



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

med. 589



UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GENT



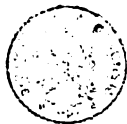
Digitized by Google

ACTA
HELVETICA,
PHYSICO-
MATHEMATICO-ANATOMICO-
BOTANICO-MEDICA,
FIGURIS AENEIS ILLUSTRATA,
&
IN USUS PUBLICOS
EXARATA.

VOLUMEN IV.



BASILEÆ,
Typis & Sumptibus JOH. RUDOLPHI IM-HOF,
MDCCLX.



VIRIS

NOBILISSIMIS, EXPERIENTISSIMIS, EXCELLENTIS-
SIMIS, CELEBERRIMIS,

*NOVAE SOCIETATIS PHYSICO-MEDICAE
BASILEENSIS*

**SODALIBUS AC MEM-
BRIS HONORATISSIMIS**

*RERUM MEDICARUM AC NATURALIUM
SCRUTATORIBUS ACUTISSIMIS*

PRAESENS ACTORUM HELVETICORUM

VOLUMEN QUARTUM

**IN CREATORIS HUIUS UNIVERSI GLORIAM, AC GENERIS HUMANI
UTILITATEM**

SECULO ACADEMIAE NOSTRAE QUARTO

PER SUMMI NUMINIS BENIGNITATEM

FELICITER INITO.

D.

JO. HENRICUS RESPINGERUS.



C A T A L O G U S

Cell. SOCIETATIS PHYSICO-MEDICAE BASILEENSIS
SODALIIUM.

E X T R A N E I.

- | | |
|--|--|
| <p>ALBERTUS v. HALLER, Praefes
Societatis Reg. Scient. Goetting.
Sodalis Acad. Reg. Scient. Pa-
ris. Reg. Chir. Gall. Imper. Be-
rolin. Suecic. Bononiens. Societt.
Scient. Britann. Upsal. In Senatu
supremo Bernensi Ducentumvir.</p> <p>CAROLUS ALLIONIUS, Phil. &
M. D. Taurinensis, Scient. Reg.
Londin. Instit. Scient. Bonon.
Acad. Reg. Matrit. & Societ. Phy-
sico-Botan. Florent. Socius, nec
non Societ. Reg. Monspel. &
Goetting. Correspondens.</p> <p>JO. G. SULZERUS Vitodurano-
Helv. Math. Prof. & Membrum or-
din. Acad. Reg. Berolinensis.</p> <p>ELIAS BERTRAND V. D. Min.
Berolinens. Goetting. Suecic. So-
ciet. Scient. Lipsienf. Mogunt.
Florent. Nancienf. Lugdunenf. So-
cius.</p> | <p>JOANNES GESNERUS, M. D.
Phys. & Math. Prof. ord. Tigur.
Acad. Imp. Nat. Curios. & Socc.
Regiar. Scient. Berolinens. Suecic.
Upsalienf. Goettingenf. Physico-
Botanicae Florentia. Membrum.</p> <p>LAUR. THEOD. GRONOVIVS,
Lugd. Bat. Societ. Harlemenf.
Socius.</p> <p>L. E. BERDOT, Med. D. S. S. D.
Würtemb. a Consiliis, nec non
Principatus Montisbelgardenfis
Physicus Ordinarius.</p> <p>FRID. SAMUEL SCHMID, Acad.
Reg. Inscriptionum & humanio-
rum Litterar. Paris. Societ. Anti-
quarior. Londinenf. nec non So-
ciet. Scient. Monach. Socius.</p> <p>DANIEL LANGHANS, Bernenf.
Med. Doct.</p> |
|--|--|

PHIL. JACOBUS SCHLOTTER-
BECCIUS, M. Doct. & Physicus
Eslingenfis ordinarius.
JO. JACOBUS d'APPLES, Med.
Doct. & Consiliarius Lausanensis.
JO. GEORGIUS ZIMMERMANN,
Med. Doct. Physicus Brugensis,
Helv.
JO. HENRICUS a BRUNN, Med.
Doct. Scaphusino-Helv.
JO. HOFERUS, Med. Doct. Mul-
husino-Helv.
JO. HENRICUS LAMBERT Mul-
husino-Helv.
PETRUS GILLERUS, Med. Doct.
Reipubl. Sangallensis Poliater.
ABRAHAM GAGNEBIN, Med. &
Chir. à la Ferrière.

THEOPH. EMANUEL v. HAL-
LER, Alberti Filius.
S. A. D. TISSOT, Med. Doct. Fac.
Monpel. Practicus Lausanensis.
JO. CONRADUS AMMANNUS,
Phil. & Med. Doct. Scaphusino-
Helv.
NICOLAUS WILLIUS, Med. &
Chir. D. Acad. Reg. Chair, Paris.
Socius, Mulhusino-Helv.
CONRADUS FUESSLINUS, Med.
Doct. Velthemeno-Helv.
D. C. E. BERDOT, Med. D. S. S.
D. Würtemb. a Consiliis, nec
non Principatus Montisbelgar-
densis Physicus Adjunctus.
MICHELI DU CRET, vel Autor
methodi Thermometri universalis.

Basileenses

Facult. medicae Assesores.

JO. RUDOLFUS ZUINGERUS,
Ph. & Med. Doct. Pract. Prof.
ordin.
DANIEL BERNOULLI, Phil. &
Med. Doct. Phys. Prof. ordin. ac
Med. extraord. Acad. Imper. Pe-
tropolitanae. Prof. honor. Acadd.
Regg. Paris. Londinenf. Bèroli-
nenf. Socius, h. a. Decanus.
FRIDERICUS ZUINGERUS, Ph.
& Med. Doct. Theor. Prof. or-
din. Sereniff. March. Bad. Dur-
lac. Consiliar. Aulic. & Medicus,
h. a. Rector Acad.

Alii.

LEONARDUS EULER, Ph. Dr.
Regiae Acad. Scientiar. Borussic.
Director, Regg. Socc. Parisien-
fis, Londinenf. & Acad. Imper.
Petropol. Sodalis.
JOANNES BERNOULLI, Ph. &
J. U. Doct. Math. Prof.
ANTONIUS BIRRIUS, Phil. &
Med. Doct. Gr. Ling. Prof.
JACOBUS CHRISTOPHORUS
RAMSPECK, Ph. & Med. Doct.
Eloquent. Prof.
BERNARDUS MERIAN, Ph. D.
Acad. Reg. Berolin. Membrum.
JO. RU.

JO. RUDOLFUS STEHELINUS ,
Ph. & Med. Doct. Anat. & Bo-
tan. Prof. ordin.
JOANNES BUXTORFFIUS , Ph.
& Med. Doct. Poliater ac Du-
centumvir.
JO. JACOBUS HUBERUS , Ph.
& Med. Doct. Anat. & Chirur.
Prof. Cassell. Sereniss. Landgr. Haf-
siae Consiliar. Aulic. & Archia-
ter. Aulae Bad. Durlac Medicus,
Acad. Caes. Nat. Curios. & Reg.
Londin. Scient. Sodalis.
JO. HENRICUS RESPINGERUS,
Ph. & Med. Doct. Colleg. Erasmi.
Praeposit. Societ. Secretarius.
JOANNES STEHELINUS , Phil.
Med. & Chir. Doct.
JO. RUDOLFUS GEYMÜLLERUS
Ph. & Med. Doct. Ducentumvir.
JO. JACOBUS THURNISIUS,
Ph. & Med. Doct.
JO. RUDOLFUS HESS , Ph. &
Med. Doct.
ABEL SOCIN , Ph. & Med. Doct.
ACHILLES MIEG , Ph. & Med.
Doct.
HENRICUS RHINER , Ph. &
Med. Doct.

JACOBUS HUBERUS , Acad. Reg.
Berolin. Membum.
J. JACOBUS d'ANNONI , Ph. &
J. U. Doct.
CLAUDIUS PASSAVANT , Ph.
& Med. Doct. Sereniss. March.
Bad. Durlac. Medic.
JO. RUDOLFUS STUPANUS,
Ph. & Med. Doct.
JO. HENRICUS BURCARDUS ,
Ph. & Med. Doct.
LUDOVICUS WENTZ , Ph. D.
& J. U. Lic.
DANIEL PASSAVANT , Ph. Doct.
& Med. Lic.
JO. LUDOVICUS BUXTORF-
FIUS , Ph. Doct. & Med. Lic.
WERNERUS DE LACHENAL,
Ph. Doct. & Med. Lic.
LEONARDUS HOFFMANN, No-
focomii militaris , quod Trajecti
ad Mosam est , Chirurgus pri-
marius , ejusque Urbis Archichi-
rurgus.
EMANUEL WEISS , } Rerum na-
JO. JAC. BAVIER , } turalium
Observatores diligentissimi.



CON-



CONSPECTUS CAPITUM

in

HOC QUARTO VOLUMINE

contentorum.

EXtrait d'une Lettre écrite à la Rochelle le 7. Octobre 1758. par
L'AUTEUR de la Methode d'un Thermomètre universel, & adressée
à un Membre de l'Académie des Sciences, afin d'y déterminer le
terme du Temperé du Globe de la Terre. Pag. 1

LAUR. THEODORI GRONOVII, Lugd. Bat. Societ. Scient. Harlemens.
Socii, Descriptio Astaci Norvegici curiosi. 23

EJUSDEM Gymnoti tremuli descriptio, atque experimenta cum eo
instituta. 26

EJUSDEM. Observaciones de animalculis aliquot, marinae aquae inna-
tantibus atque in littoribus Belgicis obviis. 39

Description de la grande Campanule, à feuilles très-larges, & à fleur
bleue, avec ses variétés; par Mr. **ABRAHAM GAGNEBIN**, Mé-
decin & Chirurgien à la Ferrière en Erguel. 40

Observatio de Cochlea quadam ad Turbines referenda, **PHIL. JACOBI**
SCHLOTTERBECCII, M. D. & Physici Eslingensis ordinarii. 46

EJUSDEM Observatio Botanica de Fungo peculiari. 49

EJUSDEM Observatio Botanica de Fungo pediculato poroso. 53

Solutio



- Solutio famosissimi Problematis Geometrico-practici de inveniendâ distan-
tia objecti remoti, ope unice & cujuscuque, ut vocant, stationis;
Ad eum casum restricti, quo accessus ad locum quaesitae distan-
tia ante dimensionem conceditur; inventa a LUDOVICO WEN-
ZIO, J. U. L. & Mathem. Basileensi 55
- J. JAC. d'APPLES M. D. & Consilarii Lausan. Obs. meteorologica prac-
tica circa miseras Anni MDCCLVIII. 63
- EJUSDEM Obs. Febris catarrhalis cum ulcere pulmonis 67
- Memoire sur une plante venimeuse de l'Isle de Corse, par Mr. VACHER
Doct. en Medecine & Medecin des Troupes de S. M. T. C. en la dite
Isle & de l'Hopital militaire d'Ajaccio 69
- ALBERTI u. HALLER Praesid. Societ. Reg. Scient. Goetting. Sodalis
Acad. Reg. Scient. Par. Reg. Chir. Gall. Imper. Berolin. Suevic. Bo-
noniens. &c. &c. Orchidum Classis constituta 82
- Lettre ecrite à Mr. J. J. d'ANNONE par Mr. SCHMIDT Correspondant
de l'Academie des Inscriptions 167
- JO. HOFERI, Filii, M. Dr. Mulhus. Tentaminis lithologici de Polypo-
rytis vel Zoophytis petrefactis, Missus primus 169
- A. SOCINI, Ph. & M. D. Facult. med. Assessor. Tentamina electrica in
diversis morborum generibus, quibus accedunt levis Electrometri
Bernoulliani adumbratio, & quorundam experimentorum instituen-
dorum ratio 214
- JO. RUDOLFI ZUINGERI Ph. & M. D. Praeae Prof. Ord. Dysuria
ex ulcere intestinali in vesicam pervio, in marasmm definens 231
- EJUSDEM Vomitus Puellae diuturnus, hauſtu Mercurii vivi sublatus 234
- D. C. E. BERDOTI, M. D. S. S. D. Wurtembergensis a consiliis, nec non Prin-
cipatus Montisbelgardenſis Physiçi Adjuncti, Obs. utriusque Femoris
a causa interna luxatione, feliciter curata 236
- J. CONRADI FUESLINI Med. Doct. Volsbemiensis Obs. anatomico-medica,
praeternaturalem structuram vesicae urinariae referens 240
- LAURENTII THEODORI GRONOVII Lugd. Bat. Societ. Scient. Har-
lemens. Socii animalium in Belgio habitantium Centuria prima 243
- EJUSDEM Centuria animalium secunda in Belgio observatorum 256
- CAROLI ALLIONII Taurinensis. Phil. & Med. Doct. Societ. Reg. Londin.
Inst. Scient. Bonon. Acad. Reg. Matrit. & Societ. Phy-
sico-Botan. Florens. Socim, nec non Societ. Reg. Monspel. &

X X



<i>Goetting Correspondent. Descriptio Cortusae Matthioli</i>	271
<i>J. JAC. PANNONE, Ph. & J. U. D. Basl. de Petrificatis quibusdam minus cognitis</i>	275
<i>WERNER! DE LA CHENAL Ph. D. & Med. Lic. Basl. Obs. nonnullae Botanicae</i>	288
<i>JO. JAC. PANNONE, Ph. & J. U. D. Epistola ad Cl. JO. HENRICUM RESPINGERUM</i>	301
<i>ACHILLIS MIEGII Ph. & Med. D. Facult. Med. Assess. Homalocenchrus, novum Graminis genus</i>	307
<i>JO. H. LAMBERT Mulbuisino-Helv. de variationibus altitudinum barometricarum a Luna pendentibus</i>	315
<i>JO. RUDOLFI ZUINGER! Diariolum nosologicum Basl. anni 1759</i>	337
<i>Observations sur les globules du sang, par Mr. EMANUEL WEIS de Bâle</i>	351
<i>Observations du Thermomètre, faites pendant les grands Froids de Sibirie par Mr. DELISLE, communiquées par Mr. A. GAGNEBIN</i>	361
<i>Observations météorologiques de l'an 1757. faites à la Ferrière par Mr. ABRAHAM GAGNEBIN,</i>	364
<i>Observationes meteorologicae factae Basileae 1757. a J. JACOBO PANNONE Ph. & J. U. D.</i>	365



EXTRAIT

EXTRAIT

D'une lettre écrite à la Rochelle le 7 Octobre 1758. par l'Auteur de la methode d'un Thermomètre universel, & adressée à un Membre de l'Académie des Sciences, afin d'y déterminer le terme du Temperé du Globe de la Terre.

LE terme du Temperé de mon Thermomètre a été par Tab. I moi pris originairement en Octobre 1740, sur celui d'une niche des caves de l'Observatoire Roïal de Paris, niche où feu *Mr.* de la HIRE avoit observé l'ancien Thermomètre de l'Observatoire bien des fois, & l'y avoit toujours trouvé a 48 degrés, aulieu que je ne l'y trouvai moi-même le 10 Janv. 1742, qu'à 47.

Cependant la constance de cette temperature étoit affirmée partout & ma parû telle, du moins l'Été & l'Hyver, & tenir d'ailleurs un juste milieu entre le chaud & le froid: De plus par une expérience, que je fis faire à Ardinghem, proche de Calais en 1741, dans un rameau de mine abandonné, avec deux de mes Thermomètres à 447 pieds sous terre, elle s'y trouva au même point, & dans une grotte à Salelle près de Carcassone des plus profondes, aussi au même point. Mais il m'est toujours resté à cet égard des doutes, nonobstant que ce terme du Temperé se trouve approuvé presque universellement, car je n'ai point été présent aux expériences d'Ardinghem & de Salelle, & j'en ai fait faire ailleurs un grand nombre d'autres, qui ne s'y sont pas trouvées conformes.

Vol. IV.

A

C'est

C'est pourquoi comme pour bien juger des effets, il faut en connoître les causes par de bonnes preuves, j'ai multiplié les expériences autant que j'ai pû sur le chaud & le froid, afin d'en bien connoître la nature.

Or il a resulté de ces expériences avec assés d'évidence.

Que le chaud & le froid étoient deux matières subtiles, opposées l'une à l'autre dans l'atmosphère de l'air & d'une égale chute, & qu'elles faisoient ainsi journellement sur la Terre l'un des principaux jeux de la Nature.

Quelles pénétroient également l'une & l'autre avec assés de vitesse tous les fluides, mais avec beaucoup de lenteur tous les corps solides & terrestres, jusqu'à ce qu'elles eussent acquis dans tout l'intérieur des uns & des autres, leur point d'équilibre avec la pèsanteur de leur matière extérieure.

Que faisant abstraction de leur prépondération particulière dans chaque jour & les considérant pendant nombre de jours, elles préponderoient chacune à leur tour, pendant près de six mois sur la Terre, à differens degrés de temperature.

Qu'elles s'insinuoient dedans peu-à-peu par l'effet de cette prépondération, jusqu'à près de 80 pieds de profondeur sous Terre, plus ou moins suivant les terrains, non peut-être par un effet direct, mais par le moien des voies d'eau, qui leur servoient de vehicule, même jusqu'à 2400 pieds de distance, s'il en faut croire une expérience, qui a été faite proche de Genève, sur l'eau d'un puits de 130 pieds de profondeur & auquel on prétend, que la rivière d'Arûë, qui en est éloignée de près de 400 toises, fournit son eau, expérience qui paroît depuis peu confirmée à Lion dans un puits de cette profondeur à la croix rouffe.

J'avois commencé ces expériences à Paris en 1740 & poursuivi jusqu'en 1744, logé en ruë traversière proche le Palais Royal.
Dans

Dans une de mes chambres pendant l'hyver on n'y faisoit point de feu, & l'on n'en faisoit point non plus dessus ni dessous, elle étoit bien fermée par des doubles vitres. Les planchers, haut & bas, étoient bien doublés. Les murs en étoient de pierre de taille de 2 pieds d'épaisseur: & j'y tenois en expérience une vingtaine de mes Thermomètres tous bien d'accord.

J'en avois de 2 pouces en 2 pouces appliqués sur le profil du mur, d'autres au dos du mur intérieur, d'autres en plein air sur l'alignement du mur extérieur, de même grosseur de boule, de planche, & de qualité de liqueur. Ces derniers étoient suspendus au milieu des croisées, & les uns sur les autres à un pied de distance. Ces croisées étoient surmontées d'une corniche de 2 pied de faillie. Or les Thermomètres inférieurs marquoient toujours plus de froid ou de chaud, dans les cas d'accroissement prompt de l'une ou de l'autre matière, que les supérieurs, parce que la corniche garentissoit ceux-ci plus, que les autres, de la chute de l'une ou de l'autre, par la difficulté & le retardement de leur pénétration dans cette corniche.

Lorsque le soleil étoit prêt à se lever, l'augmentation de la chute du froid étoit très-sensible, & l'on voïoit ainsi, que les raïons du soleil, qui perçoient l'athmosphère supérieure, en faisoient descendre le froid sur la Terre par leur pression. Ensuite le soleil s'élevant au dessus de l'horizon jusqu'au point, que ses raïons tomboient sur la Terre avec un peu de force, le froid commençoit à remonter & le chaud à descendre, jusqu'à près de 3 heures de l'après midi.

Cependant il survenoit quelquefois le matin & par un beau soleil des vents de Nord-Est, qui voituroient du froid dans l'air en abondance, & ainsi le froid s'accroïsoit par sa chute dans la journée, bien loin de diminuer, & il continuoit encore à croître fortement pendant toute la nuit; mais quand il n'y avoit point dans l'athmosphère de froid nouveau venu, le jeu du froid ordinaire se faisoit toujours en

croissant depuis les trois heures de l'après-midi, jusqu'au matin du lendemain, comme je l'ai dit.

Lorsqu'il survenoit des vents chauds, il en étoit de même à l'égard des Thermomètres placés sous la corniche, les inférieurs accusoient toujours plus de chaud, que les supérieurs, suivant la promptitude de l'accroissement.

Quant aux Thermomètres placés dans la chambre, lorsqu'il survenoit une grande chaleur au dehors promptement, chaleur qui faisoit accuser les Thermomètres extérieurs jusqu'à 17 ou 18 degrés sur le Temperé, ceux qui étoient dedans accusoient seulement 5 ou 6 & ne paroissoient pas s'émonvoir, que long-tems après le lendemain au dehors les Thermomètres accusoient 17 degrés de chaud, ceux du dedans 9 ou 10, le lendemain au dehors 18 à 19, ceux du dedans 12. Le jour suivant au dehors 17 à 18, ceux du dedans 13 ou 14, & pendant tout ce tems on voïoit les progrès du chaud, qui perçoit les murs, par l'accusation des Thermomètres appliqués sur leur profil dans les embrasures & les différences, qui s'y rencontroient de 2 pouces en 2 pouces, étoient quelquefois de plus d'un degré.

A l'égard du froid c'étoit tout de même & quelquefois plus sensiblement, car y aiant placé une multitude de godets & de cylindres d'eau, avec des Thermomètres dedans, gradués avec des soies, afin de découvrir le degré de froid suffisant pour former de la glace, & comment se faisoit cette formation, découverte dont je vins à bout en 1742 après bien des peines inutiles, ce degré dis-jé de froid arriva dans cette chambre en 1741, 1742 & 1743, plusieurs heures après que le dégel étoit arrivé, & continuoit bien fort au dehors, ce qui fit voir qu'une partie de la quantité de matière de froid, qui se rencontroit dans le gardemeuble supérieur & dans son plancher se joignant à une partie de celle, qui avoit pénétré dans les murs de face, continua d'entrer avec lenteur dans la chambre, & y accrût ainsi la quantité de froid, jusqu'au point nécessaire, & par conséquent

féquent, qu'il en doit être de même (& à fortiori vù la grosseur de la masse) dans la profondeur de la Terre, quoi qu'à un moindre degré de froid.

Les variations du Thermomètre d'un extrême à l'autre de son mouvement dans l'air, sont donc plus grandes & plus promptes dans l'air extérieur d'un édifice, que dans l'intérieur, dans l'étage supérieur d'une maison, que dans l'étage inférieur, & dans l'étage inférieur, que dans une cave, d'où il suit qu'à mesure qu'on s'approfondira dans la Terre, on trouvera toujours moins de variation dans le Thermomètre & plus de lenteur ou de tems pour son arrivée d'un extrême à l'autre des son mouvement annuel, & par conséquent, que l'excès de la pénétration du chaud ne peut arriver dans la Terre jusqu'à son extrême profondeur, qu'au bout & après les six mois de sa prépondération dans l'air supérieur & pour le froid tout de même, ce qui revient pour le chaud environ à la fin du mois de Septembre & pour le froid à la fin de Mars. C'est aussi ce que je soupçonne d'avoir éprouvé dans la cave de l'Observatoire Roïal de Paris, & qui se vérifiera, s'il est tel, par les observations de chaque mois pendant le cours d'une année. Lesquelles Monsieur a bien voulu se charger d'y faire avec des Thermomètres, que je dois lui envoyer au premier jour pour cet effet.

La réalité & le jeu de ces deux matières du chaud & du froid étant donc bien prouvé, Monsieur ! non-seulement par les expériences que je viens de vous rapporter, mais encore par un grand nombre d'autres, qui se trouvent dans mes Mémoires imprimés sur le Thermomètre, & le soleil paroissant être le principal Agent, qui fait tomber sur la Terre l'une & l'autre matière, & les vents qui l'amènent souvent, pouvans aussi l'y faire plonger, il y a lieu de considérer encore la *situation*, l'*exposition* & la *qualité* des terrains, où ces deux matières tombent ; afin que vous jugiez ainsi d'autant mieux de ceux, que vous aures à choisir dans le cas des expériences, que je vous propose.

Quant a la situation, il n'est pas douteux que les climats, qui sont situés entre les deux Tropiques, ne soient beaucoup plus chauds, que ceux qui le sont près des Poles, & qu'a mesure que l'on s'élève par le même degré de latitude au dessus du niveau de la Mer, soit sous la ligne, soit dans ces païs, soit peut-être proche des Poles, on ne ressent toujours du froid de plus en plus, jusqu'à près de 3000 toises d'hauteur sous la ligne & à peu près de même dans nos climats, mais peut-être un peu moins dans les climats froids, toutes les observations des Mathématiciens ou des Voïageurs annoncent ces faits.

Le voisinage encore des montagnes neigées secondé par de certains vents, peut bien procurer du froid à Quito par exemple; mais il ne paroît pas devoir être bien considérable, à en juger par l'exemple de celui, qu'on ressent au pied des hautes Alpes, soit dans la Valais, soit dans l'Oberland, soit en Italie, païs où il fait en Été beaucoup plus chaud, qu'a Quito, quoique le climat en soit beaucoup plus froid, selon la latitude, & par conséquent la temperature du terrain de Quito, situé sous la ligne, s'y trouve être principalement l'effet de la grande élévation sur la Mer de ce territoire, laquelle l'avoisinant fort de l'Athmosphère supérieure du froid qui le couvre, le rend ainsi beaucoup moins chaud, qu'il ne seroit sans cela.

Quant à l'exposition, celle des plus hautes Alpes, que j'ai trouvée avoir dans leur plus grande hauteur, perpendiculairement sur la Mer environ 2700 toises & toutes plus de 2000 & que l'on voit d'ici constamment gelées en tout tems de ce côté-ci, jusques a leur pied, & pied qu'on ne peut pas même découvrir d'ici, démontre de reste, que l'exposition influé beaucoup sur le plus ou le moins de froid, que les Terres contractent, car les neiges ou glaces y fondent en Été du côté du Valais, qui est leur côté Sud, jusques à plusieurs centaines de toises plus haut que de ce côté-ci, qui est leur côté Nord.

Quant a la qualité des terrains, il paroît affés, que les uns
sont

font plus susceptibles de chaleur, que les autres, puisque divers sables brûlans en font foi ; mais la question est de savoir si ces terres chaudes ne font pas plus résistances, que les autres à la pénétration de la chaleur, & ne la retiennent pas plus long-tems en elles, après en être impregnées, au lieu que les autres en étant plus facilement pénétrées & la chaleur par conséquent s'y étendant plus profondément, elle y occupe donc un plus grand espace, ce qui fait qu'étant moindre à parité de volume, elle ne brûle pas à la superficie ; mais quant à l'extrême de la profondeur de l'action du chaud & du froid, dans un an, il doit être le même, vu qu'il ne tombe pas plus de chaud ni de froid, sur 100 toises quarrées de sable brûlant, que sur 100 toises quarrées de terre ordinaire, à parité de situation & d'exposition.

Or il paroît assés que les raïons du soleil font chargés de matière de chaud, matière qu'ils contractent en perçant l'athmosphère de l'air, air où cette matière se trouve par tout, de même que celle du froid ; plus ou moins répandue & qu'ils la déposent & l'impriment sur terre par leur pression, car il ne me paroît pas vraisemblable, que cette matière du chaud vienne du soleil même, attendu qu'il s'appauvriroit beaucoup de cette façon, ou bien que cette matière ne se détacheroit pas alors de ses raïons, attendu qu'elle composeroit ainsi leur propre substance : Il est cependant bien sur qu'elle s'en détache, puisqu'elle pénètre la Terre & tous les corps opaques & que les raïons de lumière ne les pénètrent point, & se réfléchissent sans être accompagnés de ceux de chaleur, du moins jusques à quelque peu de distance, & excepté lorsque l'on emploie la force de ces raïons, force qui est considérable, pour empêcher le chaud de s'en détacher, ainsi qu'il arrive dans l'expérience du miroir concave, mais lorsque les raïons du soleil font libres, la matière du chaud s'en détache bien sûrement, puisqu'elle pénètre tous les corps opaques, ainsi que je l'ai dit, au lieu que la lumière n'y peut pas entrer : On voit d'ailleurs que les raïons du soleil réfléchis par la Lune, qui nous les renvoie ne sont pas chargés

chargés d'aucune chaleur, quoiqu'au foier d'un verre convexe ils paroissent très fort brillans.

Mais si les raïons du soleil engendroient la chaleur sur la Terre, alors il s'ensuivroit que de certaines terres étant plus fournies que d'autres de matière propre à cette génération, il pourroit ainsi se trouver sous le Cercle polaire des sables brûlans, & sous la ligne dans les bas païs des terres gelées, comme dans la Tartarie : Or nous n'apprenons pas qu'on aïe rien vû de pareil : Cependant il se trouve des terres plus froides & des terres plus chaudes par des accidens ; Mais ces accidens étant rares, ils paroissent faciles à d'écouvrir & à éviter dans les expériences, que je vous propose, car vôtre attention & vôtre sagacité se joignant pour lors ensemble, il vous sera facile d'obvier à ces inconveniens & de juger par conséquent du meilleur parti.

Aprésent *Mr.* il y a lieu de reprendre la question de la *situation*, pour déterminer où doit se rencontrer sur la surface de la Terre le *Temperé* du Globe. afin d'y fixer les expériences qu'il y a lieu d'y faire pour le découvrir & marquer sur le Thermomètre.

Si le terme fixe & constant, je ne dis pas du *Temperé* du globe, mais bien de la *Temperature* de chaque climat, s'étoit rencontré par tout, ainsi que plusieurs *Physiciens* l'ont crû hypothétiquement, à 80 ou 100 pieds sous Terre, & que celui des *Temperatures* moïennes des divers climats entre ce terme la & celui du Globe (*) n'eusse pas surpassé non plus 80 ou 100 autres pieds de profondeur de plus, on auroit pû s'affurer de trouver à 160 ou 200 pieds sous terre le *Temperé* du globe, & moi par conséquent, quoique *Prisonnier* je n'aurois pas eu beaucoup de peine à le rencontrer, puisque dans le lieu de ma résidence il y a un puits creusé dans le Roc, d'environ

(*) Voïés la Table I.

viron 160 pieds de Roi de profondeur , puits couvert d'une haute voute à l'épreuve de la bombe, voute surmontée de beaucoup de terre & d'un gros bâtiment en fus, desorte qu'il équivaloit ainsi à un souterrain de près de 200 pieds de profondeur; mais il s'en faut bien que l'on y rencontre le *Temperé du Globe*, & tout ce que l'on peut compter d'y trouver, se réduit à-peu-près au terme de la température de ce climat; D'ailleurs les rameaux d'eau, qui se trouvent presque par tout en semblable cas, dérangent fort la théorie de semblables expériences & sur tout s'ils sont forts, (°) ce qui réduit à la nécessité de multiplier les expériences & en divers endroits, puis prendre le milieu des variations, qui peuvent s'y trouver ou y survenir.

J'ai donc considéré, que le *Temperé du Globe* se trouvant être l'effet moïen du chaud & du froid sur toute la terre, ou ce qui revient au même, l'effet moïen des *Températures chaudes & froides* des divers climats de toute la terre, puisque s'étant communiquées souterrainement depuis la création du monde, leurs degrés de chaleur & de froid, il devoit s'en être suivi au bout d'un long terme, par l'effet de la loi certaine de l'équilibre des deux matières, dans l'intérieur de la terre à une certaine profondeur,

(*) Ces rameaux d'eau effectivement pénétrant la terre avec une grande facilité, ils y repandent au dedans le chaud ou le froid, dont ils sont chargés beaucoup plus promptement, qu'il n'y parviendroit sans cela, car lorsque le chaud ou le froid se trouve dénué d'un tel véhicule, il ne sauroit pousser l'extrême de sa pénétration dans la terre, que jusqu'à 80 ou 100 pieds de profondeur, & après les six mois de sa préponderation dans l'air supérieur, mais lorsqu'il est transporté par ce véhicule, lequel je suppose doué de 50 fois plus de promptitude ou de force, dans sa pénétration & expansion continuelle, qu'autrement, il s'en suit donc, que l'extrême de cette expansion doit s'étendre au bout des six mois, jusqu'à 5000 pieds de profondeur sous terre, & même au delà, si les sources du véhicule se trouvent plus fortes.

deur, mais beaucoup plus grande, que je n'avois crû, un degré moïen & fixe, desorte que n'y pouvant parvenir à cause de la profondeur étonnante, où il faudroit descendre pour pouvoir le trouver avec sûreté, dans le climat même le mieux Temperé, il falloit donc s'y prendre d'une autre façon pour le découvrir, en fixant les expériences à faire sur terre dans le climat le mieux Temperé & à des profondeurs faciles à trouver & prenant le milieu des variations ; Quel est donc ce climat le mieux Temperé ? c'est ce qu'il s'agit à présent d'examiner.

La terre est un Globe, que j'estime être parfaitement sphérique, puisque le Baromètre dans son état moïen accuse au niveau de toutes les Mers 28. pouces 1. lig. ou à-peu-près. L'Académie Royale des Sciences de Paris le suppose sphérique de même dans la connoissance des tems, ou que s'il s'y rencontre à cet égard quelque différence, elle est si minime, qu'il n'y a pas lieu d'y faire attention.

Ainsi dans l'hypothèse de quantité de Physiciens modernes, ou l'on suppose que le froid n'est pas un Etre réel, mais seulement la privation de la chaleur, s'il n'y avoit donc eû sur la terre que le plus ou le moins de chaleur, causé par le plus ou le moins de chute des raïons du soleil, le Temperé dont il s'agit auroit dû se trouver au 60 degré de latitude du Globe, puisqu'il tombe là précisément la moitié des raïons du soleil, qui tombent sous l'Equateur, dans la supposition de l'égalité des effets du soleil sur l'un & sur l'autre hemisphère ; Mais comme il est prouvé par les expériences qu'il y tombe beaucoup de froid, qui en chasse le chaud ; On est donc obligé de former une autre hypothèse, qui puisse être conforme à ces expériences.

Or le chaud & le froid étant bien prouvés être deux matières réelles opposées l'une à l'autre sur la terre, il paroît que leurs quantités répandues dans toutes l'atmosphère

re de l'air & dans la terre doivent être égales ; puisqu'elles font des oscillations ou balancemens continuels sur la terre depuis le déluge jusques à présent, sans qu'il y paroisse aucune alteration, balancemens qui prouvent cette égalité : Et en effet les saisons considérées à la longue, pendant nombre d'années dans les mêmes lieux, sont toujours les mêmes, & d'ailleurs l'une & l'autre matière étant opposée, la plus forte auroit au bout d'un certain tems chassé la plus foible, si la force & la résistance de cette dernière n'eut pas été égale par elle-même. Ainsi ces deux matières se trouvant sur le Globe de la terre égales en quantité & en force ou vertu naturelle, & le jeu de l'une & de l'autre étant occasioné par l'action du soleil & des vents, mais principalement par celle du soleil, il paroît que le Temperé du Globe devoit être au 45. degré de sa latitude, puisque c'est la le milieu du jeu des deux matières, dont il s'agit, entre les Poles & l'Équateur, si le soleil dans son cours annuel séjournoit autant de jours & heures du côté de nôtre hemisphère, que de l'autre côté, mais il séjourne 8. jours & à-peu-près un quart de plus de ce côté-ci, que de l'autre, & quoi-qu'il soit dans ce dernier hemisphère plus près de la terre, il n'est pas pour cela plus chaud puisqu'il ne darde pas alors plus de raïons sur la terre, & que leur chaleur ne vient pas de lui, ainsi que je l'ai fait voir ci-devant : Celle proximité ne compense donc point son plus grand effet de ce côté-ci par son plus long séjour.

C'est ce qui se justifie par l'expérience des Fregattes la Marie & l'Aigle en 1739, qui trouvèrent les glaces en pleine Mer, du côté du Pole du Sud, à la latitude de 49. degrés dans le mois de Novembre, & lorsque le soleil se trouvoit presque au plus haut terme de son élévation de ce côté-la, expérience qui ne s'est jamais rencontrée à pareil degré dans nôtre hemisphère : Ajoutez que les expériences du chaud & du froid de Lima, comparées avec celles de Carthagène, Panama, mais principalement avec celles de

Pondicheri, puisque Pondicheri & Lima font bien précisément par même latitude & situation de côté & d'autre de l'Equateur, font voir que nôtre hemisphère est plus chaud que l'autre.

Aiant donc égard à ces 8. jours à-peu-pres $\frac{1}{4}$ de plus d'action du soleil dans nôtre hemisphère, que dans l'autre, & n'étant point allés habile pour en faire le calcul bien juste, j'estime donc à-peu près le Temperé du Globe à 46 degrés 8 minutes de latitude de ce côté-ci & à 43 degrés 52 minutes de l'autre, & au moïen de cela les deux arcs des climats froids réunis se trouvent égaux en nombre de degrés à ceux des climats chauds, & cependant leurs surfaces sont fort inégales, puisque celle des climats chauds contient 2 fois $\frac{1}{2}$ autant de superficie, que celle des 2 climats froids, desorte que la quantité de froid, qui se trouve depuis ces deux degrés de temperature jusques vers les Poles, s'y trouve rangée par l'action du soleil en un volume 2 fois $\frac{1}{2}$ plus serré dans les climats froids, que la même quantité de matière de chaud ne l'est dans les climats chauds, & par conséquent que la chute excessive du froid sur la terre dans les climats froids, causée par la grande obliquité du soleil & par le concours des vents, s'y trouve souvent 2 fois $\frac{1}{2}$ plus considerable, que la chute excessive du chaud ne l'est dans les climats chauds: Or cela se vérifie être tel par les observations thermométriques, qui ont été faites dans l'un & dans l'autre.

J'ai considéré de plus que le froid augmentant sur la terre au même parallèle, à mesure que l'on s'élève au dessus du niveau de la mer, ce qui se justifie par les expériences, c'étoit au niveau de la mer, qu'il falloit se fixer pour trouver le Temperé du Globe de la terre, puisqu'il paroïssoit être à l'égard du tout un terme moïen, car les concavités des terres sous les eaux étant apparemment

remment plus grande que l'exhaussement combiné de toutes les terres au dessus, mais étant compensées par le peu de difficulté que le froid & le chaud rencontrent à les pénétrer, le niveau de la mer paroïssoit donc former le milieu le plus juste, qu'on puisse choisir pour l'action moïenne du chaud & du froid sur tout le Globe terrestre, & par conséquent la Rochelle & ses environs me paroissent être pour les expériences thermométriques, dont il s'agit, un des lieux de la terre le plus convenable par sa situation.

Tels sont là *Monsieur!* les motifs, qui me donnent lieu de vous adresser cette lettre, par ou j'ai l'honneur de vous proposer de faire à la Rochelle ou dans ses environs, soit par vous, soit par d'autres personnes capables & qui s'y plaisent, pendant le cours d'un an & une fois par mois les expériences, qu'il y a lieu d'y faire avec des Thermomètres de ma façon & dont je suis prêt à vous faire parvenir une provision suffisante, avec un exemplaire de mes mémoires imprimés sur le Thermomètre, si vous voulés bien accepter ma dite proposition.

Ces expériences peuvent s'exécuter en plusieurs manières, 1^o. suivant l'ancien usage, où l'on observe chaque jour matin & soir un Thermomètre à sa même place & l'on tient registre des observations, puis au bout de l'année on les somme & l'on prend le milieu, milieu qui détermine la température du climat du lieu, mais cette méthode me paroît fort assujettissante & par conséquent peutêtre sujette à erreur & elle l'est de même encore par un autre endroit non reconnu, mais qui peut facilement l'être, d'abord qu'on aura fait les expériences, qu'il s'agit de faire pour s'en assurer.

En effet s'il étoit certain que la marche de la liqueur d'un Thermomètre fuisse exactement conforme à la quantité des accroissemens du chaud & du froid, qui surviennent dans l'air, on pourroit prendre alors le milieu de la somme de toutes les

observations thermométriques d'une ou de plusieurs années, & l'on auroit ainsi le véritable terme de la température du climat du lieu; mais la marche de la liqueur pouvant être inégale & se condenser plus à proportion dans l'excès de pareille quantité de froid, qu'elle ne se dilate dans l'excès de pareille quantité de chaud, il s'ensuit donc que le milieu que vous prendrés alors des observations fera un faux milieu, c'est ce que l'exemple de deux sortes de mes Thermomètres va vous rendre sensible.

Les uns sont composés d'esprit de vin, les autres de mercure, tous les deux sont réglés par 100 degrés depuis le Tempéré jusqu'à l'eau bouillante: Or pour accorder ceux de mercure avec les autres, j'ai commencé par les diviser également de même sur une échelle collatérale, & sur cette échelle j'en ai formé une autre, suivant une règle de progression mentionnée dans mon imprimé, laquelle forme la double échelle artificielle de la rainure du Thermomètre de mercure, moïenant quoi ce Thermomètre s'accorde exactement avec celui d'esprit de vin, mais autrement non, car lorsqu'il est divisé de même & que mon Thermomètre d'esprit de vin accuse 25 degrés de chaleur sur le Tempéré, celui de mercure en accuse 30 & lorsque celui d'esprit de vin accuse 25 degrés de froid sous le Tempéré, celui de mercure en accuse $33\frac{1}{3}$. d'où par conséquent il est clair, que les milieux que l'on voudra prendre, entre les observations du chaud & du froid sommées ensemble, seront faux l'un ou l'autre, & peut-être même tous deux, puisqu'il n'est point décidé que la marche de l'esprit de vin soit parfaitement égale & proportionnelle aux accroissemens du chaud & du froid, quoique je soie bien persuadé, qu'elle approche bien plus à cet égard de l'exactitude, que non pas le mercure, & que s'il y a de l'écart, il n'est pas bien considérable.

On ne fauroit non plus, & même encore bien moins dans le cas dont il s'agit, compter sur des observations faites

faites avec des anciens Thermomètres de *Mr. de REAU MUR*, comme il est prouvé dans mes imprimés, & quand même on en auroit des nouveaux & aussi bien faits, qu'ils le peuvent être, on seroit toujours exposé avec ces instrumens, comme avec les miens, à quelque peu d'erreur, jusqu'à ce que par des observations exactement faites, on soit assuré du vrai terme de la temperature du lieu, car on verra pour lors dans un pareil lieu si la liqueur du Thermomètre, dans le cours d'une ou de plusieurs années, se sera condensée d'autant de degrés dans leur somme au dessous d'un semblable terme, qu'elle se sera dilatée au dessus, dans la somme de tous ceux qui l'ont surpassé, comme elle doit faire, & par conséquent si la marche de la liqueur du Thermomètre est juste.

Pour donc déterminer à la Rochelle avec précision & commodité la Temperature du lieu, laquelle j'estime être la même, que celle du Globe de la terre, chose qu'il ne sera pas bien difficile de vérifier d'ailleurs par la suite, il faut y trouver dans la Ville ou dans son voisinage des puits de bonne eau (or l'eau pure prend toujours exactement la temperature du lieu où elle est) ou des souterrains qui aient au moins 40 pieds de profondeur sous terre, afin que les variations du Thermomètre, qu'on y éprouvera pendant le cours d'un an, s'y trouvent les moindres que faire se pourra, pour que le milieu, qui doit servir à conclure le Temperé, soit ainsi moins exposé à l'erreur, dont je viens de parler.

Si c'est un souterrain, vous en examinerez donc *Mr. f. v. p.* la situation au dehors, & vous séjournerés au dedans le moins de tems que vous pourrés, afin que le séjour que vous y ferés avec la lumière, n'y procure pas trop de chaleur & vous y suspendrés à des cloux, dans diverses places du même niveau, deux de vos Thermomètres, les batans ouverts & envelopés de cinq ou six doub-
les

les d'étoffe ou de linge sur tout le cours de la liqueur du Thermomètre, à-peu-près jusqu'au terme que vous préfumerez qu'elle se fixera, afin que lorsque vous en observerez le lendemain le degré avec la lumière, la chaleur de cette lumière jointe à celle de votre haleine & de votre corps, n'aient pas le tems de percer l'étoffe & le verre, & de faire monter la liqueur dans le Thermomètre, avant que vous aïés fini vos observations, car il faut pour lors observer de près, écrire & réobserver une seconde fois, ce qui exige quelque tems, & sur tout lorsqu'il s'y rencontre un certain nombre de Thermomètres: Or il fera bon au commencement d'en placer encore deux autres, donc l'un dessus & l'autre dessous enveloper de même & un peu éloigner, afin de bien connoître la Temperature du souterrain dans son étendue: mais un mois après il ne sera nécessaire, que de réiterer l'observation avec un seul Thermomètre, lequel vous ferés déposer la veille à la même place, que vous aurés déterminée.

Si vous avés d'ailleurs *Mr.* des puits profonds à la Rochelle ou dans ses environs & dont l'eau soit bonne & ne soit pas chargée de Nitre, vous pourrés vous en servir pour les observations dont il s'agit, en en faisant tirer un grand sceau d'eau en votre présence: Vous y plongerez tout de suite le Thermomètre nud, depouillé de sa planche & suspendu par son col avec un noeud coulant, traversé par une baguette; Vous le tiendrés dans cette eau le tems suffisant (tel que 7 à 8 minutes pour les petites boules & 15 pour les grosses,) afin qu'il y acquière son point d'équilibre & vous ferés cette expérience dans le tems du jour le moins éloigné de la Temperature, afin que le sceau d'eau conserve plus long-tems la sienne, Votre observation faite, sur les soies du Thermomètre (en tenant pour lors au derrière une barbe de plume bien blanche) puis écrite, vous vuidrés l'eau de ce sceau dans
un

un vase où vous tiendrés le Thermomètre, afin qu'il y con-Tab. I.
serve à-peu - près la temperature de l'expérience pendant le
tems, qui sera nécessaire pour tirer un second sceau du
puits, où vous éprouverés dérechef le Thermomètre: Or
la liqueur y arrivant ainsi presque d'abord à son terme,
cela rendra l'observation plus prompte & plus sûre; Et pour
plus grande sûreté vous pourrés faire retirer un troisiè-
me sceau avec les mêmes précautions a l'égard du Ther-
momètre & vous l'y plongerés & réobserverés dérechef de
même.

On pourroit cependant faire cette observation autre-
ment, & même d'une manière plus commode & moins
sujette à l'inconvénient, qui peut arriver dans les excés
du chaud & du froid, par le long séjour du sceau dans l'air
supérieur au dessus du puits, ce seroit de la faire avec
un Thermomètre renfermé dans un étui à 2 batans, non
de bois, comme ceux que je me propose de vous en-
voier, mais d'étain, ou de cuivre blanchi, ou de quel-
qu'autre matière qui soutienne l'eau, les degrés y seroient
gravés & marqués en noir, on pratiqueroit au batan su-
périeur une découpure de quelques degrés dessus & des-
sous le terme du *Temperé*, & l'on y placeroit une gla-
ce à travers laquelle on observeroit le degré de la liqueur,
sans ouvrir l'étui. On enveloperoit cet étui d'un surtout
de bois, ou l'on l'enfermeroit dans un sac matelassé, dont
le fonds seroit garni d'une large assiette pésante, qui tien-
droit l'instrument debout. On descendroit cet instrument
jusqu'au fonds du puits avec une corde, & l'on l'y laisse-
roit le tems suffisant pour l'équilibre du Thermomètre,
puis on le tireroit du puits: On le développeroit tout de
suite & l'on observeroit le degré de la liqueur travers la
vitre. Or si l'enveloppe est bien épaisse, on auroit ainsi le
tems de transporter l'instrument envelopé dans une chambre
voisine, de l'y développer & observer, avant que la liqueur
eusse celui de faire la moindre variation.

Vol. IV.

C

Tab. I.

Il est donc nécessaire *Monsieur!* de trouver dans votre Ville, ou dans ses environs des Souterrains ou des puits de 40 pieds au moins de profondeur sous terre & il est encore nécessaire que le sol de cette profondeur ne soit pas élevé de plus de 80 ou 100 pieds par dessus le niveau de la mer, & si vous acceptés ma proposition, je vous enverrai d'abord après la réception de l'honneur de votre réponse les Thermomètres, que je vous destine, &c.

P. S.

Il me paroîtroit encore à propos *Mr.* de choisir, si cela se peut, un lieu commode & assez profond dans votre port, pour qu'il ne soit jamais à sec en basse marée, & d'y plonger à la même place & laisser le tems suffisant, une fois par semaine, un Thermomètre ajusté dans un étui d'étain, lequel on tireroit de la à la même heure après la haute marée, pour en faire l'observation: car en continuant ces observations pendant le cours d'un an, on pourroit alors prendre leur milieu, pour d'éterminer la temperature de la Rochelle, si ce n'est pas bien précisément, du moins à-peu-près quant à présent, & par la suite la question de l'égalité de la marche de la liqueur étant décidée; ces observations seroient susceptibles de la correction nécessaire pour être précises.

Mais il faudroit préalablement s'assurer, lorsque l'air varie considérablement en temperature du matin au soir, si une pareille variation pourra faire dans cette place d'eau quelque effet bien considérable, car si cela est, il faudroit prendre alors pour l'observation, la temperature moyenne de l'eau du jour, ce qui me paroît assez difficile, n'en ayant jamais fait l'épreuve.

II

Il faudroit encore s'assurer par une expérience, que Tab. I. je n'ai point faite, si l'eau de la mer fournit bien précisément la temperature du lieu, où elle est, ainsi que la fait l'eau commune, ou qu'elle en est la difference. Or pour bien faire cette expérience, il faut prendre deux cilindres de verre, à-peu-près de même grosseur, & en remplir l'un d'eau de mer & l'autre d'eau douce, chacun avec un de mes Thermomètres dedans. Vous suspendrés s. v. p. ces cilindres de niveau dans un lieu, où la temperature de l'air soit peu sujette à variation, vous les tiendrés à toute la nuit, & vous observerés le lendemain les Thermomètres à travers le verre & l'eau, vous les réobserverés ensuite après les avoir changés de cylindre, & dérechef après avoir changé les cilindres de place.

Appendix servant d'éclaircissement sur quelques questions mentionnées dans la lettre E^o dans la figure.

Ce que nous apellons raïons du soleil, ne procède pas du soleil par aucune matière de son propre fonds, qu'il darde jusqu'à nous, mais bien par une luëur, qu'il fait naître, & par une impulsion qu'il communique à la matière, qui forme la lumière, dont tout l'Univers est rempli, matière qui étant contiguë & poussée par le soleil, transmet ainsi jusqu'à nous sa propre luëur en droite ligne du soleil, & d'une manière qui paroît, raïonante lorsque le soleil luit.

Cette matière qui forme la lumière, doit donc être extrêmement subtile, & ses particules capables d'une luëur propre, par l'effet d'un certain mouvement & encore fort dures & à ressort, se poussant les unes les autres comme un tas de billes, qui se touchent, au moïen dequoi la luëur & l'image des objets éloignés se fait sentir à nos yeux avec une vitesse infinie. C'est ce que Mr. HUYGENS a si bien démontré dans son traité de la lumière, qu'il ne paroît pas même, qu'on puisse le concevoir autrement.

Tab. I.

Or cette matière, que l'on appelle *Æther*, devient luisante sur la terre, à mesure que l'Atmosphère de l'air tournant avec la terre, rentre dans l'espace éclairé en vuë du soleil, ce qui fait le matin; Mais lorsque sur le soir le soleil ne paroît plus sur l'horizon par l'effet de la rotation de la terre, cette luëur cesse peu-à-peu dans l'*Æther* & dispaeroît ensuite presque'entièrement.

Cependant nous pouvons alors nous procurer cette luëur dans l'*Æther*, qui est près de nous, au moïen du feu, que nous allumons, & cela prouve ainsi, que la matière de cette luëur, dont nous jouïssons pendant le jour, se trouve autour de nous & n'a besoin pour luire, que de l'aspect d'un corps suffisamment lumineux.

Or l'Atmosphère de nôtre air contenant toute la quantité d'*Æther* qu'il peut contenir, & cette matière aïant acquis par sa communication contiguë avec le soleil toute la luëur, dont elle est susceptible, il s'ensuit, que soit que la terre s'approche du soleil, soit qu'elle s'en éloigne, toutefois jusqu'à la distance suffisante pour entretenir ce degré de luëur, la luëur de cette matière doit toujourns être la même, excepté cependant les cas de l'interposition de quelques corps opaques, mais qui ne sont alors que des accidens, qui s'évanouissent.

Nous observons d'ailleurs dans nôtre hémisphère qu'au solstice d'hyver & lorsque le soleil est au plus près de nous, nous ne voïons pas plus clair qu'au solstice d'été où il est au plus loins. D'où il paroît suivre, que l'on doit jouïr de la même clarté dans toutes les planètes, car il s'y rencontre de cette façon le même nombre de lumières également luisantes, & il y a lieu de croire que la vertu du soleil suffisante pour entretenir ce degré de luëur, doit s'étendre jusqu'aux plus éloignées de son Orbite; Aussi lorsque nous observons les
unes

unes & les autres de ces Planètes avec des telescopes, elles Tab. I. nous paroissent également claires.

Et de ce que l'on a supposé dans l'Athmosphère de l'air & dans la terre deux quantités égales de chaud & de froid, lesquelles par leur mélange y procurent le Temperé, pareillement il y a lieu de supposer dans les autres Planètes, la même quantité de l'une & de l'autre matière, à proportion de leur grosseur, & l'eau par conséquent, de même, de-sorte qu'il ni fait ni plus chaud ni plus froid, que sur la terre & qu'on y jouit apparemment de même eau.

Quant à la pésanteur, dont il est dit un mot dans la *figure*, elle doit être produite sans doute sur toutes les Planètes de même; Mais de savoir, qu'elle en est la cause, c'est ce qui a exercé jusqu'ici l'imagination de bien des Philosophes pour pouvoir en rendre raison. Ce que ne me paroissant pas avoir fait, du moins à mon gré, c'est pourquoi j'ai crû devoir hasarder ici mes conjectures sur un sujet si curieux, & pour cet effet proposer deux hypothèses à choisir, toutes deux agissantes à plomb sur la terre, l'une par *Attraction*, l'autre par *Pression*.

L'hypothèse par *Attraction* consiste dans un noïau côté A. tel qu'on le voit dans la *figure*, lequel je suppose exister au centre de la terre, & dont l'*Effluviun* de matière magnétique seroit semblable à celui d'une pierre d'aimant, & s'étendroit fort loin, & par dessus toute l'Athmosphère de l'air, qu'il enveloperoit, & de là descendroit parfaitement à plomb sur le globe de la terre, laquelle il perceroit par-tout rapidement jusqu'à son noïau, pénétrant & entraînant ainsi avec lui tous les corps terrestres.

Si l'on pouvoit aller sur l'un ou l'autre Pole de la terre, on seroit bientôt éclairci de la vérité ou du faux de cette hypothèse, puisque cet *Effluviun* rentrant à plomb dans la terre, il faut bien qu'il en sorte d'une manière opposée par d'autres

Tab. I. endroits & ainsi, qu'il arrive, dans les pierres d'aimant: Or je ne saurois concevoir en ce cas d'autres issues, que celles des deux Poles, & peut-être que cette matière for- tant ainsi des poles, comme un jet & s'étendant fort loin, tient ainsi les poles en raison, & oblige par conséquent la terre à conserver toujours exactement sa même face à l'égard des Poles du Monde, malgré que cette face varie à l'égard du soleil, dans l'orbite excentrique, que la terre décrit annuellement autour de cet astre, mouvement qui ne me paroît pas pouvoir ainsi s'exécuter à moins d'une force capable de maintenir son axe toujours dans sa même direction.

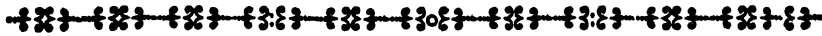
D'ailleurs on rend ainsi très-bien raison de l'accélération de la chute des corps, & de l'accroissement de la pesanteur, parce que les canaux de l'*Effluviu*m se retrecifans nécessairement dans la terre jusques au noïau, il faut donc que cette matière magnétique les parcoure plus vite, à mesure qu'elle y descend, ce qui doit procurer à la chute des corps l'accélération, dont il s'agit, & à la pesanteur son accroissement.

Quant à l'hypothèse par *pression*, on ne sauroit s'empêcher de convenir, que suivant la loi du mouvement, la pesanteur devoit beaucoup diminuër sous l'Equateur, en vertu de l'effet de la force centrifuge, parce que le globe de la terre tournant chaque jour sur son axe, cette force doit être à son excès sous l'Equateur, & diminuër toujours à mesure qu'on s'approche des Poles, où elle se réduit à *Zéro*; mais nous voions par le baromètre, que la pesanteur de l'air est à-peu près la même sous l'Equateur & sous le cercle polaire, au niveau de la mer, donc il faut qu'il y ait sur la terre une force contraire & égale à la force centrifuge, qui réduit celle-ci à *Zéro* sous l'Equateur, & qui agit de même jusqu'à chaque pôle.

Or

Or cette force ne peut-êtrre autre, que la pression de l'Æther, dans lequel nôtre globe fait sa rotation, & qui anéantit ainsi en raison inverse l'effet de la force centrifuge, car cette pression de l'Æther se justifie par les variations du baromètre d'un extrême à l'autre de son mouvement, puisqu'elles sont sous l'Equateur presque à Zéro, & s'accroissent toujours à mesure, que l'on s'approche des Poles, ce qui ne peut provenir, que parce que l'air s'y trouvant moins serré par cette pression, il a ainsi la faculté de s'y dilater d'avantage, que sous l'Equateur.

La pression donc de l'Æther produisant un pareil effet, il semble qu'elle peut en faire encore un autre à plomb sur tout le globe terrestre, laquelle chasseroit ainsi les corps directement au centre de la terre, & qui leur procurant encore à chaque moment de chute de nouvelles impulsions y produiroit par conséquent l'accélération.



LAUR. THEODORI GRONOVII.

DESCRIPTIO

ASTACI NORVEGICI CURIOSI.

Præterlapso anno ad me mittebat D. D. **JOBUS BASTER** Tab. II. M. D. Ziricaeus, amicus meus plurimum colendus, describendi causa Astacum sub titulo *Astaci literati Norvegici*, quem propter eximiam formam, magnamque a congeneribus differentiam Naturae Curiosorum ob oculos ponere haud dubitavi, eo magis quum apud nullum Autorem bene sit depictus:

NOMEN CUM SYNONYMIS.

ASTACUS thorace depresso, superne rugoso inermi, lateraliter aculeato: Chelis manuum latissimis, compressis, villosis, denticulatis.

Astacus similis pediculo marino. *Jonst. Inf. Aquat. t. 2. f. 2, 7. ruder. Aldrov. crust. p. 123. 1.*

Can-

Tab. II. *Cancer macrourus*, thorace rugoso ovali, manibus compressis margine spinosis. *Lim. Syst. nat. Ed. 10. g. 239. n. 49 ?*

DESCRPTIO.

Thorax subovatus, superne depresso-convexus, laevis, inermis, undulatus, transversis elevatisque rugis inaequalis. Margines lateraliter sunt compressi atque denticulis validis acutissimis rectis, conicis antrorsum divergentibus asperi. Antrorsum in acumen contrahitur polyacanthon, haud admodum longum. Versus posteriora est truncatus.

Oculi styliformes, superne globosi, mobiles, in anticis rostri lateribus siti.

Os in inferiore capite locatum paulo infra rostrum quemadmodum in congeneribus. Ab inferiore parte duobus articulatis tentaculis munitum, quae satis longa sunt atque pedes mentiuntur; horum primus articulus est maximus, aculeatus, ultimus seu inferior pilosus atque inermis.

Antennae modo duae, simplices subulatae, tenuissimae, filiformes, crebris internodiis mobiles, sitae ad exteriora oculorum latera, corpore toto longiores primosque cheliferos pedes longitudine subaequant.

Truncus seu illa corporis pars que thoracem inter & caudam est intermedia, est depresso-convexa, latissima, thorace parum angustior atque brevior, inermis, incisuris transversalibus sex, quae striis laevissimis sunt rugosae, deorsum minime vero sursum mobiles.

Cauda brevis, trunco vix latior, versus posteriora lobata, foliacea. Folia caudae sunt squamosa, laevia, inermia, lateraliter expansilia atque mobilia; horum exteriores margines pilis dense sunt obiti.

Pe-

Pedes in universum sunt novem paria; quorum quatuor Tab. II. anteriora sunt longissima, thoraci subtus adnexa; reliqua vero quinque paria sunt natatoria sub flexura trunci latitantes.

Anteriorius primumque pedum par omnium est maximum, crassissimum, validissimum, cheliferum, toto corpore longius. Horum *chelae* formam habent oblongo-ovatum, compressiusculam, utrinque ejusdem magnitudinis; inferne sunt inermes, convexae, squamoso-pilosae; superne vero planae, pilosae, denticulisque versus longitudinem chelarum dispositis, contiguis, divergentibus exasperatae: *Digiti* ambo aequales, crassissimi, dimidiam chelarum partem longitudinis adaequant, versus extremitates parum incurvati; *Margines* eorum exteriores sunt denticulati, interiores vero denticulorum loco pilis densis contiguis rigidisque sunt obsiti. *Apices digitorum* (prout egregie icone exhibuit *Aldrovandus*) distinctissimis dentibus sat magnis incisoriorum quorundam quadrupedum dentium figuram aemulantibus sunt armati. Reliqui horum pedum articuli chelis sunt parum graciliores, atque magis ad rotundam accedunt formam. Ab interiore latere validissimis aculeis & ab exteriori longe minoribus aculeis armati sunt: caeterum pilis brevissimis squamoso quodammodo & imbricato ordine dispositis obducuntur.

Tria subsequencia pedum paria cheliferis mox descriptis sunt longe breviora, graciliora, cursoria, ab utroque latere aequae magna, ungue conico, valido, parum incurvato acutissimo, piloso armata; Horum crura denticulis sunt instructa, compressa atque gracilia.

Quinque subsequencia pedum paria lateribus trunci subtus affixa: horum primum, gracile, natatorium, teres, reliquis foliaceis sub trunci flexura latitantibus longius.

Color est castaneus seu subbrunco, nitidus, lineis miniatibus pulchre variegatus.

Inhabitat Mare Norvegicum.

Pl. IV.

D

Lon-

Tab. II. Longitudinem atque latitudinem exhibent icones. Quorum *figura* 1. nostrum descriptum Astacum primum *fig.* 2. supinum depingit :

In *figura* 2 notandum, quod pedes atque chelae laevi tantum manu sint notatae, cum infima eorum pars versus abdomen satis demonstrat pilorum squammatura.

CONCLUSIO.

A congeneribus facile dignosci potest haec species.

1. *Antennis* modo duabus, cum aliae quatuor imo & sex quandoque in fronte gerant.
2. *Chelis* maximis compressis, lateraliter aculeatis, atque versus apices denticulatis.
3. *Pedibus* omnibus anticis unguiculatis, cum in quam plurimis antica duo triave paria sint chelifera, licet minora.
4. *Thorace* depresso, rugoso, inermi.

E J U S D E M,

GYMNOTI TREMULI DESCRIPTIO, ATQUE EXPERIMENTA CUM EO INSTITUTA.

Tab. III. **R**ajae speciem quandam in Mari Mediterraneo atque in Sinu Persico satis frequenter a piscatoribus capi, quae vini torpescitivam exerit in eos, qui eam attingunt, satis notum est ex adnotatis observationibus quamplurimum Celebrium Virorum; non autem diu innotuit Americam Meridionalem alium piscem a mox laudata longissime diversum in fluminibus alere, qui similes effectus producit. Hujus piscis descriptionem addita icone atque recitatione experimentorum in America cum eo institutorum Curiosis ob oculos si ponerem rem haud inamoenam atque futilem protulisse puto.

Piscis

Piscis noster est ex Gymnotis ejusque notā generica erit Tab. III.
GYMNOTUS Maxillis rotundatis, aequalibus, cauda truncata
 subtus pinnata.

SYNONYMA.

Torpedo Anglis Num-eel *Descrip. Zurinam. Leuward.*
 1758. *belgice in 4^o. p. 194.*

Sidder-vis *Aët. Harlemiens. voi. 2 p. 372-379.*

DESCRIPTIO.

Piscis malacopterygius, mucosus, glaber, lacustris, edulis,
 anguillae haud dissimilis.

Caput breve, corpore parum latius, superne depressum,
 antrorsum declive, plagioplateum; lateraliter convexum, utrin-
 que prominulum, medio inter angulos oris & aperturas bran-
 chiarum tumidiusculum; subtus est convexo-planum; caete-
 rum inerme atque alepidotum.

Os in apice capitis, satis magnum, transversale, latitudi-
 ne atque altitudine rictus capite ipso angustioribus.

Labia mollia, crassa, carnosa, mobilia, dentes obtegunt.

Maxillae utraeque arcuatae; Inferiore vix quidquam longiore.

Dentes plurimi, parvi, acuti, in areas conferti, quarum
 singula maxillae margini interiori insidet.

Lingua lata, apice rotundato instructa, tumida, carnosa,
 subtus per totam longitudinem ligata, laevis, edentula.

Nares ad marginem maxillae superioris anteriorem sitae,
 duobus foraminibus utrinque parum ab invicem distantibus
 instructae. Foramen anterius papillosa elevata valvula auctum;
 Posterius vero circinnatum est atque simplex.

Oculi in supremis capitis lateribus siti, longe ab invi-
 cem remoti, minimi, circinnati, cute capitis communi ob-
 ducti

Tab. III. ducti, apici rostri duplo propiores quam operculis branchialibus.

Summo in capite, in lateribus atque in imo capite *Ductuum subcutaneorum*, quamplurima cernuntur *Oscula*, quorum nonnulla papilloſa prominentiâ aducta sunt, alia vero circinnato foramine aperta.

Aperturæ Branchiarum angusto atque obliquo hiatu imis in lateribus mox ante pinnas pectorales sunt apertae; inferne omnino clausae, ut in congeneribus, hinc & Membranae Branchioſtæ officula determinare haud potui.

Truncus praelongus, teres, prope ad caput crassior, ferme rotundus, versus caudam sensim gracileſcens atque cathoplateus evadens.

Dorsum a capite usque ad caudam rectum, convexum.

Abdomen a capite usque ad pinnam ani parum prominens, breve, convexum; ab ani vero pinnae exortu usque ad caudam rectum quodammodo in aciem, ex qua pinna ani procedit, contrahitur.

Anus longe ab exortu pinnae ani diffitus, inter juncturas branchiarum situs, duobus majoribus & aliquot minoribus pertufus foraminibus quemadmodum id videre est *fig.*

Caudae apex compressus, crassiusculus, admodum cathoplateus, truncatus, amplus.

Pinna dorsi atque *Ventrales* nullae:

Linea lateralis ex foraminulis spatio remotis, longitudinali serie dispositis, conflata, parum conspicua utrinque latera permeat, originem capiens prope ad capitis finem in lateribus, ibique dorsum versus lente adſcendit, circa mediâ vero corporis longitudinem iterum lente descendit, usque ad media latera, quae percurrit usque ad finem caudae, evanescitque in ejus confinio.

Pinnae

Pinnae in toto pisce tantum tres, nimirum binae pectorales & unica ani. (statuo nimirum pinnam pectoralem alteram in meo exemplari deperditum ivisse.) Tab. III.

Pinna pectoralis parva ambitu rotundato sita in medio latere mox post branchiarum aperturam, cute, per cujus extremos margines omnes officulorum apices lanuginis adinstar prominent, crassa utrinque obducta, unde officulorum numerum determinare haud possum. In hoc exemplari, quod describo erat modo unica pinna pectoris, & quidem in latere dextro; nullum vero vulnus vel cicatrix quaedam in sinistro observabatur; hinc suspicor jam in prima juventute eam deperdidisse.

Pinna ani linearis, haud alta, inermis, paulo post abdominis prominentiam exorta, usque ad caudae apicem excurrentis, officulis innumeris ob cutim crassam, qua utrinque obtegitur, suffulta, horumque apices lanuginis adinstar per marginem prominent.

Cutis murenæ similis, tenax, crassa, mucilaginoso, in lateribus atque in capite minutis foraminulis papillis auctis sparsim pertusa: haec longe diversa sunt ab iis, quae in capite depinxi. *Fig.* quae ductus sunt subcutanei, quibusque plerique pisces gaudent: forsitan hae papillae instrumenta erunt motus tremuli.

Color inferioris capitis atque abdominis est ex alborubra, reliquum vero corpus nigricat.

Locus. Inhabitat Flumina Americae Meridionalis sub Zona torrida praesertim versus fluviorum origines, atque praesertim obvii sunt ad angulos terrae egressivos, ubi rupibus scatet.

Absoluta nunc exterioris corporis descriptione, ordo exigeret, ut Anatomicas dissectiones subjungerem, quas in aliam occasionem servabo, fatius nunc puto, si experimenta

Tab. III. quaedam cum vivo in America instituta, necumque communicata sistem, quibus subjunxi adnotata, quae D. SCHRAVE-SANDE ad D. ALLEMANNUM in nostra Academia Prof. Phys. & Hist. Nat. scripsit, quae & in Actis Harlemiensibus Belgice editis exstant.

Experimenta ita sisto quemadmodum ad me missa sunt, excepto quod latine ea verti.

I.

Quaeritur. Quales edit Murena tremula effectus in humanum corpus?

Respondetur. *Membrum illud piscem attingens vehementi tremore atque conquassatione afficitur.*

Act. Harlem. Vol. 2. p. 376. Si magnus fatis atque perquam agilis existit piscis, dejicietur ictu attingens in terram, sentietque ictum totum per corpus. Omnia crepitabunt membra absque ullo superveniente damno; haecque omnia momenti spatio fiunt.

2.

Q. An integrum attingentis corpus tremet?

R. *In fluminibus amnibusque, si aliquis pede aliove membra piscem hunc attingit, ilico decedit, quo fit, ut in submersio- nis metu haud raro versetur attingens.*

3.

Q. An vero modo aliquod corporis membrum, verbi gratia, manus, brachium, digitusve hoc tremore afficitur?

R. *In cupa aliove vase, si retentus piscis, imo & in ipso flumine digito pedeve tangitur, sentiunt plerique homines ictum haud ulterius quam usque in cubitum aut genu.*

4. An

4.

- Q. An tremor post tactum ortus dolorem affert?
- R. *Nullum alium praeter validum concussum atque crepitum artuum, quem Apathia brevis subsequitur.*

5.

- Q. Dolor post demissum piscem an longae est durationis, an vero statim cessat.?
- R. *Mox citata Apathia per minutum horae vix durat.*

6.

- Q. Quonam cum dolore comparari potest dolor ex tactu proveniens?
- R. *Proxime accedit ad eum, quem sentimus post cubiti vebementem conquassationem.*

7.

- Q. An omnes homines cujuslibet sint aetatis atque temperamenti experiuntur hunc tremorem si piscem attingunt, an vero nonnulli plane exinde non afficiuntur?
- R. *Omnes eo afficiuntur, nemo ab eo liber est, licet unus praeter alio etiam magis minusve sentiat.*

In Aët. Harlem. p. 237. tanquam, quid rari atque singularis allegatur D. van der HEYDEN, qui piscem plena manu tractare potest absque ullo tremoris sensu.

8.

- Q. An noster piscis aequali vigore vim suam exercet, die, nocte, coelo fereno, nubibus obducto, vel & pluvioso, quibusvis spirantibus ventis, aquae licet innatet, sive ex ea sit exermus in vase argillaceo atque in cupa lignea?
- R. *Imo*

Tab. III. R. *Imo, verum variis vicibus continuo repetitis vis ejus per aliquod tempus diminuitur, at postea iterum restauratur.*

9.

Q. *Effectus ille an magis minusve hisce vel in illis corporis partibus observatur? v. gr. summo in capite, in rostro, ad oculos, in branchiis, in pinnis pectoralibus, in dorso, in abdomine aut in lateribus.*

R. *Omnibus in corporis partibus persentiscitur iste motus, at praesertim in cauda pinnaeque ani.*

10.

Q. *An nulla ergo dantur in corpore puncta, quae absque superveniente tremore tangi possunt?*

R. *Plane nulla.*

11.

Q. *An piscis corporis volumine grandior majorem, minorem vel aequalem vim tremendi possidet, qua gaudet minor piscis?*

R. *Majorem sane major piscis motum tremulum exerit.*

12.

Q. *Quando exerit suam vim, dum quietus jacet, an verodum in motu versatur?*

R. *Dum se commovet.*

13.

Q. *Si magna est in agitatione, an tremendi ejus facultas major aut minor est?*

R. *Majior*

R. *Major atque adeo valida ut aliquis in scapha, quam Indi Cor- Tab. III.
jaar appellant, constitutus, quindecim & plures pedes a pisce
remota, digitum aquae immittat, distinde atque satis valide
tremorem observare possit.*

14.

Q. *An piscis plena manu est arripiendus, si tremorem ejus
perferentiscere quis velit, an vero unius digiti tactus suf-
ficiet?*

R. *Perpauci erunt, qui plena. ausi erunt manu piscem prebendere,
antica digiti parte si tangatur, sufficiet.*

15.

Q. *Si manu chyrotheca coriacea, gossypina vel & lanca
obducta tractatur piscis, an tum ejus motus tremulus
obfervatur?*

R. *Omnes hac de re interrogati illud affirmant.*

16.

Q. *Si manu oleo cerave infecta tractatur, an tum motus
ejus tremulus sentitur?*

R. *Omnes interrogati illud affirmant.*

17.

Q. *Si baculo tangitur an ejus motus communicatur usque
in manum?*

R. *Sane: praesertim si baculus ex ligno duriore minusque spongioso
fit factus.*

18.

Q. *Si baculi uni extremitati adnectitur frustum metalli, pu-
ta ferri, cupri, argenti, plumbi, stannive, atque hisce
Vol. IV. E metal-*

Tab. III.

metallis tactus ei fit, an tum motus per metallum & lignum transit usque in manum?

R. *Sentitur sane, & praecipue ferro aut chalybe, atque si annulo aureo tangitur, oritur motus intolerabilis.*

19.

Q. Si metallis, absque lignis eis adnexis, tangitur, an motus tremulus major minorve est?

R. *Longe major.*

20.

Q. Quid observatur, si cera sigillari rubra nigrave tangitur?

R. *Illud examinavimus atque obstupuit cum nullum motum per eam sentiebamus.*

21.

Q. An alii pisces cum eo vivere possunt in una eademque cupa?

R. *Omnes intra pauca minuta vitam expirant, exceptis Squillis, quae aptae sunt huic pisci occidendo, praesertim in cupa vaseve alio.*

Harlem. Act. p. 376. Ubi hi pisces reperiuntur, sane intra 8 aut 10 perticas alii pisces haud observantur.

22.

Q. Quonam utitur victu?

R. *Omnigenos devorat pisces, vermes, intestina animalium. imo & panem.*

Act. Harlem. p. 375. Cancris minores vulgarem eorum constituunt escam.

23. Q. Ex-

Experti affirmant Chirurgi motum tremulum piscis nostri specificum esse remedium adversus nervorum obstructions, qui exinde pristinam suam movendi facultatem recipiunt: illudque confirmatur experimentis à D. CAROLO BOLTONO in Barbadenfi Insula factis, vide *Act. Harlem. p. 372. Vol. 2.*

E J U S D E M

OBSERVATIONES

DE ANIMALCULIS ALIQUOT MARINAE AQUAE IN-
NATANTIBUS ATQUE IN LITTORIBUS BELGICIS OBVIIS.

NE mihi Horatii illud, Domi talpa, foris argus, inverta-
tur proverbium, proposui quotannis diligenter aquas no-Tab. IV.
stri Belgii, praesertim & Maris nostra littora alluentis perscrutari ad detegenda necdum cognita Animalia quae maxima in copia eas inhabitant, qualis rei luculentissima testimonia afferunt, TREMBLEJI, SWAMMERDAMMII, Aliorum, observationes. Detectorum autem descriptiones atque icones Orbi Erudito si communicem, haud dubito quin cuique praesertim Historiae Naturalis cultoribus rem praestem amoenam, exinde & simul patefaciam Belgii incolis haud abeundum esse ad remotiora loca ut miracula Naturae alibi ediscant, cum sua patria divinis hisce dotibus nulli orbis terrarum loco cedit.

Praeterlapso mense Augusto hujus anni, qui est restitutae Salutis MDCCLVII. observaverat D. DE WATER Historiae Naturalis Cultor mibique amicissimus corpora nonnulla gelatinosa ex coeruleo splendida in littore Norvicensi, hisce aquae marinae injectis vitam inesse ilico detegebat; mox domum reversus detecti sui me fecit participem: altero statim die & ego littora adii, inque iis quamplurima talia & reperi corpora; quae mecum in lagena aqua marina impleta domum portavi.

Tab. IV. atque cum nullibi ea descripta aut icone illustrata atque re-
praesentata sunt, Curioforum oculis una cum aliis observatis
objiciam.

Primum itaque Animal quod D. DE WATER observaverat, erat
ad nullum genus à Cl. LINNAEO receptum referendum : acce-
debat quodammodo ad Beroën ab observantissimo D. PATR.
BROWNE detectam atque ad animal à FR. MARTENS in *itinerè*
Spitsbergico tab. P. fig. g. h. exhibitum. Hujus itaque descri-
ptionem primo sistam.

I. BEROE corpore octagono, sphaerico, tentaculis binis
plumosis longissimis Fig. 1. 2. 3. 4. 5.

Corpus sphaericum, subpellucidum, gelatinosum, extra
aquas ex albo caerulefcens, sub aquis excolor, tenerrimum,
octagonum, costis octo cucumeris seu melonis adinstar in
octo segmenta convexa distinguentibus, & à superiore versus
inferiora ductis instructum (fig. 3.) Summum corporis dum
haud natat animal parum erat depressum, ejusque centrum in
apicem exiguum prominens est (fig. 4.) In actu vero dum
versabatur animal, haud ita depressa erat ejus superficies, atque
apex prominens in centro conspicuus dilatabatur quandoque
(fig. 1.) nonnunquam protendebatur, varietateque plicabatur, at-
que etiam versus latera inflectebatur (fig. 5.) imo & immense
ampliatum sese sistebat (fig. 1.)

Ab orificio in intimum corpus descendere cernitur vas fan-
guineum rectum, dimidiam corporis altitudinem vix pertingens,
atque in medio contractius (fig. 1. 4. 5.) Utrum hoc vas in-
testini atque orificium illud oris aut ani vel & amborum simul,
quemadmodum in polypis ex observationibus TREMBLEJANIS,
vices gerant vix determinare audeo, quum haud discernere potui
num quid ederit vel eructaverit animal, nisi ova, de quibus postea.

Costae octo, depressiores, fatis latae, corpus per aequalia in-
tervalla (fig. 3.) in octo segmenta, quae convexa sunt & ante
costas

costas prominent, dividentes, transversalibus innumerisque pinnulis sursum atque deorsum mobilibus instructae sunt (fig. 2.) Pinnularum illarum ope sursum, deorsum, oblique, recte, lateraliter, verticaliter pro lubitu animal se movebat, celerissimeque per aquas natabat, manente semper apice seu osculo mox descripto antrorsum directo.

Ex utroque latere baseos intestini segmenta duo convexa (ab utroque latere unicum scilicet) perforata sunt hiatu ovato, ad quos in intimo corpore cernitur vas amplum à summo vertice oblique descendere (fig. 1. 4. 5.) Singulo hiatu inhaeret *Tentaculum* tenerrimum, extensile atque contractile, mobilissimum, ab interiore latere villis longitudine inaequalibus satis longis, tenuissimis, omnibus versus eundem ductum flexis instructum. Tentacula haec corpus in motu existens subsequuntur, quandoque ita extenduntur, ut decies corporis longitudinem superent (fig. 1. 5.) quandoque & ita contrahuntur, ut vix in conspectum veniant (fig. 4.) manente reliquo corpore in motu.

Variis etiam vicibus observavi cum ad superficiem aquae nataret animal, quod magna satis vi eructaret quamplurimos minulos globulos continuo per aquae superficiem natantes atque vi sua circumvolventes; quos ovula puto, naturalique magnitudine eos exhibui (fig. 5.)

Corpus hujus animalis constabat ex Gelatina satis firma, elastica, pellucida, subaquis excolore, intra aquas ex caeruleo albida, post mortem ilico in aquosum abiente humorem, retinentibus radiis diu adhuc pristinam suam formam.

In spiritum vini immissum animal contrahebatur atque sensum dissolvebatur.

Notas huic generi statuo

Corpus pellucidum, gelatinosum, rotundatum, costis deorsum ductis, corpus in segmenta secantibus, pinnatis instructum.

E 3

Ten-

Tab. IV. Tentacula quandoque bina, quandoque nulla.

I I. *MEDUSA* hemisphaerica, costis transversalibus quatuor, tentaculis marginalibus plurimis minimis, margine integerrimo. Fig. 7.

Corpus hemisphaericum, superne globosum, laevissimum, admodum pellucidum, gelatinosum, tenerrimum, aliam hemisphaericam corporis partem quatuor cruciatim positis costis instructam continens atque superne obtegens. Inferior atque obducta corporis hemisphaerica pars superiore erat depressior, in cuius centro macula quadrangularis, intestina ut videbatur, continens. Ex hujus quadraturae angulis crucis adinstar, deorsum versus marginem inflexae prodibant quatuor costae tenerrimae simplicissimae, quarum ope marginem coarctabat, contrahebat, dilatabatque; earumque ope celerrime oblique per aquas saltabat, manente convexa corporis parte semper antrorsum versus directa.

Margo inferior erat tenuis, integerrimus atque simplex, annularis, creberrimis tentaculis magnitudine aequalibus minutisque cinctus.

Color atque *Substantia* corporis erant ut in Beroë, quam minus frequens in nostris littoribus.

III. Eodem & tempore quo bina sequentia animalia detexi, observavi & aquam marinam scatentem animalculis minutissimis ex crustaceorum genere, quorum iconem sistiti fig. 8. Microscopii ope detexi illa accedere ad animalia quae *Pediculorum Marinarum* nomine veniunt, atque à Cl. LINNAEO *Canceris* immixta sunt, à quibus toto attamen coelo differunt itaque nomen atque notas genericas utpote novo generi statuo

SQUILLA,

Corpus filiforme, articulatum, longum, teres, in dorso reclinatum natans.

Anten-

1. *Antennae subulatae, articulatae, quatuor.*

Tab. IV.

Pedes praelongi graciles quatuordecim utrinque scilicet VII, binis anterioribus paribus cheliferis.

Oculi duo, ad latera capitis, non stiliformes, simplices utrinque unicus.

SQUILLA acaudata pedibus quatuordecim. Fig. 8. 9.

Caput rotundum antice depressoiusculum superne planum.

Oculi duo, sphaerici, simplicissimi, haud styliformes quemadmodum in astacis cancrisque, utrinque in lateribus unicus.

Antennae quatuor, articulatae, subulatae, simplices, in antico capite sitae, per paria dispositae.

Corpus praelongum, teres, articulorum sex, excepto capite. Articulis secundo & tertio in gravidis intra pedes adhaeret praetenuis atque utrinque convexa membrana ova includens; qualem exhibui fig. 10. a. b. qui articuli respondent fig. 9. litteris a. b.

Pedes graciles, longi, in universum quatuordecim, utrinque scilicet septem, horum binā priora paria chelis sunt instructa; reliqui vero pedes sunt subulati natatorii. Singulum par est adnexum articulo. *Chelae* anticorum pedum sunt monodactylae, prioris paris non dentatae, secundi vero dentatae & aculeatae.

Cauda nulla. Ultimum pedum par corpus terminat.

Dum *natat* dorso incumbit atque velocissime ope posticorum pedum per aquas transiens.

Color cinereus; Calida tempestate in obscuro lucet dum vivit.

Frequentissimum animal in nostro mari.

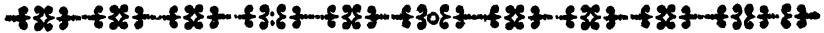
IV. Praeter jam descripta animalia reperi & aquae marinae innatantem

H 7-

Tab. IV... *H Y D R A M* corpore oblongo cylindrico, gracili, tentaculis brevibus. Fig. 6.

Animal erat solitarium, lateribus vasis adhaerens cauda applanata haud abfimilis ab illa specie quam oculatissimus TREMBLEJUS maxima in copia in dulcibus aquis reperivit. *Tentacula* ei erant septem octove corpore semper breviora.

Egregium praebet hoc animal argumentum disputandi Botanologis Corallia plantarum annumerantibus cohorti: Statuere enim possunt; Animalia haecce libere vasculis tubulisque coralliorum inhaerere quemadmodum nonnulla insecta terrestria plantis insident.



D E S C R I P T I O N

De la Grande Campanule, à feuilles très-larges, & à fleur bleuë, avec ses variétés :

Campanula Maxima foliis latissimis, flore Caeruleo.

C. B. Pin. p. 94. Nro. 1.

P A R

A B R A H A M G A G N E B I N.

Cette superbe Campanule, Clochette, ou Campánelle, est perennante, ou vivace par sa racine, qui est d'un blanc sale, quelquefois jaunâtre, & fibreuse, de 2. à trois pouces de longueur, sur un d'épaisseur; poussant depuis le Colet dans toute sa longueur, plusieurs fibres de diverses grosseurs & longueurs, depuis d'un fin fil jusqu'à celui d'une bonne ficelle; ou de la taille d'un tujau médiocre de plume à écrire, aussi blan-

blanchâtre ; les plus longues de ces fibres peuvent égaler 5. pouces, & aiant le goût de celle de la Raiponce-empainte d'un suc laiteux, aussi bien que toute la plante, & les espèces de ce genre. Cette racine pousse d'abord quelques oeillets coniques, & cailleux, à son collet, d'un violet clair, ou gris de lin ; le bas de la tige conserve même cette couleur ; de plus quelques restes, ou debris de vieilles tiges des années précédentes, se distinguent sur la superficie de cette racine, où elles sont implantées, qui pousse une, deux ou trois tiges creuses, & canelées, de demi pouce ou six lignes de diamètre à leurs base, ou grosses comme le petit doigt, sans branches & tout d'une venue, de la hauteur de 3. coudées, jusqu'à 5. pieds, lisses ou sans poils. Ses feuilles dispersées alternativement le long des tiges, qui sont simples & cylindriques dans le bas, & anguleuses sur le haut du côté de la sommité, sont elliptiques, ou d'un ovale allongé, terminées par une pointe aiguë, ou faites en fer de pique, dont les plus grandes ont jusqu'à 9. pouces de longueur, sur 3. de largeur, dentelées plus ou moins profondément, & comme en fuyant en dents de scies dans leurs contour. Elles sont semblables en quelque façon à celles de l'Ortie, mais beaucoup plus allongées, & plus pointues, pendant que les plus petites feuilles du sommet de la plante, ont à peine trois lignes de longueur, étant garnies sur leur superficie, aussi bien que sur les nervures des feuilles, de très petits poils blancs presque imperceptibles, tant soit peu rudes au toucher.

Ses fleurs sont solitaires sur chaque peduncule longue depuis quatre jusqu'à 18. lignes, & sortent une à une de chaque aisselle des feuilles supérieures, monopetales, faites en cloche, d'une figure pentagonale avant que d'être épanouies. Les cloches sont dilatées à leur ouverture, évalées, divisées ou coupées ordinairement sur leurs bords ou sommets, en 5. segments, ou lobes : lorsque son épanouissement est parfait, de couleur d'un pourpre violet. Les plus grandes fleurs ont jusqu'à 2. pouces de longueur, sur 8. à dix lignes d'ouverture,

y compris les lobes, qui font d'un pouce de profondeur, sur 6. lignes de largeur à leur base, finissant en pointes aiguës, qui se réfléchissent en dehors du côté du peduncule, décorées dans leur contour ou bords de poils, ou cils blancs, d'une ligne de longueur.

Le pistile qui part du centre de la fleur, est d'un pouce de longueur, sur demi ligne d'épaisseur, divisé sur le haut en 3. filets réfléchis en spirale, ou en coquille d'Escargot, d'une ligne de longueur. Chacun de ces filets est blanchâtre, de même que le fond de la fleur. Cinq étamines avec leurs sommets, couleur de soufre, de 4. à 5. lignes de longueur, portées chacune sur un triangle membraneux, d'une ligne & demi de hauteur sur autant de largeur, entourent ce pistile à sa base, où il laisse entrevoir sur les parois de la fleur en dedans, & dans le bas, la poussière ou poudre spermatique des sommets des étamines.

Lorsque la fleur est passée, la sommité de son peduncule forme en s'étendant un ovaire, ou fruit membraneux, dont le sommet est couronné par un calyce glabre, lisse, ou sans poils, d'une seule pièce, & découpé en 5. segmens aigus, de 5. à 6. lignes de longueur, de 2. lignes de diamètre dans le plus fort de sa largeur, formant par là la figure d'un triangle isoscele.

La capsule, qui contient la semence, est un ovale tronqué, de 6. à 8. lignes de long, sur 4. à 6. lignes de diamètre, où elle est le plus renflée, relevée en dehors d'une broderie par de grosses & petites nervures, qui s'entrecoupent en forme de ramifications les unes les autres, en cote de melon brodé. Ce fruit pendant à son peduncule incliné ou disposé en quart de cercle, est divisé en 3. cellules ou loges, chacune percée au fond d'un trou, par lequel sortent des semences menus, luisantes, roussâtres, d'une ligne de long sur demi ligne de large, bordées chacune d'un petit feuillet blanc, aiant

ayant un peu de rapport par leur figure à la graine de lin, attachées chacune au placenta commun de chaque loge.

Cette superbe plante se trouve en abondance au Sud-Ouest du fond de la Combe de Vallenvron, près du moulin ruiné, tirant contre la Chauxdefond : & au Nord-Ouest de la même Combe, lieu dit le cul des Prés ; ou elle fleurit en Juillet & Août, & graine à maturité en Septembre. (*)

S Y N O N Y M E S

De la grande Campanule, avec ses variétés.

a. Campanula foliis ovato-lanceolatis, caule simplicissimo, tereti, floribus solitariis, pedunculatis, fructibus cernuis. Linn. Spec. Plant. p. 165. n. 13. Obs. & Fl. Succ. Edit. 2. p. 66. n. 188.

Campanula foliis ovato-lanceolatis, caule simplicissimo, floribus secundis, sparsis. Linn. Fl. Succ. edit. 1. p. 63. n. 180.

Campanula foliis cordato-lanceolatis, caule simplicissimo, floribus secundis, sparsis. Linn. Virid. Cliff. 17. Royen. Lugdb. p. 245. n. 4. Wachsendorff Hort. Ultraj. p. 44. n. 4.

Campanula foliis lanceolatis, serratis, caule simplici, floribus uno versu sparsis. Linn. Hort. Cliff. p. 64. n. 5.

Campanula maxima, foliis latissimis. C. B. Moris. H. R. Blef. Pralud. Bot. p. 37. O. Hist. Oxon. Part. II. p. 459. Vallos.

F 2

H. R.

„ (*) Monsieur Gagnebin a accompagné cette Description d'une très-bonne figure, ou dessin enluminé, tiré exactement d'après nature, par un de ses chers Fils, qui s'adonne louablement à la gravure, que l'on souhaitoit de faire graver en taille douce, pour être inséré ci-jointement. „ Mais le Sr. Imprimeur s'étant excusé à en faire les frais, pendant que l'on avoit déjà d'assés bonnes figures de cette plante, l'on sût obligé de renvoyer la gravure pour cette fois.

H. R. Paris. p. 36. Magnol. H. R. Monsp. p. 38. Obs. Sutherland. Hort. Edinburg. p. 64. S. Tourn. Schol. Bot. Paris. p. 75. Elem. Bot. p. 90. Zuing. Theatr. Bot. edit. 1. p. 392. descr. n. 8. Razi Synops. edit. 3. p. 276. n. 1.

Campanula maxima, foliis latissimis, flore caeruleo. C. B.
P. p. 94. n. 1. Hermann. Flor. Bat. in 8. p. 77. H. L. B. p. 110. Tourn. J. R. H. p. 108. König. Regn. Veg. p. 308. Boerb. Ind. H. Lugdb. 1. p. 103. n. 16. Ind. alt. 1. p. 249. n. 17. Probst. Hort. Bosian. edit. 1. p. 54. ed. 2. p. 48. Shaw. Spec. Phytogr. Afric. n. 107. Zuing. Theatr. Bot. edit. 2. p. 464. n. 8. Waltheri Designat. Plant. Cl. 2. p. 60. Risler Hort. Carolsr. p. 74. n. 886.

Campanula foliis Urticae latissimis. C. B. Phytopin. p. 142.
n. 10. descr.

Campanula pulchra a Tossano Carolo missa. J. B. II.
p. 807.

Campanula pulchra Burgundica. Chabr. Sciagr. p. 263.
Icon. ex J. B.

Trachelium majus Belgarum. Clus. Hist. II. p. 172. c.
1c. Lobel. Obs. p. 177. Ejusdem. Icon. II. p. 278. Parkins. Theatr. Bot. p. 643. Icon. & descr. n. 1. Razi Cat. Plant. Angl. edit. 2. p. 287. Ejusd. Hist. 1. p. 732. n. 1. A.

Groot Halscruydt vande Nederlanders. Lobel. Belg. P. I.
p. 401. descr. & Icon. in Appendice.

Trachelium majus Belgarum f. Giganteum. Gerard. Emac.
p. 448. Merret. Pin. Rer. Brit. p. 119.

Campanula amplissima, altissima, folio tenerimo, glabro. Haller. Enum. Stirp. Helv. addend. p. 783.

b. Campanula maxima, foliis latissimis, flore albo. C. B. P.
p. 94. n. 1. Vallot. H. A. Paris. p. 36. Hermann. H. L. B. p. 110. Flor. Bat. in 8. p. 77. Tourn. Schol. Bot. p. 75. J. R. H.

H. p. 109. Koen. Regn. Veg. p. 308. Boerb. Ind. Lugdb. I. p. 103. n. 17. Ejsfd. Ind. Alb. I. p. 249. n. 18. Probst. Hort. Bosian. edit. 2. p. 48. Sievert. Hort. Carolsr. p. 53. n. 644. Risl. Hort. Carolsr. p. 75. n. 887.

Trachelium majus Anglicum, septentrionale, candidum. Lob. Obs. p. 177.

Wit Groodt Halscruydt, van Nordt Engellandt. Lobcl. Belg. I. p. 401. c. descr.

Trachelium candidum, Anglicum, majus, foliis fere Digitalis, vel Campanulae. J. B. II. p. 807. c. descr. absque icon.

Trachelium candidum, Anglicum, majus. Chabr. Sciagr. p. 266.

Campanula maxima, foliis latissimis, sive Trachelium candidum, Anglicum, majus, folio fere Digit. Miller. Hort. Ulmenf. p. 20. n. 458.

c. Campanula maxima, foliis latissimis, flore cinereo. C. B. P. p. 94. n. 1. Tourn. J. R. H. p. 109.

d. Campanula maxima, foliis latissimis, flore suaverubente. Valloz. H. R. Par. p. 36. Tourn. J. R. H. p. 109. König. p. 308.

e. Campanula maxima, foliis latissimis, altera. Valloz. H. R. Par. p. 36. Tourn. J. R. H. p. 109.

Trachelium Giganteum. Gerard. Hist. Angl. p. 365. C. B. P. p. 95. n. 18. J. B. Hist. Pl. II. p. 808. c. icon.

Trachelium, sive Viola Calathiana Gerardi Angli. Chabr. Sciagr. p. 266.

Trachelium, sive Viola Calathiana. Herb. Angl. J. B. II. p. 802.

Campanula hirsuta, sive *Trachelium Giganteum*. *Pluck.*
Almagest. Botan. p. 75. Rej. Hist. 1. p. 732. A. n. 1.

Cette espèce de Campanule, n'étant pas mis en usage de Cuisine ou de Médecine, ses vertus se trouvent encore inconnues. (*)

OBSERVATIO

D E

C O C H L E A

quadam, ad

T U R B I N E S

referenda,

PHILIPP. JAC. SCHLOTTERBECCII.

Tab. V. **I**n initio mensis Augusti 1755. Chirurgus nostras, T. Fr. Z. mihi conspicendas exhibuit cochleas quatuor elegantes, figuræ turbinatæ, lineas duodecim longas, pluribusque spirulis eminentibus, in tubercula varia oblique digestis, ornatas, nondum petrefactas, quarum unam mihi dono dedit, in adjecta depictam *Tabula V. Fig. 4.* Easdem se reperiisse dicens in planitie nostræ montana *dis Hryde dicta*, cum asserto, me invenire istas levi posse opera, si dextrorsum iverim ea, quæ versus proximum dirigitur saltum, via; easque futuras esse obviam prope quandam ibi lapidum congeriem, sive struem. Rei ergo *curiosus*, die undecimo ejusdem mensis in dictum me

con-

(*) Comme l'on est obligé à se borner à certains limites, Monsieur l'Auteur de cette pièce est prié, de ne pas trouver mauvais, que l'on en retranche les Descriptions de cette Campanule, qui se trouvent dans les ouvrages des autres Botanistes: comme aussi tout le reste, qui ne regarde pas en particulier l'espèce en question.

contuli locum, hascē investigaturus cochleas; At spes occu-Tab. V.
pandi thesauri decollavit; solícite enim, & omni adhibita cū-
ra quaerens, deprehendi ejus nihil, quod quam maxime dō-
lui. Inde vero non pertesus excursionis frustraneae, aliorum
institui gressus in eadem planitie; hinc inde obambulans, inqui-
rendo in plantas ibi germinantes; semperque meam versans
mente cochleam. Contigit autem forte, domina campi, ut
in vicinia areae aucupariae, à cive quodam ibi exstructae, inci-
derim in fungum peculiarem, -structurae singularis, subsequen-
te describendum Observatione, quem effossum ad aedes depor-
tavi mecum, eoque non inventam compensare licuit domum-
culam testaceam.

Interim vero ne praedictam negligere cochleam, de-
bitae eam contemplationi subicere non piguit, ex ea potissi-
mum ratione, quia meo conspectui nunquam antea fuerat ob-
lata, neque credideram, nostros eam incolere agellos. Facies
ergo ejus externa sequentem se habet in modum Fig. 4. Ex-
tremitas scilicet superior, *a. a.* exsurgit in tuberculum oblon-
ge rotundum *b. b.* & amplior est inferiore, *c. c.* In superiore
comparat orificium, seu aperturam *d.* suo olim limaci concedens
egressum; inferior vero extremitas in detruncatum desinit mucro-
nem *e.* Reliquum corpus ita est digestum in spirulas, oblique de-
currentes, ut inde exasperetur elegantissime, hac tamen cum diffe-
rentia, ut earum tres inibi observentur species. Prima enim incedit
duplicata serie, fili instar contorti, crassiusculi, *1. 1. 1. 1. 1. 1.*;
secunda refert filum tenuissimum, pariter contortum, *2. 2. 2.*
2. 2. 2.; tertia consistit in tuberculis globulosis, *3. 3. 3.*
3. 3. 3. semine sinapi, vel papaveris, non majoribus; Color
tandem ubique est aequalis, & albicans instar ossis insolati,
vel eboris obsoleti, absque tamen politura & laevitate, a spi-
rulis illis, vario modo scabris, impedita.

His jam praemissis, quaestionem movere licet, qualis-
nam haec cochlea, & quomodo sit appellanda? Ad hoc ex-
plorandum, manuducit *Cl. LINNAEUS*, in suo *Systemate na-
turae*

Tab. V. *testae*, edit. Lips. 1748. ubi in *Regni animalis Classe VI. Vermes* inscripta, *Ordinem tertium*, cui Titulus: *Testacea*, pag. 74. *digito quasi monstrat, ibidemque §. 230. sub voce: Cochlea*; omnia illa testacea comprehendit, quarum *testa est univalvis, spiralis, unilocularis*. Jam vero cum praesens cochlea dicta modo praedicata habeat, ad hunc merito pertinere videtur ordinem, & nullo inde poterit excludi jure. Superest ergo, ut decidatur, ad quamnam referenda ibi sit speciem?

De hoc si meam proferre liceret sententiam, accenserem illam, juxta eundem LINN. §. 230. vel *Turbini, Schraubenschnecke, n. 9. vel Strombo, Strauschnecke, n. 11.* Occurrit vero hic statim insignis difficultas circa differentiam inter binas haec testas, ab aliis pro iisdem habitas. Sic enim *Cel. D. C. GESNER* in *Histor. Animal.* a *D. C. FORERO, Medico Tigurino*, in Germanicam translata liguam, sub titulo: *Thierbuch, Zürich. 1583. Theil 15. von allerley Muscheln und Schnecksfischen, pag. 141.* *Strombum & Turbinem* pro synonymis exhibet; legitur enim in rubrica, *von den Strauschnecken: Strombus seu Turbo.* Pari ratione *GEORG. EVERH. RUMPHIUS* in *D'Amboinsche Rareitkamer, Part. XX. pag. 99.* ubi de iisdem agitur, ita differit: *Men noemt ze eigentlyk Strombi, of Turbines, i. e. Proprie Strombi vel turbines vocantur.* Imo idem celeberrimus *AUTHOR* non acquiescit in hisce Synonymis retinendis, sed *Turbinis* vocem extendit ad praedicatum *Buccinorum*; Ita namque libro cit. *Part. XIX. pag. 94. n. 2. de Buccino Trisonis* scribit: *Onze Duyschen noemen dezelve Kinkboovens; andere Schryvers, Turbo magnus, i. e. Nostri Teutones vocant illud Klinghörner; alii Scriptores Turbo magnus; item de Buccino granulato rotundo, pag. 97. n. 14. dicit: is een inkelde Turbo, rond van lys, h, e. ist eine eingekahlte Turbo, rund von Leib.* Elucescit ergo ex allatis, terminos substratos confundi omnino misere, dum partim synonymice ab iisdem Authoribus sumuntur *turbo. & strombi*, partim *buccinum* idem est ac *Turbo*, cum tamen dictae testae juxta *Cel. LINNAEUM* loc. supr. cit. diversae sint cochlearum species. Optandum hinc esset, ut idem naturae scrutator statim

tim addidisset singulis suam descriptionem, cum adjectis notis characteristicis, vel adhuc addere ipsi luberet. Septendecim enim istae *Cochleae*, *Ordin.* 3. *Testac.* §. 230. omnes quidem sunt univalves, spirales, uniloculares, magis vel minus turbinatae; sed si omnes simul ob oculos ponerentur illi, cui nunquam eas videre contigit, contingit autem paucis adire Corinthum, certe ex notis istis generalioribus hariolari vix posset; quatenam sit turbo, quae buccinum, quae turris babylonica, quae strombus; plures enim cujuslibet dantur species, quarum perelegantes & raras depictae sunt in Iconismis Rumphiano-Amboinensibus. Tab. V.

Sed mitto haec, & redeo ad praesentem cochleam, quae non adeo videtur esse vulgaris; Passim namque perquisivi Auctorum paginas, nec quicquam ad meum iovenire licuit rhombum. Solus D. C. GESNERUS, *Libr. supra citat. pag.* 142. aliquid mihi suppeditavit analogi. Ibi enim pingitur *Turbo parvus*, *Turbo tuberosus*, *Der kleine Straubschnecke*, cum eo, qui hic in scenam prodit multum habens convenientiae, in eo tamen diversus, quod rudi coelo sculptus, laxioribus insigniatur spiris, tuberculis crassioribus obsitis; hic vero spirulis, arctissima conjunctione sibi approximantibus, conspicuus sit. Ob analogiam igitur non levem cum Gesneriano, inferere eum audeo Turbinum classi, cum impositione nominis: *Turbo parvus*, *spirulis arctissimis*, & *varie tuberculosis*; quod tamen Testaceologorum decisioni velim esse relictum.

OBSERVATIO SECUNDA BOTANICA

D E

FUNGO PECULIARI

E J U S D E M.

In priori jam observatione, cum mihi turbas moveret Turbo ex testaceorum, & quidem Cochlearum classe, mentio-

Vol. IV.

G

nem

Tab. V. nem injeci alicujus *Fungi*, singulari configuratione se commendantis, cujus descriptionem hic addere meum postulat promissum.

Facies ergo ejus externa, *Fig. 1.* naturali magnitudine expressa, sequenti se sistit habitu. Statura dotatus est insigni, decem cum dimidio pollices longus, recto surgens in altum ascensu. In sua summitate *Capus* gerit speciosum, globosum, albicans, & torno quasi exalciatum, *a. b.* superne notatum macula latiore, fusca, *c. d.* cum squamulis incurvatis, linearibus, fuscis, horizontaliter in tota peripheria decurrentibus, *e. e. e. e. e. e.*; inferne clausum *valvula*, *f. g. h. i.* constante ex membranula non adeo firma, fungosae, ut ita loquar, substantiae, instructa margine eminentiore *k. k.* pedunculum leviter amplectente, & sursum deorsumque mobili, eum in modum, quo umbellae muliercularum, contra solis ardorem, vel pluviarum injurias, solent in altum duci & retrahi. Idem *Pedunculus l. m.* teres est, glaber, & albicans, ubique maculis minimis oblongis, fuscis, pulchre variegatus, circa partem superiorem, versus caput globosum, tenuior, trium linearum diametri; at in parte inferiore, versus bulbum, crassior, diametri sex linearum; *Bulbus n. o* est oblonge rotundus, albicans, molliusculus, binos crassus pollices, inferne nonnullas habens *rugas p. q.* & *radiculis pluribus, r. f. s.* instructus. Totum denique *Fungum*, quoad formam externam, lepide comparare licet cum crepitaculo, quo vagientes ad silentium & hilaritatem disponi solent pusiones.

Hisce phaenomenis ita observatis, immisi per noctem aquae meum vegetabile fungosum, observaturus, quomodo fuerit conformatum altero die, an scilicet eandem retinuerit faciem, an vero suam mutaverit larvam. At postero mane inspiciens fungum, deprehendi ejus *caput*, antea speciosissime *globosum*, jam latissime *expansum*, *Fig. 2. u. x. y.* & *valvulam* illam, pridie constringentem caput rotundum, fuisse abruptam, *f. g. h. i.* inque pedunculi superiore parte *l.* remansisse adhaerentem.

Cum

Cum autem ante hanc expansionem non innotuerit, an fungus praefens lamellatis, vel lamellis carentibus sit adscribendus, juxta JOH. RAJI *Methodum Plant. emendat. pag. 5.* id jam per conspectam ejus superficiem concavam seu infernam; in lamellas *k. m. n. o.* obsolete albicantes divisam, patefactum est evidenter. Infimul vero & videre licuit, pedunculum eleganter striatum, intra capituli latebras antea absconditum, progredi sua insertione *p. q.* in lamellarum usque profunditatem mediam, *r. s.* Haec vero nondum fecere satis, sed ulterius me curiositas impulit ad explorandum, an idem pedunculus sit solidus, an excavatus? Rescidi ergo illum, & statim in oculos incurrit notabilis *cavitas t. u.* quae in amputato hujus trunco, *Fig. 3.* in medio perpendiculariter dissecto, per totam ejus longitudinem *x. y. z.* fuit observata aequalis, desinens in *bulbi a. b. c.* substantia interna, molliuscula, albicante & spongiosa.

Delineato jam hoc fungo, quoad ejus partes constituentes, superest quaestio, qualis ille sit, & ad quam referri debeat classem. Divisio fungorum nota est ex Botanicis. Sic enim juxta JOH. RAJUM in *method. Plant. emendat. p. 5.* & JOH. JAC. DILLENIIUM in *Catalog. Plant. Giffens. p. 177.* sunt vel pileati & pediculo donati; vel pileis destituti, *ibid. pag. 189.* Priores iterum subdividuntur in *lamellatos*; & *lamellis carentes*; DILLEN. *Cat. pag. 177. & 187.* Jam si consideretur ille *Pileus* fungi praesentis expansus atque diductus, *Fig. 2. u. x. y.* elucescit aperte ex ejus parte inferiore *k. m. n. o.* eum ad lamellatos pertinere fungos. At cum eorundem plures reperiantur species, nondum ex dictis patet, quamnam earum praefens constituat? In modo citato *Catalogo Dilleno pag. 180.* recensetur non solum inter fungos plures lamellatos, esculentos, *Amanita sicca & levis, pileo magno plano, orbiculari, pediculo longo, plerumque bulbiformi, cum suis synonymis, ut: Fungus coronatus aut marmoreus St. 77. T. 7. A. Fungus pileolo lato, longissimo pediculo variegato C. B. Pinac. 371. n. 24. Fungi longissimo pediculo candicantes, sed maculati, esculenti,*

Tab. V. *lenti*. J. B. 3. 826. multum cum praesente habentes convenientiae, quem tamen ideo pro esculento venditare non ausim: sed etiam *ibid.* pag. 184. noxiis adnumeratur *Amanita pediculo bulbiformi, pileo maculato*, cujus synonyma itidem adjecta sunt, *Fungus scilicet sphaericus perniciosus*, St. 192. T. 18. *G. Fung. bulbofo pediculo pallidus, maculatus*. J. B. 3. 843. *Fung. pediculo in bulbi formam excrescente*, C. B. 373. n. 22. pariter cum supra delineato non parum fovens analogiae. Bini ergo hi fungi, tam *esculeutus* prior, quam *noxius* posterior, cum aliquo convenientiam modo cum descripto hisce lineis, dubium omnino suboritur, ad quam fungorum lamellatorum, an ad *edulium* an ad *perniciosarum*, illum referre debeam classem? Sed removetur illud per ejus odorem, certe non adeo gratum, qui de noxia potius qualitate testimonium dedit, quam de usu escario; nec mea praecise fuit intentio, respiciendi ad talia, cum id saltem hac vice voluerim, quod ejus statura & configuratio sit curiosa, fatisque digna, quae communicetur Curiosis, addita quaestione, an *caput* ejus *speciosum* per quendam naturae lusum fuerit ita conglobatum mediante valvula illa, an vero hic totius fungi habitus sit naturalis & ordinarius, ut inde pro peculiari specie, forsan nondum detecta, haberi possit vel debeat; quod tamen *μυκητολόγων* sagacitati ad indagandum ulterius & decidendum relinquo. (*)

(*) *Savo Cl. Auctoris* iudicio, hic *Fungus* non videtur esse nova species, aut insolita varietas, sed usitata nascentis facies, qui a-
dolescendo caput suum ante maturitatem globosum, anulo debi-
scente in pileolum expandere solet. Num et descriptio est signa
eam speciem prae se ferunt, quam ipse Cl. Auctor ex DILLENII
Catal. Giff. p. 180. allegat? cujus porro synonyma sunt: *Fun-*
gus pileolo lato, longissimo pediculo, variegato. C B P. 371. VAIL-
LANT Botan. Paris. 74. n. 1. c. descr. *Agaricus pileo papillari, am-*
plissimo, in margine fornicato, lacero, et filamentoso, petiolo annu-
lato, prosero, inferius tumido, pilei acetabulo inserto. GLE-
DITSCH Meth. Fungor. p. 114. n. XX.

OBSER.

OBSERVATIO TERTIA BOTANICA
 DE
 FUNGO PEDICULATO POROSO,
 EJUSDEM.

Praeter hactenus descriptum fungum *Amanitam*, alius in ejus
 vicinia mihi fuit suppeditatus, pariter pileum gerens pedi-
 culo insidentem, non lamellatus, sed lamellis carens, harum-
 que loco in tota pilei sui parte inferiore concava foraminulis
 plurimis perforatus, cujus faciem *Fig. 5.* sequenti ad vivum
 propono delineatione. Est ergo pileolus *a. b.* convexus su-
 perne, colore fuscus, instar castaneae, laevis, ubique aequalis,
 & viginti quinque linearum diametri; inferne autem, seu
 parte concava *c. d.* pallide fuscus, solidiusculus, infinitis distin-
 ctus poris, *e. f. g. h.*; Pediculus *i. k. l.* est teres, & albicans,
 linearum circiter viginti duarum longitudine, circa insertionem
 in pileolum *i.* duarumque cum dimidia linearum diametri; in
 infima extremitate *l.* magis crassus, quinque linearum diame-
 tri, non tamen bulbosus, emittens quasdam radículas fila-
 mentosas, *m. n. o.* caeterum non recto sursum vergens ascen-
 su, sed inferiora versus leviter incurvatus, *p. q.*

Descripto jam, quoad figuram externam, substrato
 objecto, statim apparet, illud juxta divisionem Botanicorum,
 & quidem hac vice *Cel. DI&LENI*, in *Catalog. Plantar. cir-
 ca Gissam nasc.* pag. 187. pertinere ad fungos pileatos & pediculo
 donatos, lamellis carentes, qui iterum dividuntur ab eodem in
 aculeis donatos, in scrobiculis excavatos, & porosos, *ib.* pag. 188.
 Posteriores, scil. porosos, idem Author vocat *Boletos*, sequen-
 ti eos definitione a lamellatis & lamellis carentibus, hisque
 aculeatis & scrobiculosis, distinguens, *Appendic. ad Catal. Plant.
 Giss.* pag. 74. dicendo: *Boletus ab Amanita differt, quod substan-
 tia ejus inferior lamellarum loco multis poris pertusa sit.* Cum
 ergo

Tab. V. ergo praesens fungus quam plurimis in sui pilei parte concava c. d. foraminulis e. f. g. h. sit insignitus, sequitur, eum porosis debere adnumerari. At, etiamsi hoc sit evictum, tamen praeterea inquirendum esse puto, cuinam speciei undecim illorum Boletorum, in eodem Catalog. Pl. pag. 188, 189 recensitorum, hicce sit analogus, vel ab iisdem diversus. Clarum vero hoc fit perlustranti eandem fungorum porosorum classem, non adeo prolixam. Primus enim ille *Boletus luteus* nihil habet convenientiae cum eo, de quo hic agitur; est enim fuscus; *Boletus laevis* & viscidus; superne coloris fusci castanei, inferne lutei, in eo differt a praesenti, quod hic nihil exhibuerit visciditatis, nec inferne luteus, sed pallide fuscus fuerit, convenit autem colore, superne fusco castaneo; *Boletus magno Julii mensis*, ut & *Boletus magno Augusti mensis*, nulla ibi adjecta sunt praedicata, è quibus aliqua potuisset percipi analogia; *Boletus magnus*; pediculo reticulato crasso, eam exhibet differentiam, quod praesentis pediculus non fuerit reticulatus, sed glaber & absque tali superficie; *Boletus verrucosus*, ex fusco sordide niger, est dissimilis praesenti, quoad absentiam verrucarum & sordidam nigredinem; nec *Boletus parvus*, dilute fusci ubique coloris, convenit cum praesenti, cum hic non ubique si dilute fuscus, sed saltem in capitali parte concava, pediculoque insittat albicanti; Pariter *Boletus parvus*, pediculo tenui variegato, multum abludivit a praesenti, cum hujus pediculus sit aequaliter albicans, non variegatus, nec tenuis, sed crassiusculus; *Boletus denique arboreus*, superne fuscus, inferne albus, in eo est dissimilis, quod praesens sit terrestris, & inferne pallide fuscus.

Ex hisce jam diversitatibus, obviis in modo recensitorum ex DILLENO boletorum speciebus, elucescit evidenter, fungum, sive boletum hactenus descriptum, esse peculiarem, neque cum ullo praedictorum convenire in totum, adoque commereri tanquam novam speciem, sub titulo: *Fungus porosus, seu Boletus, superne coloris fusci, castanei, inferne pallide fusci, pediculo obsoleto albicante, concolore crassiusculo*, huic porosorum classi inferi, eorumque augere numerum (*).

(*) An varietas *Boleti pileolo haemisphaerico, tubulis angulatis, petiolo ventricoso*. GLEDITSCH *Metb. Fung.* 63. n. 18

S O L U T I O
FAMOSISSIMI PROBLEMATIS
GEOMETRICO-PRACTICI

de

*Invenienda distantia objecti remoti ope unice & cujuscunque, ut
vocant, stationis;*

Ad eum casum restricti, quo accessus ad locum quaesitae
distantiae ante dimensionem conceditur.

inventa

a

L U D O V I C O W E N T Z I O.

Quantopere hactenus solutio istius Problematis tam a veteribus quam modernis Geometris, tum theoreticis tum practicis fuerit desiderata, nemo ignorat, qui vel primis labiis libros de Geometria practica scriptos gustavit. Neque negari potest, illam maxime fore utilitatis, propter insigne compendium, magnamque securitatem, quam ejusmodi methodus metiendi, in casibus difficillimis & nonnunquam periculosissimis, praestaret, praesertim ubi omnis alia via ad scopum perveniendi praecelsa foret, sicuti id nonnunquam contingit; Haec etiam fuit ratio, cur multi Practici, hanc inventionem exoptantes, tantum in ea desudaverint, quantum illi, qui quadraturam circuli anxie quaerunt, luoro Inventori promisso inhiantes; cum tamen huic labori eo magis superfedere debuissent, quominus solutio primo intuitu possibilis esse videatur; imo, si in sensu stricto Problema accipiatur, omnino impossibilis sit. Quid enim in unica statione faciet Geodaeta? An aliud metiri poterit, quam angulos meros, si pedem nusquam movere audeat; aut an ex folis angulis quicquam de magnitudine linearum concludere licebit? Omnes sane Tyrones norunt, hoc esse impossibile, quia figurae similes qualescunque aequalibus semper angulis constant, quantum

tumcumque earum lineae homologae magnitudine differant. Quid igitur de hoc Problemate sentiendum? Nonne illud pro impossibili & inani habendum? Respondemus distinguendo, an Problematis velimus admittere aliquam limitationem, an non? si nullam admittimus limitationem, illudque accipimus ac si ita proponeretur: *Quomodo distantia alicujus objecti remoti a loco quovis alio inveniri queat, etiamsi accessus ad locum quaestitae distantiae nunquam detur, neque locus tertius vel ejus distantia a loco stationis vel dimensionis in subsidium vocetur, tunc nullam aliam admittit responsoem vel solutionem, quam quod solutu sit impossibile.* Haud enim merentur attentionem, quae a nonnullis fuerunt in medium prolata, e. gr. quando existimarunt posse quaestioni satisfieri, si Geodaeta mox in campo ipso constitutus, mox ibidem paululum in altum elevatus, & pulpito cuidam seu fulcro insistens, instrumentum goniometricum versus objectum dirigat, & in utroque situ angulum observet. Haud enim perpenderit isti, se hoc modo revera duabus stationibus uti, & non obstante recessu a quaestivis hypothese, parum vel nihil proficere. Quid enim ope lineae istius stationum tam brevis, utpote paucos pedes non excedentis, de distantia vel mediocri tantum valerent eruere? Nihil sane.

Haud secus decipiuntur illi, qui ope tuborum binocularium id praestare suscipiunt, aut qui tubo unico utentes, distantiam aliquam notabilem, ex distantia lentis objectivae a lentibus ocularibus, dignosci contendunt; in priore casu distantiam oculorum vel tuborum pro linea stationum assumentes, in posteriore autem distantia foci, lentis praesertim objectivae, nunquam satis exacte determinandae, ne dicam nimis exiguam varietatem, quippe unius vel alterius lineae tantum, admittentis, innixi.

Quodsi vero velimus Problematis limitationem aliquam admittere, & tantum concedere ut alio tempore fiat, quod tempore dimensionis non admittitur, factu autem est necessarium,

rium, neque tamen universalitatem solutionis tollit, dum eam ad certum locum dimensionis non restringit, uti si quaeratur: *Quomodo distantia alicujus objecti remoti a loco quovis alio inveniri queat, etiamsi accessus, tempore mensurae capiendae, ad locum quaestae distantiae non detur, neque locus tertius, vel ejus distantia a loco dimensionis in subsidium vocetur, tunc ajo Problema resolvi posse, & quidem diversis modis.*

Fuerunt quidem nonnulli Geometrarum, qui talem solutionem admittere noluerunt, priori sensui nimis pertinaciter inhaerentes; sed non video, cui bono hoc faciant, si ejus solutio sit impossibilis. Admittamus ergo eas, quae, etsi non ex arte, saltem ex uncia satisfaciant, & aestimemus illas tanto magis, quanto majorem utilitatem praestant, illud tantum contemnentes, quod omni utilitate caret, juxta illud PHAEDRI: *Nisi utile est, quod facimus, stulticia est gloria.*

Prior itaque modus sit is, quo adhibentur tria objecta, quorum distantiae a se invicem sunt notae, & unum sit id ipsum cujus distantia a loco stationis pro arbitrio sumendo quaeritur. In hoc puncto stationis, e quo omnia illa tria conspici debent, observentur anguli, quos lineae exinde ad singula objecta ductae inter se faciunt, & eorum ope licebit eruere distantiam singulorum a loco stationis. Veruntamen, quia necesse est, ut distantiae illorum objectorum sint accuratissime notae, & ut puncta in iis observanda ubivis sint conspicua, utrumque autem raro haberi queat, facile patet, hunc modum Problemati nostro in sensu posteriori sumto non nisi raro satisfacere.

Alius modus est, quo objecti, de cujus distantia est quaestio, noscitur intervallum ab alio objecto, & seligitur locus stationis vel ab utroque aequaliter, vel ita distans, ut distantiae sint in data ratione. Hoc in casu, si in loco stationis capiatur angulus, quem lineae ad dicta illa duo objecta ductae inter se faciunt, de distantibus amborum a loco stationis itidem

judicare licebit; Sed facile apparet, etiam hunc modum utroque in casu magnae difficultati obnoxium esse. Priori enim casu, quo punctum stationis assumptum ab utroque objecto aequaliter distare debet, necesse est, ut punctum illud verferetur in linea illa recta, quae per medium intervallum amborum objectorum transit, & ad rectam, ab uno objecto ad alterum ductam, est perpendicularis. Posteriore vero casu oportet, ut assumatur punctum stationis in circumferentia illius circuli, qui describitur ex objecto dato, radio $na : (n-1)$, si linea recta, ab uno objecto ad alterum ducta, dividatur in data illa ratione, & distantia puncti divisionis ab hoc objecto sit a , & ab altero na . Sed nemo non videt, neque rectam illam, neque hanc circularem lineam facile haberi posse in quovis loco dimensionis, ac dicam, omnia reliqua puncta extra has lineas sita prorsus esse inepta, quam parum itaque auxilii haec methodus in casu necessitatis praestaret, per se clarum est. Quid igitur de Problemate nostro in sensu hoc posteriore sumto sperandum? an illud quoque in numerum impossibilem referendum? Neutiquam. Superest enim solutio universalis eo majori attentione digna, quominus ejusmodi difficultatibus premitur, quales in praemissis vidimus. Et talis est a me inventa, quae in Praxi aequè applicabilis & universalis est, ac ulla alia solutio, dum admittit locum stationis quemcumque sine exceptione, non tantum in planitie, sed etiam in cacumine aut latere montis, imo in infima valle situm, atque non tantum exiguis, sed etiam quantavis magnis distantis dimetiendis inservit, ut mox videbimus.

Hic modus est is ipse, quem, cum paucis verbis *celeberrimo Mathematico EULERO* quondam in literis meis indicassem, isque ibi mentionem apud *Illustrissimum Comitem de SCHMETTAU* Regis Borussiae Ministrum fecisset, istius nomine statim rogatus jam An. 1743, huic Comiti transcripsi, posteaque inter alia An. 1748 dissertationi meae pro Cathedra Math. publicatae recto quodam modo annexi, in ipso demique Actu disputatorio publice rogatus patefecit; Unde mirari

rari fati non possum, qui fieri potuerit, ut certus quidam Agrimensor ausus sit interea pro suo invento hoc venditare, nec erubuerit hoc nomine praemium acipere, cum plagii poena dignior fuisset. Sed ut ad rem accedam & dicam quid ea ipsa sit, litteras meas ad dictam Comitum germanice transmissas latino idiomate donatas, & prout opus videbitur, amplificatas huc transcribam.

SOLUTIO.

In eo loco, cujus distantia a quovis alio desideratur, erigatur pertica satis longa ad horizontem perpendicularis, vel ex arbore, quae ibidem crevit, & notabili altitudine gaudeat, demittatur funis, eique affigantur duo signa e longinquo visibilia, & quantum fieri potest a se invicem remota, & notetur accurate ipsorum distantia; talia sunt signa *C* & *D* in *Figuris* 1, 2. & 4. in quibus, sicut etiam in *Fig. 3.* lineae irregulares denotant telluris superficiem inaequabilem & utcumque montosam. Aut si de distantia alicujus aedificii vel turris quaestio sit, notetur in iis distantia duorum signorum aliorum notabilium, sibi invicem perpendiculariter imminuentium, ut verticis, fenestrarum, ambulacri, baseos & id genus aliorum, uti in *Fig. 3.* factum supponitur. Vel si haec omnia haberi nequeant, propterea, quod neque arbor neque aedificium adsit, nec pertica fundo infigi commode possit, eo quod locus sit petrosus & scopulosus, aut valde praecipuus, applicetur ei pertica transversa *FB* *fig. 4.* & ex ea demittatur funis satis longus & signis *C* & *D*, ut antea dictum, instructus, deinde e puncto stationis *A*, vel ad libitum assumpto. vel praescripto, dirigatur versus perticam, turrim aut funem, instrumentum goniometricum exquisitum, &, si distantia quaesita fuerit valde magna, tubo optico pro pinnacidiis instructum, ita, ut ejus planum sit ad horizontem perpendiculare, diameter vero horizonti exactissime parallelus. Regula vero mobilis dirigatur versus signa *C* & *D*, notenturque anguli *CAE* & *DAE* accuratissime, & habebis omnia, quae ad inventendam distantiam

H 2

quae-

quaesitam horizontalem AE sunt necessaria. Eructur autem illa porro vel ope calculi trigonometrici, vel ope scalae geometricae.

Ope calculi id fiet sequenti modo : In Tabulis Sinuum & Tangentium quaere Tangentes angulorum inventorum CAE & DAE , & in casibus *fig. 1. 2. & 3.* subtrahe unam Tangentem ab altera, ut habeas differentiam earundem, postea institue hanc unicam analogiam : Ut differentia inventa ad sinum totum ; Ita distantia signorum C & D , quae jam est cognita, ad quartum, & quartus iste numerus dabit distantiam AE quaesitam.

Pro casu *fig. 4.* autem addendae sunt tangentes inventae, ut habeatur earum summa, & analogia erit haec : Ut summa Tangentium ad sinum totum ; ita distantia signorum C & D ad numerum quartum sive distantiam AE , quae erit ipsa distantia quaesita, si pertica vel funis CD transeat per punctum praescriptum B ; sin vero id punctum fuerit extra lineam CD , si opus sit, prolongatam, positum, ut in nostro casu *fig. 4.* ipsi distantiae AE addenda erit distantia BF , quae est inter punctum B & rectam CD , si modo id observetur, ut linea AE prolongata transeat per punctum G ipsi B perpendiculariter subiacens. Quodsi hoc fieri nequeat, concipienda est recta per F transiens ipsi AE parallela, & ad eam ex B demittenda perpendicularis, secans priorem per F ductam in puncto, in *fig.* non expresso H , & habebitur FH , quae pro FB , ipsi AE addenda erit ; vel si summo rigore geometrico rem tractare velis ; Quadrato summae $AE + FH$ adde quadratum ipsius BH , & ex hoc summa extrahe radicem quadratam, & habebis veram distantiam AG quaesitam.

Quodsi altitudo objecti, ut montis EB , *fig. 1. & 3.* vel profunditas vallis EB , *fig. 2.* desideretur. Substituenda erit in praecedenti analogia Tangens EAC *fig. 1. & 3.* vel EAD *fig. 2.* pro sinu toto, ut habeatur sequens : Ut differentia Tangentium ad Tangentem EAC vel EAD ; Ita distantia

stantia CD , ad altitudinem, quae in casu *fig. 2.* & 3. erit quaesita, in casu *fig. 1.* vero ab ea erit subtrahenda distantia BC , ut prodeat montis altitudo BE . In *fig. 4.* vero pro inveniendae altitudinis BG vel FE institatur prius haec analogia: Ut summa Tangentium angulorum EAD & EAC ad Tangentem EAD ; Ita distantia CD , ad ED . Huic ED adde DF , quae etiam nota est, & habebis EF .

Haud secus reperiri poterit distantia AC , *fig. 1.* & 3. vel AD *fig. 2.* si in eadem prima analogia pro sinu toto substituatur secans anguli EAC *fig. 1.* & 3. vel EAD *fig. 2.* In *fig. 4.* denique reperietur distantia AB , si quaerantur prius AG & BG vel FE ut antea dictum, & quadrato ipsius AG addatur quadratum BG , & ex summa quadratorum extrahatur radix quadrata. Haec enim dabit distantiam AB quaesitam.

Altera methodus eruendi magnitudinem distantiarum vel linearum, AE , EB , AC vel EF in hoc consistit, ut transferatur ex scala quadam distantia CD in lineam rectam, & ducantur rectae CA & DA , ita ut anguli ECA & EDA fiant aequales complementis angulorum EAC , EAD ad angulum rectum. Deinde prolongentur rectae CA & DA , donec se mutuo secent in puncto A , postea ex A ad CD , si opus sit, prolongatam, ducatur perpendicularis AE , istiusque ut & reliquarum linearum EB , AC vel EF magnitudo exploretur mediante eadem scala, partes enim inventae dabunt longitudo- nes quaesitas. Quod erat inveniendum & faciendum.

Quantam utilitatem praestet haec solutio Problematis vel in duorum terminorum, in extremitatibus rupium, quae valde impenetrabili separantur, positorum, determinanda distantia, vel in delineanda ichnographia alicujus urbis, fortaliti, vel amplae alicujus Regionis, si turris vel mons in medio positus, in subsidium adhiberi possit experientur illi, qui hujus rei periculum facient. Non minus juvabit illa in obsidione munimentorum, si turrim seu pulverariam, seu aliam, vel ar-

mamentarium, bombardarum ictibus prostrernere placuerit, dummodo, ante obsessionem, signorum distantia in aedificiis capta fuerit. Geodaeta militaris enim non necesse habebit sese tormentis obsessae urbis exponere, sicuti alias requireretur, utpote cum suam observationem duabus Gerris tectus relicto saltem inter illas unius digiti spatio, pro lubitu institueret possit. Haud secus propugnaculorum distantiam a suggestu tormentorum, nota altitudine speculae iisdem superstructae con-jicere licebit, unde multa commoda oppugnationem promo-ventia pendent; quamvis pro hoc casu detur medium om-nem *aspiciant* aequae ac Mensori securitatem promittens.



J. J. D'AR-

Fig. 1.

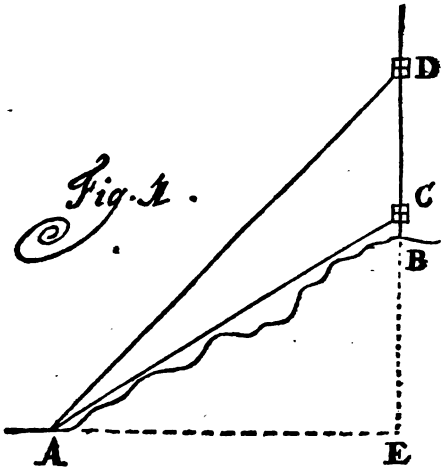


Fig. 2.

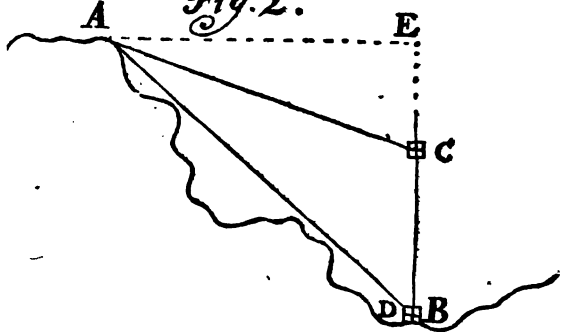


Fig. 3.

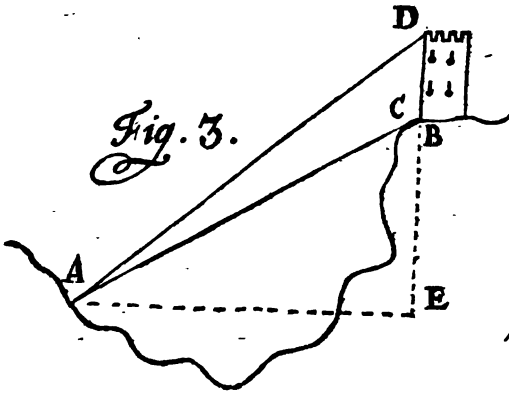
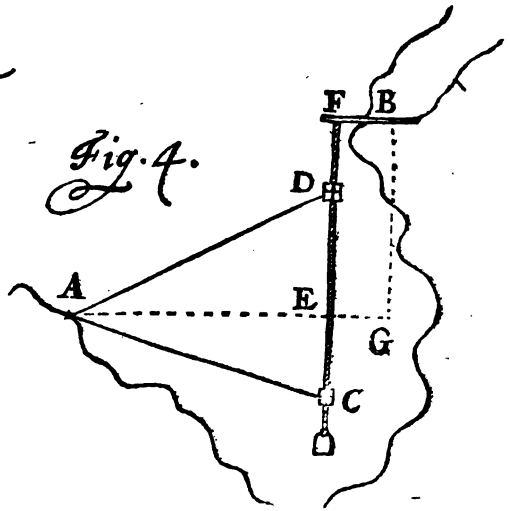


Fig. 4.



J. J. D'APPLES

OBSERVATIO

METEOROLOGICO-PRACTICA CIRCA MISERIAS
ANNI MDCCLVIII.

Quantas calamitates induxerit annus nuper praeterlapsus hujus seculi quinquagesimus octavus, neminem latet. Jam tempore hiemis algidissimae, omnia rigeabant, & ineunte vere raro radiis solaribus beati fuimus; e contra tempestas frequenter fuit stipata imbribus, ventis procellosis, nivibus ac gelu, ita ut vix sub finem Aprilis vegetatio arborum & segetum aparuerit, & per bimestre spatium, tempore verno, spiritus vini coloratus in thermometro vix superaverit punctum congelationis, mercuriusque ne quidem adscenderit in barometro ad gradum vigesimum septimum. Omnia tamen in melius vergere videbantur per mensis Maji decursum, nam sereno coelo & tepido fruebamur, ac Junio mense foecundae pluviae alternatim cadebant, cum diebus fervidissimis, ita ut agricolae & vinitores jam sperarent uberrimam annonam. Sed, proh dolor! haec spes evanuit subito, nam a prima die mensis Julii usque ad vigesimam quintam ejusdem mensis, pluvia cecidit fere indefinenter nocte & interdiu nostro in districtu, ita ut imbres largissimi fundi & cumulari viderentur, vento, medio inter austrum & occidentem, constanter flante, Nautis S. W. dicto. Agri, campi & prata omnia, aquis submergebantur, triticum, fescule, avena, tanquam in lacubus natabant, jam spes omnis ruricularum & civium defecerat, hinc gemitus, anxietates, & lachrymae apud omnes fere oborbantur, cum rubigine ac nigredine germinatio marcesceret ac Cereris muneribus privari videbamur. Nam non solum ob

Vol. I V.

I

collec-

collectionem frugum genuit sollicitum humanum genus, sed etiam propter subversionem subitam collium, silvarum, vinetorum, praesepium ac murorum, quae omnia non sine sumptibus summis restaurari queunt. Sed non hic substitit malorum calamitas, mense enim Augusti ad Septembris usque medium frequentes fuerunt imbres implicati cum levi grandine, unde satio reddebatur difficilis & fere inutilis, propter turgescentiam luti in agris. Uvae, quae alias tunc temporis fere semper ad maturitatem pervenire solent, jam colore & sapore omni destituebantur, ita ut in universa illa tam amoena & foecunda regione littoris septentrionalis lacus Lemani, vix sexta pars ordinarii proventus annui, aegrae potabilis vini, in usum tantum operarios, collecta fuerit. Totus hiemavit annus & delicatuli focos accenderunt.

Sed, quod mirum est, cum omnia desperata viderentur, & penuria omnium alimentorum instaret, vindicta Divina in peccata generis humani subito pacata visa est. Nam rediit solis splendor, flante aura boreali per multos dies intermedios, sub finem Septembris & per Octobrem; Hinc collectio annonarum facta fuit cum immenso labore & industria Agricolarum, ita ut messis consummata fuerit non tempestive quidem, sed tarde, summo tamen cum incolarum solatio. Frumentorum satio peracta fuit etiam plus minus feliciter ratione pluviarum autumnalium, quae culturam agrorum minus oportunitatem concedebant. Non magis exoptata successit vindemia, nam incerti vitatores vix reportabant remunerationem laborum suorum perpefforum, hocque malum non tantum Ditionis florentissimae Reipublicae Bernensis affligebat regionem gallicam, sub cujus regimine tranquilli vivimus, sed tota nostra Helvetia similibus calamitatibus fuerat obruta, ac, nisi Provinciae vicinae Germaniae, Burgundiae, Sequanicae, Sabaudiae supplevissent penuriam hanc, proventus hic inquilinis nostris nutriendis impar fuisset.

Non tantum nocuit omnibus vegetabilibus haec constitutio aëris humida & pluviosa per centum dies durans, sed infimul

insimul fuit infecta sanitati generis humani. Nam febres putridae verminosae malignae, epidemice grassatae sunt, ut & variolae confluentes in iis infanibus, qui inoculationem non admiserant, morbilli erysipelatodes haemorrhagiis & febribus torminosis ac verminosis complicati. Ictericus factus sunt illi, in quibus bilis turgebat, cum summa virium & appetitus prostratione, excretionibus alvinis argillaceis; Rheumatici, arthritici, & podagrici dolores cruciabant omnes, qui vitam sedentariam agebant, & qui suppressiones fluxus haemorrhoidalis patiebantur. Et sub finem Autumnii praemature apparebant Tussis ferinae infantum, febres catarrhales, dyspnoeae, inquietudines, agrippinae, tumores oedematosi tibiarum & pedum, quae dispositio cachectica funesta fuit senibus, & illis omnibus, in quibus obstructions viscerum nondum reseratae fuerunt. Aliqui, in quibus systema nervorum erat irritabile, tentabantur colicis pathematibus, similibus Colicae illi Pictonum, quam descripsit *Celeberrimus TRONCHIN Medicus Genevensis*, in cuius Dissertationem nimis acriter insurrexit *Anonymus* quidam *Facultatis MEDICAE Parisiensis*. Quae constitutio, quamvis ominosa visa, non fuit fatalis, nisi illis, quibus viscera jam infarcta erant a longo tempore humoribus tenacissimis, quod melius elucescet *binis Observationibus*, quarum prima indicabit morbum acutissimum, symptomatibus dirissimis stipatum, feliciter, sed laboriose, curatum, altera Febrem catarrhalem simplicem insuperabilem, propter vitium Pulmonis latens etiam confirmatum.

OBSERVATIO PRIMA

FEBRIS PUTRIDAE SPASMODICAE ET RHEUMATICAE. ●

Virgo vegeta, trigesimum aetatis annum agens, strenue artem pistoriam cum Fratre exercens, passa est sub finem
I 2
Sep-

Septembris dolores lumborum intolerabiles, cum algore insuperabili, & suppressione fluxus menstrui. Frictiones applicavit siccas; sudores movere tentavit, drasticum pharmacum sumpsit, aniculis & vicinis suadentibus; sine ullo autem solatio, sed potius anxietates & vigiliae indies augeri observabantur ad septimum usque diem. Medicus in consilium vocatus reperit aegram doloribus & motibus convulsivis atrocibus vexatam: extremitates superiores & inferiores rigidae, inflexibiles erant; pulsus durus frequens; facies rubra, cum acinis aquosis limpidissimis, mente aliquantum alienata & leniter delirante. Re hac gravissima attente ponderata, instituta & repetita est V. S. in cubito; vesicatoria Suris applicata sunt; alvus stricta & tumida soluta fuit clysmatibus reiteratis fomentisque; serum lactis tepidum, cum cremore tartari & tamarindis paratum, in larga dosi fuit propinatum. Singulis horis nocturnis sumpsit Julapia temperantia, nitrosa, cum additamento saepe inutili liquoris mineralis anodynii Hoffmanni, vel diacodii in minima dosi, quae omnia successive facta sunt cum levi dolorum levamine. Sed cum fere omnia symptomata, quamvis immunita, pertinaciter continuarent, post absolutam vesicantium suppurationem, non obstante tempestate jam frigida, paratum est balneum tepidum, cum herbis & floribus emollientibus ac balsamicis, in quod bis quotidie demittebatur, summo cum labore; calor ejus gradatim augebatur usque ad gratam temperiem. Sensim, durante usu balnei, rigiditas membrorum solvebatur, ita ut aegra ipsa miraretur levamen dolorum & mobilitatem artuum; finito balneo petiebat lectum, quem antea adversabatur, cum levi diapnoea, ac quiescebat tranquille per aliquot horas. Optimus & beatus Parens sic me docuerat singula symptomata sensim quasi domare.

Sed appetitus, febris, tumor abdominis, inflatio oedematosa pedum, vigiliae persistabant, viribus adhuc integris, suasi aliquot grana Kermes mineralis cum dupla quantitate tartari vitriolati, dosibus repetitis, tali cum successu, ut colluvies alvina, antea indissolubilis, excreta fuerit, cum multis lumbricis

bricis vivis. Testis fuit *Clarissimus D. TISSOT* (*) *Collega dulcissimus* & cooperans, qui miratus est mecum quod natura humana par sit tolerandis tantis aerumnis, tandem aegra optime convaluit post sex septimanas.

E J U S D E M

OBSERVATIO SECUNDA
 FEBRIS CATARRHALIS CUM ULCERE PULMONIS.

M*ercator* sexagenarius; numerosae prolis Parens, qui omnia sua itinera, mercaturae causa, pedibus ingrediebatur, ita ut Francofurtum ad Moenum, Lipsiam, & Lutetiam Parisiorum aequae facile tenderet, ac ego milliare unum ambulando perlustrarem. Vir hic tam robustus passus est a biennio quaedam lassitudines & dyspnoeas, singula hieme laborabat tussi sicca, sine ulla expectoratione, vires prosternebantur, color faciei antea floridus pallecebat, attamen negotia sua non intermittebat. Gallos occitanos quoscunque, Religionis causa suae Patriae exules, humaniter excipiebat, ac sub medium mensis Januarii praeteriti, cum colligeret eleemosynas ad januam Templi inferioris, in gratiam eorundem Gallorum, subito correptus fuit horrore, cum tremore omnium membrorum. Domum reduci conjunctissima uxor propinabat haustus quosdam infusi herbarum & florum traumaticorum Helvetiae, cum tantillo syrupi capillorum Veneris; lectum moderato fovebat calore; Maritumque nutrebat jusculis avenaceis, cum levi condimento ac saccharo albissimo; frictions in usum trahebantur calidae, supervenit tumor tibiae dolens, ad instar furunculi, ac vix post tres aut quatuor dies sensit aeger calorem redeuntem in extremitatibus; febricula prehendebatur singulis diebus

I 3

(*) *Cel. Auctoꝝ solidissimi opusculi P Inoculation justifiée, &c.*

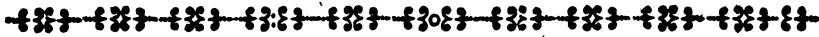
diebus, circa quintam vespertinam, cum pulsu profundo & frequenti, usque ad diluculum, nam nonaginta & sex pulsationes experiebatur singulis minutis horae, qui primus est gradus febris inflammatoriae ad mentem *Illustr. DE HALLER in Tra&. de motu sanguinis.* Noctes vigiles & inquietas agebat, in lecto semi-supinus degebat, suffultus multis & mollibus pulvinaribus; urinae alternatim pallidae, rubeae & turbidae sine ulla hypostasi. Ipsemet aegrotans de periculo imminente sereno animo philosophice vel potius tanquam Christianus iudicabat. Auxilia palliativa, paregorica, tantum admittebat; alimenta euporista & eupepta; decocta beccica cum melle; potiones sedantes cum aquis pectoralibus, spermate ceti & nitro, alternatim praescriptae cum syrupo de althea; Clysters laxantes cum cassia & manna in usum vocati sunt, sed in cassum, nam fato cessit *VIR probus* cum spe in *CHRISTUM* felicioris vitae.

Vidua moestissima & Agnati spernentes praepudicatas opinioniones, anxie efflagitaverunt, ut sectio cadaveris institueretur, ad scrutandas causas antecedentes & proximas mali tam ferocis & prompti, ut, si fieri posset, stamina ejus eliminari & arceri possent a teneriori prole. Hoc factum fuit, me praesente, industria *Dni. Cypriani Ludovici LEVADE Chirurghi peritissimi.* Sectis tegumentis, & sublato sternone, vidimus superficiem pulmonis externam lividam & coloris porracei, totam massam visceris pulmonum scirrhosis & hydatidibus obsitam, quae scirrhositas minor erat in lobo dextro, quam in sinistro; pars sinistra pulmonis adhaerebat pleurae, scatebat hydatidibus & ulceribus profundis, in intimas vesiculas pulmonis penetrantibus, siccis humore purulento, simili materiei, quae per evacuationem pectoralem moveri solet. Tantam acrimoniam contraxerat humor ille, ut membrana propria pulmonis erosa fuerit, & vitiaverit costas vicinas ac diaphragma. Cavitas sinistra thoracis turgebat liquore lymphatico sanguinolento inodoro, ad quantitatem librae unius & dimidiae: hanc patet facile, quare aeger commodius jacuerit in latere sinistro, quam
in

in dextro. Pericardium repletum erat lymphâ copiosa, quantitatem solitam longe superante, ita ut nobile viscus cordis aquis innaret. Hepar mole auctum & tumidum; Cystis fellea bile turgida; Intestina tenuia aëre inflata, muco glutinoso intus obducta; Coecum lumbricis quibusdam instructum; Omentum fere omnino consumptum.

Non ulterius lustravimus reliquas partes corporis, satis superque apparebat causa mortis, ineluctabilis.

*Lausannae d. 27. Februarii
anni 1759.*



M E M O I R E

S U R U N E

PLANTE VENIMEUSE DE L'ISLE DE CORSE.

Par Monsieur VACHER,

LE 30. Mars 1758. je fûs appelé à la Citadelle de cette Ville (*d' Ajaccio*) pour voir dix-sept soldats, qui s'étoient empoisonnés. L'un d'eux ayant voulu, suivant ce qu'il prétendoit, régaler ses Camarades d'une bonne soupe, pour laquelle il avoit cueilli d'une herbe & coupé indistinctement les feuilles & les racines, dont il leur avoit préparé un potage pour le souper. Ce Met ne leur ayant rien offert, que d'agréable au goût, tous en avoient mangés avec avidité, & en avoient pleinement satisfait leur apétit; Mais une heure après, quelques-uns d'entre eux étant tombés dans des syncopes, & des mouvemens convulsifs, on jetta des soupçons sur la qualité de cette plante, qui ne fût ensuite que trop reconnue pour la véritable cause de leur mal, quand on vit successivement tomber dans les mêmes accidens tous ceux, qui avoient eû part au potage.

Déjà

Déjà un de ces Soldats étoit mort, un second étoit expirant, & un troisieme donnoit pour tout signe de vie, des tremblemens & des convulsions ; Le reste aussi abbatu de frayeur que de mal, sembloit déjà voir dans le fort de leurs Camarades une image de celui, qui les menaçoit. C'est dans cet état triste & touchant, que je les vis à sept heures du soir, deux heures après leur souper. L'activité du poison étoit si prompte & si subite, que j'en vis tomber deux en défaillance, qui dans la plus grande sécurité pour eux-mêmes, s'occupoient à porter du secours à leurs Camarades.

M'étant informé de la qualité du poison, & Mr. JULIANI *Chirurgien Major* du Régiment m'ayant assuré, que c'étoit une espèce de Ruë, que je crus, suivant toute vraisemblance, d'une nature acre & caustique ; Je ne pûs qu'approuver le soin, qu'il avoit eû de faire avaler beaucoup d'huile, comme un des moyens les plus propres pour adoucir, envelopper les acides, & procurer des vomissemens, presque toujours nécessaires en pareil cas. Cependant comme ces malades étendus par terre dans une Cour, sur de simples couvertures, & environnés d'une multitude embarrassante de monde, & de soldats, ne me parurent pas en situation de pouvoir être secourus efficacement. Mon premier soin fût de les faire aussi-tôt transporter à l'Hôpital.

Le nommé *Louis Berniser* dit *St. Louis*, qui ne donnoit déjà plus aucun signe sensible de vie, quoique d'une complexion forte & vigoureuse, mourût en y arrivant, sans qu'on lui pût administrer le moindre remède ; Je tentai en vain de le réchauffer, en le faisant secouer à force de bras, dans une couverture, pendant plus d'une demie heure, le cadavre resta froid & donna tous les signes d'une mort certaine.

Je fis distribuer à tous les autres des Potions émétiques avec l'eau tiède, un grain de tartre stibie, & une sixième partie d'huile, & pour faciliter & accélérer en même tems
toutes

toutes les évacuations, je fis donner à ceux, qui me parurent les plus malades, des lavements d'eau chaude avec un tiers d'huile d'Olive. Ces remèdes produisirent leurs effets, & furent pour ceux, que le poison n'avoit pas encore affecté, un préservatif aussi prompt qu'assuré.

Je recueillis ce que je pus trouver de plus entier dans les morceaux de la plante, que les malades avoient vomis, mais ces parcelles cuites, machées, & presque à moitié digérées, ne m'offrirent que des masses informes & méconnoissables. J'interrogeai les malades chacun sur son état, & tous m'ayant assurés qu'ils n'avoient pas le moindre sentiment de douleur, je conjecturai contre mes premiers soupçons sur l'espèce & la qualité de la plante; Cependant pour fixer entièrement mes doutes, je fis faire l'ouverture du soldat, qui étoit mort au quartier. L'estomac, les intestins, & généralement tous les viscères m'ayant parus dans la plus belle & la plus saine constitution, sans la moindre marque de tension, d'inflammation, ni d'altération quelconque, je crus être suffisamment autorisé à croire, que le poison étoit d'une nature froide & assoupissante, je fis en conséquence doubler la dose de l'émétique à ceux, qui n'avoient pas encore vomé, & je retrancheai totalement ces huiles, comme un remède absolument inutile, pour ne pas dire nuisible, dans les cas où il faut nécessairement susciter l'action trop languissante des fibres & des vaisseaux.

Guillaume Trelacheau, d'un tempérament fort & robuste, âgé d'environ 20. ans, qui avoit été l'Auteur de ce funeste régal, & celui qui s'en étoit le plus raffiné, étoit aussi celui de tous, qui paroissoit dans l'état le plus désespéré, l'égarément des yeux, la contraction de la mâchoire inférieure, la foiblesse du pouls, la privation du mouvement, de sentiment & de connoissance, enfin une froideur générale répandue par tout le corps, sembloient être autant de signes assurés de sa perte, cependant je ne perdis pas tout espoir, après quelques

tatives réitérées vainement , pour lui faire prendre l'émétique, j'eus recours à la foible ressource de le faire secouer, cet exercice , exécuté par huit hommes , dura près de deux heures, sans que le malade donna la moindre espérance ; A la fin cependant le corps animé rentra en chaleur, & j'eus la satisfaction de le voir reprendre insensiblement le mouvement & la vie ; Les premiers signes, qu'il en donna, furent des efforts de vomir, qui bientôt suivis de leurs effets, & secondés par de nouveaux verres d'émétique, suscitèrent fructueusement la machine & la ranimèrent, pour ainsi dire, au grand étonnement des assistans, & au mien.

Le nommé *Etienne Garzanne*, dit *bien-aimé*, qui avoit vomi plusieurs fois au quartier, & étoit venu de son pied à l'Hôpital, n'en essaya pas moins une bonne partie de ces accidens. Il tomba, une demie heure après son entrée dans un assoupissement & des convulsions générales, des membres, des yeux, de la bouche, & des machoires, & resta quelque tems dans cet état, sans qu'il fut possible de lui rien faire avaler. J'employois encore le même secours avec le même succès, & le malade, après quelque vomissements, où il rendit même plusieurs vers, ayant repris ses forces, ses sens, se prêta à tout ce qu'on exigea de lui, & se trouva au bout de trois heures parfaitement rétabli, sans se ressentir autre chose qu'un peu de fatigue que la violence des secousses lui avoit causée.

Du reste, les uns n'avoient pas senti la moindre indisposition, les autres n'avoient eu que des legers accidens, tels que des étourdissements, des foiblesses & des chancellements aux jambes, sans un changement notable au pouls. *Lazare Voichouru* étoit le seul, qui se plaignit de douleurs d'estomac, mais c'étoit peut-être avec autant de fondement, qu'il s'étoit imaginé que le ventre lui enflait, quoique je ne lui trouvasse ni gonflement ni tension à cette partie. On remarquera cependant, qu'il eut un accès de fièvre, qui lui dura
près

près de six heures. Après m'être assuré, que tous mes malades avoient vomis, je leur ordonnai, deux heures après, des *Potions d'Oximel scillitique*, comme un remède propre à exciter & agacer les fibres de l'estomac & du canal intestinal (*) mais le vinaigre, qui entre dans cette composition, ne s'étant pas trouvé fait, je m'en tins à l'*Oximel simple*, où je fis ajouter pour ceux, que le vomissement avoit trop fatigué, un gros & jusques à un gros & demi de *Tbériaque*. Après toutes ces mesures prises, je crus mes malades hors de danger, & tous en effet me parurent jouir de toute leur vigueur de corps & d'esprit, à l'exception du nommé *Trelacheau*. C'est dans cet état que je les laissai à minuit, recommandant au Chirurgien de Garde de les empêcher de dormir, jusqu'à ma visite du matin & de me faire appeller en cas de besoin.

La nuit se passa sans accidens, & le matin je les trouvat tous au susdit, près dans la plus parfaite santé, se plaignant seulement d'un peu de fatigue & de beaucoup d'appetit. Dans la crainte cependant qu'il ne subsista encore quelques restes de poison dans les intestins, je fis donner à ceux, que l'émétique n'avoit pas purgé, une *infusion de deux gros de Senné*, avec une once & demie de *Syrop de Chicorée* composé avec la *Rhubarbe*, & à ceux que l'émétique avoit trop fatigué, une seconde prise d'*Oximel* avec un gros de *Tbériaque*. Comme je craignis aussi, que l'estomac affoibli, ou stupéfié par l'effet du poison, n'eut pas encore repris sa première force, & ne fut pas encore en état de digérer, je les tins tous à la diette le matin, & les mis au quart de la portion pour le soir. Tous ayant mangé avec appetit, & nul accident n'étant survenu, je les mis ainsi par degrés à la portion entière, & tous sortirent de l'Hôpital le 4. *Avril*, sixième jour de leur accident.

K 2

II

(*) *Venena vegetabilium vaporosa, & animalium fermentifica, arcet, & corrigit instar omnium acetum, & hac ratione aperiendi, & dissipandi, vi excitandis aegris, & tollendis affectibus soporosis inserviunt Acida. WEDLIU Theor. Sapor. Med. Scđ. I. Capite II.*

Il ne restoit que *Trelacheau*, dont l'état encore mal assuré ne donnoit pas de grandes espérances, après un assoupissement de quinze heures, d'où on ne l'avoit tiré qu'à force de remèdes, étoient survenus des ardeurs & des douleurs par tout le corps, dont la violence & la durée ne sembloient que trop vouloir s'opiniâtrer. Cependant comme je ne pouvois les attribuer qu'à la violence des secouffes, que le malade avoit souffertes, & qu'elles n'étoient d'ailleurs accompagnées ni de fièvre, ni de tension, dans aucune partie du corps, je ne pensai pas qu'elles méritassent une attention particulière, ni qu'elles dussent me détourner de mon objet principal. D'ailleurs le malade vomissant tout ce qu'il prenoit, sembloit plutôt avoir besoin de cordiaux & de corroborans, que de tout remède propre à calmer ou appaiser ses douleurs. C'est dans cette vue, que ne pouvant lui administrer un purgatif, comme je me l'étois proposé, je lui fis donner le 31. *Mai* au soir, une troisième prise d'*Oximel* avec un gros de *Thériaque*, & pour faciliter en même tems le relâchement & la liberté du ventre, j'ordonnai un second lavement d'eau tiède, & de deux onces d'*huile d'Olive*.

Le 1. *Avril*, le malade continuant de vomir tout ce qu'il prenoit, & se plaignant toujours de ses douleurs, je ne crus pas pouvoir remédier à l'un de ces maux, sans courir risque d'aggraver la cause de l'autre ; C'est pourquoi, bien loin de lui ordonner aucun remède, je défendis qu'on le pressa de prendre ni bouillon, ni tisane, & que dans le cas où il en demanderoit, on lui en donna qu'à très-petites gorgées, avec la précaution, de délayer des jaunes d'oeufs dans ses bouillons. Cependant comme il avoit la langue extrêmement douloureuse & tuméfiée des morsures, qu'il s'étoit fait dans le tems de ses convulsions, & que cette incommodité lui laissoit à peine la liberté, de prononcer quelques mots mal articulés, je lui ordonnai de se laver souvent la bouche avec un tiers d'eau & deux tiers d'eau de vie tiède, & le soir, pour lui procurer la liberté du ventre, qu'il se plaignoit d'avoir trop resserré, je lui fis donner un lavement d'eau & d'huile. Le

Le 2. les douleurs étant devenues plus vives & moins supportables, & le malade aiant beaucoup saigné du nez la nuit, je lui fis faire une saignée du bras le matin, & donner une potion huileuse avec un lavement à midi, mais ces remèdes n'ayant pas procuré de soulagement sensible, & le malade ayant de nouveau saigné du nez, & se plaignant d'une nouvelle douleur à l'hypochondre droit, je fis réitérer le tout pour le soir.

Le 3. à l'aide de ces remèdes les douleurs se calmèrent un peu, & je profitai de ce moment de relache pour purger le malade avec deux onces de *Manne*, & quatre gros de *Syrop de Chicorée*. Ce remède resta assés de tems dans l'estomac, pour produire tout l'effet que j'en avois attendu, mais le soir l'Hémorragie du nez & les douleurs s'étant renouvelées je fus obligé de revenir pour une troisieme saignée.

Le 4. le malade ayant plus souffert, qu'à son accoutumé, & ne pouvant absolument rien prendre, qu'il ne le vomit aussitôt, j'ordonnai à prendre par petites cuillerées un *looch* composé de parties égales d'huile & de Syrop, & lui fis faire une embrocation sur le côté avec l'eau de vie & l'huile d'*hypericum*, qu'on réitera le soir avec deux lavements,

Le 5. mêmes accidens, & mêmes remèdes, avec cette différence que le malade se plaignant d'insomnie, de chaleur & d'alteration, sans qu'il y eut cependant aucune autre apparence de fièvre, je lui fis administrer un *Julep* émulsionné anodin & le mis à l'usage des émulsions.

Les quatre jours suivans n'eurent rien de remarquable, que la diminution sensible de ces accidens, & les premiers signes de convalescence.

Le 10. les douleurs & l'enflure de la langue s'étant entièrement dissipés, & le malade ne se plaignant plus que de beau-

beaucoup d'altération, je lui fis donner de la *Limona-le*, dont l'usage continué le defaltera enfin totalement, au bout de 4. à 5. jour.

Le 11. comme l'appetit ne se declaroit pas encore, je lui fis user de quelque prises d'extrait de Genievre, dont l'effet le mit bientôt en état de pouvoir manger la portion entière, par ce moyen ayant repris ses forces, il sortit parfaitement guéri le 21. *Avril*, vingt-troisieme jour de son accident, ne se ressouvenant aucunement de tout ce qui lui étoit arrivé, depuis le premier jusques au troisieme jour de sa maladie, des circonstances qui l'avoient accompagnées, ni de celles qui y avoient données lieu.

Il ne fut pas difficile de connoitre, ni de trouver la plante, qui avoit occasionnée tous ces accidens; Appuyé du témoignage de ceux, qui en avoient été empoisonnés, c'est d'après les notions les plus sures, que je puis la désigner; En voici la description :

Cette plante est d'une couleur verte, très-foncée, & croit en plusieurs tiges de la hauteur d'environ trois pieds, ces tiges sont rondes, canelées blanches en dedans, poreuses, assés éparfes, & deviennent plus creuses & plus grêles, à mesure qu'elles approchent de leurs sommités; Ses feuilles sont fort semblables à celles du Persil, mais avec cette différence qu'elles sont un peu plus rudes au toucher, plus grandes, & plus étendues relativement à la grandeur de la plante, elles sont toutes taillées à leur naissance, en forme de goutière, ou de gaine, qui enferme chaque tige dans chacune de ses divisions, où elles forment des especes de noeuds, ou d'annaux, qui se distinguent plus visiblement près de la racine, où ils sont assés ordinairement blancs & en plus ou moins grand nombre, suivant la hauteur & la force de la plante; Ses fleurs sont en ombelles, blanches, & sans odeur. Chaque fleuron est composé de cinq petales, incisées assés profondement à leur bord supérieur

périeur, d'un pistile fourchu, & de cinq étamines, dont la croupe est de couleur rouge pourpre, cette plante a le gout un peu acre, & ne rend pas beaucoup de suc, son douceur n'est point désagréable & approche assés de celle du Celeri; Ses racines ressemblent à de petits navets, plus ou moins canelés, qui tiennent tous par leur tête immédiatement à la tige, & qui sont quelquefois entremêlés de petits filaments blancs, & délicats. Cette plante se trouve ici communément dans les ruisseaux, les ravins, & fleurit au mois de May.

Il est aisé de voir par cet exposé, que cette plante n'est point une Ciguë, comme le prétendent ici des gens plus habiles à décider, qu'à approfondir, d'autans moins que nous trouvons dans cette Isle la véritable Ciguë toute différente de celle-ci, quoique très-conforme aux descriptions les plus requës & notamment à celle de LEMERI. (†)

Il me semble qu'elle auroit plus de rapport avec l'Oenanthe aquatique de RAJUS, voici ce que cet Auteur en dit : (*) Cette Plante, qui ne diffère guère par ses feuilles de l'Ache des marais, ressemble encore d'avantage à la Ruë des prés, elle jette beaucoup de tiges, sa couleur est d'un verd obscur, & elle a la même apparence, que la Ciguë, ses tiges s'élevent de la hauteur de deux coudées, sa racine est composée de plusieurs bulbes, semblables à celles de l'Asphodele blanc, qui tiennent toutes à la tige, sans l'intervention d'aucunes fibres, ces bulbes sont tendres, d'un gout acre, désagréable & remplies d'un suc

(†) Traité des Drogues simples.

(*) *Paludapio foliis non absimilis est, rutae pratensis similior, multo pululatu, virore tetro, colore & facie Cicutae. Caules bicorniales spargit e radice, in pares Asphodeli albi bulbos multipartita, & quasi brachiata, nullius fibrae vinculo aut interventu continuos, teneros, gustu acres & ingratos, succo lacteo primum, deinde flavescente, viroso & exulcerante praegnantes. In rivulis, non in septentrionalibus duntaxat, sed & meridionalibus Angliae Provinciae copiose provenit. Hist. Plant. Vol. I. pag. 441.*

suc laiteux, qui jaunit ensuite & devient virulent & ulcerant; Cette Plante croit communément dans les ruisseaux, non seulement aux parties septentrionales, mais encore dans les Provinces méridionales de l'Angleterre.

Ce récit me paroît assés se rapporter, eu égard à bien des circonstances, mais le suc laiteux, qu'il suppose, & que je n'ai point du tout remarqué ni dans la racine, ni dans les tiges de la plante en question, ne laisse pas que de mettre une différence très grande. ALLEN semble en approcher d'avantage, lorsqu'il rectifie RAJUS en disant (a) que l'Oenanthe ressemble plutôt au Celeri, ou au Persil, qu'à la Ruë des prés, d'ailleurs l'histoire qu'il rapporte de quatre enfans, qui s'en étoient empoisonnés (b) paroît être pour la plupart des symptômes assés conformes à celles, que j'ai rapporté ci-dessus. Il n'en est pas de même de LEMERY (c) qui semble avoir copié RAJUS, & qui assure que l'Oenanthe cause dans le ventricule des ardeurs très douloureuses, & d'autres fâcheux accidens qui font connoître, que cette plante par son acrimonie ronge & cautérise la tunique nerveuse de l'estomac.

Il ne faut pas moins que cette assertion, appuyée d'une si grande autorité, pour jeter de très-grandes doutes sur la ressemblance, puisqu'on ne remarque rien dans celle-ci, qui ait rapport à cette qualité rongeannte & caustique, que lui attribue LEMERY. Quoiqu'il en soit, je laisse à des plus habiles à décider. Je me contenterai seulement de conclure, que ce poison doit être regardé comme stupéfiant, ou du moins qu'il m'a paru tel par les symptômes, que j'ai décrit ci-dessus, & par l'ouverture de deux soldats morts, l'un au quartier & l'autre à

(a) *Nostra sententia Apio aut Petroselinio similior, quam Thalicthro. Tractatus de venenis, Art. XV.*

(b) *Ibidem.*

(c) *Traité des Drogues simples.*

à son entrée à l'Hôpital, où je n'ai vu aucune marque, aucun vestige de l'impression du poison, ni sur les viscères, qui étoient dans l'état le plus sain & le plus entier, ni dans le sang, qui me parut avoir toute la fluidité, & la couleur qu'on a coutume de lui remarquer après la mort. D'ailleurs les habitans du pays connoissent cette plante comme un poison froid, sous le nom d'*Occhio griso*, par je ne sai quelle raison d'Étymologie, & qui ne signifie autre chose en françois, qu'*oeuil gris*, figurément *bouton gris*, *perle grise*.

A l'égard du suc de la plante, voici ce que j'en ai remarqué : Après l'avoir inutilement exprimé avec les doigts, sans qu'elle m'ait rendue aucune goutte de suc, j'ai fait piller séparément les racines & les tiges. Les premières m'ont rendu un suc bourbeux, d'un gout acre & d'une odeur désagréable, sans cependant être forte, faisant au fond un sédiment petit, de couleur laiteuse. Dans la vue de m'assurer ensuite si ce suc ne contenoit rien de virulent, ni de cacectique, j'en ai appliqué à différente fois sur la cuisse d'un chat, à laquelle j'avois fait une grande & large incision, mais la playe non-seulement ne changea pas de couleur, mais même ne parut pas exciter aucun sentiment vif & douloureux, & fut cicatrisée au bout de dix jours. Le suc des tiges & des feuilles ne m'a paru différer de celui des racines, qu'en ce qu'il étoit plus verdâtre, moins aigre, moins épais, sans sédiment laiteux & d'une odeur un peu moins désagréable. (*)

à Ajaccio, en l'Isle de Corse,
ce 10. May, 1758.

ALBERTI

(*) Pour décider au juste, qu'elle étoit cette Plante venimeuse en question, il en faudroit avoir un exemplaire, pour l'examiner à vue en toutes ses parties.

ALBERTI v. HALLER
ORCHIDUM CLASSIS CONSTITUTA.

Difficilem me mihi materiem sumere non igno. Dudum rerum peritis in votis fuit, ut botanici, quibus plantarum copia & cognitio sufficeret, neque labor nimius videretur, sumerent sibi magna illa & confusa genera, in quibus explicandis elaborarent. Facile enim Parnassia dignoscitur, cui nulla alia planta similis est, duo Hieracia, duae Salices, duo gramina aegre saepe separantur, neque ea cura fere est, nisi exercitati, & magna plantarum suppellectile instructi hominis. Deinde in Orchidibus non sola specierum copia difficultatem parit, etsi ea fere omnium generum numerum aut adaequat, aut exsuperat (a). Character hic in figuris floris latet, quas fictio destruit, ut omnino, nisi in recente stirpe, vix quidquam videas, quod usui esse possit.

Denique in hortos inferri, ut aliae quidem stirpes, omnino nequeunt. Omnem arabilem, aut quacunq; ratione minus requietam terram oderunt, consciae quam tenerae sibi & vomeris impatientes radices sint. Semel si florent felicitas est. Plerumque renuunt vel ex optimis bulbis germinare. Quare adeunda natura est, & cum diversarum regionum diversiq; foli species non possint in hortum congregari, sylvae, alpes, prata perreptanda, & timidorum florum neque facile sui copiam praebiturorum formae quaerendae. Aliquae etiam paucissimis & difficillimis locis gaudent, quas unica fere in rupe reperias, alibi frustra quaesiturus.

Sed

(a) Ad quinquaginta plantae Orchidei generis in Helvetia nascuntur, qui numerus specierum in una angusta regione, neque a Veronica, neque a Tithymalo, neque a Geranio, neque ab Hieracio, neque a Salice attingitur.

Sed poterat eo magis hic labor reformidari, cum a Clarissimo botanico susceptus (*b*), omnino non ita responderit, ut vel sibi ipse Cl. vir placuerit (*c*), vel naturae vocem nobis tradiderit.

Et tamen non detrectandum mihi esse credidi, quem patriae felicitas levaret, & alia quaedam adminicula adjuvarent. Nam in Helvetia pene omnes Orchidei generis plantae efflorescunt, quae quidem hactenus in Europa lectae sunt, valde omnino paucis exceptis, quas ipsas tamen amicorum, qui calidiores regiones colunt, humanitas mecum communicavit. Formas etiam omnium fere specierum diligenter a pictore expressas praesentare licuit, quae brevissima certe in plantis ad dignoscendas species via est, & facilius, atque efficacius, quam longissimae descriptiones, ad mentem lectoris penetrat. Alienas describere nolui. Omnium etiam aut pene omnium sollicitus ex recente planta, una tantum alterave excepta, descriptiones, lente vitrea adjutus, non semel neque impatienter consignaveram, quando ad hunc commentarium scribendum accessi. Denique librorum fere omnium, qui consuli possunt, ex aetatis ordine loca evolvi, ex quibus aliqua ad eruenda discrimina specierum aut generum lux poterat adfulgere.

Tentamen ergo meum vobis offerre sustinui, neque credidi sufficere, si enumerationem nominum solam consignarem: neque parcendum periturae chartae. Siquidem in votis est, ut post hunc meum laborem de plantis istis res constituta sit. Descriptiones ergo novas, cum observationibus ad priorum auctorum icones & historias non piguit exarare. Exoticas species, mihi ignotas, ex libris non credidi describendas esse, quoties nihil erat, quod ex proprio labore adderem. Synonyma pleraque in tabulas conjeci, icones etiam paravi, quae vero omnia hic edi neque vestri scopi est neque mei.

L 2

SECTIO I.

(*b*) III. LINNÆUS in *actis Upsalienfibus* anni 1740.

(*c*) Siquidem pleraque genera & species in *speciebus plantarum* mutavit, multasque iterum in *superrima flora Suecica* editione correxit.

S E C T I O I.

DE GENERIBUS CONSTITUENDIS.

Summum hoc botanicis privilegium est, quod secundum paucorum signorum similitudines plantae in classes congregentur; quod pluribus notis consentientes in tribus aliquas colligantur; quod plerisque signis consentientes in unum genus, idemque princeps nomen uniantur, & unica deinde aut perpauca notis diversae species constituent, quibus idem nomen praefixum continuo monet, pleraque in diversis eadem esse. Non alibi homines characteristicae & analyticae methodi pariter & syntheticae adminicula feliciter hactenus adhibuerunt. Ita factum est, ut eo facilius plantas agnoscamus, quo plures collegerimus, & longe promptior nunc ad mille genera distinguenda via ducatur, quam olim, cum vix mille species notae forent.

Verum, uti plerumque aliquid humanae felicitati deest, ita in botanicis. Etsi satis decore in via ad verum progressi sumus, scopum tamen nos attingisse frustra gloriaremur, si quemquam ea caperet insania. Neque enim characteres generum ita semper evidenter NATURA fancivit, ut absque errore in plures species iidem deduci queant. Character in Orchidum classe quidem naturalis est, & facillime quaelibet huius tribus planta, ex nota fronti impressa ad vexilla redit.

Gentis nempe universus character definitur ab habitu monocotyledone, foliis semper integris, semper a nervis sibi & orae folii parallelis, a fructu uniloculari, tribus latioribus carinis facto, tribusque perangustis valvis, a valvarum in maturo fructu discessu, & a foraminibus inter eas carinas natis, per quae semen scobis simile desinit, ab ejus scobis feminalis ad medias cavas carinas adhaesione, a flore fructui innato, plerumque hexapetalo, & quinque plerumque petalis simplicibus, sexto majori, & multiformi. Sed etiam stamina semper duo (*), & eminenti utcumque colliculo adnata sunt, qui pro

(*) BURCKARD *epistol. de sem. plant. p. 149.*

pro tuba est, & in quo via reperitur, quae ad ovarium ducere videtur. Hic modus, quo stamina cum tubis uniuntur, fecit ut Gynandras Ill. vir, Eques LINNAEUS has stirpes classico nomine dixerit.

Ipsa jam haec facies fecerat, ut *Robertus MORISON* (d), & omnes ab eo aevo botanici, unam naturalem classem harum Orchidearum stirpium constituerint, quam vel ipse *feminalis* & *lascivus* odor radicum, & antherarum prodit. In generibus autem, qui systemata botanica scripserunt, ii omnes vehementer dissentiunt.

Primus *Josephus PITTON*, quem solemus **TOURNEFORTIUM** (e) vocare, magis habitum quendam, & naturalem adfinitatem secutus est, quam florum figuras, aut subtilem anatomem. Nidum avis a labello bifido, a radice intricata, & habitu aphylo; Limodorum ab hoc habitu & calcare una floris; Ophryn ab habitu & labio inferiori floris, quod equidem non videas cur vocet Antropomorphon; Helleborinen a caule folioso, reptante radice; Orchidem a radice bulbosa, aut palmata; Calceolum a floris evidente figura definivit. Hae enim fere notae supersunt, si a **TOURNEFORTIANORUM** generum characteribus detraxeris, quae omnibus communia sunt, & classica: eas vero addideris notas, quas verbis dissimulas, re ipsa adhibuit. **RAIUS** (f) **TOURNEFORTII** genera & notas fere omnes recepit. **RIVINUS**, cujus hexapetalas plantas nunc ex humanitate Celeberrimi **LUDWIGII** coram habeo, genera fere similia habet (g), Satyrium tamen praeterea ab Orchide radice bulbis longioribus, Palmatam radicibus ex uno crasso principio divis, Damalonium ab Helleborine nescio qua nota separavit, nisi eas, quae flore magno sunt, Damafonia dixit. **BOERHAAVIUS** ab habitu, & a **TOURNEFORTIO** non discessit. *Christianus* **KNAUTIUS**, ut alibi a flore characteres sumsit (b), &

(d) Nam **BAUHINI** fratres nondum hujus classis naturalis vim viderunt.

(e) *Instit. rei herbar.* p. 431. seqq. (f) *Method. plant.* p. 121.

(g) *Ind. plant. hort. Witteberg.* p. 43. (b) *Method. plant. genuin.*

& primo a calcare. Quae plantae calcar in flore habent, eas cum integro labio inferiori Limodorum dixit (quo adeo bene multae Orchides & imprimis alba bifolia pertinent) Si labium inferius bifidum esset, tunc cum duabus alis Nidum dicebat, adeo imperfecte, ut refutare non necesse sit. Neque enim Nidus avis verum calcar habet, neque ipse KNAUTIUS Orchides labio bifido ad Nidum traduxit. Si calcar in flore nullum esset, tunc a labello porro genera constituit. Helleborinen vocat, cui id imbricatum est: Ophryn, si Anthropomorphon, obscurae illius TOURNEFORTIANAE phraeos hic male tenax: Si calopodio simile, Calceolum.

Similia quaedam KRAMERUS (*i*) habet, alia dissimilia. Nempe a calcare primam divisionem perinde sumit. Sed porro, si calcar adsit, & alae emarginatae (vocis autem sensum hic ignoro) Limodorum dicit. Si integrae alae fuerint, porro cum unica radice Monorchin vocat, quasi huic calcar esset, cum duabus Orchidem, cum napiformibus Satyrium, cum palmata Palmatam, RIVINUM hic secutus. Absque calcare quae sint, barbaque incisa, eas plantas porro a radicibus in Corallorhizam (cui barba tamen integra est) Ophryn & Nidum avis dividit; quae vero barba integra sunt, cavaque, eas in Helleborinen & Calceolum distinguit.

Cl. WEDELIUS (*k*) flores Orchideos tripetalos facit, calycemque adsignat tripetalon, minime quidem praeter rem, si situm spectes. Tria enim petala in pene omnibus speciebus exteriori loco, bina interiori ponuntur. Deinde a labello, sive sexto petalo, quod LINNAEO nectarium est, aut integro aut diviso pergit eas stirpes dividere. Si integrum fuerit, erit vel Helleborine vel Limodorum, prout calcar habuerit, aut eo caruerit. Si diviso labello & bifido, absque calcare est, erit ex habitu aut Ophrys aut Nidus, si trifido, cum calcare erit Orchis, sine eo Herminium. Ex hac definitione plurimae Orchides migrarent ad Ophryn.

III.

(*i*) *Tentam* p. 68, ed. fol. (*k*) *Tentam. botanic.* p. 49.

III. amicus noster LUDWIGIUS (k) fere ea genera habet, quae in *Enumeratione stirpium Helveticarum* proposui: addit tamen conspicuum a radice conica Satyrium. Nidum etiam avis ab Ophry habitu, Corallorhizam labello duobus denticulis instructo distinxit.

Petrus Antonius MICHELIUS genera a radice sumta adjecit, Pseudorchidem, Orchidastrum, Monorchidem: & a cucullo tripetalo Epipactin ego, quam III. TREWIUS Orchidoides dixit. GMELINUS olim noster Epipogum a flore inverso, novum genus constituit, cui plusculae species ex alpinis adjici possunt.

Denique Celeberrimus LINNAEUS, evidentissimus earum difficultatum testis, quas promisi, saepius aliter, & aliter Orchideas stirpes partitus est. Neque in *prima editione Characterum naturalium* (l) Orchidem (m) definit a labello bifido (Nectarium vocat, quod ejus principium in foveam deprimatur). Porro calcar conicum, antheras tectas duplicatura biloculari nectarium Orchidi tribuit. Satyrio adsignat (n) labium superius nectarium (tubam) brevissimum, inferius (quod vulgo labellum dicunt barbamve) truncatum, pendulum, tridentatum: calcar scrotiforme, nempe breve & crassum; antheras, quales Orchidi. Serapias (o) LINNAEI nectarium longitudine petalorum, basi cavum, melliferum, ovatum habet: filamenta duo brevissima, pistillo adnexa; antheras erectas sub labio superiori nectarium collocatas. Herminium (p) nectarium (barbam) basi concavum, carinatum, trifidum, lacinulis lateralibus brevioribus; filamenta duo minima in pistillo sedentia, antheras denuo margine superiori nectarium tectas. Neottia (q) eo tempore habuit nectarium petalorum longitudine planum, reflexum, obtusum, oblongum, integrum, ad basin utrinque denticulo notatum; filamenta duo

(k *) *Definit. plant.* p. 210. seqq. (l) *Leid.* 1737. 8. (m) n. 681. (n) n. 682. (o) 683. (p) n. 684. (q) n. 685.

pistillo insidentia, antheras duas erectas, sub margine interiori nectarium reconditas. Ophrys (r) nectarium accepit petalis longius, semibifidum, ad basin utrinque denticulo notatum; filamenta duo brevissima pistillo insidentia; antheras erectas, tectas margine interno nectarium. Cypripedium (s) denique petala, praeter nectarium, quatuor, filamenta quidem pariter brevissima pistillo insidentia, antheras erectas, tectas labio superiori nectarium, hoc amplum cavumque habet, ut mirum sit, potuisse Orchidem muscam referentem plano, minime cavo, petalis manifesto quinis, nulla nota consentiens, Cypripedio accensuisse (t).

In *editione secunda* non multa mutavit. Orchidi tamen inferius labium unice magnum patens latumque fecit (u): Satyrio (x) planum, pendulum: Serapiadi (y) inferne gibbum, trifidum, acuminatum, intermedio segmento cordato, obtuso, basi cicatrice bifida tridentata. In reliquis vix mutavit quidquam (z),

In nupera *quinta* vero *editione* (a) omnino longissime a prioribus recessit. Expunxit duo genera Neottiam & Herminium; & inferuit Ophry. Cypripedii species illas nihil habentes calceo simile, huic ipsi generi reddidit. Characteres fecit ejusmodi. Classicum quidem constituit ex filamentis semper duobus brevissimis: stylo saepe vix distincto: antheris binis, nudis, tunica carentibus, cellulis tectis, quae deorsum aperiuntur &c. Inde Orchidem (b) quidem, & Serapiadem (c), & Cypripedium (d), & Satyrium (e) vix mutavit. In Ophry (f) omisit denticulos, nectarium vero fecit petalis longius, dependens, postice carinatum. Genera exotica omitto. Et multa quidem hic in melius mutata video, ut omissis superius, Orchis

(r) n. 686. (s) 687. (t) *Aff. Lit. Soc. Reg. Upsal.* 1740. p. 26.
 (u) n. 823. (x) n. 824. (y) n. 825. (z) Conferatur Herminium
 .n. 826. Neottia n. 827. Ophrys n. 828. Cypripedium n. 829.
 (a) Stockholm 1754. 8. (b) n. 900. (c) n. 903. (d) n. 906.
 (e) n. 901. (f) n. 902.

chis calcare longo, Satyrium calcare brevi, Serapia calcare nullo, labello integro, Cypripedium nectario cavo, definitur. Ophrydis genus a Serapiade videtur separare, quia huic labello inferius tripartitum fecit, & corde denticulato notatum. In *florae Suecicae* nupera editione haec ipsa genera conservavit.

Dicendum nunc est, quare in hac ultima Clari viri sententia non maneam, cum praeterea videam, plerosque Botanicos ejus genera et characteres recipere.

Nempe intercedit ea, quae sola me regit, NATURA, reique ipsa veritas. Et primo quidem, omissis omnibus prioribus, obsoletis, sectis, omissis LINNAEI prioribus generibus, inter nupera inque universo primum caractere non possum probare duo illa filamenta (*g*), quae omnibus Orchideis plantis tribuit, ego vero in sola mea Orchide reperio, cum in Ophry (quae & Ophryn & Serapiadem LINNAEI una comprehendit) omnino filamenta nulla unquam viderim. Saepe numerosissimos flores immaturos in variis generibus Helleborines, & in amplissimo Limodoro speculatus sum. Vidi antheras duas sessiles, velo integro tectas, cavas, polline plenas feminali. Id velum per aetatem finditur, pollen defluit, & viscida quadam materie ad aliquam sedem sustentaculi adhaeret, sed tenue & absque certa sede, aut vero petiolo. Filamentis nihil hic simile est.

Dein in generibus, non video, quare ab Ophry Serapiadem noster separet. Simillima in utraque gente facies, flos similis; simillima nectarifera fovea in Nido avis aliisque est, qualis in Helleborines omnibus speciebus, neque divisionem labelli ad discrimen statuendum usus est Cel. LINNAEUS, cum multae ejus Ophryes labello integro sint, & ovato lanceolato, ut in speciebus 12. 8. & 2 *spec. plantar.* p. 945. 947.

(*g*) p. 404. ult. ed. *Cbar. gen.*

Vol. IV.

M

947. 948. Denique Serapiadis labellum neque illo modo trifidum est, neque cordiforme tuberculum, quod montanae inest & palustri speciei, in Helleborine alba aut rubra reperitur, & notae adeo, ex quibus hoc genus LINNAEUS videtur constituere, omnino partim in nulla specie, partim non in omnibus reperuntur. Sed ejus etiam Serapias altera, neque enim nisi duas habet, vera Orchis est, ex essentiali caractere filamentosae & capitatae antherae.

Uti non probo Serapiadis ab Ophry distinctionem, ita longe minus Satyrii ab Orchide, quae unice in calcare breviori ponitur. Potuit ne LINNAEUS Linariam calcare donatam, cum Antirrhino calcare destituto conjunxisse (*b*), Orchidem vero a Satyrio separasse, non, quod nullum huic calcar, sed quod brevius sit? Potuit ne praetervidisse, duo se genera facere Orchidem & Satyrium, in quorum utroque, incredibili exemplo, & gemellae bulbosae radices reperiantur, & aliae species palmatis radicibus (*i*). Sed nihilo melius in Satyrio (*k*) LINNAEI calcar est, quam in Ophry prima, neque ulla ratio adparet, quare hae duae plantae ad diversa genera referantur.

Quare, cum ad omnia circumspexissem, mihi quidem visum est, labellum & calcar ad genera constituenda hic non posse adhiberi. Non calcar, quod id per omnes gradus auctae longitudinis a levi fovea Ophrydis bifoliae, ad profundiores depressionem Nidi avis, Helleborines, Orchioideis Trewianae, ad calcar brevissimum Palmatae nigrae, viridis, & albovirentis, hinc ad paulo longius calcar Orchidis rotundi, & Palmatae angustifoliae brevibus calcaribus, & Pannonicae quartae, denique ad longiora cornua Militarium Orchidum ascendat. Neque labellum adhibui. Nam integrum a diviso
vetat

(*b*) *Char. gen.* Ed. V. n. 668. (*i*) *Bulbis duobus Satyrium 1. palmis duabus Satyrium 2. 3.* (*k*) *Spec. plant.* p. 945.

vetat separare iterum, quod utrumque calcar & cum palmatis, & cum testicularis radicibus reperiatur, & Epipactis Zeelandica, & Ophioglossoides, integris suis labellis tamen cum Ophry bilolia inseparabili naturae vinculo connectantur. Bifida labella qui vellet a trifidis sejungere, ab eo quidem requirerem, ut signa poneret, quibus definiret, num militares illae Orchides & Palmata batrachites ob spinulam trifidum labellum, aut ob minimam spinulae ad duo crura rationem bifidum obtineant.

Ad ea ergo signa confugi, a quibus alioquin tota classis constituitur, aequae omnibus aliis distinguitur, etiam a simillimis liliaceis: nempe ad conjunctam illam staminiferam machinam, in qua fovea unguinosa est, quae ad ovaria videtur ducere. Et primum quatuor antheras unica planta in hac gente habet, quam Corallorhizam post alios Cl. viros dicimus. Deinde vel a basi hujus machinae stamina oriuntur, & diversis omnino crassisque filamentis nudae antherae insident, quae Calceoli fabrica est, cui praeterea & quatuor cuculli vaga petala sunt, bina binaque aequalia & similia, & labellum unico exemplo ovale, cavum, ut cavea sua injecta corpora comprehendat & retineat. Hic calceolus est, cur enim poetice illam *Cypridem* addamus, ut nominis ratio ex evidentissima latina graeca fiat & obscurior?

Deinde scapus, qui antheras sustinet, in plurimis plantis erigitur, & in duas partes terminatur. Superior plerumque fungosa, inferne in duabus foveis duas antheras sessiles, cavas, membrana tectas continet, quae, rupta ea membrana, pollinem suum fundunt. Inferior antheris est pro sustentaculo, quarum etiam elapsus pollen eminente hoc margine retinetur, ut in proximam, sub sustentaculo subjectam vulvam facillime incidat. Quae ergo plantae ejusmodi antheras duas sessiles habent, fungoso capite bifidi scapi subnatas, eas antiquissimo nomine voco Epipactides, ut eo genere & Ophrys LINNAEI, & Serapias comprehendatur. Limodorum TOUR-

NEFORTII scapo, antheris, labello cum Helleborine convenit, & ob solum calcar ad alienae fabricae Orchides non debet referri.

Quae vero plantae scapum staminum breviorē habent, non bifidum, sed antè nodis duobus grandibus excavatum, qui longioribus membranis suis integris, & suo tempore fissilibus, duo stamina continent, ab eodem inferius scapo filamentō conspicuo nata, & pulverulentum pro anthera capitulum ferentia, eae plantae Orchides nobis sunt. Haec simplicitas etiā hoc naturae nutu confirmatur, quod Orchides omnes ita definitae vel palmatae sint, vel testiculatae, reliquae aliarum figurarum radices generi Epipactidis relinquuntur.

Est ergo, ut semel repetam, Corallorhiza antheris quaternis, Calceolus staminibus duobus in distantibus nudisque filamentis crassissimis: Epipactis antheris duabus ovatis sessilibus in inferiori facie partis superioris scapi staminiferi, quibus proprium praeterea idem scapus sustentaculum submittit: Orchis antheris duabus rotundis, petiolatis, quae nodis membranosis scapi stamini feri occultantur.

Sequitur, ut Genera & Species describam & expediam.

G E N U S I.

CORALLORHIZA RUPP. Ed. 1. p. 284. GMELIN flor. Sibir. p. 26. cum descr.

OPHYROS Sp. LINN. in nuperis operibus.

A vicina sibi Epipactide differt, quod, sola omnium Orchidearum, quatuor antheras nacta sit, quas in descriptione uberius exponemus.

Radix nempe unice species ex scapo inflexo ad angulum rectum declinat; ex ea vero undique appendices prodeunt,

unt, ramosae & ipsae, obtusaeque. Omnes tenerae sunt, succique plenae.

Scapus dodrantalibus, pedalis, rectus, aphyllus, nam exiguas & parvas exstantes squamas non numero, quas pro foliis producit, ex evolutione caulis natus, sed breves obtusasque. Spica florum rarior scapum terminat, quorum numerus non valde duodecim superat. Cuilibet fructui minima stipula lanceolata subjicitur.

Ovarium altera ex parte convexius, ex ovato triquetrum, tribus lineis eminentibus distinctum, quas tres rotundi colliculi distinguunt, valvarum nempe seminalium sedes convexae. Semina scobis similia.

Floris petala de more sex, neque enim adfectata nectarii denominatio nativum nomen debet opprimere.

Tria exteriora petala sui similia sunt, supremum & inferiora duo longe lanceolata, virentia, nonnunquam extus fusca sunt. Exteriora duo patula descendunt. Interiora petala duo, latiora, magis ovata, acuminata, alba, linea viridi distincta.

Sextum petalon, sive labellum ad Epipactidem accedit, ex ovato lanceolatum, sive linguae simile, & acuminatum, duabus lineis elevatis percursum, ut in alba Helleborine, alias inscriptum figura lanceolata, alias purum omnino, fauce excepta, quae purpureis maculis insignitur, caetera album. In principio habet duos acutos brevesque denticulos laterales.

Scapus spermaticus, ut in Helleborine, superne convexus, inferne planus, paulum cavus, purpura maculatus. In ejus parte suprema duo sunt margines, superior utcunque femicircularis: inferior eminent in medio mucrone tripartito brevi. Inter eos margines viridis est vallecule. Ex superiori

ri vero margine exit siccum, neque enim aliter vidi, tenue umbraculum, inclinatum. Sub eo umbraculo duae capsulae ovaes sunt dorsis obpositis, ut solent in Helleborine, tenerimae eae, & spongiosae. In iis capsulis apertis quatuor sunt antherae, sive globuli, crystallini, pellucidi, ovati, vertice obtuso. •Hos globulos & ego vidi, & qui plantam aliquot sibi succedentibus annis misit D. GAGNEBIN & demum Cl. CHATELAIN medicus Villae novae.

Nascitur in Sibiria, Laponia, Russia, Norlandia, M. Sudeticis; inter Tiroliam & Bavariam supra *Mittenwald*, Jenae *beyn Furstenbrunnen*, circa Ulmam, in Austria super *Enzisdorf*. In Helvetia in sylvis obscuris, sur le M. *Darnain*, à la *combe de Pelu*, à la *Jaque*, à *Sombaille*, au haut du bas *Monsieur pres de Chaud de fond*. GAGNEBIN. Circa la *Brevine* CHATELAIN.

G E N U S II.

CALCEOLUS TOURNEFORTII T. 249. *CTPRIPEDII* LINNAEI Species aliquae ed. 1. n. 687. *CTPRIPEDIUM* LINN. Ed. V. n. 905.

Character penitus ab Helleborine, aque Orchidibus diversus est, non solum quatuor petalis, aut ornamento tubae folioso, verum in primis staminibus. Haec enim omnino ab invicem semota, distinctaque fert, cum omnibus aliis generibus ex classe Orchidea stamina proxima aut omnino conjuncta sint. Minus etiam bene, quam reliquae sodales, Gynandris haec stirps accensetur, cum stamina a tuba & a vulva sejuncta gerat, etsi hactenus id nomen excusari potest, quod utique filamenta antherarum communem cum tuba originem habeant.

S P E C I E S.

I. CALCEOLUS foliis ovato lanceolatis petalis interioribus ligulatis.

Ova-

Ovarium (*a*) orchideum, praegrande, prismaticum, trigonium, curvum dum floret, rubigine obsitum, & lineis tribus majoribus aliisque tribus minoribus percursum. Majores valvae sunt, minores mediam carinam percurreunt. Sedet in sinu folii ovati, lanceolati.

Cuculli petala quatuor (*b*) ad angulos rectos patula. Duo petala extrema (*c*) ita sita, ut superius sit & inferius. Utrumque longum, saepe undulatum, plicatum, lanceolatum, ex purpura maculosum.

Petala interiora duo, similia sed angustiora, minora, ligulata (*d*), in origine villosa, purpurea, nempe in nostris, nam in aliquot figuris, quas citabimus, etiam haec ovata, lanceolata pinguntur, ut in Calceolo specioso AMMANNI (*e*).

Petalum, quod sextum in aliis generibus est, & nectarium LINNAEO dicitur (*f*), amplissimum, utique calcei lignei simile, ovale est, in universum cymbae modo cavum, ostio superno aliquanto cymba minori. Totum lineis depressis (*g*) percurreunt, ut colliculi interjecti emineant. Color in Helvetia flavus esse solet, intus maculis & lineis pilosis pingitur.

Machina staminum hujusmodi est. Scapus unicus solidus (*h*) fert petalum (*i*) peculiare, antheras duas (*k*), tubamque

(*a*) TOURNEF. T. 249.

(*b*) TOURNEF. A. C. GMELIN *flor. fibr.* T. 1. in omnibus figuris.

(*c*) TOURNEF. B. D.

(*d*) GMELIN α β TOURNEF. D.

(*e*) GMELIN f. γ .

(*f*) TOURNEF. GMELIN f. α . β . γ . δ .

(*g*) GMELIN l. c.

(*h*) GMELIN in f. 1. 2.

(*i*) TOURNEF. GMELIN f. 1. inferius.

(*k*) GMELIN ad 1. utrumque.

banque (1). Petalum peculiare (cujus loco in Epipactide fere fungulus est) hic petiolatum, deorsum ad tubam cavum, ovatum, oris replicatis (m), album, purpureis punctis pictum, imminet proboscidi tubae. Tuba scapo eodem ex petiolo in proboscidem solidam spongiosam dilatatur, sursum medio dorso eminente, inferne concava, & lineis tribus quatuorve exarata.

Ad latera tubae, ex ejus basi, nati duo ungues solidi, divergentes, curvuli, triangulares (n), sub quorum singulo anthera sessilis, transversim lata, deorsum bilocularis, septo divisa, per senium versatilis.

Tota haec machina imminet ostio cymbae, & ea immatura comprehenditur.

Caeterum totus habitus cum Helleborine convenit. Radix est scapus perennans, ad angulum rectum recurvus, repens, qui innumera longa fila cylindrica demergit, sursum vero reliquiis squamosis vetustorum scaporum exasperatur. Caulis pedalis & cubitalis, erectus, non ramosus.

Folia ex evolutione caulis prima duo parva, sessilia, parum a caule secedunt, sequentia quatuor, quinque, sex, & septem, evidentiora, magna, ovato-lanceolata, ut tamen sursum perpetuo, uti fere fieri solet, auctiora reddantur, lineis & minoribus gramineis, & majoribus septem percursa, quae in apice concurrunt. Nervuli utrinque hirsuti sunt, sed in dorso magis. Longitudo pollices quatuor attingit, latitudo digitos totidem.

Flores unus vel duo, ex sinu folii quisque sui erumpunt, speciosa utique magnitudine, nam & petala externa ad sexcuncem longa sunt, & pollice longior cymba.

LOCUS.

(1) TOURNEF. G.

(m) In varietate γ . GMELIN ad 1. inf. Nam in 11. absque plicis & planum est.

(n) Cum cornubus cancrorum comparavit, CLUSTIUS.

L O C U S.

Circa Bernam in declivitate boreali sylvae *Bremgarten*, inter *Drackau* & *Hasle* villas. ARETIUS legit in *Nesso* M. Tiguri I. B. & in sylvis Montis *Utliberg* circa villam *der Hoekler* GESNER. *Au pertuis de Combegrede* GAGNEBIN. Ultra Genevam ad adscensum, *Saleva* M RAIUS & I. B. *Au pié des rochers de pertuis* & prope *Willarzel* l'Eveque praefecturae Mildensis GAGNEBIN. In M. *Pilato* CAPPELER. *Scaphusiae in der Claus* & in M. *Randio* MEYER. not. M. S. ad C. BAUH. *flor. Basil.*

N O M I N A.

Damaſonium nothum DODON. *Coronar.* c. 22. p. 80. caule unifloro.

Calceolus Mariae DODON. *pempt.* p. 180. cum sua & biflora icone CLUSII. Idem nomen repetit BESLERUS in *hort. Eystettens.* Vern. ord. VIII. T. 6. f. 1. cum icone biflora. JOHNSON in *Gerardo emaculato* p. 443. cum icone uniflora, & in *Mercurio botan. altero* p. 17.

Pseudodamaſonium CLUS. *Pannon.* L. II. c. 32. p. 271. cum bona descriptione; in qua tubam maculosam, petala quatuor in basi lanuginosa, striasque purpureas Calceoli minime neglexit.

Elleborine recentiorum I. CLUS. *hiflor.* L. II. c. 63. p. 272. Icon biflora. SEBA *Theſ.* T. I. tab. 8. f. 5. cum icone.

Elleborine ferruginea DALECHAMPII *hif. plant.* p. 1146. unico flore.

Calceolus RIVIN. minime male flore unico, sed petalis lateralibus aequae latis, ut in sequente.

Cypripedium foliis ovato lanceolatis LINN. *flor. Lapon.* n. 318. GMELIN *flor. ſibiric.* T. I. p. 2. T. I. cum dissertatione critica in florum varietates, & earum iconibus.

Cypripedium radicibus fibrosis foliis ovato lanceolatis caulinis LINN. *Act. ſoc. Uſſal.* 1740 p. 24. *flor. Suecic.* n. 735. nov. ed. n. 820. WACHENDORF *hort. Ultraj.* LINN. *Spec.* p. 951. KRAMER *Elench. plant. Auſtr. inf.*

Cypripedium foliis latioribus HILL. *histor. of. plants* p. 590.

Flos pro Ophride pingitur apud PONTEDERAM *Antholog.* T. V. f. 1, errore aliquo forte Typographi, quem tanto viro nemo imputaverit.

Valde similis est nostri *Helleborine Calceolus dicta mariana caule folioso flore luteo minore* BANISTERI ap. PLUKNET. *Mantiss.* p. 101. T. 418. f. 2. & a LINNAEO conjungitur.

Et *Helleborine Calceolus dicta Mariana foliis binis ex radice ex adverso erumpentibus flore purpureo* PLUKNET. *Analib.* p. 115. *Mantiss.* p. 101. T. 418. f. 1. ob petala angustiora.

Calceolus Marianus glaber petalis angustis CATESBY II. p. 73. flore minori quidem, caeterum nostri valde similis, petalis interioribus ligulatis. Color etiam viridis purpura maculatus convenit.

Et *Helleborine flore majore lutea virginiana sive Calceolus* H. OXON. T. III. S. 12. T. II. n. 15. & p. 488.

Et *Calceolus flore maximo rubente foliis amplis hirsutis crenatis radice dentis canini &c.* CATESBY *natur. hist. of. Carolin* append. T. 3. Petala enim angusta nostri, quam alterius similia sunt.

VARIETATES.

α. flore duplo majori

Nata ex verbis C. BAUHINI, qui florem in Helvetia duplo, quam in Norico agro majorem esse scripsit, debili, ni fallor, fundamento. Helvetici certe Calceoli nostris Saxoniae inferioris nihilo majores sunt. Recepit autem hanc varietatem HERMANNUS in *hort. Lugd. Bat.* & *flor. Lugd. Bat.* MAPPUS, MILLERUS, TOURNEFORTIUS, TILLIUS.

Huc refero varietatem δ sive *petalis nectario brevioribus* GMELINI p. 3. & T. 1. cujus flos nostrum helveticum non superat.

β flore

β flore albo utriculo purpureo

Habet inter varietates C. BAUHINUS, & indigitaverat LOBELIUS, purpureum utriculum, quem vetustate talem fieri suspicor.

2. CALCEOLUS foliis ovatis petalis omnibus ovato lanceolatis.

Statura in α multo humilior.

Folia in α nunquam duobus plura. In β perinde ut in priori. Petala interiora etiam ovato lanceolata, neque ut in helvetico & Europaeo, ligulata.

Calceolus ipse, sive sextum petalum, in α fere cylindricum, anterius non sulcatum, in β vulgari simile, globosum, in utraque crenatum. Nectarium in α pallidissime carneum vel album, quantum video, petala alba vel carnea, in β purpureum. Odor fragrans Pirolae uniflorae.

N O M I N A.

α . I. CALCEOLUS *marianus Canadensis* CORNUTI *hist. plant. Canad. c. 78. p. 205. cum bona icone, TOURNEFORT. J. R. H. RAI. hist. p. 1233. MILLER. CHARLEVOIX plant. de l'Amérique Septentrion. p. 21. n. 36. CORNUTUS* florem album cum lineis rubentibus dixit.

II. *Calceolus minor flore vario* AMMAN. *plant. Ruthen. p. 177. T. XXII.*

Calceolus foliis ovatis binis caulinis GMELIN. *flor. Sibir. T. I. p. 5. n. 5.*

β Huc refero, statura non impediens, ob petala omnia ovato lanceolata, utriculo purpureo, varietatem, quae a GMELINO ad priorem reducta, melius, ob hanc essentialem in flore notam, cum ista stare videtur. Est

Calceolus purpureus speciosus AMMANI *plant. Ruthen. p. 176. T. XXI. GMELIN. variet. γ p. 2. & in T. I.*

N 2

Utrum-

Utrumque pro varietate habet Clar. LINNAEUS. Verum insignem in flore notam non licet contemnere. Repetatur interim utriusque speciei anatome a rerum gnaris.

GENUS III.

EPIPACTIS.

Continet hoc genus

TOURNEFORTII *OPHRYN*, *NIDUM AVIS*, *HELLEBORINEN*.

LINNÆI *OPHRYN*, *SERAPIADEM*, & priorum editionum *NEOTTIAM*, atque *HERMINIUM*. Character naturalis a Calceolo multis modis differt, petalis quinque, præter nectarium, antherarum petiolo unico, ab Orchide inprimis staminea machina. Nam petala quidem quinque ex parte superiori prodeunt, sibi in universum similia, ovato lanceolata in omnibus mihi notis speciebus, quae ita solent antrorsum vergere, ut una caveam pene intercipient, unde & galeae & cuculli nomen natum est. Accuratus inspiciendo tria exteriora paulum majora, duriora, & rectiora fere sunt, duo interiora minora, teneriora, magis ad se invicem saepe conflexa.

Deinde staminea machina, quae pro tuba est, ita se habet. Ex ovario superne, & posterius, scapus firmus erigitur, semicylindricus, hinc convexus, inde planus. Is superne ex filamento gerit fungosum subrotundum crassumque corpus, superne gibbum, inferne planius, & duabus fere levioribus foveis exaratum. In iis foveis sedent inseparabiles, immersae, duae capsulae pulveriferae, sive antherae septo distinctae, quarum fere posterius intervallum majus, anterius minus est. Eae antherae ovales sunt, & velum membranaceum subtus habent, quod finditur, & tota viscedine cohaerens massa exit, atque ad sustentaculum retinetur.

Nempe sub anthera scapus solet paulum cavus, duabus foveolis, linea eminente separatis, distingui, margine vero suo plerum-

plerumque acuminato antrorsum produci. Huic parti scapi antherae nituntur.

Sub eo margine eminente, in anteriori facie scapi, fovea est unguine repleta, quae inferius profundior vulvam quandam ad ovarium ducentem efficit. Eam vulvam etiam margo eminens circumdat.

Labellum inferius, sive sextum petalum, inaequaliter se habet. Nam plerumque equidem in origine sua in foveam deprimitur, cujus gratia nectarium vocatur, quae melluginem aliquam continet. Ea fovea vel brevius calcar imitatur, vel longius, ut in Orchidibus. In aliis tamen speciebus vix ulla depressio reperitur, quae pro nectario haberi queat.

Deinde pars extrema hujus labelli penitus ut in Orchidibus, alias integra est, alias divisa: & quoties integra, tunc vel cava est vel plana. Divisa labella haecenus unice bifida reperta sunt.

Nomen antiquum dedi (*a*), cum Helleborinen recentiores botanici refutent, quod cum Helleboro adfinitatem habeat, a cujus utique alba specie, & ab ejus foliis, haec denominatio profecta est.

Ordines a labello constitui, quos, quem juvat genera augere, possit pro totidem generibus sumere. Nempe labellum posterius vel calcare caret, vel calcar nactum est. Anterius vel integrum est, vel divisum.

ORDO I.

I. CALCARE NULLO.

I. LABELLO INTEGRO.

I. EPIPACTIS nectario ovali, cavo.

N 3

Solus

(*a*) *Epipactis* ab aliis *Elleborine* parva herba exiguis foliis DIOSCOR.
L. IV. c. 104. PLIN. L. 27. c. 9.

Solus GMELINUS hanc speciem ita descripsit, ut agnoscas.

Radix bulbosa, bulbo unico, inferne fibrato. Huic, ut in aliis Epipactidibus speciebus, alter, durior, firmior adnascitur, qui anno sequente scapum floriferum proferet (GMELIN in ic.)

Scapus semipedalis tener, stipulis quatuor vel quinque acuminatis adpersus, uniflorus.

Petala quinque ex uno puncto radiorum modo divergentia ovato lanceolata, purpurea cum albore intermisso. (GMELIN ad a.)

Labellum, sive sextum petalum cavum, calceoli modo ex ovato compressum, margine replicato & colliculis exarato. Color extus purpureus est, intus flavus, cum striis purpureis, pellucetibus. (GMELIN in ic.)

Scapus utique terminatus fungulo, qui penis glandem refert, & inferne duas antheras continet: in quas equidem Cl. GMELINUS ait pistillum inmitti. Analogia vero omnium partium (a) suadet, etiam huic antheras esse sessiles. Fructus qualis in tota classe (GMELIN in ic.)

N O M I N A.

Orchis Laponum RUDBEK *hort. Upsal.* p. 81.

Cypripedium bulbo subrotundo folio subrotundo radicali LINN. *Act. Soc. Lit. Ups.* 1740 p. 25. *flor. Suecic.* n. 736. nov. ed. n. 821. *Spec. plant.* p. 951. WACHENDORF p. 315.

O B S E R V A T I O.

Haec planta, quae Calceolum inter & Epipactidem ambigit a LINNAEO ob nectarium Calceolo adnascetur, a nobis & a

(a) In icone ad a ita pingit, ut faciem inferiorem fungi antherici videas, & antheras, & sustentaculum, & duos ejus nidulos & marginem eminentem, qui vulvae subtenditur.

& a GMELINO, ob duas consentientes notas, tamquam numerosiores testes, quinque nempe aequalia petala, & antheras conjunctas, cum Helleborines speciebus jungitur.

2. EPIPACTIS caule folioso, paucifloro, lineis in labello acutissimo, undulatis.

Huic, ut sequentibus, radix obliqua, sub terra repens, teres, capillata, scapo continuata, ut sit quasi subterraneus caulis.

Culmus cubitalis & ultra, alterne flexus, erectus, subhirsutus, non ramosus.

Folia sessilia de caule secedunt, ima minima, nonnunquam omnino ovata, deinde sensim longitudine crescunt. Quae latiora, ea ad unciam latefcunt, longitudo vero est ad 3. 4 uncias aut paulo minus. Dura sunt, nervosa, glabra, lanceolata, longitudine latitudinis tripla & quadrupla. Numerus foliorum est septem & novem. Summa folia in stipulas sensim degenerant.

Scapum terminat spica floralis, novem, ubi multos numeravi, florum, solis stipulis distinctorum, congregatorum in spicam juniore densam, adultae plantae laxam.

Stipulae ovario longiores, graciles, erectae.

Ovarium rubiginosum, lineatum, erectum, nunquam pendulum, curvulum, dum planta floret. Petiolus perbrevis.

Flos conspicua magnitudine, parum hians, petalis spatium concludentibus. Petala tenera, extus lanuginosa. Tria externa longiora, angustiora, lanceolata, suave purpurea. Eorum summum cum interioribus duobus cucullum efficit, duo reliqua ad latera adsunt. Interiora duo quae tubae propiora, ea ovato lanceolata, latiora, breviora, glabra, & fatius purpurea sunt.

Sexti petali sive nectarii origo cymbiformis, deorsum
cava,

cava, calcar omnino ordiens, fere lineam longum, inde incisura propria utrinque separata a bractea vomeris simili, quae longe ovato lanceolata arguta, deorsum flectitur.

Partis primae, cavae, margines elevati, & incisura separati ab ea, quae vomerem refert, fecerunt, ut primo MAGNOLIUS, & nuper LINNAEUS, Hellebörines in universum labium inferius trifidum fecerint.

Intus labellum quinque, & septem, lineis undulatis pallidis percurritur. Finis ei purpureus est, origo alba. Multo autem longius est, quam idem in sequente specie petalum, & lineae non eminentes unice ut in alba, verum crispae sunt, alasque feminis Laserpitii referunt.

Tuba praelonga, firma, superne convexa, inferne plana, purpurea.

Finis est fungus ex petiolo sessilis, petiolatus, crassus, spongiosus, convexus, inferne planior, inculptus duobus sulcis, in quorum quolibet anthera inseparabilis fedet ovalis, intus flavo polline plena, sua membrana continetur.

Sub antheris in scapo margo est eminens duobus sulcis inscriptus, qui antheras sustinet.

Sequitur vallecula pene cordiformis, unguine balsamico obducta, deorsum depressior, quae pro vulva est. Color purpureus.

Eam denuo margo eminens terminat.

Fructus ex grandioribus sui generis, nihil habet peculiare.

L O C U S.

In Helvetiae sylvis non rara est. Reperi in sylva prope *Toffen*. In *Bremgarten* ad dextra super die *Neuebrücke*. In sylvis des *Belpbergs* abunde. In sylva prope *Eymatte* sub urbe *Burgdorf* copiose.

copiose. In dumetis & sylvis supra *Mathod & Moncharand. En Sublins.* In adscensu *M. Salevae RAI.* In montibus *Muteto, Münchensteinensi & Crenzach C. BAUHIN.* In Rhaetia inter *Psefers & Vittis,* & circa *Wesen HUBERUS.* *A la vanne, a Pierabot, & au bois d'Iter GAGNEBIN.* In *M. Utliberg* circa sylvam der *Hokler I. GESNER.* In *Pilato M. CAPPELER* Circa *Mülhausen RISLER.* *A la Bastie prope Genevam I. BAUHIN.*

N O M I N A.

Elleborines genus *V. CLUS. Pannon. L. II. c. 33.* Bona descriptio. Folia angusta, florum spica sex & octo, color dilute purpureus, labellum candicans, intus striatum.

Helleborine longifolia paucis purpureis floribus HALLER. Enum. Helv. p. 274. Goett. p. 65.

3. EPIPACTIS caule folioso paucifloro, lineis in obtuso labello levibus.

Plurima habet prioris, est tamen, unde evidenter distinguas. Culmus potius humilior. Folia in varietate α multo latiora, minus longe lanceolata, ad sexuncem & duas uncias, longa ad quatuor, & longitudo ad latitudinem rationem habet fere duplam, ad summum triplam. Juniora ob latitudinem caulem amplecti videntur. Stipulae etiam latiores, foliorum omnino similiores, tamen longiores pro portione latitudinis, & graciliores quam sequentibus, neque reflexae. In varietate β folia vix diversa sunt.

Spica similis, decem florum ad summum, semper erectorum.

Deinde flores sex septemve in spica, simili quidem habitu, & perinde grandes, parum divergentibus petalis, ut clausi adpareant, magis etiam ob labelli brevitem, caeterum fabrica differunt. Petiolus vix ullus.

Petala exteriora tria, alba, breviora, neque perinde longe lanceolata. Interiora duo his breviora, ovalia.

Vol. IV.

O

Label-

Labellum lineatum, utique tribus flavis jugis, non perinde tamen elevatis aut crispis, sed potius rotundulis, pilosis per longitudinem percurritur, quae alba ora ambeuntur. Ipsa ex tribus lineis eminentibus albis nascuntur. Deinde labellum breviter & modice in acumen ex latitudine decurrit, penitus diversa ratione a prioris longo & arguto mucrone. Acumen in tenero flore quam in adulto argutius est. Caeterum perinde initio cavo, calcar meditante, nascitur, deinde angustatur & a vomeris simili parte quasi duplici incisura separatur, & perinde rotundi elevati margines primam partem terminant. In cymba pigmentum flavum est.

Partes aliquas, etsi similiter in priori specie se habent, tamen ex adversariis paulo fusius describam.

Tuba longa, curvula, hinc convexa, deorsum plana. Ejus summa pars in stylo triangulari brevi gerit antheram sive fungum succulentum, glandi penis similem, sursum convexum, deorsum planum, inscriptum duobus nidis, in quibus antherae posterius sive superius remotiores, antrosum concurrentes, sessiles, ovatae, in tenera membrana pollinem florum continentis, qui se trahit viscedine, & totus exeuns de fissa membrana sua alicubi viciniae adhaeret. Dilapsis antheris vestigium in fungo biloculare superest. Sub antheris, in scapo eodem qui tuba est, margo eminet, sustentans antheras, globulo medio respondens, earum intervallo. Vulva sequitur s. unguine obducto vallecula margine semicirculari terminata, cis quem depressa via ad ovarium ducit.

Ovarium fere unciale erectum, prismaticum, trigonum, ima parte gracilius, sex lineis eminentibus percursum, fabricae, quae in sequente specie dicetur, ne toties repetam, per maturitatem ovale.

V A R I E T A S. a.

Latifolia folii ovato lanceolatis.

L O C U S.

LOCUS.

In Helvetia non rara. Tiguri in *Utsliaco M. & der Hökler*
 I. GESN. Basileae in cornu M. *Crenzach & sylvis M. München-*
stein C. B. & in Schauenburger-Wald ZW. Bernae in sylva *Mu-*
riensi, in M. *Gurten supra Wabern*, in sylvula supra *die Halle*, in
 alia sylvula supra *Bodenaker. Burgdorf* in summo angulo sylvae
Eymatte. Prope *Valangin* in summa via versus *Renan* GAGNE-
 BIN. In sylva *Salevae M. RAL.* Aux *Chenes* prope *Bex*. Circa
Mülhausen RISLER.

N O M I N A.

Damaſonium Calliphyllo CORDI hist. II. c. 108. & *Alisma*
quorundam El. p. 151. Inventor habet flores candidos, qui
 medium luteum labium emittunt : & icon flores grandes ex-
 primit.

Helleborine flore albo vel Damaſonium montanum latifolium C. B.

II. Eadem est, consentiente D. BLAKSTONE.

Helleborine latifolia flore albo clauso RAI Syn. II. & III.
 p. 384. RAND p. 94. MILLER *garden dict.*

V A R I E T A S β.

Foliis angustis lanceolatis, quales in rubra sunt, floribus
 candidis, labello luteolo, qua parte lineatum est. Huic enim
 speciei, non rubrae, oportet hanc varietatem conjungere, quae
 sit labello brevissimo, obtuso.

LOCUS.

Gottingae passim provenit aufm *Boksbühl*: im *Heimholz*. In
 Helvetia repertum in ascensu ad M. *Wasserfall*, in M. *Vogelberg*.
 GAGNEBIN à la *Ferrière près de Soignelet* & in M. *Laumont* Co-
 mitatus *Burgundiae*. In Montibus-circa S. *Ursinum* J. B. & Tiguri.

N O M I N A.

Damaſonium tenuifolium CORDI L. II. c. 107.

○ 2

Scrapias

Serapias radicibus fibrosis nectariis labio obtuso petalis breviori foliis ensiformibus LINN. *Oelandska resa* p. 144. ROSEN *observ.* p. 54. Facit ille calycem triphyllum, petala tria, imum trifidum, lacinia media subcordata, obtusa, interius striis quinque elevatis exarata, extremo apice reflexa, villosa, lutea, laciniiis lateralibus erectis. Bona certe descriptio nostrae.

4. EPIPACTIS foliis amplexicaulibus ovato lanceolatis, labello lanceolato.

Radix quae prioris, longa, lignosa, scabra, deorsum fibras emittens, subinde novum scapum moliens.

Scapus perinde rectus etiam firmior, cubitalis.

Folia ad septem & octo usque, latiora & breviora prioribus, ut latitudo fescuncis, longitudo duarum unciarum sit, mucro in imis omnino obtusus. Media sessilia cum sint, latitudo in origine tanta est, ut caulem amplectantur, & ab e pene perforari videantur. Superiora perinde acutiora sunt, & tandem in stipulas degenerant, quae latae, in imis maxime, & toto flore longiores sunt.

Spica florum semipedalis copiosior quam prioribus, ad 25 & 30 flores usque. Petiolus his gracilis, hinc nutant & pendent, & saepe in unum latus declinant.

Ovarium brevius, ex ovato trigonum, piriforme, lactescens, tribus lineis magnis obtusis & tribus minoribus percursum, rubigine hirsutum.

Flos in hac classe TOURNEFORTIANARUM Helleborinarum minimus. Quando paulo maturior est, hiat totus, ut petala omnia secedant, satis regulari fabrica.

Tria petala extrema virentia in teneriori flore, duriora, quam praecedentibus; ovato lanceolata, extus subhirsuta.

Duo interiora paulo breviora, teneriora, alba cum paulo virore. Cucullus sexto petalo ita longior, ut id non emineat, neque duobus externis petalis inferioribus longius sit.

· Labelli

Labelli five sexti petali origo cymba est, deorsum cava, calcar medians, glutine virescente obducta, marginibus albis aucta. Ab ea cymba utrinque incisura separatur. Vomer descendens fere cordiformis, brevis, sine recurvo, basi cordis cymbae nexo. In origine hujus bracteae figura cordis circa hilum exasperata eminet, reliqua pars hujus vomeris nullis lineis undatis percurritur. Mucro argutus plerumque deorsum revolvitur. Album est, & subcarneum labellum, sed totus flos, & pigmentum in cymba, per maturitatem magis magisque purpurascit, ut in Orchide fucum referente & in batrachite, & una obselete rubentes lineae in vomere nascuntur.

Tuba brevis. Ejus suprema pars educit filamentum breve, sustentans similem, ut in prioribus, fungum cordiformem, glandis penis similem, inferius in duobus nidis recipientem duas sessiles membranas ovales antheras, quae inferius divergunt, ad apicem vero funguli propius concurrunt. Earum viscosus pollen elabitur, unamque continuam massam refert, & alicubi in vicinia temere adhaeret. Nidi antherarum conspicui.

Sub anthera sustentaculi loco est margo quasi coronae similis, inter duos arcus medium globulum habens. Sub eo vallecule unguine obducta depressa in vulvam, quae versus ovarium ducit. Sub ea via linea eminens in duas appendices five tubercula educta.

OBSERVATIO.

A sequente differt stipulis majoribus, petiolis florum brevioribus, cymba sexti petali non lineata virente, vomere non plicato, firmo, recto, tuberculis duobus sub vulva in trabem non connexis, mucrone sustentaculi unico, petalis durioribus, foliis amplexicaulibus brevioribus. A prioribus labelli vomere non lineato, sed tuberculis duobus inscripto, petiolo longiori, floribus minoribus; a primo praeterea minori acumine petalorum & foliorum.

In hujus plantae antheris obstinavi animum, ut de petioliculis definirem, quales saepe fictitii nascuntur, quando medulla pollinea ad sustentaculum adhaeret. Verum omnino clausa anthera membranaceo subtus velo, medullam pulverulentam & ipsam rotunde terminatam, absque ullo petiolo continet. Ea membrana finditur demum, & pollinem in massa dimittit, passim adhaerentem. Unicum ergo revera filamentum in Helleborines stamine est, spinula nempe, qua tubae adhaeret fungus duabus antheris instructus.

N O M I N A.

Haec vulgaris planta summe difficilis est definitu. Varietates equidem, ab aetate natae floris virentis, & purpurascens, aliquantum faverunt confusio. Verum nescio tamen quo fato praeterea factum est, ut cum sequente imprimis specie a priscis scriptoribus, & ipso J. BAUHINO confusa sit, a qua tamen facile separatur.

V A R I E T A T E S.

α. Flore viridi & albescente, planta nempe junior.

Elleborines recentiorum genus II. CLUS. *Pann.* L. II c. 33. p. 275.

Helleborine latifolia montana C. BAUHIN. *Pin. Basil.*

β. Flore purpureo & carneo dilutiori.

Elleborines recentiorum genus III. CLUS. *Pannon.* p. 276.

γ. Flore & imprimis unguine, quod in cymba est labelli, atrorubente; serotina, atque praelonga spica.

Helleborine altera flore atrorubente C. B. *Phytopin.* p. 342. *Pin. Basil.*

Neque probabile est veram plantam esse, diversam a reliquis speciebus, quam nemo post CLUSIUM viderit: nempe *Elleborines recentiorum genus IV.* CLUS. *Pann.* p. 275. foliis amplis, spica longa purpurascente pendula, in sylvis Pannoniae visam.

vifam. Icon equidem, nifi folia amplexicaulia eflent, accederet paluflri noflrati. Ea exilat *in hift. plant.* cum nomine *Elleborines V.*

§. EPIPACTIS foliis enifformibus, floribus pendulis, labello obtufo, per oras plicato.

Huic radix fimilis, horizontaliter fub terra repens, capitata, odore orchidum, ut fere in aliis congeneribus.

Caulis erectus, etiam altior quam in prioribus, bipedalis, fubhirsutus, purpureus.

Folia ad feptem, fere ad primam fpeciem accedunt. Primum breve, obtufius; paulo longius quam latum, fequentia enifformia, quatuor unicarum & ultra, unam lata, quando latiffima. Superiora gracilefcunt iterum & minuuntur. Omnia lata bafi ab involucro caulis prodeunt, nervisque & majoribus & minoribus parallelis percurruntur, pilisque detituuntur,

Spica florum 15 & 20 praelonga femipedalis. Imae ftipulae flore longiores, superiores ovario breviores, reflexae, & deorfum repressae, latae omnes & multo latiores, quam in prima & feconda fpecie.

Petioli florum longiores, quatuor linearum & ultra, hinc flores cernui, & denique fructus inprimis penduli.

Ovarium rubiginofum, in tenero flore graciliori principio nafcitur, per aetatem ovato cylindricum eft, cujus tres valvae latae tres filiformes funt. Hae difcedunt a latioribus valvis, ita nafcuntur foramina, quibus fructus patet, & femina fcobiformia elabuntur, quae latiorum valvarum cavis fedibus innumerabilia adhaerent, tria nempe agmina ad tres valvas.

Flos valde hians & patulus, fpeciofus. Tria petala exteriora ovato lanceolata, fubhirsuta, ex viridi & purpureo mifta, aut purpurea, & extus obfoleta.

Duo interiora petala breviora, obtufiora, teneriora, alba cum levi purpura. Sextum

Sextum petalum, praeter reliquarum Epipactidum morem, omnino ex reliquis exit, & longius parte sua vomeris simili propendet. Cymbam habet, utrinque ovatis erectis alis appendiculatam, lineis purpureis pictam, & flavis maculis, & profundis incisuris ab ea parte separatur, quae vomeris similis est.

In bractee sive vomeris principio duo flavi tumores. Ipsa bractea cordata, sed obtusa, emarginata denique, quod huic speciei proprium est, albaque, tota in ambitu plicata, & quasi ferrata.

Tuba etiam a prioribus speciebus dissentit. Fungulus eundem similis, bilocularis, in duobus nidis antheras recipiens. Odor & hic & semper Orchideus. Inter eas antheras septulum.

Sustentaculum tridentatum cum medio nodulo. Facies superior sustentaculi, cui anthera incumbit, septulo divisa, ad cuius utrumque latus levis scrobs excavatur.

Sub eo de more gentis unguine repleta vallecule sive vulva.

Sub ea duo tumores separati, qui in prioribus speciebus unum continuum marginem efficiunt.

Differt a proxime priori flore grandiori, cymbae lineis, & plicis & incisione labelli, margine sub vulva diviso, longiori labello, & ex flore educto, foliis non amplexicaulibus.

L O C U S.

In pratis *Seelhofensibus* ad *Arolam* circa villas der *Bodenacker* & *Infeli*: deinde circa *Weissenburg* in omnibus pratis. Ad oras etiam lacus *Lemani* inque montibus *Aquilegiensibus*. Circa *Vervai*. J. GESNER. in pratis udis circa *S. Gallen* & *Appencellam*: in quae valle *Rheinthal*. Super *Immensee* *Suitensium*. HUBERUS circa *Ragaz*. C. B. *Michelfeldae*. GAGNEBIN circa patrias ferri officinas. In monte *Pilato* CAPPELER.

NOMI-



NOMINA.

Helleborine angustifolia palustris vel pratensis C. B. *Phyt. opin.*
p. 342. *Basil. p. 55. Pin.*

Helleborine angustifolia RAII *Cantabrig.* p. 72. Prima bona descriptio.

Cum aliqua habitus similitudo in quatuor ultimis speciebus *Epipactidis* sit, factum est, ut TOURNEFORTIUS eas species in unum genus conjunxerit, ipsisque *Helleborines* nomen dederit: cum a reliquis omnibus *Orchideae* classis plantis separasset. Verum longe ultra progressus Clar. LINNAEUS omnes in unam speciem conjunxit, eique est.

Serapias caule multifolio LINN. *hort. Cliff.* p. 429. GORTER *flor. Gelri.* p. 172. DALIBARD *flor. Paris.* p. 276. A. v. ROYEN *prodr. flor. Leydens.* p. 13. le MONNIER *observ. sur l'histoire naturelle* p. CXXIX. GMELIN *flor. sibir.* p. 8. *conf. Phil. Trans.* 1749. p. 851.

Serapias bulbis fibrosis nectaris labio obtuso petalis breviori LINN. *flor. suecic.* n. 734. nov. ed. n. 819. p. 318. *A& Upsal.* p. 21. WACHENDORF *hort. Ultraj.* p. 315. KRAMER *Elench. Cl. GUETTARD observat. spec. plant.* p. 949. T. I. p. 114. *Epipactidem* nostram 2. 3 & 4. conjunxit, quintam separavit.

Verum, cum hae plantae foliis, flore, petalis, labello & stamineo scapo differant, omnino distinctae manere debent, nisi tota genera hieraciorum eodem jure in unum confundere velis.

Discrimina ergo quatuor *Epipactidum*, quas ultimo loco descripsi, nunc in brevitatem contraham, ut eo facilius Cl. viro CAROLO LINNAEO persuadeam, vere differre, quas conjunxit.

Rubra species *angustifolia grandiflora* 2. cum proxima
3. *alba grandiflora* has communes notas habet, quibus a 4.
Vol. IV. P am-

amplexicauli, & 5. palustri distinguuntur, spicam raram florum paucorum, petiolos florigeros perbreves, flores & fructus nunquam pendulos, labellum lineis parallelis percursum petalis reliquis brevius & vix eminens. Quae sequuntur amplexicaulis & palustris habent spicas longissimas florum quadruplo numerosiorum, petiolos longos, hinc flores cernuos fructusque nutantes, pendulosque, labelli principium corde serrato non lineis parallelis signatum, stipulas latiores reflexas.

Iterum rubra 2. ab alba 3. non quidem foliis longioribus differt, quae in varietate albae aequae ac in rubra longa sunt. Sed labello longiori acutiori, lineis labelli undulatis, petalis omnibus multo acutioribus & longioribus. Albae lineae potius eminentes quam undulatae sunt, petala omnia, sed sextum inprimis, breviora, minus acuta.

Ut ab amplexicauli palustris differat nuper dixi.

Nomen LINNAEI, quo nectarium petalis brevius dicitur, ultimae speciei non convenit, neque primae.

Quae sequuntur Epipactides, ob molliorem habitum, Orchidum aemulum, foliaque terrae viciniora, inter Orchides a TOURNEFORTIO memoratae sunt.

6. EPIPACTIS foliis petiolatis, ovato lanceolatis, floribus tetrapetalis, hirsutis.

Radices teretes ramosae, non capillatae, plenae reliquiis priorum caulium, & adhaerentibus quisquiliis, transversis rugis notatae. Emittunt flagella repentia, quae alium caulem iterum producant.

Folia circa radicem, & per unum alterumve a terra pollicem, penitus diversa a prioribus, ad ortum angustiora & quasi petiolata, ut tamen petioli substantia foliacea sit, inde valde dilatata, sine lanceolato Superiora tamen graciliora sunt, & denique in ligulas desinunt. Nervi in apice
folii

folii concurrentes, quinque aut septem, ad latera ramofi & reticulati, nonnunquam pallide fulci, reperiuntur, unde varietati locus natus est.

Tria & quatuor quasi paria foliorum sunt, ubi multa, impar unum, alias tantum quinque in universum folia.

Scapus dodrantalis & humilior, rectus, praeter terrae viciniam foliis destitutus, nisi sex septemve acutas ligulas velis. Totus hirsutus est, maxime in parte superiori.

Spica florum uncialis florum 16 ad 24 saepe quasi uni lateralis, non tamen vere, nam contrariis directionibus flores exeunt, primo densa, per aetatem laxatur.

Stipulae ovario longiores principio lato, ut totum fructum contineant, inde in aristam procurrunnt.

Fructus crassus, hirsutus, ovatus (*a*), suis tribus filis (*b*) atque valvis intermediis (*c*) semina scobiformia (*d*) continentibus de more notatus.

Flos Helleborines amplexicaulis satis similis. Petala vero tantum tria, lanceolata ex ovatis, hirsutula (*e*), ochroleuca. Nam ita certe conglutinata sunt, ut absque vi separare nequeas. Primo petalo duo petala interiora glabra adglutinata adhaerent.

Labellum reliquis petalis brevius, principio cymbam refert, & calcar molitur (*f*) deorsum vehementer gibbum. Inde vomer quasi nascitur, lanceolatus, pendulus, in medio sursum cavus (*g*.)

Tuba sustentat fungum, qui in acutum viridem mucronem procurrit. Ad hujus utrumque latus, & sub eo, una utrinque anthera rotunda est, ob tenuitatem mucronis etiam superne conspicua. In suis nidis fungosa capitula latent.

P 2

Susten-

(*a*) TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1736. T. VI. f. I. K. L. M. (*b*) TREW. f. K. (*c*) lb. L. (*d*) lb. M. (*e*) lb. f. 7. A. C. D. E. F. h. i. i. (*f*) TREW. in fig. F. (*g*) TREW. f. A. & F. ad K.

Sustentaculum in longum & crassum mucronem procurrit, sub quo rotundum quasi scutum est, margine brevissimo terminatum, depressione vulvae simili inferius notatum.

Antherae sustentaculo, etsi ita videntur, non tamen adhaerent, & figura petiolorum apicum, qui ex sustentaculo nascerentur, casu & vitio nascitur.

L O C U S.

In sylvis abiignis & pinastretis habitat pene in toto septentrione, australibus regionibus minus delectata. In Helvetia reperta a me quidem, in sylvis M. *Gurten* supra fontem *Hafenbrunn*, a J. GESNERO viro Clar. prope lacum *felinum*. C. BAUHINUS invenit in M. *Wasserfall*. D. GAGNEBIN circa *Ferrières d'Erguel aux convers. Au Chanet* D. CHATELAIN.

N O M I N A.

Orchis minor flore albo radice geniculata CAMERAR. *hort.* p. 111. ic. 35. Bona icon, etiam tetrapetalam naturam, & vomerem labelli, & fructum, & stolones radice exprimens.

Pyrola acutifolia monanthos radice geniculata LOESEL edit. 1654. p. 62. ed. 1703. p. 210. ic. 68. quae bona est.

Orchioides TREW *Comm. Lit. Nor.* 1736. hebd. 52. p. 409. T. VI. f. 7. cum pulchra icone & descriptione.

Varietas nervis fuscis, vel etiam albis, folio utcumque tessellato, cum rudi quadam Fritillariae similitudine. Eam vidi, tum III. LINNAEUS.

Pseudoorchis radice repente foliis maculatis MENZEL. *pugill. plant. rar.* T. III.

7. EPIPACTIS bulbis cylindricis, spica spirali, labello crenulato.

Radix fit uno, duobus, tribus, & ultra, cylindricis, rugosis, duas uncias longis, bulbillis.

Folia

Folia in parte bulbi terrae propiori quatuor, quinque, graminea, paulum succulenta, hinc convexa, inde cava, oris parallelis, vix ullo cum acumine. Superiora de more in ligulas abeunt. Latitudo non modica est, & nonnunquam semuncem aequat. Quando vero ad finem Septembris planta spectatur, tunc scapus floridus, aphyllus adparet, & novae plantae, quae proximo anno florebit, prima folia latiora, fere ovata, ad scapi florigeri latus seorsim adstant. Scapus firmus semipedalis, dodrantalis, pedalis, ubi altior. In eo aliquae acutae ligulae.

Spica summum scapum terminat, semper longa & gracilis, ad 20 flores & paulo ultra fert.

Stipulae glumarum formae, cavae, ovarii, quod suscipiunt, & dimidii floris longitudine.

Ordo florum spiralis, ut posita linea scapum dividente, in qua primus flos prodit, ad latus ejus lineae flos secundus, & tertius denuo ad latus prioris, & denique alius (a) e directo super priorem prodeat.

Fructus inaequaliter rotundus, superne gibbus, ovali longior, tribus lineis depressis signatus, fessilis, & absque petiolo.

Elos longus, petalis conglutinatis, in speciem hyacinthi, aut aloes alicujus minoris (b).

Tria petala superiora quasi conglutinata, modice acuminata, in unum quasi semicanalem cylindricum coeunt.

Medium & supremum petalum nonnunquam denticulis duobus incisum, plerumque simplex.

Petala lateralia ad latus versa, paulo longiora, acuminata.

P 3

Sex-

(a) Non ergo homomalla est, ut visum Cl. viris LINNAEO. KOLREUTERO.

(b) Hinc JUNGIUS in *Doxoscopiis physicis* accenset Lilio Convallium, & calcaris defectu ab Orchide separat.

Sextum petalum ab haecenus descriptis Epipactidum floribus diversum, neque enim evidentem cymbam habet, sed lenem depressionem, in prima parte, quae parallelogrammis lineis terminatur.

. Inde dilatatur in bracteam latiore, rotundam, circumseratam & ciliatam, qui denticuli in exsiccatione evanescent, oris saepe elevatis. Petala intus nivea, extus paulum obsoleta. Odor gratus, hyacinthinus.

Tuba & stamina aliter se habent quam in prioribus. Et primo tuba procumbit, & abit in duos lanceolatos mucrones ad volsellae modum.

Superior fungulus, macilentior, antheras duas sibi subjectas habet, longas & aristatas, in mucrone coeuntes. Funguli facies inferior nidulos habet, & membranas ab abscedentibus antheris superstites, quibus odor Orchidum est. Antherae undique clausae, per longitudinem per maturitatem aperiuntur, & perinde medulla pulverulenta secedit, ut in aliis speciebus Epipactidis.

Sustentaculum leves loculos duos habet pro antheris recipiendis.

L O C U S.

In Helvetia non rara est. Reperi copiose in toto prato paludoso inter *Seedorf* & utrumque lacum: in pratis udis inter *Meiringen* & *Brienz*: in via a *Piense* perticis ad *Soncevaux*: in paludosis ad viam *Tvornensem*. In Vallesiae udis versus *Ofodunum* GESNERUS ad lacum *Felinum*. In M. *Pilato* CAPPELER. In M. *Intrame* Cl. BERDOT. Cl. GAGNEBIN in querceto *Hallensi* prope *Porentruy*. C. B. circa *Michelfelden*, ubi ni fallor evanovit. *Am mittlern Gundeldingen* alii, deinde circa castrum *Birsek*, & ad ripam Rheni haud longe ab agro *Birsfeld*: & *Montbelgardi* bey *Thiergarten*.

NOMI.

N O M I N A.

I. *Testiculus candidus odoratus minor* CORDI L. II. c. 31.

Satyrium odoratum DODON. *stirp. hist. imagin.* p. 256. Bulbi nimis breves.

Orchis spiralis alba odorata J. BAUHIN. T. II. L. 19. p. 769. icon aliena, descriptio bona, habitus etiam spiralis.

Orchiastrum autumnale pratense spirale album odoratum MICHEL nov. gen. p. 30. SEGUIER *Suppl.* p. 252. T. VIII. f. 9.

II. *Testiculus odoratus major* DODON. *Coron.* pag. 239. SCHWENCKFELD p. 148.

III. Confusa varietas, cum Monorchide mixta. •

Orchis Frisia litoralis LOBEL *obs.* p. 89. LUGDUN. p. 1560. SALMON. p. 262.

IV. Omnino non differt, *Orchis spiralis alba odorata longioribus foliis* VAILL. p. 147. & nostris Helveticis melius convenit. Pro diversitatis signo dat, caules ad latus foliorum emergere priori, huic ex medio, radices longiores esse. Ad aetatem diversitatem refert Cl. GUETTARD, ut serotinis ad latus foliorum scapus sit, junioribus in medio. Nam id discrimen etiam in Helveticis observo, uti monui.

V. *Orchis palustris spiralis aestiva, alba hirsuto flore* TILL. *hort. Pis.* p. 125.

Orchiastrum aestivum palustre spirale album odoratum MICHEL. *nov. gen.* p. 30. T. XXVI. Icon plantam nostram foliis refert, bulbisque, quos quinque pingit, & spirali spica. Omnino vero stellae simili; & adfectatus cucullus.

VI. Denique plerisque notis valde convenit *Epipactis foliis plerisque ex lineari lanceolatis* GMELINI *flor. sibir.* p. 13. T. III. f. 1. Conveniunt bulbi, folia, spiralis spica, labii superioris petala conjuncta labellum crenulatum, reliqua. Differre possent petalis ex ovato acutis, adeoque brevioribus, purpurascen-
tibus

tibus , sed in icone certe aequae longae pinguntur , ac nostra quidem.

8. EPIPACTIS foliis binis ovatis , bulbis piriformibus foliosa vagina cinctis.

Radix tuberosa , cylindrica , teres , crassa , fibris teretibus capillata.

Singulae radici duo insident tubera viridia , carnosae , non lamellatae , inferne crassiora , superne angustiora , & quasi ex duabus inaequalibus cylindris composita.

Eorum tuberum sive bulborum quodlibet vaginam habet foliorum triangularium , in mollem aristas degenerantium , quae in conicam , circa suum bulbum quasi vaginam congeruntur.

Scapus ex quolibet tubere suus semipedalis & dodrantalis , superne trigonum facit LINNAEUS. Eum ad terram vaginae foliaceae amplectuntur , deinde ad aliquam a terra distantiam eduntur duo folia ex luteo virentia , orchidea , ex ellipticis lanceolata , latitudine longitudinis subtripla amplexicaulia.

Spica brevis , uncialis , florum septem , aut paulo ultra.

Stipulae argute lanceolatae.

Petioli ovario fere longiores.

Ovarium ovatum quando maturuit , nihil ab aliis Orchideis differt.

Flos ex luteo viret , valde patulus , & distantibus petalis. Tria petala exteriora ovato lanceolata , quorum medium erigitur , duo lateralia propendent , labello parallela.

Interiora filiformia omnino , ut in Orchide muscam referente.

, Sextum petalum concavum , cochlearis simile , ex ovato lanceolatum.

Tuba,

Tuba, quam eo tempore equidem non fatis subtiliter contemplatus sum, tamen Epipactidi hanc plantam adfociat, cylindrica cum sit, & carnosâ, & antheram ferat.

L O C U S.

Circa' *Deterfen* vico inter *Gottingam* & *Pirmont* Cl. RO-
LOFFIUS.

N O M I N A.

Orchis lilifolius minor Sabuletorum Zeelandiae & *Bataviae*
Bulbo Eriophoro similis bulbosus LOBEL *Advers. alt. pars* p. 506.
cum icone plantae, quae defloruit, & solos fructus retinuit.

Helleborine bifolia radice ovali, cucullo sparso HALLER
Comment. Soc. Reg. Scient. Gotting. 1751. p. 215. T. XIV.
Enum. hort. p. 65.

Valde probabile videtur non differre, etiam si flos omnino Bifolii adpictus est, labello bifido.

Bifolium bulbosum DODON. *pempt.* p. 292. LOVEL *brit. herb.* p. 478. AMBROSIN. p. 103. CLARICI p. 341. Consentiant enim radices tunicis cinctae, & folia, & locus natalis in convallibus tumulorum non procul ab Oceano.

9. EPIPACTIS folio unico, amplexicauli, spica prolixa, multiflora.

Cum unice siccam viderim, & iconem ad naturam paratam, descriptio omnino imperfectior erit.

Bulbus rotundus, multis foliis laceris siccisque cinctus, caulem orditur. A bulbo vero radix transversa, fere ut in Allio Narcissi foliis in terram continuatur, multis & ipsa vaginis foliosis, & aliorum caulium vestigiis obducta, fibrasque demittens teretes. Culmus cubitalis, rectus, simplicissimus.

Folium unicum ex evolutione vaginae, caulem ex parte amplectitur, ovato lanceolatum, pollice latius, & longitudine latitudinis tripla.

Stipulae angustissimae, lanceolatae, peracutae.

Spica praelonga, semipedalis, florum ad usque octoginta, non conferta in meis, ut flores omnino distincti se sequantur. Petioli ovario longiores erecti.

Flores exigui, & fere ipsis Monorchidis floribus minores. Ovarium ovatum, breve. Petala de more sex, supremum a reliquis insigniter diversum, ovatum, cum brevi acumine, multo reliquis latius.

Secundum & tertium inter exteriora lanceolata.

Eadem natura quarti & quinti.

Sextum simile fere, paulo tamen latius minusque acuminatum, linguae simile.

Tuba

A priori manifesto differt, bulbo subrotundo, folio unico amplexicauli: floribus multo minoribus, numerosissimis, labello acutiori, petalis interioribus lanceolatis, quae illi filiformia sunt. Ad priorem reduxerat primum J. Phil. BREYNIUS in *praef. ad supplem. flor. Pruss.* deinde LINNAEUS, sed idem vir Cl. nunc utramque separat.

LOCUS.

Unico loco in Helvetia reperta est, in adscensu M. *Fronalp*, a Cl. virò J. C. RAMSPECK professore Basileensi.

NOMINA.

An *Pseudorchis monoφυλλος* CLUSII *hist. p.* 269. Videtur ob vaginas, quibus radices obvolvuntur & folium unicum.

Ophrys

Ophrys monophyllos bulbosa LOESELII ed. 1654. p. 54. 1703. p. 180. ic. 57. Facile adgnoscas ex radice & folio, icon autem est plantae, quae fructum maturum fert.

Monorchis ophioglossoides unifolia Prussica MENZEL pugill. rar. T. V.

10. EPIPACTIS

Ophrys bulbo subrotundo scapo subnudo pentagonio foliorum apicibus scabris nectarii labio integro. Linn. *Spec.* p. 947. *flor. nov.* n. 813. unica & mentio & descriptio.

Bulbus ovatus, incurvus, infra radicans. Bulbi coherent, deorsum quasi catenatim ramulo interstincti. Scapus pentagonus, maxima parte nudus. Folia radicalia tria, quatuor, spatulata, alterna, apice praesertim in pagina inferiore scabra, exteriora breviora.

Flores in racemo plurimi, virides flavescentes. Petala duo lateralia, ovata, oblonga, reflexo erecta.

Duo interiora lateralia linearia, recurva.

Supremum rectum fornicem staminum formans.

Labium nectarii lanceolato ovatum, reflexum, integrum.

A Chamaeorchide lilifolia differt floribus pluribus, labio floris angusto.

Ab Ophioglossoides foliis non ovatis, apice scabris, pedicellis non capillaceis LINN.

CL. I. CALCARE NULLO.

ORDO II. LABELLO BIFIDO.

OPHRYS TOURNEFORTII & aliorum & *NIDUS AVIS* TOURNEF.

11. EPIPACTIS foliis binis cordatis, labello bifido, postice bidentato.

Radix multo quam vulgari Ophrydi simplicior, cauli continua, praelongis fibris teretibus capillata.

Caulis semipedalis, pedalis, tener, uti totus habitus mollis est.

Unicum par *foliorum*, superius quam in altera specie, & propius spicae floriferae positum. Ea folia in obversis faciebus latissima, sensim extrorsum angustantur, & obtuse finiuntur cordi haecenus similia, sed vero, & absque hilo. Est ubi tertium foliolum super priora, ovato lanceolatum, non adeo multo binis prioribus minus, de caule exiit, proxime sub spica.

Spica duodecim fere florum, non compacta.

Stipula lanceolata minima.

Petiolus ovario brevior, lineam longus.

Ovarium lineis sex percursum rotundum & breviter ovale.

Flos patulus a vulgari Ophryde aliquantum differt. *Petala* tria exteriora ovato lanceolata linea distincta obscuri coloris.

Duo interiora minora, pene linearia, viridia, aut etiam sanguinei coloris.

Labellum concolor, acutius bifurcatum, in duo peracuta curvula segmenta pectore longiora discedit, similiter purpureum. In principio labelli duas spinulas educit, quales in lychnidibus exeunt, quibus a vulgari specie insigniter differt.

Tuba & *Stamina* lente vitrea adspecta alterius similia sunt. Tubae nempe scapus brevis. Fungulus superior convexus & sustentaculum lanceolatum, & intermediae duae antherae, & sub sustentaculo vulva, solito more eminente suo margine terminata.

L.O.

LOCUS.

In sylva humida paludis *des Pontins* quae leuca fere distat a Ferrariis officinis vallis *Erguel* GAGNEBIN.

NOMINA.

Ophris minima C. B. *Prodr.* p. 31. cum descriptione.

Ophris foliis cordatis GAGNEBIN *Act. helvet.* T. II. p. 70. cum bona descriptione & icone. Flores purpureos & ex leonino rubiginosos frequentes esse monet.

12. EPIPACTIS foliis binis ovatis; labello bifido.

Aliquantum a reliquis Epipactidis speciebus differt, cum in staminea machina squama reperiatur, quae fungo antherifero imminet, sed ab ea distincta est & superior, quae quidem particula reliquae species destituuntur. Verum in tanta reliquarum partium similitudine novum inde genus constituere nimium mihi quidem videtur.

Radix ex oblongo tubere innumerabiles cylindricas fibras demittit.

Culmus cubitalis, subhirsutus, erectus, simplicissimus, teres.

Medio loco inter spicam & radicem unum per *foliorum* est, quae non ex eodem quidem circulo caulis exeunt, sed proxime tamen. Latitudo fescuncis & ultra. Longitudo pene dupla. Ambitus ovatus, aut omnino obtusus, aut modico certe cum acumine. Nervis percurruntur parallelis, ad plantaginis morem, & virore sunt pallido. Supra folia unica fere & minima absque flore stipula est.

Spica praelonga, sexuncialis, & dodrantalis, floribus valde numerosis constat, ut rara tamen & distincta sit. Numeravi ad quadraginta flores.

Stipulae

Stipulae minimae, latae, aristatae.

Petiolus ovarii longitudine. Ovarium rotundius & crassius, quam in plerisque aliis orchideis speciebus, sex lineis fuscis percursum.

Eadem ratione apertum femina dimittit.

Flos ex luteo viridis, apertus hiansque.

Petalum supremum & reliqua duo exteriora ovato lanceolata.

Petala interiora duo angustiora, lanceolata.

Labellum in principio ventricosum, in cymbam depressum, calcar orditur, inde recta descendit bractea dilatato sine, pene ad dimidia fissa, brachiolis oblongis parum ad acutum angulum secedentibus, obtusis. Ad latus orientis ex cymba labelli eminens margo quasi plicatus aliquid denticuli simile efficit.

Tubae scapus brevissimus. Suprema pars abit in distinctam omnino squamam supernam, viridem, ovalem, dorsum cavam. Sub ea est macilentior fungulus, petiolatus, capitis aviculae similis, superne convexus, subtus concavus, & ibi duobus nidulis inscriptus, in quibus duae antherae, anterius conjunctae, posterius secedentes. Sub iis *sustentaculum*, sursum cavum, ovato lanceolatum, acutiusculum, cui antherae insident, longius quam in Helleborine solet. Squamula superna quasi forcipem cum sustentaculo mentitur, qua anthera etiam separata a fungo suo media continetur. Sub sustentaculo vulva, de more gentis unguinosa, eminente cincta margine, minus tamen conspicuo, quam in Nido avis.

LOCUS.

In *Hessendreich* sylvis & alibi Gottingae, & supra *Edigebausen*. In omnibus fere sylvis & pratis montanis & suburbanis

banis Helvetiae, minime rara. In paludosis sylvae *Bremgarten*. In pratis *Eymatten* circa *Burgdorf*. Ad radices *M. Nefsi* abunde in pratis. En *Jorogne* super *Bevioux* in ipsis praediis meis. In *Pilato* *M. CAPPELER*. In sylvae *Brittenwald* Glaronensium *Cl. RAMSPECK*. Circa *Ferrière* abunde *GAGNEBIN*. *Aux Chênes* prope *Bex*. In sylvae *Sauvebelin* descensu ad subfolanum vergente.

N O M I N A .

Ophrys ANGUILLARAE p. 229. FUCHS. c. 213. p. 566. ed. Lat. bene, MATTHIOL. *Comm. in Dioscor.* p. 1225. edit. 1565. satis bene, *Epit. Ital.* p. 899. CAMERAR. *Epit.* p. 943. cum caractere & utraque varietate foliorum obtusorum & acutorum.

V A R I E T A T E S .

α *Trifolia*

β & ejus varietatis ex C. BAUHINO varietas *minor Phytopin.* p. 528.

γ *Vulgaris Bifolii* varietas *minor*.

δ *Varietas Bifolium palustre* PARKINS p. 505.

U T I L I T A S .

Vulgaris speciei creditur vis aliqua vulneraria esse, cum tota glutinosa sit. Non tamen satis serio aut frequenter adhibetur.

13. EPIPACTIS aphylla, labello bifido, calcare destituta.

Radix satis quidem *Ophrydi* similis tamen numerosiores cylindricas fibras habet, quae maxima copia in unum glomerem ad caulis continuationem colliguntur, carnosae omnes, & ejusdem carnis, cujus bulbi sunt. Cum caule angulum rectum facit.

Caulis pedalis & cubitalis, firmus crassus.

Pro

Pro foliis *Squamae* siccae, sex, octo, quarum aliquae tamen unciales sunt & ultra atque caulem in ortu amplectuntur. Sordide albae sunt lineis fuscis pictae.

Spica ima laxior, superne satis densa, duarum, trium, quatuorve unciarum. *Flores* numerosi, ad usque quinquaginta.

Ovarium ovale, trigonium, tribus jugis convexis majoribus, tribus minoribus percursum (*a*), illis valde robustis & solidis & pene ligneis. Mediae in valvis carinae de more.

Stipulae graciles, ovario breviores.

Petiolus ovarii fere longitudine.

Petala quinque, solent introrsum curvari, ut spatium comprehendant nisi vetustate flos patulus reddatur (*b*). Omnia ovato lanceolata obtusa, exteriora tria, duo interiora. Color omnibus ligneus rufusque, odor gravis.

Labellum in principio evidentem cymbam habet & calcaris quasi initium (*c*); inde in duo crura secedit obtusa, divaricata (*d*).

Tubae scapus hinc convexus inde cavus. Producit primo fungum haemiphæricum subtus inscriptum duobus loculis, in quibus duae antherae ovatae resident. Squama superior hic nulla, quae in Ophry reperitur.

Sustentaculum longum ex ovato acuminatum, sursum cavum, antheras fulcit, epiglottidi simile.

Sub isto vallecule transversa, in qua *vulva*, quae valde hic evidens canalis est & versus ovarium ducit.

Eam inferior arcus semicircularis ambit in medio quasi emarginatus.

LOCUS.

(*a*) TOURNEF. T. 250. G. (*b*) TOURNEF. ad C. (*c*) TOURNEF. inter B & E. (*d*) TOURNEF. BB.

LOCUS.

In Helvetia reperi *Bernae* in sylva versus villam *Drakau*, in nemore *Toffensi* abunde, in sylvula supra villam *Bodenaker*. In pinastreto M. *Crenzach*, in sylvis M. *Falconarii*. J. GESNER & J. B. circa *Tigurum* in sylvis. Passim circa *Ferrière* GAGNEBIN. In *Pilato* M. CAPPELER.

NOMINA.

Satyrium nonum TRAGI L. II. c. 82. p. 783. ic. p. 785.
Icon bona plantae junioris spica densa.

Nidus avis plerorumque auctorum.

ORDO III.

II. FLORE CALCARE DONATO.

LIMODORUM TOURNEF. 250.

14. EPIPACTIS aphylla, calcare longo, labello ovato lanceolato.

Radix ex tubere scabro transversas, numerosas, pene rectas, crassas, teretes radices magna copia & confertim emit. Inaequaliter cylindrici bulbi sunt, aliquot unciarum.

Caulis cubitalis & ultra, firmus, erectus, violaceus, totus obductus squamis lanceolatis, non longe a caule recedentibus, quales etiam sunt pro stipulis, cavaeque ovarium continent, ipsi aequale. Color violaceus, ut totius plantae, ut tamen sponte in ligneum colorem fenescat, quae etiam violaceorum fungorum familiaris est degeneratio.

Spica praelonga, semipedalis, dodrantalis, gracilis, ob floris fructusque angulos cum caule minimos. Numeravi flores quindecim; bractea ovato lanceolata, ovarii longitudine, violacea.

Petioles ovario immaturo aequales erecti.
Vol. IV. R

Ovarium

Ovarium triquetrum, tribus crassis jugis eminentibus distinctum, & tribus intermediis lineis, ut in tota gente. Plana facies est, quae calcar, convexa quae bracteam respicit. Perinde etiam inter lineas illas majores aperitur, & feminalē n pollinem scobis similem dimittit. In cujus valvae parte cava sunt duae undulatae placentae rugosae & pulposae, Ad eas feminae, adhaerent retortarum similia, in parte ima ovali crassi, punctum opacum habentia, gracile vero collum. Eae valvae de lineis intermediis secedunt, quando defloruit.

Flos speciosa magnitudine, & ipse violaceus. Cuculli *petalum* supremum ovato lanceolatum, duo reliqua externa angustiora. Haec viridia cum lineis violaceis.

Petala duo interiora minora, ensiformia, angustiora, sed paulum inaequaliter lata, ut fere in Orchidibus solent, circa capitulum tubae conflexa, violacea.

Labellum, sive sextum petalum, incipit a calcare, quod ovarii longitudine conicum descendit.

Extremum labellum in medio pallens, oris laete violaceis, venis quinque ad septem violaceis pictum, obtusius ex ovato lanceolatum, oris introrsum elevatis.

Tuba crassa cernua, sursum convexa, deorsum cava.

Fungus superius ex filamento tubae innixus crassus, convexus, inferius duobus nidis excavatus, septo membraneo distinctis.

In his nidis antherae duae oblongae sessiles, inferne paulum distantes, superne conveniunt, & pulverem in tenerrimis capsulis continent. Sub antheris *sustentaculum* breve ex medio ovatum, obtusum exserens, superne duobus levibus vestigiis inscriptum. Sub eo vallecula parabolicae figurae, modice excavata, unguine plena viscido. Super marginem fovea deprefior.

fior. Margo valleculam terminans brevis semicircularis. Sub eo margine planior tuba colliculo in medio percursa, ad cuius latera duae lineae depressae. Floret Junio M.

L O C U S:

Rarior planta primum in Helvetia lecta est *au bas de Chènes*, prope Neococomum. Cl. DIVERNOI legit circa *Fontaine André*. Inde satis abunde reperi, in sylva eminente praecipitio *Urbue fl.* prope *Moncharand*, secundum aquaeductum *Douvière*. *Agau-ni* in gradibus rupium sub *N. Dame du sex*. Prope *Aquilegiam* in loco rupestri, *Chable*. In pratis versus *Echarpigny*.

N O M I N A.

Limodorum Austriacum CLUSII *Pannon.* L. II. c. 27. p. 241.

II. Ex vocibus nonnullis CLUSII, qui *Limodorum* suum *dilutiore colore* ad monasterium *Gramont* prope *Monspelium* provenire scripserat, nata est spuria planta, nihil a priori diversa, etsi a nupero Cl. viro *Johanne HILL* pro vera habetur *british herball* p. 127.

Orobanche major LOBEL. ic. (sed in meo exemplari deest) *AMBROSIN.* p. 400.

Orobanche magna purpurea Monspeffulana J. BAUHIN. T. II. p. 781.

III. Pulchre certe nostram refert icon, etsi *BUXBAUMIUS* flores ait majores esse, & magis ab invicem remotos.

Limodorum Creticum flore magno lineis purpureis striato T. Cor. *BUXBAUM Cent.* III. T. I. f. 1.

15. *EPIPACTIS* caule aphylo, flore supinato, labello ovato lanceolato, calcare obtuso turgido.

Ita GMELINUS

R 2

Radix

Radix Corallorhizae.

Caulis cavus, fragilis, ad ortum tuberosus, unciarum sex & novem, vaginis cinctus, αΦυλλος.

Flos unicus, ex longo petiolo pendulus cui fere tres alii succedunt.

Stipulae duae ovato lanceolatae.

Petala inversa. Labellum superiori loco positum: Ejus lacinia erecta, quae vomeri etiam hic satis similis est, alba, striis purpureis, quasi pulvere adpersis picta. Laciniae laterales albae, tum calcat breve, crassum, purpura maculosum.

Petala quinque reliqua inferiora similia, divaricata, laeolata.

Machina staminea inferiori loco posita, peni cum sua glande similis, antheras sub fungo habens, & vulvam, ut in toto Epipactidum genere.

Fructus ovalis, albens purpura striatus nihil a tota gente diversus est.

N O M I N A.

Epipogon GMEL. *flor. sibir.* p. 12. T. II. f. 2. Unicus auctor est. Ob florem inversum novum genus facit, quod variis Orchidibus augeri posset. Verum cum eadem nota inversarum partium ad genus condendum in *Nepeta*, *Bugula* aliisque non sufficere credatur, & cum evidentissimus genitalium organorum consensus hanc unicam speciem cum Epipactide jungat, a floribus autem inversis *Palmatae nigrae* separet, & cum adsint fabricae in Orchidibus intermediae florum dimidia pene parte inverforum, qualis est *Orchis rotundus* DAL. omnino debet cum suis adfinibus manere.

GENUS

G E N U S I V.

O R C H I S T O U R N E F.

O R C H I S L I N N . & G E S N E R . p . 405.

O P H R Y O S S P E C . E J U S D . p . 406.

& S A T Y R I U M E J U S D . p . 405.

Genus Orchidis in staminibus constituo, quae habet petiolata & in proprios membranaceos cucullos recepta. Facilis character est, quem multiformis natura petali sexti daret difficillimum, radices obscurum, neque a floris fabrica repetitum. Ophrydes, quas admiserit LINNAEUS, ob calcar nullum, & Satyrium, ob calcar breve, non magis ab Orchidibus has plantas separant, quam Antirrhina a Linariis, uti supra monui. Vere enim omnes, quas ad Orchidem refero plantae, aut calcar habent, aut certe foveam, quae calcaris sit initium, ut in specie 1. & 2. & cum secundo ordine continua progressionem continuantur, cui calcar est brevissimum.

Ordines tamen malim a flore sumere, qui aut calcar habet, aut eo destituitur. Synonyma, ut brevis essem, paucissima addidi.

O R D O I.

C A L C A R E N U L L O.

I. O R C H I S radice unica subrotunda, labello cruciformi.

Orchis pusilla alba odorata CLUS. *Pannon.* p. 239.*Orchis coleo unico s. monorchis flosculus pallide viridibus* LOESEL. p. 184. ic. 61.*Monorchis montana minima flore obsoleto vix conspicuo* MICHELI *nov. gener.* p. 30. T. XXVI.

Orchis trifolia floribus spicatis herbaceis SEGUIER T. XVI.
p. 131.

Orchis radice subrotunda labello hastato GMELIN flor. sibir.
T. I. p. 18. non opt.

II. *Orchis frisia littoralis f. triorchis lutea tertia* LOBEL. ic.
p. 186.

III. *Orchis minor Leodiensis* EJUSD. p. 187.

IV. *Triorchis lutea flore luteo f. basilica minor, serapias & triorchis Aeginetae* EJUSD. ibid.

In Helvetiae pratis altioribus & udis non rara. Circa *Ferrières* ubique. Bernae in parte septentrionali propugnaculi, *die grosse Schanze* abunde. Circa *Birseck* C. BAUHIN. In *Nesso, Pilato &c.*

Radix rotunda, unica, cui altera nonnunquam per oblongum filum conjungitur. Folia ad terram lina, ternave, ovato lanceolata. Scapus praeter unicum, angustius, foliolum, nudus, dodrante vix altior, ut omnium Orchidum sit minutissima: terminatur spica densa, haecenus spirali, quod flores oblique disponantur. Stipulae sub fructu ex ovatis lanceolatae, ovario breviores. Fructus ovalis, sessilis. Flos e luteo viret, mellisque est odore, & de petiolo ex summo ovario oblique nutat. Petalum supremum ovatum, exteriora duo alia, inferiora, lanceolata ex ovatis, Interiora duo non quidem cruciformia, sed basi lata, lamina quasi pugionis acuta, & in cisione aliqua ex baseos parte acuta conjunctione notata. Labellum cruciforme, ad angulos rectos trifidum, omnibus particulis acutis. Staminea machina in parte suprema habet duos cucullos, antherasque duas, his succedunt duae columnae laterales, & in earum cum labello concursu fovea ovalis, brevis, quae non mereatur calcar nominari.

2. ORCHIS radicibus subrotundis, labello ovato utrinque denticulo notato.

Cha-

Chamaeorchis alpina gramineo folio C. B. *Prodr.* p. 29.

Ophrys bulbis ovatis caule nudo foliis subulatis, nectarii labio indiviso LINN. *Spec.* p. 948. n. 12. Sed etiam junioris floris labellum plica notatur, ut trifidum adpareat.

In *M. Gemmii* adscensu, rara caeteroquin herbula a me lecta est. C. B. in *Gotthardo* M. CLARET. in montibus *Augustanorum* Valisiae vicinis.

Bulbi duo grandes subrotundi. Eorum & hic, & in aliis exemplis, conditio ea est, ut alter hoc anno vigeat (1), inde periturus, novusque subnascatur, qui alterius anni scapum daturus sit. Folia ad terram conferta linearia, pulposa, solida, linea divisa, caulis altitudinem aequantia ex vagina prodeunt non valde acuta. Ad caules nulla sunt, ex quibus planta non florens facile cognoscitur. Scapus humilis, dodrantem vix attingit. Spica florum fere a duodecim ad viginti, in omnibus nostris numerosissimis speciminibus. Bractea in imis ovario multo longior, in supremis ovarii longitudine, ex ovata lanceolata.

Fructus sessilis, subrotundus, brevis. Flores, quam priori, majores. Petala tria exteriora ovato lanceolata, circa cucullum stamineum conflexa, viridia, linea viridi divisa. Interna parva, angustiora, lanceolata, flava, circa cucullum stamineum conflexa. Sextum petalum ad fauces duabus plicis notatum, deinde contractum in duos evidentes denticulos, qui faciunt, ut trifidum videatur. Finis linguae similis obtusus. Initium depresso calcar videtur moliri. Color pulchre flavus est, praeter mediam viridem lineam, a qua dividitur. Odor in flore orchideus.

Diversitas in spica & labello facit, ut dubitem, num omnino de nostra planta LINNAEUS loquatur.

3. ORCHIS

(1) THEOPHRAST. L. IX. c. 39.

3. ORCHIS radicibus subrotundis, spica longa, labello perangusto quadrifido.

Orchis anthropophora oreades COLUMN. *Ecphraf.* p. 318. ic. p. 320. cum figura paulum affectata, & faciem humanam nimis mentiente.

Orchis flore nudi hominis effigiem repraesentans femina VAILLANT T. XXXI. f. 19. 20. GARIDEL ic. 77.

In Helvetia calidiori vulgo provenit, per prata aprica ficciora, ut circa *Rupem supra Molendinum, aux Gauges, & versus Escharpigny.* Lausannae in sylvae *Sauvebelin* descensu orientali. *Bactiaci aux Chenes,* in sylvis circa *Montcharand* versus *la Douviere.* RAIUS non longe a Rhodano legit, prope Genevam, ad agrorum margines. CI. DIVERNOI *au pertuis du sot,* inter *Plan. & Pierabot.* STAEHELINUS in *M. Crenzach.* Frigidiores regiones fugit.

Bulbi duo, inter quos & caulem, teretes exeunt fibrae, radices nempe veriores. Caulis firmus, rectus, pedalis, cubitalis. Folia ad radicem aliquot, deinde ad caulem duo, tria, longe lanceolata, super quae alia sequuntur, quae ex vagina caulis exteriori modice recedunt. Spica floralis longissima, & copiosissimorum florum. Bractee lanceolatae, aristatae, ovario, ut solent in orchidibus testiculatis, breviores.

Fructus oblongus, ex ovato cylindricus, sex spirali-bus eminentibus lineis percursus, sessilis.

Cucullus clausus, petala tria ad se invicem conflexa, magna, ex ovatis lanceolata exteriora habet, quae linea perpetua distinguuntur, & oram solent, ut omnes partes floris, habere purpuream. Interiora duo recta, gracilia. Labellum in origine sua duos habet colliculos. Inde discedit colore subaureo, micante, leniter villosum, longum, gracile,

le, longe bifidum, & longa etiam ex principio cruscula producit, quae omnia per exsiccationem gracilissima fiunt. Cucullus staminum brevissimus, fabricam tamen generis, & duas antheras in suis membranaceis nidis habet. Fundus incipientis labelli levi fovea deprimitur. Odor vehemens orchideus.

4. ORCHIS radicibus subrotundis, labello bifulco, brachiolis brevibus, subulatis.

Orchis serapias tertius DODON. *Cereal.* p. 222. bene.

Orchis muscae corpus referens sive galea ♂ *alis herbidiis* C. B. VAILL. p. 147. T. XXXI. f. 17. 18.

Orchis vespam referens RIVIN. *hexap.* & *referens muscam* EJUSD.

II. *Testiculus muscarius III luteus* TABERN. p. 662.

III. *Orchis myoides altera folio breviora* ♂ *flore grandiusculo* LOBEL. ic. p. 182.

Passim quidem provenit, non tamen eadem ubertate, qua aliae Orchides. Reperi Gottingae in sylva cognomine. Bernae ad dextra viae ducentis in *Enge*, in collibus herbofis & in *Weissenstein*; in M. *Muteto* qua ad *Brastelen* & *Muttentz* descenditur, in dumeto ad villam *das aeusserste Gundeldingen*, in via qua a pago *Crenzach* ascenditur ad cornu ejus nominis. Etiam aux *Chenes* prope *Bex*, & en *Sublins*, & in sylva *Sauvebelin*. Tiguro GESNERUS misit ex M. *Uelberg* & ad *Silam* fl. GAGNEBIN à *Moron sur le cret de Pierabot* & aux *Plans* prope *Neocomum*. MEYER *auf der Enge* prope *Scaphus*.

Caulis cubitalis, erectus, firmus. Folia & ad radicem, & ad caulem, longa, angusta, lanceolata, vix unciae latitudinem superant, & plerumque infra eam subsistunt. Spica floralis omnium orchidum rarissima, ex floribus non facile supra octo, longe distantibus componitur. Sub ovario bractea

tea par germi & longior, ovato lanceolata. Fructus longus, gracilis, fessilis.

Flos elegans, omnino subcaeruleam muscam carnivoram egregie refert. Petala diducta, & cucullus apertus. Tria illa exteriora ovata, obtuse lanceolata, virent. Duo interiora minora gracilissima, subulata, atropurpurea, & pene nigra, in transversum secundum machinam staminum producuntur, & per intervalla petalorum exteriorum eminent. Labelli initium depressum, calcar molitur. Idem recta descendit, cauli parallelum, & pene ex principio duo brachiola, ex ovatis paulum lanceolata, producit, sature purpurea. Inde labelium paulum contrahitur, & in secunda cruscula secedit, quae brevia, lata, acuta, pedem caprillum referunt, absque intermedia spinula. Ipsum in planta vegeta atropurpureum est, cum macula super divisionem caerulea, quae paulatim exalbescit, & angulum obtusum refert. Totum ad ferici tonfi modum subtiliter villosum est. Staminea columna mucronem nullum producit, neque refert aviculae caput; antherae flavae, globosae, evolubiles.

Varietatem III. huc omnino refero ex magni DILLERII fide, qui specimen siccum eo cum nomine misit, nihil a nostris diversum.

5. ORCHIS radicibus subrotundis, labello holosericeo, emarginato, medio processu brevissimo.

Orchis fucum referens major foliis superioribus candidis & purpurascens C. B. VAILL. T. XXX. f. 10. 11. 12. 13.

Orchis apem referens lusitanica BREYN. Centur. p. 98. ic. 43.

Orchis referens fucum RIVIN. l. c.

II. Orchis araneam referens C. B. SEGUIER *Suppl.* p. 244. T. VIII. f. 1. bene.

In Helvetia haec frequens omnino provenit. Bernae in ipso propugnaculo *die grosse Schantze*: in der Enge, tum in

in praedio *Bodenaker*. Rupe *aux Gauges*, *aux Chenes de Bex* & circa *Escharpigny*. *Laufannae* in descensu sylvae *Sauvebelin*. *Tiguri* circa radices *M. Utliberg*, & in praedio *Hoekler*. *Bafileae* in monte *Muteto* frequenter, trans primam arcem. **GAGNEBIN** inter *Renan* & *Sonvilliers*, & *au pertuis du sot* & a *Pierabot*. *Mulhusiae* **Cl. RISLER**.

Cum praecedente aliqua communia habet, potissimum habitum, caulem, folia ad caulem pluscula, spicam raram, bracteas florales praegrandes, flores patentes, antheras flavas. Flore vero tota dissentit. Petala tria exteriora ex ovatis lanceolata, divergentia, unum superius, duo transversa, alba omnia, linea virente percursa, per aetatem purpurea fiunt, quod etiam speciebus *Epipactidis* familiare est. Petala duo interiora latiuscula, sed breviora, ovato lanceolata, crassula. Et ipsa juniora alba, matura purpurascunt.

Labellum totum ad holoserici villosi tonsi modum pubescit, saturi, e fusco spadicei coloris, in medio fornicatum, ad latera depressum, amplum, per oram leviter ferratum. Qua sede a columna staminea secedit, duo tumores sunt, quasi glandulosi, virides, nitentes. Inde labellum ex parte colorata sub iis glandulis duo quasi cornua producit, gibba, pariter villosa, ex fusco rubentia. Ab eorum singulo oritur linea utrinque, quae cum sodali sua concurrat, eaque sede latefcit, hic spadicea, denuoque divaricata ad illas glandulas definit. Ita in flore, quem descripsi, nam fabrica varietatem admittit. Sub eo ornamento, macula saepe, non tamen perpetuo, aut duae demum maculae virentes in labello sunt. Imus ambitus labelli emarginatus est, exque incisione lingula ferrata pene triangularis prodit, quae amat sursum replicari, dum planra integra est. Columna staminea duos habet solitos cucullos, qui globulos flatos, ex basi cuculorum petiolatos continent. Inter eos producitur, in hac sola quidem *Orchide*, ex summa columna viridis firmus mucro, qui ex latere conspectus caput aviculae refert. Finis cuculorum versus faciem floris utrinque in globosum tumorem definit.

finit. Sub iis originibus globosis cavitas caeca visco oblita loco calcaris est, & finem columnae stamineae linea spaticea circumscribit. Fusa ista, ut adnoscat, cum cura me florem inspexisse.

Orchidis ex *Cypro* relatae icon, quam Ill. TREWIUS mecum communicavit, coloribus a nostra differt, quod brachiola habeat ex albis lutea, punctis creberrimis nigris varia. Sed etiam EPISCOPALIS ORCHIS TOURN. in *itipere* ad nostram vehementer accedit.

A musciflora Orchide n. 4. non superficiali aliquo discrimine distat, ut LINNAEO, nunquam forte nisi siccam plantam rimanti excidit, sed partibus fructificationis praecipuis distinguitur, petalis nempe internis latis, lanceolatis, quae musciflorae capillaria sunt, mucrone simili rostro aviculae ex summa machina staminum eminente, quo musciflora destituitur, dente ferrato ex medio inciso labello prodeunte, cum musciflorae bifidus absque ejusmodi dente labelli finis sit, tumoribus globosis sub columna staminum, quibus & ipsis caret musciflora.

Verum ab alia planta omnino nostra non differt. Nempe per aetatem insigniter mutatur. Medius denticulus imi labelli replicat se contra partem cavam labelli, & se abscondit, ut contractus margo rotunde terminari, denteque carere videatur. Porro etiam pars superior labelli tumoribus globosis vicina introvertitur, & nova tamquam brachia labelli nascuntur, interque ea & extremum labellum incisura adparet. Eo in statu est *Orchis fucium referens flore rubiginoso* C.B. VAILL. T. XXX. fig. 9. T. XXXI. f. 15. 16. uti ex speciminibus convincor, quae DILLENIIUS, summus olim botanicus, mecum communicavit. Hanc Basileae C. B. Mülhusiae RISLERUS indicat.

Eadem est *Orchis araneam referens rostro recurvo* &c. MAPPI p. 219. Cl. SEGUIER in *Suppl.* p. 246. T. VIII. f. 2.

Orchides insectiferae adrachnites OSBEKII p. 55. 57. videntur ad utramque varietatem pertinere.

6. ORCHIS

6. ORCHIS radicibus subrotundis, galea longissime rostrata, labello vomerem referente.

Orchis macrophylla COLUMN. *Ecphraf.* p. 321. ic. p. 322.

In Italia, Turini, Veronae alibique, nondum in Helvetia visa. Nobis ob peculiarem galeae fabricam novum genus constituere, cum columna staminea cum Orchide ꝑ. plurimum consentiat, atque etiam alia exempla sint Orchidum, quibus aliquot petala conglutinentur.

Habitus multa habet Orchidis sextae, folia caulina longa & angusta, bracteas maximas subpurpureas, lineatas, spicam raram, sed floris fabrica differt. Nempe tria valde conspicua sed accurate quasi conglutinata petala lineata, conjuncta, galeam faciunt, quae in longum rostrum producitur. Horum petalorum faciei inferiori mucronibus suis adglutinantur duo multo minora petala, ovato lanceolata, aristata, lineata. Plura certe in sicca planta non distinxit. Sextum quod solet esse, descendit longe lanceolatum vomeris similitudine, & in origine latas, obtusas, duas, appendices erigit, quae subrectae vallem intercipiunt, & utrinque staminum columnam continent, uti solent in Helleborine. Pars inferior labelli lineis serpentinis elevatis percurritur. Columna staminea ex anteriori suprema parte longum mucronem producit, ut in Orchide ꝑ. latum tamen, & subrectum, caeterum duos loculos habet, & duas petiolatas, globosas, in iis loculis antheras. Sub antherarum medio globulus eminet. Columnae pars ima cava, unguine repletur, uti solet in tota gente.

Specimina Cl. ALLIONE & SEGUIER mecum communicaverunt, iste etiam vir Cl. characterem dat. Sed duo petala cuculli numerat & describit *Suppl.* p. 249. T. VIII. f. 4. Habet etiam Cl. SAURAGES *flor.* p. 24.

O R D O II.

ORCHIDES CALCARE BREVISSIMO.

SATYRIA LINN.

7. ORCHIS radicibus subrotundis labello longissimo, tripartito plicato.

Orchis barbata odore hirci breviori ☞ latiori folio C. B. Basil. p. 22. VAILL. T. XXX. f. 6. & longiori ☞ angustiori folio C. B.

Orchis barba foetida RIVINI hexapet.

Speciosa planta in Helvetia rarior provenit C. B. in M. Muteto & ad Rhenum bey dei Buar, ubi nunc vix credo superesse. In *Sauvebelin* & *Chumblande* CONSTANT. In baronatu *Gex*, à la *vallée de Mison* Cl. COMMERSON. Circa Scaphusiam AMMANNUS in M. *Randenberg*. Aux environs de *Pierre Abots*, au *pertuis du sot* ☞ au *bois de St. Iter* GAGNEBIN. A *Crozevau* Cl. CHATELAIN.

Radices omnium, in hac gente, maximae, ovi moli, & supra tres uncias longae, oblongae. Scapus cubitalis, & bicubitalis. Folia ad terram & ad caulem numerosa, amplissima, duas & tres uncias lata, septem & ultra longa. Flores in spicam disponuntur, quae in vetusta planta praelonga est, & non raro curvatur. Bractae praelongae duplo ovarium superant, graciles, acutae, gramineae, & ex albo virent. Tria petala exteriora in galeam consentiunt: eademque extus virent, cum maculis & lineis pellucidibus. Intus rubiginosa, purpureis lineis distinguuntur, quas puncta comitantur & maculae; Medium ovatum, angustius, duo ad latus lanceolata sunt, sed inaequaliter. Duo interiora & ipsa se circa staminum machinam consecretunt parva, subulata, ut amant vocare. Linea media dividuntur eadem, cui maculae rubiginosae adsident. Labellum in principio calcar habet, lineare, & ultra, crassum, obtusum, contra ovarium retrogradum. Surfum ex eodem labello eminentes appendices surgunt. Inde idem praelongum, tae-
niae

niae simile, cavulum, biunciale & triunciale, incerto situ fluctuat. Initium sulci pubes alba occupat. Sequuntur brachiola fescuncialia, repetito plicata, angusta, undulata. Media lamina plicata, sine dilatato in quatuor aut quinque dentes definit, & nonnunquam quasi bifida terminatur. Album labellum est, cum maculis purpureis, sed sordide rufum colorem magis & magis induit dum senescit. Brachiola obscure purpurea. Columna staminum pro floris magnitudine brevis, suas in duobus loculis antheras habet, spinulamque inter loculos, mucronemque ex ea sede versus calcar descendentem, sub qua semicirculus purpureus fossam unguine plenam finit, quod in duas maculas purpureas ovaes colligitur. Factor floris singularis hircinus.

8. ORCHIS radicibus confertis, cylindricis, labello trifido, calcare brevissimo.

Orchis palmata palmis inversis flore albo LOESEL p. 182.

Limodorum montanum flore albo virescente CHOMEL *Mém. de l'Acad. des Scienc.* 1705.

Pseudorchis alpina flore herbaceo MICHELI *nov. gener.* T. XXVI.

Helleborine Broccenbergensis RIVINI *hexap.* bene.

Mirari possis, in helveticis scriptoribus tenuem hujus stirpis memoriam reperiri, quae minime in montosis infrequens sit. In *Chasseral* & ejus pede *die Shafhalde* & in toto *tete de Rang*, Jurae, GAGNEBIN, & in pascuis Jurae propius *Genevam* SHÉKARD. A *Roulier* Cl. CHATELAIN. In alpium tractu passim legi in M. *Luan*, *Dansax*, *Prapioz*, *Dorinoz*, *Scheidek*, *Neunenen*, HUBERUS circa *Lenz* & *Brienz*. Cl. RAMSPEK in M. *Mürtshen*, *Blattenberg* & adscensu M. *Fronalp*. Frequens etiam est in tractu hercynico, ut inter *Oderbrücke* & *Schierke* & in M. *Bructero*, ubi olim a. 1738. 1741. & 1744. legi. Purpureo flore legi *sur champ*.

Radices

Radices utiquè absque communi carpo octo & ultra, quae causa fuit novi nominis faciendi P. ANTONIO MICHELI. Sex radices reperio ad novem usque, quae perinde alterne emarcescunt. Scapus pedalis, neque facile altior, firmus, & solidus. Folia aliter & aliter se habent, lata nonnunquam, etiam ad fescuncem, alias angusta. Spica florum longa, densa. Flores toti saepe horizontales, ut labellum nihil descendat. Bractae ovato lanceolatae, fructu longiores. Petala tria exteriora superiora in galeam conjuncta, & circa columnam stamineam, lata eadem, ex ovatis lanceolata. Duo petala interiora similia circa columnam staminum complicata. Calcar dimidii ovarii longitudine sine a scapo recurvo. Labellum breve, trifidum, partibus brevibus, acuminatis, media longiori obtusiori. Hoc viride, galea alba, ochroleuca, vidi tamen etiam rosei coloris florem ut moda monui. Columna staminea & antherae ex classica indole.

9. ORCHIS radicibus palmatis, flore resupinato, calcare brevissimo.

Palma Christi minor CAMER. *Epit.* p. 627. bene.

Orchis palmata angustifolia flore nigro C. B. SCHEUCHZER. *It. I.* p. 45. *It. IV.* p. 339. SÉGUIER p. 133. T. XV. f. 17.

β Varietas, neque enim aliud est, flore roseo a me lecta in M. *Ovanna*, a Cl. GESNERO in M. *Gamor* Abbatifcell. & in pascuis M. *Swsee* a SCHEUCHZERO, in *Pilato* a CAPPELE- RIO.

Nigra illa vulgo in Jurae montanis & alpium provenit. Reperi in M. *Suchet*, *Grandvi*, *Saleva*, *Thuri*, *la Dent*. GAGNEBIN in *tete de Rang*, *Chasseral*. CHATELAIN circa la *Brevine*.

In alpium humilioribus, & perinde in altioribus etiam frequens. Legi in M. *Gottbarde Gemnio*, *Scheidek*, *Joch*, *auf Nollen*, *auf der Scheibenstub*; in M. *Grindel*, & *Keley* & *Pilato* pariter provenit. In M. *Mürtschen* & *Schilt* legit Cl. RAMSPEK. In Aquilegiensium montosis ubique reperi in M. *Aufex*,
Enzeim-

Enzeinda, Fully, Ovanna. In planitiem torrentium ope descendit, & nascitur in der Roßweide prope Thun KOCH.

Similis omnino Orchidis 2. quando non floret, neque radix effoditur. Palmata ea, trifida est. Scapus humilis, vix dodrantalis, raro pedalis. Folia numerosa, angusta, graminea, ad caulem aliqua. Latiuscula etiam vidi, ad sex lineas. Spica brevis, conferta, conica. Bractæe longe aristatae, fructu longiores. Flos plerumque saturae purpurae, quae ad nigrorem tendat, ita resupinatus, ut galea inferiori, labellum cum calcare superiori loco sit. Cucullus fit patentissimus petalis quinque, in eodem ordine in semicirculum dispositis, lanceolatis. Interiora tamen duo, ut solent, minora sunt. Labellum simile, simplicissimum, vomerem refert, & ex ovali figura in acumen exit, magnitudine tamen reliqua petala superat. Ora dentata est. Calcar brevissimum, dimidia linea non longius. Character stamineae columnae solitus, cuculli duo, & antherae clavatae, & spinula inter cucullos. Radix dicitur lac in fervorem ciere.

10. ORCHIS radicibus subrotundis, spica densissima, petalis exterioribus aristatis.

Orchis rotundus DALECH. LUGD. p. 1556.

Vulgaris planta, frustra me monente, a LINNAEO porro ad alienissimam aliam, longissimo donatam calcare reducit, quam ad n. 24. dicam, & quae nullo omnino signo cum ea consentit, nisi brevi spica (*Spec. p. 940.*): Sed neque alius inter nuperos scriptor eam videtur cognovisse. In Helvetiae montosis est ex vulgatissimis. In *Dolaz M.* in *M. Gandvi* Neocomensium a me lecta est. GAGNEBIN in *M. Pouilleret*, au *creux des Biches*, in *sête de Rang*. In alpihus perinde minime rara, etiam ad humiles colles descendit, nam in pratis Rupi vicinis *les Gauges*, abunde nascitur. Sed in altiora etiam ascendit, ut in *M. Rothenborn*, *Prapioz*, *Wängenalp*. In *M. Sattel* Abbatiscellanorum GESNERUS. Misit etiam Ill. olim PONTEDERA.

Facillime dignoscitur. Bulbi oblongi conici, quales plantas RIVINUS amabat Satyria vocare. Scapus firmus, pedalis, cubitalis. Folia numerosa, per caulem angusta. Spica confertissima brevis. Bractee sub petiolis lanceolatae, ovario longiores. Flores frequenter resupinati, ut labellum spicae centrum respiciat, galea ab eo recedat, parvi caeterum, dilute purpurei. Petala exteriora tria circa scapum staminiferum conflexa, ovata, aristam dimidiam petali longitudinem aequantem producunt, cujus finis latior est, & quasi clavatus. Duo petala interiora scapum stamineum tegunt, lata ea, lanceolata, arista breviori. Labellum breve, tripartitum, partibus lateralibus quadrangulis, mucronatis, medio latiori, emarginato, spinula ex incisione eminente. Idem maculis purpureis variegatur. Calcar tertiae parti ovarii aequale. Scapus stamineus suos loculos, suas antheras habet, & mucronem inter loculos obtusum.

II. ORCHIS radicibus subrotundis, labello quadrifido, calcare perbrevis.

Orchis Pannonica IV. CLUS. *Pann.* p. 236.

Orchis militaris pratensis SEGUIER p. 123. T. XV. f. IV.
humilior C. B. VAILL. T. XXXI. f. 35. 36.

Orchis militaris minor & *minima* RIV.

Frequens in Helvetia. In paludosis sub *Seelhofen*, ficcioribus tamen locis. Circa *Weissenburg* in pratis udis. *Aux Gauges* prope Rupem locis ficcis. Au *creux du vent*. Circa *Bex*. HUBERUS in pratis circa *Vettis*. C. B. prope *Dornach*. In *M. Regio*. In *M. Dansen*. RISLERUS *Müllhusiae*.

Ex humilioribus Orchidibus est plantula elegantissima. Culmus fere dodrantalis, folia octo, decemve, ad caulem pauca, lata ad unciam. Spica brevis & densa, nisi quando per se-nium laxatur. Bractee coloratae, albae, linea purpurea divisae, fructu breviores, ovato lanceolatae. Petala tria majora
in

in galeam conjuncta, mucronata, quasi aristata. Medium extus sature purpureum, qui color in juniori spica dominatur, lateralia duo exterius eundem colorem prae se ferunt, interius albide virent. Petala duo interiora parva, lanceolata. Omnia quinque interius lineas & maculas purpureas habent. Labelum lacteolum, pulchre purpureis guttis maculatum, planum caeterum, latiusculum, & haecenus militarium Orchidum simile est, ut duo brachiola ex parte superiori producat, deinde in duo cruscula secedat, de quorum intervallo spinula exit. Brachiola ad angulum pene rectum exeunt lata, lanceolata, dente non raro incisa. Cruscula brevia parum discedunt a directione corpusculi. Eadem per aetatem curvantur, & acuta fiunt. Inter ea spinula exit perminuta. Calcar brevissimum, curvulum, dimidio ovario potius brevius. Nullum omnino in exemplare fuit, quod misit Cl. ROSEN *Obs.* 54. Scapus stamineus parvus, loculos suos habet, antherasque pallentes, & spinulam inter duos cucullos. Sub staminibus unguen viride.

12. ORCHIS radicibus palmatis, cucullo eminente, labello trifulco, calcare brevissimo.

Orchis palmata batrachites C. B. VAILL. T. XXXI. f. 6. 7. 8.

II. *Orchis palmata flore viridi* C. B. *Prodr.* p. 30. RAL. *Canabrig.* p. 7.

* *Orchis palmata flore galericulato dilute viridi* LOESEL p. 182. ic. 59.

In Helvetia passim, unice tamen in montosis gramineis. In Jura non raro reperi, in M. *Vogelberg*, & *Falconario*, & *Feuerstein* Biennensium, & a la *Dent*. GAGNEBIN circa *Ferriere*. In alpium tractu pariter provenit in M. *Gemmio*, in *Tompsey*, super *Roche*, in *Luan* & *Prapioz*, in M. *Stokhorn*, in *Pilato* a CAPPELLER. HUBER vidit in M. *Lunae* Rhaetiae, GESNERUS in *Regio M.* & M. *Gamor* atque *Altenalp* Abbatiscellanorum. Cl. RAMSPEK circa *Kerzen*, tum inter *Mürttschen* & *Schilt* montes. Cl. BERDOT in *Inrame* & *Metzenberg*.

T 2

Radice

Radices omnino duae, quarum quaelibet femitrifida, palmam refert, & quae, ut in Orchidibus bulbi, alterne florescunt, atque emarcidae pereunt. Culmus vix dodrante altior. Folia lata, ovata, ad caulem pauca, non super tria. Braectae, ut in palmatis, grandes, longiores quam ovarium. Petala tria superiora in galeam conjuncta, pene clausam. Eadem ovata lanceolata, linea divisa, pallide virent. Petala duo inferiora recta, secundum columnam stamineam producta, subulata, gracilia, eodem colore. Labellum obscure flavum, recta descendit, & latefcit, sine trifulco, partibus lateralibus longioribus, cultratis, acutis, media breviori, triangulari. Totus flos per aetatem rubiginose purpurascit. Calcar brevissimum, crassum, ovatum, occultatum, ut nullum adpareat. Scapus stamineus brevis, rotundo sine, antheris globosis, & sub cucullis arcus terminator, atque unguentata fovea.

III. ORCHIDES CALCARE LONGIUSCULO.

ORCHIDES LINN.

13. ORCHIS radicibus palmatis, flore concolore, labello obtuso, trifido, calcare ovario brevior.

Orchis palmata angustifolia minor odoratissima C. B. *Basil.* p. 24. SEGUIER *Supplem.* p. 25. T. VIII. f. 6.

II. *Palmata cariophyllata* J. B. II. p. 777.

β Flore albido misit Cl. SEGUIER & STAEHELINUS. *Michelfeldae* designaverat C. BAUHINUS, quo loco, multis rebus mutatis, *Huninga* structa, deléta est. STAEHELIN ex *Wassersfall* M. HUBERUS retulit ex Rhaetia, lectam versus *Melimpfch.* Denique, cum diu recentem frustra quaesivissem, missa est ex *Pilato* M. a Cl. viro *Mauricio* CAPPELER. Misit etiam Cl. le CLERC, circa Genevam lectam.

Non est *Palmata* calcaribus oblongis, etfi multa habet similia; multo prius durior est, tum caule, tum foliis, quae multa,

multa, & magis, quam solent in Orchidibus, rigentia, de caule ex ordine producit, angusta quidem, neque quatuor aut quinque lineis latiora. Culmus pedalis, cubitalis. Spica longa, densa, similis Palmatae 25. Bracteae ovario longiores, longe aristatae. Flores dilute purpurei concolores. Tria superiora petala expansa, medium subrectum, ovatum, paulum serratum: lateralia transversa, paulum lanceolata. Duo interiora brevia, lanceolata, leviter serrata, circa columnam stamineam confluntur, quam curvata tegunt. Labellum parvum, supremo petalo brevius, pene aequaliter, neque profunde trifidum, medio segmento latiori, modice acuminato, lateralibus paulo angustioribus. Calcar ovario brevius, latiusculum; mucronatum. Columna staminum brevis, antherae flavae. Odor singularis, fortis. Differt a palmata vulgatiore angustifolia calcare duplo breviori, latiori, ferratis petalis, labello longiori, & minus lato, lacinia media magis producta, firmitate habitus sui.

14. ORCHIS radicibus palmatis, caule solido, labello trifido, serrato, medio segmento acuminato.

Orchis palmata montana maculata C. B.

Palmata maculata RIV. & *non maculata* EJUSD.

Vulgatissima planta, quam primum ad montana graminea loca ascenditur. A sequente, cum qua sola confundi potest, distinguitur foliis aliquanto angustioribus, caule solido, quam ista fistulosum habet, aliquanto altiori, cubitali, qui huic pedalis sit, seriori flore. Caeterum frequentius etiam, & nigrioribus potius maculis, folia variegantur. Spica triangularis & conica magis, quam vulgatiore illa cylindricam habet. Bracteae sub ovario multo minores, ovato lanceolatae. Floris color pallidior, dilute violaceus. Petalum supremum subrectum, etiam revolutum, purpureum: lateralia duo, eademque exteriora semisubrecta, antrorsum cava, ex ovatis lanceolata,

lata, maculata. Interiora duo circa columnam stamineam complicata, pallide purpurea. Labellum trifidum, profundius quam Orchis 15. segmentis ferratis, lateralibus triangularibus, medio acuminato. Solet lineam purpuream inscriptam habere, in universum ambitui parallelam, interque eam faucemque lineas & maculas purpureas, saturas. Calcar ovario aliquanto brevius, modice curvum, obtusum. Cuculli staminei columnae magnam partem tenent, spinulaque distinguuntur. Sub ea, de more, sedes unguine plena in qua fovea, quae ad fructum ducere videtur.

Alba varietas, quam passim legi, etiam in *Bruclero* M. nuper & circa *Escharpigny*, suas etiam lineas, sed pallidas habet.

15. ORCHIS radicibus palmatis, caule fistuloso, bracteis maximis, labello trifido, ferrato, medio segmento obtuso.

Innumerabilia hujus in pratis humidis frequentissimae speciei synonyma sunt. Brevis ut sim, huc refero, *Orchidem palmatam pratensem latifoliam* C. B. VAILL. T. XXX. f. 14. 15. T. XXXI. f. 1. 2. 3. 4. 5. 9. 10.

II. *Orchidem palmatam palustrem alteram* C. B.

III. *Orchidem palmatam palustrem totam rubram* C. B.

IV. *Orchidem palmatam palustrem tertiam* C. B.

V. *Orchidem palmatam palustrem latifoliam* C. B.

VI. *Orchidem palmatam pratensem maculatam* C. B.

VII. *Orchidem palmatam palustrem maculatam* C. B.

Huc *Palmata palustris latifolia* RIV.

A colore sumtas varietates omitto.

Huic

Huic folia, & ad terram inprimis, latiora: caulis mollior, fistulosus: bracteae sub floribus duplo longiores ovario: spica floralis cylindrica, obtusa, quia inter flores superiores nondum apertos grandissimae jam bracteae adparent. Flores majores, fabrica fere eadem, supremum nempe petalum purpureum, ex ovato lanceolatum petalo secundo & tertio scapoque stamineo imminet. Petala lateralia ex ovatis lanceolata, partim subriguntur, partim recta exeunt, & aliquanto latiora sunt. Petala interiora duo purpurea, ovato lanceolata, perinde se super stamineam columnam conflectunt. Labellum totum circumferratum, in medio fornicatum, aliquanto minus, manifesto trifidum, mediam particulam ferratam minus productam, brevioram habet. Maculae & lineae aliquanto minus, quam in priori, regulares, fature purpureae. Calcar conicum, curvum, obtusum. Machina staminea purpurea, cucullis purpureis, antheris virentibus, spinula inter cucullos media.

Albo flore & roseo variat.

* *Orchis palmata lutea floris labio maculato* SEGUIER *Supplem.* p. 249. T. VIII. f. 5.

Orchis incarnata LINN. *flor. nuper.* p. 312. n. 802.

Et * * *Orchis pannonica* VIII. CLUS. p. 269.

Orchis palmata sambuci odore C. B.

Satyrinum flore luteolo RIV. ex indicio RUPPII p. 300.

Orchis sambucina LINN. l. c. n. 803.

Specimina varia missa habeo, & Jena & a Cl. SEGUIER. Sed ficci Orchidum flores male describuntur. Statura semipedalis ut & dodrantalis. Folia multo angustiora vix semuncem lata, tres longa, Spica rarior. Bracteae grandes ovario duplo longiores, ovato lanceolatae. Petala exteriora ovato lanceolata, medium super machinam stamineam conflexum, lateralia paulum retrorsum redeuntia, lineata.

lineata. Petala interiora lata, ovato lanceolata. Labellum trifidum, lineatum, medio segmento acuminato, lateralia perampla ferrata. Calcar ovario longius. Color luteus cum maculis purpureis. Describit Cl. LINNAEUS *flor. suec. nov. n. 803.* & colore flavo in purpureum transeunte separat atque praecoci vita. Ego de planta non pronuncio, quam recentem non vidi.

16. ORCHIS radicibus subrotundis, galeae petalis lineatis, labello trifido, crenato, medio segmento emarginato.

Orchis morio femina C. B. VAILL. T. XXXI. f. 13. 14. bene, SEGUIER T. XV. f. 7.

Orchis RIV.

Non differt *Orchis morio femina calcari extuberante bifariamque diviso* SEGUIER p. 126. T. XV. f. 8.

β *Orchis morio femina procerior majori flore* I. R. H. VAILL. T. XXXI. f. 33. 34.

Vulgaris planta in pascuis aridioribus passim provenit, eadem est ex humilioribus.

Folia, ut in humili planta, pauca, angusta, sex lineas vix superantia. Spica cylindrica. Bracteae, ex quibus facile dignoscitur, ovario paulo longiores, petalodeae, coloratae. Spica pauciflora fere 12. florum. Flores ad militares accedunt, ob galeam conniventem, differunt tamen, quod petala omnia obtusa habeant. Tria exteriora, cujuscunque demum sint coloris, lineis virentibus parallelis distincta, ovato lanceolata, non acuta, quorum supremum tribus lineis pictum incurvo mucrone se super columnam stamineam conlectit, lateralia duo sex distincta lineis eriguntur, lateraque galeae perficiunt, neque ut in *moriane mare* retrorsum vertuntur. Petala duo interi-

teriora & ipsa ovato lanceolata, lineata, se supra columnam staminum utrinque incurvant. Labellum in medio eminens eaque sede maculosum, inde latera demittit, ad angulum eam parte media pene rectum. Ambitus ferratus est, & emarginatus, & de medio segmentum eminet denuo ferratum & emarginatum, lateralibus laciniis brevius & minus latum. Calcar grande, ovario aequale, sine emarginato. Color albus, roseus, purpureus. Scapus stamineus magnus, cuculli ampli, colorati, subque iis duo tubercula, deinde unguine obducta vallecula, ad ovarium ducens. Antherae virides, globosae, & inter earum cucullos spinula.

17. ORCHIS radicibus subrotundis, galeae petalis lineatis, labello trifido integerrimo.

Orchis praecox alba barba luteola RUPP.

Orchis bulbosa floribus flavescens SEGUIER *Suppl.* p. 247. T. VIII. f. 3.

Circa Jenam im *Raubentale*, und auf der *Welmesé*. In Helvetia reperi supra Rupem, à la *Joux verte* secundum oram sylvae *Traversin*.

Habitus prioris, & altitudo. Folia tria, quatuor, multo latiora, ad duas uncias, obtusiora, ad radicem omnia ponuntur. Bractee pari longitudine, & colore subluteo. Spica similis, rara, pauciflora. Floris etiam galea connivens. Ejus supremum petalum super stamineum scapum se conlectit, ovatum, tribus lineis, atque adeo paucioribus, quam n. 16. distinctum. Lateralia duo subrecta, ovato lanceolata, obtusa, lutea, tribus etiam lineis viridibus distincta. Petala duo interiora ovata & latiora in universum quam priori, obtusa, ochroleuca, unica linea divisa. Labellum florum trifidum, planius, qua nota a priori dissidet, in fauce teneriter villosum, caeterum lateralibus segmentis minoribus, medio breviori,

Vol. IV.

V

ri,

ri, sed latiori, emarginato, absque dentibus, qua nota imprimis a n. 16 distat. Calcar gracilius quam priori, longum, sine sursum incurvato, tamen aliquid in fine gemellum habet. Maculas purpureas nunquam vidi.

Dubitari posset, num non sit potius Orchidis 16. notabilis varietas. Distinguitur foliis latioribus, lineis in petalis paucioribus, petalis interioribus latioribus, calcare longiori, sursum curvo, labello non ferrato.

Omittit LINNAEUS. Neutra unquam in foliis maculas habet.

18. ORCHIS radicibus subrotandis, petalis lateralibus reflexis, labello trifido, segmento medio longiori, bifido.

Orchis morio mas foliis maculatis C. B. VAILL. T. XXXI. f. 11. 12.

Orchis V. CLUS. p. 268.

II. *Orchis morio foliis sessilibus maculatis* C. B.

III. *Orchis morio mas foliis sessilibus non maculatis* C. B.

Orchis morio mas foliis non maculatis flore roseo SEGUIER p. 225. T. XV. f. 6.

Orchis folio gladioli flore magno roseo RIV.

Vulgatissima est in sylvis & pratis subudis. Albo colore ludit. Albam legit Cl. GAGNEBIN.

Statura priores, feminasque moriones superat. Bulbi grandes, hircum olentes, ideo potissimum in officinas recepti.

Cal.

Culmus pedalis & cubitalis. Folia lata ad fescuncem, ad caulem etiam aliqua, alias maculata, alias minime. Spica speciosa, longa, rara, etiam trium & quatuor unciarum.

Bractæe purpureae, lanceolatae, ovarii longitudine. Floris petala peculiari habitu disgregato, nunquam in galeam conivent.

Supremum exteriorum ovato lanceolatum, columnae stamineae inminet. Duo reliqua similia, pariter purpurea, subrecta, & in maturiori flore ad ovarium reflexa, a priori recedunt. Lineis pinguntur, sed concoloribus minus conspicuis. Petala interiora duo lanceolata ex ovatis, pallida, priter se super columnam stamineam conlectunt. Labellum longum, & quam in prioribus speciebus longius, tripartitum, circumferratum, marginibus deorsum reflexis, aliquot, non numerosis, purpureis maculis lineisque varium. Lateralia segmenta quadrangula, obiter ferrata, medium bifidum dentatum, longius productum. Color pallide-purpureus, cum maculis ad faucem saturi coloris. Calcar rectum transversum, ovarii longitudine aut longius, crassum, sine dilatato, compresso, ut in prioribus. Scapus stamineus habet spinulam inter cucullos: hi ferruginei ex purpureis; antherae obscurae, sub cucullis mucro productus, & sub eo sedes glabra, obducta unguine.

Cl. LINNAEUS cum duabus prioribus conjunxit, differt autem petalis exterioribus acutioribus, longioribus: labello longiori, medio segmento pariter longius super lateralibus producto, linearum viridium a flore absentia: tum habitu altiori, foliis latioribus, etiam maculatis.

Varietas angustifolia, paucis floribus, & spica laxa, colore satore violaceo, est, *Orchis barba quadripartita longiore pus-*
data RIV.

Orchis ornithophora candida LOBEL. p. 183.

Orchis bulbis indivisis necessario labio quadrilobo crenulato cornu obtuso petalis dorsalibus reflexis LINN. *Flor. suec. nov.* n. 795. p. 310. Sed vulgari morioni petala duo pariter reflectuntur.

Abunde circa *Seelhofen* & alibi in Helvetia.

19. ORCHIS radicibus subrotundis, galea connivente, labello trifido, reflexo.

Orchis birci odore minor C. B. VAILL. T. XXXI. f. 30. 31. 32. 37.

Orchis flore parvo viridi purpureo. RIVIN. bene.

II. Varietas purpurea *Orchis batavica* VL. CLUS. *histor.* p. 268.

In Germania reperi abunde sub *Osterode* versus *Dorfen*, & circa *Hardeggen*. In Helvetia rarior, legi tamen in pratis circa *Echarpigny*, STAEHELINUS in remotissima villarum quae *Gundeldingen* dicuntur. RAIUS trans Rhodanum, prope Genevam.

Concinna planta est, etsi displicet cimicis odore. Folia circa radicem semuncem lata, scapus pedalis, aut humilior. Spica biuncialis, florum numerosorum. Bracteae lanceolatae, longitudine ovarii. Flos junior viridi colore tristi, subfusco: maturus totus in fuscum colorem degenerat. Galea ex quinque petalis arte conjunctis, ut trifolia videatur. Petala enim quinque circa stamineam columnam conlectuntur, eamque protegunt. Exteriora tria lata ex ovatis lanceolata, mucronata, lineas habent concolores. Interiora angusta sunt & subulata. Labellum ad fauces maculatum, satis aequaliter trifidum, segmen-

segmentis lateralibus ferratis, medio mucronato, totum caeterum contra calcar & contra ovarium retrogradum, ex qua nota planta facile dignoscitur. Calcar descendens, curvum, non tota longitudine ovarii, cui parallelum est.

20. ORCHIS radicibus subrotundis, spica brevissima, labello breviter quadrifido, punctato undique, circumferrato.

Orchis militaris minor C. B. quam in editione mea RUPPII depictam dedi T. VI.

Orchis militaris RIV.

Orchis militaris pratensis elatior floribus variegatis SEGUIER
T. II. p. 123. T. XV. f. 3.

An nostram C. B. in M. *Muteso* repererit, aut in *Saleva* RAIUS, non certo dixerim. Gottingae passim nascitur, in herbosis siccis, secundum sylvarum margines. Reperi abunde ad sinistra vallis, quae ducit ad pagum *Rohringen*: tum prope molendinum *Rasemühle* in dumetis: neque in Helvetia hactenus vidi.

Inter minores est, foliis ad terram numerosis, dodrantem pollicis, & pollicem latis, acutis. Scapus dodrantalis, pedalis. Spica unciam longa, brevis & conferta. Bractee lanceolatae, longe mucronatae, coloratae, ovario aequales aut longiores. Flos elegans, ut in sequentibus. Communem nempe militarium Orchidum naturam habet, petala tria majora antrorsum protensa, acuminata, in galeam conjuncta, unde nomen, quo apud veteres appellata fuit. Tria petala exteriora ex ovatis longe mucronata, extus minime cinerea, ut in n. 22. subpurpurea, media linea purpurea divisa. Petala duo interiora gracilia, supremo adglutinata, longe lanceolata, super columnam stamineam conflexa.

Labellum pro longitudinis portione latum, duobus brachiolis, cruribusque tantumdem. Brachia (sive superiores rami labelli) descendunt, obtusa, serrata. Cruscula brevia, parum a se invicem discedunt, lata, serrata, cum spinula, sive dente de divisione exeunte. Totum album est, purpureis punctis pictum. Calcar dimidii ovarii longitudine, curvulum, descendens cis finem latius. Faux angusta. Columna staminea angusta, cum suis purpureis cucullis, antherisque flavis, & sede unguentata, in qua fovea ad fructus caveam ducens, ut quidem videtur.

21. ORCHIS radicibus subrotundis, spica longa, labelli quadrifidi brachiolis angustis, cruribus latis serratis.

Orchis militaris major J. R. H. VAILL. T. XXXI. f. 27.
28. 29. RIVIN. non valde bene.

II. *Orchis magna latis foliis, galea fusca s. nigricante* J. B. T. II. p. 759.

Orchis latifolia altera CLUS. p. 267.

In Germania reperi, in sylva M. Hengst, haud longe Gottinga. Bernae non infrequens, potissimum in sylva super villam fratris mei die Halle. J. GESNER circa Tigurum legit, C. B. in M. Muteto, ZWINGERUS in prato bey neuen haufe Basl. Merckwürdt. p. 703. RAIUS ad latus sylvofum montis Salevae.

Omnium orchidum maxima & speciosissima, vel solo habitu, & proportione partium a priori differt. Bulbi oblongi. Folia ad terram amplissima, & ad caulem pariter numerosa, tres, quatuorve uncias lata, longa ad semipedem, & ultra. Culmus cubitalis & altior, omnibus orchidibus elatior. Spica longa, quae priori brevissima, cylindrica. Bractae

teae sub petiolis latae, longe aristatae, pro portione minores quam in 20. Flos purpura satuta conspicuus, quae galeam externe tingit. Petala tria exteriora ex ovatis lanceolata, medium aequaliter, reliqua ad latus latiora, tribus lineis pene nigris percursa, saepe etiam punctata, extus satuta sanguinea, intus pallidiora. Petala interiora subulata, longiora quam staminum columna, erecta, divergentia, pallida, punctata.

Labellum in juniore flore angustius, in adulto praetatum, nam utramque vidi varietatem, pallidum, punctis purpureis pictum, quae sunt pilorum breviorum fasciculi. Orae purpureae sunt. Brachia duo, crura duo, ut prior species habet. Brachiola quidem, pro portione, quam in 20. longiora, crura latiora, magis divergentia, ferrata, spinula media eminente, quae in flore vetustiori evanescit. Calcar ovarii dimidii longitudine, lineola divisum, in duos quasi globulos. Columna staminea brevis, in duo tubercula terminatur. Cuculli purpurei, & antherae globosae, spirales, flavescentes, & unguentata de more vallecula, cum via quasi ad ovarium ducente.

22. ORCHIS radicibus subrotundis, spica conica, labelli quadrifidi brachiolis & trunco angustis.

Orchis latifolia hiante cucullo major J. R. H. VAILL. T. XXXI. f. 21.

Orchis mascula RIV.

Cynorchis angustifolia hiante cucullo major C. B. BASIL. p. 22.

Haec Orchis circa Gottingam vix nascitur, in Helvetia vero omnium pene vulgatissima est. Bernae abunde in propugna-

pugnaculo *die grosse Schanze*, sic circa *Rupem aux Gauges*, circa *Bex*, *Lausannam*, *Basileam*, *Genevam*.

Multo humilior priori 21. pedalis, & ad summum cubitalis. Folia unciam & secuncem lata, longa ad quatuor, acutiora. Stipulae lanceolatae breves, latae, aristatae. Spica conferta, conica, duarum unciarum. Floris aliae proportionibus. Galea quidem perinde ex conjunctis petalis facta. Tria petala exteriora extus peculiari albo subcaeruleo splendore conspicua, ovato lanceolata, lineata, acuta, & acutiora quam in 21. Lineae purpureae tres, & praeterea quasi extra vasa effusa purpura in iis sunt, caeterum alba sunt, aut pallide carnea. Duo petala interiora similia, erecta, subulata, unica linea distincta, purpurea. Labellum multo quam in 20. & 21. angustius, etiam si non in omnibus perinde angustum est, & corpusculum, sive distantia cruculorum superiorum & inferiorum, multo majus. Superiora; brachiola variis angulis cum trunco descendunt, & fere curva versus ovarium redeunt; inferiora brevia sunt, crassa, modice serrata, & spinula ex intervallo prodit. Pene album labellum est, & penicillis, ut in 21. purpureis pingitur. Calcar simile curvum, sine lato, linea diviso.

Columna staminea brevis, in mucronem obtusum terminatur, sub quo vallecule unguentata, & quasi via ad ovarium est. Cuculli, & antherae globosae, quae ex convoluto spirali funiculo & adhaerentibus manifesto globulis fiunt.

Tota absque maculis alba non raro reperitur.

II. Hujus varietas, unice perangustis brachiolis, cruculis, & corpore labelli est.

Orchis

Orchis snuiam referens J. R. H. VAILL. T. XXXI f. 22.
23. 24. 25. 26. SEGUIER ic. T. XV. f. 9.

Orchis altera oreades cercopithecophora COL. *Echraf.* p. 320.

Orchis cercopithecum exprimens Lusitanica altera BREYN.
Centur. ic. p. 42.

Orchis flore nudi hominis effigiem repraesentans mas EHR-
HANDI & MAPPI *Alsat.* p. 216. quam *Michelfeldae* lectam
habeo, & in *Britteuwald*, a D. RAMSPECK, tum in *Alsatia*
a C. SPIELMANNO missam, Geneva a D. le CLERC, Verona
a D. SEGUIER.

III. Sed neque persuadeor differre *Orchidem Anthropophora-*
ram oreadem COL. *Echfr.* II. p. 9.

Ejus icon perpulchra inter eas fuit, quas mecum com-
municavit JOH. BURMANNUS, aliam *Bernardus* de JUS-
SIEU ad me misit, plantam vero J. *Franciscus* SEGUIER. In
neutra causam reperi, cur separarem. Spica conica perfimi-
lis. Galeae tria petala pariter longa & mucronata. Columna
staminea pro capite picta, cruscula & brachia conflexa pro hu-
manis, spinula media pro pene. Color carneus est, cum li-
neis in galea purpureis, & nonnullis punctis rubris, trunculo
labelli rubris maculis picto. Dudum, qui in Hispania legerat,
ad *Orchidem biantae cucullo* retulit *Tancredus* ROBINSON *Rai. let-*
ters p. 369.

Cl. LINNAEUS *Orchides militares* 20. 21. & 22. con-
jungit differunt autem his potissimum notis: *Orchis* 20. sta-
tura humili, bracteis majoribus, spica brevissima, labello bre-
vi, toto punctato, & brachiis & crusculis brevibus, ferratis,
petalis interioribus super columnam stamineam conflexis.

Orchis 21. a priori distat statura altissima omnium, labelli brachiolis angustis, non ferratis, crurculis latis, bracteis minoribus, petalis interioribus.

Orchis 22. ab utraque distinguitur, galeae petalis exterioribus longioribus, antrorsum magis in mucronem productis, labello ejusque brachiolis perangustis, corpusculo longiori, etiam cruribus minus latis.

IV. ORCHIDES CALCARE LONGISSIMO.

23. ORCHIS radicibus oblongis, labello ligulato, simplicissimo.

Testiculi species V. CAMER. *Epit.* p. 625.]

Orchis alba bifolia minor calcare oblongo C. B. VAILL. T. XXX. f. 7.

Satyrium flore albo RIV.

Plurima alia plantarum, ab ista non diversarum, nomina, nunc quidem omitto.

Vulgaris est & ferotina. Sylvas amat aut aprica prata, odoremque summo mane, sed sub vesperam potissimum, gratum spargit.

Radices bulbosae, oblongae, conicae. Folia semper ex maximis, ad terram unice disposita duo, rarius tria, duas, tres uncias lata. Culmus cubitalis, squamas potius quam folia educit.

Bractaeae grandes, ovario pares, ex ovatis lanceolatae, videntes. Spica longa semper, & rara. Flos apertus, ut

ut tota machina staminum adpareat, in universum albus. Petala tria exteriora ex ovatis lanceolata, medium quidem, sive supremum, brevius, retro columnam stamineam subrectum: lateralia inaequaliter lata, deorsum ventricosa, ad angulum e columna staminea rectum recedunt, vel etiam descendunt. Interloro petala duo lanceolata, angusta, se super eam columnam confectunt. Labellum omnium simplicissimum, praelongum, eadem fere ubique latitudine, sine obtuso, virente, absque ullis cruribus, brachiis, aut dentibus. Calcar longissimum, duplo fructu longius, gracilissimum, sine conico, liquorem continente. Columna staminea aliter, quam fere in aliis Orchidibus fabrefacta, brevis, obtusa, antheris longe distantibus. Cuculli albi, antherae flavescunt, neque spina antheras distinguit, sed arcu obtuso inferius terminantur, ut alius margo utrinque ad latus utriusque antherae veniat. Sedes sub staminibus unguentata & vulvae species, ut in aliis Orchidibus.

24. ORCHIS radicibus subrotundis, spica densa, calcare longissimo, labello bicorni, aequaliter tripartito.

Orchis purpurea spica congesta pyramidalis RAL. *Synops.* III. T. XVIII. bona icon plantae junioris, SEGUIER T. XV. f. XI.

II. *Orchis militaris montana spica rubente conglomerata* J. R. H. VAILL. T. XXXI. f. 38.

Orchis flore conglomerato RIV. qui tumores floris exprimit.

III. *Orchis montana purpurea odorata* J. R. H.

Plures adhuc scriptorum plantae huc pertinent.

Albo flore vidit MAPPUS p. 215.

In Jurae M. pratis apricis minime rara, ut in pratis M.

Muteti, circa *Moncharand* in pratis super *Biennam*, versus *Desf*, versus *Grandvi*, inter *St. Aubin* & *creux du vent*. Au plan près de *Neufchâtel*. *Mülhusiae* RISLER. Ad alium pedes etiam nascitur *aux Gauges* prope *Rupem*.

Amabilis plantae pulchritudo est. Folia & radicalia & caulina, sex & ultra, semuncem lata, & ad unciam, ubi latissima, longa ad semipedem. Culmus pedalis, cubitalis. Spica conferta, in juniore planta fere umbellae similis, in medio convexa, in adultiore cylindrica. Bractae lanceolatae, aristatae, ovario aequales, etiam longiores. Flos laete purpureus, colore etiam in exsiccatione persistente, exteriora tamen tria petala saturatius purpurea, reliqua rosea. Galea fit ex petalo exteriori medio, duobusque petalis interioribus, quae rariore exemplo conjuncta fabricam staminum protegunt. Minora haec, sed ovata, modice mucronata. Petala duo reliqua exteriora ad angulum rectum a columna staminea recedunt, eademque sunt figura. Labellum breviter trifidum, segmentis rotundis, pene aequalibus, ut tamen medium paulo angustius sit: ubi vero ex faucibus procedit, ibi utrinque radix medii segmenti in gibbum oblongum intumescit. Calcar fructu longius, cylindricum & gracile. Columna staminea lata, brevis, cucullis, ut in proxime priori, separatis, filamentis flavis, antheris fuscis. Ad utrumque antherarum latus pariter, ut in *Orchide* 23. arcus exstat.

Cum *Orchide* 10. cum qua a LINNAEO confunditur, nihil quidquam commune habet, praeter levem aliquam in habitu similitudinem.

25. ORCHIS radicibus palmatis, calcare longissimo, labello trifido unicolore.

Orchis palmata minor calcaribus oblongis C. B. VAILL. T. XXX. f. 8.

II. *Orchis*

II. *Orchis palmata pratensis maxima* C. B.

III. *Orchis palmata montana maxima* C. B. Prodr. p. 31.

IV. *Orchis palmata angustifolia minor* C. B.

Palmata angustifolia RIV.

Vulgatissima planta in pratis sylvisque. In alpina etiam ascendit, & minori tunc statura est. Legi in *M. Gemmo*, in *Orgevaux*. Ex Carolina meridionali misit optime BORNE-MANN. Albo flore ludentem reperi in *M. Escharpigny*.

Prioris Orchidis n. 24. valde similem florem habet, colore, calcaris longitudine, labello aequaliter trifido, etiam hac peculiari nota, quod petalum exterius primum, & duo interiora, cucullum stamineum protegant, secundum & tertium exterius ad angulum rectum recedant. Ab ea vero radicibus differt, & foliis angustioribus, semuncem separantibus, & praelonga spica. Sed ab Orchide praeterea 13. difficilius separatur, nisi calcar haberet fructu multo longius, & gracilissimum, quod illi fructu est brevius: & nisi labellum brevius, mediumque segmentum minus productum esset.

Caeterum caulem foliosum habet, bracteas ovato lanceolatas, aristatas, ovario pares. Flos concolore purpura nitet, etsi odor minus gratus est. Petalum secundum & tertium saepe convolutum, extus violaceum. Labelli segmenta obtusa, pars media ovata, neque serrata, neque punctata; laterales quadrangulae, leviter serratae. Staminum cuculli angusti, sub iis ad latera amplae eminentiae: columna brevis, & pene absque pectore, pars unguentata & vulvae similis obscurior.

Hae sunt Orchidum species quas vera fide & flore sollicite atque iterato inspecto diversas reperi. Plures in *Helvetia*

non nascuntur quantum mihi innotuit, neque forte in Europa temperata. Pulcherrimas Indicas mecum a JOH. BURMANNO communicatas ipsi relinquo Cl. viro describendas. Si plusculas autem verissimas species LINNAEUS expunxit, climati imputaverim, in quo vivit, & in quo recentes inspicere Cl. viro non datur. Nam ficcae difficiliter distinguuntur. Quare spes est, uti plurimas sensim plantas olim pro varietatibus habitas post maturiores cogitationes separavit, ita pariter distinctissimas Orchidum species restitutum.



LETTRE

L E T T R E

écrite

à *Monfr. J. J. d'ANNONI.*

Permettés, *Monfieur & cher Ami*, que j'aie l'honneur de vous faire part d'un événement des plus rares, & peut-être unique, qui vient d'arriver dans nôtre País. Une fille, qui aura neuf ans au mois de Février de l'année prochaine, vient d'accoucher le 5. de Décembre. Elle s'appelle ANNE MUMME-THALER, elle est née de ULRICH MUMMETHALER, & de BARBARA LABEGNER, natifs de *Traxelwald* dans le *Canton de Berne*, demeurants au village voisin de *Lauperswyl*, où elle a été baptifée le 7. Février 1751.

Cette fille étoit tourmentée depuis 6. jours des douleurs de l'enfantement, personne ne se doutoit de fon état, qu'on traitoit d'hydropisie, le 6^{ième} jour l'enfant présenta un bras, la fille appella sa mère à son secours, qui n'eut rien de plus pressé, que de faire venir un prétendu Chirurgien du voisinage, qui, jugeant que l'enfant étoit mort, & ne sachant pas chercher les pieds pour le tourner, forma le dessein de le tirer par morceaux. Il coupa d'abord le bras, qu'il présentoit, il ouvrit le ventre de l'enfant, d'où fortit du sang & beaucoup d'eau, il appliqua un crochet & attrappa les pieds, qui dans le moment même furent suivis du corps entier.

Nous avons lieu de douter, que l'enfant fut mort dans le tems qu'on appella du secours; il est fâcheux qu'on ait été obligé d'avoir recours à un Chirurgien ignorant, & qui a les mains trop grandes pour des accouchemens de cette espèce. Cet enfant étoit une fille, qui selon les apparences auroit très-bien pû vivre, étant née à terme, aiant des cheveux sur la tête & des ongles aux doigts. Sa grandeur étoit proportionnée

tionnée à celle de la jeune mère, qui est d'une taille médiocre pour son âge. Le Semi-Chirurgien, qui auroit dû nous donner ces détails, est aussi peu accoutumé à faire des observations, qu'à assister à des accouchemens.

La jeune Mère se porte bien, elle auroit suffisamment de lait pour nourrir son enfant. Elle accuse un proche Parent de la grossesse. Ses Parties proportionnées d'ailleurs à sa grandeur, sont comme celles d'une fille de 17. à 18. ans. Et la Mère assure, que la fille avoit gardé les règles constamment dès l'âge de deux ans, jusques à celui de grossesse. Si j'ai appelé ce fait unique, je le dis seulement par rapport à notre País, où jusques ici on n'a pas eu d'exemples pareils.

Je vous prie, Monsieur d'attribuer la brieveté & le manque de détail de cette Rélation à l'ignorance rustique de ceux, qui ont assisté à cette operation, & à la précipitation avec laquelle le tout s'est passé. J'ai l'honneur d'être avec le plus parfait respect

MONSIEUR,

Votre très-humble & très-obéissant
Serviteur

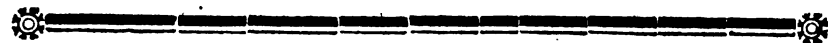
Berne ce 19. Déc. 1759.

SCHMIDT, Correspondent
de l'Académie des Inscriptions.

P. S.

J'espère *Monsieur* ! que vous aures la complaisance de communiquer cette Lettre à Messieurs de la Société des Physiciens de Bâle, & je serai bien charmé, s'ils vouloient lui donner place dans le Volume prochain de leurs Mémoires.

J O.



J. O. HOFERI Filii

TENTAMINIS LITHOLOGICI

DE

POLYPORITIS vel ZOOPHYTIS
PETRAEFACTIS

MISSUS PRIMUS.

Diffusa valde vermium marinorum classis, aediculas variae ^{Tab. VI.} figurae varique coloris, extruens, singulare musaeis ^{VII. VIII.} ornamentum praebendo, non parum mentem Physicorum ^{IX.} recreare consuevit. Historiae enim naturalis Cultores, corpora haec solida, vermibus domuncularum opem praestantia; colligentes, totos congerunt eorum acervos, spectatorem leviter attentum in attonitam usque admirationem rapi- entes, etsi mos nonnisi unicum, vel ad plurimum bina cu- juscunque speciei exemplaria colligendi, apud ipsos, inva- luerit.

Magna quidem omni aevo hujus classis copia fuit, attamen eam novissimis *Cl. PEYSONELLI, JUSSIEUI, DONATI & ELLIS* observationibus valde locupletatam cernimus. Prae- ter modum enim & consuetudinem oculati hi Viri, nun- quam sine laude nominandi, indefesso labore, feliciter an- nuente Minerva, detegebant, ordinem integrum corporum naturalium olim regno minerali tributum, postea vero in regnum vegetabile translatum, ad hanc classem pertinere. Observabant nempe Viri hi, lynceis oculis vitro armatis, corpora haec solida, plerumque cellulosa, a Botanicis e re- gno minerali arrepta, in loculamentis aliquid continere, par- tibus plantarum longe mobilius, motuque musculari aperte
Vol. IV. Y prae-

Tab. VI. praeditum, Tandem peruestigatis diligentissime omnibus, pa-
 VII. VIII. tebat cellulas illas a *Comite* MARSIGLIO sub florum nomine
 IX. descriptas, veras polyporum aediculas, materiam vero albam
 mucosam, ab ipso observatam, polypum tenerrimum esse.

Nova haec observatio magnas inter praecipuos Physicos concitavit turbas, multis in novam, aliis vero in veterem sententiam abeuntibus, reliquis, sub expectatione sufficientis numeri observationum, iudicium suspendentibus. Optimi autem hi Viri observationes accumulantes, jam & ultimis, dummodo non plane omnibus, satisfecere: ne autem turbas auferent, praedicii popularis rationem habentes, helminthothecas has, in gratiam veterum Physicorum, & figurae ad plantas accedentis, *Zoophyta* vocabant, multorumque generum & specierum structuram aequae, ac polyporum ipsas extruentium figuras, tabulis aeneis sculptas exhibebant. Zoologi novum hoc regni animalis augmentum serena fronte merito excipiebant, boni Viri de aucta humana scientia gaudebant, nec Lithologi phenomenon hoc novum iniquo animo ferebant. Non solos enim Zoologos nova haec faustaque observatio iuvat, sed lumen hoc ex regno animali in durum usque minerale regnum radios mittit: siquidem hac nova observatione cognita, facile est, corpora huius ordinis, petrificatione ex animali in minerale regnum translata, describere, distribuere, & verae origini reddere. Utut enim polyporum horum habitatiunculae in fundo maris innumerae sint, attamen petraefacta ex his nata, marinis immutatis, multo adhuc numerosiora esse videntur; Curiosus enim Lithologus, Helvetiae & Lotharingiae montes peruestigans, sibi facile persuadebit, oceani universi fundo vix totidem adhaerere huius ordinis helminthothecas, quot in montium horum lapidibus & terris nidulantur. Hinc abs re non est, si Lithologi de his corporibus aequae solliciti sunt, ac Zoologi, sed modus illa perlustrandi his longe alius est, ac illis. Zoologi enim de animalium figura & structura praecipue solliciti, nonnisi in transitu ipsorum habitatiunculas confi-

considerant, cum e contrario Lithologi de animalculis, pe-
trificatione constanter destructis, nil unquam observantes, so-
lam cellularum structuram admirentur. Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

Distributio horum corporum, a Lithologis nova hac ob-
servatione senioribus facta, intricata valde & confusa est; nec
difficile erit a diligentissimis his Viris, observatione rem diluci-
dante destitutis, veniam impetrare; nec primus hujus distri-
butionis correctionem tentans, rigidum novarum hypothesium
proponendarum examen reformidabit, fretus exemplis benevo-
lentiae, qua omni seculo primi viam novam ingressi, a Viris
bonis in quavis scientia recepti fuere. Hanc itaque veniam spe-
rans, ab aliquo jam tempore dilucidationem horum corporum
cordi habebam, otiumque, a praxi clinica diffusa, reliquisque
negotiis gravioribus, vacuum ipsi dicabam, oculos lentibus vi-
treis & microscopiis armabam, corpora petraefacta numerosae
hujus classis lustrabam, ipsaque cum marinis & eorum iconi-
bus, a variis auctoribus exhibitis, conferebam; hinc mihi na-
tus est catalogus propriarum opum, in genera & species dis-
positus, memoriam commode levans, cum picturis proprio
penicillo elaboratis, speciminum genericam & specificam dif-
ferentiam constituentium, vel singulare phaenomenon expli-
cantium.

Laborem hunc otiosum tandem tibi, B. L. tradere ani-
mus est: Perfricta fronte thraconis esset, illum tibi, cum ope-
ris absoluti idea, obtrudere; leve enim tentamen catalogi, ul-
terioribus observationibus emendandi & augendi, est, nec hal-
lucinationes hinc inde deerunt; sed junge, si placet, tuum meo
labori, sphalmataque observata amice corrige, sicque bonum
publicum, historiae naturalis augmento, promovere non dubita.

Totus quidem helminthothecarum petraefactarum ordo,
continua serie, ita invicem cohaeret, ut classem efficiat simul
enumerandam, nisi & otii & voluminis, in conscribenda dis-

Tab. VI. fertatione, ratio habenda esset. En itaque B.L. quae de primo
 VII. VIII. genere dicenda habeo, benigne ipsa accipe, & in quovis ho-
 IX. rum Actorum tomo *Missum* invenies, volumini huic aequalem,
 usque ad absolutam totius classis pertractionem.

CLASSIS I.

continens

POLYPORITAS vel ZOOPHYTA PETRAEFACTA.

Polyporitae seu Zoophyta petraefacta, sunt corpora solida a polypis marinis, ut aedicularum ipsis opem praestent, exstructa, variae formae, prout in ipsis nidulantium polyporum figura illam requirebat, olim in lapideam vel aliam mineralem substantiam mutata. De solis aediculis a polypis exstructis sermonem facienti, animalcula ipsa tangere animus non est. Ab ipsis itaque Zoologis polypi definitio petenda erit.

GENUS I.

ANTHOPORITA seu ANTHOPORA PETRAEFACTA.

Anthoporita est petraefactum polyporae, constantis ex columna scapiformi, nodulo crassiore, radios numero varios, in formam floris dispositos, sustinente. Scapiformis autem haec columna, nodus & radii, ex variis trochitis sibi invicem impositis, componuntur.

TROCHITÁ est corpusculum durum, a polypo anthoporae efformatum, ut in sui medio vel axe corpus ipsius, sub basi extremitates, & supra superficiem superiorem extremitates polypi suprapositi, contineat, & accommodata ipsis figura foveat.

ENTROCHUS est columna ex trochitis uno pluribus, sibi incumbentibus, & basium signatura junctis, efformata. Trochitae anthoporam componentes in sui medio foramine cylindrico, ab una basi ad alteram perforantur; cavitatem hanc

axem

axem appellabo ; Haec axis constanter cylindrica est, etsi ex-
 tremitates ejus quandoque pentagonae, pentapetaloidae, &
 quinqueradiatae videantur.

Tab. VI.
 VII. VIII.
 IX.

Bases vocare liceat superficies illas planas, superius & inferius trochitae latus, constituentes. Impropria etsi alterius hujus lateris haec denominatio sit, attamen cum basin a summa superficie, in anthoporae partibus solutis, distinguere non possimus, ambas superficies hoc nomine insigrire consultum duxi.

Corpus trochitae vocabo peripheriam externam, basin utramque conjungentem.

De origine anthoporitarum petraefactarum, earumque partibus, Lithographi, *celeberrimi* MYLII ac ELLIS observatione seniores, tres praecipue sententias fovebant. IMPERATUS ipsas inter lapides judaicos recensens, sub nomine *columnae judaicae, fideris judaici, & stellae judaicae* describit & pingit (*), sed sententia haec mox consenuit. Quidam magni nominis Lithologi trochitas separatim considerantes, ipsos vertebrae piscium esse, pronunciarunt. Alii vero, numero multo plures, petraefacta haec ad stellas marinas referebant: sed & hi sibi vix constantes, mox trochitam quemvis, integram stellam esse, asserbant, mox vero totius anthoporae structuram inspicientes, ex tota trochitarum compage, unicam stellam marinam fingeant.

EDUARDUS LUIDIUS, Lithographorum parens, anthoporae partes, echinorum marinorum appendicibus junctas, primus omnium stellis marinis tribuit, ac in epistolis multarum observationum enarratione, sententiam suam confirmare nititur (a). MYLIUS, lapides stellis notatos simul recensens, quosdam trochitas, alios vero asterias vocat, amboque haec genera sat confuse

Y 3

fuse

(*) Hist. natural. lib. 24. cap. 22. fig. 5.

(a) Vid. LUIDII *Litophylacii Britannici Ichthyographiam*. Num. 1706. Epist. 2. 4.

Tab. VI. fufe ab invicem distinguens, stellam marinam, caput Medusae
 VII. VIII. dictam, trochitas largitam esse asserit (b). In LEIBNIZII *Proso-*
 IX. *goea* (c) varii trochitae & entrochi, cum notata illorum,
 quoad substantiam, cum lapide judaico similitudine, pingun-
 tur, sed de ipsorum origine altum servat silentium. Dilertus
 reliquum auctor G. A. VOLKMANNUS entrochos trochitasque
 plures recensens, ipsorum originem a spina dorsi piscis cujus-
 dam laxè determinati deducit (d). JOH. JAC. BAJERUS de en-
 trochorum origine nil locutus, de modiolò suo stellari dubi-
 tat, an stellis marinis annumerandus sit (e)? HIBMERUS in dis-
 fertatione de capite Medusae detecto, evincere conatur, an-
 thoporitas stellae marinae originem debere. G. A. HELWING
 entrochos profapiae corallinae esse statuit (f). BÜTTNERUS de
 origine entrochorum incertus, primo nil asserit, postea vero
 LUIDIO, de entrochis ad stellas marinas referendis, assenti-
 tur (g). J. G. LIEBKNECHT de origine entrochorum dubitans,
 & hypothelin de stellis marinis rejiciens, Botanicos de quae-
 rendo semine stirpis, trochitas producente, hortatur (h). NIC.
 LANGIUS sententiam LUIDII, de entrochis ad stellas marinas
 referendis, absque contradictione enarrat (i). JOH. JAC.
 SCHEUCHZERUS hypothelin de entrochorum origine, a stellis
 marinis deducenda, in dubium vocat, solidiorem vero non pro-
 ponit; bases anthoporae diversarum duarum specierum, sub
 nomine modiolii, & lapilli scyphoidis, indicat, (k). JOH.
 JAC. SPADA entrochos, vertebrae piscium in lapidem conver-
 sas, esse autumat, (l). BOURGUETUS entrochos a stella mari-
 na,

(b) Saxon. subterr. pag. 29. seqq.

(c) pag. 57. seqq.

(d) Silesia subterr. p. 161. seqq.

(e) Oryctograph. Norica p. 43.

(f) Lithograph. Angersberg. Part. II. p. 115.

(g) Rudera diluvii testes. p. 186. & 276.

(h) Hassia subterranea p. 70. seqq.

(i) Historia lapid. figurat. helvet.

(k) Oryctographia helvet. pag. 121. seqq.

(l) Catalogus corporum lapide factorum pag. 47.

na, caput Medusae dicta, derivat (m). ALB. RITTERUS entro-Tab. VI.
 chos a stellis marinis deducit (n). Nec a *Luidii* sententia rece- VII. VIII.
 dit LESSERUS (o). *Clariff.* D'ARGENVILLE opinioni de troch- IX.
 itis ad polyporas potius, quam ad stellas marinas referendis,
 favere videtur; attamen certi nil asserit (p). *Amicissimi*
 memorabilem agri Basileensis AUCTORES entrochos non a stel-
 la marina, sed a singulari Zoophyto ad coralla referen-
 do, derivant (q). *Vener.* BERTRANDUS anthoporaе no-
 strae partes sub *asteriae*, *lapidis stellaris*, *aftrici*, *stellitis*, &c.
 nomine recensens, sententiam auctorum, de illis capiti Me-
 dusae tribuendis, absque subscriptione proponit (r). *Excell.*
 e contrario IOH. HEN. GOTTL. a JUSTI anthoporaе partes
 inter petraefacta ignotae originis, ingenuus referens, de ipsa-
 rum cum stellis marinis affinitate dubitat (s). Tandem &
 cohors integra illustrissimorum Physicorum, systemata con-
 dentium, haec petraefacta sub nomine helmintholithorum
 Medusae, Zoophytolithorum articulorum stellae marinae &
 Asteriae recentium continet, post antesignanum magnum
 CAR. LINNAEUM (t), *excellentissimos* WALLERIUM (u), FRID.
 GRONOVIIUM (v), FRID. AUG. CARTHEUSERUM (x), WOL-
 TERSDORFIUM (y), & IOH. GESNERUM (z). Omnium autem
 optime anthoporam descripsit JAC. CHR. HARENBERG veram
 ejus originem probe sentiens, ipsam praedictis tunc quasi
 necessariis obvelatam, sub nomine *corporis cujusdam marini pe-
 trae-*

-
- (m) *Traité des Petrifications* p. 89.
 - (n) *Commentar. de Zool. dendr.*
 - (o) *Epist. de Mus. Hoffmann.* p. 10.
 - (p) *Oryctologie* p. 347.
 - (q) *Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel.*
 - (r) *Essai sur l'usage des montagnes* p. 245.
 - (s) *Grundriß des gesamen Mineralreichs.* § 333.
 - (t) *Systema naturae.*
 - (u) *Mineralogia spec.* 357, 358, 359, 360.
 - (v) *Index supellectilis lapideae*, edit. alter. p. 92.
 - (x) *Element. mineralog.* p. 84. 85.
 - (y) *Systema mineral.* p. 37.
 - (z) *Dissertat. de Petrificat. differentiâ & varia origine.*

Tab. VI. *traefacti*, genere ad plantas corallinas, forma vero ad stellas mari-
 VII. VIII. *nas pediculatas*, ab OLAO descriptas, accedentis determinavit;
 IX. adeo ut ipsius descriptio, deletis erroribus, per observationes
 novissimas cognitis, anthoporam aequè graphice depingat
 (a) ac ipse *Mylius* in dissertatione sua epistolari. Nec Cl. SCHUL-
 ZE laude sua defraudandus est, quippe qui primus (quan-
 tum mihi constat) trochitas ad anthoporam a *Mylio* descrip-
 tam retulit, publicoque scripto novam hanc hypothèsin eru-
 ditè proposuit (b). IMPERATI sententia, de entrochis cum
 echinorum radiolis genere conjungendis, ab omnibus phy-
 siccis derelicta, vix mihi movenda erit. Altera, de trochitis
 ex piscium vertebris generatis, collatione horum oscheolitho-
 rum, a diligentissimo AUG. SCILLA., aliisque sat copiose col-
 lectorum, cum entrochorum structura & basium signatura
 sponte solvitur. Tertia tandem hypothèsis, de stellis marinis
 trochitarum parentibus, reliquis multo quidem speciosior,
 sola collatione structuræ amborum horum corporum, cor-
 ruet. De incumbente sibi in linea recta stellarum marinarum
 serie, entrochos efformante, multum sermonem facere inutile
 censeo, cum & œconomia animalis stellarum marinarum, &
 defectus observationum, suppositam hanc stellarum cohaesio-
 nem fulcientium; ipsi renitatur, sicque facili negotio hypothe-
 sis, de trochita singulo ab integra stella marina nato, labitur.
 Hinc mihi sola remanet disquisitio thesæos, summorum Viro-
 rum auctoritate corroboratae, de trochitis petrificatione ossi-
 culorum stellæ marinae generatis. Ex comparatione enim
 anthoporitarum integerrimorum hucusque notorum, solertissimi
 Lithologi hauriebant ideam corporis marini, anthoporæ similis,
 quod *stellam marinam pediculatam* vocabant, forsan & descriptio-
 nes cum figuris, vel anthoporæ veræ mancae, vel stellæ ma-
 rinae fictæ ab OLAO MAGNO exhibitæ, (c) hypothèsi huic
 ortum dedere. Sed litem facile dirimet examen structuræ ac
 oeco-

(a) Dissertatio de Encrino seu Lilio lapideo Ao. 1729 excusa.

(b) *Hamburgisches Magazin*. Vol. XVI. Part. V. No. 7.

(c) De gentibus septentrionalibus, Lib. XXII. cap. 23.

oeconomiae animalis stellarum marinarum. Harum varias con-
 quisivi species, oculo, lente, & microscopio ipsas lustravi, Tab. VI.
VII. VIII.
IX.
 maceratas difsecui & laceravi; ex qua operatione, constante ob-
 servatione, mihi certum feci spinam dorsi medium totius radii
 tenere. Officula hujus spinae in majoribus speciminibus bina
 majora *Tab. IX. fig. 18. a. a.* cum binis annexis *b.* continua
 serie decurrunt, his ad quodvis latus adnectitur costa, ex duo-
 bus itidem ossibus majoribus constans; costarum substantia du-
 plex, limbus enim externus tenacior, fuscus, interna vero du-
 rior & magis albida est: officula haec omnia valde tenacia,
 minusque dura, membrana coriacea crassa, externe spinis &
 tentaculis tecta, totum ventrem sulcatum obducente, conne-
 ctuntur. In famosa illa, *capitis Medusae* nomine, distincta spe-
 cie praeter spinam dorsi nullum observavi officulum, ipsa ve-
 ro haec spina ex innumeris vertebrae subcylindricis, brevissi-
 mis, componitur, *Tab. IX. fig. 15.* unam, *figura 16.* alteram
 basin sistit, *figura* vero *17.* vertebra, membrana illa, in me-
 dio dilacerata, & revoluta, tecta, picta est, ubi ad literam
a. a. ad quodvis latus situm tentaculum se conspectui offert.
 Hanc stellarum marinarum structuram probe perpendens & re-
 volvens, nullam inter illas & trochitas analogiam extricare
 possum; axis enim trochitis omnibus essentialis, in officulis
 stellae marinae deest, nec ullum invenio vestigium pulcherri-
 mae signaturae, qua trochitarum bases tam lepide exornantur,
 nec figura saepius pentagona & pentactina vertebrae stellarum
 unquam convenit; hinc structura trochitarum cum stellae ma-
 rinae vertebrae nil analogi alit. Sed solis ratiociniis rem non
 aggredior, verae enim dantur stellae marinae petraefactae,
 toto coelo ab entrochis differentes. In *Musaeo Gagnebiniano* as-
 servatur stella marina petraefacta illi similis, quam *Excellentissi-
 mus* Fautor FRID. ZUNGERUS possidet, prioris figuram BUR-
 GUETUS exhibuit, quae, etsi nitore petraefactum non attingat,
 aperte demonstrat, stellas marinas cum entrochis conge-
 neres non esse (*d*), nec astropodia LUIDII omnia entrochis an-
 nume-

(d) *Traité des petrifications* Tab. 59. No. 438.

Vol. IV.

Z

Tab. VI. numeranda sunt, specimen enim N^o. 1132. e. pictum vera est
 VII. VIII. stella marina petrificata. JOH. JAC. BAJERUS, etsi entrochos stel-
 IX. lis tribuat, duas pinxit stellarum marinarum petraefactarum fi-
 guras, longe ab entrochis distantes (e). Nitidis vero Patris di-
 ligentissimi figuris merito praeferuntur picturae clarissimi ipsius
 FILII, tanto Patre digni, ubi tota stellarum marinarum Cohors,
 absque ulla de trochitis mentione, exhibetur (f). Sed per fe-
 clarae hae observationes multum illustrantur, observatione felici-
 ssima strenuissimi mihiq; amicissimi CANEAU, qui lectas in
 lapide eodem calcareo trochitis scatente, veras possidens stellas
 marinas, me parte unius politura illustrata ditavit, quam Tab.
 IX. Fig. 19. magnitudine naturali, Fig. vero 20. radium ipsius
 medium, microscopio auctum, exhibeo; ubi spina dorfi, co-
 staeque ipsi adhaerentes, distinctissime apparent.

Anno 1753. strenuissimus ADRIANS Centurio navalis, e mari
 Norwegico extrahebat anthoporas duas: harum altera MY-
 LIO (g), altera vero Clariss. ELLIS (h) tradita, a singulo singu-
 la describebatur, primae membrana obductae figuram Tab. IX.
 Fig. 14. ad majus B. L. commodum transpingere proficuum
 duxi. Tertia anthopora marina in thesauris historiae naturalis
 asservata, e mari Americam septentrionalem alluente, in mu-
 faeum Cl. BOISJOURDAIN Lutetiam Parisiorum transit, hujus
 descriptionem omnes, de historia naturali insectorum solliciti,
 abrupta patientia exspectant. Interim ab Amico integerrimo
 mihi

-
- (e) Supplement. Oryctol. sciograph. musaei adnex. pag. 54. T. III
 Fig. 3. 4.
 (f) Monumenta rerum petrificat. pag. 11. Tab. 7. fig. 1. 2. 3. 4. 5.
 (g) Christlob Mylius Beschreibung einer neuen Grönländischen Thier-
 pflanze. London 1753.
 (h) Essay towards a natural History of the corallines &c. to which is
 added the description of a large marine polype taken near the
 North Pole &c. ubi anthoporae nostrae polypus vocatur, *Hydra*
marina arctica, corporibus multis occultantaculatis, basi conjunctis,
 & scapo praelongo osseo sustentatis. LINNAEUS ipsam sequenti no-
 mine indicat, Ius (*Encrinus*) stipite osseo subulato simplicissimo
 subcontorto, Syst. Nat. pag. 800. gen. 302. No. 5.

mihî narratur, totam ejus columnam scapiformem ex cylindri-Tab. VI.
 cò-ventricosis, radiorum infimam partem ex pentagonis, su-VII. VIII.
 periorum vero ex cylindricis tenuioribus trochitis, componi, IX.
 ex articulationibus autem superioribus radiorum exire cornicula
 tubulosa, tenuissima in cristarum formas collecta.

In marmore Sollenhofensi crebro fatis inveniuntur cor-
 pora anthoporaè expansaè similia, verum petraefacta haec,
 dummodo non plane omnia, compressa & contra naturam con-
 stituta, determinationi marinum inde faciendi, minus fave-
 bant. Nec schistus carbonarius Boellensis anthoporis caret,
 teste praeprimis pulchro ipsius specimine in museo instructissi-
 mo *Cl. mihique amicissimi AMMANNI Scaphusnorum Poliatri*, asser-
 vato, ut & aliis minus integris ejus partibus, quarum me unam
Tab. VII. Fig. 7. pictam, tres pollices longam, ex laudati Fau-
 toris munificentia accepisse, gratissimo animo recordor. An-
 thoporitae Boellenses omnes, qui visui meo se obtulere, hoc
 singulare habent, quod nodus ipsorum valde compressus mi-
 nusque crassus sit. Ex lapidicina ditionis Glaronensis, quae
 supra pagum *Matt* sita est, olim extrahebatur anthopora in ar-
 desia nigra haerens, integritate sua valde spectabilis, magno
 haec SCHEUCHZERO tradita, ab ipso sub nomine *spicae frumentii*
 descripta & *picta fuit* (i). Lapidicina Brunshufiana, praeter in-
 numeras partes solutas, etiam nonnullas integras Harenbergo lar-
 gita est, aliaeque Germaniae lapidicinae alias hinc inde praë-
 buere anthoporas petraefactas integras. Omnium autem vul-
 gatissimae sunt harum partes solutae, in omni ferme lapide pe-
 trificationi favente, occurrentes. Rarissima haec florum inte-
 gritas, ac trochitarum figura multoties varia, obfuit, quomi-
 nus ex corporibus petraefactis marinum determinari potuerit,
 & dubio adhuc locus remansisset, nisi alia observatio thesin
 hanc lithologicam planam & apertam reddidisset.

Anno 1756. *Nobilissimus ac strenuissimus CANEAU de LU-*
BACH Urbis Sarraebourgenfis Gubernator, Academiae Nanceyensis
 Z 2 Regiae

(i) SCHEUCHZERI Herbarium diluvianum p. 7. 8. Tab. I. fig. 1.

Tab. VI. *Regiae Membrum*, petraefacta circa hanc urbem legens, duo
 VII. VIII. prae reliquis spectabilia lapidis calcarei frustra inveniebat. Pri-
 IX. mum horum, *Tab. IX. Fig. 13.* pictum, anthoporaë florem con-
 tinet, ex decem radiis bifidis, quorum octo integerrimi, effor-
 matum; rarissimum hoc petraefactum in *Cl. Inventoris* musaeo
 asservatur. Alterum vero, ex benigna, mihiq̄ valde sueta,
 amicissimi Gubernatoris munificentia, in musaeum meum tran-
 sivit, hoc, *Tab. VIII. Fig. 1. & 2.* pictum, parallelepipedum
 quinque lateribus politum est. Latus crudum, *Fig. 1.* tres ra-
 dios plerumque integros, cum quibusdam aliorum fractorum
 fragmentis, ex lapidis superficie eminentes, aequae ac floris ba-
 sin, visui exhibet. Ex politis lateribus alterum *Fig. 2.* florem,
 per medium sui circiter oblique sectum, ostendit, hinc ibidem
 & conspicitur basis floris, non longe a medio secta, binique
 radii oblique truncati, basin floris sustinet entrochus, ex co-
 lumnæ scapiformis trochitis octo & decem, continua serie sibi
 junctis, compositus, nec desunt trochitae soluti & entrochi
 paucorum articulorum hinc inde in lapide vagi. Omnes hi
 anthoporaë trochitae varie secti, altissimi, in lapide gryseo-fu-
 sco facillime distinguuntur, cimelia haec duo, rarissima frag-
 menta sunt, strati lapidis calcarei, ad aliquot milliarium latitu-
 dinem extensi, tantam foveutis trochitarum copiam, ut *amicis-
 simus CANEAU* non dubitet asserere, totam hujus strati massam
 ex duabus partibus, tribus trochitarum, cum unica parte lapi-
 dis calcarei ipsos colligente, componi. Verum inter copiosis-
 simos hos columnæ scapiformis trochitas, rarissimum est inve-
 nire trochitam radii, nec vulgares adeo sunt trochitae nodi.
 Nodos hos corpora fuisse stellae marinae pediculatae firmiter
 asserit dictus *Amicus*.

Structura trochitarum, tam marinorum, quam pe-
 traefactorum, probe perlustrata, anthoporaë cum aliis poly-
 pis summam affinitatem sat aperte demonstrat; sed cum ab
 Authoribus vix initium dilucidandae hujus classis factum sit,
 analogiae clarorum cum confusis & obscuris aliquid conceden-
 dum esse statuens, observationes a *Viris VITALIANO DONATI,*
ELLIS,

ELLIS, TREMBLEJO, JUSSIENO, ROESELIO, & SCHAEFERO circa Tab. VI.
 polypos institutas pervolvebam, indeque nonnullae mihi fuere VII. VIII.
 hypotheses, ex analogia vermium marinorum cum lacustribus IX.
 & fluviatilibus confirmatae. Figurae nitidissimae Cl. ROESELII
 prae reliquis, ad proponendas has hypotheses opportunae sunt,
 cum autem pretiosum solertissimi hujus Zoologi opus non cuivis
 ad manus sit, quaedam figurae ex ipso hoc opere defumendae
 erant (k).

Tab. VIII. Fig. 12. est *Polypus adultus solitarius, brachiis brevissimis*, in opere ROESELIANO Tab. LXXXVIII. Fig. C. pictus.

Tab. VIII. Fig. 13. est *Polypus adultus cum duobus juvenibus brachiis crassis brevioribus*. ROESEL. Tab. VII. Fig. 8.

Tab. VIII. Fig. 14. est *Polypus adultus brachiis rectis*. ROESEL. Tab. 76. n.

Tab. VIII. Fig. 15. est *Polypus adultus cum duobus junioribus longissime brachiatus*. ROESEL. Tab. 78. Fig. 1.

1. Vermes marini, lumbricorum figuram habentes, testaceo tegmine cinguntur, utut caeterum cum vermibus aquarum dulcium constanter nudis, plane simili gaudeant oeconomia animali.

2. Polypi brachiati aquarum dulcium stagnantium, à TREMBLEJO & ROESELIO descripti, corpore gaudent cylindrico ventricoso longo, ad cujus extremitatem os animalculi, brachiis in radios dispositis, cinctum, facili negotio cernitur.

3. Polypi hi brachiati in eodem agmine viventés, variam induunt formam, brachiis mox longioribus, mox brevioribus ad figuram spatii ab ipsis occupati accommodatis (l).

Z 3

4. Polypo

(k) Insecten, Beschüfung, Tom. III.
 (l) Loc. cit. pag. 475. 476. Tab. LXXXVIII.

Tab. VI. 4. Polypo aquarum dulcium, brachiis longis cornua
 VII. VIII. aemulantibus instructo, concede, quaeso, instinctum, vermi-
 IX. bus marinis suetum, sese materiã corneo-lapidea tegendi!
 hocque modo natam polypi aediculam, formã figuræ accom-
 modata tibi finge! & habebis corpusculum anthoporæ troc-
 hitis valde simile.

Propositiones hae probe ponderatae, certissime fabulae sequenti, de polypi anthoporæ oeconomia animali, veniam impetrabunt. Polypum in singulo trochita singulum contineri extra omne dubium positum existimo, corpori vero polypi cylindrico axis trochitæ ita adaptata est, ut illud, nullo relicto vacuo, contineat. Os polypi ad interiora positum cingitur brachiis, vel tubulis nunc pluribus, tenuioribusque, nunc paucioribus, crassioribusque ab axe radiantibus, inter duorum trochitarum bases fotis. Extremitates hae polyporum, ut in polypis palustribus, figuræ spatii ipsas continentis sese accommodant, adeo ut polyporum in trochitis cylindricis contentorum brachia omnia, aequali longitudine radiantia, amictum, Gallis *Manchettes* dictum, referant; pentagonorum vero trochitarum brachia longiora & breviora sunt, prout angulosa baseos figura id requirerit. Polypus quivis, ore anum polypi sibi subpositi arripiens, ipsi firmiter incumbit, sicque ex polypo uno, alteri accommodato, vel radius vel columna scapiformis fit.

Fabulam hanc de polypi forma sequitur sciagraphia generationis anthoporæ, iisdem hypothesebus superstructa. Polypus nempe anthoporæ duro trochitæ inclusus, ab agmine, cujus antea membrum erat, solutus, sustentaculo firmo destitutus, a maris motu huc illucve pellitur, usque dum brachiis corpus quoddam solidum arripere valet; hoc arrepto formam pedetentim ita mutat, ut ex trochita simplici evadat trochita nodosus, anthoporæ florem sustinens, Tab. VI. fig. 49. 50. 73. 74. 79. 80. Tab. VIII. fig. 3. 4. 6. 7. 16. 17. 19. 20. 21. Polypus hic ex simplici polypo gregario ma-

mater familias factus, polyporum palustrium instar androgy-
 nus generat polypos quinque juvenes, ipsosque quinque illis
 incifuris, ad ipsos recipiendos incisis, adplicat; nova iterum
 generatione nati juvenes polypi primis se accommodant, sic-
 que pedetentim quinque radii, mox bis duplicati bis denari-
 um efficientes numerum exstruuntur, posteaque interiores
 formantur, cum brachiorum in cristae formam elongatione
 ultra articulos extensa ultimis radiorum polypis singulari. Usus
 hujus cristae a brachiis polyporum efformatae, si illum ex
 analogia cum conchis anatifera determinare decet, ad arripiendum
 cibum erit (*m*). Simul vero ac anthoporae radii nova ge-
 neratione formantur, & alii polypi juvenes infra basin vel
 nodum floris adplicantur, augenturque & mole & numero,
 indeque columna scapiformis generatur & elongatur. Quaere-
 renti vero, an polypi hi juvenes ad basin hujus quasi floris
 immediate applicentur? an ad infimam columnae scapiformis
 partem se adaptent? an vero indistincte inter aduktos ovula
 & inde nati juvenes polypi ponantur? vix certi quid respon-
 derem; observata enim tenuitas scapi ad basin floris *Tab. VIII.*
fig. 2. pro primo; tenacitas, qua secundum MYLI relationem
 cohaerent polypi columnae scapiformis, ad basin floris major
 quam ad infimam columnam, pro secundo; & tandem varia
 trochitarum magnitudo in entrochis *Tab. VI. fig. 22. 41. 42.*
48. Tab. VIII. fig. 2. 5. pictis, pro tertio militat.

A generali anthoporae formatione ad particularem nunc tro-
 chitarum genesin transiens, multa obscura minusque dilucidata nec
 facile dilucidanda, invenio. Certo quidem certius est, sulcos &
 eminentes radios, quibus bases trochitarum signantur, ab extre-
 mitatibus polyporum elaboratos esse. Sed alia occurrit quaestio,
 minus facile extricanda; an nempe polypus quivis materiem
 omnem aedificando trochitae proprio largiatur? an vero su-
 prapositus polypus ad polypum sibi subpositum formandum
 &

(*) Vid. NEEDHAMI sententiam de his conchis. *Observations micro-*
scop. pag. 122. edit. Paris. 1750.

Tab. VI. & augendum aliquid conferat? Trochitae crassi & tenues
 VII. VIII. in ferie continua entrochos efformantes, pro affirmativa pri-
 IX. mae quaestionis militare mihi videntur, altero enim modo
 facto trochitae augmento, tenuis trochita, ob articulatum cum
 ipso crassum, limbo extremitatibus crassi aequali, gauderet. Ge-
 nesin vero trochitae ad normam a KLEINIO Zoologorum *cla-*
rissimo datam (n) explanandam censeo. Solidum enim cor-
 pus, vermes marinos cingens, ossium in extima superficie
 positorum vices praestat, ossium hujus tenuissimum rudimen-
 tum in ovulo jam existit; polypi ovulum e matrice exclu-
 sum perioestio tectum polypus fit; extremitates tubulosae po-
 lypi, continua incrementi lege a natura stabilita, perioestium ap-
 plicant materiam corneo-lapideam: hocque modo perioestium
 priscum novo tectum durefcit, & fibrae corneo-lapideae troc-
 hitarum elongantur, sicque eodem plane modo, quo arbor
 libro prisco nova libri lamina tecto lignefcente crassescit, &
 trochita in longitudinem extenditur, servata ubique polypi
 extremitatum impressione striata. Hypothesin hanc non levi-
 ter corroborant entrochi corrupti Tab. VII. fig. 10. 11. 12. 13.
 picti, cum ex destructione partis internae appareat; materiam
 extimam novissime applicatam, olim elaborata, nunc magis
 friabili, tenaciorem per petrificationem facilius conservatam
 fuisse & induravisse.

Substantia trochitarum marinorum, inter corneam &
 lapideam, ut videtur, medja, corallo rubro officinali plane
 similis, per petrificationem in substantiam seleniticam valde
 densam & solidam, ipsi huic corallo petraefacto analogam,
 abiit; adeo ut quivis hucusque cognitus trochita malleo per-
 cussus, & diffractus, in parallelepipedam opaca, nitida, diversae
 magnitudinis diffiliat. Attamen si sensibus meis fidem quan-
 dam concedere possum, constanter observavi, corallum, prae-
 cipue crassius, paullo laxioris minusque densae substantiae,
 in parallelepipedam majoris voluminis diffilire.

Acida

(n) Jac. Theodor. KLEINII lucubratiuncula de formatione, incremento, &
 coloribus testarum methodo ostracologicae juncta.

Acida spirituosa quaevis acuto dente strepenteque effer-Tab. VI.
vescentia, trochitas petraefactos aggrediuntur, sed plane alio VII. VIII.
ac malleus modo, tota enim trochitae substantia in circulos IX.
concentricos abit, cum aliqua coloris abolitione. Hoc vero
non de solis acidis arte elaboratis intelligendum, sed & ip-
sum aëris acidum idem praestat, in trochitis Heydenheimen-
sibus prae reliquis palpabile. Tab. VII. fig. 5. 6.

Ignis violentia trochitas alio adhuc modo destruit, in-
jectus enim trochita carbonum igni, strepens in parva fru-
stula diffilit, tandemque majore Vulcani vi adhibita, in calcem
albissimam mutatur.

Omnes, quas noscimus polyporum species in fundo
maris corporibus firmis & solidis adhaerent ipsarumque
plurimae parasiticae alia corpora involvunt & obtegunt,
sed anthoporae structura simplicior, magisque regula-
ris, hujus involutionis incapax, ex mera solaque necessitate se
ipsis adnectit, illisque firmiter adhaerens tam a reliquis po-
lyporis, quam ab aliis vermibus marinis parasiticis saepissime
pro corpore solido ac sustentaculo arripitur, sic vulgatissi-
mum est cernere entrochum vermibus marinis proprie sic dic-
tis, obtectum Tab. VII. fig. 8 16. Basis balani marini mino-
ris entrocho adnexa quandoque occurrit, Tab. VII. fig. 9.
Ophiporam parvam entrocho adhaerentem refert Tab. VII.
fig. 16. Pholadibus erosi entrochi rari non sunt, Tab. VII. fig.
17. Nec desunt ostracitae entrochum obtegentes, sed om-
nium vulgatissimum est cernere entrochum corallo obductum
Tab. VII. fig. 1. 2. 3. 4. 15. 19. 20. Tab. VIII. fig. 8. 9.
Polypi enim corallini corpora quaecunque solida arripere fue-
ti nidos in ipsorum superficie exstruunt, materiei vero corneo-
lapideae magis ac anthoporae polypi prodigi, ipsam non so-
lis habitatiunculis exstruendis impendunt, sed magnam sae-
pius partem sustentaculi sui ea inducunt. Hinc est, quod po-
lypi corallini Lithologis in distinctione petraefactorum labo-
rem saepe non paucum creant, nam coralli materies ab an-
thopoorae substantia parum differens, poros sovet ad Trochitae
Vol. IV. A a cylin,

- Tab. VI. *cylindrici axe tenui, basi profunde striata, basin quam proxime*
 VII. VIII. *accedentes, polypique corallini entrochum involventes, sae-*
 IX. *pius ad primam usque ramificationem in exstruenda crusta*
corallina circulos, ab articulatione trochitarum insculptos,
conservant.

Ut vero involucrum hoc ab anthopora distinguatur sequentes notae characteristicae sufficiunt: Pori corallini ea, quam anthoporae signatura observat, simplicitate & regularitate vix unquam gaudent; sulci enim saepe rathosi non omnes ab axe radiant, unusque altero profundior, nec axis semper notata est, corallumque sulcis circularibus anthoporae essentialibus destituitur; hujus notabile exemplum praebet corallita Tab. VIII. fig. 10. 11. pictus, ubi in latere fig. 10. picto signatura coralli ad anthoporam, omnium abs me observatorum, maxime accedens est, sed sulci circulares deficiunt, & signatura minus regularis ac in trochita est, claro indicio, petraefactum hoc corallinae profapiae esse. Nota haec distinguens in corallis meris semper valet, sed saepius entrochi, servata fulcorum circularium accidente, corallo obducuntur, facile ab entrocho simplici distinguendo, trochitarum enim junctura praeter sulcos insculptos futura denticulata Tab. VI. fig. 16. fit, dum e contrario sulci inductionis corallinae absque articulatione simplices sunt.

Maximam in distinguenda anthoporita difficultatem pariunt tubercula, trochitae corpus quandoque exasperantia, hisque tuberculis, certissime trochitarum partibus adnexae polyporitae corallinae saepius ramosae; verum ad haec tubercula genuina anthoporae, a spuriiis polyporum corallinorum opere, distinguenda, norma mihi certissima fuit regularis ad lineam circularem dispositio tuberculorum, ipsorumque directio perpendicularis ad superficiem corporis trochitae; sic ex. gr. tubercula entrochi Tab. VI. fig. 76. omnia anthoporae propria, tubercula vero majora obliqua entrocho Tab. VI. fig. 43. picto adnexa, corallina parasitica censeo.

Tu-

Tubercula haec nonnunquam figuram trochitarum ex Tab. VI. cylindrica versus pentagonam immutant, adeo ut progressio VII. VIII. IX. quasi continua a trochitis, cylindricis versus pentagonos & quinque radiatos observari possit. Dantur nempe trochitae perfecte cylindrici, tuberculis quinque aequae distantibus, asperi cum signatura basium, pentagonis analoga, Tab. VI. fig. 44. Hos excipiunt alii, ob quinque illa tubercula aequae distantia, magis obtusa, minus perfecte cylindrici, ac versus figuram pentagonam magis inclinatae Tab. VI. fig. 46. Progressio haec, filo non interrupto, a cylindricis ad pentagonos, & inde ad pentactinos, per collectos trochitas facile confirmatur.

Alia porro occurrit, de anthoporitis & trochitis disquisitio: an nempe trochitae ab eadem anthopora specie producta, petraefacta sint? an vero anthopora genus plures contineat species? Pro secunda hac quaestione militare videtur varia trochitarum figura, praecipue illorum, qui basin floris constituunt, Tab. VI. Fig. 49. 50. 73. 74. 79. 80. Tab. VIII. Fig. 3. 4. 6. 7. 16. 17. 19. 20. 21, & radiorum floris in diversis specimenibus varius numerus. Attamen & primam quaestionem affirmantia sunt sequentia; signaturae basium trochitarum similium diversae, dantur enim trochitae cylindrici signatura pentagonorum, & pentagoni signatura cylindricorum exornati, claro indicio, trochitas cylindricos cum pentagonis articulatione crebro jungi, & vice versa. Anthopora Cl. BOISJOURDAIN omnis ferme figurae trochitas habet, & tandem numerus radiorum in anthopora MYLII trigenarius fuit, dum in illa a Cl. ELLIS aservata, non nisi viginti tres radii numerabantur, etsi inter ipsas has anthoporas tanta fuerit similitudo, ut nemo de specie differente cogitaverit. Anthopora Lotharingicae ab amicissimo CANEAU detectae omnes bis decem radiatae in externo ambitu, ROSINI VERO & HARENBERGI encrini bis quinquerediati fuere.

Columnnam scapiformem anthopora quandoque ramosam esse, ex nodo, in variis entrochis ab infimo trochita protube-

Tab. VI. tuberaute, formato, ipsique inculpta cavitate articulari cer-
 VII. VIII. tum est, *Tab. VI. Fig. 59. 64. 67. 76.* Sed & hanc ramifica-
 IX. tionem quandoque absque trochitarum nodo, in media co-
 lumna scapiformi evenire, demonstrat entrochus *Tab. VI. Fig.*
65. & 66.

Praemissis his generalioribus sequitur nunc catalogus an-
 thoporitarum magis vel minus integrarum, cum notata ipsarum
 differentia, a structura desumpta, aequae ac loco natali. Colle-
 ctio in proprio musaeo asservata, plurima mihi specimina of-
 ferebat; Reliqua vero rariora, ex musaeis Fautorum & Amico-
 rum, laudati nempe strenuissimi CANEAU, & diligentiss. BAVIERI Basileensis rerum naturalium observatoris, solertissimique GAGNEBINI Medici la Ferrierensis Argoviae, & Cl. BRUCKNERI J. U. L. publicorum scriptorum Reipublicae Basileensis Registratoris, depromebant. Quantas & grates debeam Cl. AMMANNO M. D. & Poliatro Scapulari, ac Reverendo plurimum Abbati CHAROGER Lotharingo, olim Theologiam Lutetiae Parisiorum docenti, ex magno speciminum Radianorum & Suevorum a primo, ac Metensium & Rhetelensium ab altero, acceptorum numero, patet.

I. TROCHITAE CYLINDRICI SIMPLICES.

1. Trochita cylindricus axe tenui, striis raris crassis brevibus ad limbum basium circum formantibus, *Tab. VI. Fig. 1. 2. 3.* Parallelepipedum lapidis calcarei politum entrochum viginti quatuor cum dimidio trochitarum per medium sectum fovens, in musaeo Sarreburgensi servatum, *Tab. IX. Fig. 1.* Trochites, LEIBNIZ. protog. *Tab. X. Ser. 1. N^o. 1. 2. 6. Ser. 2. N^o. 1. 2. 3. Ser. 3. N^o. 1. 2. 3. Ser. 4. N^o. 1. 3. Ser. 5. N^o. 1. 2. 3. Fig. 12.* Entrochus & c. VOLKMANN, Siles. *Tab. XXVII. Fig. 25.* Trochites major LANG. Hist. *Tab. XX. Solares asteriac, LIBCKNECHT. Hoff. Tab. I. Fig. 8. Tab. II. Fig. 1.*

a. Trochita solutus Sarreburgensis.

b. Tro-

- b. *Trochita solutus Randonianus*.
- c. *Trochita solutus Heydenbeimensis*.
- d. *Entrochus Heydenbeimensis*.
- e. *Entrochus Sarreburgensis*.

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

2. *Trochita cylindricus* axe tenui papilla protuberante cincta, striis crassis raris signatus. *Tab. VI. Fig. 6. 7.* *Entrochus* &c. LEIBNIZ. protog. *Tab. X. Fig. 6. N^o. 1.* Rotulae singulares VOLCKMANN. Siles. *Tab. XXVII. Fig. 9.* Entroque, *Traité des petrifications. Tab. LVIII. N^o. 419. 429.* Solares asteriae, LIEBKNECT. Hass. *Tab. I. Fig. 5. 6. 7.* Entrochi specimen caseolum quodammodo referens, circello utrinque donatum. LUIDII *Lithophyl. Brit. N^o. 1153. Tab. XIII.*
 - a. *Trochita solutus Randonianus*.
 - b. *Trochita solutus Sarreburgensis*.
3. *Trochita cylindricus* axe tenui, striis crassis raris brevibus, corpore in limbum replicatum ascendente. *Tab. VI. Fig. 4. 5.*
 - a. *Trochita solutus Randonianus*.
 - b. *Trochita solutus Sarreburgensis*.
4. *Trochita* axe tenui striis raris, crassis, brevibus, corpore ventricoso doliiformi, *Tab. VI. Fig. 8.* *Entrochus*, LEIBNIZ. protog. *Tab. X. Ser. 6. N^o. 1.*
 - a. *Trochita solutus Randonianus*.
5. *Trochita cylindricus* cavitate axeos insigni, striis tenuissimis per totius baseos peripheriam radiantibus, *Tab. VI. Fig. 9. 10. 11.* *Trochita* &c. VOLCKMANN. Siles. *Tab. XXVII. Fig. 27.* *Columna Judaica IMPERAT. p. m. 743.* *Entrochus.* HELWING- Angersb. *Tab. I. Fig. 9. 10. 11.*

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

- a. *Entrochus Heydenheimensis integer crassior.*
 - b. *Entrochus Heydenheimensis crassior erosus.*
 - c. *Entrochus Heydenheimensis tenuior.*
 - d. *Trochita Heydenheimensis solutus.*
 - e. *Entrochus Basileensis.*
 - f. *Entrochus albidus ex Birsa.*
 - g. *Entrochus albido-flavus ex minera ferri pagi Baselle Lotharingiae.*
 - h. *Entrochus Neocomensis.*
 - i. *Trochita solutus Neocomensis.*
 - k. *Entrochus Basileensis diffractus. Tab. VI. Fig. 11.*
 - l. *Entrochus Basileensis erosus.*
 - m. *Entrochus Basileensis trochitis brevissimis.*
 - n. *Entrochus albus ex lapide cretaceo Viriodunensis.*
6. *Trochita cylindricus cavitate axeos mediae latitudinis, basi crasse striata. Tab. VI. Fig. 12. 13.*
Trochita MYLII Saxon. Tab. IV. Fig. 6. 10.
Trochites minor. LANG. Hist. Tab. XX.
Stellaria minor botroides, LUIDIL. L. B. N°. 1132. n. Tab. XII.
- a. *Entrochus ex Birsa.*
 - b. *Entrochus Basileensis.*
 - c. *Trochita solutus Basileensis.*
7. *Trochita cylindricus crasse striatus, cavitate axeos [in stellam quinque-radiatam desinente. Tab. VI. Fig. 14. 15. Junctura Lente aucta. Fig. 16.*

Trochi-

Trochita MYLII Saxon. Tab. IV. Fig. 7.

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

a. *Entrochus sex trochitarum integrorum cum diffracto, circulis ad axem concentricis notato trochitis cylindricis Basileensis.*

b. *Entrochus trochitis subventricosus Basileensis.*

8. Trochita cylindricus, axe tenui, rarius striatus, longissimus. Tab. VI. Fig. 17.

Trochita, MYLII Saxon. Tab. III.

Trochites LEIBNIZ. protog. Tab. X. Ser. I. N^o. 9.

a. *Entrochus plurium trochitarum, materia selenitica informi involutus, ex monte Heymberg. prope Goettingam.*

b. *Entrochus Basileensis.*

9. Trochita cylindricus, axe latissima, basi interius granulata, exterius striata. Tab. VI. Fig. 19. 19.

Entrochus major. LANG. Hist. Tab. XX.

Entroque. Traité de Petrif. Tab. CLVIII. Fig. 417.

Entrochites perforatus, quatuordecim juncturis, diversis vermiculis. Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel. Tom. VIII. Tab. VIII. f.

a. *Entrochus base balani marini testus Basileensis.*

b. *Entrochus Basileensis ultra solitum crassus. Tab. VI. Fig. 19. pidus.*

c. *Entrochus Basileensis.*

d. *Entrochus albidus ex Birsia.*

e. *Entrochus Neocomensis.*

f. *Trochita solutus Neocomensis.*

10. Trochita cylindricus axe stellata, corpore ventricoso, articulationibus constrictis. Tab. VI. Fig. 20.

a. *Entor-*

Tab. VI.
VII. VIII,
IX.

- a. *Entrochus Basileensis crassior.*
 b. *Entrochus Basileensis tenuior rectus.*
 c. *Entrochus Basileensis tenuior curvus.*
 d. *Entrochus flavus martialis Burgundicum,*
11. Trochita ventre acutius prominente, articulationibus constrictis & profunde sulcatis. Tab. VI. Fig. 21.
 a. *Entrochus Basileensis.*
12. Trochita cylindricus axe tenui, entrocho, ex trochitis longioribus & brevioribus alternatim sitis, constante. Tab. VI. Fig. 22.
 a. *Entrochus Heydenheimensis.*
13. Trochita cylindricus, basi ad limbum tenuiter striata, axe in cavitationem rosaceo-pentaphyllam abeunte, cum simili figura plana inter axem & strias posita. Tab. VI. Fig. 23. 24. Entrochitae flores rosaceos stellares & cruciformes referentes, *Merckwürdigkeiten der Landschaft Basel, Tom. VIII. Tab. VIII. o.*
Entrochus, HELWING. Angersb. Tab. I. Fig. 4.
 a. *Trochita solutus Randianus.*
 b. *Entrochus articulationibus profunde sulcatis, nigro-ceruleus, ex Birsa.*
 c. *Entrochus Basileensis.*
14. Trochitae basi tenuissime striata, qui angustiores latoribus juncti, entrochum doliiformem efformant. Tab. VI. Fig. 25.
 a. *Entrochus Neocomensis.*
15. Trochita tenuis, longus, ventricosus, basibus vix striatis, Tab. VI, Fig. 26.

Capi-

Capitulum radioli Echimini petrifacti, LANG. Hist. Tab. XX. Tab. VI.
N^o. 2. VII. VIII.

Dolioli figura lapillus, SCHEUCHZER. Oryctogr. Helv. Tab. III. IX.
N^o. 155.

Volvolata doliata seu cadiscum referens elegantior, LUIDI
Litoph. Brit. N^o. 1163. Tab. XIII.

a. *Trochita solutus Randianus.*

16. *Trochita tenuis longus vix striatus, medio corpore tenui.*
Tab. VI. Fig. 27.

Cylindricus lapillus, SCHEUCHZER. Oryctogr. Helv. Tab. III.
N^o. 154.

Entroque, Traité des Petrif. Tab. LVIII. N^o. 422.

a. *Trochita solutus Randianus.*

17. *Trochita basi vix striata, corpore inflato ampullaceo.*
Tab. VI. Fig. 28.

Appendicula doliata seu potius fufum onustum referens.
LUIDI Litoph. Brit. N^o. 1197. Tab. XII.

Dolii figura lapillus, SCHEUCHZER. Oryct. Helv. Tab. III.
N^o. 156.

Entroque. Traité des Petrif. Tab. LVIII. N^o. 420.

Capitula radioli Echimini petrificati. LANG. Hist. Tab. XX.
N^o. 1.

a. *Trochita solutus, cum pustula in medio ventre, Randianus.*

b. *Trochita solutus, absque pustula, Randianus.*

18. *Trochita basi vix striata, tenui, medio corpore costa cincto.*
Tab. VI. Fig. 29.

a. *Trochita solutus Randianus.*

19. *Trochita cylindricus axe rotunda, basi, pentaphyllo striis
circumdato, notata.* Tab. VI. Fig. 30. 31.

Tab. IV.

B b

Alte.

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

Asteria pentaphylloides, vimine circumdata. LVIDII. L. B.

Nº. 1194. Tab. XIII.

Entrochus &c. VOLCKMANN. Siles. Tab. XXVII. Fig. 21.

Lapis stellaris. LIEBKNECHT. Hafl. Tab. I. Fig. 4.

a. *Entrochus Radianus*.

b. *Entrochus Neocomensis tenuior*.

20. *Entrochus ex trochitis cylindricis compositus*, medio ipsorum longo ventricolo inflato. Tab. VI. Fig. 32.

Ramus entrochiticus ab utraque parte angustatus. *Mercur. der Landschaft Basel*. Tom. VII. Tab. VII. h.

a. *Entrochus Basileensis*.

b. *Entrochus Neocomensis*.

21. Trochitae tenues & crassi in entrochum dispositi, crasso pentaphyllo cavo, tenui vero pentaphyllo convexo, inter lineas & puncta notato. Trochitae tenuis, incisuris *b. b. b. b.* crassioris eminentias *a. a. a. a. a.* recipientibus. Tab. VI. Fig. 33. bases Lente auctae. Fig. 34. 35.

Lapis stellaris major, angulis obtusis. LANG. Hist. Tab. XX.

Entroque. Traité des petrif. Tab. LVIII. Nº. 418.

a. *Entrochus Tubingensis*.

b. *Trochita solutus crassior*, Tubingensis.

c. *Entrochus* 57. trochitarum, schisto carbonario Boellensi adhaerens, hujus trochitae inaequaliter longi aliquid marcasitici habent, ad latum entrochi spectantur trochitarum quatuor bases simpliciter pentaginatae.

22. Trochita ad limbum baseos striatus, axe in pentaphyllum cavum punctis parallele circumscriptum desinente. Tab. VI. Fig. 36.

Asteria &c. VOLCKMANN. Siles. Tab. XXVII. Fig. 29.

Entro-

Entrochitae flores rosaceos & stellares referentes. *Mercw. Tab. VI. VII. VIII. IX.*
 der Landschaft Basel, Tom. VIII. Tab. VIII. a.

a. *Trochita solutus Randianus.*

b. *Entrochus ex Birsa.*

II. TROCHITAE CYLINDRICI TUBER-
 CULIS ASPERI.

23. *Trochita cylindricus*, basi striis ab axe rotunda radianti-
 bus ornata, medio corpore tuberculorum parvorum cir-
 culo aspero. *Tab. VI Fig. 39.*

Entrochites mammellatus, *Mercw. der Landschaft Basel.*
 Tom. VIII. Tab. VIII. h.

a. *Entrochus perfecte cylindricus Basileensis.*

b. *Entrochus trochitis subventricosus Basileensis.*

c. *Entrochus superficie circulis, ut Tab. VI. Fig. 37. notata.*

24. *Trochita cylindricus*, basi striis ab axe rotunda radianti-
 bus ornata, medio corpore tuberculis in binos ordines dis-
 positus aspero. *Tab. VI. Fig. 76.*

a. *Entrochus Basileensis.*

25. *Trochita cylindricus*, basi striis ab axe rotunda radiantibus
 ornata, medio corpore tuberculis in ternos circulos dispo-
 sitis aspero.

a. *Entrochus Basileensis.*

26. *Trochita* axe in cavitatem pentagonam desinente, medio
 corpore raris tuberculis notato. *Tab. VI. Fig. 40.*

a. *Trochita curvus Basileensis.*

b. *Entrochus rectus crassior Basileensis.*

c. *Entrochus martialis Burgundicus.*

Tab. VI. 27. Trochita axe rotunda, basi striata, corpore medio costa
VII. VIII. tuberculosa aspero. Tab. VI. Fig. 41.

IX.

Entrochites echinatus, Merkwürd. der Landschaft Basel,
Tom. VIII. Tab. VIII. g.

- a. *Entrochus tuberculis longioribus asper, Basileensis.*
- b. *Entrochus tuberculis brevioribus, Basileensis.*
- c. *Entrochus detritus ex Birsa.*
- d. *Entrochus martialis Burgundicus.*

28. Trochita cylindricus, axe rotunda, basi dense striata, medio corpore costa acuta, in altero quovis trochita latiore notato. Tab. VI. Fig. 42.

Entrochitae flores rosaceos stellares & cruciformes referentes, Merkwürdigkeit der Landschaft Basel, Tom. VIII. Tab. VIII. m.

- a. *Entrochus Heydenheimensis.*
- b. *Entrochus trochitis brevioribus, Basileensis.*
- c. *Entrochus trochitis longioribus, Basileensis.*

29. Trochita cylindricus, axe in cavitatem quinque-radiatam desinente, basi dense striata, tuberculis raris inordinate positis, cum adnexis ramis corallinis, asper. Tab. VI. Fig. 43.

- a. *Entrochus Basileensis.*
- b. *Entrochus ex Birsa.*

30. Trochita cylindricus, axe rotunda, basi dense striata, tuberculis in medio corpore quinque, aequae distantibus, asper. Tab. VI. Fig. 44.

NB. Tubercula haec in entrochis sibi ita respondent, ut per totam ipsorum longitudinem, in linea perfecte recta disposita, appareant.

a. *Entro-*

- a. *Entrochus trochitis longioribus Basileensis.*
- b. *Entrochus trochitis brevioribus Basileensis.*
- c. *Entrochus, superficie circulis notata, Basileensis.*

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

31. *Trochita cylindricus*, axe in cavitatem quinque - radiatam disinente, basi dense striata, tuberculis quinque aequae distantibus, longioribus, & nonnullis in medio corpore sitis, intermediis brevioribus, asper, *Tab. VI. fig. 45.*

a. *Entrochus Basileensis.*

III. TROCHITAE PENTAGONI

32. *Trochita pentagonus*, angulis valde obtusis & rotundatis, basi flore rosaceo notata, corpore medio costa acuta cincto. *Tab. VI. Fig. 18.*

Entrochites quatuor articulorum. Merkwürd. der Landsch. Basel. Tom. XIV. Tab. XIV. h.

a. *Entrochus Basileensis.*

33. *Trochita pentagonus*, axe in rosulam cavam terminata, basi dense striata, articulationibus profunde sulcatis, tuberculo obtuso ad quemvis angulum eminente. *Tab. VI. Fig. 46. 47.*

Vertebres d'une autre espece de tête de Meduse, Traité des petrific. Tab. LVIII. N°. 413.

a. *Entrochus Basileensis.*

34. *Trochita pentagonus*, limbo striato, radiis quinque ex axe rotunda minus notabili radiantibus, cum levibus interjectis cavitatibus. *Tab. VI. Fig. 51. 53. 55. bases Lente auctae, Fig. 52. 54.*

Trochita MYLII, Saxon. Tab. 4. Fig. 5. 11. 12. 13.

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

Entrochus sive *rotularis* lapis. BAJER Oryctogr. Tab. I. Fig. 12. 13.

Lapis stellaris minor, angulis obtusis. LANG. Hist. Tab. XX, Asteria &c. SCHEUCHZ. Oryctogr. helv. Tab. III. Fig. 151.

Entroque. Traité des Petrific. Tab. LVIII. N^o. 425.

Columnella entrochitarum, Merkm. der Landsch. Basel Tom. II. Tab. II. e. f.

a. *Trochita Neocomensis solutus*.

b. *Entrochus Neocomensis*.

c. *Trochita solutus Randianus*.

d. *Entrochus Randianus*.

e. *Entrochus Reutlingenfis*.

f. *Trochita Melitenfis solutus*.

35. *Trochita pentagonus*, limbo bascos striato, radiis & cavitatibus intermediis basin notante, angulis rotundatis. Tab. VI. Fig. 56.

Asteria. Traité des Petrific. Tab. LVIII. N^o. 410. 411.

a. *Entrochus Neocomensis*.

36. *Trochita pentagonus acutangulus*, cujus basis altera pentaphyllo convexo, linea punctata, circumdato, exornatur. Tab. VI. Fig. 57. 58. 59.

Entrochus s. *rotularis* lapis. BAJER Oryctogr. Tab. I. Fig. 14. ejusd. Supplement. Tab. I. Fig. 3. 4. 5. 6.

Asteria minor eburnea, altiuscule ut plurimum & aculeatus radiata. LUIDII Lithophyl. Brit. N^o. 1181. Tab. XIII.

a. *Entrochus marcasiticus Rhetelensis Gallicus*.

37. *Trochita pentagonus*, acutangulus, basi pentaphyllo cavo, striis transversis circumscripto exornata. Tab. VI. fig. 60. 61.

Aste-

Asteria &c. VOLKMANN. Siles. Tab. 27. fig. 22.

Tab. VI.

Asteria major, littoralis, LUIDII Lith. Brit. N^o. 1170. VII. VIII.

IX.

Tab. XIII.

Lapis stellaris major, angulis acutis. LANG. Hist. Tab. XX.

Lapis stellaris. LIEBKNECHT. Haff. Tab. 1. fig. 3.

Asteria &c. SCHEUCHR. Oryct. Tab. III. N^o. 152.

Asteria pentagona striata radiis stellarum mucronatis insignita Merckw. der Landtsch. Basel, Tom. II. Tab. II. e.

- a. *Entrochus latissimus* ex monte Heymberg prope Goettingam.
 - b. *Entrochus latissimus* Heydenheimensis.
 - c. *Entrochi* plures, ligno petraefacto Metensi, insidentes.
 - d. *Entrochus* Tubingensis.
 - e. *Trochita solutus*, Tubingensis.
 - f. *Entrochus* Echterdingensis.
 - g. *Trochita solutus*, Echterdingensis.
 - h. *Entrochus* hinc inde marcaffiticus, Metensis.
 - i. *Entrochus* Reutlingensis.
 - k. *Trochita solutus*, Neocomensis.
 - l. *Entrochus* Neocomensis.
 - m. *Entrochus detritus*, ex Birsæ.
 - n. *Entrochus trochitis alernis longioribus* ex Birsæ.
 - o. *Entrochus Entzuaihenensis* ex Marchionatu Badensi.
 - p. *Trochita solutus*, Melitenfis.
38. *Trochita* quinque-radiatus, baseos medio concavo, cavitate striis cincta. Tab. VI. fig. 62. 63.
- Asteria, MYLII Saxon. Tab. IV. fig. 2. 3. 9.
- Entroques. Traité des Petrif. Tab. 58. N^o. 424. 423. 430. 431.

c. *Troch-*

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

- a. *Trochita solutus Neocomensis.*
b. *Entrochus Neocomensis*
39. *Trochita pentagonus acutangulus*, basi pentaphyllo notata, hoc cingunt striae valde profundae, ad medium usque corporis costa notatum, protensae, Tab. VI. fig. 64.
- a. *Entrochus Echterdingensis simplex.*
b. *Entrochus Echterdingensis trochita infimo nodoso*, & ad articulationes excavatq.
40. *Entrochus pentagonus* N^o. 34. similis decem trochitarum, in quovis latere ad quintum trochitam ramosus. Tab. VI. fig. 65. lente auctus fig. 66.
- a. *Entrochus Neocomensis.*
41. *Entrochus ex trochitis* N^o. compositus, trochita ultimo nodoso, & cavitatibus articularibus in quovis latere notato, Tab. VI. fig. 67.
Antrochi columnares stellarum minorum. LANG. Hist. Tab. XX.
Asteria &c. SCHEUCHZ. oryctogr. Tab. III. N^o. 150. 153.
- a. *Entrochus Echterdingensis.*
b. *Entrochus Neocomensis.*
c. *Trochita articularis solutus Neocomensis.*
d. *Entrochus Randianus.*
e. *Entrochus ex duobus trochitis cylindricis simplicibus*, & infimo pentagono articulari constans, Randianus.
f. *Entrochus Metensis particulis marcasiticis impraegnatus.*
42. *Trochita quinque radiatus radiis acutissimis in formam irregularem compressus*, Tab. VI. fig. 68.

a. En-

a. *Entrochus Neocomensis.*

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

43. *Trochita pentagono-rotundatus*, in figuram difformem compressus, *Tab. VI. Fig. 69. 70.*

a. *Entrochus Fig. 70. pictus, Metensis.*

b. *Entrochus ad planitiem ferme compressus, Metensis.*

IV. TROCHITAE QUADRATI

44. *Trochita quadratus limbo striato, cruce elatiore medium baseos occupante, Tab. VI. Fig. 77.*

Entrochitae flores rosaceos stellares & cruciformes referentes, Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel, Tom. VIII. Tab. VIII. p.

V. TROCHITAE SCAPHIFORMES.

45. *Trochita scaphiformis cum tuberculo ad extremitatem corporis latioris, axes cavitate rotunda, inter duas eminentias sita, basi vix striata, Tab. VI. Fig. 71. 72.*

a. *Entrochus Tironensis.*

46. *Trochita ex cylindro in duplicem cuneum compressus, altera basi papilla in medio pertusa, altera binis foraminibus oppositis notata, Tab. VI. Fig. 82. 83. 84.*

Trochitae hi componunt ultimas radiorum anthoporae Sarre-burgensis articulationes.

a. *Trochita solutus Viriodunensis.*

b. *Trochita solutus ex meria en Bugel.*

c. *Massa ex meris trochitis conglobata, Barrensis Lotharinga.*

VI. TROCHITAE NODUM INTER SCAPUM ET RADIOS CONSTITUENTES.

47. *Entrochus plurium trochitarum, quorum inferiores cylindrici*
Vol. IV. Cc

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

drici versus axem valde attenuantur, superioris vero superficies superior cavitate circa axem, & quinque aliis eminentibus lineis intersectis, notatur, *Tab. VI. Fig. 49. 50. Tab. VIII. Fig. 6. 7. 17. 18.*

Entrochus, *Tab. VIII. Fig. 6. 7.* in museo BAVIERANO, & aliquot ipsi similes in GAGNEBINIANO, *Tab. VIII. Fig. 17. 18.* in GAGNEBINIANO asservantur.

- a. *Entrochus duorum trochitarum* *Tab. VI. Fig. 49. 50. pictus Basileensis.*
- b. *Entrochus trium trochitarum ex Bie d'Etou, pago Comitatus Burgundiae.*
- c. *Trochita inferior solutus ejusdem loci.*
- d. *Entrochus major quatuor trochitarum ex pago d'Ornans. Com. Burgundiae.*

48. *Trochita pentagonus*, inferne planus, circa axem pro recipiendo trochita summo scapi cavus, superne axem parum cavam, cum quinque planis inclinatis lineatis & granulatis habens. *Tab. VIII. Fig. 19. 21.* cum adhaerente entrocho scapi, *Fig. 20.* solus hic trochita a scapo solutus. *Figurae a specimenibus, in museo GAGNEBINIANO asservatis, desumptae sunt.*

49. *Trochita corpore conoideo vel cylindroideo inflato cum limbi expansione rosulam pentapetaloideam acutam cingente, basi non striata, sed circulo punctato circa axim rotundam notata. Tab. VI. Fig. 73. 74. 75.*

Modiolus stellatus LUDL., *Lith. Br. N°. 1132. 1.* GRONOV. *Sup. p. 95. N°. 25.* SCHEUCHZER. *Oryct. helv. Tab. IV. N°. 164. 165. 166.* BAJER *Oryct. Tab. I. Fig. 18.*

Fleurs de coralloides en forme de cloux de girofle, Traité des Petrificat. Tab. XIII. N°. 72--78.

Lapis caryophylli forma forsitan flores coralliorum, Merckwürdigkeiten der Landschaft Basel, Tom. VII. Tab. VII. n.

a. Tro-

a. *Trochita corpore conoideo*. Fig. 73. *Randianus*.

b. *Trochita corpore cylindroideo inflato*, 74. *Randianus*.

c. *Entrochus ex trochita* Tab. VI. Fig. 74. & 4. *constans*, *Randianus*.

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

50. *Trochita corpore globoso alterae superficiei medio cavo cum limbo rotundo replicato, quinque fulcis diviso; altera superficie globosa, axeos foramine rotundo papilla circumdata*, Tab. VI. Fig. 79. 80.

Scyphoides lapillus pedunculo carens, SCHEUCHZER. *Oryct.* Tab. IV. N^o. 176.

Fleurs de caryophylloides en forme de petits calyces. *Traité des petrif.* Tab. XIII. N^o. 81. 82.

a. *Trochita Randianus*.

50. b. *Trochita limbo replicato, inter eminentias quinque totidem fulcis & ad finem fulcorum singulorum duobus punctis notatus*, Tab. VII. Fig. 22.

a. *Trochita ex lapide cretaceo Viriodunensis, an simplex trochita an nodus?*

51. *Trochita pentagonus obtusus, inferne basin trochitae cylindrici corpore crasso circumdatam, superne cavitatem insignem, limbo striato variisque fulcis cinctam, ostendens*, Tab. VIII. Fig. 3. 4. 16.

Fig. 3. & 4, a specimine integerrimo musaei BAVIERANI desumptae sunt, Fig. 16. autem specimen refert in musaeo BRUCKNERIANO asservatum, minoris integritatis; sed ipsa hac fractura petraefactum singulare indicat, trochitam hunc non simplicem, sed potius entrochum ad Sarreburgenfes compositos accedentem esse; plana enim illa granulata non a fractura, sed a compositione petrificationi seniore, structuram suam habuisse mihi videntur, foramina & sulci in Fig. 4. exhibita etiam ad structuram stylobatarum Sarreburgenfium quamproxime acedunt.

Tab. VI. 52. *Entrochus basin floris anthoporae constituens, sex parti-*
 VII. VIII. bus, entrocho-nempe medio, & quinque stylobatis, con-
 IX. stans, Tab. IX. Fig. 2. 3.

a. *Entrochus basin optime servatans exhibens, Sarreburgensis, Tab.*
 IX. Fig. 3.

b. *Entrochus superficie superiore polita, basi lapide calcareo obducta,*
Sarreburgensis, Fig. 2.

53. Trochita (stylobata) basin floris constituens, cujus altera
 superficies sulco longo, foramine magno & duobus par-
 vis, notatur, Tab. IX. Fig. 6. superficies superior & infe-
 rior, Fig. 13. a.

Fig. 7. stylobata secunda Fig. 13. b. cum trochita tetraedro
 Fig. 13. ipsi insidente, Fig. 7. stylobatae secundae fa-
 cies superior & b. externa.

a. *Stylobata Sarreburgensis inferior, vel prima.*

b. *Stylobata superior vel secunda, Sarreburgensis.*

54. Trochita (tetraedrum) base latiore stylobata superiori in-
 cumbens, lateribus superioribus binis binos radios susti-
 nens, Tab. IX. Fig. 4. facies interior & inferior. Fig. 5. fa-
 cies exterior & superior, Fig. 7. Tetraedrum stylobatae
 junctum.

a. *Trochita Sarreburgensis.*

VII ENTROCHI FLORALES sive ENCRINI

55. Anthoporae flos radiis bifidis decem, nodoque ex pluri-
 bus trochitis constante gaudens, conico ventricosus, Tab.
 VIII. Fig. 1. 2. Tab. IX. Fig. 13.

a. *Tabula lapidis calcarei polita supra descripta Tab. VIII. Fig. 1.*
 2. *picata Sarreburgensis.*

Tab. IX. Fig. 13. anthoporitae florem bis decaetinum, duo-
 bus

bus radiis decimalibus privatum, ab amicissimo CANEAU re-Tab. VI.
 pertum refert, cujus structura ab ipso fausto cimeli hujus VII. VIII.
 Inventore sequenti modo describitur. Corpus stellae ex IX.
 quinque sibi similibus stylobatis primi ordinis, invicem co-
 haerentibus, componitur Tab. IX. Fig. 13. a. a. a. a. a. A-
 rea, inter quinque has stylobatas sita, adimpletur lapillis
 quinque minoribus d. d. d. d. d. petala in rosulam penta-
 phylloidem disposita, fingentibus (*) superficiei planae su-
 periori cujuscunque stylobatae primi ordini adnexa, stylo-
 batae secundi ipsam tegit; secundae huic stylobatae b. b. b.
 impositum tetraedrum c. c. c. sustinet radios binos, ex tro-
 chitis cuneiformibus, sibi impositis, efformatos. Cunei
 hi, extremitate crassiore tenuiori alternatim imposita, de-
 cimales efformant radios, mox autem cuique trochitarum
 cuneiformium impositi quatuor trochitae N^o. 46. radium
 ulterius exporrectum findunt, adeo ut integer radiorum
 numerus ad vigenarium usque ascendat: vigesimales hi
 radii, ex bino trochitarum N^o. 46. alterne positorum or-
 dine extructi teretes binis futuris notantur, cum cirro
 gracilescente ex basi cujusque articulationis protenso, cir-
 rus autem hic tubulosus sine dubio olim crista illa supra
 indicata, cibo arripiendo apta fuit.

56. Anthopora flos mox descripto longior magis in cylindrum
 compressus, ex radiis quinque ad tertiam ipsorum partem
 bifidis constans, Tab. IX. Fig. 11. est anthopora flos inte-
 ger a HARENBERGO Tab. I. Fig. 3. pictus, Tab. IX. Fig. 12.
 refert florem minus integrum a HARENBERGO Tab. I. Fig. 7.
 exhibitum.

57. Anthoporita Entrocho scapiformi pentagono-rotundato,
 nodo floris minus notabili, flore ex plurimis entrochis
 per dichotomiam duplicatis, constante. Hujus petraefacti
 specimen Solenhofense insigne servatur in musaeo Clarissi-

C c 3

mi

(*) Rosulam hanc amicissimus Gubernator, sententiae, de entrochis a
 Bellis marinis derivandis, firmiter adhaerens, Os stellae vocat.

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

mi AMMANNI *Poliatri Scaphusini, mihi amicissimi*, hoc depin-
gendi facultatem forsan in posterum habebo.

Pars hujus Anthoporitae est *Astropodium ramosum vulgare*:
feu stellae fossilis arboreae virgultum, LUIDII *Litoph. Bris.*
Nº. 1132. b. *Tab. XIV. huic Nº. 57. plane similem a*
Clariff. AMMANNO nuper obtinuisse amicissimum CANEAU, ex
litteris ad me datis cum pictura edoctus sum.

VIII. ENTROCHI OB STRUCTURAM SINGU- LAREM RARIORES.

58. Entrochus cujus trochitae crassiores ex quinque corporibus
distinctis constant, quo vero tenuiores fiunt, eo & pau-
ciora sunt haec corpora, usque dum tandem trochitae hi
plane simplices, axeos cavitate insigni, evadant, *Tab. VI.*
Fig. 78.

Entrochites caryophylli forma, *Merckwürdigkeiten der*
Landschaft Basel, Tom. VIII. Tab. VIII. k.

a. *Cos polita aliquot entrochos fovens, Basileensis.*

59. Entrochus sub-conicus, compressus, ex trochitis densissi-
me striatis, brevissimis, constans, *Tab. VII. Fig. 18.*

a. *Entrochus Basileensis.*

60. Entrochus ex trochitis cylindricis, axeos cavitate rotunda,
basi dense striata compositus, in duos ramos ex ejusdem
generis trochitis constantes, divisus, cum loco inter dichotomiam ex variae figurae particulis trochiticis efformatae.
Tab. VII. Fig. 21.

a. *Entrochus Tab. VII. Fig. 21. pictus, Neocomensis.*

NB. In Musaeo GAGNEBINIANO asservatur specimen, in
quinque ramos divisum, loco divisionis particulis trochi-
ticis similibus exstructo.

61. En-

61. *Entrochus cylindricus*, ex trochitis integrioribus basi va-Tab. VI.
rie excavata, pro locandis aliis minus integris variae figu-VII VIII.
rae compositus, Tab. VIII. Fig. 5. IX.

a. *Entrochus Basileensis*.

Figura, ob singularem nitorem speciminis, in Museo BA-
VIERANO servati, ab ipso desumpta est.

IX. ENTROCHI ET TROCHITAE A CAUSA QUADAM DESTRUENTE MUTATI.

62. Trochita in laminas circulares, tunicis bulborum cepae
instar, divisus, Tab. VII. Fig. 5. 6.

a. *Trochita Heydenheimensis*, ab acido aëris, absque artis admini-
culo, solutus.

b. *Entrochus similis ejusdem loci*.

c. *Entrochus Neocomensis*, aceto tentatus.

d. *Entrochus Basileensis*, aceto tentatus.

63. Trochitae in entrochum collecti cylindrici eroso-granulati,
granulorum inaequalium seriebus in quibusdam trochitis
ternis, in aliis binis, in aliis porro unica, Tab. VI. Fig. 48.

a. *Entrochus Basileensis*.

b. *Entrochus ex minera ferri Burgundicus*.

64. *Entrochus cylindricus tuberculofus*, corpore lamina albi-
diore, minusque dura, corticem aemulante, tecto. Tab.
VII. Fig. 11.

a. *Entrochus Heydenheimensis*.

65. *Entrochus*, ob substantiam trochitarum internam hincin-
de

Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

de destructam, cavus, Tab. VII. Fig. 10. 12. 13. 17. Fig. 10. a specimine Musaei BAVIERANI desumpta est.

- a. *Entrochus albus* ex Birsa, Fig. 12.
 - b. *Entrochus Heydenbeimensis*, Fig. 13.
 - c. *Entrochus Heydenbeimensis*. Fig. 17.
66. Trochitae tenuissime striati, axe latissima inferius in Entrochum collecti, mox varie diffracti, & in ipsa petrificatione inordinate positi, Tab. VII. Fig. 14.
- a. *Entrochus* ex Birsa, Tab. VII. Fig. 14. pictus, cujus trochitae diffracti in marga coerulea lapidifica nidulantur.
67. Entrochus ex trochitis integris constans, altero ipforum ex serie recta dislocato, Tab. IX. Fig. 8.
Entrochus, LEIBNIZ. protog Tab. X. N^o. 9.
- a. *Entrochus* Tab. IX. Fig. 8. pictus, Basileensis.
 - b. *Entrochus cylindricus* altero trochita dislocato vermiculis marinis, ophiopora, & base balani testis, Basileensis.
 - c. *Entrochus Basileensis cylindricus*.
 - d. *Entrochus Neocomensis cylindricus*.
 - e. *Entrochus* ex monte Heymberg specimini 37. a. similis & aequalis.
68. Entrochus curvus, Tab. IX. Fig. 10.
- a. *Entrochus cylindricus* Basileensis.
 - b. *Entrochus cylindricus* Neocomensis.
69. Entrochus a pholadibus erosus, Tab. VII. Fig. 17.
- a. *Entrochus* Basileensis.

70. Lapis

70. Lapis corneus , in quo conspicitur vacuum , trochitae ba-Tab. VI.
feos modulum referens , axes tenuioris forma eminente. VII VIII,
IX.

a. *Lapis corneus Sarreburgensis.*

An lapidi huic corneo olim liquido involvebatur trochita,
substantiae ad petrificationem minus spissae ?

71. Entrochus corporis superficie variis circulis notata. Tab.
VI. Fig. 37.

Circuli hi in aliis etiam petraefactis praecipue in Belemnitis & Gryphitis occurrunt , an petraefactorum corruptio ?
vide *Werdwürdigk. der Landschaft Basel* , Tom. XII.

a. *Entrochus cylindricus ex Birsa.*

b. *Entrochus crassior , cylindricus , Basileensis.*

72. Entrochus a figura cylindrica compressus. Tab. VI. Fig. 38.

a. *Entrochus cylindricus compressus Basileensis.*

b. *Entrochus trochitis ventricosus ad planitiem ferme compressus
Neocomensis.*

ENTROCHI ET TROCHITAE CORPORIBUS PETRAE FACTIS VARIIS TECTI.

73. Entrochus vermiculis marinis tectus. Tab. VII. fig. 8. 16.

a. *Entrochus cylindricus , vermibus anguloso-striatis tectus , Basileensis.*

b. *Entrochus cylindricus , vermiculis filiformibus tectus , Basileensis.*

c. *Entrochus cylindricus , vermiculis rotundis mediae crassitatis tec-
tus , Basileensis.*

d. *Entrochus verme maximo rotundo tectus , Heydenheimensis.*

e. *Entrochus verme rotundo magno tectus , Basileensis.*

f. *Entrochus verme magno rotundo tectus , ex Birsa.*

Vol. IV.

D d

g. En-



Tab. VI.
VII. VIII.
IX.

- g. *Entrochus martialis* Lotharingus, axe integra, superficie corporum trochitarum hinc inde fracta media trochitarum substantia, ut in specimine N^o. 65. destructa, vacuo inde relicto vermibus majoribus pleno, corporis trochitarum 24. (ex quibus componitur hic entrochus) superficie servata verme anguloso striato. perreptata.
74. *Entrochus cum ipsi adhaerente ophipora*. Tab. VII. fig. 16. *Entrochites fungitae adhaerens*. Merckwürdigkeiten der Landschaft Basel Tom. VIII. Tab. VIII. i.
- a. *Entrochus Basileensis*, Tab. VII. fig. 16.
- b. *Entrochus cum adhaerente ophipora, avellanae majoris magnitudine, Basileensis*.
75. *Entrochus ostracitis tectus*, Tab. IX. fig. 9.
- a. *Entrochus Basileensis*.
76. *Entrochus corallo obductus*. Tab. VII. fig. (1. 2.) 3. 4. 15. (19. 20.) Tab. VIII. fig. 8. 9.
- a. *Entrochus sedecim trochitarum, quorum sex superiores, obinductionem corallinam crassam, tandem ramosissimam, suturis articularibus carent, inferiores vero trochitae suturis optime servatis junguntur*. Tab. VII. fig. 3. *Basileensis*.
- b. *Entrochus Basileensis*, fig. 1. 2, Tab. VII. similis, nisi axis vastior, sulcos Tab. VI. fig. 11. indicatos, offerret, *Basileensis*.
- c. *Entrochus crusta corallina sensibiliber obductus, ex Birsa*.
- d. *Entrochus cylindricus, cujus alterum latus crusta corallina, ob limbum crassum, facile sensibili, obductum est, Basileensis* Tab. VII. fig. 4.
- e. *Entrochus corallo ramoso obductus, ex Birsa*, Tab. VII. fig. 15.
- f. *Entrochus crusta corallina, crassissima, ramosa, obductus, Basileensis* Tab. VIII. fig. 8.

g. Ent-

g. *Entrochus cylindricus conicus*, specimini N^o. 59. *similis*, gryseo-Tab. VI. *fuscus*, *crusta corallina alba crassa obductus* Tab. VII. fig. 19. VII. VIII. 20, *Bafileenfis*. IX.

h. *Entrochus crassissimus cylindricus*, *corallo ab entrocho vix distinguendo obductus*, *sancto-Michelanus*, *Lotharingus*.

i. *Similis entrochus Bafileenfis*.

k. *Entrochus crassus*, *conicus*, *corallo minus distincte obductus*, *Bafileenfis*.

Tab. VIII. fig. 9. est *entrochus cylindricus*, *crusta corallina obductus*, in qua haeret *entrochus brevior cylindricus*, ad longum oblique positus; hunc *amicissimus BAVIERUS* possidet.

77. *Entrochus balano marino tectus*, Tab. VII. Fig. 9.

a. *Entrochus*, *cum adhaerente base balani marini*, *Bafileenfis*.

Corpusculum hoc basin balani esse mihi detegebant balanidae quidam Pedemontani casu, & balani quidam marini consulto destructi.

78. *Entrochus crusta tenuissima papillofa tectus*.

a. *Entrochus Bafileenfis*, *crusta haec polyporita quaedam est tenuis valde*, in posterum dilucidanda.

79. *Tabula parallelepipedata*, ex trochitis cylindricis plurimis, & nonnullis stylobatis lapide calcareo connexis, constans, polita.

a. *Plurimae Sarreburgenses*.

b. *Similis ex principatu Waldeck*.

Quisquis hoc legerit, ubi pariter certus est, pergat mecum, ubi pariter haesitat, quaerat mecum; ubi errorem suum agnoscit, redeat ad me, ubi meum, revocet me. AUGUSTIN.

E J U S D E M

OBSERVATIO ZOOLOGICA.

Tab. IX. **I**N fluvii nostri ELLAE locis quietioribus, Ceratophylli LINN. caespitibus densis quandoque adhaeret cochlea minima, ab Authoribus zoologis (excepto solo, quantum novi, ROESELIO, illam absque descriptione in transitu tanquam polyporum sustentaculum depingente) praetermissa.

Parvi hujus animalculi corpus cum congeneribus optime convenit, sed testa illud obtegens singulari structura facile distinguitur; nam ipsa haec testula canalis est conicus, in plurimos gyros incurvatus, spiris omnibus ab utraque parte similibus, & aequalibus, ore integro proximae spirae adplicato, ipsam non recipiente. Hinc ad *Cornua Hammonis* KLEINII non concamerata vel spuria, *Ostracolog.* §. 12. referri debet, a reliquis vero hujus generis speciebus facile distinguitur costis crebris, simili distantia corpus cochlidis exornantibus, costae hae, in medio dorso ab utroque latere concurrentes, in spinam abeunt valde acutam, a cochlis centro radiantem.

Cochlis haec minima diametrum linea parifina majorem rarissime habet, color vero ipsius, ut plerorumque cochlidum fluvialium, fuscus est.

Tabulae IX. Fig. 22. cochlidem nostram magnitudine naturali, *figura vero 21.* ipsam microscopio auctam refert.

In thecis meis cochlides continentibus, secundum KLEINII methodum ostracologicam digestis, vocatur *Cornu Hammonis spurium*, testae superficie costis crebris in medio dorso in spinam acutam abeuntibus notata. His jam absolutis ad manus meas pervenit editio decima systematis naturae magni C. LINNÆI durissimo labore

labore excolita, ubi cochlis nostra pag. 709. Gen. 283. N^o. Tab. IX.
 234. recensetur, sequentique nomine determinatur; *Nautilus*
 (*crista*) *testae apertura orbiculata, anfractibus contiguis, articulis an-*
nulatis dorso spinosis, cum adjecta † animalis non visi nota.

Sed animalculum testam extruens ejusque incola, non
 sepiæ, sed certissime limax est.



modo & mihi res successerit, in his pagellis sisto, felicem ae-Tab. X.
que ac infelicem successum diligenter notaturus.

Globo usus sum vitreo, cujus diameter 11. pollices parisinos habet. Machina in loco sicco posita, vix unquam, nisi calidis valde diebus, caret effectu. Scintillae ex brachio nudo, plerumque ad 2, quandoque ad 3 fere pollices, cum globo metallico eliciebantur. Haec dico, quia nunquam non aliorum perlegens scripta, vehementer cupivi, cognitam quoque habere vim instrumentorum, quibus ad operandum usi sunt. Hanc enim patefacere oportet, quando de electricitate in morbis applicata sermo fit.

Multi metuunt, ne electricitas aegris si nullum affert solatium, noceat. Ego verissime affirmare possum, nemini eorum, de quibus in sequentibus mentio fiet, ullam incommodum attulisse, licet frequenter & fat valide commotae fuerint partes affectae, quin etiam cerebrum & oculi. In hac re etiam consentientem habeo *solertiss.* NOLLETUM (a).

Volucres equidem magnae igne electrico occiduntur, nullusque dubito, quin ingenti ictu graviter laedi possit homo. Id proprio exemplo confirmavit *Celeberr.* FRANKLINUS (b). Sed quis adeo erit imprudens, ut tam violento impetu furentem electricitatem de industria aegris adhibeat?

Mortem intulit gallinae FRANKLINUS (c), sed duo requirebantur vasa, utrumque ad 48 libr. aquae capax, & millies pro quovis vase electrifando circumagebatur globus, diametri 9. pollic.

Ope

-
- (a) Recherches sur les causes particulières des phénomènes électriques.
Paris 1753. pag. 416.
- (b) Expériences & Observations sur l'Electricité, faites à Philadelphie en Amérique. *Paris 1756. Tom. II. pag. 304.*
- (c) *Ibid. pag. 303.*

Tab. X. Ope tabulae vitreae, stanno laminato obductae, 29. poll. longae, 23. latae, qua paulo ante 32. chartulas perforaveramus, & quae iterum ad talem effectum producendum preparata erat, felis catulum, dierum 15, percussimus, unde equidem oculo altero captus, sed non interfectus est; immo ranae, hoc fulmine afflatae, licet ultra horam dimidiam rigidae manserint, non omnes periire.

Nullum ergo aegris imminere periculum puto, a commotionibus phiala, quae libram unam aquae recipit, administratis; neque si augenda vis est, a majori vase ad aliquot mensuras capace, quale adhibui in subjectis, quorum nunc casus sequuntur.

Anno 1753, mense Martio, horti nostri medici *Praefectus* LINDER, annum agens 57, insultu correptus fuit apoplectico, quem prima insequentis anni die alter excepit. Ab illo ultimi hujus contactus tempore, dolor remansit sub inferiori labio oris, quod spasmodica contractione ita affectum, & interiora versus tractum erat, ut supra dentes inferiores etiam introrsus replicaretur. Hinc quatenus labia faciunt ad distinctam literarum pronuciationem, imprimis consonantium, quarum pronuciatione linguae ad ea allisione fit, loquela conturbata erat, voces non bene articulatas & quasi resorptas effundebat aeger. Dolor insuper acerbus inhaerebat gingivae inferiori, ad radices dentium incisorum, qui saepius adeo augebatur, ut deglutitionem difficilem & manducationem penitus impeditam redderet. His junctus erat artuum tremor, capitis torpor, gravitas, vertigo. In hoc rerum statu collocatus LINDERUS, cupiens malo suo invenire remedium, multis jam externe interneque incassum adhibitis, consilio, electricitatis vim in se experiundi obtemperans, mense Majo Ann. 1756. apud me primum subiit periculum.

In scamillo sedens, vitreis imposito fulcris, systemate(a) ope

(a) Systematis nomine afficio, ferramenta suspensa, ex aliqua parte globo contigua. Gallis *le conducteur*, ou *les barres*.

ope virgae metallicae cum illo communicante, ita simpliciter Tab. X.
(b) per horae quadrantem electrifatus fuit, quo elapso, scintillas eliciebam in labio, mento, & saepius ex illa parte, quae dolenti gingivae respondebat. In ipsa quoque gingiva cum ignem aliquoties excitaverim, dolorem pati noluit aeger. Spatio quindecim dierum idem opus decies aggressi sumus.

Post quartam electrificationem plane se remisit gingivae, & qui sub labio urgebat, dolor; caput non ita amplius gravatum, & voces sat bene articulatae erant; sermo explicabatur distinctius, artuum tremor fere cessaverat.

Post decimam, cum non obscure omnia magis adhuc in meliorem partem versa essent, bis solummodo in hebdomate inceptum continuare opus decrevimus. LINDERUS interim hortum colendi curam nunquam quidem abiecit, quacunque etiam coeli tempestate.

Ante decimam septimam, die valde humida, cum mane labore se defatigasset, praetereaque iracundia permotus fuisset, ubique recruduit dolor, capitis & extremitatum imbecillitas. Statim autem post electrificationem omnis dolor discessit.

Peracto vigesimo experimento, caput non amplius infirmum sentiebat, artuum tremor cessaverat, ita ut valida rursus manu literas exarare posset. Voces quantum labii inferioris convolutio id permittebat, distinctas proferebat. Paulo post in febrem catarrhalem incidit LINDERUS, qua durante extremitatum tremor per aliquot dies rursus se manifestavit. Cum febre liberatus esset, & nullus subesset dolor, finem imposuimus tentaminibus electricis.

A

(b) Simpliciter aliquem electrifari dico, quando idoneis impositus fulcris, vim suscipit systematis electrifati, neque scintillae ex eo eliciuntur, neque commotione, uti celerrimum ignis per corpus trajectum vocant, quassatur.

Vol. IV.

E e

Tab. X.

A prima ad ultimam usque electrificationem, post dimidium circiter ab incepta operatione horae quadrantem, aeger per totum corpus, magis autem in capite & extremitatibus, currentium instar formicarum sensu afficiebatur, & finita operatione, per plures horas vertigine laborabat, nec pedibus firmiter insistere poterat. Pulsus qui durus deprehendebatur ante electrificationem, illa peracta mollis erat, hujus rei testem habeo *virum celeberrimum Dominum DAN. BERNOULLIUM*. Talem pulsus conditionem per quinque dies observavi, postea nullam ejus duritiam percepi.

Proximis tribus mensibus, sat firma valetudine usus est LINDERUS. Gingivae dolorem, quo antea maxime angebatur, non nisi raro & per unam vel alteram horam percipiebat. Paulatim malum iterum ingravescibat, causa enim quae forte ejus origo fuit semper persistente, labor nimirum vel pluvio coelo vel ardente sole continuus, novissime in antiquum rediit statum botanophilus noster. (a)

Margaretha Küntzel, virgo basileensis 25. annor. a tribus jam mensibus rheumatico brachii sinistri dolore & aliquati contractura conflictata, in Nosodochio recepta fuit. Dolor a summo humero ad apices usque digitorum urgebat, & praecipue digiti vebementer interdum dolebant, rigidi equidem, sed non curvi, erant. Brachium neque extendere, neque elevare, neque pectori admovere poterat.

Pauperulam hanc ita se habentem, mense majo anni 1756. tentaminibus electricis subjeci. Cum autem statim primis diebus, post simplicem electrificationem, brachium ope phialae muschenbrockianae levissime concutere incepissem, mens simul aegrae ingenti concussa fuit metu, ita ut perendie ad me reversa, noctes insomnes habuisse asseveraret.

Fugam meditari mihi videbatur. Concussiones itaque proscripti, & post singulas electrificationes, ad horae quadrantem per-

(a) Catarrhus suffocativus illum e medio sustulit mense decembr. ann. 1759.

perductas, per aliquot minuta scintillas ex toto eliciebam Tab. X.
brachio. Primis duabus vicibus sensum illum formicantem
non percepit, tertia autem de hoc conqueri incepit, & si-
mul per 2. dies colica & diarrhoea laboravit.

Post quartum & quintum experimentum, dolor brachii
& manus paululum remisit.

Post sextum magis adhuc lenitus erat, ipsa lectulum suum
stravisse & nevisse gloriabatur, quod brachii & digitorum im-
becillitas antea vetabat. Digitos flexiliores, sed brachium,
quoad mobilitatem, nihil mutatum inveni.

Post septimum & octavum idem.

Post intervallum sex dierum, quo nubilo coelo medio-
criter recruduit dolor, nonum feci experimentum. Fortissi-
ma erat electricitas. Ab hoc tempore prope evanuit dolor, &
brachium, quoad movendi facultatem, multo melius habuit.

Ter adhuc, interposito semper spatio plurium dierum,
vim ignis electrici experta est haec virgo, & ita convaluit,
ut digiti multo flexiliores essent; brachium quoque, dextra
suffultum manu, elevare poterat, & negotiis suis rursus vaca-
bat. Sed paulo post iisdem rheumaticis doloribus iterum
correpta est.

Johannes Zeller 31. annor. a primis fere incunabulis, do-
lore brachii dextri cruciatus, saepiusque ex hac causa otiose
degens in Nofodochio, mense Januario anni 1757. a viro ex-
perientissimo Dn. Doct. RESPINGERO, cui tunc temporis aegro-
torum ibidem cura delegata erat, ad me missus fuit.

Digitos flectere poterat & brachium utcumque movere;
illud autem viribus deficere, & in exercendis laboribus tor-
pens, manumque languidam esse conquerebatur, dolore prae-
terea acri in his partibus afficiebatur, qui noctu invalescebat.

E c 2

Die

Tab. X.

Die 28. Januarii primum in hoc aegroto feci electricitatis periculum. Vix elapsis 5 minutis, sensum fornicationis in parte affecta percepit, qui sensim sensimque adeo increfcebatur, ut petitioni ipsius aegri concedens, protinus opus reliquerim.

Die 29 idem per horae quadrantem repetivi, eodem brachium & latus quoque dextrum affectum fuit sensu, paulo tamen minus. Se noctem egisse sine tanto dolore, ut antea, referebat.

Die 31. idem. Pridie vesperi vertigine laboraverat, & vomitum passus erat, dolorem autem mediocrem habuit.

Die 1. Februar. idem, debilem praestans effectum machina. Ab ultima dolorem multum imminutum sentire retulit.

Die 2. eodem modo. In manu solummodo formicans sensus se manifestavit.

Die 3. saltem per 6. minuta electricifatus fuit.

Die 4. per horam dimidiam. Die 5ta & 7ma eodem modo.

Post septimam dolor brachii fere quiescere incepit, & ad manum transferat.

Die 9. post simplicem electricifationem, ipse aeger manu affecta scintillas ex systemate eliciebat.

Die 10 idem factum est. Die 12. peracta electricifatione ter integrum brachium leviter concussum fuit. Die 13. flexis brachium commovi.

Die 14. quater succussum est brachium phiala ad aliquot mensuras aquae capace, & ad modum FRANKLINI intus ex-

extusque aurata, seu, ut dicunt, armata. Vas ad satiata-Tab. X.
tem (a) materia electrica repleveram.

Die 15, cum brachii dolor remississet manus solummodo
conculsa fuit.

Die 17 digitis adhuc infixus haerebat dolor. Singuli se-
mel, metacarpus bis commotus fuit.

Post ultimum hoc experimentum dolor ubique remise-
rat, brachii etiam & manus revocatae erant vires.

Constanter bene se habuit iste homo ad annum usque
1759. Saepius illum durius opus facientem in plateis
offendi. Ne autem vel minimum reticeam, mense martio
hujus anni stipem colligentem inveni, & ob brachii impoten-
tiam illam quaerere dixit, nescio utrum pudore, an malitia,
an etiam ex veritate? paucis enim diebus ante impigrum ad
laborem vidi.

Salomea Hoehnerin, mulier annum implens 58um, quae
patriam sibi dicebat pagum *Rheineck* ditionis St. Gallensis, in
nostra urbe ancillae praestans officia, sub finem februarii an-
ni 1758, sequentem habuit casum. Ad aperiendum ostium,
summam manus sinistrae impendens vim, protinus flagranti
correpta fuit dolore ejusdem manus, praecipue in palma &
radice digiti medii, tota quoque manus intumescere coepit.
Inter initia statim a peritissimo Chirurgo impositi fuerunt
sacculi, qui herbas vino incoctas excipiebant. At quum in-
tra dies octo, neque dolor neque tumor se remississent, ut
id genus hominum solet, aliunde auxilium quaesivit aegra.
Pharmacopola olea & emplastra largitus est varia, quibus ma-

E c 3

jo r

(a) Ad satietatem repletam esse phialam materia electrica, indicat stri-
dula flamma, quam sponte uncus, quo phiala cum systemate
communicat, spargit. Gallis *l'aigrette qui sort du croquet de la
bouteille*.

Tab. X. jor factus est tumor & dolor. Pecuaris dein unguento manu perfricavit. Anicula facibus vini & sanguini bubulo manu immittere jussit. Ista autem omnia, cum nihil proficerent, ignem adhibere electricum consultum fuit.

Res tunc sic se habebant. Nullus erat tumor, sed vehemens urgebat dolor in humero & brachio sinistro, praecipue in musculo deltoideo & in carpo. Subinde ad minimum brachii motum adeo intendebatur dolor, ut aegrotae deficeret anima, saepius quoque ob hanc causam noctes insomnes agebat. Brachium ex comparatione cum dextro, extenuatum erat & quasi iners, neque extendi, neque elevari poterat, nec levissimum moliri laborem. Digiti curvi & rigidi erant:

In hoc statu posita mulier, die 12. Junii Ann. 1758. primum subiit tentamen electricum, & ad 5^{am} usque Julii per singulos fere dies novum sustinuit. Post simplicem per horae quadrantem electrificationem, scintillae eliciebantur ex tota parte affecta, vel adstans explicitam manu rapide subinde a humero ad cubitum usque, & altera vice ab illo ad extremitates digitorum movebat, quo motu, qui frictio potest appellari electrica, integrum brachium tot profusientium scintillarum ictibus afficiebatur, quot puncta erant contactus. Brachium denique commovebatur ope phialarum, in principio levissime, sensim sensimque magis, in fine satis vehementer, & quidem in omni directione, mox secundum longitudinem, mox transversim. Superior aliquando pars ictum accipiebat, aliquando cubitus, carpus, vel digitus unus & alter, prout dolor & musculorum affectorum tractus, id exigere mihi videbantur.

Nec incassum fuit labor, bono enim cum DEO indies dolor se imminuebat, & denique plane remisit. Brachium, motum & exercitia, libere ferebat. Digiti, excepto medio, flexiliores & minus curvi erant. Die 5. Julii finem imposuimus operationibus electricis, brachium in omnem movebat partem.

Mense

Mense martio hujus Anni 1759, cum hac muliere locutus sum, mihi que retulit, se ab illo tempore, quo ad salutiferam electricitatis opem confugerat, sueto semper incubuisse labori, sine ullo brachii incommodo. Id quoque antehac atrophiam laborans, dextro nunc crassitie aequale erat. In posterum thermas badenses praesidio futuras esse sperabat, sed bis solummodo in balneum descendit, illudque petiti non potuit. Tab. X.

Virgo ultra 60. annos nata, saepius ordine interrupto, in extremitatum rheumatico dolore, eodem modo, aliis jam adhibito, electricitatis vim sustinuit. Perfecte equidem, a thermis denique badensibus, a malo suo liberata est; attamen nunquam non a quovis tentamine electrico lenitus fuit dolor, & somno placidiori quievit. Huic virgini, saepius nauseam creavit electricitas, & peracta operatione, sudor aliquando inferebatur, symptomata quoque hysterica prodibant.

Virgo 35. circiter annor. vigesimo aetatis anno lippitudinem subiit, qua discussa gravius audire coepit. Rediit aliquoties lippitudo, & tunc nullum erat auditus vitium. Sed abhinc annis fere quatuordecim *Βαρναία* non amplius remota est, & ab hoc tempore auris sinistra nullos percepit sonos, dextra graves solummodo, acutos nunquam, ut diversis instrumentis musicis exploratum est. Distincte satis audiebat aegra, quando os propius auriculae admovebatur, nec tamen vocem intendere licebat, alioqui omnino surda evadebat infelix.

Haec virgo ultra dies 30, incredibili patientia tentaminibus electricis quibuscunque se subiecit, Cum enim nihil prodesset simplex electricitatio, neque scintillarum irritatio, pedetentim validos accepit ictus ope phialae, quae tres aquae mensuras continebat. Majoribus vasis periculum facere nolui: cum, quia nec minima hucusque spes affulserat, tum, quod auris interna non commoveri poterat, quin cerebrum quoque succuteretur, per utramque aurem enim plerumque dirigebatur ignis. Ante electricitatem, auri aliquando oleum amygdalarum dulcium,

Tab. X. cium, vel amararum instillatum fuit: Oleum autem & operam perdidit.

Virum amicum 38. annor. cui post perpeſſam ophthalmiam oculi caligabant, vices circiter electrificavi. Oculi quoque leviter aliquoties, directione a bulbo ad ſynciput commo- ti fuerunt. Nihil autem melius habuit.

Neque ullam attulit utilitatem electricitas, *Viro* fere quin- quagenario, qui paulo ante hemiplegia lateris ſiniſtri, cum ejus paralyſi correptus fuit. Non omittendum autem eſt, eum peſ- ſimam ſemper obſervaviſſe diætã, & pancraticè vixiſſe.

Neque felicior contigit eventus, *Viro* ultra 60. annos na- to, qui in eodem morbi genere, decies vim expertus eſt ignis electrici.

Sufficit alicujus inventi phyſici Auctorem prodere, *Cele- berrimum Philoſophum DANIELEM BERNOULLIUM*, ut in deliciis habeatur inventum. Non enim magnus iſte Vir rivulos con- ſectari, ſed a naturæ ſemper fontibus haurire ſolet. Nemo, niſi plane in electricitate hospes, ignorat corpora ejus vi im- buta alia ad ſe allicere. Nemo ignorat, uno die debilem ha- beri electricitatem, altero fortiffimam. In qua ratione autem corpora attrahantur, & quomodo comparandi ſint diverſi elec- tricitatis gradus, altioris indaginis reſ eſt. Varia electrome- tra in hunc finem ab Auctoribus proponuntur, nimis longum foret ſingula deſcribere; En *electrometri Bernoulliani* levem adum- brationem.

Magnum eſt hydrometrum, totum ex metallo confe- ctum. Figuram refert ovalem, vel duorum conorum baſibus junctorum, (*vid. Fig. I.*) quorum maximus diameter transver- ſalis *a b* $2\frac{1}{2}$. pollices habet; inferior conus hamulo inſtructus eſt, cui ponduſcula appenduntur, quorum ope hydrometrum & aqua æquilibrantur. Superiori cono conferruminatus eſt ſtylus,

stylus, in gradus divisus. Stylo insidet orbiculus diametri 4. Tab. X.
 pollic. Hoc electrometrum vasi immittitur capaci, aqua re-
 pleto, in qua ad certum subsidet gradum, &, ne ascendendo
 vel descendendo vacillet, stylum amplectuntur duo semicirculi
 vitrei, vasi impositi, & ubi transire debet stylus, emarginati.
 Ad distantiam circiter pedalem, ex systemate electrico discus
 pendet metallicus, marginibus obtusis. Mota machina, a dis-
 co attrahetur electrometri orbiculus, illudque enatabit; quo
 propius autem ad discum accedit, eo magis vim electricam sy-
 stematis absorbet. Ut itaque in eodem semper vigore maneat
 electricitas, orbiculo imponuntur ponduscula grani $\frac{1}{2}$, unius,
 vel plur. quibus in prima distantia detinetur electrometrum.

Si ipsum vas, cum aqua cui innatat electrometrum, vi-
 tris suffultum, systema contingit, tunc per repulsionem ascen-
 det electrometrum, mutuam scilicet inter aquam & orbiculum
 ejus, & vim electricitatis indicabunt divisiones in stylo factae,
 vel si volupe est, indicabit numerus pondusculorum, quae
 imponi debent orbiculo, usque dum ascensus impediatur.

Hoc instrumento exactissime vires electricae, diversorum
 temporum, inter se comparantur & ponderantur. Eodem usus
 est *Vir celeberrimus*, ut determinaret rationem, in qua corpora
 ab electricis trahuntur, eique visum est, in ratione reciproca
 quadrata distantiarum id fieri, si vis electricitatis maneat ea-
 dem. Multis autem obrutus negotiis, hoc inventum certis ex-
 perimentis nondum perficere potuit. Observatum est quoque,
 eo magis attrahi electrometrum, quo majorem habet diame-
 trum vel superficiem orbiculus, minorem autem, vel majo-
 rem ejus crassitiem, nihil ad rem facere.

Scintillae atque explosiones, quae artificio, ope machi-
 nae electricae, producuntur, parvi appellari possunt ictus
 fulminei. Eisdem enim servant leges, eadem exhibent phae-
 nomena, ac ignis tonantibus genitus nubibus. Vires nimi-
 rum exercent fulmineas, corpora inflammando, penetrando,

Vol. IV.

F f

diffin-

Tab. X. diffringendo, metalla liquefaciendo, & sicuti fulmen oblique & serpentino saepius ductu per aerem fertur, ita etiam ple-
rumque scintillae, dum fortiori excitata electricitate, systemati
appropinquatur digitus, illum non recta petunt, sed juxta
Vitrum amplissimum LOMONOSOW a), spiralis lineae partem prae
se ferunt.

Hujus generis experimenta inveniuntur apud FRANKLI-
NUM (b), NOLLETUM (c) & DALIBARTIUM (d). BOSIUS scin-
tillas super chartam auratam, in qua spatia non aurata erant,
excepit; illasque diversimode se intorquere observavit. Obli-
quos fulminis jactus nitidissime exprimit Tabula ab amico meo
(e) inventa. Hanc repraesentat Fig. 2. lit. a. In utraque par-
te, ope vernicis, aurichalco molito (f) obducta est, relictis
sicuti in *tabulis Franklinianis*, marginibus pure vitreis & non illini-
tis. Haec tabula mensae imposita c c systemati d mediante virga
e juncta est, in extremitate virgae pondus haeret f, tabulae con-
tinguum. Quamdiu in systemate fortis excitatur electricitas, ema-
nant ex tota circumferentia ponderis f simul, vel vicissim
ex uno vel altero ejus latere, corruscantes scintillae, quae ser-
pentino ductu perrepunt tabulae portionem, aurichalco obduc-
tam. Per intervalla fit explosio, & tunc tabula lucidissimam
spargit flammam, quae expondere f ad bracteam latiore
BB cui tabula incumbit, fertur. Eodem explosionis tempore,
undique circa pondus, minores ad varios angulos divergentes
& convoluti conspiciuntur ignis jactus. Mox eadem iterum lu-
ditur scena.

Qui

(a) In oratione de meteoris vi electrica ortis. Petropoli habita.

(b) Passim in libro jam citato.

(c) Lettre sur l'Electricité pag. 74. & seq.

(d) Histoire de l'Electricité pag. 82. praecedit FRANKLINI Observationes.

(e) Domin. FÜRSTENBERGER, Graviss. Doct. SCHOLARCHAE & Senatoris
Filius.

(f) Gallis bronze de peintre. Vid. LEMERY Dictionnaire des drogues
simples pag. 62.

Qui autem jucundum hoc spectaculum sibi facere cupit, Tab. X. non statim desideratum obtineret effectum, nisi forte prius methodum hanc tabulam conficiendi, didicerit. Vitrum accipimus 6 vel 7 pollicum quadratorum; majora fortissimam requirunt electricitatem, & rarior fit explosio. Hoc vitrum in utraque parte levissime induitur vernice, ita tamen, ut undique margo vitrea, unius pollicis lata, supersit. Exsiccato fere vernici, digito adhuc adhaerenti, penicillo novo aequabiliter illinitur aurichalcum molitum. Id autem rarum illiniri debet, in hoc enim praecipue consistit encheiresis, nam si multo metallo & dense induitur vitrum, non ignivoma illa, sed ordinaria evadit tabula, qua corpora perforari & percuti possunt, quod in nostra non occurrit, quanquam fortissima animetur electricitate. Si aurichalcum in uno loco rarum, in altero densum vernici inductum est, in eo, ubi densior crusta, chartae perforabuntur, ubi autem fatis rara, id non fiet.

Tabulam quoque aliis illinivimus metallis, ut cupro & argento molito, limatura martis, plumbo & ferro granulato, tenuissimis paleolis metallicis, aliisque; In hac re autem antecellere nobis videntur argentum & aurichalcum molitum, atque limatura martis, priora, quia plerumque viridem edunt ignem, posterior, quia latiores emittit scintillas, quae etiam rubrum subinde colorem referunt, sed tunc per apices limaturae solummodo decurrere, & tabulam quasi intactam relinquere, apparent.

Conveniunt inter se Auctores, quorum scripta ante annum 1756. prodire, quod spiritus vini rectificatissimus, scintilla inflammandus electrica, prius leviter ad ignem calefieri debeat. Licet *Clariss.* WINKLERUS & GORDONUS-expresse id non dicant, attamen mihi persuadeo, primum horum Viro-rum essentiam suam vegetabilem non inutiliter combussisse, si spiritum vini, pretio vilio-rem, incendere potuisset. Secundus facili negotio spiritum in cochleari accendi affirmat, vis autem machinae suae, passim in libro suo indicata, talem effectum

Tab. X.

in spiritu non calefacto, meo iudicio, praestare non potuit, unde praesumendum esse puto, illum quoque spiritum calefuisse. Primus, qui methodum docuit, spiritum arte non calefactum inflammandi, *praestantissimus* est *Chymicus* BAUME ^(a). Id effecit phiala MUSCHENBROCKIANA loco aquae spiritu ad dimidium circiter repleta. Hanc phialam electrifata, arcu extus & in filo ferreo, qui intus penetrat, tetigit. Sic juxta FRANKLINUM, superabundans superficiei internae materia electrica externae redditur, haecque in egressu celerrime per spiritum mota illum in flammam rapit. Sed hoc modo magna quantitas spiritus vini requiritur, flamma insuper in vitro clauso statim extinguitur. Ob has rationes ipse Auctor phialae substituit cylindrum vitreum, seu situlam 4. poll. altam & latam. Vasculum ad altitudinem 1 pollicis seu 18. linear. spiritu replevit, spontaneam dein excitavit explosionem, qua spiritus inflammatus est. Secundum alteram hanc methodum notabilis adhuc portio spiritus impenditur. Longe minor sufficit portio, si via utatur, quam cum Amico meo in hac re secutus sum, & in quam nos deduxerunt, FRANKLINI methodus pulverem pyrium inflammandi, propriaque experimenta. Principio, nititur, quod corpora vi electrica in flammam rapienda, penetrari & trajici debeant scintilla. Spiritum incendimus sequenti modo.

Calix vitreus ordinarius A. *fig.* 3. in fundo pertunditur foraminulo. Huic foramini immittitur fili ferrei frustulum *b.* plumbeo annexum hemisphaerio *c.*, quod plana sua superficie cum pauxillo cerae calicis fundo agglutinatur. In vitrum infunditur spiritus vini rectificatissimus, vel saltem rectificatus, ad altitudinem *d e* paulo majorem hemisphaerio, Tunc accipitur virgula aenea *f. g. h.* globo instructa metallico in *f.* per fulcrum ligneum *k.* transfixa, & uncata in *b.*, ubi appenditur globus plumbeus *l.* Virga cum fulcro ligneo calici imponitur, sicuti in *fig.* 4. conspicitur, ita quidem ut globus plumbeus
l. fig.

(a) Dissertation sur l'aether Paris 1757. pag. 127. & seq.

fig. 3. annulorum ope *m*, vel ipsius virgae *f. g. b*, quae mo- Tab. X.
bilis versatur in fulcro, aliquot lineae a spiritu suspensus de-
tineatur, & ne brachium *f g* superponderet, fulcro adhaeret
filum ferreum hamatum *n o p* quod velle vitreo *q r* cera
calici affixo, firmatur.

Omnibus sic adaptatis, calix super bracteam collocatur
☉ fig. 4. bractee incumbit tabula stanno laminato obducta
f globus metallicus *f a* virga *t*, quae a systemate descendit
in tabulam, distat aliquot linearum. Electrificatur nunc tabu-
la *f* spontanea denique fiet explosio, scintilla ingreditur glo-
bum *f* egreditur ex *l* spiritum penetrat, illumque in transi-
tu inflammat, & per bracteam in superficiem inferiorem ta-
bulae diffunditur materia electrica.

FRANKLINUS spiritum vini non calefactum incendere po-
tuit, (a), quando thermometrum *fabrenbeitianum* ultra 70
gradum ascenderit. Nos facile spiritum accendimus, quando
thermomethrum DUCRESTIANUM, spiritui inflammando immis-
sum, unum gradum sub temperato indicat, qui gradus 50
FAHRENHEITII respondet. Ad quemnam autem usque gra-
dum frigoris, spiritus secundum nostram methodum flammam
concipiat, nondum experiri licuit.

Sicca quoque corpora eodem modo, ac spiritum, in-
flamavimus. Camphora ardet, nec rursus extinguitur ejus
flamma. In colophonio vivida exoritur flamma quae super
calicem ascendit, sed mox exspirat, quod etiam in succino,
benzoe, & aliis fit.

FRANKLINUS quoque colophonium incendit (b), aliis
autem id non successit. *Rev. Pat.* BECCARIA dicit (c), corpora
oleosa & resinosa scintilla electrica non inflammar.

F f 3

Spiri-

(a) Tom. I. pag. 232.

(b) ib. pag. 139.

(c) in Tractatu dell' elettricismo artificiale e naturale, in Torino 1753.
pag.

Tab. X. Spiritus vini explosione phialae quae vix $\frac{1}{15}$ j. aquae recipit inflammari potest, sed ad corpora sicca inflammanda majus adhibendum est vas, tabula utor 18 poll. long. & 13 lata.

Primae vice, qua ad mentem FRANKLINI (d) pulverem pyrium accendimus, filum ferreum, quod arcu tetigimus ad distantiam 10 pedum, in panum pictae tabulae projectum est, ibique infixum haerebat. Ab hoc tempore experimentum istud spontanea perficimus explosione. Filum ferreum qui macrocellum a fig. 5. pulvere repletum (e), & fulcro sustentum b intrat in c, pondere continetur d. Alterum filum e globo plumbeo gravatur f. Fila a se distant 3 vel 4 lin. Braecae g, cylindrus cavus levis metallicus insistit b. Tabula stanno laminato obducta, qua utimur 28. poll. long. 23 lata est. Quando tabulae fit explosio, cylindrus b prosternitur, filum ferreum e ob annexum globum statim in terram projicitur, filum c pondere contentum manet, pulvis cum magno fragore accenditur.

DYSU.

pag. 139. ubi sequentia occurrunt verba. *La scintilla elettrica non infiamma, ma solamente scoglie in fumo i corpi oleosi e resinosi, e non accende il loro fumo, se non e assai riscaldato. Nessuna scintilla per ora non si fa, che infiammi immediatamente i corpi oleosi che abbiano consistenza.*

(d) Tom. 2. pag. 149. Sequent. verbis hoc experimentum describitur. *On remplit de poudre seche une petite cartouche, on la bourre assez fort pour en écraser quelques grains, on y enfonce ensuite deux fils d'archal pointus, un à chaque bout, ensorte que leurs pointes ne soient éloignées que d'un demi pouce au milieu de la cartouche laquelle on place dans le cercle.*

(e) Gallis, cartouche remplie de poudre.

D Y S U R I A

EX ULCERE INTESTINALI IN VESICAM PER-
VIO, IN MARASMUM DESINENS.

JOH. RUDOLPHI ZUINGERI.

Senex venerabilis Basil. J. L. F. annorum 78. caelebs, paten-
tibus sanis, robustis, & longaevis, genitus, ingenio excel-
lens, pietate & eruditione insignis. temperamenti submelan-
cholici, viribus corporis satis valens, quoad per assiduum stu-
diorum contentionem licebat: plerumque sedentarius, & Mu-
sis severioribus diu noctuque affixus, rarius saltem modica am-
bulatione se exercens: victu commodo, perquam sobrio, ci-
tra curas domesticas, ex voto & sententia vivens: valetudine
satis prospera gaudens, si leviora pathemata hypochondriaca,
& insultus catharrales interdum recurrentes, nec non herniam
intestinales utriusque lateris, & rariora molimina haemorrhoi-
dalia excipias: ut plurimum sola ratione victus acquiescens,
missioni sanguinis nunquam, aliis autem sanitatis praesidiis vix
unquam locum dabat. Semel infra senectutem in thermas Fa-
barias profectus, aquis foteris ad scaturiginem, non sine ali-
quo valetudinis commodo usus: aetate senior per aliquot an-
nos, aestivo tempore, aquae Sedlicensis usu blande alvo sub-
ducta, acidulis nunc Selteranis, nunc Sualbacensibus, lento-
rem & viscositatem humorum emendare tentabat, sed exiguo
ad sanitatem profectu, utpote cui non intermissa studiorum in-
temperies, perpetuo novum detrimentum afferebat. Ante
aliquot annos, praeter evidentem causam, ex improvise corri-
piebatur dolore acuto, pungente, fixo, in ima regione lum-
bari sinistra, cum febricula continua, inappetentia, siti, lassit-
tudine, &c. nulla tamen nausea, & vomitu, nec mingendi sti-
mulo, vel difficultate conjuncta. Is dolor una cum febre ob-
mite,

mite, post unam alteramve hebdomadam, sensim se remittens, tandem prorsus evanescebat. Urina toto morbi decursu, nullum mucis, sanguinis, puris, sabuli, vel calculi vestigium dabat. An autem malo vergente, aliquid cruenti, vel purulenti, alvo prodierit, incertum est. Ipse aeger Dei beneficio utcumque ex tali casu convalescens, postea tamen solito languidior, & magis valetudinarius, non parum incommodi patiebatur, ab hypochondriis, ab hernia, ab alvi constipatione, à flatibus. Tandem superveniebat mictio frequentior, difficilis, ac dolorifica, cum alvi tenesmo complicata, noctu quietem ac somnum crebro interpellans: qua non obstante, nihilo fecius in consueto sibi vitae genere, & studio literario perseverabat, meditationem & lectionem librorum, cum assiduo fumi nicotianae haustu, supra omnia vitae commoda in deliciis habens: vix unquam medici consilium audiens, vel requirens, ac nonnisi rarius & aegre admodum aliquid medicaminis admittens. Temporis tractu, aetate magis ingravescente, paulatim dysuria invalecebat, indies frequentia & molestia deterior: cui lenientiae victus levis, blandus, molliens, & medicamenta quaedam demulcentia, anodyna, vulneraria, balsamica, parum proficiebant: Enemata autem & injectiones abstergentes, lenientes, quae nonnullam spem levaminis faciebant, penitus aeger repudiabat: cui malo etiam atque etiam crescente, aliquando laboriose micturienti, forte praeter lotii guttas, cum sibilo quaedam bullulae ex meatu urinario pullulare videbantur: ab eoque tempore, cum frequenti dysuria, urgente simul tenesmo vesicali, & alvino, urinam reddebat nigricante feculentia turbidam, subinde non sine strepitu flatulento prodeuntem, haud obscuro, tum aeris elastici, tum fecum alvinarum, hoc iter tenentium, argumento: tanto certius, cum nonnunquam reliquiae ciborum satis manifestae, hac via prodeuntes, meatum ex intestinali fistula in vesicam apertum docerent. Interdum materia crassior, stercorea, in urethram delapsa, huiusque angustiae impacta, excretionem impediabat, donec uberiore urinae affluxu dilutior facta, & majore nisu mingendi adhibito, tandem non sine acerbo cruciatu eliminaretur. Ita Vir exi-
mius,

mius, graviore indies tormento diu noctuque multatus, appetitu ciborum plane dejecto, somno erepto, cum lenta febricula marasmode, paulatim toto corpore tabescens, ore, lingua, faucibus, gula, arescentibus, vix amplius aliquid cibi vel potus deglutire valens, nutritione profligata, humoribus consumptis, viribusque exhaustis, denique vesicae & intestinorum motu infracto, urina fecibusque retentis, in soporem delapsus gradatim altiozem, die 28. Febr. 1759. in Domino placide expiravit.

SCHOLIUM.

Num suspicari licet, forte in hoc casu calculum in extremo uretere sinistro, inter vesicae tunicas obhaerentem, & impactum, inflammationi hujus partis, cum eaque dolori acuto, & feбри causam praebuisse, qua non resoluta, suppuracionem secutam, a parietibus vesicae in intestinum rectum penetrasse, sicque viam ultro citroque meabilem, hinc urinae ex vesica in intestinum, inde vicissim flatibus & fecibus in vesicam patuisse? sed huic conjecturae reclamant, signa calculi nec praegressa, nec conjuncta, nec consecuta, nullus in urina cruor, aut pus, nullum fabuli vestigium deprehensum. An vero propius videtur, a parte intestini recti primordia morbi coepisse, ibi nempe a tuberculo haemorrhoidali interno, inflammato, dolorem & febriculam comitem abortam, inde abscessum genitum, ex hoc ulcus intestinale secutum, hinc vesicae perforationem, ab hac dysuriam, dein lentam & tabificam febriculam, ac postremo, viribus exhaustis, soporem lethalem successisse? Quoad therapiam, forsitan in principio mali, cum diaeta tenui, missio sanguinis, enemata emollientia, & medicamenta diluentia, refrigerantia, attenuantia, spem resolvendae inflammationis facere; aut finito dolore, & febre soluta, remedia lenientia, abstergentia, traumatica, balsamica, ad sanationem prodesse; vel denique morbo jam radicato, & vesica jam perforata, palliativo scopo clysteres detergentes, demulcentes, vulnerarii, injectiones in vesicam similes, cum me-

Vol. IV.

G g

dica-

dicamentis internis lenientibus, anodynis, aliquid levaminis afferre poterant. Sed Vir insignis omnia prope medelae subsidia fastidians, malebat solo diaetae praesidio se tueri, & quosvis cruciatus patientia christiana vincere, quam pluribus remediis se macerare. Cadaver inspiciendi, & partes laesas, digitis & oculis explorandi, copia non dabatur, quae certius & luculentius mali sedem & conditionem aperuisset.

VOMITUS PUELLAE DIUTURNUS, HAUSTU MERCURII VIVI SUBLATUS.

E J U S D E M.

PUella Basil. J. S. annos XI. nata, animo alacri, corpore tenero, habitu macilento, facie antehac florida, nunc subpallida, nondum menstruata, citra causam evidentem, sub initium Februarii 1759. incidebat in vomitum valde molestum, post quaelibet ingesta recurrentem, ita ut plus revomeret, quam intus retineret: interim supra modum famelica ac siticulosa, cibi potusque copia avide se ingurgitans, nisi matris vigilantia intercedebat. Regio stomachi nonnihil tensa & dolorifica erat, pulsus naturalis & sedatus, neutiquam febrilis, respiratio salva, calor moderatus, nullus dolor capitis, nec ventris, nec lumborum: urina copiosa, pallida, cruda: alvus sic satis obsequiosa, haecenus absque lumbricis. Prae lassitudine membrorum, & virium debilitate, invita lecto se continebat. Videbatur esse vomitus anomalus, incertum an a catameniis praemature instantibus, quae mater quoque praecocia habuerat? an a vermibus forte alicubi latentibus, fibras nerveas ventriculi vel intestinorum, irritantibus? Parentes ex malo tam pertinaci ac diuturno, nutritionem ita graviter turbante, tabem universalem pertimescebant, licet melius praefagebat actio vitalis integra, & habitus corpus non ultra gracilescens, ut alias in hecticis fieri solet. Ponderata diligenter indicantia, suadebant vic-
tum

tum levem, blandum, euchylum, cum potu aquae chalybeatae, vel etiam vini rubicundi moderato: Enemata emollientia, laxantia: Fomenta, epithemata, balsama, emplastra supra stomachum varia: Frictiones pattium inferiorum calidas, pediluvia, &c. ex fonte pharmaceutico blandiora emetica, cathartica, stomachica, amara, antihysterica, anthelmintica, martialia, &c. Sed omnium efficaciam morbus eludens, sub dicto schemate ultra quatuor menses excurrerat, vomitus scil. quaelibet ingesta excipiens, cum immorante simul fame siti que perpetua. Tandem meditati, quid in casu tam obstinato consilii & auxilii superesset, oppido succurrebat eximia mercurii vivi in vomitu sedando virtus, quippe cujus largior dosis, etiam in ileo gravissimo, vomitionis impetum retundere solet: igitur ejus forte salubrem usum in hac puella sperandum, aut si spem frustraverit, nihil tamen inde majoris noxae timendum esse. Quare Hydrargyri bene purgati unciae quatuor, cum olei amygd. dulc. rec. unciis duabus, uno haustu propinatae, satis commode retinebantur, nullo vomitu consecuto, uti post alia quaevis ingesta solebat. Per reliquum diem vix tantilla vomitio, sed absque ullo mercurii globulo, quin tota ejus moles placide per intestina descendens, paulatim & partite nonnisi intra aliquot dies, per alvum secedebat. Interim vomitu indies mitescente, & mox in totum evanescente, stomachus egregie convalescens, alimenta nulla non retinebat, ipsaque Puella, fame ac siti quoque mansuefactis, Dei beneficio, pristinae sanitati reddita, non longe post iter plurium dierum ingressa, nunc alibi degens prospere valet. Morbo recedente mater ejus referebat, cum fecibus alvinis vermiculos tenues, latos, breves, albicantes, prodiisse, quae cucurbitinorum facies esse solet.



D. C. E. B E R D O T I
O B S E R V A T I O

D E

UTRIUSQUE FEMORIS A CAUSA INTERNA LUXA-
TIONE FELICITER CURATA.

Tab. XI. **S**eptennis puerulus, mense Martio anni 1758, febre, quae tunc temporis apud nos epidemice vel inter infantes grassabatur, *miliari pleuritica*, graviter decubuit. Vix profligata febre, debiliorem adhuc dum puerulum novus infestat morbus *febris verminosa*. Haec emaciato jam corpusculo vix cutem reliquit, quae ossa tegeret, vegeto interim appetitu. Anthelminthicis eo successu pugnatum est, ut modo quinque, modo septem de die lumbrici, vel eorum loco materiae, rasuris intestinorum non absimiles, per inferiora subinde expurgarentur, uno alterove lumbrico per superiora eliminato. Inclinate jam morbo, vagi post scapulas & circa coxas molestarunt dolores, linteis calentibus, fumisque aromatum imbutis, brevi profligati. Similes paulo post sinistrum genu male habuerunt dolores, tumefacta parte, similibus autem adminiculis tentati, genuque sacculis ex floribus sambuci & chamom illae calide involuto, una cum tumore evanuerunt. Neque hisce superfedit vagans per artus materia, quin, haud ita multo post, dextrum genu cum notabili, duriori, eximieque ad tactum & motum pedis dolente tumore obsedit. Eadem ac prius, sed eventu minus expedito, in usum vocata sunt auxilia, ut aliquandiu iisdem limitibus inclusus manere tumor, latiores interdum, quaerere videretur. Suaserunt nonnulli ebuli folia tepesacta, quibus involveretur genu, alii lanam pinguem & recentem in eundem usum, alii alia, sed in cassum omnia. Tandem revocatis in usum supra dictis sacculis, additisque ali-

quot

quot herbis aromaticis, & irrōrato spiritu vini camphorato, Tab. XL. imminui tumor jam coeperat, cum noctu dormiens in tabulatum de lecto decidit puerulus, absque ullo tamen doloris augmento, vel subnato in quacunq̄ corporis parte vitio; in omnia enim follicitorum parentum consilio inquisivit Chirurgus. Elapsis abinde octo incirca diebus, pertaesum lectuli puerum in fedile collocant; sed quid? Pes dexter fere flaccidus, nullius plane motus capax, sinistro brevior, a motu indolens, talo interioribus obverso, propendet. Sinister pes, vix levioris cujuspiam motus compos, pariter languidus, adstat. Inquirenti quid rei foret, utriusque femoris luxationem oculus detegit manusque. Nimirum caput dextri femoris duos ad minimum digitos latos supra & paulo retro acetabulum insigniter prominebat, nec interim dolebat locus commoto femore.

Sinistri femoris caput extra acetabulum aliquantum etiam vacillabat, sed recta sub ipso linea, dimidium incirca digitum latum, descenderat.

Dextri femoris repositio, quae aegro in prono situ locato, cum aliquo strepitu facile peracta est, vix ullum dolorem movit, sed vix tertiam capitis partem admisit acetabulum, ut illud plurimum adhuc prominere.

Sinistro femori, vini spiritu, fomentisque aromaticis cum vino rubro, ea mente consulimus, ut roborati exinde muscoli & ligamenta &c. prolapsum caput in acetabulum retraherent, & reconditum fervarent.

Dextri femoris deligatione secundum artis leges instituta, in situm supinum fereque horizontalem locatus est aegrotulus.

Invitis hisce omnibus, decem dierum intervallo, modo incongruis corporis motibus, colicis semel doloribus &

Tab. XI. oriundis exinde convulsivis aliquot insultibus, ter ab acetabulo in pristinam sedem recessit dextri femoris caput, ter repositum, profundius nunc admittitur ab acetabulo. Repetitis hisce luxationibus obviam ut iretur, extemporaneum rudiusque, sed usus egregii in usum vocatum est instrumentum, quod Tab. XI. exhibetur, pedis quippe motum & corporis aliquo modo arcuit, femorisque caput in acetabulo retinuit. Herbis insuper aromaticis cum adstringentibus ex corticibus malicorii, quercus junioris, alumine, in vino rubro decoctis, frequentius de die calide irrorandum utrumque femur curavimus. Hisce omnibus effectum est, ut nulla ulterius dextri femoris luxatio contigerit, femoris sinistri caput acetabulum brevi per se petierit, & utrumque caput totum quantum in acetabulis reconditum fuerit, atque sex incirca post hebdomadas, pedibus insistere utrumque potuerit puerulus, baculoque suffultus sensim sensimque incesserit, & ineunte Septembri, sine baculo aequae egregie pedibus usus fuerit, ac si nihil unquam adversi experta fuissent femora.

In integrum evanuit genu dextri tumor, & incolumis puer, quae sanis competunt, peragit.

Corporis maciei, gelatinis, cibusque eupeptis & decocto cacao quotidie cum lacte loco caffee adhibito, rusticanoque aere cum fructu consultum est.

SCHOLIUM.

Non raras quidem in junioribus esse femorum a causa interna luxationes, easdem autem rarius, in integrum curari, uti in nostro casu contigit, notum est. Luxationes autem de quibus agimus ab interna causa fuisse qui ideo negare vellet, quod externa per lapsum e lecto adfuerit violentia, is sane sollicitam omnium perscrutationem, & omnimodam luxationis absentiam statim post lapsum, repugnantes haberet, nosque in eo tantum consentientes, quod aliqua forte vis, ligamentis

mentis &c. fuerit illata & aliqua factis postmodum luxationi- Tab. XI.
bus ausa data fuerit. Sed dolor vel moto femore nullus, ne-
que is fere aliquis in reponendo, facilis reductio, sinistri fe-
moris ex articulo prolapsus, vel nolenti evincunt potiores
fuisse causas quae ab interioribus operabantur.

Nimirum, relaxata vagantibus antea per artus humoribus
ligamenta, debilitatique muscoli, capitibus femorum in aceta-
bulis continendis in pares eo facti sunt, ut levior quisque in lec-
tulo motus, femoribus luxandis satis fuerit. Sed eo maxime
fecisse videntur tumidae a serosa colluvie articulares glandulae
cartilagineae & ligamenta interarticularia, protrusis extra ace-
tabula femorum capitibus absque musculorum ligamentorum-
que flacidiorum renixu. Talis acetabulorum oppilatio exinde
evincitur, quod dextri femoris caput in acetabulo primo ad-
missum non fuerit; Tandem tales quas memoravimus causas ar-
guit cura quae aromaticis, roborantibus, adstringentibus ten-
tata, absoluta est.

DESCRIP TIO INSTRUMENTI, ET UTENDI
MODUS.

Materiam instrumeto praebuit lignum.

- a. b. Longitudo instrumenti, quae variare potest pro lectuli
longitudine & aegroti aetate &c.
- a. Extremum complanatum coxae supponendum, coico ob-
ductum & crinibus infarctum, quo aeger mollius in-
cumbat.
- b. Extremum inferiori lectuli parti firmiter appositum, inter-
posito ligno vel libro &c. quo, pede crimoto, faci-
lius auferri instrumentum possit, ablato prius ligno
vel libro &c.
- c. Crusculum inter femineum; huic aegrotus firmiter insidet,
corio obductum est & crinibus infarctum.
- d. d. d. Foramina per quae fasciae ducuntur quibus instru-
mentum internae femoris & cruris parti oppositum,
ipsis adligari possit & firmari.

JO. CON-

— † —

JO. CONRADI FUESLINI
OBSERVATIO ANATOMICO - MEDICA,
PRAETERNATURALEM STRUCTURAM VESICAE URI-
NARIAE REFERENS.

Tab. XII. **N**UPER ABRAHAMUS KYNZLINUS inclytus chirurgus Vitodur-
nus me conveniens de variis morbis, quos tractaverat, qui-
que rariores fuerunt, sermones miscuit. Prae ceteris maxi-
me observandum duco, quod de puero calculo laborante, qui
post mortem anatomicè dissectus & examinatus fuit, narravit.
Is tres annos & dimidium natus fuit, cum parentes laudatum
KYNZLINUM rogaverant, ut ipsi opem ferret, quod factum est
VIII. *Iduum Febr. Anno M D C C L V I I I*. Puer miserrimè se ha-
buit. Parentes narrarunt illum per sex fere menses in levan-
da vesica ineffabilem dolorem sentire, hocque malum tale ini-
tium habuisse, in hypocausto perambulanti subito de dolo-
re quaestum esse, huncque de die in diem magis magisque
crevisse, quia difficulter urinam solvere potuit. Ante KYNZLI-
NUM aliqui alii Medici consulti fuerunt, qui in diversas abie-
runt sententias. Quidam remedia adhibuit, quae calculis de-
pellendis apta essent. Alius causam urinae retentae in frigore
esse praesumpsit, quod collum vesicae interius contraheret. Hic
cataplasmata emollientia & balnea commendavit. Alius tumo-
rem interiorē opinans resolventes & dissipantes fomentatio-
nes in usum convertit. Sed nullus horum quidquam profecit.
KYNZLINUS cum ad subsidium ferendum vocatus esset, ex dic-
tis conclusit: Grandem adesse calculum, qui subito loco suo
dimotus fuerit. In hac opinione sequentibus confirmatus fuit
rationibus, primo quia puer urinam solvens simul alvum sol-
vit, aliquando vomere coactus. Deinde quia maximum dolo-
rem in urethra sensit & quaestus est, eam disrumpi. Quia
puerum valde scorbuticum esse reperit, judicavit, dolores eo
sensi-

fenfibiliores effe. Sed conjectans malum a calculo effe, con-
 fuetum remedium, catheterem applicare voluit. Sed hoc ne fie-
 ret, parentes obftiterunt, & ipfe pofttea intellexit, in hoc re-
 medio ideo nihil praefidii effe, quia aegrum, fi tactus fuit,
 ftatim convulfiones opprefferunt. Rebus ita conftitutis, nihil
 reliquum fuit, quam ut remedia emollientia & humores ob-
 dulcantia adhiberentur. Interea KYNZLINUS calculi certior effe
 cupiens longavinem, quae alias intefinum rectum dicitur, di-
 gito perfcrutatus eft, & collum veficae pertingens tumorem
 fcyrrhoſum invenit, magnitudine juglandis. Hoc fcru-
 tinio ter repetito ſemper idem reperit, & deinceps obſervavit, aegrum
 in pleniluniis ſemper gravioribus doloribus affectum effe, do-
 nec XIII. Calend. Julii M D CC LIX. miſere confectus ani-
 mam efflaverit. Parentes KYNZLINO facile permiferunt, cor-
 pus exanime ut ſecaret, & cauſam tanti mali investigaret. Hoc
 facto, praeter cauſam morbi in ſtructure veficae aliquid inſo-
 lens oculis ejus oblatum fuit, ſcilicet pro una tres habuit ure-
 thras. Obſervationem ejus totam narrabo. Primo, inquit,
 veficam urinariam vacuum reperi, ſed in illa lapis fuit juglan-
 dem magnitudine referens, cujus cruſta aliquantulum dilacera-
 ta fuit. Intus ſpongioſus erat, pondus vero drach. 5. fuit. Dein-
 de pro una urethra fuere tres. Duae erant in lateribus. Me-
 dia, quae ſecundum ordinem naturae adfuit, reliquis fuit bre-
 vior, circaque eam tumor ille ſcyrrhoſus, de quo dixi, obſer-
 vatus eſt. Spatium ab hac ad quamvis alterarum unciam ef-
 ficiebat Tandem hae tres urethrae in infima parte offis pubis
 ſacculo grandiuſculo conjungebantur, a quo unicus canalicu-
 lus, naturali urethrae ſimilis, infra cavernoſa, quae dicuntur
 corpora penis uſque ad glandem extendebatur. Hic ſacculus
 offi pubis ita adhaeſit, ut illaeſo offe ab illo diſſolvi non po-
 tuerit. Haec omnia in effigie, quo clarius conſpiciantur, ex-
 primam.

Scripti Veltbemii

Calendis Nov. M D CC LIX.

Vol. IV.

H b

EXPLI

EXPLICATIO TABULAE XII.

- A.** Vesica urinaria.
- B.** B. B. Calculus.
- B. a.** Calculi latus convexum.
- B. b.** Calculi latus concavum.
- C.** C. Ureteres ordinarii.
- D.** Scirrhus.
- E.** Urethra naturalis.
- F.** F. Urethrae praeternaturales.
- H.** Sacculus praeternaturalis.
- G.** Urethra naturalis usque ad glandem pertingens.

**LAUREN.**



LAURENTII THEODORI GRONOVII
ANIMALIUM IN BELGIO HABITANTIUM
CENTURIA PRIMA (*)

Singulam Tellurem sibi peculiaribus gaudere incolis non ma-
nifestius apparet, quam ut audente mente accurate omnia ista
naturae miracula congesta in unam massam perponderan-
tur; tumque elucescunt naturae decora singulari loco tribu-
ta; tumque deteguntur quae alias in latibulis essent derelicta.
Exempla nobis praesto sunt. Quid enim CATESBAEUS non
depinxit in America Septentrionali, quanta non detexit BROW-
NE in Jamaica, quot non observavit LINNAEUS in Suecia?
nonne mirum est, quod in nostro Belgio, quod diligentissi-
mis sane gloriari potest praeditum esse Observatoribus, ne-
mo ferme in se susceperit laborem conquirendorum omnium
objectorum apud nos obviorem? Quae hic ratio? an penu-
ria subjectorum? minime B. L. affirmare audeo Belgium no-
strum nulli Terrarum Orbis tractui cedendum habere circa co-
piam atque pulcritudinem Animantium, quae si diligenter
examinantur magnum jam implebunt catalogum; quem, cum

H h 2

a

(*) Monitum te vellem B. L. Cel. Auctorem, naturalium rerum inda-
gatore indefessum, Amicum meum aestumatissimum, qui prae-
ter descriptiones elegantissimas curiosissimasque, *Cancris Norvegici,*
Gymnoti tremantis Americani, Insectorum quorundam ad Littora
Maris Belgici observatorum, huicce Auctori nostrorum. Volumini p. 23;
seqq. insertas, & hancce *Animalium in Belgio degentium Enumera-*
tionem, eidem inferendam, benigne mecum communicavit, datis
ad me litteris, & reliquas Centurias, ceu continuationem illius,
insequenti tempore se daturum spondere, ita ut exinde facile
Fauna Belgica confici possit. Vale. JO. JAC. D'ANNONE.

Tab. XIII. a nemine hactenus sit compilatus, constitui conscribere, secundum methodum *Linnaeanam* in *Speciebus Animalium* propositam.

MAMMALIA.

PRIMATES.

1. VESPERTILIO caudatus, naso simplici, auribus maximis intus appendiculatis.
Vespertilio caudatus naso oreque simplici, auribus duplicatis, capite majoribus. LINN. *Spec. anim. gen. 4. n. 6.*
Belgis *Vleermuys*.
2. VESPERTILIO caudatus, naso oreque simplicibus inappendiculatis.
Vespertilio caudatus, naso oreque simplici, auriculis capite minoribus. LINN. *Spec. anim. gen. 4. n. 7.*
Belgis *Vleermuys*.
Habitat cum praecedente sub tectis, in arborum cavis, in aedificiis derelictis.

MAMMALIA.

FERA.

3. PHOCA pedibus anticis digitatis unguiculatis, posterioribus latis, unguibus teretibus.
Phoca dentibus laniariis tectis. LINN. *Spec. anim. gen. 10. n. 4.*
Belgis *Zeebond, Zeekalf*. Inhabitat Mare septemtrionale, ad Zelandiam frequens.
 4. CANIS cauda (sinistrorsum) recurvata. LINN. *Spec. anim. gen. 11. n. 1.*
Facile apud nos omnes Varietates adinveniendae forent.
Belgis *Hond*.
Cicuratur in domibus.
 5. CANIS cauda incurvata. LINN. *Spec. anim. gen. 11. n. 2.*
Belgis *Wolf*.
Rarissime apud nos, in Gelriae desertis quandoque.
6. CANIS

6. CANIS cauda recta, apice albo. LINN. *Spec. anim. gen.* Tab. XIII.
 II. n. 4. Belgis Vos.
 In sylvis quandoque.
7. FELIS cauda elongata, corpore fasciis nigricantibus dorsali-
 bus longitudinalibus tribus, lateralibus spiralibus. LINN.
Spec. anim. gen. 12. n. 6. Belgis Kat.
 Cicuratur in domibus.
8. MUSTELA plantis palmatis nudis, cauda corpore dimi-
 dio brevior. LINN. *Spec. anim. gen.* 14. n. 2.
 Lutra digitis aequalibus. KRAMER *Elench. p.* 312. n. 1.
 Belgis Otter.
 Habitat ad aquas piscibus divites, nidulans in arundinetis.
9. MUSTELA pedibus fissis, corpore flavo nigricante, ore
 auriculisque albis. LINN. *Spec. anim. gen.* 14. n. 6.
 Belgis Bonsing.
 Habitat in arvis ad aquas.
10. MUSTELA plantis fissis, caudae apice atro. LINN. *Spec.*
anim. gen. 14. n. 9.
 Mustela caudae apice atro. LINN. *Fn. Suec.* §. 9.
 Belgis Hermelyn, Wezel.
 In agris frequens.
11. URSUS cauda concolore, corpore supra cinereo, subtus
 nigro, fascia longitudinali per oculos auresque nigra.
 LINN. *Spec. anim. gen.* 15. n. 3.
 Meles unguibus anticis longissimis. LINN. *Fn. Suec.* §. 15.
 Belgis Das.
 In Hollandiae & Ultrajectinae provinciis aliquot capti
 sunt 1759.

MAMMALIA.

BESTIAE.

12. SUS caudatus, auriculis brevibus subrotundis, cauda pi-
 losa. BRISSON. *regn. anim. p.* 108. *spec.* 3.
 Belgis Wildfwyn.

H h 3

In

Tab. XIII.

In sylvis Gelriae quandoque.

13. SUS caudatus, auriculis oblongis acutis, cauda pilosa.
 BRISSON. *regn. anim. p. 106. Spec. I.*
 Sus dorso antice setoso, cauda pilosa. LINN. *Fn. Suec.*
 §. 36. Belgis *Varken.*
 A rusticis faginatur pro Oeconomia.
14. ERINACEUS. LINN. *Spec. anim. gen. 18. n. 1.*
 Erinaceus spinosus auriculatus. LINN. *Fn. Suec. §. 16.*
 Belgis *Egelvarken.*
 Habitat in sylvis & desertis ubique.
15. TALPA caudata, pedibus pentadactylis. LINN. *Spec. anim.*
gen. 19. n. 1.
 Talpa caudata. LINN. *Fn. Suec. §. 17. KRAMER Elench. p. 314.*
 Belgis *Mol.*
 Habitat sub terra in Hollandia nimis frequens, in Ze-
 landia haud observavi.

MAMMALIA.

GLIRES.

16. LEPUS caudatus, obscure cinereus. BRISSON. *regn. anim.*
p. 140. sp. 4.
 Lepus cauda abbreviata, auriculis nudatis. LINN. *Spec.*
anim. gen. 24. n. 2. Belgis *Konyn.*
 Inhabitat Dunos submarinos in quibus fodinas agit.
17. LEPUS cauda abbreviata auribus apice nigris. LINN.
Spec. anim. gen. 24. n. 1.
 Lepus caudatus ex cinereo rufus BRISSON. *regn. anim.*
p. 138. Spec. I. Belgis *Haas.*
 Habitat ubique in agris arvisque.
18. LEPUS cauda nulla, manibus tetradactylis, plantis tridac-
 tylis.
 Mus cauda abrupta, palmis tetradactylis, plantis tridac-
 tylis. LINN. *Spec. anim. gen. 26. n. 1.*

Cuni-

Cuniculus ecaudatus, auritus albus, aut rufus, aut ex Tab. XIII.
utroque variegatus. BRISSON. *regn. anim. pag. 147. n. 7.*
Cicuratur in domibus.

19. CASTOR cauda ovata plana. LINN. *Fn. Succ. §. 23. Spec. anim. gen. 25. n. 1.* Belgis Bever.
Anno 1759. duo in Belgio capti sunt, unus ad Moerdyk,
& alter prope pagum Niewland ad Leccam.
20. MUS cauda elongata subnuda, palmis tetradactylis cum
unguiculo pollicari, plantis pentadactylis. LINN. *Spec. anim. gen. 10. n. 9.* Belgis Huysrot.
Habitat sub domibus ad cloacas.
21. MUS cauda elongata subnuda, palmis tetradactylis, plan-
tis pentadactylis. LINN. *Spec. anim. gen. 26. n. 10.*
Belgis Muys.
Habitat in domibus agrisque sub terra.
22. SCIURUS auriculis apice barbatis, palmis tetradactylis,
plantis pentadactylis. LINN. *Spec. anim. gen. 27. n. 1.*
Sciurus palmis folis saliens. LINN. *Fn. Succ. §. 21. KRAMER Elench p. 314.* Belgis Jukborn.
Habitat in Gelriae sylvis. In Hollandia Zelandiaque nun-
quam.

MAMMALIA.

PECORA.

23. CAPRA cornibus carinatis arcuatis. LINN. *Spec. anim. gen. 31. n. 1.*
Hircus cornibus interius cultratis, exterius rotundatis in-
fra carinatis arcuatis. BRISSON. *regn. anim. p. 62. gen. 9. Spec. 2.* Belgis mas Bok, foemina Geit.
24. OVIS cornibus compressis lunatis. LINN. *Spec. anim. gen. 32. n. 1.*
Aries laniger, cauda rotunda brevi. BRISSON. *regn. anim. p. 74. gen. 10. Sp. 1.*
Belgis mas Ram, foemina Schaap, foetus Lam.

Labora-

Tab. XIII.

Laboratur ex morbo, qui *ongans* dicitur, causatus a *Fasciola ovata* in hepate ac ductu cystico nidulante.
Alitur in pascuis ad usum oeconomicum.

25. BOS cornibus teretibus extrorsum curvatis, pallearibus laxis. LINN. *Spec. anim. gen. 33. n. 1.*
Bos cornibus laevibus, teretibus fursum reflexis. BRISSON. *regn. anim. p. 78. gen. 11. n. 1.* Belgis mas *Stier*, foemina *Koey*, foetus *Kalf*.
Alitur in pascuis ad usum oeconomicum.

MAMMALIA.

BELLVA.

26. EQUUS cauda undique setosa. LINN. *Spec. anim. gen. 34. n. 1.*
Equus auriculis brevibus erectis, juba longissima. BRISSON. *regn. anim. p. 100. gen. 10. Spec. 1.* Belgis *Paard*.
Manusfactus alitur in stabulis pro usu oeconomico.
27. EQUUS cauda extremitate setosa, cruce nigra supra humeros. LINN. *Spec. anim. gen. 34. n. 2.*
Equus auriculis longis flaccidis, juba brevi. BRISSON. *regn. anim. p. 102. gen. 14. Spec. 3.* Belgis *Esel*.
Alitur in stabulis pro usu oeconomico.

MAMMALIA.

PETE.

28. DELPHINUS corpore subconiformi, dorso lato, rostro subobtusulo. LINN. *Spec. anim. gen. 39. n. 1.*
Belgis *Noordkaper*, *Botskop*.
In Oceano & praesertim ad Zelandiam frequens.
29. DELPHINUS corpore oblongo subtereti, rostro attenuato, acuto. LINN. *Spec. anim. gen. 39. n. 2.*
Belgis *Bruynvis*, *Tuymelaar*.
Habitat cum praecedente

AVES.

ACCIPITRES.

31. FALCO cera flava, cauda forficata, corpore ferrugineo, capite albidiore. LINN. *Spec. anim. gen. 41. n. 10. Fn. Suec. §. 59.*
Belgis *Wouvv*.

Habitat

Habitat ubique in excellis arboribus.

Tab. XIII.

31. FALCO cera pedibusque flavis, dorso rufo, punctis nigris, pectore maculis longitudinalibus fuscis, cauda rotundata. LINN. *Spec. anim. gen. 41. n. 15. Fn. Suec. §. 67.*
Belgis *Sparwer.*
Habitat in turribus murisque excellis.
32. FALCO cera pedibusque flavis, corpore cinereo, maculis fuscis, cauda fasciis quatuor nigricantibus. LINN. *Spec. anim. gen. 41. n. 12.* Belgis *Drynvalk.*
Nidulatur in dunis.
33. FALCO cera viridi, pedibus flavis, pectore albo fuscoque undulato, cauda fasciis nigricantibus. LINN. *Spec. anim. gen. 41. n. 26.* Belgis *Sparwer.*
34. STRIX capite auriculato, corpore rufo. LINN. *Spec. anim. gen. 42. n. 1. Fn. Suec. §. 45.* Belgis *Schneufuys.*
Habitat in arboribus excellis, at raro.
35. STRIX capite laevi, corpore ferrugineo, iridibus atris, remigibus primoribus ferratis. LINN. *Spec. anim. gen. 42. n. 6. Fn. Suec. n. 48.* Belgis *Nagtyl.*
Vivit cum praecedente sed vulgarior.
36. LANIUS cauda cuneiformi lateribus alba, dorso cano, alis nigris macula alba. LINN. *Spec. anim. gen. 43. n. 2.*
Autumnali quandoque tempore in Hollandia observatur:
37. LANIUS remigibus secundariis apice membranaceo colorato, cauda integra. LINN. *Spec. anim. gen. 43. n. 10.* Belgis *Vlaamse Viesel.*
Anno 1759. autumnali tempore aliquot hujus speciei observati apud nos.

A V E S.

P I C A E.

38. CORVUS ater, dorso caerulefcente, cauda subrotunda. LINN. *Spec. anim. gen. 48. n. 1.* Belgis *Kraay.*

Vol IV.

I i

Nidi-

Tab. XIII.

Nidificat in sylvis densis & excelsis.

39. CORVUS ater, fronte cinerascens. LINN. *Spec. anim. gen.*
48. n. 3. Belgis *Raar.*
Nidificat in arboribus turribusque praealtis.
40. CORVUS tetricibus alarum caeruleis, lineis transversis albis nigrisque, corpore ferrugineo variegato. LINN.
Spec. anim. gen. 48. n. 7. Belgis *Vlaamse Gaay.*
Circa autumnum per totum Belgium frequens circa arborum fructifera, quibus invisus est avis.
41. CORVUS albo nigroque varius, cauda cuneiformi. LINN.
Spec. anim. gen. 48. n. 10. Belgis *Bontekraay.*
Nidificat in excelsis arboribus.
42. CORACIAS flava, alis caudaque nigris. LINN. *Spec. anim. gen.* 49. n. 3. Belgis *Widervaal.*
In Flandria, Zelandiaque frequens.
43. CUCULUS cauda aequali nigricante albo punctata. LINN.
Spec. anim. gen. 52. n. 1. Belgis *Koekoek.*
Frequens per Belgium.
44. PICUS niger pileo coccineo. LINN. *Spec. anim. gen.* 54. n. 1.
Belgis *Groote svarte Spegt.*
45. PICUS viridis, vertice coccineo. LINN. *Spec. anim. gen.* 54. n. 7. Belgis *Groene Spegt.*
Autumnali tempore quandoque in sylvis.
46. MEROPS dorso ferrugineo abdomine caudaque viridi caeruleo, tetricibus duabus longioribus. LINN. *Spec. anim. gen.* 57. n. 1. Belgis *Tsvogel.*
Hiemali tempore passim ad fossas.
47. UPUPA cristata, variegata. LINN. *Spec. anim. gen.* 58. n. 1.
Belgis *Hoppe.*
In Zelandia autumnali tempore frequens, in agris.

48. CER-

48. **CERTHIA** supra grisea, subtus alba, remigibus fuscis : Tab. XIII
 maculis decem albis. LINN. *Spec. anim. gen. 59. n. 1.*
 Habitat in arborum truncis, at raro apud nos.

AVES.

ANSERES.

49. **ANAS** rostro semicylindrico atro, cera flava, corpore albo.
 LINN. *Spec. anim. gen. 61. n. 1.* Belgis *Zwvaan.*
 Cicuratur in vivariis Magnatum.

50. **ANAS** rostro semicylindrico basi gibbo. LINN. *Spec. anim.*
gen. 61. n. 2. Belgis *Turksegans.*
 Vivit cum praecedente.

51. **ANAS** nigricans, macula pone oculos lineaque alarum
 albis. LINN. *Spec. anim. gen. 61. n. 5.*
 Habitat in Vivariis.

52. **ANAS** fusca, capite, collo, pectoreque nigris, collari albo.
 LINN. *Spec. anim. gen. 61. n. 11.* Belgis *Rotgans.*
 Habitat in insulis a mari cinctis, & quovis aestu partim
 inundatis.

53. **ANAS** cauda acuminata elongata, subtus nigra, occipite
 utrinque linea alba. LINN. *Spec. anim. gen. 61. n. 25.*

54. **ANAS** rectricibus intermediis (Maris) recurvatis, rostro
 recto. LINN. *Spec. anim. gen. 61. n. 34.*

55. **MERGUS** crista dependente, capite nigro-coerulescente,
 collari albo. LINN. *Spec. anim. gen. 62. n. 2.*
 Habitat ad ripas lacuum fluviorumque sed raro.

56. **ALCA** rostro compresso ancipiti sulcato sulcis quatuor,
 oculorum orbita temporibusque albis. LINN. *Spec.*
anim. gen. 63. n. 3.
 Hiemali tempore quandoque ad littora marina.

57. **COLYMBUS** pedibus lobato-fissis, capite rufo, collari ni-
 gro remigibus secundariis albis. LINN. *Spec. anim. gen.*
68. n. 2. Belgis *Arsevoet, Druyker.*

In paludibus ac lacubus quandoque.

58. PLATALEA corpore albo. LINN. *Spec. anim. gen. 73. n. 1.*
Belgis *Lepelaar.*
Rarius apud nos, quandoque attamen prope Goringum.
59. ARDEA vertice nudo papilloso, fronte, remigibus, occipiteque nigris, corpore cinereo. LINN. *Spec. anim. gen. 76. n. 4.*
Belgis *Ryger.*
Nidificat in excelsis arboribus, frequens ad aquas piscosas dulces.
60. ARDEA nigra, remigibus nigris, cute sanguinea. LINN. *Spec. anim. gen. 76. n. 7.*
Belgis *Oyevaar.*
Per aestatem frequens apud nos, appropinquante hyeme nos derelinquens.
61. ARDEA occipite crista pendula, dorso caerulefcente, subtus albida, pectore maculis oblongis nigris. LINN. *Spec. anim. gen. 76. n. 10.*
Belgis *Roerdomp.*
Habitat aquas piscosas dulces.
62. SCOLOPAX rostro arcuato, pedibus caerulefcentibus, alis nigris maculis niveis. LINN. *Spec. anim. gen. 77. n. 5.*
Belgis *Wulp.*
Habitat ad ripas fluviorum.
63. SCOLOPAX rostro recto laevi, pedibus cinereis femoribus testis, fascia frontis nigra. LINN. *Spec. anim. gen. 77. n. 7.*
Belgis *Snip.*
64. SCOLOPAX rostro recto apice tuberculato, pedibus fuscis, lineis frontis fuscis quaternis. LINN. *Spec. anim. gen. 77. n. 11.*
Belgis *Habve Snip.*
Habitat cum praecedentibus.
65. TRINGA pedibus rubris, rectricibus tribus lateralibus immaculatis, facie papillis granulatis carneis. LINN. *Spec. anim. gen. 78. n. 1.*
Belgis *Kemphaan.*
Habitat ad paludes.

66. TRIN-

66. TRINGA pedibus rubris, crista dependente, pectore nigro. Tab.XIII.
 LINN. *Spec. anim. gen.* 78. n. 2. Belgis *Kirviel*.
 Habitat in pratis, gramini imponens ova.
67. TRINGA rostro laevi, pedibus lividis, corpore cinereo
 lituris nigris, subtus albo. LINN. *Spec. anim. gen.* 78.
 n. 9.
68. CHARADRIUS pedibus cinereis, corpore nigro viridi
 maculato, subtus albido. LINN. *Spec. anim. gen.* 79.
 n. 8. Belgis *Plevier*.
 Habitat in campis.
69. RECURVIROSTRA albo nigroque varia. LINN. *Spec.*
anim. gen. 80. n. 1.
 Habitat quandoque ad littora marina.
70. HAEMATOPUS. LINN. *Spec. anim. gen.* 81. n. 1.
 Belgis *Strandjager*.
 Frequens ad littora marina.
71. FULICA fronte calva, corpore nigro, digitis lobatis.
 LINN. *Spec. anim. gen.* 82. n. 1. Belgis *Meerkoet*.
 Habitat ad aquas dulces.

AVES.

GALLINAE.

72. PAVO crista erecta. LINN. *Spec. anim. gen.* 87. n. 1.
 Belgis *Paauvv*.
 Habitat in vivariis magnatum.
73. MELEAGRIS capite caruncula frontali, cristaque gulari,
 maris pectore barbato. LINN. *Spec. anim. gen.* 88. n. 1.
 Belgis *Kalkoen*.
74. PHASIANVS cauda compressa adscendente. LINN. *Spec.*
anim. gen. 90. n. 1.
 Belgis mas *Haan*, foemina *Hen*.
 Habitat ubique.
75. PHASIANUS vertice calloso, temporibus carunculatis.
 LINN.

Tab. XIII.

LINN. *Spec. anim. gen. 90. n. 2.* Belgis Poule pintade.
Habitat in vivariis.

76. PHASIANUS rufus, capite caeruleo. LINN. *Spec. anim. gen. 90. n. 3.* Belgis Faisant.
Habitat quandoque in arvis, & in sylvestribus.

77. TETRAO pedibus hirsutis, rectricibus exterioribus sub-brevioribus, axillis albis. LINN. *Spec. anim. gen. 91. n. 1.* Belgis Korboen.
In Groningensi provincia frequens.

78. TETRAO pedibus nudis, corpore griseo-maculato, superciliis albis. LINN. *Spec. anim. gen. 91. n. 13.* Belgis Quartel.
Habitat in campis.

A V E S.

P A S S E R E S.

79. COLUMBA coerulescens, collo supra viridi nitente, fascia alarum apiceque caudae nigricante. LINN. *Spec. anim. gen. 92. n. 1.* Belgis mas Doffer, foemina Duyv.
Habitat ubique culta.

80. COLUMBA pectore inflato. LINN. *Spec. anim. gen. 92. n. 2.* Belgis Paggadette.

81. COLUMBA pennis occipitis reflexo-erectis. LINN. *Spec. anim. gen. 92. n. 3.* Belgis Kapper.

82. COLUMBA pennis in pectore recurvatis. LINN. *Spec. anim. gen. 92. n. 4.*

83. COLUMBA cauda erecta multipenni patula. LINN. *Spec. anim. gen. 92. n. 5.* Belgis Paauwstaart.

84. COLUMBA cera lata verrucosa, palpebris nudis. LINN. *Spec. anim. gen. 92. n. 6.*
Habitat culta cum praecedentibus ubique.

85. COLUMBA rectricibus posticis atris, remigibus primoribus

bus margine exteriori albidis, collo utrinque albo. Tab. XIII.

LINN. *Spec. anim. gen. 92. n. 11.* Belgis *Wilde duyf*.

Habitat in arboribus excelsis, nec non in turribus, gregatim volitans.

86. ALAUDA rectricibus extimis duabus extrorsum longitudinaliter albis, intermediis interiori latere ferrugineis.
LINN. *Spec. anim. gen. 93. n. 1.* Belgis *Leuwrik, Lewerk*.
Habitat in agris.

87. STURNUS rostro flavescente, corpore nigro punctis albis.
LINN. *Spec. anim. gen. 94. n. 1.* Belgis *Spreeuw*.
Habitat in foraminibus murorum turriumque.

88. TURDUS rectricibus nigris, extimis margine interiore apice albicantibus, capite uropygioque cano. LINN. *Spec. anim. gen. 95. n. 2.* Belgis *Kramsvogel*.
Appropinquante hieme in sylvestribus.

89. TURDUS ater, rostro palpebrisque fulvis. LINN. *Spec. anim. gen. 95. n. 12.* Belgis *Swarte Lyfte, Maarler*.

90. LOXIA artubus nigris, tectricibus caudae remigumque posticarum albis. LINN. *Spec. anim. gen. 96. n. 4.*
Belgis *Goudvinck, Bloedvinck*.
Hiemali tempore frequens in arboretis.

91. LOXIA flavescenti-virescens, remigibus primoribus antice luteis, rectricibus lateralibus quatuor basi luteis. LINN. *Spec. anim. gen. 96. n. 20.* Belgis *Groening*.
Appropinquante hyeme apud nos.

92. FRINGILLA artubus nigris, remigibus utrinque albis, tribus primis immaculatis, rectricibus duabus oblique albis. LINN. *Spec. anim. gen. 98. n. 2.* Belgis *Vink*.
Approximante hyeme frequens apud nos.

93. FRINGILLA remigibus antrorsum luteis, extrema immaculata, rectricibus duabus extimis medio reliquisque apice albis. LINN. *Spec. anim. gen. 98. n. 9.* Belgis *Putter*.

94. FRIN-

- Tab. XIII. 94. FRINGILLA rostro corporeque albicante, rectricibus remigibusque virescentibus. LINN. *Spec. anim. gen.* 98. n. 18. Belgis *Canarie*.
Culta ubique habitat.
95. FRINGILLA remigibus medio luteis primis quatuor immaculatis, rectricibus quatuor flavis apice nigris. LINN. *Spec. anim. gen.* 98. n. 19. Belgis *Seysje*.
96. MOTACILLA rufo cinerea, genuum annulis cinereis. LINN. *Spec. anim. gen.* 99. n. 1. Belgis *Nagtegaal*.
97. MOTACILLA supra fusca, subtus albida, rectricibus fuscis, extima margine tenuiore alba. LINN. *Spec. anim. gen.* 99. n. 6. Belgis *Grasmis*.
98. MOTACILLA grisea, alis nigro cinereoque undulatis. LINN. *Spec. anim. gen.* 99. n. 29. Belgis *Boomkruypertje*.
Hiemali tempore in arboretis & hortis frequens.
99. PARUS capite nigro, temporibus albis, nucha lutea. LINN. *Spec. anim. gen.* 100. n. 2. Belgis *Mees*.
Appropinquante hyeme frequens apud nos.
100. HIRUNDO rectricibus, exceptis duabus intermediis, macula alba notatis. LINN. *Spec. anim. gen.* 101. n. 1. Belgis *Huys-Svoaluro*.
Habitat ad trabes intra tectum.

CENTURIA ANIMALIUM SECUNDA IN BELGIO
A ME OBSERVATORUM.

AMPHIBIA.

REPTILIA.

101. SALAMANDRA alepidota verrucosa, cauda ancipiti pedibus inermibus filis, palmis tetradactylis, plantis pentadactylis. *Hist. amph.* n. 51.
Belgis *Water Hagedis*.
Habitat in stagnis.

102. SA-

102. SALAMANDRA alepidota, cauda teretiuscula pedibus Tab. XIII
inermibus fissis, palmis tetradactylis, plantis pentadac-
tylis. *Hist. amph. n. 52.*
Vivit cum praecedente.
103. LACERTA cauda corpore parum longiore, squamis lae-
vissimis, abdominalibus oblongo-quadratis. *Hist. amph.*
p. 80. n. 57. Belgis *Duyn-Hagedis.*
Habitat in locis arenosis.
104. RANA manibus tetradactylis fissis, plantis hexadactylis
palmatis, corpore laevi.
Rana manibus tetradactylis fissis, plantis hexadactylis pal-
matis, pollice longioribus. *Hist. amph. n. 66.*
Belgis *Kikvoorsch.*
Frequens in aquis stagnantibus dulcibus.
105. RANA manibus tetradactylis fissis, plantis hexadactylis
palmatis, corpore tuberculoso laevi.
Rana manibus tetradactylis fissis, plantis hexadactylis pal-
matis, pollice brevioribus. *Hist. amph. n. 65.*
Belgis *Padde.*
Habitat in locis humidis umbrosisque, natare aut fak-
re nesciens.

AMPHIBIA.

SERPENTIA.

106. COLUBER scutis abdominalibus CLXIV, & squama-
rum caudalium paribus LVIII. *Hist. amph. n. 27.*
In Gelria frequens.

AMPHIBIA.

NANTIA.

107. PETROMYZON unico ordine denticulorum minimo-
rum in limbo oris, praeter inferiores majores. *Mus.*
Jchib. 1. n. 144. Belgis *Prik, Negenooq.*
Habitat in Mari Septemtrionali.
108. RAJA aculeata, dentibus tuberculosis, cartilagine trans-
versa
Vol. IV. K k

Tab.XIII

versa in ventre. *Mus. Ichth. I. n. 140.*
Belgis Rog.

109. RAJA dorso ventreque glabris, aculeis ad oculos, ter-
noque eorum ordine in cauda. *Mus. Ichth. I. n. 142.*
Belgis *Vleet.*

110. RAJA varia, dorso medio glabro, unico aculeorum ordi-
ne in cauda. *Mus. Ichth. I. n. 143.*
Belgis *Gladde Rog.*

111. RAJA corpore glabro, aculeo longo anterieus ferrato in
cauda apterygia. *Mus. Ichth. I. n. 141.*
Belgis *Pylstaart.*
Habitat cum congeneribus in Mari Septentrionali.

112. SQUALUS pinnis dorsalibus aculeatis, pinna ani carens.
Squalus pinna ani nulla, corporis ambitu subrotundo.
Mus. Ichth. I. n. 134. Belgis *Speerbaay.*

113. SQUALUS pinnis dorsalibus muticis, ani praesente, den-
tibus granulosis.
Squalus dentibus obtusis seu granulosis. *Mus. Ichth. I.*
n. 135.

114. SQUALUS dorso vario inermi, pinnis ventralibus concretis,
dorsalibus caudae proximis. *Mus. Ichth. II. n. 199.*
Belgis *Sternbaay.*

115. SQUALUS dorso vario inermi, pinnis ventralibus discretis,
dorsalibus caudae proximis. *Mus. Ichth. II. n. 200.*

116. SQUALUS pinna ani nulla, ore in apice capitis. *Mus.*
Ichth. I. n. 137.
Belgis *Schoerbaay, Pakbaay.*
Habitat cum congeneribus in Mari Septentrionali.

117. LOPHIUS corpore alepidoto plagioplateo, dorso dipte-
rygio, ore corporeque cirrosus.
Lophius ore cirroso. *Mus. Ichth. I. n. 128.*

Bel-

Belgis *Zee-Duyvel*.
 Ante aliquot annos Catvicenses hunc piscem in Mari Septentrionali cepere.

118. ACIPENSER corpore tuberculis spinosis aspero. *Mus.*
Ichth. I. n. 131. II. p. 42. n. 131.
 Belgis *Steur*.
 Habitat in Mari Septentrionali rarior.

PISCES

APODES.

119. MURAENA maxilla inferiore longiore, corpore unicolore. LINN. *Spec. anim. gen. 119. n. 4.*
 Belgis *Aal, Baling*.
 Habitat ubique; etiam in mari.
120. MURAENA pinna ambiente alba, margine nigro. LINN.
Spec. anim. gen. 119. n. 5.
 Belgis *Kongeraal*.
 Rarissima apud nos, reperitur attamen in Lacu Harlemensi.
121. PHOLIS maculis annulatis ad pinnam dorsalem.
 Blennius maculis circiter decem nigris limbo albo utrinque ad pinnam dorsalem. *Mus. Ichth. I. n. 77.*
 Habitat in Mari Septentrionali.
122. ENCHELYOPUS.
 Blennius capite dorsoque fusco-flavescente, lituris nigris, pinna ani flava. *Mus. Ichth. I. n. 145.*
 Belgis *Magaal*.
 Quandoque frequens in Sinu Maris vulgo de Zuyder-Zee.
123. ANARRHICHAS. *Mus. Ichth. I. n. 44.*
 Belgis *Zee-Wolf*.
 Inhabitat Mare Septentrionale.
124. AMMODYTES. *Mus. Ichth. I. n. 35.*

Tab. XIII.

Belgis *Smelt*.

Frequens in littoribus septemtrionalibus prope Domburgum in Zelandiae Walachria.

PISCES

JUGULARES.

125. URANOSCOPIUS officulo primo pinnae dorsalis primae unciali. *Mus. Ichth. I. n. 63.*
Belgis *Schelvisduyvel*.
126. URANOSCOPIUS officulo primo pinnae dorsalis primae longitudine corporis. *Mus. Ichth. I. n. 64.*
Belgis *Schelvisduyvel*.
127. URANOSCOPIUS officulo primo pinnae dorsalis primae triunciali. *Mus. Ichth. I. n. 65.*
Belgis *Schelvisduyvel*.
Habitat cum congeneribus in Mari Septentrionali.
128. URANOSCOPIUS officulis pinnae dorsalis primae brevissimis, capite utrinque monacantho. *Mus. Ichth. I. n. 166.*
Vivit cum praecedentibus at minus frequens.
129. TRACHINUS maxilla inferiore longiore. *Mus. Ichth. I. n. 97.* Belgis *Pieterman*.
Frequens in Mari Septemtrionali.
130. GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, colore vario, maxilla superiore longiore, cauda aequali. *Mus. Ichth. I. n. 58.* Belgis *Kabbeljauw*.
Frequens in Mari Septemtrionali.
A. 1758. Observantissimus D. BASTER Ziricaeae detexit Hermaphroditum hujus speciei lactes atque ovaria gerentem.
131. GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, longitudine ad latitudinem tripla, pinna anni prima ossiculorum triginta. *Mus. Ichth. I. n. 60.*

Bel-

Belgis *Steenbolk*.

Tab. XIII.

Aestivo tempore ad littora nostra marina.

132. GADUS dorso tripterygio, maxilla inferiore brevior, cirro solitario, cauda lunulata, linea laterali atra.
 Gadus dorso tripterygio, ore cirrato, corpore albicante, maxilla superiore longior, cauda parum bifurca. *Mus. Ichth. I. n. 59.* Belgis *Schelvis*.
 Hiemali tempore frequens in Mari Septentrionali.
133. GADUS dorso tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore paulo brevior, corpore albicante, cauda subquadrata.
 Gadus dorso tripterygio, ore imberbi, corpore albo, maxilla superiore paulo longior. *Mus. Ichth. I. n. 55.*
 Belgis junior *Molenaar*, natu majores *Wyting*.
 Frequens aestivo tempore ad nostra littora.
134. GADUS dorso tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore longior, corpore subfusco, cauda aequali.
 Gadus dorso tripterygio, ore imberbi, corpore virescente. *Mus. Ichth. I. n. 56.* Belgis *Groene Schelvis*.
 Rarior in Mari nostro.
135. GADUS dorso tripterygio, ore imberbi, maxillis aequalibus, corpore albidior, cauda parum lunulata.
 Gadus dorso tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore longior, linea laterali curva. *Mus. Ichth. I. n. 57.*
 Habitat cum praecedente.
136. GADUS dorso dipterygio, ore cirrato, maxillis aequalibus. *Mus. Ichth. I. n. 61.* Belgis *Puitaal*.
 Habitat in fluminibus.
137. GADUS dorso dipterygio fulco magno ad pinnam dorsæ primam, ore cirrato. *Mus. Ichth. I. n. 62.*
 Belgis *Zee-puitaal*.
 Habitat in Mari Septentrionali.

Tab. XIII.

PISCES

THORACICI.

138. GOBIUS albescens, pinnis utrisque dorsalibus altitudine aequalibus. *Mus. Ichth. III. Mss.*
 Gobio RONDEL. *pisc. mar. lib. 6. cap. 16. p. 195.*
 Belgis *Meune.*
 Frequens ad littora marina.
139. COTTUS alepidotus, capite polyacantho, maxilla superiore paulo longiore. *Mus. Ichth. I. n. 104.*
 Belgis *Donderpadde.*
140. COTTUS cirris plurimis, corpore octagono. *Mus. Ichth. I. n. 105.*
 Belgis *Harnasmannetie.*
 Vivit cum praecedente in Mari Septentrionali.
141. ZEUS ventre aculeato, cauda in extremo circinata. *Mus. Ichth. I. n. 107.*
 Belgis *Zonnevis.*
 Habitat in Mari Septentrionali.
142. PLEURONECTES laevis, tuberculis post oculos, cauda rotundata, dentibus contiguis obtusis.
 Pleuronectes oculis & tuberculis sex a dextra capitis, lateribus glabris, spina ad anum. *Mus. Ichth. I. n. 36.*
 Belgis *Schol.*
 In Mari Septentrionali frequens, & ad nostra littora.
143. PLEURONECTES laevis, tuberculis capitis nullis, cauda lunulato-truncata, dentibus acutis remotis.
 Pleuronectes oculis a dextra, totus glaber, dentibus acutis, cauda fere aequali. *Mus. Ichth. II. n. 158.*
 Belgis *Heilbot.*
 Habitat cum praecedente sed rarior.
144. PLEURONECTES, linea laterali radicibusque pinnarum dorsi anique spinulis asperis, cauda subaequali.
 Pleuronectes oculis a dextris, linea laterali aspera, spinulis superne ad radices pinnarum dentibus acutis. *Mus. Ichth. I. n. 40.*

Belgis

Belgis *Amsterdamse Bot*, *Tey - Bot*.
 Freuens in Sinu Maris vulgo *het Tey*.

Tab. XIII

145. PLEURONECTES corpore ovato, glabro, dentibus obtusis, cauda rotundata.

Pleuronectes oblongo-ovatus, glaber, oculis a dextris, dentibus obtusis, cauda subrotunda. *Mus. Ichth. II. p. 11. sub num. 39.*

Belgis *Scharresong*.

Habitat in Mari Septentrionali, at raro.

146. PLEURONECTES oblongus, squamis exasperatis, maxilla superiore longiore, ore ad latus album cirroso, cauda subrotunda.

Pleuronectes oblongus maxilla superiore longiore, squamis utrinque asperis. *Mus. Ichth. I. n. 37.*

Belgis *Tonge*.

Freuens ad littora nostra.

147. PLEURONECTES subrotundus, glaber.

Pleuronectes oculis a sinistra, corpore glabro. *Mus. Ichth. I. n. 43.*

Belgis *Griet*.

Habitat in Mari Septentrionali.

148. PLEURONECTES subrotundus, tuberculis ossis sparsis scaber.

Pleuronectes oculis a sinistra, corpore aspero. *Mus. Ichth. II. n. 159.*

Belgis *Tarbot*.

Habitat cum praecedente.

OBS. Haud constans sed manca est distinctio Pleuronectum, in tales, qui oculos in dextro, vel in sinistro capitis latere gerunt, reperi N^o. 142, 144, 146, & 148. oculos tum in dextro, tum in sinistro latere promiscue habere.

149. SPARUS dorso acutissimo, linea arcuata aurea inter oculos. *Mus. Ichth. I. n. 90.*

Habitat in Mari Septentrionali quandoque.

150. PERCA

- Tab. XIII 150. PERCA dorso monopterygio, capite cavernoso. *Mus. Ichth. I. n. 94.* Belgis *Por.*
Frequens in fluminibus.
151. PERCA lineis utrinque sex transversis nigris, pinnis ventralibus rubris. *Mus. Ichth. I. n. 96.* Belgis *Baars.*
Vivit cum antecedente.
152. PERCA radiis pinnæ dorsalis secundæ tredecim, ani quatuordecim. *Mus. Ichth. I. n. 95.*
Belgis *Zee-Baars.*
Habitat in Mari Septentrionali quandoque.
153. GASTEROSTEUS aculeis in dorso tribus. *Mus. Ichth. I. n. 111.* Belgis *Stekelbaars.*
Frequens in fluminibus lacubusque.
154. GASTEROSTEUS aculeis in dorso decem. *Mus. Ichth. I. n. 112.* Belgis *Stekelbaars.*
Habitat cum præcedente.
155. GASTEROSTEUS aculeis in dorso quindecim. *Mus. Ichth. I. n. 113.*
Habitat in Mari Septentrionali.
156. SCOMBER dorso dipterygio, pinnulis spuris nullis, linea laterali curva loricata, aculeata.
Scomber linea laterali aculeata, pinna ani officulorum triginta. *Mus. Ichth. I. n. 80.* Belgis *Marsbanker.*
Frequens in Mari Septentrionali.
157. SCOMBER pinnulis quinque in extremo dorso polypterygio, spina brevi ad anum. *Mus. Ichth. I. n. 81.*
Belgis *Makreel.*
Vivit cum antecedente.
158. MULLUS cirris geminis, corpore rubro. *LINN. Spec. anim. gen. 147. n. 1.*
Trigla capite glabro, cirris geminis in maxilla inferiore. *Mus. Ichth. I. n. 99.* Belgis *Koning van de Haring.*
Habitat

Habitat in Mari Septentrionali.

Tab. XIII.

159. TRIGLA capite aculeato, linea laterali exasperata.
 Trigla varia, rostro diacantho aculeis geminis ad utrum-
 que oculum. *Mus. Ichth. I. n. 101.*
 Belgis *Knorhaan*.
160. TRIGLA capite aculeato, linea laterali laevi.
 Trigla rostro parum bifido, linea laterali ad caudam bi-
 furca. *Mus. I. n. 100.* Belgis *Knorhaan, Zeebaan.*
 Habitat cum praecedente frequenter in Mari Septentrio-
 nali.

PISCES

ABDOMINALES.

161. COBITIS aculeo bifurco infra utrumque oculum. *Mus.*
Ichth. I. n. 5.
 Cobitis cirris oris sex, spina suboculari. *LINN. Spec. anim.*
gen. 149. n. 5. Belgis *Grundel.*
 Habitat in fluviis.
162. COBITIS caerulefcens, lineis utrinque quinque nigris lon-
 gitudinalibus. *Mus. Ichth. I. n. 7.*
 Quandoque apud nos in fossis.
163. COBITIS tota glabra maculosa, corpore subtereti. *Mus.*
Ichth. I. n. 6.
 Habitat in stagnis fossisque.
164. SILURUS cirris duobus ad maxillam superiorem, qua-
 tuor in mento. *Mus. Ichth. I. n. 25.* *♂ II. Tab. 6. fig. 1.*
 Belgis *Meerval.*
 Habitat in Lacu Harlemiensi.
165. CYCLOGASTER. *Mus. Ichth. II. n. 157.*
 Belgis *Kringbuyk.*
 Habitat ad littora nostra marina.
166. SALMO maxilla superiore longiore conica. *LINN. Spec.*
anim. gen. 152. n. 17.

Vol. IV.

L1

Corego-

Tab. XIII.

- Coregonus maxilla superiore longiore conica. *Mus. Ichth. I. n. 48.* Belgis *Hausing.*
Reperitur in fluminum ostiis.
167. SALMO unicolor, maxilla inferiore longiore. *Mus. Ichth. I. n. 49.* Belgis *Spiering.*
Habitat in lacubus, fluminum ostiis, & in mari.
168. SALMO cauda vix lunata, lateribus superioribus tantum maculis nigris obspersis. *Mus. Ichth. II. n. 163.* Belgis *Salm.*
Salmo rostro ultra inferiorem maxillam saepe prominente. Frequens certis anni temporibus in fluminum ostiis.
169. ESOX rostro plagioplateo. *Mus. Ichth. I. n. 28.* Belgis *Snoek.*
Habitat in omni aqua dulci piscosa.
170. ESOX rostro cuspidato, gracili, subtereti, spithamali. *Mus. Ichth. I. n. 30.* Belgis *Geep.*
Habitat in Mari Septentrionali.
171. ATHERINA. *Mus. Ichth. I. n. 66.* LINN. *Spec. anim. gen. 156. n. 1.*
Habitat in mari.
172. ARGENTINA maxilla inferiore longiore, ore dentato, pinna dorsali ventralibus opposita. *Mus. Ichth. I. n. 24.* Belgis *Ansiouis.*
Habitat in mari.
173. MUGIL. *Mus. Ichth. I. n. 85.* LINN. *Spec. anim. gen. 157. n. 1.* Belgis *Harder.*
Habitat in mari.
174. CLUPEA maxilla inferiore longiore maculis nigris carens *Mus. Ichth. I. n. 21.*
Recens aut sale condita Belgis *Haring*; fumo indurata *Bokkers*

Bokken vel & Bokking.

Tab. XIII.

Frequens in Mari Septentrionali.

175. CLUPEA apice maxillae superioris bifido, maculis nigris utrinque. *Mus. Ichth. I. n. 23. Belgis Elst.*
Habitat cum praecedente.
176. CLUPEA quadriuncialis, maxilla inferiore longiore, ventre acutissimo. *Mus. Ichth. I. n. 22. Belgis Sprot.*
Autumnali tempore frequens ad littora nostra.
177. CYPRINUS cirris quatuor, ossiculo tertio pinnarum dorſi anique uncinulis armato. *Mus. Ichth. I. n. 19. Belgis Karper.*
Habitat in fluminibus ubique.
178. CYPRINUS oblongus, maxilla superiore longiore, cirris quatuor, pinna ani ossiculorum septem. *Mus. Ichth. I. n. 20. II. n. 20. Belgis Barm, vel & Barbel.*
Habitat in Transfulaniae flumine Isala frequens.
179. CYPRINUS mucosus, totus nigricans, extremitate caudae aequali. *Mus. Ichth. I. n. 18. Belgis Zeelt.*
Habitat in fluminibus, lacubus atque stagnis.
180. CYPRINUS quincuncialis maculosus, maxilla superiore longiore, cirris duobus ad os. *Mus. Ichth. II. n. 149.*
In Flandriae fluviis frequens.
181. CYPRINUS oblongus, cauda lunata, dorſo convexiusculo, pinna dorſali ventralibus remotiore, maxillis aequalibus.
Cyprinus iride, pinnis ventris anique plerumque rubentibus. *Mus. Ichth. I. n. 8. Belgis Blaucke Voorn.*
Habitat ubique in aqua dulci.
182. CYPRINUS oblongus, cauda lunata, dorſo convexiusculo, pinna dorſali ventralibus remotiore, maxilla inferiore longiore.
Cyprinus iride, pinnis omnibus caudaque rubris. *Mus. Ichth.*

Habitat ad arundineta.

183. CYPRINUS oblongus, cauda lunata, dorso convexiusculo, pinna dorsali ventralibus opposita, maxilla superiore paulo longiore.

Varietas 8. Cyprini. *Mus. Ichth. I. n. 8.*

184. CYPRINUS oblongus, rostro nasiformi prominente, pinna dorsali ventralibus opposita, cauda bifurcata.

Cyprinus rostro nasiformi prominente, pinna ani officulorum quatuordecim. *Mus. Ichth. II. n. 147.*

Habitat in fluminibus.

185. CYPRINUS oblongus, teres, maxillis aequalibus, pinna dorsali ventralibus paulo remotiore, pinnis ventris anique albicantibus.

Cyprinus oblongus, macrolepidotus, pinna ani officulorum undecim. *Mus. Ichth. I. n. 12.*

Habitat in Lacu Harlemiensi.

186. CYPRINUS oblongus, teres, maxillis subaequalibus, pinna dorsali ventralibus paulo remotiore, cauda lunata, pinna dorfi anique parallelogramma.

Cyprinus oblongus subquadrangulus, pinna dorfi anique parallelogramma. *Mus. Ichth. I. n. 17.*

Habitat quandoque in fluviis.

187. CYPRINUS oblongus, teres, maxilla inferiore longiore, pinna dorsali ano opposita, cauda lunulata.

Cyprinus quincuncialis, pinna ani officulorum viginti.

Mus. Ichth. I. n. 10.

Belgis *Nasseling.*

Habitat in lacubus.

188. CYPRINUS oblongus, teres, maxilla inferiore longiore, pinna dorsali ventralibus remotiore, cauda bifurcata.

Belgis *Windem.*

Frequens in fluminibus.

189. CY-

189. CYPRINUS oblongus, maxillis subaequalibus, dorso recto, cauda truncata, pinna dorſi ventralibus oppoſita. Tab.XIII.
Habitat in Rheno.
190. CYPRINUS latus, cauda subaequali, pinnae dorſi anique officulo ſecundo poſtice duplici ſerie denticulato.
Cyprinus pinnae dorſi officulorum viginti, linea laterali recta. *Mus. Ichth. I. n. 11.* Belgis *Hamburger, Steenkarper.*
Habitat in Rheno & in Lacu Harlemienſi.
191. CYPRINUS latiffimus, cauda ampliffima lunulata, pinnis omnibus ad margines fuſcis.
Ballerus Rondeletii. GESNER. *Aquat. lib. 4. p. 24.*
Belgis *Bley, Blicke.*
192. CYPRINUS latiffimus, cauda lunulata, pinnis omnibus fuſcis, linea laterali in mediis lateribus.
Belgis *Kolfoog.*
Habitat cum praecedente frequens in fluminibus & foſſis.
193. CYPRINUS latus pinna dorſali ano ferme oppoſita, cauda ampliffima, lunulata, pinnis omnibus nigricantibus.
Cyprinus pinnis omnibus nigreſcentibus, pinna ani officulorum viginti ſeptem. *Mus. Ichth. I. n. 14.*
Belgis *Braaſſem.*
Frequens in fluminibus.
194. CYPRINUS latus, ovatus, maxillis subaequalibus, pinna dorſali ventralibus paulo remotiore, cauda lunulata.
Cyprinus iride ſublutea, pinnis ventralibus anique rubris.
Mus. Ichth. I. n. 13.
Habitat quandoque in Rheno.

PISCES

BRANCHIOSTEGI.

195. TETRAODON laevis, compreſſus, caudae pinna truncata breviffima dorſali analique adnexa. LINN. *Spec. anim. gen. 165. n. 6.*

Tab. XIII.

Ostracion cathetoplateus subrotundus, inermis, asper, pinnis pectoralibus horizontalibus, foraminibus quatuor in capite. *Act. Upsal.* 1741. p. 68. n. 9.
Habitat in Mari Septentrionali.

196. CYCLOPTERUS. *Mus. Ichth.* 1. n. 127. Belgis *Engelse Lump.* Zelandis *Kliesf.*
Habitat in Mari Septentrionali.

197. SYNGNATHUS teres, pinnis pectoralibus caudaeque carens. *Mus. Ichth.* 1. n. 2.
Erequens in littoribus marinis.

198. SYNGNATHUS corpore heptagono, cauda pinnata. *Mus. Ichth.* 1. n. 3.
Habitat cum antecedente.

INSECTA.

COLEOPTERA.

199. SCARABAEUS thorace tricorni, intermedio minore, capite mutico. LINN. *Spec. anim. gen.* 170. n. 6.
200. SCARABAEUS thorace tuberculo triplici, capitis cornu recurvato. LINN. *Spec. anim. gen.* 170. n. 7.
Belgis *Rhinoceros-Tor.*
Foemina cornu caret. Habitat in cortice quercino putrefacto.



CAROLI

C A R O L I A L L I O N I I .
D E S C R I P T I O C O R T U S A E M A T T H I O L I .

Jamdudum quidem Botanicis innotuit Cortusa, & ejus plerique meminerunt: verum nec plena descriptio extat, nec accurata. Nonnulla ab auctoribus minime commemorantur; quaedam autem aliter omnino se habent, ac iidem tradidere. Operam itaque non inutilem & Botanicis gratam me facturum existimavi, si eandem & ego describerem, measque afferrem animadversiones.

Radix Cortusae constat tenuibus numerosissimis fibrillis, ex qua prodeunt sena, aut septena folia, longe petiolata petiolo foliis duplo longiore, & piloso. Folia odorata, trium circiter unciarum diametrum habentia, viridia, glabra si paucos & breves pilos excipias, rotunda ambitu lobis undecim ad tertias inciso. Lobi trilobi, & lobulorum quilibet dentatus dentibus saepe tribus obtusis quidem; sed brevissimam spinulam educuntibus. Lobi laterales, & lobulorum laterales dentes medio semper minores. Aversa foliorum facies in duas aequales secatur a nervo, qui est petioli productio, ex hoc autem nervo prodeunt utrinque quinque nervi in minimos infensiles varie divisi, quorum finis est in extremo majori unoquoque lobulo.

Scapus teres, foliis nudus, inter folia erigitur ad cubitalem quandoque altitudinem; qui uti foliorum petiola, pilos habet, & infra longe densius positos.

Involucrum universale constituunt folia tria, sublinearia inaequaliter pinnato dentata, aut etiam quandoque lacinata

niata. Ex eo prodit pulcherrima florum umbella. Radii umbellae a quinque ad duodecim, unciales, aut biunciales, uniflori. Flores primum quandoque penduli maxime exteriores, & longius pedunculati, sed postea surrecti manent.

Calix est tubus semiquinquefidus segmentis erectis, lanceolatis, & tridentalis; quindecim nervulis percursus, quorum quinque majores sunt, & calycis-segmenta sequuntur.

Corolla suaviter odorata, patens, & rotata, semi & ultra quinquefida segmentis ovato-acutis integerrimis purpuro-violaceis, tubo brevissimo & albescente.

Antherae quinque, erectae, lanceolatae, luteo virides, conniventes tubi, orificio, qui in duriusculum ibi annulum erigitur, insident nudaе, nullis nempe squamulis tectae, & stylum comprehendunt, flore breviores.

Stylus filiformis, inflexus, aut veluti hamatus, simplicissimus longe extra florem protenditur, diu persistens.

Fructus est capsula ovalis, unilocularis, calyci subaequalis, & ab eodem comprehensa, stylum adhuc retinens, quae semina plura nigra, compressa, angulata continet, & quinque valvis ore aperitur.

Cortusa apud nos abunde nascitur in umbrosis loci dicti *Combe obscure* in valle *Ocelli*. Suam CORTUSUS legit in *valle-stagna* ditionis Vicentinae. CLUSIUS in Aultriae & Stiriae. alpibus.

Elegantem, & raram hanc stirpem notam primus fecit MATTHIOLI (a) Cortusam vocans, ut publicas, & meritis grates testaretur JACOBO ANTONIO CORTUSO Botanices Professori Patavino, qui novam hanc plantam ei communicaverat.

Idem

(a) *Comment. p. (mih)* 1039.

Idem porro CORTUSUS bina sicca specimina misit ad eximium virum CAROLUM CLUSIUM cum schedula (b), quae rationum momenta continebat, quibus ostendere conabatur suam stirpem differre a *Sanicula montana* in *Observationibus Pannonicis* depicta. Quamobrem CLUSIUS postea in *Historia sua Plantarum* (c) duplicem iconem dedit, propriam nempe *Saniculae montanae*, & *Cortusae Matthioli*. LOBELIUS (d) iconem *Cortusae Matthioli* ex CLUSIO mutuatus vocat (e) *Veronensium Caryophyllatam flore Saniculae urfinae*, sive *Cortusam Matthioli*, & addit eam se vidisse apud Veronenses Pharmacopaeos peritissimos FRANCISCUM CALCEOLARIUM, & ANDREAM BELLICOQUUM, & omnino respondere illi, quam viderat in hortulo (f) pone aedes JACOBI ANTONII CORTUSI. CLUSII iconem protulere PARKINSONUS (g), & TABERNAEMONTANUS (h). LUGDUNENSIS HISTORIA (i) affert iconem & descriptionem MATTHIOLI. CAMERARIUS autem (k) utique MATTHIOLUM excrispit, sed propria, & accuratiori icone separatim folium exhibet. Uno *Saniculae montanae latifoliae laciniatae* nomine (l) *Saniculam CLUSII*, & *Cortusam MATTHIOLI* complexus est. Frater JOHANNES (m) *Cortusam* utique nominat, sed & ei jungit *Saniculam CLUSII*. Utriusque BAUHINI opinionem post RAJUM secuti sunt reliqui omnes. RAJUS unice attulit CLUSII descrip-

(b) v. *Clus. bist.* p. 307.

(c) v. l. c.

(d) *ia.* 699. obs. 397.

(e) *adv.* 309.

(f) In horto quoque Patavino culta fuit a CORTUSO v. *Catalogum simplicium horti Patavini editum Venetiis anno 1592.*

(g) *tbe. bot.* p. 523.

(h) *bist.* p. 248.

(i) p. 1269.

(k) *epit.* 728.

(l) *pin.* 243.

(m) *III.* 498.

tionem, sed monuit sui generis plantam esse (n) & à *Sanicula fl. guttata*, & ab *Auricula ursi* prorsus diversam. TOURNEFORTIUS interim (o) *Auriculae ursi* generi adjecit, sed ab eo genere sejunxit *Cortusae* nomen restituens Celeb. BOERHAAVE (p) quem reliqui Recentiores omnes secuti sunt.

Qui diligenter Auctorum descriptiones & icones consideraverit, is facile videbit paucis omnino Botanicis visam *Cortusam* fuisse, & fere nihil additum MATTHIOLI & CLUSII descriptionibus. Nullam porro amplius superesse dubitationem puto, quin *Sanicula* CLUSII eadem omnino sit cum *Cortusa* MATTHIOLI. Discrimina enim a *Cortuso* detecta nullius momenti sunt. Folia in utraque odorata, saporis cum adstrictione acrisculi, flores nunc erecti, nunc penduli. His omnibus adde CLUSII iconem minus fida manu sculptam, ipso asseverante CLUSIO, CORTUSUM fefellisse.

Cortusae speciem alteram indefessus GMELINUS in Sibiria detexit, quam Praestant. LINNAEUS accurate describit, & appellat *Cortusam calycibus corollam excedentibus* (q). *Cortusae* nostrae similis foliis undecim-lobatis, corolla quinquefida, capsula uniloculari quinquevalvi, & radice fibrosa differt involucro minimo, corollaque, calyce minor est, & stylo brevi; cum in *Cortusa* MATTHIOLI involucrum omnino magnum sit, corolla calyce major, & stylus longe extra florem protensus. Utraque vero habet involucrum universale triphillum & capsulam, quae quinque valvis aperiatur. Character igitur, quem *Cortusae* dedit Praecl. LINNAEUS (r) erit emendandus. Nihil enim de involucro universali habet, calycem minimum facit, stylum vix staminibus aequalem, & quod maxime mireris, capsulam solummodo bivalvem, cum tamen & Sibiricae *Cortusae* fructum quinquevalvem esse ipse (s) anno 1750. tradidisset.

JO.

(n) *bist.* 1084.

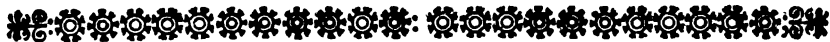
(o) *inst.* 123.

(p) *lugdb.* I. 206.

(q) *amoen.* II. p. mibi. 240.

(r) *genera plantarum Spokboemiae.* 1754 n. 181.

(s) *amoen.* l. 6.



J. O. J. A. C. d' A N N O N E
 D E
 P E T R I F I C A T I S
 Q U I B U S D A M M I N U S C O G N I T I S.

L

De singulari Echinidae Specie.

§. 1.

ECHINI, à Graecis mutuatum nomen, duobus Animalium Tab. XIV. generibus, utriusque spinis spiculisque horrido, tribui vulgo solet, terrestre alterum *χερσαίος Εχίνος*, Lat. alias *Erinaceus*, *Histrix*, alterum aquatile *Εχίνος πηλαγίος*, *Θαλάττιος*, Lat. *Echinus marinus*, vel simpliciter *Echinus*, *Mahum marinum*, *Aurantium marinum*, aliisque quae in medium proferre jam non vacat synonymis vocari consuevit. v. ARISTOT. *Hist. Animal. Lib. III. c. 11. IV. 5. AELIAN. de Nat. Animal. L. III. c. 10. VI. 54. VII. 33. IX. 47. XIV. 4. PLIN. Hist. Nat. L. VIII. c. 37. IX. 12. 31. RUMPH. Amboin. Rar. Kam. I. B. 28. hoofd. KLEIN. Nat. Dispos. Echimoderm. p. 10. 15. Edit. Gedan. 1734 p. 27. 40. Edit. Paris. 1754.*

§. 2.

Animalculum quod ECHINI MARINI sortitum est nomen; *Testa* tegitur vasculosa, magis minusve concava seu fornicata, figurae variae, composita, partibus per suturas cohaerentibus, praeter innumeras *Eminentias* & *Foraminula*, duobus notabilioribus *Foraminibus*,
 M m 2 Ore

Tab. XIV. Ore sc. semper in basi, & Ano diversimode locato, instructa, externe aculeis, vel claviculis, mobilibus, testaceis armata. Huic ipsi Testae, animalculo licet aculeisque destitutae, quae Echinodermatis alias insignitur nomine, ab harum rerum Curiosis Echini marini saepissime tribui nomen non opus erit ut moneamus. v. Cel. BREYN. *Schediasma de Echinis*, *Dissertationi de Polybalamiis subiect.* Gedan. 1732. §. 1. KLEIN. l. c. §. 1. GUALTIERI *Index Test. Conchyl.* Tab. 107.

§. 3.

Quae tot Aquatilium Animalium myriades, per innumeras Terrae nostrae marisque mutationes ac vicissitudines, subiere fata, eadem & Echinis nostris cum ipsis fuere communia, eodemque modo & isti, vel è sedibus suis deturbati, vel saltim in iis ipsis obruti, in Terrae visceribus conditi, ac ita ex Animali in Minerale translati sunt Regnum. Inde tot, harum deliciarum venatoribus, Terrae gremium offert Echinodermatum, plus minusve immutationis passorum, species, quae sub *Echinorum Marino-terrestrium, fossilium, Echinitarum, Ombriarum, Brontiarum*, aliisque venire solent nominibus, Germ. *Seeapfelsleine, Seeigelsleine, Echiniten*, &c. Nobis, cum maxima Auctorum parte, non tantum lapidem in cavitate Echini genitum, internam Echini faciem referentem, testa deperdita, è terra effossum, vel in littore maris undis volutatum, uti Cel. BREYNIO placet, seu nucleum Echini, uti aliis dicitur, sed omnia, quascunque perpressa fuerint mutationes, Echinodermata fossilia, ECHINITAE nomine insignire liceat.

§. 4.

Praeter duo illa Foramina notabiliora, seu *Oris & Ani* aperturas, (§. 2.) quarum varia positio Cell. Viri MORTONO, WOODWARDO, BREYNIO, KLEINIO, de his aeque ac marinis Echinis in aptum disponendis ordinem follicitis, satis faciles subministravit methodos, ingenti foraminulorum numero, quem Ill. de REAUMUR *Mémoir. de l'Acad. des Sc. de Paris, A. 1712. p. 141.* in Echino Ovario seu *Cidari miliari Kleinii* 1300. circiter deprehendit, pertusa est Echini Testa. Interveniunt ista foraminula trans-

transmittendis totidem nervulis, quos *Ill. de REAUMUR l. c.* Cornuum nomine insiguire ac limacum tentaculis comparare placuit, cum, praeterquam quod animalculo quocunque in loco voluerit figendo inferviant, eundem quem tentacula limacibus, ad exploranda quae ipsis obvia sunt, praestent usum. Tab. XIV.

§. 5.

Uti in admiranda Echini structura omnia elegantissima disposita sunt symmetria, ita nec foraminula ista inordinate, ac quasi fortuito casu, per superficiem Testae disseminata, sed ad certam quandam normam exactissime distributa deprehenduntur; in quibusdam generibus ea ratione per series sunt disposita, ut plures earum juxta se invicem locatae *Taenias* efficiant, in Ore ac Vertice concurrentes, ac integram Echini Testam in quinque majores totidemque minores dividant *Coluros*, (ita *Cel. KLEINIUS p. 16.* ubi de *Cidaribus* sermo est, appellat Spatia illa à vertice in basin usque, per *lineas parenthesiales*, seu ipsas illas taenias, distincta, eminentiis pro diversitate specierum multum vel parum scabra; *Ill. de REAUMUR* eadem illa spatia, à vertice scilicet in basin usque, vocat *Triangles spheriques isosceles*, quae per Taenias illas, ipsi *Bandes* dictas, utrinque terminantur. *p. 139.*) in aliis circa Verticem Testae ita ordinata cernuntur, ut Floris pentaphylli, petalis, quae saepissime etiam *radiatorum* nomine Auctoribus Veniunt, plus minus latis, crenatis, in extremitate laxatis, acutis, bifidis, aut alio conformatis modo, exhibeant figuram. Denarius istarum Taeniarum, per paria dispositarum, numerus, ita constanter in omnibus hactenus fuit deprehensus, si paucas tantum excipias species, quae non nisi quatuor gaudent radiis, seu octo taeniis perforatis, quae binis concurrentibus quatuor formant petala, uti *Brissus KLEIN. T. XXIV. A. B. Cranium EJUSD. T. XXVII. B. Echinospatagus cordiformis GUALTIERI Tab. 109. B.* ut rarissimo exemplo sit quod *Cel. KLEINIUS* in duobus ad *Conubarum* genus pertinentibus speciminibus, quae ipsi *Globulos Testodorsanos* appellare placuit, sex hujuscemodi foraminulorum serie-

Tab.XIV. rum seu taeniarum paria , observaverit , v. *Versuche und Abhandl. der Naturforschenden Gesellschaft in Dantzig. T. II. p. 292. Tab. V. f. 14. 15* nec non Editor *de l'Ordre Naturel des Oursins &c. Paris 1754. p. 231. C. D. Tab. XXIV.* in Echinite ex Museo Ill. de REAUMUR. In omnibus autem quotquot haecenus innotuere , tam Echinorum quam Echinitarum speciebus , Taeniae istae , sive quatuor , sive quinque , sive sex denique numero sint illarum paria , semper , quantum equidem tam ex visis mihi haecenus speciminibus , quorum haud pauca sunt , quam ex Auctoribus , discere mihi licuit , omnes non nisi ex uno eodemque puncto , Testae scilicet Vertice , tanquam è centro exeuntes observatae sunt ; & id est in quo ab haecenus cognitis potissimum differt noster , cujus uberiorem aliquantulum descriptionem Lectori harum rerum curioso haud omnino ingratam fore confido.

§. 6.

Sistitur is , eadem qua est magnitudine , delineatus , à parte supina Fig. 1. prona Fig. 2. figurae est ovalis , basin habet planam , ab Ore versus mucronem resectum paululum tantum pulvinatam , versus oppositam vero partem tantillum lacunatam , Os duabus tertiis partibus axis baseos à mucrone distat , dorsum ipsi est integrum , non lacunatum , à vertice , qui Ori è regione opponitur , versus anum declive ; Anus ipsi aperitur , nec in basi , nec in vertice , sed in superficie latere anteriore , seu mucrone oblique resecto , eo quo superioris partis incipit declivitas loco . Tegitur adhuc undiquaque Testa sua nativa , assulata , seu ex assulis per suturas junctis composita , quam illaenam penitus servavit , perforata haec est decem duplicatis foraminulorum seriebus , quinque constituentibus paria taeniarum planarum , quarum dispositio ac figura , quo uti & reliqua Testae fabrica eo melius intelligatur , supinam illius partem , lente microscopica auctam , exhibet Fig. 3.

§. 6.

§. 7.

Tota componitur Testa ex *Affulis* (§. 6.) v. *Fig. 3.* sunt autem mihi, cum *Cel. KLEINIO* §. 26. *assulae* seu *scandulae*, partes testae, non decursim, sed transversim junctae, testam non tegentes, sed componentes. Ex hujuscemodi *assulis*, quod in transitu adnotare mihi liceat, *Echinos Echinitasque*, si non omnes, saltem maximam partem, componi persuasum habeo, sunt enim mihi ex *Cidarum, Clipeorum, Fibularum, Scutorum, Cordum ac Ovorum marinorum*, generibus, qui omnes talem, quanquam in quibusdam non nisi armato oculo conspicuam, monstrant fabricam. In eo de quo sermo nobis est specimine figura istarum *assularum* est quadrilatera oblonga, si eas scilicet excipias quae circa verticem prope concursum duarum taeniarum collocatae sunt, quippe quae necessario triangulum constituere debent, latera duo longiora inter se parallela circa medium versus basin incurvantur, tertium latus quo vicinae jungitur *assulae* similem habet curvaturam, quartum vero taeniae proximum, à linea recta quoad sensum parum recedit. Similes hisce sunt *minores* illae *assulae*, quarum unaquaeque duobus *foraminulis*, proxime juxta se invicem in angulo inferiore, ea qua uni ex majoribus *assulis* occurrit parte, locatis, quorumque series ipsas illas constituunt *Taenias*, perforata cernitur; hac tamen minores istas *assulas* majoresque illas intercedente differentia, quod in minoribus latera longiora, curvatura ipsorum vix conspicua, recta appareant. Numerus istarum *Assularum*, omni licet adhibita cura, certo determinari non potuit, tam quod juncturae nonnullarum, à lapidis calcarei portiuncula, tenuissima quidem, sed non sine periculo frangendae testae separanda, baseos partem tegente, oblitterantur, quam propter fissuras rimulasque subtilissimas convexam potissimum testae superficiem quaquaversum perreptantes; à vero tamen haud procul aberrasse putaverim *assularum majorum* numerum ponendo 110. *minorum* 370. ac proinde *foraminulorum* 740.

§. 8.

Taeniae istae (§§§. 5. 6. 7.) in nostro specimine, non, uti in hactenus observatis ac descriptis, ex uno eodemque, sed duobus, dimidio amplius pollice parifino ab invicem distantibus, prodeunt punctis, tria illarum paria proficiscuntur ex Vertice testae, quod medium tenet locum recta, duo reliqua oblique, apicibus versus verticem paululum inflexis, excurrentia, superato margine testae pulvinato, in Os desinunt, quae vero supersunt ambo, ex puncto in summitate Ani locato prodeuntia, apicibus magis inflexis, ab utraque Ani parte mucronem testae reflectum ambeuntia per basin, vestigiis vix nisi armato oculo dignoscendis, oblique Os versus tendunt.

§. 9.

Ex hacce Taeniarum dispositione (§. 8.) diversa etiam ab ea quae vulgo observatur enata est Testae divisio, non enim tota in coluros, aut triangula sphaerica isoscelia (§. 5.) distincta cernitur, praeter enim *quinque* illos *Coluros minores*, totidem taeniarum paribus inclusos, basis, seu inferior testae pars, in *quinque* dividitur *triangula*, omnia, unico excepto isoscele quod mucronem pro basi habet, inaequilatera, ita tamen ut bina sint inter se similia & aequalia, superior seu convexa testae superficies in quinque etiam resolvitur partes; duo scilicet triangula similia non omnino isoscelia, quorum vertex idem est qui testae; aliud isosceles verticem in summitate ani habens; duo denique trapezia, quatuor taeniis; futura è vertice in anum excurrente, & duabus marginis seu circumferentiae testae basi proximae portionibus, circumscripta; omnium istarum partium unaquaeque per *futuram* ex conjunctione assularum oriundam in duas partes aequales dispescitur.

§. 10.

Eminentis (§. 2.) Echinitae nostri Testa nec omnino destituta, nec ita est aspera uti pleraeque esse solent, superior etenim
 scu

feu convexa illius superficies tota glabra apparet, margo vero basin versus, ipsaque basis seu inferior testae superficies granulis exiguis conspicua est. Tab. XIV.

§. 11.

Ex datis (§. 6.) characteribus facili negotio locus, quem in Serie Echinitarum occupare noster debet, juxta quodcumque libuerit Systema, assignari poterit: secundum *Cel. KLEINII Dispositionem* I. à diverso exitus situ desumptam, cum Anus ipsi nec in vertice nec in basi sed in latere aperiatur, in *Classe* III. quae *Pleurocystorum* est, erit collocandus, v. *Nat. Dispos. Echinoderm.* §. 92. cum porro dorsum habeat neutquam lacunatum sed integerrimum, ad *Sectionem* III. *Ovorum* scilicet *marinorum* referendus erit, horum duo constituit genera *Vir Cel. Brissi* nimirum ac *Brissoidis*, quorum in eo consistit differentia, quod *Brissi* radii sint *fulcati*, *Brissoidis* vero *plani*, *ibid.* §. 107. ex quo apparet nostrum *Brissoidibus* esse adsciendum: juxta *Cel. BREYNIUM* vero erit *Echinospatagus ovalis sinu destitutus* generi ipsius V. inferendus. v. *Schediasma de Echinis.* p. 61.

§. 12.

Locus denique qui specimen istud mihi subministravit, mons est Ditionis Basiliensis sub *Museti* nomine tam Botanophilis quam Lithophilis notissimus, fere totus ex lapide calcareo, quo & Echini testa repleta est, compositus, in hujus acclivitate ulteriore, qua *Schauenburgum* Arcem respicit, ante aliquot annos ipsum reperi, meisque intuli scriniis.

§. 13.

Unicum adhuc superest, quod ut Lectorem B. moneam oportet, apud *Cel.* scilicet *BAIERUM* in *Oryctographia Norvica, Edit.* 1708. *Tab. III. fig. 43.* Echinitem occurrere, qui, primo intuitu, in eo cum nostro convenire videtur, quod taeniae ex

Tab. XIV. duobus diversis exeant punctis, ast delineatoris tantum culpae prototypon minus exacte exprimentis id esse tribuendum, ex eo haud levi ducor conjectura, quod diligentissimus VIR notabilem hancce à vulgaribus diversitatem, in ea quam dedit descriptione pag. 71. neutiquam silentio fuisset praetermissurus.

II.

Concha anomia plicata πολυπλοκή γυγλυμος petrificata.

§. 1.

CONCHAS ANOMIAS FAB COLUMNAE de Purpura Cap. 12. illas dicit, quarum altera pars cohaerens aliquomodo ab altera, effigie aut magnitudine, aut utroque modo differt: harum species aliquot describit ID. Cap. 12. 13. 14. 15. plures, praefixo *Diconcharum inaequalium* titulo, enumerat Cel. KLEINIUS, septem illarum constituens genera, *Method. Ostracolog. §. 424. seqq.*

§. 2.

Primi, secundi, quartique generis, quibus Terebratulae, Conchae τριλόβη, ac Bursulae, nomina imposuit, Conchae lapidiferae, ubique fere locorum infinita occurrunt copia, quamvis nonnullarum specierum analogae marina etiamnum hodie lateant, aliarum vero per tot secula desiderata nostris demum temporibus sicut detecta. v. GUALTIERI Ind. Test. Conchyl. Tab. 96.

§. 3.

Quam *Figg. 4. 5. 6.* ob oculos ponunt *Concha lapidifera*, nulli adhuc, nisi omnia me fallant, descripta, novum *Anomiarum* genus constituere poterit, habet equidem haud parum, tam
cum

cum *Ferebratulis* quam *Conchis trilobis* affinitatis, at, si valvarum Tab. XIV. conjunctionem spectemus, ab his aequae ac reliquis *Anomiis* omnibus satis differt, ut peculiare genus effici exinde possit.

§. 4.

Ex earum est numero Concha nostra quae ex duabus componuntur valvis seu vasculis, seu uti *Cel. KLEINIUS* vocat conchis, adnumeranda itaque *Diconchis*, v. *Method. Ostracolog.* §. §. 276. 299. & quidem *inaequalibus* seu *Anomiis*, cum altera alteram limbo suo exsuperet, §. §. 424. 425. figura, si junctis intueatur valvis, (uti apparet *Fig. 4.*) ipsi est fere rhomboidalis, eademque etiam est valvae majoris, cujus exterior superficies conspicitur *Fig. 5.* dorsum ista habet elatum, convexum, in verticem definit acutum, aduncum: sub vertice incipit sinus triangularis, isosceles, concavus, in basin desinens latam rectam, circa medium baseos interruptus cernitur iste sinus foramine triangulari, isosceli, integram sinus altitudinem emetiente, *Fig. 4. 6.* alterius prioraeque minoris valvae figura ad triangularem accedit, isosceles est, angulis ad basin rotundatis, ultra basin, quae prope modum recta est, tantillum prominet caput seu vertex valvae subacutus, foramini, medium sinus majoris valvae occupanti, respondens, *Fig. 4. 6.*

§. 5.

Plicatae sunt valvae, ita enim eas appellare mallet quam *striatas*, cum eminentiae longitudinales, ex vertice concham percurrentes, cum interceptis fulcis, majorem ad ipsam concham habere mihi videantur rationem quam ut *striarum* & *strigum* nominibus insigniri possent; *Cel. KLEINIO Method. Ostracolog.* §. 324. *Ostrea plicata* vel *sinuose canaliculata* dicuntur, quae *limbum angulose conferunt*, & *sinuose in plures quasi canaliculos inflectunt*, &c. penitus uti *Conchae nostrae* conferuntur valvae, in minore maxima medium locum occupat plica, reliquis à latere sensim decrescentibus, in majore vero plicae duae majores

Tab. XIV. res intercipiunt fulcum maximum per medium decurrentem, cumque maxima illa minoris valvae plica, quae uti reliquae omnes acutangula est, sese conferentem, v. Fig. 4. 5. caeterum utriusque valvae superficies eminentiis minutissimis, acutis, visum quibusdam in locis fere fugientibus, exasperatur. .

§. 6.

Praeter triangularem illum concavumque sinum, (§. 4.) alter, quo ab haecenus cognitis Anomiis omnibus potissimum distinguitur nostra, character, est peculiaris illa valvarum commissura, ipsi cum paucis admodum Concharum generibus communis, qua scilicet ope exilissimorum denticulorum, ab utraque verticis valvae minoris parte, ac per integram sinus triangularis basin, in lineam rectam dispositorum, arte inter se connectuntur, eodem plane modo quo valvae *Conchae Rhomboidalis* GUALTIERI Tab. 87. H. seu *Arcae Noae* SCHYNVOETII ad RUMPH. Tab. 44. P. quam *Cet. KLEINIO*, ad exemplum *Conchae polypleptoginghymae* FAB. COLUMNAE de *Purpur. cap. II. Musculum polypleptoginghymon* vocare placuit, *Method. Ostracolog. §. 415.* quare idem Anomiae nostrae cognomen tribuere haud dubitavi.

§. 7.

Inventa est prope *Arisdorf* pagum *Agri Basiliensis*, meaeque aggregata Suppellectili lapideae.

III.

Ostreum plicatum, plicis valde inaequalibus, lapidefactum.

§. 1.

PAUCA admodum sunt Concharum genera, que tanta ludunt figurae structuraeque varietate, ac illa *Ostreorum*; dantur oblonga

Tab. XIV. circa medium ambitus interjectas habet inaequilateras, tantum à reliquis magnitudine recedentes, ut uniuscujusque illarum alterum latus plicam proxime adjacentem quinque circiter longitudine superet; hoc pacto praegrandes istae plicae ingentem in dorso Conchae formant lacunam, tribus terminatam plicis minoribus maximis illis interceptis, reliquae sensim utrinque versus cardinem decrescunt.

§. 4.

Diversitas haecce sufficere equidem mihi videtur, ad peculiarem exinde constituendam Ostrei plicati Speciem, si quis autem Varietatem tantum *quintae Speciei Cel. KLEINII* dicere malit litem non movebo.

§. 5.

In lapidem calcareum mutatum est istud Ostrei Specimen, ab omni parte integerrimum, valvae ab invicem separari reponique possunt, exacte conniventes. Locus est idem qui praecedentis; propriaque ornat scrinia.

I V.

Millepora tubulis hexaedris parallelis.

§. I.

Qui Fig. 9. adumbratur Lapis, geminus est *singulari illi Specimini Corallino Gothlandico*, quod apud *ILL. LINNAEUM Amoenitat. Acad. T. I. p. 106. Tab. IV. Fig. 27.* delineatum ac descriptum *Corallius Balticis* imponit coronidem, tantum etenim ipsis intercedere videtur similitudinis, ut illius descriptio etiam in nostrum ad amussim ac verbotenus paene quadret; *compositus* quippe

quippe videtur ex corporibus hexaëdris, solidis, parallelis, contiguis, Tab. XIV. glabris, fere aequalibus, plurimis, albicantibus.

§. 2.

Corpora ista hexaëdra, dubio procul olim, cum scilicet submarinum adhuc esset specimen nostrum, tubuli erant cavi, simplici, non uti in Madreporis radiata seu stellata, cavitate, nunc materia lapidea, calcareae indolis particulis micantibus, repleti; latera equidem tubulorum nullibi illaesa in conspectum veniunt, angulis diuturna undarum *Birsæ* fluvii, (in cujus alveo delituerat antequam meae accederet suppellectili) volutatione detritis, hexaëdros autem esse, lineae illae figuras hexagonas, quae tubulorum extremitates sunt, constituentes, superficiei lapidis leniter incisae abunde evincunt; differunt autem à tubulis Linnaeani speciminis crassitie ac positione, nostrorum enim plerorumque est duarum linearum paris. nonnullorum $2\frac{1}{2}$. positio vero aliquantum obliqua.

§. 3.

Cum tubulorum extremitates, nequidem lapide nonnullis in locis cote detricto, radiatae aut stellatae, sed simplices omnino appareant, *Milleporis* accensendum specimen nostrum, v. *Cel. Jo. GESNERI Diff. de Petrificator. Differ. & var. Orig. p. m. 16. III. 18. n. 10.* Speciem constituet *Tubulariae, tubis hexangulis WALLERII Mineralog. Spec. 330. n. 5. Ed. Germ.*

Similes in *Agris Halensibus* observavit *Cl. SCHREBERUS Lithograph. Halens. p. 42. n. 12.*



WER.



WERNERI DE LA CHENAL.
OBSERVATIONES NONNULLAE
BOTANICAE.

OBSERVATIO I.

Tab. XV. **C**um circa novam *Sisymbrii* speciem, elapso anno in *specimine* meo *inaugurali Observationum botanicarum* descriptam, & ab eo tempore accuratori examini subjectam, nonnulla vel nova detexerim, vel aliter sese habentia, ac ibi dicta sunt; & praeterea ex *indiciis litterariis Goettingensibus* intellexerim, Ill. HALLERUM, an fere a *Sisymbrio aquatico siliquis brevibus* differat, adhuc haesitare, repetitam ejus atque icone illustratam descriptionem heic exhibere necessarium duxi.

Radix multiceps, dura, perennis, obliqua, albicans, capillitio circa capita ornata, saepiusque exinde fibrillas demittens, parum ramosa, saporis, uti tota planta, acris, nasturcini, odoris post recentem effossionem similis, validi.

Caules ex una radice plurimi (ad 30 non raro & ultra), pedales, & cubitales quandoque, erecti, teretes, glabri, vel leviter pubescentes, ab imo ad summum ramosi, ut tandem in ramulos deliquescant, alterne ad exortum ramorum, foliorumque & pedunculorum flexi. Rami similes pariter flexuosi.

Folia glabra, vel raris pilis adspersa, succulenta, nitida. *Radicalia* pinnata; pinna extrema plerumque latiori, ovali, oblonga, vel subrotunda, varie dentata vel integra trilobaque; reliquis pinnis minoribus, brevioribus, rectangulis, obtusis vel acutis, dentatis aut integris, versus folii principium sensim decrescen.

crefcentibus. *Caulinorum* foliorum pinnae versus summitatem Tab. XV.
 plantae continuo angustiores fiunt, (ut tandem fere capilla-
 ceae evadant), lineares, costa haud latiores, longae, al-
 ternae & conjugatae, plerumque rectangulae, saepius ali-
 quantum recurvatae, integerrimae, vel una alterave lacinia
 auctae, obtusiusculae, extrema pinna nihilo latiori. Pinnae
 cauli proximae brevissimae sunt & in hami speciem incurvatae
 caulem amplectuntur.

Rami florales axillares, nudi, ante florum aperturam nu-
 tantes.

Flores in racemum digesti, pedunculati, pedunculis gla-
 bris, tenuibus, extantibus.

Calyx quadrifolius, foliis elliptico linearibus, acutis,
 basi non gibbis, patentibus, glabris, ex viridi pallide luteis.

Corolla tetrapetala, cruciformis, petalis calyce tertia parte
 longioribus, ex unguibus brevibus in bracteam obovatam, in-
 tegram desinentibus, patentibus, aequalibus, luteis.

Stamina sex, quorum duo petalorum sunt longitudine,
 reliqua quatuor paulo longiora. *Antherae* sagittatae.

Germen elliptico-lineare, intra florem sessile, in *filiquam*
 abit perbreve, sesquilineam & duas lineas longam, ovato-
 oblongam, glabram, extrorsum paululum gibbam, quasi infla-
 tam, bilocularem, bivalvem, valvulis ad septum parallelis,
stilo instructam dimidiam lineam longo, tenui, persistente, *sig-*
mate parvo, capitato, integro.

Semina paucissima, in quovis loculo tria, quatuor, sex
 quando plurima, parva, subrotunda.

Tab. XV. *Glandulas*, etiam lente vitrea adhibita, nullas detegere potui.

Variat haec planta caulibus magis minusve ramosis, foliis latoribus (quale specimen icon nostra ficit) & angustioribus, glabris & subhirsutis &c.

Ex hac nostra descriptione, ni fallor, patet, magnam *Sisymbrio nostro* cum *Sisymbriis aquaticis brevibus siliquis* esse adfinitatem, quam tamen minime tantam esse, ut non commode ab invicem specie distingui queant, ex brevi inter ea instituta comparatione elucebit.

Cum *Raphano nimirum aquatico altero C. B.* convenit hamis foliorum, flore & siliqua. Differt ab eo foliis pinnatis, ima caulis parte non repente, siliquis oligospermis, loco natali, tempore florendi, & in universum habitu minore, tereiore.

Ad *Raphanum aquaticum foliis in profundas lacinias divisis C. B.* accedit foliis pinnatis, amplexicaulibus, caule non repente, siliquis brevibus. Recedit ab eo foliorum caulinarum pinnis angustissimis, caule non striato, petalis calyce longioribus, feminibus paucis &c.

Sisymbrio palustri repenti nasturtii folio, siliqua oblonga Tourn. simile est foliis pinnatis, pinnis angustis, & flore. Diversum ab eo caule tereti, erecto, foliis amplexicaulibus, siliquis brevibus &c.

In universum igitur, ut breviter repetam, a dictis plantis radice circa caput capillata, caule erecto, foliis succulentis, tenuissime divisis, ramis floralibus ante florum aperturam nutantibus, siliculis quasi inanibus, paucissima semina continentibus, tempore florendi vernali &c. facillime distinguitur & floribus.

floribus pulcherrime luteis, modoque in pratis gregatim per Tab. XV. magnos cespites nascendi e longinquo dignoscitur.

Ex dictis, ut puto, evidenter elucet, plantam nostram non posse a *Sisymbriis* divelli aliique generi inferi.

Idcirco, donec *Sisymbrii* genus melius definitur, interim sub sequenti nomine illam in horto meo sicco adservo:

Sisymbrium foliis pinnatis, imorum pinnis oblongis, superiorum linearibus, integris, siliquis ovalibus, oligospermis.

Unicum saltem hujus plantae Synonymum mihi notum est, nempe:

Abyssum foliis pinnatis, multiformibus, floribus racemosis luteis
 ALLIONE rar. Pedem. Stirp. Spec. I. pag. 40. Tab. VII. quae tamen icon à nostra haecenus differt, quod folia latiora, magis laciniata & ferrata, flores majores, petala rotundiora, &c. sistat, quae differentiae forsan à regionis folique diversitate proveniunt.

In Horto sicco Hagenbachiano etiam adservatam reperi hanc stirpem, cum nomine *Erucae foliis superioribus tenuissimis.*

Supereft ut loca ejus natalia indicem: Copiosissime legi in pratis, quae utrinque viae regiae adjacent inter *Neuhaus & Fridlingen*, porro in aliquibus pratis inter *Gliben & Kleinbuningen*, nec non versus *Wyl*, & in colle graminoso, qui longe agro *Wylenses* a subjectis pratis & sylva separat, in graminosis etiam ad *Wiesam* sed rarius. Cel. ALLIONE in *Italia* circa thermas *Valderianas* in saxosis & pratis secus torrentes legit. HAGENBACH olim in *Turania* se legisse & *Parisiis* etiam accepisse scribit. Cl. BERDOT *Montbelgardi* versus *Brogard*.

Iconem nostram non excuso fidelissime pictam, si flores excipias, qui sculptoris culpa non ubique satis accurate expressi sunt.

OBSERVATIO II.

Quando Cel. Viri LINNAEUS & HALLERUS aliique ex recentioribus botanici *Raphanum aquaticum foliis in profundas laciniis divisis* C. B. cum *Raphano aquatico altero* EJUSD. & *Sisymbrio aquatico foliis variis* VAILL. specie conjungunt, omnino aliam stirpem intelligere videntur, ac eam, quae heic vulgatissima est, cuique icon C. BAUHINI in *Prodr.* exhibita satis convenit. Haec enim a dictis plantis primo caule differt minime repente, licet non raro ex parte procumbat. Deinde, quae praecipua nota est, petala minima habet, calyce tertia fere parte breviora, nonnunquam dimidia, quandoque sed rarius calycem magnitudine aequantia, nunquam vero excedentia. Calycis foliola ad basin paulum gibba sunt. Pedunculi multo breviores, crassiores. Hisce addi potest locus natalis, cum non tam in ipsa aqua, quam extra eam locis subinde tantum inundatis, ut in arenosis fluviorum litoribus, fossis pratorum & viarum luto-
sis &c. proveniat.

Duas *Raphani aquatici* species esse suo jam tempore RAJUS suspicatus est, quando scripsit in *Hist. plant.* p. 819: *Duae species esse videntur, altera folio in profundas laciniis diviso, quae a C. BAUHINO depicta est, altera folio plerumque integro, interdum ad pediculum laciniato, quae apud nos vulgaris; utraque autem flore luteo.*

Huic sententiae hactenus adstipulor, quod duas *Raphani aquatici foliis pinnatis* species esse credam, quarum una a *Raphano aquatico altero* C. B. & a *Sisymbrio aquatico foliis variis* VAILL. solis foliis pinnatis recedit & jure pro earum varietate haberi potest; alteram vero ab iis vere diversam esse modo monstravimus.

Ad primam sequentia refero synonyma certiora :

Raphanus sylvestris Officinarum, aquaticus. LOBEL. *lc.* p. 319.
Rapha-

Raphanus aquaticus TABERN. p. 415. J. B. II. p. 866. ic. & descript. ex TAB. RAJ. *Hist.* p. 818. ubi varietates folio serrato & laciniato conjungit.

Sisymbrium foliis pinnatis, pinnis serratis, siliqua brevi HALL. *Enum. belv.* p. 548. n. 3.

Sisymbrium foliis imis capillaceis, superioribus pinnatifidis. LINN. *H. Cliff.* p. 337.

Hanc etiam plantam videntur intellexisse multi ex auctoribus, qui nomina C. BAUHINI & TOURNEFORTII MOX adducenda repetierunt.

Altera est

Raphanus aquaticus foliis in profundas lacinias divisis C. B. *Prodr.* p. 38. c. icone satis bona. *Pin.* 97. *Baf.* p. 27. Icon certe convenit, neque alia haecenus circa Basileam reperta est.

An *Radiculae sylvestris sive palustris* J. B. II. 865. varietas foliis tenuiter sectis? Videtur certe, cum flores ejus floribus *Erucae sylv.* FUCHSII multis numeris minores dicat, neque icon recedat.

An *Sisymbrium aquaticum, foliis in profundas lacinias divisis, siliqua brevior* TOURN. J. R. H. p. 226? *Pl. Paris.* p. 230? Laudat iconem C. BAUHINI, rejicitque figuras TABERNAEMONTANI & LOBELII.

Sisymbrium palustre repens parvo flore VAILL. *Bot. Par.* p. 186. cum bona descriptione, pro nova planta.

Radicula aquatica foliis in profundas lacinias divisis DILLEN. *Cat. Gieß. App.* p. 9. videtur huc pertinere, cum extra aquas nasci dicat.

Synonima minus certo omitto.

OBSERVATIO III.

Tab. XVI. **A**nni elapsi mense Augusto comite Cl. MIEGIO loca *Birfæ* fluvio adjacentia perlustrans, in *Cardui* speciem incidimus, quam domum reverſi & in ſcriptis botanicis evolventes non absque gaudio vidimus novam eſſe *Helvetiæ* civem, eamque rariffimam, *Carduum* nimirum *foliis lanceolatis, amplexicaulibus, ferraturis ſpiñoſo-ſetaceis, capitulis triphyllis*. LINN. *Spec. plant.* p. 825. n. 22. Cujus, cum nulla, quantum mihi notum eſt, extet exacta deſcriptio neque icon, utramque heic inferere liceat.

Radix lignoſa, nodoſa, tranſverſa, multiceps, radículas deorſum demittens, longas, teretes, albicantes.

Ex quovis radicis capite faſciculus oritur foliorum, ex cujus medio *caulis* furgit pedalis, & cubitalis, erectus, modice craſſus, ſtriatus, hirsutus, non alatus, ramoſus, inferne purpu-
raſcens.

Folia ſucculenta, ſuperne intenſe viridia, paucis pilis adſperſa, averſo latere pallida, juxta nervos hirsuta. *Radicalia* quinque, ſex, vel ſeptem, dimidium pedem & ultra longa, origine purpuraſcentia, anguſta, procedendo lateſcunt & ſemipinnata fiunt, undique per oram ferrata, ferraturis ciliato-spinofiſ. *Pinnæ* variae ſunt figuræ, ſemibilobæ, ſemitri-
lobæ, lobis mox longioribus, anguſtioribus, mox in latitudinem magis extenſis, cujuſque lobi nervo in brevem ſed fatiſ validam, flavoſcentem ſpinam excurrente. *Caulina* folia inferiora radicalibus ſimilima, latiora tamen plerumque & minus longa; ſuperiora minora, profunde laciniata, laciniis integris vel ſemibilobis. *Supremi rami* foliis veltiuntur parvis, lineari-lanceolatis, leviter ſinuatis vel integris, ſimiliter per oram ciliato-spinofiſ.

Capitula

Capitula plerumque solitaria caules & ramos terminant, Tab. XVI. duobus, ut plurimum tribus, nonnunquam & quatuor foliis linearibus ciliatis obvallata, cylindrica, ex squamis facta imbricatis, lanceolatis, erectis, glabris, acutis, viridibus, in spinulam mollem exiguam extantem desinentibus. Non raro aliquot capitula ex alis foliorum brevibus pedunculis innixa accedunt.

Flosculi albidii. *Tubus* longus, angustus, media sui parte in campanulam dilatatur semiquinquefidam, segmentis angustis, linearibus acutis, imo profundius inciso. *Stamina* quinque, brevia, hirsuta; *vagina antherica* straminei coloris, apice quinqueidentata. *Tuba* praelonga, ea parte, qua ex flosculo eminet, purpurascens. *Stigmata* duo valde exilia, nudis oculis aegre visibilia. *Semen* ovale, compressum, pappo coronatum copioso, longo, plumoso.

Cum *Cirsium singularibus capitulis parvis* C. B. a *Carduo* nostro foliis glabris, teneris, minus laciniatis & spinosis, decurrentibus; capitulis duplo minoribus, nullis foliolis cinctis, flosculis purpureis, pappo simplici aliisque notis abunde recedat, haud parum miramur, Cel. LINNAEO has plantas ita sibi esse similes videri, ut facile pro varietatibus haberi posse putet.

Ad *Carduum pratensem lasifolium* C. B. potius aliquatenus accedit capitulorum magnitudine & figura, squamis calycinis, flosculorum colore & structura, toto vero habitu, foliis, foliolis capitula circumdantibus parvis &c. facillime ab eo dignoscendus.

Superfluum foret, comparationem descripti *Cardui* cum affinis speciebus ulterius continuare, cum ex descriptione nostra facili negotio notae erui possint, quibus ab illis distinguatur v. g. a *Carduo bulboso Mouspeliensium* LOBELII, a *Cirsio anglico* EJSUD. &c.

Licet

Tab. XVI.

Licet Cel. LINNAEUS nullum hujus plantae afferat synonymon, forsan tamen huc referendum est: *Cirsium aipinum foliis ad costam integris, per ambitum in amplas lacinias sectis, flore albedo, asphodeli radice* PONTED. *Dissert.* VI. p. 133. n. XIII Descriptio certe non recedit, si pauca excipias v. g. radicis figuram, caulis altitudinem &c. Sed & in horto nostro medico ad duos & tres pedes sese attollit. Posset tamen etiam dictum PONTEDERAE nomen, licet minori verisimilitudine ad *Cirsium anglicum* LOB. referri.

In *Historia plantarum*, quae vulgo *Lugdunensis* audit, pag. 1479. sub *Drypidis* nomine icon occurrit, si capitula spectes, nostro *Carduo* simillima, cum foliola inprimis capitula cingentia optime expressa sint. Folia vero petiolata, angusta, & ubique fere ejusdem latitudinis non aequè arrident, licet pariter femipinnata sint & per oram spinosa. Nullam tamen cardui speciem novi vel in auctoribus reperio, cui icon citata melius respondeat, ac nostrae.

Loca natalia descripti *Cardui* perpauca nota sunt: LINNAEUS in *Sibiria* indicat. PONTEDERA, si quidem de nostro loquitur, videtur ex alpibus *Italicis* habuisse. Ego in pascuis macilentis ad *Birsam*, trans fluentum inter pontem majorem & locum *das Schaentzlein* dictum, unico loco juxta dumeta legi non copiose. Ibidem olim *Carlina* caulescentem magno flore C. B. legeram, ut omnino hic locus, licet valde depressus, aliquid de montana indole habere videatur.

OBSERVATIO IV.

Aliam *Cardui* speciem legi praeterito anno, de qua, cum historia ejus satis sit confusa, quaedam hic monebo.

Reperi eam in Comitatus *Montbelgardensis* montana parte *Helvetiae* vicina, circa pagum *Montcheroux* in pratis subpalu-

paludosis cum *Helleboro albo*, *Trollio*, aliisque montanis Stirpibus.

Caulem habebat cubitalem & bipedalem, erectum, non ramosum, parum crassum, striatum, lanuginosum, inferne foliosum, superne longe nudum, si paucas ligulas excipias.

Folia in univcrsum multiformia per oram ciliato spinosa, superne intense viridia, scabra; averso latere incana, hirsuta: Infima petiolata, petiolo plano, membranaceo, latiori basi caulem amplectente, ceterum ovato-lanceolata, plus minus profunde dentata, dentibus integris vel divisis, spinula terminatis. Non rara legi specimina foliis semipinnatis, pinnis rectangularibus, longis, lanceolatis, angustis, saepius integris, nonnunquam dentatis. Et haec de foliis infimam caulis partem occupantibus. Paulo superius similia aderant, petiolis tamen destituta, valde amplexicaulia, ut perforata dixisses. Folia hactenus descripta quatuor, quinque ad septem sunt, & fere quartam vel quintam culis partem obsident, reliqua ejus pars longe nuda est, aliquot solummodo ligulis instructa praelongis, linearibus, angustis, ad basin quasi duabus auriculis auctis, quibus caulem amplectuntur.

Summum caulem terminat capitulum modicae magnitudinis cylindricum, cujus basi saepissime alterum, quandoque & tertium adsident. Subinde ad aliquam distantiam infra summum capitulum ex ala ligulae aliud prodit vel sessile vel breviter pedunculatum, tardius florens, & plerumque, uti recte monet RAJUS in *hist. plant.* summo jam in pappum resoluto. Calycis squamae angustae, longae, erectae, triangulares, accutae, satura purpura tinctae, penitus inermes. Flosculi purpurei nitentes. Semen ovale. Pappus longitudine calycis, plumosus.

Floret Majo & Junio mensibus.

Cum historia hujus plantae, uti jam monuimus, valde
Vol. IV. P p *fit*

fit confufa & obscura , praecipua saltem ejus fynonima afferemus.

An *Cirsium anglicum* LOBEL. *Icon.* p. 583. *Lugd.* 584. ex LOB. huc pertinet? Suadet habitus & foliorum figura ; sed caulem spithameum dicit & nullum in foliis spinarum apparet vestigium, videtur tamen melius huc referri, quam cum Cel. Linnaeo ad diversissimum alium calycem spinosum habentem.

Cirsium anglicum RAJ. *Hist. plant.* p. 306. *Syn.* III. p. de hoc certum est.

An *Cirsium majus* singulari capitulo magno : vel incanum varie dissectum C. B. *Pin.* 377? Ex LOBEL. *Tourn. J. R. H.* 447?

An *Cirsium anglicum* radice hellebori nigri modo fibrosa , folio longo J. B. III. P. I. p. 45? *Icon & descriptio* ex LOBELIO.

Carduo Cirsium maximum profunde laciniatum , in foliorum ambitu spinis mollibus hirtum PLUKEN. *Almag.* p. 83. *Phytograph.* Tab. 154. fig. 2. varietas est foliis semipinnatis.

Cirsium inerve glabrum , foliis ciliatis dentatis HALL. *Enum. helv.* p. 681. n. 9. in textu ; *Cirsium foliis laciniatis molliter spinosis* , scapo longo paucifloro EJUSD. in icone Tab. XVIII. omnino videtur huc referendum esse , licet folia glabra atque inermia dicat , & icon à nostris speciminibus haecenus recedat , quod folia longiora neque ciliata sistat.

Carduo Cirsium dictum montis piniferi repens , foliis imis integris , subtus incanis , superioribus dissectis , capitulis singularibus , geminis tergeminisque HOFMAN. *Fl. Altorf.* VOLKAM. *Fl. Nor.* p. 85. Nomen apprime convenit varietati , quam & nos legimus , foliis radicalibus ovato-lanceolatis , dentatis , caulinis vero inferioribus semipinnatis.

Plura

Plura synonyma ex auctoribus vix eruere queo, exercitatori hoc negotium relinquens, quod utique haud superfluum esset.

OBSERVATIO V.

Medio fere itinere inter *Basileam* & *Montbelgarium* e regione Oppidi *Florimont* ad viam juxta dumeta mense Augusto anni praegressi raram legi *Trifolii* speciem, diuque à me in botanicorum scriptis quaesitam, donec tandem in **VAILLANTII** *Botanico Parisiensi* iconem repererim plantam nostram optime exprimentem. Loquor de *Meliloti parisiensi*, *humifuso*, *foliis serratis glabris* Tab. XXII. In textu, quod doleo, omissa est.

Radice gaudet lignosa repente.

Caules pedales & cubitales, procumbentes, nisi à vicinis dumetis sustineantur, striati, glabri, ramosi sunt. Rami axillares alterni.

Folia inferiora longius, superiora brevius petiolata, ternata: foliolis in univsum ellipticis, vel ex ovato-decrescentibus, ut in *Vicia sepium*, vel obcordatis, obtusissimis, glabris nervosis, per oram subtiliter ferratis. Auriculae pallidae, viridibus venis percurvae, glabrae, in caudas longas, lanceolatas terminatae, ut in *Trifol. mont. purp.*

Scapi floriferi unciales & biunciales, axillares, nudi, firmi. Flores dense in capitula subrotunda congesti, juniores erecti, reflectuntur, dum ad maturitatem accedunt, ut in *Trifol. rep. alb.*

Calyx exiguus pallide virescens, junior subhirsutus, adultus glaber, persistens, femiquinquefidus, segmentis fere aequalibus, imo tamen, quod in plerisque *Trifolii* speciebus longissimum, hic reliquis plerumque paulo breviori, omnibus angustis, subulatis, minime pilosis.

Pp 2

Corolla

Corolla tetrapetala, persistens. Vexillum ovale, obtusum, in juniore flore plicatum, in adulto patens vel paulum reflexum; alae breves, ellipticae; carina alis haud longior. Capsula s. silicula brevis, extra calycem tamen eminens.

Semina plerumque duo, vel unicum, rarissime tria, subrotunda, nigra.

An sequens planta revera a nostra differat, ii dijudicent, quibus ambae stirpes ad manus sunt.

Trifolium capitulis fructiferis reflexis, leguminibus trispermis LINN. *Spec. plant.* p. 766.

Trifolium montano simile virginianum, floribus amoene purpureis amplioribus & magis patulis, summo caule glomerulis per maturitatem reflexis. PLUKENET. *Mantiss.* p. 185.

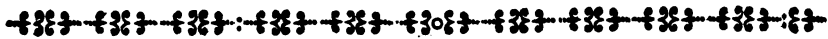
Trifolium leguminibus polyspermis, foliis obverse ovatis, denticulatis, floribus tetrapetalis, capitulis fructiferis reflexis GRONOV. *Fl. Virg.* p. 84.

Trifolium supinum caulibus hirsutis non spinosis, floribus rubentibus in capitula rotunda ad caulium cacionem & ex alis foliorum dense congestis, calycibus in quinque acuta segmenta incis, foliis mollibus albo notatis, leviter serratis, instar Anomidis auritis, capsula parva duo vel tria semina continente CLAYTON ap. GRONOV. l. c.

Licet pleraque in hisce nominibus convenient, dubius tamen adhuc sum, an ad plantam nostram sint referenda.

Accuratus insequente aestate hanc stirpem examinabo, aliaque vice bono cum Deo perfectiorem ejus descriptionem exhibebo.

EXPE-



EXPERIENTISSIMO CLARISSIMOQUE
VIRO

·JO. HENRICO RESPINGERO

S. P. D.

JO. JACOBUS d'ANNONE, Dr.

A Ccipe paucis qualemcunque meam, quam, ut Tibi expo- Tab.XVII
nam, voluisti sententiam, de Pisciculis ac Vermibus, d. 7.
& 10. Aprilis 1758. in rivulis ac paludibus circa *Birsam* a Medici-
nae Cultoribus quibusdam magna in quantitate captis, quorum
figuras nitide pictas mecum cummunicare dignatus es: Quem-
admodum haud facile reperietur animalium genus, quod ab
insectorum aut vermium infestatione tutum sit, ita nec pisces,
etsi squammis tanquam lorica tecti, aculeisque, uti haud pauci
sunt, horridi, ab illorum vexatione immunes sunt, quin vel
vivi adhuc escam ac hospitium ipsis, ovulisque illorum praebere
cogantur; sic ARISTOTELI jam observatum fuit, *Hist. animal.*
Lib. VIII. c. 20. Ballero & Tilloni lumbricum Canis exortu
innasci, qui debilitat, cogitque ad summa stagni efferr — *Chalcidem,*
quam Aericam appellat, vitio infestari diro, ut pediculi, sub bran-
chiis innati, quam multos interimant. Ita *Hirudines teretes, extre-*
mitatibus dilatatis, pisces, oculis ipsorum sese adplicando, ve-
xantes, deprehendit ac descripsit. *Cel. FRISCHIUS Insect. P. VI.*
p. 25. T. II. quos & ipse ego saepius observavi, aliam illarum
speciem Gasterosteos praefertim infestantem, exhibet Cel. LIN-
NAEUS Faun. Suec. n. 1274. praefatam n. 1275. Cetos pediculis
torqueri ex Cl. SEBAE Thesaur. T. I. notat Cl. LESSERUS Insecto-
Theolog. §. 93. n. 1. qui & vermium quoddam genus 1688. Be-
rolini percarum dorsa mirum in modum dilaniasse, seque ipsum
Majo mense 1725. albi coloris vermes in intestinis Cyprini re-
perisse tradit, ibid. not. k. & l. Cel. DERHAM in intestinis vario-

Pp 3

rum

Tab. XVII rum piscium, praefertim in ventriculo *Gadi* seu *Afelli* Auctor. longos gracilesque vermes (lumbricos an taenias? nescio) qui perforata cute carneque, tam profunde sese abdiderant, ut nonnisi difficulter extrahi inde potuerint, saepe saepius sese invenisse scribit, *Physico-Theolog.* p. 941. 942. *Edit. Fabri.* Taeniis etiam vexari constat complura Piscium genera; *Tinca*, seu *Cyprino mucoso nigrescenti extremitate caudae aequali*, ARTED. *Sp.* 27. praefertim id accidere observat *Cel. BONNET. Mémoire. présentés à l'Acad. Roy. des Sciences de Paris. T. I. p. 504.* de *Branca* seu *Cyprino lato* idem affirmat *Cl. RICHTER, Ichthyo-Theolog.* p. 817. 827. Sed, taceo alias hujuscemodi observationes passim apud Auctores prostantes, nolim plures proferendo nauseam TIBI creare, transeo itaque ad nostros:

Pisciculi *Fig. A. C.* in aquis nostris fatis frequentes, ex *Gasterosteorum* sunt genere:

GASTEROSTEUS, scilicet aculeis in dorso tribus. ARTED. *Gen.* 37. n. 1. *Synon.* p. 80. n. 1. *Spec.* 96. n. 1. LINN. *Gen.* 128. n. 1. *Faun. Suec.* §. 276. FR. GRONOV. *Aët. Ups.* 1741. n. 10. L. T. GRONOV. *Mus. Ichthyolog.* T. I. p. 49. n. 111. RICHTER *Ichthyo-Theol.* p. 907.

CENTRISCUS, tribus aculeis in dorso depresso, in ventre duobus, post anum sexto armatus. KLEIN. *Hist. Pisc. Nat. Miss.* IV. p. 48. *Tab. XIII. f. 5.*

PISCICULUS ACULEATUS RONDELETII apud GESNER. *Hist. Animal. Lib. IV. p. 9. Ed. Tigur.* 1558. *Ejusdem Nomenclat. aquatil. Animal.* p. 284.

PUNGITIUS ALBERTI, JONST. *Hist. Nat. Pisc. Lib. III. Tit. 3. C. 3. p. m.* 159. *Tab. XXVIII. Fig. dextr.*

Germ. *Stichling, Stechbüttel.*

Figura A. sistit pisciculum majorem, nullo vermiculo impraegnatum, magnitudine sua naturali, sed is minor, quem *Fig. C.*

Fig. C. exhibet, abdomen habet, ab incluso in ejus cavo verme Tab. XVII
 monstrose distentum; Vermis, quem Fig. B. extensum, ac mortuum, Fig. D. autem vivum & sinuose incurvatum ac repentem, Fig. E. vero lente microscopica auctum, exhibet, juxta Cel. LINNAEI systema, ex illo vermium ordine est, qui Reptilium inscribitur; ad *Taeniarum* genus, uti equidem mihi videtur, omnino referendus. Habet enim characterem huic generi essentialem, quo a reliquis omnibus facile distingui potest, corpus nimirum simplicissimum, articulatum, v. LINN. *Annoenitat. Acad. Vol. II. p. 73.* cujusnam autem speciei, quarum quatuor ibidem describuntur, desumptis ab osculis marginalibus vel lateralibus characteribus? sit noster, id equidem, cum ipsum animalculum, nec nudis nec armatis oculis, videre mihi contigerit, ex sola delineatione determinare non possum; discrepat forsitan ab omnibus, saltem quoad figuram ab iis, qui in intestinis hominum nidulantur, qualesque vel ipse vidi, vel apud VALLISNERIUM, LINNAEUM, BONNETUM, delineatos deprehendi; in eo ablutere mihi videtur, quod ipsius latitudo circa medium, ubi maxima est, ad longitudinem multo majorem habeat rationem ac in illis, si nimirum ponamus nostrum esse integrum, dein altera extremitas, secus ac in aliis, rotunde obtusa ac aliquantulum bifida est, ita ut duo quasi exigua mentiatur labia perpendicularia, quae tamen nec vere talia, nec maxillas, nec extremitatem istam caput constituere existimaverim. Qui caput taeniae, de quo diu multumque inter Cel. VIROS disceptatum fuit, nosse cupit, adeat Cel. BONNETI *Tract. cit. in Mémoir. Esc. p. 496. Tab. II. Fig. 2.* Quaeris, VIR Experimentissimae, quo pacto vermem cavum abdominale pisciculi ingressu, putem? non exspectabis, ut prolixam circa originem horum vermium instituam disquisitionem, nosti quantum diversae circa hanc rem sint Cel. VIRORUM sententiae, licet hancce meam facere nolim, id tantum, scias velim, eorum mihi prae reliquis sese probare sententiam, qui illos animalibus, in quibus hospitantur, non congenitos, sed extrinsecus, cum ingestis, maxime aquae haustu, aliove modo, advenire persuasum sibi habent; quam sententiam etiam probat Cel. LINNAEUS.

Tab. XVII NAEUS *Amoenitat. Acad. Vol. II. p. 93.* qui taeniam primae speciei, prope *Jernam Dalecarliae*, ad fontem acidularem, in ipsa palude circumambiente, adinvenit, *v. Syst. Nat. Ed. 6. p. 213. n. 10.* Et *Amoenitat. l. c.* ubi ex *Dissertat. Cl. MENANDRI* talem etiam in palude *Pispala* observatam esse, notatur; aliam observationem apprime huic causae inservientem, dignamque, quae huc transcribatur, exhibuit *Cl. UNZERUS* in *Diario Hamburgensi*, ex quo *Cel. KLEINIUS*, subjectis dubiis suis, inseruit *Herpetologiae suae, edit. Leid. Et Goetting. 1755. p. 68.* „ Foemina quaedam dolorosis tumoribus & excrescentiis, quae haemorrhoides caecas concomitari solent, *Germ. Mastkoerner, Feigwarzen, Zacken* vocatis, per plures annos vexata, stans temporibus, quibus ejusmodi taenias excernebat, longe majores a condylomatibus sensit dolores, & solita medicamenta tunc ullum levamen conciliare non valebant, consilio igitur accurrendum fuit, ut vermes expellerentur; sed profligatis antiquis succedebant novi paucis abinde diebus. Suspicionibus judicavi de aqua nonnisi a certo fonte ad usum quotidianum hausta. Postquam usus hujus aquae fuerit intermissus, non solum condylomata, sed & taeniae simul & ultronee disparuerunt, sic me conjectura duxit, aquam hujus putei continere copiam ovulorum taeniarum. Attentionem suadebam, quae plus revelabat. Ipsi vermes sese manifestabant. Nonnulli hic illic in aqua exanimati, nonnulli vivaces; sed praecipua observationum fuit, coadunata horum vermium series ad longitudinem duorum palmorum, qui singuli anteriore corporis parte invicem cum posteriore mutuo & arte cohaerebant, non aliter, ac aliquando in corporibus animantium offenduntur. Vitam agebant omnes, modusque, quo sibi invicem alimenta communicant, naturae suae insitus propriusque videtur. Haec observatio simul resolutionem maxime probabilem tradit quaestionis, quare ejusmodi vermes rarissime extra corpora viva offendantur? Quippe revera eorum cognitio accuratissima habenda est, si certi esse volumus, illos eosdem esse, qui in intestinis stabulantur. Distinguunt sese partim colore, partim magnitudine. Vermes aquae fontalis,

„ talis, saturate grisei erant coloris super rubefcente, pallidio- Tab. XVII
 „ re tamen colore, quam in lumbricis terrestribus. Qui ex cor-
 „ pore prodeunt albescunt; & haud difficulter comprehendi-
 „ mus, quod circa latos eadem subsit causa, quae est juxta
 „ teretes, nimirum *succi lactei* usus. Vermes fontales *dimidio*
 „ erant *minores* prae illis ex intestinis, & quid mirum! quum
 „ nec *calore*, nec lacticio nutritio fruuntur. Quod si in poste-
 „ rum paulo accuratius ad differentias attendere velimus, nul-
 „ lus dubito, quin *lati* vermes tam crebro, quam iterum ite-
 „ rumque terrestres, in aqua tali comparerent, qua ad potum
 „ utuntur illi, qui cruciatibus eorum sunt afflicti, „ Hacte-
 „ nus *Cl. UNZERUS*, qui cum iis facere mihi videtur, qui taeniam
 pro coadunata vermium serie habent, qua in re autem quo mi-
 nus ipsius subscribam sententiae, potiusque *KLEINIUM*, *LIN-*
NEUM, *BONNETUM*, &c. sequar, facit, praeter reliqua argu-
 menta, canalis ille longitudinalis per margines totumque tae-
 niae tractum excurrans, observatus *Cl. SAM. ERNSTIO*, in *Dis-*
sert. inaug. de Taenia secunda Plateri, haecce 1743. edita p. 17. 31.
 Quod autem in pisciculo nostro taenia ex ipsa abdominis cavi-
 tate prodiisse Tibi visa est, id equidem nos morari non debet,
 potuit & enim, perforato ventriculo aut intestinis, in ipsam ab-
 dominis cavitatem sese insinuare, aut mole sua intestinorum ca-
 pacitatem superante, iis disruptis illuc protrudi. An denique
 ab hujuscemodi vermibus *lumbricorum latorum*, uti *Taenias* quidam
 vocant, in hominibus origo arcessenda sit? Quaestio est, de qua
 quid sentiam, ex supra dictis nullo negotio colligere poteris,
 de nostri similibus id equidem affirmare non aulin, cum, an
 ad speciem in hominibus reperiendam sit referendus? ignorem;
 si autem extra humanum aut animale corpus, in aquis tam flu-
 viatilibus quam palustribus, earundem omnino specierum, quae
 in intestinis obviae sunt, taeniae deprehenduntur, uti revera
 observatas fuisse ex antecedentibus patet, qualesque forte ma-
 jori numero observabuntur, si olim in aquas alveosque aquis
 tectos, inprimis illis piscium generibus, quae taeniis prae cae-
 teris infestantur, abundantes majori studio inquisitum fuerit,
 quae hanc sententiam forsan adhuc premunt difficultates, non
 Vol. -IV. Qq tanti

Tab. V XII tanti esse censeo, ut ab ea discedendum propterea nobis sit, quin potius eo magis illa sese mihi commendat, quo magis experientia docet, populos illos, qui copiose piscibus vescuntur, taeniis potissimum, ceu morbo ipsis endemio, vexari, uti *Batavorum* atque *Russorum* exemplo testatur *Cl. van DOEVEREN*, in *Dissert. de Vermibus intestina lib. hominum. Lugd. Bat. 1753. edita, ac recensita in Commentar. Lips. de Reb. in Scient. Nat. & Med. gestii Vol. III. p. 451.*

Animalculum, a Muliere taeniis laborante, per alvum summis cum doloribus colicis excretum, ac *Fig. F. G.* primum ac supinum expressum, larva muscae dubio procul est, duas autem inter species cujusnam sit ambigo, cum ipsum animalculum videre non contigerit, altera illarum est *Musca thorace striis quatuor flavis, abdominalibus segmentis tribus interrupto flavis. LINN. Fann. Suec. n. 1081. FRISCH. Insect. Germ. 4. p. 26. T. XIII.* altera: *Musca fusca; Segmentis abdominalibus tribus margine albidis &c. LINN. Fn. n. 1084. GOEDART Metamorph. Insect. Ed. Mediol. p. 25. Tab. II.* ambo habitant in aquis stagnantibus, cloacis, similibusque impuris locis.

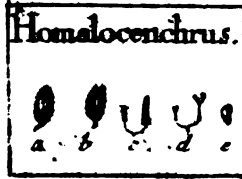
Quodsi haecce usui alicui esse posse, quaeque *Aetis nostris Helv.* inferantur non omnino indigna, Tibi visa fuerint, habebō de quo mihi haud parum gratuler. Vale *VIR Experientissime* mihi que fave. Dab. 5 Musaeo d. 5. Decembris 1759.



OBSER-



HOMALOCENCHRUS,
 NOVUM GRAMINIS GENUS
 ACHILLIS MIEGII.



INter rariora Gramina, quibus Basileensis ager abundat, specioso quodam habitu & raritate illud prae aliis oculis meos allexit, quod nunc describo. Id nempe aliquot in his Actis pagellas omnino mereri visum est, quod a paucis Botanicis fuerit observatum, a nullo vero exacte descriptum, novus quin etiam Helvetiae civis sit, & peculiari demum structura gaudeat, ab omnibus haecenus descriptis Graminum generibus id excludente. Hanc ipsam ob rationem novo nomine generico illud a me appellatur

HOMALOCENCHRUS;
 PHALARIDIS Spec. LINNAEI,

Character genericus:

Locustae ei simplices sunt, hermaphroditae, elliptico-oblongae, compressae.

Qq 2

Calyx

In *Icone* apposita ad litt. *a*, est *Locusta*, magnitudine naturali; *b*, eadem, sicut aperta conspicitur statim post staminum elapsum; *c*, *Stamen*, naturali magnitudine & microscopio auctum; *d*, *Pistillum*, similibus modis exhibitum; *e*, *Semen* maturum.

Calyx nullus; nisi corollam sic appellare mális.

Corolla, seu *Folliculus*, bivalvis: valvulis carinatis, compressis, acutis, muticis, longitudine aequalibus, marginibus subrectis; quarum una elliptico-lanceolata dorsoque convexior est, altera lineari-subulata, prioris margine ex parte complexa.

Stamina tria, corolla dimidio breviora; Filamentis brevissimis, Antheris gracillimis, lineari-sagittatis, erectis.

Pistillum staminibus fere dimidio brevius; cujus Germen oblongum, Styli duo brevissimi, Stigmata oblonga, plumosa.

Pericarpium vices Corolla supplet immutata, quae modo post florescentiam tantisper aperta, ut Antherae officio suo functae elabi possint, exacte denuo clauditur, & Semen tegit, absque concrezione, cum quo semper una decedit.

Semen unicum, involucro suo seu corolla tertia parte brevius, inverse ovatum, compressum, altero margine convexiore & acutiore ad basin hilo obliquo notato.

Differentia ab affinibus Generibus.

Ex vaga, foloque fere habitu innixa, definitione plerorumque Auctorum, qui ante Cel. LINNAEUM scripserunt, ad *miliaceum* Genus referendum fuisset nostrum Gramen, ob paniculam ipsam & simplices locustas muticas. Nunc vero, postquam laudatus Auctor, uti reliquarum Plantarum, sic etiam Graminum, genera ex floris structura accuratius determinavit, facile a *Milio* id distinguitur locusta compressa, elliptico-oblonga, calycis defectu, corollae valvulis carinatis, & semine plano (*).

A Pha-

(*) Ab eodem Milii genere, si LINNAEI definitionem recipias, recte ille separavit, & ad *Panicum* retulit *Milium semine laevo* C. B.; quod tamen ipsum, ut id obiter hic moneam, characterem a Linnaeano Panici aliquantum diversum habet: Commune scilicet ei est cum *Basilensisibus* nostris *Graminibus panicis*, Calycem habere tantum bivalvem, inaequalem; folliculos vero duos, ambos etiam bivalves; quorum

A *Pbalaride*, ad quam LINNAEUS nostrum retulit genus, idem differt locusta elliptico-oblonga, calycis defectu, valvulis corollae longitudine aequalibus, carinato-compressis, semine ovali (**).

Q9 3

Cur

quorum unus, cui major calycis gluma adjacet, fertilis est & plano-convexus; alter, minori calycis glumae propior & planae faciei prioris folliculi adjacens, planus & sterilis; cujus tamen interior gluma, diaphana & minor, vel internae faciei glumae externae, vel exteriori faciei glumae planae fertilis folliculi, aliquando ita appressa est, ut aegrius detegatur. Conf. *Specim. meum Observ. Anatom. & Botan.* 1753. §. 13, 14, 15.

(**) Ad *Pbalaridem* quinque Species ab Ill. Viro referuntur (*Spec. Plant.* p. 54. seq.), quarum unica cum caractere ab ipso dato convenit; reliquae vero omnes, tam ob structurae quam habitus diversitatem, commodius ad alia genera relegantur; uti patebit conferenti cum caractere Linnaeano sequentes structurae florum descriptiones:

Prima nempe illius Species, quae est *Pbalaris major semine albo*. C. B. Locustam, dum adhuc clausa est, inverse ovatam habet, compressam, unifloram. Calyx in ea duplex, uterque bivalvis, muticus: valvulis majoris, qui alterum cum folliculo includit, aequalibus, navicularibus, carinato-compressis, sursum latioribus, cum brevi acumine introrsum supra margines posito, dorso alatis, marginibus subrectis sursum leviter divergentibus; minor, intra priorem latens eoque dimidio brevior, valvulas habet subaequales, concavas, subulatas. Folliculus s. Corolla bivalvis, calyce exteriori tertia parte brevior, valvulis inaequalibus, muticis, exteriori ovato-lanceolata cum acumine, quae involvit interiorem, lanceolatam, paulo brevioris dimidioque angustioris. Ad hanc speciem pertinet LINNAEI caractere & observatio ab ipso adjecta, quae ideo ex omnium Auctorum consensu *Pbalaris* manebit.

Secundae Speciei, seu *Gramini typhoidi aspero primo*, C. B. Locusta inverse quasi cordata est, pro ratione latitudinis crassiuscula, uniflora. Calyx simplex, bivalvis: valvulis aequalibus, ex acuto principio sursum latescentibus, concavis, marginibus contiguis, apicibus obliquis, introrsum, secus ac in *Pbalaride* obtusis, extrorsum vero in mucronem aristaeformem productis; unde, a relicta inter utrumque mucronem incisura semicirculari, apex locustae, uti in *Phæis*, breviter bicornis redditur. Folliculus calyce tertia parte brevior, lanceolatus, convexus, muticus, bivalvis, exteriori valvula involvente alteram minorem. Praecipuas ergo notas characteristicas *Pbali* seu *Graminum typhoidorum* habet; a quo certe genere LINNAEUS male

Cum ad *Oryzam* idem Gramen retulerit CLAYTON, non video, siquidem fere nihil cum illa commune habeat; quod illico patebit, si superius descriptae notae cum caractere *Oryzae* a LINNAEO dato conferantur.

Inter Graminum genera, quae locustas simplices habent, unicum adhuc, praeter nostrum, reperio, quod calyce destituitur; si Saccharum excipias, cui tamen longa lanugo pro calyce est. Intellego scilicet *Nardum* LINN., cum quo tamen nostrum genus nemo confundet, facillime distinguendum locusta elliptica, compressa, mutica, valvulis corollae longitudine aequalibus, stigmatibus plumosis, semine ovali.

Etymo-

le sejunxit hanc speciem, reliquis Typhoideis adeo similem, ut accuratus caeterum Agrostographus (Cel. HOFERUS in Act. Helv. Vol. II. p. 133.) tanquam varietatem cum iis conjunxerit; licet specie ab illis certo differat, ob locustam inverse cordatam, quae illis linearis est, eandemque durior, minorem, non compressam, valvulas calycis in dorso non ciliatas, apices earum magis obliquos, spicam tandem multo evidentius paniculatam &c.

In tertia Specie, scil. *Gramine arundinaceo spicato* C. B. Locusta similiter uniflora, sed si clausa consideratur, lanceolato-acuminata est. Calyx simplex, bivalvis, valvulis lanceolato-subulatis, canaliculatis, muticis, aequalibus, patentibus. Folliculus tertia parte brevior calyce, bivalvis, valvulis longitudine aequalibus, canaliculatis, splendentibus, exteriore lanceolato-acuminata complectente interiorem subulatam triploque angustior. Ad ejus porro basin utrinque brevis pappus plumosus ponitur. Hinc rectius LINNAEUS inter *Arundines* hoc Gramen reliquisset, cum quibus etiam paniculae habitu melius convenit.

De quarta Specie, seu *Gramine palustri locustis erucaeformibus* BARREL. quae nondum examinare licuit, nihil equidem pro certo affirmare ausim. Cum tamen ejus calycem biflorum esse legam, caeterumque viveam à Cel. ROYENO ad *Dactylum* id referri, facile inde conjicio, illud a vera Phalaride satis diversum esse.

Quinque tandem Speciei, quae novum meum Genus efficit, diversitatem à supra demonstravi.

Etymologia.

Homalocenchri nomen ex duobus vocabulis graecis compositum est, quae sunt ὁμαλός, *planus, compressus*, & κέγχρος, *Miliun*; quali diceret *Miliun compressum*, ob paniculae nempe habitum *Milio* similem & locustas compressas.

Id vero nomen prae aliis selegi, quod simul praecipuam notam characteristicam & habitum commodissime exprimat; licet nostro generi nihil commune sit cum illo, quod *Cenchrus* a LINNAEO nuncupatur, caeterumque assumta denominatio impingat in regulam a laudato Botanices Restauratore datam (*Phil. Botan. §. 225. p. 161.*) „ quod excludenda nempe „ sint Nomina generica, quibus syllaba una aut altera praepositur, ut aliud plane genus, quam antea, significet, . Nam, cum *Cenchri* genus cum *Milio*, quod tamen graeca lingua significat, nullam plane affinitatem habeat, adeoque nomini suo contrarietur, nolui idoneam denominationem rejicere, ob aliam, quae male, licet prius, imposita fuit.

Species

unica mihi nota est, cujus sequentiâ reperio

Synonyma;

I. Dubia:

Gramen palustre, panicula speciosa. C. B. P. p. 3. Prodr. p. 7. Theatr. p. 39. (absque icone; sed folia pauca id habere dicit, & locustas vel laminellas subrotundas.) I. B. II. p. 542 (ex fratre, absque additione); non vero H. Oxon. III. p. 201. S. VIII. T. VI. f. 27; ubi *Poae* species depingitur, licet descriptio ex C. B. ponatur.

Gramen paniculatum latifolium. BARREL. Obs. 1244. Ic. 1307. & *angustifolium* EJS. Obs. 1245. Ic. 1308. (Locustarum figura aliquatenus accedit; sed male caeterum ambae icones sunt, ex quibus vix quicquam definit; neque in Obs. locus aut ulla alia nota additur).

Gramen

Gramen paniculatum, aquaticum, asperum, locustis planis orbiculatis. PONTED. Comp. p. 57. (Pleraque conveniunt; sed folia glauca esse dicit, quae apud nos vix quicquam ex eo colore habent, & locustas orbiculatas, semenque ex iis egredi.)

Gramen miliaceum, palustre, serotinum, paniculis ex locustis compressis compositis. MONTI Prodr. p. 51. Ic. 58. (Iste certius nostrum Gramen intelligit, ob locustam lanceolatam & clausam; citat vero praedicta Synonyma C. B. & PONTEDERAE) SEQUIER. Pl. Veron. Vol. 1. p. 350. (cum iisdem Synonymis, addito falso Scheuchzeriano).

II. Certa:

Oryza altissima, glumis pendulis, bispidis, foliis longis, angustis, rigidis. CLAYTON in Ind. Plant. Virg. a GRONOVIO citato.

Oryza glumis carina bispidis. GRONOV. Flor. Virg. p. 153.

Phalaris panicula effusa, glumarum carinis ciliatis. LINN. Spec. Plant. p. 55. n. 5.

De tribus ultimis Synonymis certus sum ex Specimine Virginico, quod Cel. LAURENT. THEOD. GRONOVIVS, J. U. D., FREDERICI supra allegati filius, tanto Viro dignissimus, quem inter amicos me numerare posse glorior, benevole mecum communicavit.

Descriptio.

Radix fibrosa, & geniculata, albescens, ex geniculis longas tenuesque fibrillas dimittit lateraliter capillatas.

Ex illa plures eriguntur *Culmi*, plus minus bipedales, teretes, plerumque ad summum usque foliosi, crebro geniculati, saepe ex *Geniculis* ramosi & floriferi; quae brevibus pilis molliusculis deorsum spectantibus canescunt.

Foliorum *Vaginae* longissimae, plerumque ultra geniculum sequentis folii productae, saepe sursum, nunquam vero deorsum, stringendo asperae, caeterum glabrae, culmum fere totum obvolvunt, & crebro (quod etiam in inferioribus contingit) juniores ramulos & flores occultant, ad internam foliorum basin terminatae *Membranulis* brevissimis, albidis, transversim resectis.

Ipsa

Ipsa Folia dimidium pedem plus minus longa sunt, aliquando ad quatuor lineas lata, mucrone acutissimo terminata, plana, rigidiuscula, dilute viridia, utrinque glabra, a nervo medio in duas partes inaequales longitudinaliter divisa, qui in dorso solummodo conspicuus est, candidus & eminens, praecipue in dimidia inferiore, seu basi propinquiore, folii parte, dum idem versus extremitatem sensim evanescit, vix ibi lateralibus nervulis distinctior, qui strias tenuissimas referunt, quatuor ad sex utrinque, parallelas, in utraque folii parte conspicuas. Caeterum deorsum strictu aspera sunt eadem, praecipue ad margines, rigidis densisque spinulis, nudo etiam oculo facile conspicuis, obritos; excepta parte basi proxima, quae saepe ad margines sursum strictu asperrima est, incautorumque adeo digitos facile laedit.

Flores in *Paniculas* disponuntur, situ & habitu a se invicem diversas: Aliae enim per culmum in foliorum vagina contractae latent; aliae majores eundem terminant, fere semipedales, saepe, etiam dum florent, supremi folii vagina inferius obvolutae, rarius totae nudae, &, quoad liberae sunt, undiquaque sparsae. Vidi tamen etiam terminatrices, maturis feminibus foetas, totas adhuc vagina supremi folii involutas, quod tunc semper in situm fere horizontalem deflexum erat. Panicularum vero scapus primarius, praecipue inferne, flexuosus est; nec raro etiam secundarii paniculae rami, qui solitarii plerumque, aliquando bini, ex iisdem scapi punctis, inaequaliter remotis, oriuntur, tenuissimi omnes, retrorsum strictu asperi, ad exortum per semipollicis & majus spatium nudi, inde subramosi, & eleganti flosculorum, fere contiguorum, brevissimeque pedunculorum, serie onusti.

Flosculi isti seu *Locustae* duas lineas longae sunt, atque duas tertias lineae partes medio ventre latae, valde caducae, juniores albescentes, maturiores subfuscae; valvulis corollae in dorso brevibus rigidisque pilis eleganter ciliatis, quales etiam, sed brevissimi & aegrius conspicui, earum superficies deorsum strictu asperas reddunt; latiore tres nervi virides

Vol. IV.

R r

per-

percurrunt, unus in dorso duoque lateraliter, alteram, quae triplo augustior est, unicus nervus isque dorsalis. Semen vero continent glabrum, splendens, ex albo subfuscum, insipidum. Reliqua ad floris structuram spectantia ex praemisso Characterere patent.

Floret apud nos circa medium Julii, feminaque matura reperiuntur sub finem Augusti & Septembre.

Locus natalis.

CASP. BAUHINUS suum Gramen in humidis *Patavii* se legisse refert, & circa *Mühlhusum*, atque ex *Hassiae* stagnis etiam accepisse. PONTEDERA in paludosis *Italiae* inter *Oryzam*; in qua regione, ut narrat, ob asperitatem foliorum, digitos illorum, qui *Oryzam* manu purgant, saepe laedentium, *Asperella* nuncupatur. In agris porro *Oryza* constitit circa *Veronam* indicat SEGUJERIUS. CLAYTON reperit in paludosis *Virginiae* inter *Smilaces* & *Rubos*.

Ipse D. 14. Aug. 1756, cum Excell. & Cel. Viro, Dn. RUD. STEHELINO, Ph. & Med. D. Anat. & Botan. Prof. dignissimo, prima vice speciosum istud Gramen legi in rivulo versus *Hiltelingen*; ibidemque postea collegerunt Viri amicissimi Dn. DE LA CHENAL & Dn. CHATELAIN, ille *Basileensis*, hic *Villae novae*, Medicus; quorum prior porro copiosissimum vidit in fossa juxta pratum *sclopetariorum* sita, tum ad piscinam mediam parvi *Riehen*, tandemque etiam cum Cl. Archiatro BERDOT, juniore, *Montbelgardi* in nonnullis fossis *de la Vouivre* statim extra urbem.



J. A.

J. H. L A M B E R T

D E

VARIATIONIBUS ALTITUDINUM BAROMETRICARUM

A

L U N A

pendentibus.

§. 1. **A**ntiquissimam illam quaestionem de influxu lunae in aeris vicissitudines, alternis veluti vicibus adfirmatam & negatam, eo modo in Praefatione Voluminis horum *Actorum* tertii discutiendam proposuit inclyta patria SOCIETAS, quo & brevissime & tuto gressu ad liquidum perducitur potest influxus istius non modo existentia, sed vera ejus quantitas verumque momentum.

§. 2. Ut autem provinciam istam Ea mihi contulit suscipiendam, praecedentesque meos conatus, quantumvis exiles, encomiis suis haud judicavit indignos, ita ego duplex hoc immeritae benevolentiae publicum testimonium laborumque tenuitatem longe excedens, grato acceptum fero animo, publiceque justibus SOCIETATIS haud ultimae mihi laudi futuris, obtestor obsequium, operam daturus, ut ea, quae viam istam eundo, quam maximo meo commodo, ipsa mihi aperuit, sese obtulerunt, quam potero curatissime hic exponam.

§. 3. Primo quidem praesto erit methodus influxum istum adstruendi, si indirectum tantum mediatumque quaeramus. Quatenus enim a luna soleque attollitur maris superficies, eatenus etiam utique attollitur aër ipsi incumbens, atque

que hanc ipsam ob causam in altiora loca effertur aër inferior, majori jam pondere mercurii in vasculo barometri stagnantis superficiem pressurus. Unde una cum aequoris superficie singulis diebus barometrum binas subibit mutationes, quantumvis licet exiguas. Cum enim ista aquae marinae cumulatio ad paucos pedes ascendat, mutatio altitudinum barometri sub ipsa luna non poterit non esse admodum parva, & plane evanescet simulac a littore maris in interiora continentis loca recedas.

§. 4. At hic quaeritur, an major sit ista aëris elevatio ea, quae nullo adjuvante medio soli lunaeque directe debetur. Quaestio haec iterum uno velut actu solvetur, si hoc tantum scire velimus, an variatio barometri his luminaribus debita ad plures excurrat lineas nec ne? Constat enim intra tropicos, atque proinde sub ipsa luna, ubi omnium maxima esse debet haec variatio, eam, quae cunctis causis junctim sumtis debetur, tribus vel quatuor lineis haud esse majorem. Quod si vero eam partem, quae a calore, ventis, vaporibus, ceterisque causis sublunaribus profiscitur, a totali ista variationum summa subducamus, residuum soli lunaeque debitum non poterit non esse admodum exiguum, parvitasque contemnendae foret, nisi graviores ob causas minutiae istae maximi essent habendae.

§. 5. Hae ergo ut reperiantur, problema sequens solvendum est: *Si ex causis, quae ad producendum effectum hujusque variationes continuas concurrunt, quaequam fuerit periodica, atque datum sit periodi istius tempus, quo absolvitur, invenire, qua ratione ex serie continua effectuum observatorum definienda sit pars ea, quae causae isti periodicae debetur.* Sive si problema hoc ad casum praesentem eumque specialiolem applicetur: *Data periodo, cujus decursu veluti in orbem redeunt effectus causae cujusdam variationum barometricarum, dataque serie continua observationum barometricarum, definire quantitatem effectus causae isti, quovis momento debitam.*

§. 6.

§. 6. Ponamus primo causam istam periodicam abesse, sintque ceterae omnes utcumque perturbatae, ita tamen ut definitos limites non excedant. Collectis altitudinibus barometricis singulis diebus observatis, ponatur earum summa = S , numerus observationum = n , atque erit altitudo ex cunctis media = $S : n$.

§. 7. Quodsi jam numerus observationum continuo au-geatur, quantitas haec media ad eam quae vere media est veluti ad asymptoton converget, ita ut si quae adfuit differentia, ea tandem fiat quavis quantitate data minor. Posito itaque numero n vehementer magno, quantitas media $S : n$ spectari poterit ceu constans.

§. 8. Assumendo causas istas vere esse absoluteque perturbatas, nullumque servare variationum ordinem, perinde erit, sive sumantur singuli dies, sive ex his seligantur ii, qui dato eodemque constanti intervallo ab invicem distant. Idem obtinebit, si causae istae fuerint periodicae, sed tempus periodorum intervallo isti sit incommensurabile. Quodsi vero commensurabile fuerint, quantitas media $S : n$, alia aliaque prodibit prout intervalli istius initium in alios aliosque dies transferatur. At vero hunc casum in atmosphaera telluris non existere tuto assumitur.

§. 9. Accedat jam causa periodica, sitque effectus medius ipsi debitus = a , effectus qui initio cujusvis periodi respondet = x , numerus periodorum = n , erit effectuum summa = $nx \mp S$, adeoque medius = $x \mp S : n$.

§. 10. Transferatur initium periodi in alium diem, sitque effectus causae huic initio respondens = y , numerus periodorum = n , erit itidem effectuum summa = $ny \mp S$, unde effectus medius = $y \mp S : n$.

§. 11. Quodsi ergo exclusis ceteris diebus tantum ii sumantur dies, in quos cadunt singularum periodorum initia, atque

ex altitudinibus barometri, quae diebus istis observatae sunt, sumantur mediae, erunt istae $(x \mp S:n)$, $(y \mp S:n)$, $(z \mp S:n)$ &c. In his vero quantitibus $S:n$ constans esse ponitur (§. 7.) quare si inter se differant, differentia unice causae isti periodicae debetur, unde hac ratione dabuntur variationes causae isti dato quovis momento respondententes, cum in datum quodvis momentum transferri possit periodi initium (§. 8.)

§. 12. Solatio hujus problematis, quam brevibus hic adumbravimus, ea ipsa est, quam in praefatione superioris Voluminis indicavit SOCIETAS, viam ostensura, qua in percrutando effectu lunae ad metam pertingere datur.

§. 13. Quodsi ergo major fuerit altitudo media iis diebus respondens, quibus luna est apogaea, ac ea est quae lunae perigeae respondet, utique differentia ista non modo indicabit, re ipsa lunam inter causas variationum barometricarum esse referendam, verum & definire licebit, quota earum pars ipsi debeat.

§. 14. Periodi istae, quae a motu lunae, atque solis pendent, sunt annus tropicus, mensis periodicus, mensis synodicus, periodus motuum apogaei & nodorum lunae. Singulae inter se sunt incommensurabiles, quare effectus singulis debitaе seorsim definiiri queunt.

§. 15. Ex iis effectibus, quae ab anno solari pendent, quosdam in Volumine Actorum tertio hac ratione ex iis observationibus elicui, quae spatio octodecim annorum *Petropoli* habitae fuerunt, atque plures ipsis adjungere spes fuisset, si in *Commentariis Academiae Petropolitanae* non modo altitudines singulorum mensium maximae & minimae, verum & eae, quae singulis tot annorum diebus observatae sunt, expansae fuissent.

§. 16. Defectum hunc aliunde supplere oportuit, atque percunctanti opportune *Commercium Epistolicum Noribergense* indicavit

cavit atque ex Bibliotheca sua obtulit *Cel. HOFERUS*, Factor summo studio colendus, qui non modo profundioribus suis lucubrationibus, *Acta* haec maxime ornavit ipse, verum & hac in re conatus meos sublevare dignatus est.

§. 17. Ex eruditissimo hoc opere, observationes barometricas a *Cel. DOPPELMAJERO* Noribergae habitas, atque una in pedibus & digitis Londinensibus, Parisinis & Rhenolandicis notatas, Parisinas ita exscripsi, ut nonnisi earum supra 25. dig. sive 300. lin. excessum in lineis harumque partibus decimalibus exprimerem, haud secus ac id jam in superiori Dissertatione egeram. Ita enim multifarias illas additiones, quas instituendas esse praevidebam, concinniores & breviores reddere licuit.

§. 18. His factis observationes istas eodem fere modo examinavi, quo in praecedente *Actorum* Volumine Petropolitano ad examen revocaveram, invenique has cum illis optime congruere, & si quae adest differentia, hanc & minori annorum numero, quippe undecim tantum prae me habui, & elevationi soli Noribergensis tribuendam esse.

§. 19. Excerptis enim altitudinibus cujusvis mensis maximis & minimis, ex iis quae eidem singulorum annorum mensi respondebant deduxi maximarum mediam; mediamque variationem menstruam & minimarum vidique fuisse.

Altitudi-

Altitudines barometricae mestruae II. annorum mediae

	<i>ex maximis</i>	<i>ex minimis</i>	<i>variationes mediae.</i>
Januar.	300''' ± 28,1	300''' ± 16,0	12,1
Febr.	28,2	18,0	10,2
Mart.	27,2	16,6	10,6
Apr.	27,3	17,6	9,7
Maj.	26,9	18,0	8,7
Jun.	26,4	21,1	5,3
Jul.	26,7	21,1½	5,5½
Aug.	26,8	21,2	5,6
Sept.	27,4	20,9	6,5
Octob.	27,2	18,2	9,0
Nov.	28,0	18,3	9,7
Dec.	28,0½	16,6	11,4½

§. 20. Variatio Februario respondens ideo omnium maxime est anomala, quod anno 1736. barometrum per totum hunc mensem infra 322. lin. haesit depressum, contra ea Annis 1735. 1738. altitudo minima Februario respondens fuit 320,4''' & 321,4''', Annis 1733 & 1742 vero 319,7'''.

§. 21. Porro vidi altitudinem mediam hieme fuisse 1½ lin. minorem aestiva, quod etiam esse debet. Etenim ex observationibus Petropolitanis jam citatis patet, altitudinem mediam ad superficiem maris fere esse singulis anni mensibus eandem, differentiamque vix esse decimam unius lineae partem. Contra ea ex observationibus a *Cel. SCHEUCHZERO* per integrum triennium Tiguri & in monte *St. Gothardi* institutis, eademque ratione a me inter se collatis, vidi differentiam mediam inter altitudines correspondentes in utroque loco habitas esse

Mense Januario 61½ lin.

Julio... 55½ lin.

differentia 6. lin.

media.... 58½.

Media

Media haec in medium Octobrem & initium Maji incidit, atque differentia 6''' est fere ipsius decima pars.

§. 22. Differentia haec admodum notabilis debetur depressioni totius atmosphaerae ab imminuto calore, & aucta vaporum copia pendenti. Quodsi jam ponamus altitudinem mediam ad superficiem maris esse = 28''', Tiguri = 26'', 6''¹/₂, differentia erit = 17¹/₂ lin. cujus decima pars est = 1³/₄ lin. atque hac quantitate barometrum Tiguri aestate altius esse debebit quam hieme; Unde in monte S. Gotthardi 6 ± 1³/₄ = 7³/₄ lin. altius erit aestate quam hieme. Similique modo, cum Noribergae altitudo media 26, 11, lin. altitudine ad maris superficiem 13. lin. minor sit, decima hujus differentiae pars = 1¹/₃ lin. erit differentia inter altitudinem aestivam & hiemalem mediam.

§. 23. Equidem non me fugit, decimam istam partem nequaquam universaliter sumi posse, quippe majoribus locorum elevationibus haud adplicabilis est. Attamen his casibus, quibus eam adplicavi, error notabilis esse nequit, unde calculo hoc rudius subducto nilominus valebit consequentia, observationes Cl. DOPPELMAYERI admodum esse exactas. Hoc vero praenotasse necesse fuit, ut eo certiora evadant, quae inde deducemus.

§. 24. His ita discussis excerpti altitudines barometricas iis diebus observatas, quibus luna erat apogaea & perigaea, atque tribus illis diebus, qui apogaeum & perigaeum proxime praecederent, proximeque sequerentur. Has jam in tabellis sequentibus ita ob oculos ponam, ut prima columna exhibeat annum, mensem atque diem, apogaei & perigaei, septem columnae sequentes sistant altitudinem barometri septem illis diebus observatam. quorum medius ipse dies apogaei & perigaei est. Porro cuivis columnae adjuncta est altitudinum summa & ex iis media. Notandum vero utramque altitudinem omnium primam fictam esse. Cum enim perigaeum incidere in 2. Jan. 1732, jungendae adhuc fuissent altitudines dierum 30. & 31. Dec. anni praecedentis, has itaque, cum deessent, ita supplendas duxi, ut veris surrogarem altitudinem mediam 23'''. Quodsi quis in hac hypothesis subrepsit error, ingens observationum numerus eum plane reddet insensibilem.

Altitudines perigaeae.

1732.		1	2	3	4	5	6	7
Januar.	2	23,0	23,0	22,8	24,2	25,9	23,2	21,7
.....	29	22,5	21,2	18,8	19,7	19,4	19,4	22,1
Febr.	26	23,9	25,7	28,4	27,0	25,5	24,6	26,0
Mars.	24	16,9	16,3	16,2	19,2	20,0	17,9	19,7
Apr.	21	21,2	20,2	22,4	23,5	21,0	19,3	17,7
Mai.	19	22,4	23,6	24,6	24,6	24,7	24,7	24,8
Jun.	15	24,8	24,7	25,5	25,7	25,4	24,8	25,0
Jul.	11	25,6	25,2	24,8	25,2	26,0	26,3	24,2
Aug.	10	23,7	25,5	26,1	26,2	23,7	23,3	25,1
Sept.	8	25,4	26,8	27,7	25,3	24,6	25,0	26,5
Oct.	3	21,7	23,3	26,8	25,6	24,8	25,2	26,3
.....	31	22,0	22,0	23,5	22,4	23,9	25,5	24,4
Nov.	27	22,2	21,7	18,0	18,2	19,9	18,7	19,4
Summa		295,3	299,2	305,6	306,8	304,7	297,9	303,0

Altitudines Apogaeae.

1732.		1	2	3	4	5	6	7
Januar.	16	26,6	26,2	24,6	23,4	23,2	20,5	18,7
Febr.	12	20,8	19,2	24,4	26,6	26,8	26,9	26,2
Mart.	11	23,6	25,0	23,4	23,6	25,9	20,0	17,5
Apr.	8	26,3	24,6	21,0	20,5	20,3	20,2	20,3
Mai.	5	24,8	23,4	23,4	22,8	23,3	23,1	22,3
Jun.	2	17,5	21,4	21,2	22,3	23,3	21,2	21,5
.....	29	22,5	23,2	22,5	24,8	25,0	23,6	22,6
Jul.	26	22,1	22,2	25,2	25,4	25,7	25,2	24,8
Aug.	22	24,2	24,4	21,7	23,2	25,4	24,6	25,0
Sept.	20	26,1	25,9	24,2	22,6	23,4	25,0	21,3
Oct.	17	23,4	21,2	21,2	23,2	23,1	21,1	22,4
Nov.	13	22,8	24,6	23,8	23,3	25,0	25,7	24,3
Dec.	11	24,8	23,4	25,7	24,3	23,2	22,6	23,3
Summa		305,5	304,7	302,3	306,0	313,6	299,7	290,2

Abi-

Altitudines perigaeae.

1733.		1	2	3	4	5	6	7
1732 Dec.	26	22,6	23,5	24,4	23,1	22,6	22,4	22,3
1733 Jan.	22	26,3	24,4	24,2	24,2	22,0	21,7	21,5
Febr.	18	24,4	24,3	26,1	25,4	24,8	19,7	21,1
Mart.	16	24,7	21,4	25,4	25,5	24,2	23,7	20,3
Apr.	14	23,5	23,7	23,4	23,5	25,4	25,9	25,6
Mai.	12	24,3	26,7	26,9	27,0	25,0	22,1	21,0
Jun.	9	22,8	24,8	25,6	24,2	21,0	21,2	21,6
Jul.	8	27,3	27,0	26,6	26,4	26,6	26,5	26,2
Aug.	2	24,2	24,3	23,6	23,4	24,7	26,0	25,9
.	30	21,5	24,8	25,0	24,6	26,0	25,6	23,9
Sept.	26	27,4	27,0	27,2	24,8	23,6	24,8	26,8
Oct.	24	24,3	23,1	22,4	18,5	20,4	21,1	27,0
Nov.	21	28,8	28,7	27,7	25,3	23,7	16,0	24,3
Dec.	18	24,8	25,5	28,0	27,7	27,2	26,6	24,2
Summa		346,9	349,2	356,5	343,7	337,2	323,3	331,7

Altitudines apogaeae.

1733		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	8	27,0	26,4	22,5	21,5	20,5	18,7	18,3
Febr.	4	26,7	29,3	30,9	30,9	30,3	29,9	29,3
Mart.	4	26,8	25,4	24,2	22,7	23,3	22,2	23,3
†	31	19,1	15,7	14,9	17,6	19,9	16,5	21,3
Apr.	27	21,5	22,0	21,0	22,8	21,6	20,3	22,3
Mai.	26	20,8	22,8	22,1	19,7	19,2	21,6	22,7
Jun.	22	24,4	21,6	22,6	25,5	26,0	21,8	25,0
Jul.	19	25,7	26,4	24,7	25,0	24,8	23,0	25,0
Aug.	16	23,0	22,1	19,8	23,1	23,2	21,0	21,5
Sept.	13	22,7	23,4	22,7	21,9	18,0	23,2	24,6
Oct.	10	19,7	19,8	24,3	24,3	25,7	24,4	25,9
Nov.	8	25,8	22,6	22,0	23,3	24,3	24,4	21,6
Dec.	4	26,6	25,8	26,0	26,7	24,4	24,6	25,0
1734 Jan.	1	25,3	26,6	26,5	26,7	25,4	25,0	23,1
Summa		335,1	326,3	314,2	321,7	316,6	319,6	328,9

S: 2

Alti.

Altitudines perigaeae.

1734		1	2	3	4	5	6	
Jan.	14	27,3	23,0	25,5	23,8	20,3	18,0	17,0
Febr.	12	28,4	29,0	28,4	29,0	26,8	26,2	25,3
Mart.	11	16,4	19,9	21,6	24,3	24,3	24,4	26,1
Apr.	8	25,5	23,7	24,6	22,2	20,2	22,4	21,6
Mai.	5	22,8	23,0	23,1	23,8	24,8	25,9	24,6
Jun.	1	21,9	23,4	25,5	24,2	23,4	22,5	22,4
.....	29	24,0	23,5	24,8	25,5	26,1	24,8	24,0
Jul.	28	24,3	29,1	22,0	24,0	23,8	23,7	24,4
Aug.	24	21,5	23,0	25,2	23,6	24,8	23,6	22,4
Sept.	20	26,0	25,5	26,4	24,3	21,9	24,0	25,1
Oct.	16	17,0	16,3	18,0	20,2	22,5	25,0	25,5
Nov.	14	26,1	25,2	26,4	26,3	26,0	24,8	25,4
Dec.	11	24,8	29,9	27,0	23,5	22,4	18,8	16,3
Summa		306,0	314,5	318,5	314,7	307,3	304,1	300,1

Altitudines apogaeae.

1734		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	29	25,4	26,0	28,3	28,8	28,8	28,8	27,3
Febr.	25	27,5	27,2	27,0	26,1	24,4	21,6	16,7
Mart.	25	24,3	26,0	24,3	19,8	20,0	23,4	25,5
Apr.	29	23,4	22,7	23,4	22,7	21,8	24,4	26,4
Mai.	19	26,0	25,7	24,2	23,9	24,0	24,7	20,8
Jun.	15	23,1	23,4	25,0	25,4	24,8	22,5	21,5
Jul.	13	25,6	24,6	24,7	24,8	24,2	23,8	25,1
Aug.	9	22,5	21,4	21,0	23,1	23,4	22,6	24,2
Sept.	7	25,5	25,3	25,7	26,2	24,8	23,1	22,3
Oct.	3	24,8	23,7	22,8	23,2	23,2	20,2	20,2
.....	31	21,1	23,0	20,3	21,5	23,4	24,8	24,2
Nov.	28	23,4	26,2	27,3	27,5	25,1	23,1	23,2
Dec.	25	22,1	23,3	17,3	15,2	13,7	14,9	16,5
Summa		314,7	318,5	311,3	308,2	301,6	297,9	293,9

Alti-

Altitudines perigaeae.

1735		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	8	24,6	26,0	22,6	16,3	18,5	15,4	22,6
Febr.	5	22,7	22,7	23,4	23,6	20,4	24,0	23,1
Mart.	4	18,7	19,3	20,2	21,4	22,6	22,3	19,9
Apr.	1	18,2	18,2	21,2	23,4	20,8	16,9	18,5
.....	28	26,1	26,1	26,6	26,4	24,8	24,8	22,3
Mai.	25	20,5	17,4	19,2	20,4	23,3	23,0	22,3
Jun.	23	24,2	24,8	24,8	20,4	21,4	24,6	25,3
Jul.	20	23,4	23,1	22,2	21,6	22,4	22,6	23,5
Aug.	17	24,4	25,0	25,4	26,0	27,7	26,8	27,2
Sept.	13	24,5	26,1	26,2	25,7	24,8	25,5	25,4
Oct.	11	27,0	26,4	25,5	25,3	23,6	22,0	23,3
Nov.	8	26,8	25,0	23,1	20,8	21,5	23,5	26,0
Dec.	5	25,0	23,5	22,6	22,3	17,6	17,3	19,3
Summa		307,1	303,6	303,0	293,6	289,4	288,7	298,7

Altitudines apogaeae.

1735.		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	22	18,0	15,5	16,5	15,7	16,8	22,0	20,0
Febr.	18	26,7	27,2	27,7	28,3	27,9	26,4	26,1
Mart.	18	21,6	25,0	26,5	25,0	25,1	23,1	21,4
Apr.	14	22,3	23,1	22,7	22,7	23,0	23,2	21,5
Mai.	12	22,5	23,1	22,5	23,2	21,5	18,7	18,3
Jun.	9	25,0	24,0	24,0	24,6	24,7	22,5	23,8
Jul.	7	22,0	24,7	24,8	23,1	23,1	23,7	22,6
Aug.	3	24,6	24,4	22,6	20,3	22,5	24,4	23,2
.....	30	26,0	25,9	25,4	24,3	22,5	26,0	26,0
Sept.	27	23,0	24,7	24,4	24,0	25,1	28,5	27,7
Oct.	25	18,7	18,8	21,5	26,1	26,9	26,9	26,1
Nov.	21	24,3	24,8	25,0	25,1	26,2	28,2	29,5
Dec.	19	22,6	23,4	26,4	24,4	23,2	22,5	25,4
Summa		298,1	304,6	310,0	306,8	308,5	316,1	311,6

S s 3

Ali-

Altitudines perigaeae.

1736.		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	1	18,5	23,2	22,0	23,4	27,7	28,0	27,9
.	29	18,2	16,0	17,0	21,5	23,7	21,5	20,4
Febr.	25	16,9	16,3	19,9	20,0	19,6	14,5	18,2
Mart.	24	24,3	26,4	25,7	26,2	26,1	24,8	23,4
Apr.	21	25,0	24,2	23,0	23,1	24,0	25,1	23,5
Mai.	18	22,3	22,5	21,6	21,4	20,0	20,5	19,9
Jun.	14	22,7	23,5	23,8	25,2	25,2	23,3	23,3
Jul.	12	24,3	23,6	23,7	24,8	23,3	22,5	20,8
Aug.	9	21,6	21,5	23,1	25,0	26,4	26,9	25,5
Sept.	6	24,2	22,7	21,3	20,0	21,1	23,2	23,4
Oct.	3	25,1	24,2	24,2	25,7	26,0	23,4	23,8
.	30	26,1	25,7	24,2	24,7	26,0	26,0	26,5
Nov.	27	19,2	21,2	25,9	27,2	27,7	28,2	28,3
Summa		288,4	291,0	295,4	308,2	316,8	307,9	304,9

Altitudines apogaeae.

1736.		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	15	23,2	23,8	24,4	24,0	24,7	26,4	26,6
Febr.	12	20,4	20,3	20,2	18,8	19,2	17,1	18,0
Mart.	11	23,6	24,6	23,4	21,7	20,7	20,0	19,3
Apr.	7	18,7	19,3	19,2	21,7	22,0	21,2	22,3
Mai.	4	24,6	24,2	25,1	26,1	25,9	23,3	25,0
Jun.	1	26,0	26,2	26,4	21,4	21,4	21,2	22,1
.	28	23,5	21,5	22,8	23,2	25,0	25,5	25,4
Jul.	26	24,7	25,0	25,0	26,1	26,9	26,6	26,2
Aug.	9	25,3	26,1	27,2	25,4	23,7	24,7	25,0
Sept.	19	25,0	25,1	25,1	26,0	26,6	27,4	25,6
Oct.	16	20,4	22,0	23,7	22,8	21,3	24,2	21,5
Nov.	13	24,0	21,0	25,4	27,7	27,8	28,7	28,2
Dec.	11	18,2	23,6	23,6	23,5	27,7	25,9	23,2
Summa		297,6	302,7	311,5	308,4	312,9	312,2	308,4

Alti-

Altitudines perigaeae.

1737.		1	2	3	4	5	6	7
1736 Dec.	25	26,6	27,2	25,2	24,0	22,3	21,5	23,7
Jan.	21	24,3	25,4	24,6	25,4	27,3	28,3	28,4
Febr.	18	23,7	24,8	26,6	26,0	25,4	27,3	28,6
Mart.	17	25,0	22,5	22,3	22,7	22,4	22,5	22,6
Apr.	13	23,3	22,6	23,8	26,5	25,0	22,3	23,5
Mai.	11	26,1	25,7	25,0	25,0	24,2	24,2	24,3
Jun.	8	24,2	23,9	23,8	23,7	23,8	24,3	24,3
Jul.	5	26,5	25,0	24,6	23,7	24,4	25,1	25,0
Aug.	2	22,7	21,4	21,6	25,0	23,4	22,6	21,6
.....	29	25,0	24,4	24,8	23,5	22,1	23,1	23,9
Sept.	26	25,6	26,0	26,2	23,9	23,2	21,2	9,8
Oct.	24	26,1	23,1	22,6	20,8	22,7	24,2	23,2
Nov.	20	27,7	20,8	22,8	20,7	24,7	26,9	27,7
Dec.	18	29,6	29,6	28,2	23,6	22,1	20,4	18,0
Summa		355,0	342,4	342,1	334,5	333,0	333,9	334,6

Altitudines apogaeae.

1737.		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	8	27,7	27,9	28,3	25,4	24,3	26,1	26,1
Febr.	4	27,3	28,2	25,4	15,7	16,9	22,3	20,8
Mart.	3	21,3	21,2	24,2	25,4	23,4	25,0	27,0
.....	31	22,0	21,0	18,2	19,1	18,4	18,5	24,8
Apr.	27	27,2	24,6	22,6	22,1	22,1	21,3	20,7
Mai.	25	20,3	20,4	22,8	23,0	23,5	22,6	26,1
Jun.	21	23,1	25,0	25,1	24,6	24,0	23,7	24,6
Jul.	19	27,2	27,2	26,0	25,1	25,9	25,3	24,0
Aug.	16	22,7	20,0	20,3	23,3	23,9	22,3	20,4
Sept.	12	23,8	23,2	24,2	25,2	24,0	25,0	25,3
Oct.	10	21,4	22,2	22,7	21,0	18,3	18,7	20,3
Nov.	6	23,2	21,0	21,3	23,7	27,7	28,3	27,3
Dec.	4	27,2	26,5	28,5	25,7	20,4	21,5	19,7
.....	31	26,3	26,0	24,6	24,4	24,4	25,1	27,2
Summa		340,7	334,4	334,2	323,7	317,2	325,7	334,3

Alti-

Altitudines perigaeae.

1738		I	2	3	4	5	6	7
Jan.	14	24,3	26,1	27,3	27,0	27,2	28,3	27,5
Febr.	11	29,2	27,0	23,2	24,0	23,9	22,6	23,2
Mart.	10	21,0	21,9	22,6	23,0	20,4	16,4	18,8
Apr.	7	25,2	23,3	23,7	22,7	24,5	27,0	23,8
Mai.	4	15,0	20,4	18,8	18,5	18,2	19,7	23,7
Jun.	1	26,2	26,4	25,0	23,1	23,2	23,2	23,1
.....	28	26,2	26,1	22,1	22,6	23,7	25,0	22,7
Jul.	28	23,6	24,0	25,3	25,0	27,4	27,3	25,7
Aug.	23	23,9	25,0	23,2	25,2	23,2	22,7	23,0
Sept.	19	25,7	25,6	24,8	23,7	26,5	26,4	25,0
Oct.	17	24,8	24,8	21,4	16,2	15,9	19,8	23,1
Nov.	13	26,2	26,2	26,7	27,2	26,7	25,1	25,0
Dec.	11	26,6	27,5	27,3	24,6	24,3	23,8	20,3
Summa		317,9	324,3	311,4	302,8	305,1	307,3	304,9

Altitudines Apogaeae.

1738.		I	2	3	4	5	6	7
Januar.	28	18,5	28,3	26,0	28,7	28,7	28,3	28,5
Febr.	24	24,4	23,8	21,4	21,5	22,7	23,8	25,1
Mart.	24	17,1	16,0	18,3	19,3	18,5	16,2	17,4
Apr.	21	23,9	26,0	25,0	24,2	23,8	24,2	22,0
Mai.	18	21,3	20,4	20,4	20,4	21,1	21,3	21,0
Jun.	14	24,0	21,6	21,6	22,6	23,1	24,8	24,4
Jul.	13	25,6	26,1	26,6	26,5	26,7	26,7	27,3
Aug.	9	26,8	25,9	26,1	23,4	24,8	26,7	26,2
Sept.	5	23,6	23,7	24,6	24,7	22,6	22,2	23,1
Oct.	3	20,4	23,2	24,8	25,0	25,0	25,5	24,7
.....	30	25,1	26,1	24,0	23,9	26,1	23,3	21,6
Nov.	27	26,0	25,3	26,6	29,2	28,9	27,5	25,5
Dec.	24	24,2	28,2	25,0	30,2	27,3	26,2	27,2
Summa		300,9	314,6	310,0	319,6	319,3	316,7	314,0

Alti-

Altitudines perigaeae.

1739.		1	2	3	4	5	6	7
Januar.	7	20,3	23,7	22,3	21,0	20,3	19,3	18,3
Febr.	4	24,3	27,3	26,0	22,3	14,4	16,0	24,0
Mart.	3	27,2	24,8	24,8	24,8	22,7	26,4	28,4
.....	31	14,8	16,8	17,0	18,2	17,5	16,8	20,3
Apr.	28	21,5	22,1	20,0	20,5	22,5	22,0	20,2
Mai.	25	22,7	25,1	26,3	24,3	25,0	25,1	23,9
Jun.	22	25,4	26,2	23,0	22,0	23,8	26,0	26,1
Jul.	19	25,2	25,0	24,2	25,0	25,5	24,3	22,6
Aug.	16	23,1	23,6	23,8	24,3	25,9	21,7	21,7
Sept.	12	24,4	20,3	22,6	23,2	19,8	22,0	24,3
Oct.	10	24,8	22,6	21,5	21,6	21,3	21,4	21,5
Nov.	6	23,7	25,7	26,6	26,8	24,4	22,5	22,3
Dec.	4	19,4	18,3	16,3	13,2	15,3	12,3	21,0
Summá		296,8	301,5	294,4	288,2	278,4	295,8	294,6

Altitudines apogaeae.

1739.		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	21	11,8	22,1	23,5	27,2	28,3	26,7	25,7
Febr.	17	26,9	21,5	19,7	18,3	24,7	22,4	20,7
Mart.	17	26,3	26,2	24,0	21,6	21,1	21,9	20,1
Apr.	15	22,2	17,0	16,4	18,7	20,5	20,0	21,6
Mai.	11	22,8	23,1	23,4	22,0	24,0	23,1	23,3
Jun.	8	26,2	26,9	25,7	23,0	24,3	24,6	24,2
Jul.	6	23,8	22,6	24,0	25,1	23,8	22,1	23,1
Aug.	2	24,3	26,1	25,4	24,3	26,1	25,0	24,4
.....	29	26,8	26,8	26,2	25,1	26,4	26,6	25,1
Sept.	26	22,7	22,6	22,7	23,2	22,7	23,5	22,6
Oct.	24	24,2	23,8	22,5	21,6	22,5	23,2	21,7
Nov.	20	16,3	16,2	20,4	21,3	23,2	24,2	24,8
Dec.	18	22,0	22,7	24,3	23,4	24,6	26,0	26,2
Summa		296,3	297,6	298,2	294,8	312,2	309,5	303,4

Altitudines perigaeae.

1740		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	1	25,3	24,6	26,0	27,7	27,4	26,1	25,5
.....	28	25,1	29,3	25,0	24,0	22,1	22,1	22,6
Febr.	25	21,6	22,5	24,6	23,8	22,7	22,7	22,6
Mart.	23	23,7	20,3	19,4	20,3	23,0	23,3	19,8
Apr.	20	19,6	21,4	22,6	22,7	21,5	20,4	19,3
Mai.	17	19,3	18,2	21,2	22,8	22,6	23,1	23,8
Jun.	14	23,4	23,2	23,3	23,4	23,9	23,7	23,2
Jul.	11	24,3	23,9	21,6	26,6	26,2	24,8	26,6
Aug.	8	26,2	23,7	22,1	21,2	22,7	21,3	22,6
Sept.	5	22,7	22,6	21,4	25,7	23,7	23,6	24,8
Oct.	2	25,0	25,5	24,2	24,0	24,6	23,2	19,8
.....	30	23,9	21,4	25,0	24,4	23,2	17,0	25,1
Nov.	26	20,2	23,8	25,1	24,0	22,6	19,3	26,6
Dec.	24	20,3	19,4	22,5	22,8	20,8	17,3	16,2
	Summa	320,6	319,8	328,5	333,4	327,0	307,9	318,5

Altitudines apogaeae.

1740.		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	15	17,0	19,3	19,3	14,3	17,6	19,9	19,9
Febr.	11	25,0	27,2	27,0	26,0	25,6	24,3	25,0
Mart.	9	27,5	29,7	28,0	26,1	24,3	25,0	26,2
Apr.	6	23,4	23,5	23,5	23,4	26,1	20,7	19,3
Mai.	3	23,1	20,5	17,1	17,6	21,3	20,3	20,7
.....	31	21,1	21,0	22,7	25,1	23,8	23,7	24,3
Jun.	28	24,0	24,0	25,6	25,6	27,2	26,6	26,0
Jul.	25	26,0	25,0	23,3	23,3	26,0	26,5	23,1
Aug.	21	23,7	25,2	25,9	23,5	23,8	25,0	26,1
Sept.	19	23,9	23,7	25,5	25,1	26,0	24,2	23,1
Oct.	16	21,6	25,1	25,2	18,3	18,3	21,6	23,7
Nov.	12	27,0	25,0	23,8	18,5	14,7	19,3	21,4
Dec.	10	19,8	22,7	23,9	21,0	19,3	22,7	23,2
1741. Jan.	6	17,7	19,7	21,2	23,2	22,1	21,3	24,8
	Summa	320,8	331,6	342,0	311,0	316,1	321,1	326,8

Altitu-

Altitudines perigaeae.

1741.		I	2	3	4	5	6	7
Jan.	21	20,3	22,6	23,2	21,9	21,2	19,7	20,0
Febr.	16	29,0	29,6	28,3	27,3	28,3	29,8	29,3
Mart.	16	28,3	27,3	26,7	26,2	28,3	28,3	26,4
Apr.	14	17,3	18,8	20,3	26,4	27,3	27,3	26,2
Mai.	11	22,8	22,1	22,6	20,3	20,7	21,6	23,4
Jun.	7	25,0	25,2	26,0	24,7	24,2	21,5	23,9
Jul.	6	27,4	27,5	26,5	25,1	25,0	25,3	25,5
Aug.	2	22,5	23,3	23,7	23,8	25,4	25,0	23,3
.	29	23,8	28,2	27,6	26,6	25,2	24,3	23,6
Sept.	26	26,6	27,4	27,3	25,3	22,7	25,1	25,7
Oct.	24	21,5	21,9	21,3	22,5	23,5	23,9	23,7
Nov.	20	26,3	24,8	20,3	26,0	27,7	28,4	28,3
Dec.	18	26,0	27,0	26,4	24,3	23,2	19,3	20,4
Summa		316,8	325,7	320,2	320,4	322,7	319,5	319,7

Altitudines apogaeae.

1741.		I	2	3	4	5	6	7
Febr.	4	25,3	25,5	19,9	22,6	19,8	20,2	22,0
Mart.	3	18,3	19,3	19,9	19,8	22,1	21,5	20,8
.	30	21,5	21,3	22,6	22,6	22,6	22,1	20,4
Apr.	26	28,3	28,3	27,9	26,0	24,8	23,7	19,3
Mai.	24	23,0	20,6	20,0	19,3	21,6	23,8	23,7
Jun.	21	22,4	22,6	23,2	25,1	26,1	24,6	26,4
Jul.	19	24,3	23,1	22,1	23,5	24,3	26,0	25,9
Aug.	16	24,6	23,7	24,3	23,4	23,2	24,7	25,5
Sept.	12	27,3	26,6	24,7	24,0	23,6	23,7	23,8
Oct.	10	27,3	28,3	27,7	27,5	24,0	25,2	25,5
Nov.	6	23,7	22,7	23,7	22,2	21,0	22,5	23,7
Dec.	4	23,4	21,0	24,3	23,7	22,1	24,3	22,7
.	31	23,8	25,0	21,6	21,7	23,8	21,9	22,8
Summa		313,2	298,0	300,9	301,4	299,0	304,2	302,5

T t 2

Alti-

Altitudines perigaeae.

1742.		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	13	17,4	20,3	22,7	20,4	21,5	21,5	19,7
Febr.	11	26,4	24,2	24,0	23,0	27,3	28,3	24,7
Mart.	10	20,7	23,2	25,4	26,6	25,0	24,2	25,5
Apr.	6	18,8	20,2	20,4	23,0	23,2	23,1	23,8
Mai.	3	26,5	25,7	24,0	25,3	21,9	21,0	21,2
.	31	21,7	21,5	23,8	25,0	25,5	25,6	24,3
Jun.	28	24,6	23,8	24,6	25,0	23,9	22,7	22,7
Jul.	26	23,4	21,7	20,3	21,0	24,8	25,2	25,1
Aug.	22	27,3	24,8	25,0	23,1	25,6	25,5	25,4
Sept.	18	25,4	23,8	22,6	26,3	23,4	20,8	21,1
Oct.	16	20,4	16,2	18,3	19,9	20,2	20,5	24,2
Nov.	12	20,3	21,6	21,5	20,3	16,4	17,4	20,4
Dec.	11	17,6	20,3	22,3	20,3	22,1	23,8	22,7
Summa		290,5	287,3	294,9	297,2	300,8	299,6	300,8

Altitudines apogaeae.

1742.		1	2	3	4	5	6	7
Jan.	28	20,4	16,3	21,5	18,2	20,8	23,7	26,2
Febr.	25	22,1	22,6	22,7	23,7	23,8	22,5	20,7
Mart.	23	25,7	25,0	22,7	21,3	22,6	21,6	22,8
Apr.	20	18,0	15,3	16,3	15,3	16,3	20,3	20,4
Mai.	17	25,1	22,1	22,6	26,3	26,6	23,9	23,6
Jun.	14	25,2	26,2	27,0	24,6	25,5	26,8	26,2
Jul.	12	23,2	24,2	23,8	23,7	23,2	23,5	22,3
Aug.	8	22,5	23,7	25,5	27,0	26,6	26,5	26,6
Sept.	4	26,1	24,6	24,2	26,6	26,4	26,2	24,8
Oct.	2	24,8	24,2	24,3	24,3	24,2	22,5	21,6
.	30	26,1	25,0	24,3	24,4	25,7	26,7	27,4
Nov.	26	18,8	21,3	19,4	17,0	19,7	20,3	17,0
Dec.	24	26,1	26,5	25,4	24,3	25,0	26,3	25,4
Summa		304,1	297,0	299,7	296,7	306,4	310,8	305,0

Sum-

§. 25. Ex his iam iterum habentur

Summae perigaeae.

Dies.	Anni	1	2	3	4	5	6	7
13	1732	295,3	299,2	305,6	306,8	304,7	297,9	303,0
14	1733	346,9	349,2	356,5	343,7	337,2	323,3	331,7
13	1734	306,0	314,5	318,5	314,7	307,3	304,1	300,1
13	1735	307,1	303,0	303,0	293,6	289,4	288,7	298,7
13	1736	288,4	291,0	295,4	308,2	316,8	307,9	304,9
14	1737	355,0	342,4	342,1	334,5	333,0	333,9	334,6
13	1738	317,9	324,3	311,4	302,8	305,1	307,3	304,9
13	1739	296,8	301,5	294,4	288,2	278,4	295,8	294,6
14	1740	320,6	319,8	328,5	333,4	327,0	307,9	318,5
13	1741	316,8	325,7	320,2	320,4	322,7	319,5	319,7
13	1742	290,5	287,3	294,9	297,2	300,8	299,6	300,8
146.	Summa	3441,3	3457,9	3470,5	3443,5	3422,4	3385,9	3411,5

Summae apogaeae.

Dies	Anni	1	2	3	4	5	6	7
13	1732	305,5	304,7	302,3	306,0	313,6	299,7	290,2
14	1733	335,1	326,3	314,2	321,7	316,6	319,6	328,9
13	1734	314,7	318,5	311,3	308,2	301,6	279,9	293,9
13	1735	298,1	304,6	310,0	306,8	308,5	316,1	311,6
13	1736	297,6	302,7	311,5	308,4	312,9	312,2	308,4
14	1737	340,7	334,4	334,2	323,7	317,2	325,7	334,3
13	1738	300,9	314,6	310,0	319,6	319,3	316,7	314,0
13	1739	296,3	297,6	298,2	294,8	312,2	309,5	303,4
14	1740	320,8	231,6	342,0	311,0	316,1	321,1	326,8
13	1741	313,8	298,0	300,9	301,4	299,0	304,2	302,5
13	1742	304,1	297,0	299,7	296,7	206,4	320,8	305,0
146.	Summa	3427,0	3430,0	3434,3	3398,3	3423,4	3433,5	3419,0

§. 26. Facile hinc patet summas istas ex undecim annis continuis collectas nullum inter se servare ordinem certe non eum, qui theoriae aestus maris responderet. Etenim summa omnium maxima cadit in eum diem, qui perigaeum praecedit, minima in diem a perigaeo secundum, & ea quae ipsi diei apogaei respondet a minima fere non differt.

§. 27. Quodsi jam summæ septem istis diebus singulis annis respondententes seorsim addantur erit

<i>numerus observat.</i>	<i>Anno</i>	<i>summa perig.</i>	<i>apog.</i>	<i>differ.</i>	<i>Locus apogaei die 1. Julii</i>
91	1732	2112,5	2122,0	⊕ 9,5	♄ 29° 29'
98	1733	2388,5	2262,4	— 126,1	♃ 10° 9.
91	1734	2165,2	2146,1	— 19,1	♃ 20° 49.
91	1735	2083,5	2155,7	⊕ 72,2	♃ 1° 29.
91	1736	2112,6	2153,7	⊕ 41,1	♃ 12° 6.
98	1737	2375,5	2310,2	— 65,3	♃ 22° 56.
91	1738	2173,7	2195,1	⊕ 21,4	♃ 3° 35.
91	1739	2049,7	2112,0	⊕ 62,3	♃ 14° 15.
98	1740	2255,7	2269,4	⊕ 13,7	♃ 25° 2.
91	1741	2245,0	2119,2	— 125,8	♃ 5° 42.
91	1742	2071,1	2119,7	⊕ 48,6	♃ 16° 22.
<u>1022</u>		<u>24033,0</u>	<u>23965,5</u>	<u>— 67,5</u>	

§. 28. Maxima differentia est ea, quae cadit in annum 1733, atque est = 126, 1. lin. Quae si per numerum observationum dividatur, erit quotus $\frac{126,1}{1022} = \frac{1}{8}$. lin. Quodsi ergo ponamus barometrum in apogaeo $\frac{1}{8}$. lin. altius esse debere ac est in perigaeo, facile patet unum annum 1733. vel 1741. differentiam ex utraque summa collectam ita turbare ut quid apogaeo quidve perigaeo debeatur ex tanto licet observationum numero deduci plane non possit.

§. 29. Contra ea si ponamus barometrum in apogaeo altius esse debere una linea ac est in perigaeo, facile patet, 1022. observa-

observationibus totidem lines fore responsuras. Unde differentia inter summas, quas praefens sistit tabella, deberet esse = ∓ 1022 . At tantum abest ut ea, quam tabella exhibet ad hunc numerum ascendat, ut potius negativa sit, atque adhuc debito minor foret, etsi uterque annus 1733. & 1741, quippe qui hypothese maxime omnium est contrarius, abjiceretur. Foret enim ceterorum annorum differentia = $\mp 184, 4$, cui vix $\frac{1}{4}$ lin. responderet.

§. 30. Quid quod si omnes differentiae negativae abjicerentur, positivarum summa foret = 268, 8, numerus observationum = 644, ut adeo ne hoc quidem modo ad femilineam ascenderet differentia inter apogaeum & perigaeum.

§. 31. Quod si tamen aliquis sit lunae in barometrum vel gravitatem aëris influxus, tres potissimum expendendae sunt periodi, atque dispiciendum, quatenus altera alteram turbare valeat. Prima est tempus apogaei periodicum, quod est fere novem annorum, altera est mensis lunae periodicus, tertia denique mensis synodicus. Posterior haec periodus utramque priorem parum turbabit, simulac, uti fecimus, sumantur anni integri. Hac enim ratione eadem anomaliae singulis annis eodem fere modo revertuntur, cum in quolibet Zodiaci signo & similibus ab apogaeo intervallis contingant syzigiae, quadraturae, ceteraeque luminis lunaris phases. Quare nisi minutias scrutari velis adhucdam certe intempestivas, a mense synodico animum abstrahere licebit, ubi inquirendum est, an variabili lunae distantiae a tellure quicquam debeat. ?

§. 32. Contra ea res secus se habet, si inter se conferantur motus apogaei & mensis periodicus. Cum enim apogaeum singulis annis non nisi $40\frac{3}{4}$ gr. progrediatur, consequens est, istud fere per integrum annum in eodem signo commorari. Quare si ipsis signis Zodiaci aliquis debeat effectus, hic utique ratione apogaei & perigaei singulis annis debeat esse diversus. An vero hanc ob causam ipsa differentia inter
alti-

altitudinem barometri apogaeam & perigaeam variabilis esse debeat? ex theoria aestus ipsi athmospherae adplicanda liquido non constat.

§. 33. Quodsi vero ad tabellam praecedentem (§. 27.) revertamur, sequentia facile intuenti erunt obvia

- 1°. Differentiae negativae majores tres sunt, atque quatuor annorum intervallo ab invicem distant. Cadunt enim in annos 1733, 1737, 1741.
- 2°. His ipsis annis lunae apogaeum fuit in aequinoctiis.
- 3°. Contra ea hoc temporis decursu duae tantum fuerunt differentiae positivae notabiliores, quatuor iterum annorum intervallo ab invicem remotae, cum annis 1735. & 1739 respondeant.
- 4°. His vero annis apogaeum lunae fuit in tropicis.
- 5°. Hinc ergo sequi videtur, singulis binis annis sibi invicem subsequi differentias negativas & positivas maximas.
- 6°. Porro, quod facile in oculos incurrit, differentiae positivae negativis sunt minores, at vero saepius occurrunt. Undecim enim his annis, quatuor differentiae fuerunt negativae, septem vero positivae.

§. 34. Haud tamen inficiandum est, nimis parvum esse annorum numerum, unde dubium remanet non contemnendum, an casu potius quam ratione sese ita habeant, quae jam observavimus? Uberiorem itaque tractationem differendam censeo, donec longior observationum series ad manus perveniat, atque tempus vacet & otium, prolixissimos istos calculos absolvendi, quorum exemplar hic exhibui, quosque haud parum ingratos esse, cum praeter innumeras additiones & divisiones nil habeant, quod Geometrae oblectamento esset, intuenti statim in oculos incurrit.

DIARIO.

— — — — —

DIARIOLUM NOSOLOGICUM BASIL.

Anni 1759.

J O H. R U D O L P H I Z U I N G E R I

JANUARIUS.

FRigus hoc mense moderatum erat, plerumque intra gradum rigoris, alias h. t. consueti. A principio ad medium absque gelu. A D. 15. ad 18. gelu nonnisi matutinum; postea paulo asperius. Dies sereni prope 15. ceteri nebulosi, nubili, ex parte pluviosi. D. 2. Procella austrina, cum fluminum turgescencia. D. 23. tantillum Nivis in urbe: in montibus copia moderata. Apes passim intereuntes. An ob aestatem praegressam nimiopere pluviosam? Ab initio gemmae arborum turgidulae. Turiones Lupuli venales: temperati aëris documentum. Hoc m. frequentes erant morbi catarrhales, nostro climati vario sub schemate admodum familiares, gravedo, coryza, vertigo, cephalalgia, hemicrania, otalgia, odontalgia, branchus, tussis, asthma, &c. num a crebra & insigni vicissitudine atmosphaerae, perspirationem turbante? num etiam a spiculis frigoris, in membranam narium pituitariam, ejusque recessus, nec non in tracheam & bronchia, susceptis? In locis vicinis regnabant variolae epidemicae, satis benignae, nonnisi paucioribus lethales: dispari eventu, ut videtur, non tam diverso contagio, quam varietati subjectorum, & causarum concurrentium, adscribendo. Haecenus in civitate, tantum variolae nothae quosdam infantes infestabant, leviofe febricula ephemera comitatae, & brevi spatio unius vel alterius diei, sponte exarescentes. Senex quidam honestissimus, annis 70. superior, jam a juventute epilepticus, crebescente ab aliquot annis paroxysmorum frequentia, indeque viribus naturae pessumdatis, tandem exhaustus miseram

Vol. IV.

V v

vitam

vitam relinquens : junioribus annis usum longum rad. Valerianae & Paeoniae, sibi aliquid profuisse, affirmabat. Sed in malo idiopathico, cum vitio cerebri radicato, vix aliquid remedium efficaciam potest. Annis superioribus Vir quidam nobilis in vicinia, adhuc florentibus annis Epilepsia defunctus, in dura matre cerebri, duo officula angulosa, acuta, alterum anterius a latere processus falciformis, alterum posterius infixum habebat, (uti ex cadaveris in spectione, cognitum est,) quae subinde substantiam cerebri pungendo, accessiones epilepticas creasse videbantur. Obsecro, quid in tali casu, vel ipse Apollo valeret? Mulieri cuidam cachecticae, & jam dudum hydrope ascite insigniter tumentis, Paracentesis tempestive & perite administrata, cum prudenti constrictione abdominis, pro ratione effluentis aquae limpidae, inodora, supra 40. libras, Deo juvante, tam faustum eventum habuit, ut in hunc diem, jam plus anni spatio elapso, satis salva superstit.

FEBRUARIUS.

Coelum h. m. moderate frigidum, saepius nebulosum, aut nubilum, rarius serenum, D. 1. pluviola. D. 10. nivis parum. D. 25. pluvia modica, gemmae arboreae turgidae, Coryli florescentes. Variolae epidemicae nunc etiam in urbe gliscentes, benignae. Pleuritis & Peripneumonia sua malignitate haud paucis exitiales, inflammatione pulmonum ingravescente, aut morboso glutine bronchia obruente. In Senae quodam sutore, ejusque uxore vetula, simul decumbentibus, pituita lenta, viscida, crassa, cum acuta febre, & spirandi difficultate, ac tussi, adeo pulmones onerabat, ut illi solvendae & expellendae, vires naturae in pares, intra 7. dies cum suffocatione succumberent. Alii mulieri in viridi senectute, intra pauciores dies, simile fatum. Catarrhalis prolapiae malum phaenomena videbantur indicare. Sed miasma morbi ferum in aere latens, & inspirando pulmones laedens, quis Lynceus divinabit? Hoc m. decrepiti plures vivere desierunt, senili vasorum rigiditate, & humorum stagnatione, vitae

tae filum abrupte. In horum numero Vetula civitatis honestissima, jam 95. annos aetatis emensa, lento gradu vitale lumen relinquens. Senex 85. annorum, podagricus, Catarrho pectoris ingravescente oppressus. Alius senex, olim podagricus, nunc sphacelo spontaneo pedis dextri, praeivium dolorem acutissimum secuto, decedens. Alius Vir venerabilis 77. ann. ex Dysuria longa, ab ulcere intestinali in Vesicam pervio, marasmo confectus, tandem alto sopore animam Deo reddens, cujus historia superius in his Actis enarrata habetur. Vetula quaedam hydrope pectoris affecta, cum anhelatione, annictatibus nocturnis, habitu corporis superni tabescente, tumore pedum oedematoso, &c. ad aliquot menses colluctata, nunc usu Millepedum, Nasturtii, Scillae, &c. nonnihil adjuta, nunc denuo in pejus relapsa, demum intercepto spiritu vita cadens; alia mulier in cruda senectute, lento & hectico morbo, cum symptomatibus valde anomalis, denascens.

MARTIUS.

Coelum hoc m. moderate frigidum, ex parte temperatum, interdum blando tepore vernali amoenum erat. Dies sereni octo, caeteri nebulosi, nubili, vel pluviosi. D. 10. Auster procellosus. D. 1. 5. 6. 7. 20. 21. 30. & 31. Pluvia nunc exigua, nunc larga, continua vel interrupta. D. 12. Nix in montibus nova. D. 18. & 19. parum nivis in urbe statim colliquescens. Cornus deflorescens. Primitiae florum in hortis, pratis, & collibus apricis. Satio frugum aestivalium commoda, tellure fati molli, & pluviis iteratis foecunda. Segetes hybernae laeto virore germinantes. Gemmae aborum turgentiores. Variolae epidemicae per urbem se magis diffundentes, benigniores apud plurimos. Pleuritides & Peripneumoniae, in urbe & in vicinia non paucis cita morte funestae. Morbi catarrhales varii, frequentes. Item Rheumatismi variarum partium, calore, frictione, sudore, fomentis siccis paregoricis, vel Emplastro sapon. praemissa

in casu graviore sanguinis detractioe, vel etiam alvi ductioe, sanabiles. Nonnullis insultus podagricus consuetus, quieti, abstinentiae, blando calori, perspirationi auctae, fomentis molli-
 bus, siocis, patientiae, obtemperans. Medicafter quidam ar-
 oani sui antipodagrici Jactator, cataplasmata membris affectis ca-
 lide applicando, & aliquoties per diem iterando, salutem mi-
 seris promittebat, sed eventu parum optato.

APRILIS.

Hic mensis vario coelo, subfrigido, temperato, nunc
 etiam calido, stirpium vegetationi satis favebat. Dies sereni 13.
 pluviosi 6. nubili & nubiferi plures. D. 4. tempestas tonitruo-
 sa, fulgurans, cum imbre largo. D. 6. tempestuosa vicinia.
 D. 12. cum tonitru pluvia. D. 17. mane pruina aspera. D.
 20. mitior. D. 31. pluvia mitis, longa, foecunda. Arborea
 praecoces mature florentes, Pruna, Persica, Armeniaca, sub-
 finem quoque Pyri, Mali, Cydonia, foetu tamen parciore ser-
 vato. Segetes arborum late surgentes. Prata & pascua pul-
 chre virentia, gramine tamen minus denso, ob ventos frigi-
 diores, & pruinas matutinas. Morbi hoc m. & funera solito
 frequentiora. Pleuritis & Peripneumonia valde acutae, & mul-
 tis perniciosae. Variolae per urbem grassantes, sed magis be-
 nignae, morbi catarrhales varii, leviores & graviore. Mulier
 senescens purpura arthritica, lenta, toties ac toties renovata,
 tandem ex improvise succumbens. Ejusdem filius 40. annorum,
 ex injuria accepta graviter accensus, & in febrem acutam, mi-
 liarem, arthriticam incidens, intra dies 14. convulsivis sympto-
 matibus extremum vitae claudens in orbe diem. Sic etiam Vir-
 go quaedam juvenis, formosa, febre acuta miliari correpta,
 post novem dies, decedens terris ad coeli sidera migrans.

MAJUS.

Coelum hoc m. ex subfrigido, temperato, & calido va-
 rium erat, stirpium vegetationi commodum. Dies sereni pro-
 pe 20.

pe 20. reliqui nubili, vel nubiferi, nonnulli pluviosi. D. 22. a meridie coelum valde nebulosum. D. 1. pluvia largi. D. 2. 10. 12. moderata. D. 19. & 20. pruina matutina, nonnusquam Vitibus, Nucibus, Cerasis, damnosa. D. 17. tempestas in vicinia, cum tonitru, imbre & grandine. D. 19. coelum nubilum, tempestuosum, & noctu imber effusus. Sub finem mensis primitiae Ceraforum. Alicubi erucarum luxuries. . . In urbe & finitimis locis, mensis morbifer ultra solitum. Peripneumonia intermittens. Variolae adhuc regnantes, satis benignae indolis, nonnullis tamen infantibus, vel pueris, infaustae, sive ad necem anginofam & praefocatoriam, in extremo morbi stadio: sive ad reliquias ulcerosas quarundam partium aegre sanabiles: Infanti cuidam ad corneae utriusque oculi opacitatem, & visus jacturam. In puella quadam icterus simplex, facile sanescens, & mox postea variolae spontaneae, benignae, salutares. In virgine quadam, Febris miliaris, arthritica, satis longa, & obstinata, demum absque alia crisi, pristinae salutis locum cedens. In muliere senescente, Febris acuta, miliaris, cum dolore lateris velut pleuritico, venaesectione, enematus, & blandis diapnoicis, cum victu humectante, leniente, Deo dante, feliciter soluta. In puerpera juvene Febris acuta, gravissimis ac prope lethalibus symptomatibus, stipata, sine eruptione miliari, apostasim criticam in altero genu faciens, cum tumore dolente velut arthritico, obstinato, lento gradu in salutem versa. Puella quaedam diuturno vomitu laborans, post assumpta quaelibet recurrente, multis remediis frustra adhibitis, tandem Deo favente, Mercurii vivi haustu, ex voto liberata, uti fusius ex historia superius enarrata liquet.

JUNIUS:

Hic mensis aestivo calore plerumque moderato decurrebat: Dies multi nubili, aut nubiferi, haud multo pauciores sereni, aliquot etiam pluviosi. D. 2. cum Austro impetuoso pluvia mitis. D. 12. procella Austrino-Favonia. D. 14. & 15. pluvia assidua, copiosa. D. 21. & 22. tempestas, tonitrua, ful-

V V 3.

gura,

gura, fulmina, imbres. D. 25. pluvia continua. D. 28. & 29. Auster procellosus, cum pluvia longa. Foenifecium commodum, parcius vel uberius, in variis locis. Nonnusquam cerasorum modica copia. Fragorum nulla penuria. Vites ante Festum S. Joh. jam florescentes, coeli calore favente. Sub finem messis Hordei hyberni minus densi. . . Variolae epidemicae eodem pede grassantes. Vicinis quibusdam locis Febres acutae, exanthematicae, frequentes. Mulier quaedam juvenis, cachectica, imbecilla, ex ileo hernioso intra 9. dies decedens. Nam in principio strangulationis intestinalis, nulla duritie praesente, nec inflammatione urgente, nec fecibus interceptis, fatus ex aqua gelida, emollientibus & relaxantibus praestaret?

JULIUS.

Valde torridus erat hic mensis, immodico calore & longa siccitate frugibus officiens, tempestatum ferax. Dies sereni ultra 20. alii nubili, vel nubiferi, semel iterumque mane nebula. D. 2. & 4. pluviae satis: tum longa siccitas cum aëre valde aestuoso, & ventis minus perflato. D. 17. noctu nimbus. D. 26. 27. 28. iteratae tempestates, & cum tonitru, fulgure, fulmine, effusi nubibus imbres. Messis commoda satis, sed frumenti rarioribus, & humilioribus culmis, spicis minus gravidis, aestivae praesertim fruges solito graciliores, ob humoris penuriam. Pomorum anno superiore inlueta abundantia, nunc multa inopia. . . Morbi epidemici & sporadici hoc m. haud infrequentes. Variolae ex ardore coeli nonnullis infantibus graviores. Dysenteria passim ingruens, praeservido coelo, aut infectis, olera & legumina vitiantibus, originem debens, si conjecturae locus detur. Vir senex perillustris, à longo tempore languens, abscessu abdominali intestina perforante, lenta tabe consumptus. Alius Senex cachecticus, ex scirrho hepatis ictericus, hydrope ascite super veniente, occumbens.

AUGUSTUS.

Hic mensis gradu & constantia caloris, Julio inferior. Dies sereni pauciores, plures nebulosi, nubili, aut pluviosi.
D. 6.

D. 6. & 8. pluviae fatis. D. 13. tempestas moderata. D. 14. noctu gravior, cum tonitru, fulgure, fulmine, & imbre largo: item Die 17. 18. a meridie Nimbus, cum fulmine, ad vesperam renovatus, cum agmine aquarum ex alto. Sub finem m. Foenifecium secundum, bonum: Vesparum progenies luxurians, fructibus arboreis, & uvis inhians, edicto publico coërcenda. Quin & murium copia praedatrix, etiam apiariis infesta. . . . Variolae ut ante, de loco in locum serpentes. Dysenteria popularis majorem partem benigna, sponte natura, vel leviore medela sanabilis; apud alios gravior, & contumacior, aegre vincibilis. Infanti cuidam tenello, e Dysenteria vix emergenti, variolae admodum confertae, cum perpetua diarrhaea, eventu tamen salutari. Pueri 6. annorum ex variolis abscessus in humero sinistro, cum impotentia totius brachii, aegre tandem sanatus. Vir quidam honestissimus, in cruda senectute, Ischuria cum tumore subduro hypogastrii, brevi succumbens. Alius 50. annorum ex intemperantia gulae, lenta Pthisi exhaustus. Senex decrepitus annorum 86. anhelatione, ac tussi molesta, simulque dysuria gravi, periodica, tertia quavis hebdomada ciciter recurrente, laborans: an à calculo vesicae nunc moto, nunc iterum quiescente? Dysuriâ faeviente tussim remittere, illa vero sedata, tussim denuo invalescere, Chirurgus à lecto author est. Mulier quaedam jam pridem phthifica, demum habitu ad extremum extenuato, viribus exhaustis, sputo in bronchiis retento, animam exhalans. Alia senescens, scirrhus hepatis palpabili, & ictero nigro, fatis diu conflictata, tandem placido sopore in aeternam claudens lumina noctem. In foemina juvene, cholericam, hemicrania saeva, spasmodica, obstinata, post longos cruciatus periodicos, aegre tandem naturae viribus cedens: cui V. S. vapor demulcens ad partem affectam determinatus, fomenta paregorica, Enemata emollientia, apozemata diluentia, lenientia, emulsiones & julapia temperantia, nec non opiata sedativa, aliquantum profuisse videbantur.

SEPTEM.

SEPTEMBER.

Coelum hoc m. temperatum, saepe calidum, & absolvendae fructuum maturationi idoneum. Dies modo seren i, modo nebulosi, nubili, aut pluviosi. D. 1. 22. 23. 24. pluvia moderata. D. 15. tempestas cum tonitru, fulgurè, & imbre largo. Poma arborea ante maturitatem caduca, ac citae putredini obnoxia. Vesparum & Murium adhuc molesta copia. Satio autumnalis commoda. Ante finem mensis vindemia urbana. Uvae maturae, dulces, sapidae, minus tamen durabiles. . . Morborum ferax autumnus; an ob intensum calorem, & longam ficcitatem Julii praegressi? Variolae nondum remittentes. Dysenteria gravior, cum febre continua, periodica, singulis vel alternis diebus ad vesperam ingravescente, in subjectis variae aetatis, sexus, temperamenti: partim sponte natura, partim ope medica, citius vel tardius sanabilis: apud nonnullos autem lethifera, intestinis ex acumine inflammationis in sphacelum conversis, aut exulceratione secuta, Lienteriam tabificam creantibus. Juveni tinctori dysenterico, cum febre periodica, quotidiana, post missionem sanguinis, & catharsin iteratam Rhabarbarinam, Apozema diluens, ac leniens, Pulveres temperantes ac diapnoicos, tandem Cortex Peruvians mane & vesperi datus, & Narcoticum noctu interpositum, Deo dante ad salutem proficiens. Vetula quaedam ex Dysenteria febrili gravissime decumbens, parum imperatae diaetae, nedum medicamentis praescriptis, obtemperans, semel tantum sanguine detracto, diu valde inter spem & metum haerens, interdum velut morti propinqua, tamen post binos menses praeter spem ex integro convalescens. Alia vero Vetula ex Torminibus acutis, & febre continua, periodica, in Lienteriam delapsa, viribus sensim exhaustis, intra sex hebdomadas contabescens. Pari fato infantes complures enecti. Mulier quaedam ex scirrho hepatis ictérica & ascitica lento gradu ad mortem tendens.

Octo-

OCTOBER.

Hic mensis satis temperatus, & absolvendae sationi frugum, commodus erat. Dies multi fereni, quidam nebulosi, plures nubili. D. 13. & 14. pluviae multum. D. 19. 25. & 27. noctu modicum. Vindemia montana passim solito parcior, alibi uberior; Mustum bonae notae. Pectio autumnalis pecori favens. . . Variolae sensim pauciores, benignae ut plurimum. Filiola obesa, bimula, stadio sicescentium pustularum nova febris putrida superveniente, valde anhelans, cum raucitate, ac tussi molesta, crustas variolosas ore explodens, nec non ante obitum suffocativum, similes crustas plurimas alvo reddens. Dysenteria popularis adhuc frequens, non paucis exitiosa. Viro cuidam honestissimo, annorum 56. post solitum insultum podagricum, ex frigore & horrore praevio, Dysenteria acuta, cum acerbiis intestinorum doloribus, tenesmo, ac dejectione frequentissima, parca, mucosa, biliosa, subvirescente, interdum cruenta, fastidio, siti ingenti, pulsu citato, exacerbatione febrili vespertina, &c. cum parum proficeret victus leniens, venaesectio, enemata mollientia, medela blande cathartica, dituens, temperans, diapnoica, demulcens, anodyna, post tres hebdomadas lingua sicca, aspera, vox rauca, deglutitio difficilis, pectoris gravitas, respiratio offensa, delirium interpolatum, corpus macrescens, vires dejectae, pulsus exilis, debilis, celer, manus frigidae, urina flammea, sudores molesti, dejectiones indolentes, putridae, pustulae nigricantes, gangraenosae in clunibus, numero & ambitu celeriter auctae, extrema imbecillitas, mors. At puella 17. annorum, dysenterica, cum fastidio ciborum, vomitu, singultu, anxietate, agrypnia, virium deliquio, extremorum algore, in cendio interno, siti flagrante, macie summa, dejectionibus assiduis, putredinosis, torminibus ante acutis, nunc repente sedatis, & gangraenae suspicionem moventibus, ad extremum velut redacta, & jam deplorata, missa omni ulteriore medela, nihilominus Divina naturae efficacia, paulatim pristinae sanitati restituta. Num forte crusta quaedam gangraenosa, in superficie

Vol. IV.

X x

fice

ficie intestinorum interna, mediante suppuratione in ambitu, separata, & ulcus deterfione spontanea sanatum, ut in partibus externis sphacelatis, toties accidere solet?

NOVEMBER.

Satis hyemalis & rigidus erat hic mensis; pruina in principio mane prope quotidiana: in progressu ejus gelu perseverans. Dies sereni 9. vel 10. caeteri nebulosi, nubili. D. 8. 10. 11. pluvia. D. 16. Nivis parum in urbe, in montibus pluvuli. D. 14. cum procella austrina, pluviosa, fluminum turgescencia. . . Variolae sensim decrecentes. Dysenteria nondum cessans. De novo Pleuritis & Peripneumonia ingruens, valde acuta, & multis pestifera. Affectus catarrhales plurimi, leviores & graviore, capiti, oculis, auribus, faucibus, pectori, infesti. Apud nonnullos Febris intermittens, quartana. Senex quidam venerabilis 78. annorum, antehac vertiginosus, titubans, parapoplecticus, nunc subitaneo Hemiplegiae insultu graviore, intra triduum alto sopore vitam claudens. Alias senex literatus, bene meritus, jampridem parapoplecticus, & pedibus impotens, repentina & improvisa morte terram relinquens.

DECEMBER.

Conditio coeli minus rigida, quam superiori mense. Morbi catarrhales multum frequentes. Dysenteria remittens. Variolae pauciores residuae, benignissimae. Pleuritis & Peripneumonia epidemica ingravescens, pulmone graviter onerato, & sanguinis circulo intercepto, vel bronchiis glutine morbofo obturatis, haud paucos mortalium lethali funere sternens.



Tabulae

Tabulae Nofologicae Anni 1759. particula.

Morbi : Aegri : Manent : Obierunt : Convales-
runt:

Febris ephemera	Nº.	4 :	:	:	Nº.	4.
. . acuta	:	2 :	:	:	:	2.
. . miliaris.	:	5 :	:	2 :	:	3.
. . catarrhalis	:	2 :	:	:	:	2.
. . intermitt. 3tiana	:	2 :	:	:	:	2.
. . interm. 4tana.	:	3 :	:	1 :	:	2.
lenta & hectica	:	2 :	:	2 :	:	
Variolae verae	:	34 :	:	5 :	:	29.
. . Nothae	:	4 :	:	:	:	4.
Pleuritis. Peripneu- monia.	:	12 :	:	7 :	:	5.
Parapoplexia. Apo- plexia.	:	3 :	:	3 :	:	
Hemiplegia	:	2 :	1 :	1 :	:	
Convulsio	:	2 :	:	:	:	2.
Epilepsia infant.	:	2 :	:	:	:	2.

Latus : Nº. 29 : I : 21 : 57.
X x 2 Tabulae

Tabulae Nosolog. 1759. particula.

Morbi : Aegri : Manent : Obierunt : Convales-
runt :

Epilepsia adutorum	Nº.	2 :	1 :	1 :	
Tormina infantum	:	4 :	:	:	4
Abfceffus gingivar.	:	2 :	:	:	2.
. . . Mammarum	:	2 :	:	:	2.
Ophthalmia	:	1 :	:	:	1.
Eryfipelas	:	2 :	:	:	2.
Aphonia hystérica	:	1 :	:	:	1.
Ileus herniofus	:	3 :	:	1 :	2.
Colica haemorrhoid	:	1 :	:	:	1.
Sphacelus spontan.	:	1 :	:	1 :	
Abortus.	:	1 :	:	:	1.
Haemorrhagiã uteri	:	2 :	:	:	2.
Mictus cruentus	:	1 :	:	:	1.
Haemoptysis	:	1 :	:	:	1.
Hemicrania	:	2 :	:	:	2
Otalgia	:	1 :	:	:	1.

Latus Nº. 27 : 1 : 3 : 23.
Cardi-

Tabulae Nofologicae 1759. particula.

Morbi : Aegri : Marent : Obierunt : Convales-
runt :

Morbi	No.	3 :	:	:	No.	3.
Cardialgia	No.	3 :	:	:	No.	3.
Podagrica		1 :	:	:		1.
Affectus catarrhales		70 :	:	:		70.
Asthma pituitosum		4 :	:	:		4.
Vomitus diurnus		1 :	:	:		1.
Diarrhoea		7 :	:	:		7.
Dysenteria epidem.		23 :	:	4 :		19.
Ischuria		1 :	:	1 :		
Dysuria senilis pe- riodica.		1 :	1 :	:		
Dysuria ulcerosa		1 :	:	1 :		
Nephralgia		2 :	:	2 :		2.
Nephritis calculosa		2 :	2 :	:		
Mensium anomalia		2 :	1 :	:		1.
Arthritis		6 :	2 :	:		4.
Ischias		3 :	:	:		3.

Latus No. 127 : 6 : 6 : 115.
X x 3 Tabulae

Tabulae Nosologicae 1759. particula.

Morbi : Aegri : Manens : Obierunt : Convales-
runt :

Rheumatismus	N ^o . 17 :	:	:	N ^o . 17.
Lumbrici	2 :	:	:	2.
Rhachitis	1 :	:	1 :	
Cachexia	4 :	4 :	:	
Chlorosis	2 :	:	:	2.
Icterus niger	2 :	:	2 :	
Hydrops pectoris	1 :	:	1 :	
Hydrops ascites	3 :	:	2 :	1.
Phthisis pulmonaris	9 :	4 :	5 :	
Cancer uteri	1 :	:	1 :	
<hr/>				
Latus	N ^o . 48 :	8 :	12 :	22.
<hr/>				
Summa omnium	N ^o . 275 :	16 :	42 :	217.

Si VIRIS Clariff. & Esper. medicinam hic facientibus, omnibus & singulis placeret, suam tabulam consignare, & ex omnibus una generalis Nosologica, & una seorsim Necrologica, conficeretur, sic multo luculentius morborum numerus & varietas, ac morientium casus innotescerent, indeque haud inutilia ad praxin medicam consecutaria elicere liceret.



OBSER-

OBSERVATIONS
SUR LES GLOBULES DU SANG.

PAR

M^r. E M A N U E L W E I S.

Q^Ue la bonne, ou mauvaise constitution du corps humain dépende principalement des parties, qui entrent dans la composition des différens fluides, qu'il renferme, comme la source & l'entretien même de ses parties solides; c'est une vérité trop constatée, pour être revoquée en doute. Quelqu'éloignés que nous soyons de connoître les premiers élémens de ces fluides, l'art nous met à portée d'en faire l'analyse, jusqu'à un certain point, capable encore de repandre quelque lumière sur cette théorie.

Les mêmes moyens, qui nous découvrent l'immensité des choses créées, servent aussi à nous éclairer dans celles, qui regardent nos besoins & nôtre conservation, tels sont les instrumens optiques, qui réunissent heureusement ces avantages; c'est à ceux, qui ont blanchi sous de pareils travaux, auxquels nous sommes redevables des belles découvertes, tant de ce, qui fait partie de nous mêmes, que de ce, qui nous environne.

Je ne hésiterai point ici de placer LEUWENHOCK à la tête des autres, pour le nombre & la diversité de ses observations. Ce Medecin livré entierement au panchant, qu'il avoit de fouiller dans les secrets les plus cachés de la nature, & animé d'ailleurs par le plus illustre de ses Compatriotes M^r. HUGUENS, dont le nom seul fait l'éloge, ce Medecin, dis je, passa une bonne partie de sa vie dans ce genre d'ouvrage, & on ne peut sans injustice refuser à la mémoire de cet Auteur l'honneur, qu'il

qu'il s'y est acquis dans la République des lettres; mais comme dans un si grand nombre d'objets, il n'est guère possible de fixer une attention toujours égale, il faut moins s'étonner, si souvent ils lui sont échappés des circonstances fort intéressantes.

Les observations les plus utiles de LEUWENHOCK sont sans doute celles, qui regardent le corps humain, & sur tout cette liqueur, dont le mouvement ne peut cesser, qu'avec la vie, je veux dire le sang.

On sçait, que les molécules colorées, qui font une partie de ce fluide, quoi qu'invisibles aux yeux seuls, le deviennent par le secours du microscope.

On connoit leur usage par rapport à la transpiration, & le mal qu'entraîneroit leur absence.

On a examiné leur grandeur, figure & substance, mais voyant encore, malgré les peines, qu'on s'est déjà donné à cet égard, les sentimens trop partagés dans nos Environs; j'ai cru devoir y adjouter ce, que l'expérience m'a fait connoître à ce sujet.

Pour suivre un certain ordre, je partagerai ces observations en deux parties, dans la première je considèrerai ces globules dans leur état naturel, ou tels, qu'ils se trouvent dans un corps sain & bien portant, & comparés entre eux mêmes dans différens animaux; dans la seconde par les alterations ou changemens, qu'ils subissent ou par des maladies, ou sous les expériences du microscope.

La première influë sur le système general des animaux, & l'autre servira à tirer des conséquences sur l'état de la masse du sang & sur l'adhibition des remèdes à cet égard.

Une propriété essentielle dans l'état naturel de ces globules

les c'est la *figure*, que l'on voit aussi telle, qu'elle convient à leur fonction dans le corps humain, qui est de nager dans un fluide, & de parcourir par un mouvement circulaire tous les vaisseaux destinés à les recevoir. On sait, que la figure spherique est la plus propre à y satisfaire, & qui souffre le moins de resistance dans les differens chocs & frottemens, qui s'y presentent.

Aussi les meilleurs Phyliciens ont-ils adopté d'un commun accord, que les globules du sang de tous les animaux doivent être de cette figure. Cette idée est même fondée sur des experiences.

Du mercure mêlé avec une autre liqueur de différente pesanteur spécifique, & secoué ensemble dans une phiole, faisoit voir un phénomène, qui paroissoit l'appuyer, par la resistance de l'autre liqueur le mercure se divise & se reduit en globules parfaitement ronds, & par là cette resistance diminue & facilite le mouvement; Ces deux liqueurs representent le fluide heterogene & composé du sang, & la phiole est une image grossiere des vaisseaux sanguins; Ce qui fait voir, que la figure spherique cause le moins de resistance, en passant par les differens canaux sanguins, & dont le frottement des parois doit souvent faire tourner sur son centre le corps, qui nage dans leur fluide.

Il étoit donc naturel d'entretenir cette conjecture sur la rondeur des globules, comme fondée tant sur la theorie du mouvement, que sur l'experience ci-dessus, mais la nature impenetrable nous montre d'autres voyes; Il semble que dans la formation des globules elle se soit proposée deux plans très differens, relatifs à deux differentes classes d'animaux.

Les globules de ceux de la première classe sont très distingués de ceux de la seconde, en figure & en grandeur; Les premiers sont spheriques, & beaucoup plus petits, & les autres

autres sont d'un ovale aplatté, ou à trois diamètres très sensiblement différens, le plus petit en mesure l'épaisseur, le moyen la largeur, & le plus grand la longueur du globule.

Il est si aisé de s'assurer de la figure ovale de ces derniers, que c'est se refuser à l'évidence, de la rejeter; je distingue parfaitement leur trois différens diamètres dans les vaisseaux de quelques animaux aquatiques, &, ce qui est bien plus, je m'apperçois dans quelques uns d'une espèce de noieau, qu'ils font voir tous, lors qu'ils sont bien isolés & fixés sur un plan, comme seroit un morceau de glace ou de talc.

Cette sorte de globules ressemble assés à la grandeur près aux oeufs des ascarides, qui sont comme l'on sçait, des petits vers dans l'intestin droit des enfans, leur diaphanéité nous y découvre aussi une sorte de noieau renfermé, d'un contour ovale, & parallèle à celui de l'oeuf entier.

Voilà donc une figure de globule, qui ne répond point à l'idée, qu'on s'est faite sur la nécessité de leur rondeur, ainsi que les loix du mouvement l'exigent; Il semble, que la nature se soit relachée sur la rigueur de cette loi, pour se prêter à d'autres vues, qui sans doute s'accordoient moins avec la facilité du mouvement, qu'avec le meilleur de ces petits-mondes possibles.

Quant à la substance des globules j'ai remarqué, que les résultats des expériences, faites jusqu'ici par plusieurs Physiiciens, pour trouver le rapport de la pesanteur spécifique de ces globules, avec celle du serum, & avec d'autres liqueurs, sont tellement différens entr'eux, que l'on s'apperçoit sans peine, qu'il depend de trop de circonstances, pour en tirer quelque règle certaine; Il suffit, que leur contenu paroît être cette même ferosité, qui fait leur vehicule, & dans laquelle ils se reduisent par leur dissolution; ce qui se voit dans une masse de

de fang , exposée à l'air chaud , où la ferofité s'augmente par la fuite , aux depends de cette partie épaisse & rouge , qui confifte en globules.

Mais quel peut-être le principe de leur affemblage , & qui les retient dans leur figure ? si nous en croïons LEUVENHOEK , l'attraction feule fera la raifon fuffifante pour l'une & l'autre de ces operations , auffi par fon hypothèse il la fait agir dans la circulation du fang , il fait divifer chaque globule en 6. autres petits globules , pour passer par les petits vaisseaux des artères , dont la capacité n'est pas fuffifante pour recevoir les globules entiers , & par une fuite de cette attraction , il les fait rejoindre & reprendre leur première figure dans les veines , qui peu après se relargiffent.

Sans entrer ici dans une difcuffion fur la division des globules , fur la petitesse & l'arrangement de ces vaisseaux , ou fur la distribution des humeurs relatifs à leur diamètres , & en general sur cette restitution periodique des globules , une feule remarque fuffira pour nous dispenser de tout ce détail , & prouver le peu de validité de cette hypothèse.

La figure ovale , que LEUVENHOEK lui même a remarquée dans les globules des volatils & des poiffons , devoit le conduire à tout autre chose , qu'à l'attraction.

Il n'appartient pas à celle-ci de former d'un fluide homogene , comme d'un feul globule , une masse , dont les extrémités foient à distances inégales du centre ; c'est donc une substance differente & plus forte , qui retient & termine le contour de cette masse , & qui ne peut être autre chose qu'une membrane , quoique delicate & invisible par fa transparence.

On pourroit objecter ici , que les globules ronds n'ont pas besoin de cette enveloppe , que l'attraction jointe au mouvement est fuffifante pour former cette sphericité , temoin l'ex-

périence du mercure déjà cité. A cela je reponds, qu'il se présente moins de difficulté dans la rondeur des globules de mercure, que dans celles du sang, qui sont, selon LEUVENHOEK lui même, un composé de six autres globules, & qui en se joignant, ne feroient que de se ceder par leur souplesse, sans se mêler intimement, comme le mercure.

Qu'en second lieu il n'est pas impossible de faire des expériences sur cette membrane dans les globules ronds; Il m'est arrivé déjà de les serrer entre deux plans de talc, de façon à les aplattir, ou du moins d'en rendre la rondeur mieux terminée, que dans leur état libre & naturel; sans une membrane la moindre pression devoit produire un effet contraire.

Une troisième raison sera encore rejeter l'attraction, c'est l'égalité parfaite en grosseur de tous les globules de sang dans un même corps, cette attraction forme des globules de mercure plus ou moins gros, selon la force & vitesse des secousses de la phiole, or ces forces & vitesses se trouvant assez différentes en tems & lieux dans le corps humain, il devoit en resulter des inégalités très sensibles, ce qui est contre l'expérience.

Au reste pour confirmer les membranes des globules ronds, par celles des ovales mêmes, on n'a qu'à consulter la nature partout ailleurs; on trouvera qu'elle se plaît à varier plutôt la figure des animaux & de toutes leur parties, que l'assemblage de leurs substances.

L'existence de ces membranes une fois prouvée, on s'aperçoit sans peine des difficultés, qu'elles ajouteroient à la restitution periodique de LEUVENHOEK.

Pour ce qui regarde la couleur pâle & presque effacée des globules isolés vus un à un, il n'y a rien de quoi nous surprendre, ils suivent la regle de tous les corps diaphanes colorés, qui perdent leur couleur à mesure qu'ils sont divisés, avec cette exception.

exception cependant, que dans le sang cette graduation ne va que jusqu'à une certaine épaisseur, passé laquelle sa couleur devenue opaque reste toujours la même. Venons à la grandeur absolue & relative des globules. Tous ceux d'un même corps se trouvant dans leur état naturel, & nageant librement dans leur véhicule, d'une égalité parfaite, comme sortans tous d'un seul & même moule. La grandeur absolue de ceux du corps humain, je veux dire leur grandeur comparée avec une mesure connue, peut aller jusqu'à peu près la deuxcentième partie d'une ligne, mesure de France, de diamètre.

Quant à leur grandeur relative; ou comparés entre eux mêmes dans divers sujets, je n'ay pu m'appercevoir encore d'aucune différence d'homme à homme, ou d'un animal à un autre de la même espèce, il n'en est pas tout à fait de même entre des animaux d'espèces différentes, malgré ce, qu'en assure LEUVENHOEK.

Mais la différence la plus considérable, qui se présente ici, c'est en general entre les globules ronds & ovales, j'ay déjà dit, que ceux-ci avoient trois diamètres differens, le premier mesure l'épaisseur, le second la largeur, & le troisième la longueur du globule; de façon, que si nous voulons réduire leur figure ovale à la sphérique; nous pouvons le faire sans beaucoup nous tromper, en la construisant sur le moyen diamètre; or par des observations très exactes, j'ai trouvé le diamètre moyen des globules d'une jeune grenouille, à celui des miennes, comme 2. à 1, ce qui en fait la masse comme 8. à 1. Je dis par des observations très exactes, car après avoir mêlé les deux sortes de sang & étendu sur le talc, un excellent microscope simple m'a fait discerner très clairement chaque globule dans son espèce les uns & les autres se trouvant également disséminés, j'étois même à comparer deux différentes grandeurs, placées immédiatement l'une à côté de l'autre; Le microscope solaire permettroit bien l'usage du compas sur le

Y. y. 3.

tableau.

tableau qu'il présente, mais ses figures mal terminées me feroient toujours recourir au microscope simple.

Après avoir examiné ces deux sortes de globules par eux mêmes, nous allons les considerer dans divers individus, & voir ce, que leur difference nous y semble indiquer.

LEUVENHOEK, & après lui tous ceux, qui ont bien fait instituer les observations par le microscope, ont trouvés ces deux especes de globules dans le sang des animaux, après y avoir ajoutés celles, que j'ai eü occasion de faire jusqu'ici; ils m'ont parüs distribués de façon, qu'ils partagent les animaux en deux classes principales, de la maniere suivante.

Dans la premiere, ou celle des globules spheriques se trouve l'homme & tous les quadrupedes à poils. Dans la seconde à globules ovales, les volatils à plumes, poissons, amphibies & reptiles à écailles. La difference de ces globules servira peut-être à décider des ambiguités, qui se présentent encore dans le systéme des animaux.

Elle place la chauve - souris parmi les quadrupedes par la rondeur de ses globules, selon les observations de *Mr. BAKER* en Angleterre, ce qui fait juger de même de l'écureuil volant. Le lézard se trouve, malgré ses quatre pieds, parmi les reptiles, comme serpens, couleuvres &c. ainsi que leur globules ovales me l'ont fait voir, il en fera sans doute de même du lézard volant & le crocodile, comme quadrupede à écailles, parmi les amphibies.

Les grenouilles & crapeaux ayans les globules ovales elles fournissent beaucoup de probabilité sur d'autres amphibies sans poils; c'est à des observations ulterieures cependant à confirmer ou à reformer ce systéme.

On s'étonnera de voir allié une partie des animaux à sang chaud avec ceux à sang froid, & dans une même classe. Malgré cela notre petite induction nous laisse dans l'incertitude sur les globules des animaux marins à sang chaud, comme l'hypopotame, vaux & chiens marins, elle semble cependant nous dire, que cette décision dépend ou des poils, ou des écailles.

A peine l'expérience m'avoit conduit à juger par analogie des globules des animaux marins à sang chaud, voicy un de cette espèce, qui vient d'arriver dans notre ville, c'étoit un chien marin en vie, qui s'est fait admirer ici, comme un animal, dont on n'a pas eû jusqu'ici l'occasion de voir son espèce. Ceux, qui s'occupent aux recherches des choses naturelles, pourront juger de l'empressement, que j'avois pour examiner cet animal de plus d'une façon, aussi je promis au maître une récompense proportionnée au desir, que je sentis pour m'éclaircir principalement sur un point, qui interessoit ces observations. Il ne s'agissoit, que d'une portion de sang, qui fit à peine la millième partie d'une goutte, & par conséquent d'une égratignure ou blessure bien légère; Mais il est arrivé ce, dont je m'étois douté; Un homme de néant, appuyé sur cette seule ressource, & peu touché de cette curiosité, ne pouvoit guère se prêter à des vûes semblables; il trouva le risque trop grand, pour m'accorder ma demande.

Mais si cet animal m'est échappé, en voicy un autre, qui, pour être un vil insecte, n'a pas moins de quoi nous surprendre, c'est le ver de terre, qui est un reptile destitué d'écailles & chargé parcontre de globules de sang de figure sphérique, mais dont la petitesse peut faire exception à tous les autres globules, & leur petit nombre, joint aux liqueurs différentes du sang, qui s'épanchent à la blessure, augmentent beaucoup la difficulté de les trouver; Mais tout cela doit il lui fournir des titres pour la première classe? c'est surquoi je suspendrai plutôt ma décision, que de faire un si mauvais assortiment, qui dégraderoit l'homme plus, que les quadrupèdes se trou-

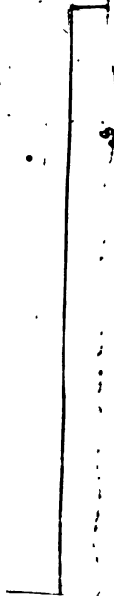
vants

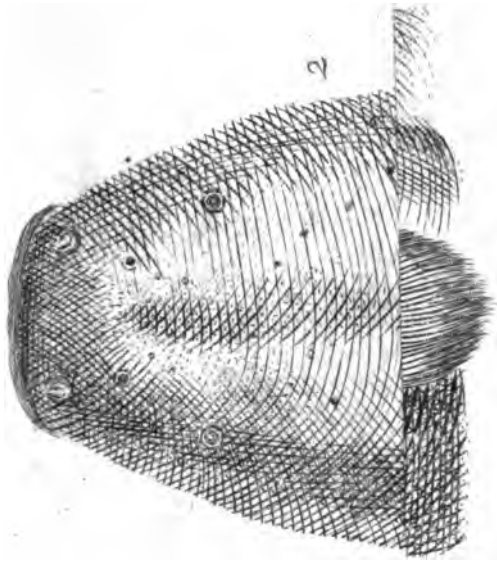
vants placés vis à vis d'une creature rampante. Il est vrai, que soit à l'honneur de son espèce, soit humiliation pour nous, il coule un sang dans les veines de ce reptile, qui ne cede rien en couleur à celui, qui sort de nos plus illustres Ancêtres, mais la nature lui a départi un privilège encore bien plus important, avec lequel tout homme se croiroit trop heureux. Lorsque de quelque défaite il revient tout ensanglanté, & mutilé jusqu'à perdre la moitié de soi même, il n'a besoin pour se retablir ni de baume, ni de membre postiche, il cherche un azile, & son *Archeus* reproducteur a soin du reste.

L'impression ayant hâtée, la seconde partie se trouvera peut-être dans la suite de cet ouvrage.

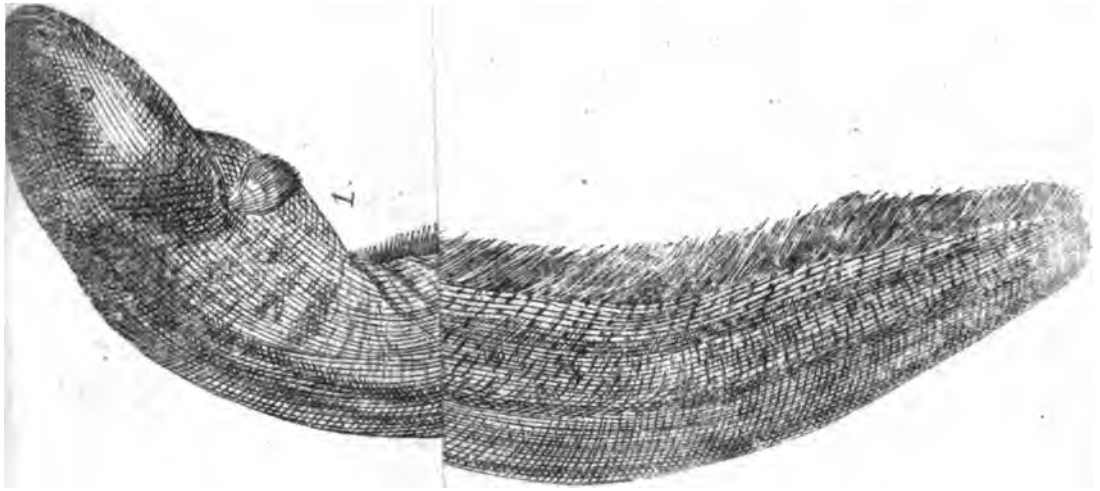


OBSER.





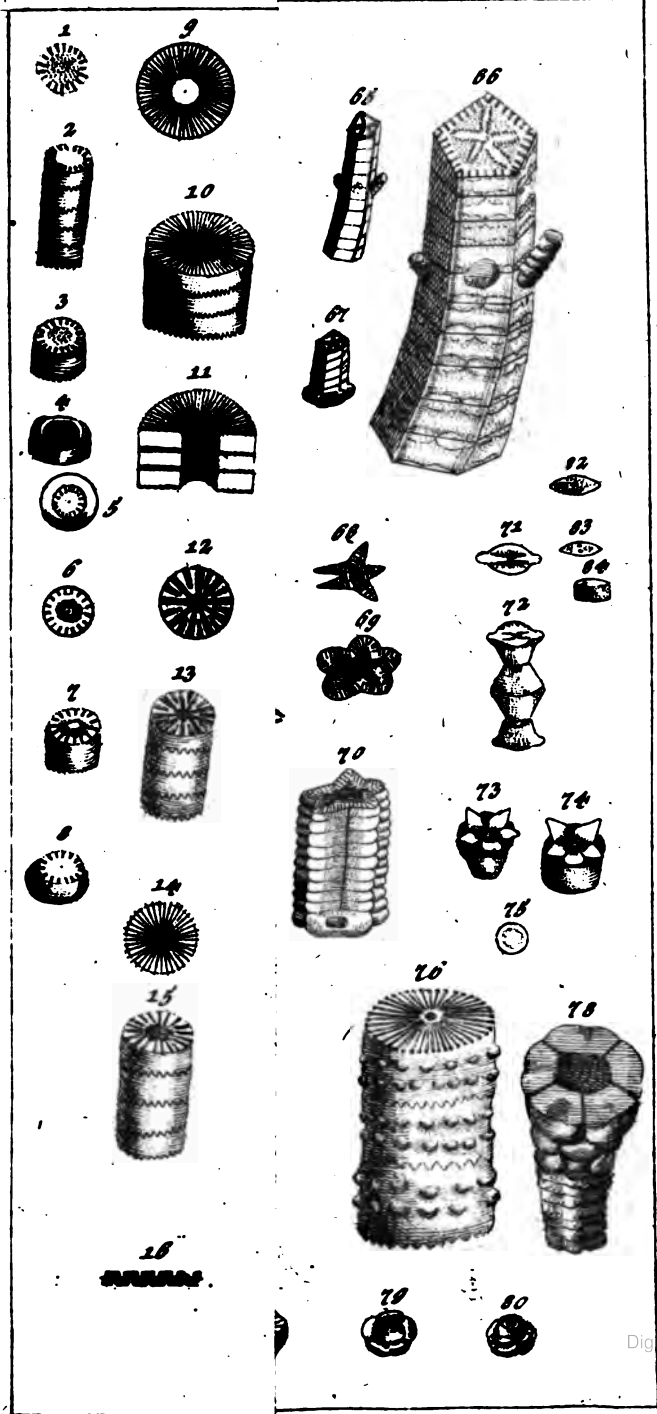
2

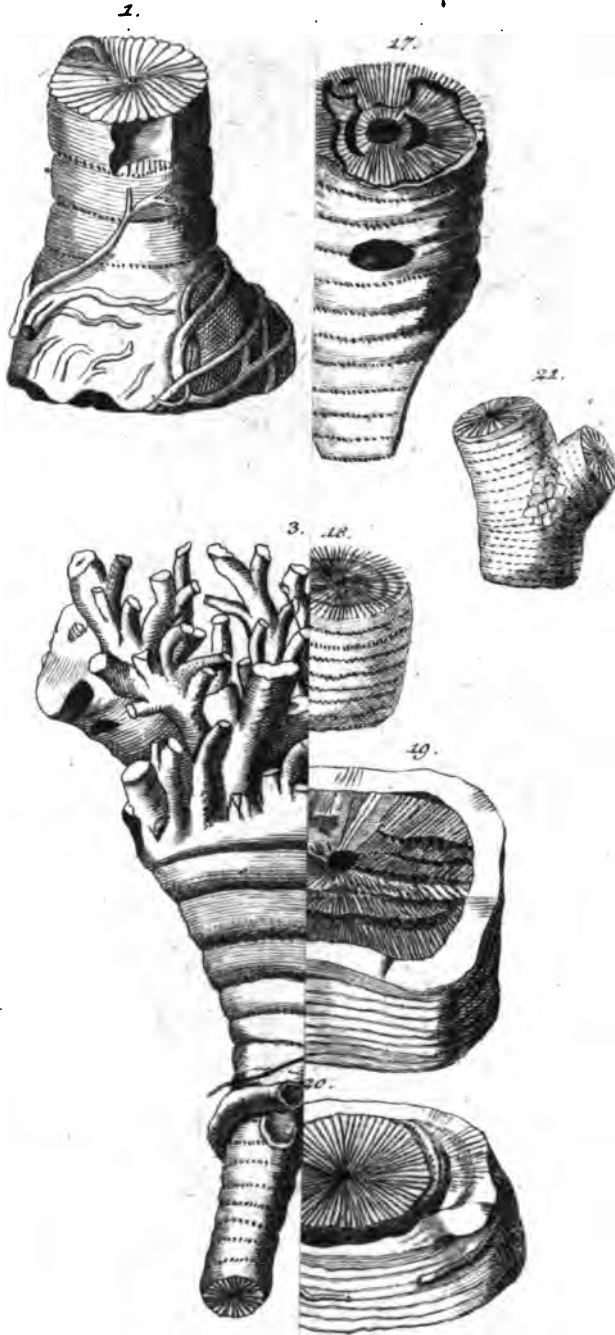


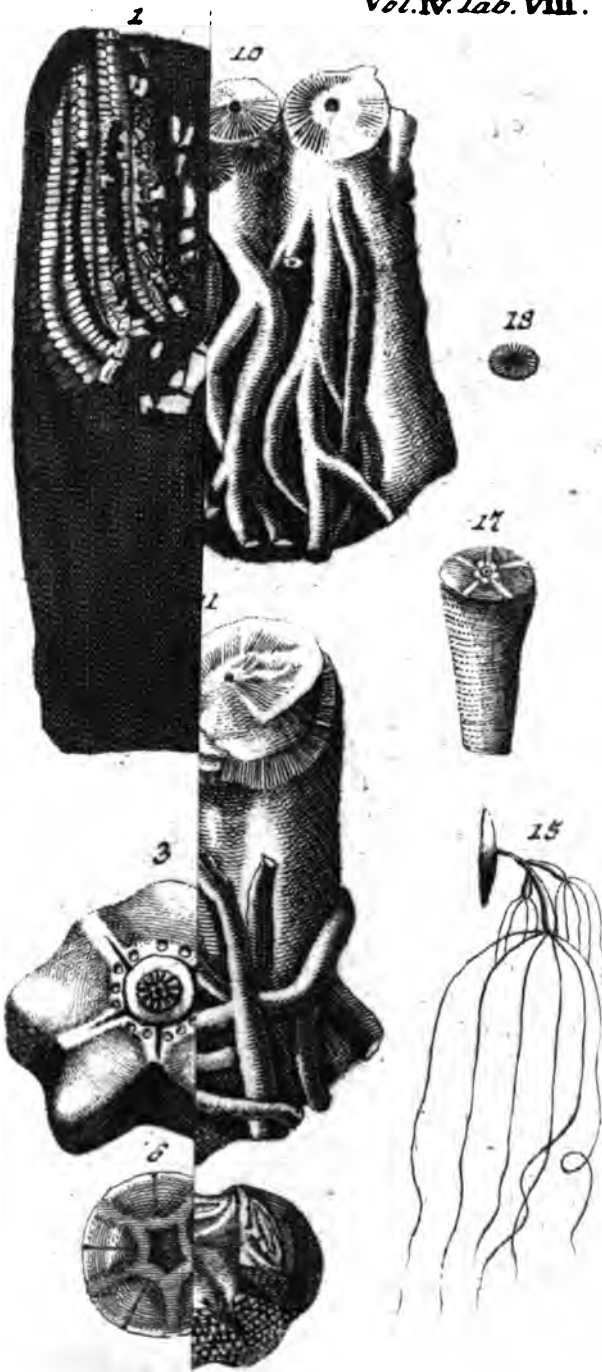
1



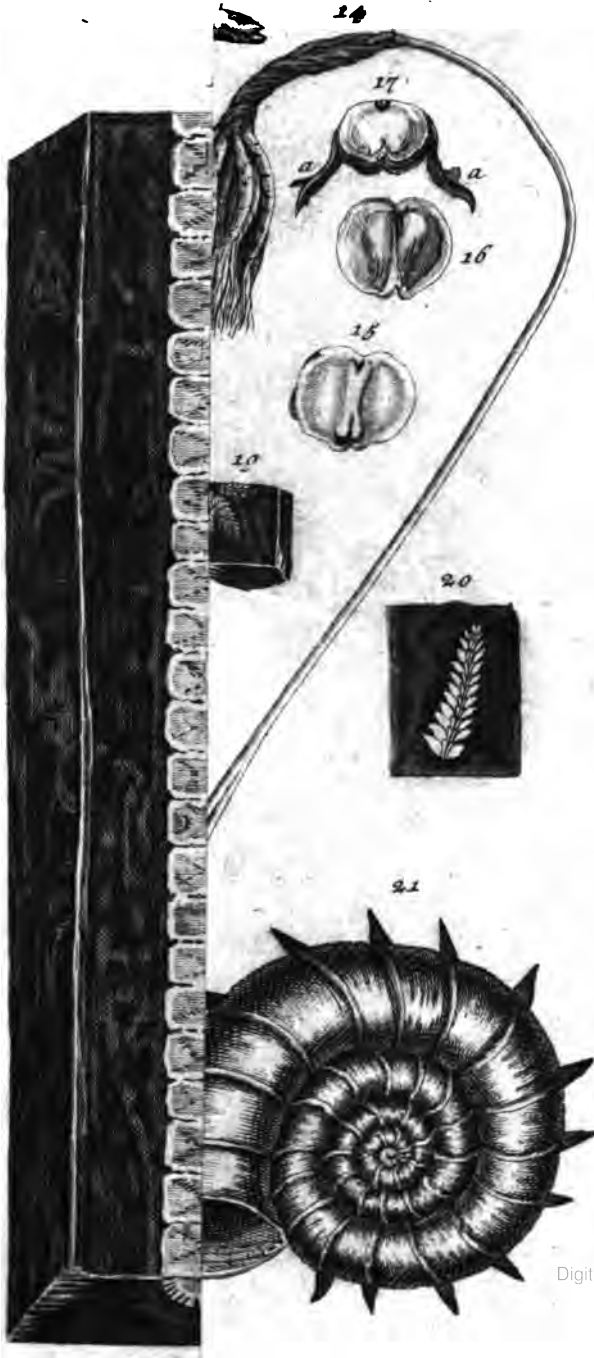


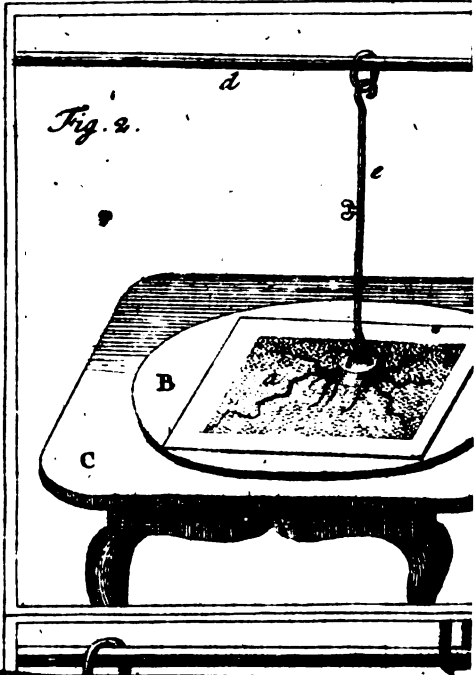


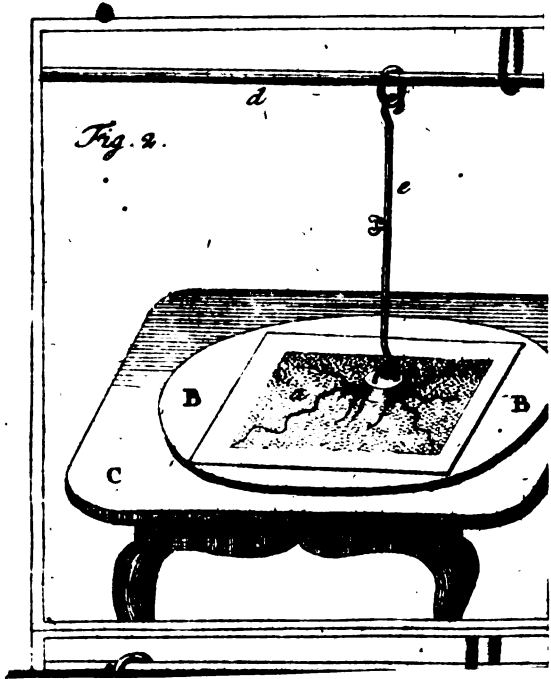












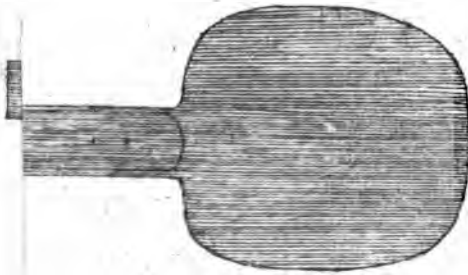
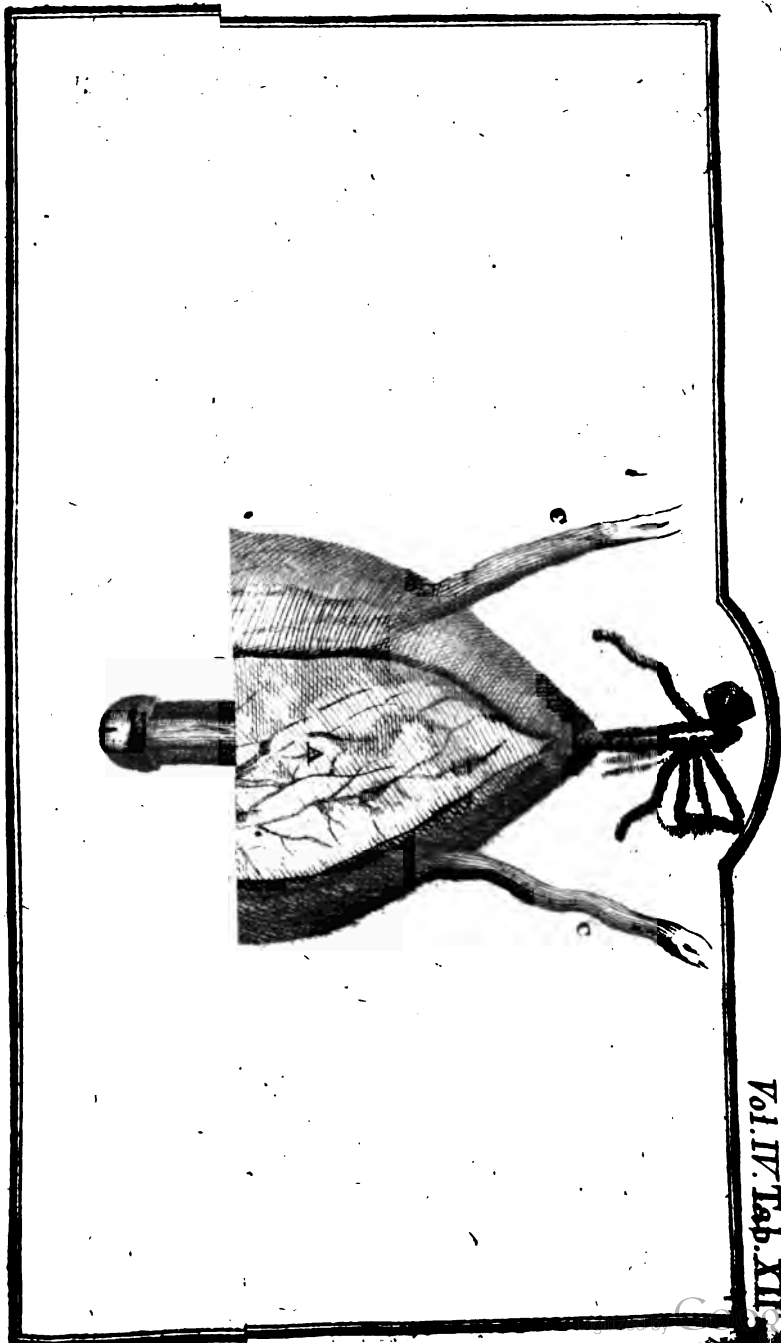


PLATE 11



Vol. IV. Tab. XII

Tab. XIII.



Nich. Steinberger Sculp. Aug. Wied.

cm

Fig. A

E 81



OBSERVATIONS DU THERMOMETRE FAITES
PENDANT LES GRANDS FROIDS DE SIBERIE.

P A R

Monfr. DELISLE.

Communiquées

P A R

Monfr. ABRAHAM GAGNEBIN, l'Ainé.

Avant l'invention du thermomètre, on ne jugeoit des grands froids, que par le sentiment, qu'ils faisoient éprouver, & par leurs effets sur les corps inanimés. On remarquoit, que les hommes en étoient morts, que les arbres avoient été gélés. On n'avoit aucun moïen d'en marquer le degré précis. Ce n'est que depuis l'invention de ce précieux instrument, qu'on a pû mesurer avec précision le froid & le chaud, & en tenir un compte exact. *Mr. DELISLE* a recueilli dans ce Mémoire les Observations que lui ou d'autres ont faites par ce moïen, sur les grands froids de Sibérie & d'ailleurs. Il en a dressé une table très curieuse; Ces Observations ont été faites avec trois sortes de thermomètres, celui de *Mr. de la HIRE*, qui existoit encore en 1749. & avoit alors duré plus de 70. ans, celui de *Mr. de REAUMUR*, & celui dont *Mr. DELISLE* a imaginé la construction. Mais on raporte à celui de *Mr. de REAUMUR* les méfures des deux autres (*); & ce n'est que celui-là dont nous marquerons les degrés. *Mr. DELISLE* a pris pour la base de sa table le froid qu'il fit a Paris en 1709, & que l'on a pendant longtems regardé comme

Z Z

me

(*) Pour la commodité du Lecteur on a jugé à propos de mettre à côté des degrés du thermomètre de *Mr. de REAUMUR* les degrés correspondants de celui de *Mr. DU CREST*.

me le plus grand dont on eut connoissance. Ses effets furent si terribles que l'on croïoit qu'un plus grand degré feroit perir tous les Etres organisés. On a la mesure de ce froid prise par *Mr. de la HIRE*, qui reduite au thermomètre de *Mr. de REAUMUR* se trouve de $15\frac{1}{2}$ degrés au dessous du point de la congélation (- 27. 03.) Qu'étoit-ce pourtant que ce froid en comparaison de ceux qui depuis ont été observés ailleurs. En 1733. *Mr. DELISLE* observa à Petersbourg un froid de 27. degrés (- 39. 11.) On ne pouvoit pas rester à l'air le visage découvert une demi-minute ; la respiration auroit manqué ; on n'osoit sortir des maisons même avec de bonnes fourrures. En 1749. le froid y fut encore plus grand ; il fut de 30. degrés (- 42. 26.) A Tornea en Laponie les Académiciens François éprouverent en 1737. un froid de 37. degrés (- 49. 61.) Ils racontent que lorsque l'on ouvroit la porte d'une chambre chaude, l'air de dehors convertissoit sur le champ en neige la vapeur qui s'y trouvoit , & en formoit de gros tourbillons blancs, & que lorsque l'on sortoit, l'air sembloit déchirer la poitrine. A Tomskoy en Sibérie le froid fut observé en 1735. de 53. degrés (- 66. 41.) Et à Kirenga frontière de la Chine, où la latitude est de $57\frac{1}{2}$ degrés. Il fut en 1738. de $66\frac{1}{2}$ degrés (- 80. 58.) Le plus grand froid dont *Mr. DELISLE* ait eu connoissance à été de 70. degrés (- 84. 26.) Il fut observé le 16. Janvier 1735. à 6. heures du matin, à Yeniseisk lieu habité du milieu de la Sibérie où la hauteur du Pole est d'un degré & demi moindre qu'à Petersbourg. Le plus grand froid artificiel de FAHRENHEIT n'est que de 32. degrés. Il semble que la proportion du froid devoit se régler sur le climat. Le froid de Yeniseisk suffit pour détruire cette idée. *Mr. DELISLE* ajoute qu'à Quebec & à Astracan, lieux plus méridionaux que Paris, le froid à été remarqué d'environ 33. degrés (- 45. 41.) dans le premier & de $24\frac{1}{2}$. (- 36. 48.) dans l'autre. On n'a pas la mesure précise des froids de la Baïe de Hudson sous la latitude de $57\frac{1}{2}$ degrés. Mais *Mr. DELISLE* en comparant ce qu'il sçait des froids de Sibérie & ce que le Capitaine Middleton raporte de ceux de cette Baïe, juge que ces derniers
sont

sont les plus grands qu'on puisse souffrir sans mourir. Les effets en sont encore plus terribles que de ceux de Sibérie. Quoique les murs des maisons soient de pierre de deux pieds d'épaisseur, que les fenêtres en soient fort étroites, fermées pendant 18. heures tous les jours avec des planches fort épaisses, quoique l'on fasse dans les chambres de très grands feux quatre fois par jour dans de grands poêles, & que l'on ferme bien les cheminées lorsque le bois est consumé & qu'il ne reste plus que de la braise ardente; Cependant tout l'intérieur des chambres & les lits se couvrent de glace de l'épaisseur de 3. pouces que l'on est obligé d'ôter tous les jours, toutes les liqueurs se gèlent & même l'eau de vie. Ceux qui se hazardent à l'air extérieur, quoique couverts de doubles & triples habillemens & fourrures, se trouvent d'abord engourdis par le froid, & ne peuvent rentrer dans les lieux chauds que la peau de leur visage & de leurs mains ne s'enlève. *Mr. DELISLE* tire ses détails d'une Relation du Capitaine Middleton. On en peut trouver d'autres qui confirment ceux-ci dans le Dictionnaire de *Mr. SAVERIEN*, au mot froid, qui les a pris d'*ELLIS* dans son Voïage de la Baïe de Hudson.



OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à la Ferrière par. Mr. ABR. GAGNEBIN, l'Ainé.

1757. Janvier. Thermomètre.		Baromètre.		Vents.		Temps.	
Jours.	Matin. Soir.	Matin.		Soir.	Matin.	Soir.	Matin. Soir.
1	18 $\frac{1}{2}$ 18 $\frac{1}{2}$	P. 24.	1.7	-	1.6 N. E.	E.	Couvert. Brouillard.
2	18 17	-	1.4 $\frac{1}{2}$	-	1.4 $\frac{1}{2}$ E.	E.	Couvert. Nuageux.
3	16 $\frac{1}{2}$ 18 $\frac{1}{2}$	-	5	-	4 $\frac{1}{2}$ S. E.	S. E.	Clair. Nuages.
4	20 20 $\frac{1}{2}$	-	4 $\frac{1}{2}$	-	5 $\frac{1}{2}$ S. E.	N. E.	Nuageux. Serein.
5	25 24	-	4	-	4 $\frac{1}{2}$ E.	E.	Clair. Nuages & Parafélène & Halo où gd. cercle autour de la lune.
6	23 23 $\frac{1}{2}$	-	4 $\frac{1}{2}$	-	6 N. E.	-	Nuageux. Nuages.
7	21 $\frac{1}{2}$ 17 $\frac{1}{2}$	-	7	-	7 $\frac{1}{2}$ E.	S. E.	Couvert. Couvert.
8	18 16 $\frac{1}{2}$	-	7 $\frac{1}{2}$	-	S. E.	E.	Nuageux. Serein.
9	20 $\frac{1}{2}$ 19 $\frac{1}{2}$	-	7 $\frac{1}{2}$	-	E.	N. O.	Clair. Brouillard.
10	20 21	-	7	-	6 E.	-	Nuageux. Serein.
11	18 16 $\frac{1}{2}$	-	5 $\frac{1}{2}$	-	5 calme	E.	Nuageux. Nuages.
12	14 $\frac{1}{2}$ 15	-	4 $\frac{1}{2}$	-	S. E.	calme	Couvert. Nuages.
13	13 12	-	3	-	2 $\frac{1}{2}$ S.	S. O.	Neige. Neige.
14	13 - -	-	2 $\frac{1}{2}$	-	3 S. O.	S.	Nuageux ou Nebuleux. Couvert.
15	13 $\frac{1}{2}$ 13	-	3	-	3 $\frac{1}{2}$ S.	-	Couvert. Couvert.
16	13 $\frac{1}{2}$ 12	-	5	-	6 S.	S. O.	Nuageux. Neige & Brouillard.
17	14 $\frac{1}{2}$ 15 $\frac{1}{2}$	-	6 $\frac{1}{2}$	-	calme	N. E.	Couvert. - - - -
18	16 15	-	5 $\frac{1}{2}$	-	calme	N.	Couvert. - - - -
19	18 11 $\frac{1}{2}$	-	6	-	6 $\frac{1}{2}$ calme	S.	Clair. Serein.
20	12 12 $\frac{1}{2}$	-	7	-	O.	-	Neige & Brouillard. - - - -
21	13 13	-	7 $\frac{1}{2}$	-	7 S. O.	S.	Couvert. Neige.
22	10 13 $\frac{1}{2}$	-	2	-	3 $\frac{1}{2}$ S.	O. violent	Pluie & Neige. - - - -
23	18 $\frac{1}{2}$ 17 $\frac{1}{2}$	-	6 $\frac{1}{2}$	-	7 calme	S.	Clair. Serein.
24	13 $\frac{1}{2}$ 12 $\frac{1}{2}$	-	6	-	6 $\frac{1}{2}$ S. O.	-	Neige, Brouillard. - - - -
25	10 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{2}$	-	6 $\frac{1}{2}$	-	3 S.	S. O.	Neige. Pluie.
26	12 - -	-	2	-	3 S. O.	-	Nuageux. Neige.
27	13 - -	-	3	-	2 S. O.	S. O. violent.	Couvert. Neige.
28	12 $\frac{1}{2}$ - -	-	4	-	5 S. O.	S.	Couvert. - - - -
29	11 $\frac{1}{2}$ - -	-	4	-	5 S. O.	S. E.	Couvert. Nuages.
30	14 15 $\frac{1}{2}$	-	5 $\frac{1}{2}$	-	6 S.	E.	Nuageux. Serein.
31	14 $\frac{1}{2}$ 13	-	6	-	N. E.	-	Nuageux. Couvert.

T. m. 15 $\frac{3}{8}$ 15 $\frac{3}{8}$ P. 24 l. 5 $\frac{1}{2}$ P. 24 l. 4 $\frac{1}{2}$.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae à IO. IAC. D'ANNONE.

1757.

Januar.	Alt.	Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.
dies. mane.	p. merid.	vesp.	mane. p. merid.	vesp.	
1	26, 11 $\frac{3}{4}$	26, 11	26, 10 $\frac{3}{8}$	-14 $\frac{3}{4}$ - 12 $\frac{1}{2}$	-15 $\frac{1}{4}$ NNW. OSO. feren.
2	26, 9	26, 8 $\frac{3}{4}$	26, 8 $\frac{3}{8}$	16 $\frac{1}{2}$ 12 $\frac{1}{2}$ 13 $\frac{1}{2}$	N. ONO. } ex feren. & obscur. var.
3	26, 9 $\frac{1}{8}$	26, 9 $\frac{1}{2}$	26, 9 $\frac{1}{2}$	15 13 $\frac{1}{4}$ 16	O. } ex feren. & obscur. var.
4	26, 9 $\frac{3}{8}$	26, 10 $\frac{3}{8}$	26, 10 $\frac{3}{8}$	18 16 $\frac{1}{2}$ 18	SO. } ex feren. & obscur. var.
5	26, 10 $\frac{3}{8}$	26, 10 $\frac{3}{8}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	20 $\frac{1}{4}$ 17 $\frac{3}{4}$ 19	OSO. } feren.
6	26, 10 $\frac{1}{2}$	26, 11	27, —	19 $\frac{1}{4}$ 17 18 $\frac{1}{2}$	O. } ex feren. & obscur. var.
7	27, 3 $\frac{3}{4}$	27, 1	27, 1	19 $\frac{1}{2}$ 17 $\frac{1}{4}$ 18	O. } ex feren. & obscur. var.
8	27, —	26, 11 $\frac{1}{2}$	26, 11 $\frac{1}{2}$	19 $\frac{3}{4}$ 16 $\frac{1}{2}$ 18 $\frac{1}{2}$	O. } ex feren. & obscur. var.
9	26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{8}$	21 16 $\frac{1}{2}$ 18 $\frac{1}{4}$	SO. O. feren.
10	26, 11	26, 10 $\frac{1}{2}$	26, 10	18 $\frac{1}{4}$ 15 $\frac{1}{4}$ 17 $\frac{1}{4}$	O. } ex feren. & obscur. var.
11	26, 8 $\frac{1}{4}$	26, 8	26, 7 $\frac{1}{2}$	19 13 16	OSO. } ex feren. & obscur. var.
12	26, 7	26, 7 $\frac{1}{4}$	26, 7 $\frac{3}{4}$	18 13 $\frac{1}{2}$ 15 $\frac{1}{2}$	SO. } ex feren. & obscur. var.
13	26, 5 $\frac{1}{2}$	26, 4 $\frac{3}{4}$	26, 4 $\frac{3}{4}$	14 $\frac{3}{4}$ 12 $\frac{1}{4}$ 12 $\frac{1}{4}$	OSO. obscur. nix. noct. paul. pluv.
14	26, 5 $\frac{1}{2}$	26, 5 $\frac{3}{4}$	26, 6	10 $\frac{3}{4}$ 6 $\frac{3}{4}$ 10	W. feren. 1
15	26, 6	26, 6 $\frac{1}{4}$	26, 7	10 $\frac{1}{4}$ 9 10	OSO. mane obscur. reliq. feren.
16	26, 8 $\frac{1}{4}$	26, 8 $\frac{3}{4}$	26, 9 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$ 8 $\frac{1}{2}$ 10 $\frac{1}{4}$	SO. ex obscur. & ser. var. noct. nix.
17	26, 10 $\frac{1}{2}$	26, 10 $\frac{3}{4}$	26, 10 $\frac{3}{8}$	12 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{3}{4}$ 12 $\frac{1}{2}$	OSO. O. feren.
18	26, 8 $\frac{3}{4}$	26, 8 $\frac{1}{4}$	26, 8 $\frac{7}{8}$	12 $\frac{1}{2}$ 11 $\frac{1}{4}$ 12 $\frac{1}{4}$	NW. obscur.
19	26, 9 $\frac{7}{8}$	26, 10	26, 9 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{1}{2}$ 10 $\frac{1}{2}$ 10 $\frac{3}{4}$	OSO. feren. noct. paul. pluv.
20	26, 9 $\frac{1}{2}$	26, 9 $\frac{3}{8}$	26, 9 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{2}$ 7 $\frac{1}{2}$ 8 $\frac{1}{2}$	W. valid. pluv. obscur. var.
21	26, 10 $\frac{3}{4}$	26, 10 $\frac{3}{4}$	26, 9 $\frac{3}{8}$	9 $\frac{1}{2}$ 7 $\frac{1}{4}$ 8 $\frac{3}{4}$	W. ex obscur. & feren. var. noctu W. validiff. & pluv.
22	26, 3 $\frac{1}{4}$	26, 2 $\frac{1}{4}$	26, 8 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{4}$	W. validiff. pluv. contin. ulque ad vesper. noct. paul. niv.
23	26, 10 $\frac{7}{8}$	26, 11	26, 10 $\frac{7}{8}$	13 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{4}$ 11 $\frac{1}{2}$	SO. feren. 1
24	26, 8 $\frac{1}{4}$	26, 8 $\frac{1}{4}$	26, 9	10 $\frac{3}{4}$ 8 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{4}$	W. nix. obscur.
25	26, 7	26, 5 $\frac{1}{4}$	26, 3 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{1}{2}$	W. validiff. sub vesper & per integr. noct. pluv. obscur. var. noct. pluv.
26	26, 4 $\frac{1}{2}$	26, 4 $\frac{1}{2}$	26, 4 $\frac{1}{2}$	8 5 7 $\frac{1}{2}$	W. valid. etiam noct. ex obscur. pluv. var.
27	26, 5	26, 4 $\frac{3}{8}$	26, 6	8 6 $\frac{1}{4}$ 9	W. validiff. nix pluv. mixt. obscur. var.
28	26, 7 $\frac{1}{2}$	26, 7 $\frac{3}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	9 6 $\frac{3}{4}$ 8 $\frac{1}{2}$	O. OSO. feren. noct. pluv.
29	26, 7	26, 7 $\frac{1}{2}$	26, 8	8 $\frac{3}{4}$ 6 $\frac{1}{4}$ 8	SO. WSW. mane obscur. reliq. feren.
30	26, 9	26, 9 $\frac{3}{8}$	26, 9 $\frac{7}{8}$	9 $\frac{1}{4}$ 6 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{4}$	OSO. feren.
31	26, 9 $\frac{3}{4}$	26, 9 $\frac{1}{4}$	26, 9 $\frac{3}{8}$	10 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{3}{4}$ 10	NW. W. obscur.

Alt. Bar. med. dig. 26. lin. 8 $\frac{132}{186}$ f. 8. 747.

OBSER-

1757.		Thermomètre.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	
1	15	17½	P. 24.	1.5½	-	1.6½	N. E.	E. Couvert.	Nuageux.
2	17	17½	-	7	-	7½	N.	E. Couvert.	- - -
3	17½	17	-	6	-	6	N. E.	Couvert, & Brouillard.	Brouillard.
4	17½	17	-	6	-	8	N. E.	Brouillard.	- - -
5	16	13½	-	7½	-	-	N. E.	S. O. Nuages.	Couvert.
6	15	10	-	8	-	9	N. E.	S. Nuageux.	- - -
7	8½	8	-	9	-	9	S.	Pluye.	- - -
8	9½	8½	-	8	-	8	S. O.	Nuageux.	Couvert.
9	10½	10	-	8	-	8½	O.	Neige.	Couvert.
10	13½	13	-	9½	-	-	S. O.	O. Neige.	Brouillard, Neige.
11	16½	-	-	9½	-	-	N. E.	S. E. Clair.	Serein.
12	18½	15½	-	10	-	11	N. E.	S. E. Clair.	Serein.
13	16½	13	-	11½	P. 25.	-	N. E.	Calme Clair.	Nuageux.
14	13½	-	-	10½	P. 24. l. 10.	-	N. O.	- - - Neige.	- - -
15	16	-	-	9	-	10½	N.	Calme Neige.	Couvert.
16	18	15	P. 25.	-	P. 25.	l. 1	E.	- - - Clair.	Serein.
17	17	11½	-	1	-	1½	E. N.	Clair.	Couvert.
18	14	11½	-	1½	-	-	N. E.	E. Clair.	Serein.
19	13	10½	-	2	-	1½	S. E.	- - - Clair.	Serein.
20	12	9½	-	1	-	1½	S.	S. E. Clair.	Serein.
21	10	10½	-	1	-	-	S.	S. E. Clair.	Serein.
22	11½	9½	-	1	-	1	S. O.	Calme Couvert.	- - -
23	11	11	-	½	P. 25.	-	S. E.	E. Nuageux.	Serein.
24	13	10	P. 25.	-	-	-	S. E.	- - - Clair.	Serein.
25	10½	6	P. 25.	-	-	½	S. E.	Calme Nuages.	Nuageux.
26	8½	-	-	-	-	-	S.	- - - Nuages.	- - -

L'Absence de l'observateur à été cause qu'il n'a pû observer, ni son Thermomètre ni son Baromètre le soir de ce 26. Fevrier, & omis le Vent & le Tems.

27	6	12	P. 25.	-	½	O.	N.	Couvert, & Couvert.	-
28	12	13	-	1	-	1	E.	S. E. Nuages.	- - -

T.m. 13½ 12½ P. 24. 1.9½ P. 24. l. 10½

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1757.

Februar.			Thermometr.			Venti.	Tempestas.	
dies.	mane.	p. merid.	vesper.	mane.	p. merid.	vesp.		
1	26, 9 $\frac{1}{4}$	26, 9 $\frac{3}{4}$	26, 10 $\frac{3}{4}$	- 10 $\frac{3}{4}$	- 10 $\frac{1}{4}$	- 12 $\frac{1}{2}$	N.	nix.
2	27, 10 $\frac{1}{4}$	27, 10 $\frac{1}{4}$	27, 10 $\frac{1}{4}$	14	11 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{1}{4}$	NO.	} obscur.
3	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	13 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{3}{4}$	12	NNO.	
4	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{3}{4}$	11	11 $\frac{1}{2}$	N.	obscur. noct. nix.
5	26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{3}{4}$	8	10 $\frac{3}{4}$	NNW.	obscur.
6	27, 11 $\frac{1}{4}$	27, 11 $\frac{1}{4}$	27, 11 $\frac{1}{4}$	14	8 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{1}{4}$	SSO.	feren.
7	26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{1}{4}$	6 $\frac{3}{4}$	7	OSO.	obscur. pluv. noct. vent.
8	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	6	2 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	WSW.W.	ex feren. & obscur. var. noct. pluv.
9	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	7	5	7 $\frac{1}{4}$	W. NW.	ex feren. & obscur. var. pluv. c. par.
10	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	10	9	9 $\frac{1}{4}$	W.	grandin. obscur. nix.
11	27, 1 $\frac{3}{4}$	27, 1 $\frac{3}{4}$	27, 2	12 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{3}{4}$	11 $\frac{1}{2}$	NO. O.	} feren.
12	27, 3	27, 3	27, 3 $\frac{7}{8}$	15	10	12	SO.	
13	27, 3 $\frac{7}{8}$	27, 3	27, 3	15	9 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	O.SSO.	} feren.
14	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{3}{4}$	8 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	W. paul. valid.	
15	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 2	27, 3 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{4}$	10	12	NO. NW.	ex obscur. & feren. var. nix.
16	27, 5	27, 5	27, 6	12	8 $\frac{1}{2}$	11	SSO. O.	feren. inconst. nix.
17	27, 5 $\frac{3}{4}$	27, 5 $\frac{3}{4}$	27, 5 $\frac{3}{4}$	15	8 $\frac{3}{4}$	9 $\frac{3}{4}$	SO.	} feren.
18	27, 5 $\frac{3}{4}$	27, 5 $\frac{3}{4}$	27, 5 $\frac{3}{4}$	12 $\frac{3}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	10 $\frac{1}{4}$	SO. S.	
19	27, 5	27, 4 $\frac{1}{4}$	27, 4 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{1}{4}$	SO.	
20	27, 4	27, 4	27, 3 $\frac{1}{2}$	14	6 $\frac{1}{2}$	9	SO.	
21	27, 3 $\frac{7}{8}$	27, 4	27, 3 $\frac{7}{8}$	13 $\frac{1}{2}$	5	8 $\frac{1}{2}$	OSO. N.	
22	27, 4	27, 3 $\frac{7}{8}$	27, 3 $\frac{7}{8}$	10 $\frac{3}{4}$	4 $\frac{3}{4}$	7 $\frac{1}{2}$	SO. O.	
23	27, 3 $\frac{3}{4}$	27, 3 $\frac{1}{2}$	27, 3 $\frac{1}{8}$	10 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{4}$	SSO. OSO.	
24	27, 3	27, 3	27, 3	12 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	- - -	
25	27, 3 $\frac{1}{2}$	27, 3 $\frac{1}{2}$	27, 3	11	3 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{4}$	SO.	} feren. paul. inconst.
26	27, 3 $\frac{1}{8}$	27, 3 $\frac{1}{8}$	27, 2 $\frac{3}{4}$	9	1	5 $\frac{1}{4}$	OSO.	
27	27, 2 $\frac{1}{4}$	27, 3 $\frac{1}{2}$	27, 4 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{3}{4}$	7	9	O. NW.	obscur. pluv.
28	27, 5	27, 5 $\frac{1}{8}$	27, 5 $\frac{1}{8}$	10	5	8 $\frac{1}{2}$	SO. O.	feren. paul. inconst.

Alt. Barom. med. dig. 27. lin. 2 $\frac{29}{224}$. f. 2. 129.

OBSER-

1757.

Mars.		Thermomètre.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	
1	14	10	P. 25.	11	.	.	S. O.	Couvert.	
2	9 $\frac{1}{2}$	9	.	11 $\frac{1}{2}$	.	.	S. O. N. O.	Brouillard. Couvert.
3	10 $\frac{2}{5}$	8 $\frac{1}{2}$	.	11 $\frac{1}{2}$	P. 24.	11.	E. Calme	Clair. Serein.
4	9 $\frac{1}{2}$	.	P. 24.	10 $\frac{1}{2}$	.	9	S. O. O.	Clair. Brouillard.
5	14	16	.	7 $\frac{1}{2}$	.	.	O. N.	Neige.
6	16 $\frac{1}{2}$	.	.	7 $\frac{1}{2}$	.	8	N. N. E.	Neige. Nuageux.
7	15 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	.	8	.	7 $\frac{1}{2}$	Calme E.	Neige. Nuages.
8	18 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	.	6	.	6 $\frac{1}{2}$	E.	Nuages.
9	19	14	.	6 $\frac{1}{2}$	.	3	Calme S. E.	Nuageux. Nuages.
10	16	13 $\frac{1}{2}$	.	3	.	.	E. N. E.	Nuageux.
11	19	18	.	4	.	7	S. E. N. E.	Nuages. Serein.	
12	21	18	.	7 $\frac{1}{2}$	.	8 $\frac{1}{2}$	Calme S.	Clair. Serein.
13	17	12	.	8 $\frac{1}{2}$	.	9	Calme S. O.	Clair. Neige.
14	10	11	.	9	.	8	S. O. O. violent.	Ungr. coup de tonnerre précédé d'e. clairs de gr. mat. en suite pluye. Pluye. Grésil. Brouillard, & Neige.	
15	13	11 $\frac{1}{2}$	.	8 $\frac{1}{2}$	.	6 $\frac{1}{2}$	O. S. O. violent.	Couvert.
16	12 $\frac{1}{2}$	14	.	6 $\frac{1}{2}$	.	3 $\frac{1}{2}$	S. O. N. O.	Neige. Couvert.
17	14	15	.	5	.	9	N. O. N. E.	Brouillard. Neige.	
18	15 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	.	10	.	11 $\frac{1}{2}$	N. E. E.	Couvert. Nuageux.
19	14	10 $\frac{1}{2}$	P. 25.	.	.	.	E. tranquille.	S. E. Nuageux. Serein.	
20	10	11 $\frac{1}{2}$	P. 24.	11	.	11 $\frac{1}{2}$	Calme N. E.	Clair. Couvert.	
21	10	12 $\frac{1}{2}$	.	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.	.	Calme N. E.	Clair. Serein.
22	13 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	P. 25.	.	.	.	Calme S.	Clair. Nuageux.	
23	9	.	P. 25.	.	.	1 $\frac{1}{2}$	O. S.	Neige. Nuages.	
24	7	7 $\frac{1}{2}$	P. 24.	11	P. 25.	.	S. O.	Nuageux. Pluye.	
25	8	5 $\frac{1}{2}$	P. 25.	P. 24.	11	.	S.	Nuages.	
26	8 $\frac{1}{2}$	8	P. 24.	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.	1 $\frac{1}{2}$	S. O. N. E.	Neige. Serein.	
27	10	6	P. 25.	.	.	.	S. S. E.	Clair. Serein.	
28	5 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	P. 24.	11 $\frac{1}{2}$	P. 24.	10 $\frac{1}{2}$	S. E. S. O.	Clair. Serein.	
29	5	4	.	9 $\frac{1}{2}$	.	8 $\frac{1}{2}$	S.	Nuages. Nuageux.
30	9	6	.	9 $\frac{1}{2}$	.	10	S. O. S. E.	Couvert.
31	6	4 $\frac{1}{2}$	.	11	.	11 $\frac{1}{2}$	S. O. S.	Nuageux.

Ce dernier jour de Mars la Neige s'affaissa de 6. Pouces sur nos Montagnes.

T.m. 12 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{2}{10}$ P. 24. 1.9 $\frac{1}{7}$ P. 24. 1.9 $\frac{1}{5}$

OBSER.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1757.

Mart. Alb. Barometr.			Thermometr.			Vensi.	Tempestas.
dies.	mane.	p. merid. vesper.	mane.	p. merid. vesper.			
1	27, 5	27, 5 ¹ / ₈	27, 5 ¹ / ₈	10 ¹ / ₄	- 5 ¹ / ₄	- 7	WSW. obscur. paul. pluv.
2	27, 5	27, 5	27, 5	7	2 ¹ / ₂	5	SO. O. } seren.
3	27, 4	27, 2 ¹ / ₂	27, 1 ³ / ₈	8	- 1 ¹ / ₂	5	O. } seren.
4	26, 11 ³ / ₄	26, 11 ³ / ₄	26, 11 ³ / ₈	9 ³ / ₄	3	5 ³ / ₄	NW. W. obscur.
5	26, 11	26, 11 ³ / ₄	27, -	9 ³ / ₄	6 ³ / ₄	10 ¹ / ₂	NW. W. nix, obscur. var.
6	27, 1 ¹ / ₈	27, 1 ¹ / ₈	27, -	11 ¹ / ₄	7 ³ / ₄	10 ¹ / ₂	ONO. NNW. nix seren. var. nod. nig.
7	27, 1 ¹ / ₄	26, 11 ¹ / ₄	26, 11	12 ¹ / ₄	7 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	O. NW. } seren.
8	26, 10 ¹ / ₄	26, 10 ¹ / ₄	26, 11	15	8 ¹ / ₂	11	OSO. O. } seren.
9	26, 10 ³ / ₄	26, 9 ¹ / ₂	26, 8	14 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂	12	SO. NW. } seren.
10	26, 7	26, 6 ¹ / ₄	26, 7 ¹ / ₄	15 ¹ / ₄	9 ¹ / ₄	12 ¹ / ₂	O. } seren.
11	26, 9 ¹ / ₄	26, 10 ³ / ₈	26, 11 ¹ / ₄	16	10	13 ¹ / ₂	ONO. O. } seren.
12	27, 1	27, 1	27, 1 ¹ / ₄	17 ¹ / ₂	9 ¹ / ₄	11	SO. W. } seren.
13	27, 1	27, 1 ³ / ₄	27, 1 ¹ / ₂	11 ¹ / ₄	5 ¹ / ₂	8	SO. NW. } seren.
14	26, 11 ¹ / ₂	26, 10 ³ / ₈	26, 10 ³ / ₈	9	5 ¹ / ₂	6 ¹ / ₄	SO. W. } seren.
15	27, -	26, 11	26, 7 ¹ / ₂	9 ¹ / ₄	5	6 ¹ / ₂	W. } seren.
16	26, 5 ³ / ₄	26, 6 ³ / ₄	26, 7	9 ¹ / ₂	8	9	W. valid. } seren.
17	26, 9	26, 11 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	9 ¹ / ₄	8 ¹ / ₂	10	NW. N. } seren.
18	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	27, 3 ³ / ₈	10 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂	NW. } seren.
19	27, 4 ¹ / ₄	27, 3 ³ / ₄	27, 3	9 ³ / ₄	3 ¹ / ₄	6 ¹ / ₂	SSO. W. } seren.
20	27, 2 ¹ / ₄	27, 1	27, 1 ¹ / ₂	10 ¹ / ₄	1	4	SSO. O. } seren.
21	27, 3 ¹ / ₂	27, 3 ³ / ₈	27, 3 ¹ / ₂	9 ³ / ₄	2 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	W. NW. } seren.
22	27, 3 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₂	27, 2 ³ / ₈	10 ¹ / ₄	+	4	SO. NW. } seren.
23	27, 3 ¹ / ₂	27, 3 ¹ / ₄	27, 3 ¹ / ₂	5 ¹ / ₄	0	3 ¹ / ₂	W. } seren.
24	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	27, 3 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	-	2 ¹ / ₄	NW. W. } seren.
25	27, 2 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₈	27, 1 ¹ / ₄	3 ¹ / ₄	+	2 ¹ / ₄	W. N. } seren.
26	27, 3	27, 4 ¹ / ₄	27, 4	4	-	3	W. NNO. } seren.
27	27, 3 ¹ / ₂	27, 3	27, 2	8	+	5	SO. } seren.
28	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	27, -	6	+	1 ¹ / ₂	SO. SSW. } seren.
29	26, 11 ¹ / ₄	26, 10 ¹ / ₄	26, 10 ¹ / ₄	4 ¹ / ₂	7 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	OSO. SSW. } seren. paul. inconst. nod. pluv.
30	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	4 ¹ / ₄	2	-	W. O. } seren. inconst.
31	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₈	27, 1 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	+	3 ¹ / ₄	W. WNW. } ex seren. nubil. var.

Alb. Bar. med. dig. 27. lin. ¹¹⁷/₁₂₄. f. o, 943.

A a a

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1757.

Avril. Ther mom.		Baromètre.		Vents.			Temps.	
Jours.	Matin. Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	
1 ^o	4 ^o	8 $\frac{1}{2}$	P. 24. 1.8 $\frac{1}{2}$	-	1.7 S.	S. O. violent.	Couvert.	Neige.
2.	9	6 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	-	-	S. O. violent.	Neige augmentée de 2. pouces.	Couvert.
3.	10 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	8	-	9 $\frac{1}{2}$	O. violent.	Neige.	-
4.	11	-	10	-	11	O.	Neige a crû de 6. pouces.	Nuageux.
5.	12 $\frac{1}{2}$	11	11	P. 25.	1. $\frac{1}{2}$	N.	Neige.	Nuageux.
6.	14	11	P. 25. 1. $\frac{1}{2}$	-	-	E.	Nuageux.	Serein.
7.	9 $\frac{1}{2}$	8	P. 25.	-	-	N. E.	Clair.	Serein.
8.	8	5 $\frac{1}{2}$	P. 25.	-	-	E.	Clair.	Serein.
9.	7	3 $\frac{1}{2}$	P. 25.	-	-	S. E.	Clair.	Serein.
10.	4 $\frac{1}{2}$	2	P. 24. 1. 10	P. 24. 1.	8	S.	Clair.	Nuageux.
11.	7 $\frac{1}{2}$	9	6 $\frac{1}{2}$	-	7	O.	Pluye. Grefil & Neige	Nuageux.
12.	9 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	-	2	S.	Neige.	Neig s'est accrû de 4 pouces.
13.	12 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	3	-	5	S. O. violent.	Nuageux.	-
14.	10 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	5	-	5 $\frac{1}{2}$	S. O.	Neige toute la jour née.	-
15.	11 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	7	-	7 $\frac{1}{2}$	S.	Nuageux.	Serein.
16.	9	4	7	-	-	E.	Nuageux.	Nuageux. la Neige, s'est abaissée des pouces
17.	4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	7	-	8 $\frac{1}{2}$	O.	Nuageux.	-
18.	3	4 $\frac{1}{2}$	9	-	9 $\frac{1}{2}$	S. E.	Clair.	Serein.
19.	4 $\frac{1}{2}$	10	9 $\frac{1}{2}$	-	10	S. E.	Calme.	Serein.
20.	2 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	10	-	-	Calme.	Nuageux.	Nuageux.
21.	1 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	-	-	S. E.	Nuageux.	Pluye & Tonnerre.
22.	7 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	-	7	N. tranquille.	Couvert.	Pluye.
23.	6	8	7	-	-	O. tranquille.	Couvert.	Brouillard.
24.	8	7	7 $\frac{1}{2}$	-	8 $\frac{1}{2}$	O. tranquille.	Neige, Brouillard.	Couvert.
25.	6	8	9	-	9	S.	Nuageux, Gelée blanche le matin.	Serein.
26.	-	-	9	-	-	Calme.	Nuageux & gelée blanche.	Couvert.
27.	8	2	9	-	10 $\frac{1}{2}$	E.	Nuageux, a tonné l'après Midy.	-
28.	4	1	10 $\frac{1}{2}$	-	-	Calme.	Nuageux.	Nuageux.
29.	2	0	10	-	-	Calme.	Pluye.	Tonnerre & pluye.
30.	2	1 $\frac{1}{2}$	9	-	-	S. O. tranquille.	pluie douce.	Couvert.

T.m. $0^{\circ}\frac{7}{4}$ $0^{\circ}\frac{6}{8}$ P. 24. 1.8 $\frac{3}{3}$ P. 24. 1.8 $\frac{3}{3}$

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

April. Alt.		Bareometr.		Thermometr.		Venti.		Tempestas.
dies.	mane. p. merid. vesper mane. p. merid. vesper.							
1	26, 10 $\frac{1}{2}$ 26, 8 $\frac{3}{4}$ 26, 10 $\frac{1}{8}$	- 1 $\frac{1}{4}$ \pm 5 $\frac{1}{2}$ - 4	SO. NW. validiss.	ex seren. & obscur. var. sub vesper pluv. abund.				
		h. 5 $\frac{1}{2}$ - 1.						
2	26, 10 $\frac{1}{2}$ 26, 11 26, 9 $\frac{1}{4}$	5 - 3 $\frac{3}{4}$ 2	W.	pluv. seren. var. noct. W. impetuosiss. pluv.				
3	26, 11 $\frac{1}{2}$ 27, 1 $\frac{1}{2}$ 27, 1 $\frac{1}{2}$	6 4 $\frac{1}{2}$ 6	W. validiss.	pluv. seren. var. par. nty.				
4	27, 1 27, 2 27, 2 $\frac{1}{8}$	7 $\frac{1}{2}$ 2 5 $\frac{1}{2}$	W. NW.	mane pluv. niv. tenuis. reliq. seren.				
5	27, 4 27, 4 $\frac{1}{2}$ 27, 4 $\frac{3}{4}$	7 $\frac{1}{2}$ 3 5 $\frac{3}{4}$	NNW. NNO.	obscur. seren. var.				
6	27, 5 27, 5 27, 4 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{1}{2}$ 4 6	WNW. NNO.	seren. paul. inconst.				
7	27, 3 27, 3 $\frac{1}{2}$ 27, 3 $\frac{1}{8}$	8 $\frac{1}{2}$ 0 3 $\frac{1}{4}$	W. O.					
8	27, 3 27, 3 $\frac{1}{8}$ 27, 3	8 \pm 1 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{4}$	SO. NNW.	} seren.				
9	27, 3 27, 2 $\frac{1}{2}$ 27, 1 $\frac{3}{4}$	6 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{1}{2}$ \pm 1	NNO.					
10	26, 11 $\frac{1}{4}$ 26, 10 26, 8 $\frac{1}{2}$	4 7 $\frac{1}{2}$ 3	NW. W.					
11	26, 9 26, 9 $\frac{1}{4}$ 26, 9 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$ 0 - 3 $\frac{1}{2}$	W.	mane paul. pluv. reliq. seren. paul. inconst.				
12	26, 5 26, 3 26, 5 $\frac{1}{2}$	4 - 6 7 $\frac{1}{4}$	W. valid.	} mane pluv. per intervall. sub merid. pluv. valid. c. grandia. reliq. var. noct. vent. W. val. pluv. per intervall.				
13	26, 6 26, 7 26, 8	6 5 $\frac{1}{2}$ 5	W. valid.					
14	26, 8 26, 8 26, 9	6 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{1}{4}$ 5 $\frac{3}{4}$	W. valid. WNW.	pluv. obscur. var.				
15	26, 11 26, 11 26, 11	6 $\frac{1}{2}$ 0 3 $\frac{1}{2}$	N.	seren.				
16	26, 10 26, 9 26, 9 $\frac{1}{4}$	6 \pm 4 \pm 1	O. NNW.	seren. paul. nubil.				
17	26, 9 26, 11 26, 11	2 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{4}$ -	W. NW.	obscur. seren. var.				
18	27, 27, 27, -	1 $\frac{1}{4}$ 6 \pm 2	SO. NNO.	seren.				
19	27, 27, 27, -	1 $\frac{1}{4}$ 8 4	SO. NW.	seren. sub vesper. paul. obscur.				
20	27, 27, 26, 11	9 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{2}$ 6	SO.	seren. paul. nubil. noct. pluv.				
21	26, 10 26, 10 26, 11	3 $\frac{1}{4}$ 10 2 $\frac{1}{2}$	OSO. SO. W. paul. valid.	seren. inconst. sub vesper. noct. valde obscur. fulg. tonitr. pluv. obscur. noct. pluv.				
22	26, 11 26, 11 26, 9	- 1 $\frac{1}{4}$ 2 - 1 $\frac{1}{2}$	NW.					
23	26, 9 26, 10 26, 10	3 $\frac{1}{4}$ - 1 $\frac{1}{2}$ 3	O. WNW.	obscur.				
24	26, 11 27, - 27, 3	3 $\frac{1}{2}$ - 1 $\frac{1}{2}$ 4	W. ONO.	mane paul. pluv. reliq. obscur.				
25	27, 27, 27, 3	3 $\frac{1}{4}$ \pm 3 $\frac{1}{4}$ \pm	NNW.	seren. paul. inconst.				
26	27, 27, - 26, 11	4 $\frac{1}{4}$ 5 $\frac{1}{2}$ 2	W. NW.	ex obscur. & seren. var.				
27	27, 27, 27, 1	\pm 1 5 $\frac{1}{2}$ 3	OSO. NW.	seren. obscur. var.				
28	27, 1 27, 1 27, 0	0 9 9	WNW. NNO.	seren. obscur. var. noct. pluv.				
29	27, 27, 27, -	\pm 2 8 5	NW.	seren. obscur. var. noct. imbric.				
30	26, 11 26, 11 26, 11	1 $\frac{3}{4}$ 5 $\frac{3}{4}$ 3	O.	pluv.				

Alt. Bar. med. dig. 26. lin. II $\frac{109}{144}$. f. II. 757.

A a a a

OBSER.

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1757.

Thermom.		Baromètre.		Vents.		Temps.		
Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1	0	1½	P. 24. 1.9	.	S. O.	N. E.	Pluye,	Nuages.
2	2	.	9½	P. 24. l. 10	S. E.	Calme	Nuageux.	Couvert.
3	0	2½	10½	11	Calme	.	Nuageux.	Nuages.
4	0	4½	11	10½	S. E.	S.	Couvert.	Serein.
5	.	4	10	9	S. E.	E.	Clair.	Nuages.
6	.	8	9	.	E.	.	Nuages.	Couvert.
7	.	5½	8½	.	.	.	Brouillard.	Pluye.
8	.	3½	8½	.	O.	.	Pluye.	Couvert.
9	.	4	8½	9	N.	.	Brouillard.	.
10	.	4½	9	9½	Calme	O.	Clair.	Couvert.
11	0	.	9½	.	S. O.	O.	Nuageux.	Pluye.
12	0	1½	10	10½	O.	S. O.	Couvert.	Nuageux.
13	.	1	10½	.	S. O. tran- quille.	S.	Couvert.	.
14	.	1½	10½	.	S. O.	Calme	Couvert.	Nuages.
15	0	.	10½	9¾	Calme	O.	Nuageux.	Pluye.
16	0	2	8½	.	S. O.	S. E.	Nuageux.	Pluye.
17	.	3	7½	7	N. E.	S.	Pluye.	Nuageux.
18	.	8½	7	9	N. O.	N.	Couvert.	Nuages.
								Neige & Grelotte parmy le jour.
19	.	9½	9½	11½	N.	E.	Nuages, & forte gelée blanche le matin.	Serein.
20	.	4	11½	P. 25.	E.	N. E.	Clair.	Serein.
21	0	0	11	P. 24. l. 11½	N. E.	.	Clair.	Serein.
22	0	5	11	10½	N. O.	.	Clair.	Pluye.
23	0	2	10½	8	N. O.	S. O.	Nuageux.	Pluye.
24	.	7½	6	.	S. O.	N.	Neige fondue.	Neige.
25	.	9	6½	8	E.	N. E.	Neige.	Couvert.
26	.	6	8½	9	E.	N. E.	Couvert.	.
27	.	1	9	10	N. E.	O.	Couvert.	.
28	.	½	10½	11	S. E.	Calme	Nuageux.	Nuages.
29	0	5	11	.	S. E.	S.	Clair.	Nuageux.
30	0	2½	10½	.	S. E.	.	Plufe.	Serein.
31	0	3½	9½	.	S. E.	S. O.	Nuages.	Couvert.

T.m. 0 2½ 0 2½ P. 24. 1.9½ P. 24. 1.9½

OBSER.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1757.

Maj.		Alt.		Barometr.		Thermometr.		Venti.		Tempestas.
dies.	mane.	p. merid.	vesper.	mane.	p. merid.	vesper.				
1	26, 11	26, 11	27, --	± 1 1/4	± 1 1/4	± 3	SO. W. OSO.			mane pluv. reliq. ex obscur. & seren. var.
2	27, 2	27, 2	27, 3/4	0	9	3 3/4	O.			seren. varf. vesper. nubil. paul. pluv.
3	27, 2	27, 2	27, 2	± 1 1/2	7 1/2	4	W. NO. N.			} seren.
4	27, 2	27, 1	27, 1	-	5 1/2	2 1/2	W. NO. NNW.			
5	27, 2	27, 1	26, 11	3 1/2	4	1 1/2	W. NNW. N.			mane paul. obscur. reliq. seren.
6	26, 11	26, 11	26, 11	3	5	2 1/2	N. NO. NW.			seren.
7	26, 11	26, 11	26, 11	1 1/2	1 1/2	- 1 1/4	NNW.			pluv. obscur.
8	26, 11	26, 11	26, 11	1 1/4	4 1/2	± 1 1/4	WNW. W.			obscur. var.
9	26, 11	27, -	27, -	1 1/4	1	1	NW.			pluv.
10	27, 2	27, 2	27, --	0	5 3/4	3 3/4	W. SO. W.			seren.
11	27, 2	27, 2	27, 2	± 2	5 1/2	3 1/4	W.			obscur. paul. pluv.
12	27, 1	27, 1	27, 1	3 1/4	8 3/4	6	WNW.			obscur. seren. var.
13	27, 1	27, 1	27, 1	3	8 1/2	5	NO. NW.			obscur. seren. var. paul. pluv.
14	27, 1	27, 1	27, 1	2 1/4	7 1/2	3	W. NW.			obscur. paul. pluv. sub vesper. seren.
15	27, 1	27, 1	26, 11	1 1/2	3 1/4	1 3/4	[SO. NNO. O. S.]			obscur. pluv. fulgur. tonitr. noct. pluv.
16	26, 11	26, 11	26, 10	3	5	2 1/2	W.			seren.
17	26, 9	26, 9	26, 9	1 1/2	1 1/2	0	OSO. N. W.			obscur. pluv. var.
18	26, 10	26, 11	27, -	- 2	- 1 1/2	- 1 1/2	NW.			} seren. obscur. pluv. sub vesper seren.
19	27, 2	27, 2	27, 2	2 ±	4 ±	2 ±	O. NW. NNO.			
20	27, 2	27, 2	27, 2	± 1	7 1/4	4 1/2	SO. O.			} seren.
21	27, 1	27, 1	27, 1	2	9 3/4	6 1/2	O. NNW.			
22	27, 2	27, 2	27, 2	2 1/4	11 1/2	7 1/4	W. NNO.			
23	27, 2	27, -	26, 10	3 1/4	6 1/2	2	N. W.			nubil. seren. var. noct. pluv.
24	26, 8	26, 8 1/4	26, 9 1/4	- 3 1/4	- 2 1/4	3 1/4	[N. NNO. WSW.]			pluv. fere contin.
25	26, 10	26, 11	27, --	4	1 1/4	- 1 1/4	[SSW. NW. NNO. ONO.]			} obscur.
26	27, 2	27, 2	27, --	1 1/2 ±	5 ±	2 1/2	OSO. NNO.			
27	27, 2	27, -	26, 11	1	7 1/4	7	W. N. WNW.			seren. obscur. var.
28	27, 2	27, 1	27, 1	± 3	8 1/2	4	OSO. NW. OSO.			seren. obscur. pluv. sub vesper. differen.
29	27, 1	27, 1	27, 1	2 1/2	9	7	SO. O. NW.			seren.
30	27, 1	27, 1	27, 1	3	7	4 1/2	WNW. N.			mane pluv. obscur. reliq. seren.
31	26, 11	26, 10	26, 11	2	13	7 1/2	O. SSW. W.			paul. nubil. seren. sub vesper. paul. obscur. noct. pluv.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 21/28. f. o. 302.

A a a 3

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1757.

Jours.	Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.		
	Mat.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	
1	0	1½	0	2½	P.24. l. 9½	.	N. E. tranqui.	S. O.	Pluie
2	-	3	-	2½	9½	P.24. l. 7½	N. E.	N. O.	Pluie & Brouillard.
3	-	2½	-	4½	7	.	N. E.	S. O.	Pluie & Brouillard.
4	-	8	.	.	7	.	S. O.	.	Pluie.
5	-	.	.	5½	.	.	8½	S. O.	Neige. Le soir n'a pas été observé.
6	-	5	.	4½	.	.	9	N. O.	Le matin a été oublié. Couvert.
7	-	4½	.	3½	.	.	10	E. N.	Couvert. Pluie.
8	-	½	.	.	10	.	.	N.	Nuageux. Couvert.
9	-	1	.	½	10	.	.	Calme. S.	Couvert. Pluie.
10	-	4	0	5	10	.	.	Calme. N. E.	Nuages. Serein.
11	-	2½	.	2	10	.	.	N. N. E.	Clair. Serein.
12	0	5	0	½	10½	.	11	N. N. E.	Clair. Serein.
13	-	7	0	4½	11	.	11	S. O. N.	Clair. Nuageux.
14	-	2	-	1	11	.	10½	Calme. N. E. tranqui.	Nuages. Serein.
15	-	4	-	1	10½	.	10	E.	Clair. Nuageux.
16	-	1	-	2	10	.	.	E.	Nuages. Couvert.
17	-	3	-	2½	10	.	.	N. O.	Nuages. Pluie.
18	-	½	-	.	10	.	11	O.	Couvert.
19	0	1	-	1	11	.	11½	N. O. N.	Couvert. Pluie.
20	0	2	-	2½	11½	.	.	N.	Nuages. Nuageux.
21	-	1	-	4½	11½	.	.	N. E. N.	Nuages.
22	-	8	-	2½	P.25.	.	.	Calme. N. E.	Clair. Serein.
23	-	10	-	6½	P.25.	.	.	Calme.	Clair. Nuageux.
24	-	3½	-	5½	P.24. l. 11½	.	.	Calme. N. E.	Nuages.
25	-	5	-	4½	P.25.	.	.	S. E. N. E.	Clair. Nuages.
26	-	5	-	3	P.25.	P.24. l. 11	.	Calme. S. E.	Couvert. Nuageux.
27	-	5	-	4½	P.24. l. 10½	.	9½	S. E. N. O.	Nuageux. Nuages.
28	0	-	-	3	8½	.	7½	Calme. S. E.	Nuageux. Pluie.
29	0	2	-	2	7½	.	.	S. E. S. O.	Nuageux. Pluie.
30	-	1	-	3	8	.	.	S. O.	Couvert. Pluie.

T. m. 0 1½ 0 18/20. P. 24. l. 10. P. 24. l. 9½.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

Jun. Alt. Barometr.			Thermometr.			Venti.		Tempestas.
dies.	mane.	p. merid. vesp.	mane.	p. merid.	vesper.			
1	26, 11 ³ / ₄	27, --	27, --	3	3 ¹ / ₂	1	[O. NNO. SO.	pluv. contin. etiam noct.
2	26, 11 ³ / ₄	26, 11	26, 10 ³ / ₄	3 ³ / ₄	2 ³ / ₄	1	NNW. NNO.	par. pluv. obscur.
3	26, 9	26, 9	26, 9	1	2 ¹ / ₄	1	NW. W.	obscur. imber. noct. pluv.
4	26, 10 ¹ / ₂	26, 11	26, 11 ¹ / ₄	- 3 ¹ / ₄	2 ¹ / ₄	2	W.	ex seren. obscur. pluv.
5	26, 11 ³ / ₄	26, 11 ³ / ₄	27, -	3 ¹ / ₂	2 ¹ / ₄	1	SO. O. W.	var.
6	27,	27,	27,	0	3 ¹ / ₄	1	WNW. NW.	obscur. tantill. pluv.
7	27,	27,	27,	-	7 ¹ / ₄	4	WNW.	ex obscur. & seren.
8	27,	27,	27,	1 ¹ / ₄	7 ¹ / ₄	4	W. NNW. NW.	var.
9	27,	27,	27,	1 ¹ / ₄	7 ¹ / ₂	4 ¹ / ₂	W. NNW.	mane paul. pluv. reliq. seren. paul. inconst.
10	27,	27,	27,	2	7 ¹ / ₂	6	O. NNW. O.	mane paul. obscur. dein seren. tantill. pluv. var.
11	27,	27,	27,	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₂	8	SSO. N.	mane nebul. reliq. ser. nub. seren. paul. inconst.
12	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	4	8 ¹ / ₄	8 ¹ / ₂	WSW. N. O.	pluv. sub vesp. differen. seren. nubil. tantill. pluv.
13	27, 1 ¹ / ₄	27, 27,	27, 27,	5	13	10 ¹ / ₄	WSW. N.	seren. sub vesp. paul. obscur. tonitr. Iris.
14	27, 1 ¹ / ₄	27, 27,	27, 27,	4 h. 11 ¹ / ₂	9 ¹ / ₂	8 ³ / ₄	W. OSO.	mane paul. nebul. rel. ser. sub vesp. paul. obs.
15	27,	27, -	27, -	4 ¹ / ₂	12 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	[WSW. NNO. O. NNO.]	mane nebul. dein seren. post merid. pluv. ser. var. dein imber interlucent. sole.
16	27,	27, -	27, -	5 ¹ / ₂	10 ³ / ₄	7 ¹ / ₂	W. O. W.	mane nebul. dein seren. inconst. imber per intervall. fulmen.
17	27,	27,	27,	5 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	9	NW. W.	mane paul. nebul. ser. vesp. obscur. obs. sub vesp. differen. seren. paul. nubil. var.
18	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	6	9 ¹ / ₄	8	NW.	seren.
19	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	3 ¹ / ₂	9	6 ³ / ₄	W.	seren. nubil.
20	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	4	11	10	NNO.	seren. nubil. h. 4. p. merid. obscur. tonitr. pluv.
21	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	6 ³ / ₄	13 ¹ / ₄	11 ¹ / ₂	SO. N. O.	seren. paul. inconst.
22	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	8 ³ / ₄	15 ¹ / ₄	13	N.	seren.
23	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₂	17	14	SO. NNO.	seren. nubil.
24	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	9 ¹ / ₄	16 ³ / ₄	12 ¹ / ₄	[W. NNW. NW. W.]	seren. nubil. h. 4. p. merid. obscur. tonitr. pluv.
25	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	9 ¹ / ₄	16	13	NNO. N. W.	seren. paul. inconst.
26	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₄	15 ¹ / ₄	9	W. N. WSW.	pluv.
27	27,	26, 11 ¹ / ₂	26, 10 ³ / ₄	6	11 ¹ / ₂	10	W.	pluv. copios. tonitr.
28	26, 10 ³ / ₂	26, 9 ¹ / ₂	26, 9	2 ³ / ₄	8 ¹ / ₂	8	NW.	
29	26, 9	26, 9 ¹ / ₂	26, 9 ¹ / ₂	4 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	NW.	
30	26, 10 ³ / ₄	26, 10 ³ / ₄	26, 10 ³ / ₄	5	6	6	W.	

Alt. Barom. med. dig. 27. lin. ⁷⁷/₁₈₀ f. o. 428.

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1757.

Juillet. Thermom.			Baromètre.		Vents.		Tems.	
Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1 ^o	$\frac{1}{2}$	0	P. 24. l. 9 $\frac{1}{2}$	P. 24. l. 11	N. O.	S. E.	Couvert.	Serein.
2.	1	2	11	11 $\frac{1}{2}$	Calme.	...	Clair.	Nuages.
3 ^o	$\frac{1}{2}$	0	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.	S. O.	N. E.	Pluie.	Nuages.
4.	3	3 $\frac{1}{2}$	P. 25. l. $\frac{1}{2}$	1	N. O.	N.	Nuages.	...
5.	5	0	3 $\frac{1}{2}$	1	N. E.	...	Clair.	Serein.
6.	2	1	P. 25.	...	N. E.	...	Clair.	Serein.
7 ^o	...	5	P. 24. l. 11 $\frac{1}{2}$	...	N. E.	...	Clair.	Serein.
8 ^o	3	5	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.	N. E.	...	Clair.	Serein.
9.	2 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	P. 25.	...	N. E.	E.	Clair.	Serein.
10.	6 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	...	...	N. E.	E.	Clair.	Nuages.
11.	10	9 $\frac{1}{2}$	...	...	Calme.	N. E.	Clair.	Serein.
12.	7 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	...	P. 25.	E.	...	Clair.	Serein.
13.	4 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	P. 24. l. 11 $\frac{1}{2}$	...	S. O.	E.	Clair.	Nuages.
14.	7	12	11 $\frac{1}{4}$	P. 24. l. 10 $\frac{1}{2}$	S.	...	Clair.	Serein.
15.	9	6	10 $\frac{1}{2}$	...	oublié.	...	Nuages.	Pluie.
16.	3	2 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	11	S. O.	...	Pluie.	Pluie & Brouillard.
17.	2	3	11 $\frac{1}{2}$	...	N. E.	Calme.	Nuages.	Serein.
18.	13	6	11 $\frac{1}{2}$	...	Calme.	...	Clair.	Serein.
19.	15	9	11 $\frac{1}{2}$	...	S.	Calme.	Clair.	Serein.
20.	15	8	11 $\frac{1}{2}$	11	Calme.	S.	Clair.	Serein.
21.	7 $\frac{1}{2}$	5	10	...	S. O.	O.	Nuages.	...
22.	8 $\frac{1}{2}$	4	10	...	O.	...	Nuages.	Serein.
23.	1	4	10 $\frac{1}{2}$	11	O.	...	Couvert.	Nuages.
24.	5	6 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	...	E.	...	Clair.	Serein.
25.	2	5	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.	Calme.	S. E.	Clair.	Serein.
26.	10	5	P. 25.	P. 24. l. 11 $\frac{1}{2}$	S. E.	N. E.	Clair.	Serein.
27.	10	6 $\frac{1}{2}$	P. 24. l. 11 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	Calme.	S. E.	Clair.	Nuages.
28.	5	4 $\frac{1}{2}$	10	...	S. E.	S. O.	Nuages.	...
29.	5	4 $\frac{1}{2}$	10	9	E.	S. O.	Clair.	Pluie.
30.	1	0	9	...	S. E.	S.	Pluie.	Nuages.
31.	0	$\frac{1}{2}$	9	10	S. O.	S.	Pluie.	Nuages.
T.m. 5 $\frac{1}{7}$ 0 $\frac{1}{4}$			P. 24. l. 11 $\frac{1}{8}$	P. 24. l. 11 $\frac{1}{4}$				

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1757.

Jul. Als. Barometr.		Thermometr.		Venti.		Tempestas.
die. mane. p. merid. vesper mane. p. merid. vesper.						
1	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{2}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	9 $\frac{1}{2}$ 8 NW. seren.
2	27, 2	27, $\frac{1}{2}$	27, 1	$\frac{2}{4}$	10	$\frac{7}{4}$ W. } seren. p. merid. paul. pluv.
3	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{2}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{6}{2}$ W. }
4	27, 3	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{3}{4}$	1	9	7 W. }
5	27, $\frac{4}{4}$	27, 4	27, 3	$\frac{1}{2}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{8}{4}$ W. } seren.
6	27, $\frac{2}{2}$	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	9	$\frac{9}{2}$ W. }
7	27, 1	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{11}{2}$	10 NW. } seren. sub vesper. pluv.
8	27, $\frac{2}{4}$	27, $\frac{2}{4}$	27, $\frac{2}{4}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{12}{4}$	$\frac{9}{2}$ W. SO. }
9	27, $\frac{2}{4}$	27, $\frac{2}{4}$	27, $\frac{2}{4}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{12}{4}$	10 NW. }
10	27, $\frac{2}{2}$	27, $\frac{2}{2}$	27, $\frac{2}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{14}{4}$	$\frac{13}{4}$ W. } seren.
11	27, $\frac{2}{2}$	27, $\frac{2}{4}$	27, $\frac{2}{2}$	7	$\frac{15}{2}$	$\frac{14}{2}$ W. }
12	27, $\frac{2}{2}$	27, $\frac{2}{2}$	27, $\frac{1}{4}$	6	$\frac{15}{4}$	$\frac{14}{4}$ W. }
13	27, 1	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{14}{4}$	13 W. } seren. nubil. sub vesp. tonitr. pluv.
14	27, $\frac{1}{2}$	27, -	26, $\frac{11}{2}$	8	$\frac{18}{2}$	17 W. }
15	26, $\frac{11}{2}$	26, $\frac{11}{4}$	27, -	$\frac{7}{4}$	15	10 W. SW. } seren. obscur. pluv. var.
16	27, 1	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{4}$	$\frac{7}{4}$	11	8 NW. }
17	27, 1	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{3}{4}$	7	$\frac{12}{2}$	10 SO. } seren.
18	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{1}{2}$	6	$\frac{14}{2}$	$\frac{13}{2}$ W. }
19	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{2}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{15}{2}$	$\frac{14}{2}$ W. }
20	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{2}$	26, $\frac{11}{2}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{17}{2}$	15 W. }
21	26, $\frac{11}{4}$	27, -	26, $\frac{11}{2}$	$\frac{8}{2}$	7	8 NW. valid. } seren. obscur. pluv. var. sub vesper.
22	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{2}$	5	$\frac{9}{4}$	$\frac{9}{2}$ NW. }
23	27, 1	27, 1	27, 1	$\frac{4}{4}$	$\frac{10}{4}$	$\frac{9}{4}$ O. }
24	27, 1	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{2}$	$\frac{4}{2}$	13	11 W. } seren.
25	27, 1	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{13}{2}$	$\frac{12}{2}$ WSW. }
26	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{15}{2}$	$\frac{14}{2}$ WSW. }
27	27, 1	27, $\frac{1}{4}$	26, $\frac{11}{2}$	6	$\frac{14}{2}$	$\frac{13}{2}$ WSW. }
28	26, $\frac{11}{4}$	26, $\frac{11}{2}$	27, -	$\frac{7}{4}$	$\frac{10}{4}$	$\frac{9}{4}$ W. } seren. obscur. pluv. var.
29	26, $\frac{11}{4}$	26, $\frac{11}{4}$	26, 10	$\frac{3}{4}$	$\frac{14}{2}$	13 NW. [mane nebul. rel. obscur. var. sub noct. fulg. tonitr. pluv. fulm. cecid. semel. pluv. copios. fere contin. h 10. mat. fulmen cecid. semel, post merid. fulgur. tonitr. sub vesp. paul. seren. noct. pluv. mane pluv. caet. ex obscur. & seren. var.
30	26, 10	26, $\frac{10}{4}$	26, $\frac{10}{4}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{4}$ SO. }
31	26, $\frac{11}{4}$	26, $\frac{11}{2}$	26, $\frac{11}{2}$	2	$\frac{6}{2}$	6 NW. }

Als. Barom. med. dig. 26. lin. II $\frac{28}{31}$, f. II. 903.

B b b

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1757.

Aout.		Thermomètre.		Baromètre.		Vents.		Tems.				
Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.				
1	○	10	○	4½	P. 24.	1.10	..	S.	○.	Clair.	Pluye.	
2	-	2½	-	2.	..	10.	..	E.	S. O.	Nuages.	Pluye.	
3	○	○	○	10	..	S. O.	E.	Couvert.	Nuages.	
4	○	5	○	3	..	10	..	S. O.	○.	Couvert.	Nuages.	
5	-	2	-	4½	..	10¼	..	10½	O.	E.	Nuages.	
6	-	½	-	4½	..	10½	..	11	E.	..	Clair.	Nuages.
7	-	2	-	7	..	11	..	11½	E.	N. E.	Clair.	Serein.
8	-	2	-	4½	..	11	..	..	E.	N. E.	Clair.	Serein.
9	-	5	-	4½	..	11	..	..	N. E.	E.	Nuages.	..
10	-	3	-	5	..	11	..	10½	Calme	S. E.	Nuages.	Serein.
11	-	7	-	3½	..	10	..	9	E.	S. E.	Nuages.	Pluye, Tonnerre, Grêle & Orage.
12	-	1	-	3½	..	9	..	..	E.	○.	Nuages.	Pluye.
13	-	1	-	½	..	9½	..	..	O.	E.	Couvert.	Pluye.
14	○	½	-	1	..	9½	..	..	E.	..	Pluye.	Nuages.
15	○	1	-	4.	..	10	..	8½	E.	N. E.	Nuages.	Couvert.
16	-	2	○	..	..	8½	..	8	N. E.	S. O.	Pluye.	..
17	-	1½	○	..	..	8	..	..	S. O.	○.	Couvert.	Serein.
18	-	1½	○	..	..	8	..	..	O.	S. O.	Clair.	Couvert.
19	○	1½	○	2½	..	9	..	..	S. O.	S.	Nuages.	..
20	-	1½	○	3	..	9	..	9½	S. O.	○.	Nuages.	Pluye.
21	-	5	-	4.	..	10	..	..	S. O.	○.	Nuages.	Nuageux.
22	-	3½	-	1½	..	8½	..	9½	S. E.	S. O.	Pluye.	Nuageux.
23	-	1½	○	..	..	9½	..	10	S. O.	..	Nuageux.	Couvert.
24	○	..	○	3½	..	11½	..	..	S.	..	Nuages.	Serein.
25	○	3	..	11	..	10½	S.	..	Clair.	Pluye.
26	○	2	○	1½	..	11½	E. 25.	..	O.	S.	Nuages.	..
27	-	1½	○	1½	..	11½	..	..	E.	S. O.	Nuages.	..
28	-	1½	○	3	..	11	P. 24.	1.9½	S. O.	○.	Nuageux.	Couvert.
29	-	1½	○	1.	..	9½	..	..	S. O.	S. E.	Pluye.	Nuages.
30	-	3½	-	1	..	9	..	8½	S.	..	Nuageux.	Pluye.
31	-	3	-	5	..	7½	..	8	N.	N. O.	Pluye.	Brouillard.
T.m.		○ 5	○	1½	P. 24.	1.9½	P. 24.	1.9½				

OBSER.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1757.

August.		Alt. Barometr.		Thermometr.		Venti.		Tempestas.	
die.	mane.	p. merid.	vesper.	mane.	p. merid.	vesp.			
1	26, I ³ / ₄	26, I ³ / ₄	26, I ³ / ₄	2 ¹ / ₂	10 ¹ / ₄	9	W.		seren. sub vesp. tonitr. imber.
2	26, I ¹ / ₄	26, I ¹ / ₄	26, I ¹ / ₄	4 ¹ / ₂	8 ¹ / ₄	7 ¹ / ₄	W.		seren. obscur. var. sub vesp. pluv.
3	27, -	27, -	27, -	4 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	6 ¹ / ₄	SO.	}	ex seren. & obscur. var.
4	26, I ¹ / ₄	27, -	27, -	1 ¹ / ₂	8 ¹ / ₄	7	W.		
5	27, -	27, -	27, -	3 ¹ / ₂	10	9 ¹ / ₂	WSW.	}	seren.
6	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	4 ¹ / ₄	13	12 ¹ / ₂	WSW.		
7	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	4 ¹ / ₄	14 ¹ / ₂	12 ¹ / ₂	WSW.		
8	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	3 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	12 ¹ / ₄	WSW.		
9	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	4 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	10 ¹ / ₂	NW.		
10	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	26, I ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	14 ¹ / ₄	13	W.		
11	26, II	26, IO	26, IO	6 ¹ / ₂	16	11 ³ / ₄	W.	}	seren. nubil. sub vesper fulgur. tonitr. pluv.
12	26, II ¹ / ₄	26, II ¹ / ₄	27, I	6 ¹ / ₄	12 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂	NW.		
13	27, I	27, I	27, I	3 ¹ / ₂	5 ¹ / ₄	3 ¹ / ₄	N.	}	seren. obscur. pluv. var. noct. pluv. copios. obscur. nebul. pluv.
14	27, I	27, -	27, I ¹ / ₂	3	10	7 ¹ / ₄	O. SO.		
15	26, II ³ / ₄	-	26, IO	5 ³ / ₄	...	6 ³ / ₄	...	}	ex obscur. seren. nubil. paul. pluv. var.
16	26, 9 ¹ / ₈	26, 9 ¹ / ₂	26, 9 ³ / ₄	5 ¹ / ₄	7 ¹ / ₂	5 ¹ / ₄	NO. W.		
17	26, IO	26, IO	26, IO	3	7 ¹ / ₄	4 ¹ / ₄	W.	}	seren. dein obs. pluv. fulg. tonitr. obscur. imber. noct. pluv.
18	26, IO ¹ / ₄	26, IO ¹ / ₄	26, IO ¹ / ₄	2 ³ / ₄	9	4 ¹ / ₂	[OSO. WNW. NNW.]		
19	26, II ¹ / ₄	26, II ¹ / ₄	26, II ¹ / ₄	2 ¹ / ₂	8	5 ¹ / ₄	W.	}	ex obscur. seren. nubil. var. obscur. pluv. tonitr.
20	26, II ¹ / ₈	26, II ¹ / ₂	27, I	4	7 ¹ / ₂	2	W. paul. valid.		
21	27, I ¹ / ₄	...	27, I	-	...	1 ³ / ₄	W.	}	seren. obscur. pluv. var.
22	26, II	27, I ¹ / ₄	27, I ¹ / ₄	4	4	2 ¹ / ₂	SO. W.		
23	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₄	27, I ¹ / ₄	3 ³ / ₄	3 ³ / ₄	4	SSO. W.	}	obscur. nubil. seren. var. pluv. obscur. var.
24	27, I ¹ / ₈	27, I ¹ / ₈	...	3 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	...	SO. O.		
25	27, I ¹ / ₈	27, -	27, I ¹ / ₈	5	14 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	SO. O.	}	seren. seren. paul. inconst. sub vesper. pluv. fulgur. tonitr.
26	27, 3 ¹ / ₂	27, 3 ¹ / ₂	27, 3	2 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	4 ¹ / ₂	WNW. NW.		
27	27, I ¹ / ₈	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	1 ¹ / ₄	8	5 ¹ / ₂	SO. W.	}	seren. seren. nubil.
28	27, I	26, II ³ / ₄	26, II	3	12	10 ¹ / ₄	SO. W.		
29	27, I ¹ / ₂	27, I ¹ / ₂	27, -	2 ¹ / ₂	3 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	SO.	}	seren. seren. noct. pluv. pluv. obscur. sub vesp. differen.
30	26, II	26, IO ¹ / ₂	26, 9 ⁷ / ₈	7	7	4 ¹ / ₂	O.		
31	26, 9 ¹ / ₂	26, II	27, I ¹ / ₈	1 ¹ / ₄	2	4 ¹ / ₄	NNW.	}	ex obscur. & seren. var. pluv. per integr. noct. pluv. contin. etiam noct.

Alt. Bar. med. dig. 26. lin. 10⁷/₇₅₀. f. 10. 99.

* Hora. 11³/₄. mat. sentiebatur Terrae motus, concussione unica, directi uti videbatur, à NO. versus SO. B b b 2

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1757.

Septemb.	Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.		
	Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1	5	5 $\frac{1}{2}$	P. 24.	1.9 $\frac{1}{2}$	P. 24.	1. 11	N.	Pluye.	Couvert.
2	5	3		11			N.	Pluye & Brouillard.	
3	3	11		10 $\frac{3}{4}$		11	N.	Pluye.	
4	$\frac{1}{2}$			11 $\frac{1}{4}$			N. E.	N.	Couvert.
5	3	3 $\frac{1}{2}$		11 $\frac{1}{2}$			E.	N. E.	Nuages. Serein.
6	5	2 $\frac{1}{2}$		11 $\frac{1}{2}$			N. E.		Nuages.
7	6 $\frac{1}{2}$	3		11 $\frac{1}{4}$		11	N. E.	E.	Brouillard. Nuageux.
8	5	2 $\frac{1}{2}$		11			S. E.		Nuageux. Pluye.
9	4	2		10 $\frac{1}{2}$		11	S. tran- quille.	S.	Nuages. Nuageux.
10	3	1		11		10 $\frac{1}{2}$	S. O.	N.	Couvert. Nuageux.
11	2	$\frac{1}{2}$		10 $\frac{3}{4}$			N.	N. E.	Nuageux. Couvert.
12	1 $\frac{1}{2}$	1		11		11 $\frac{1}{2}$	N.	E.	Nuageux. Couvert.
13	2	1	P. 25.				E.		Nuages.
14	3	1	P. 25.	1.			S. E.	E.	Clair mêlé de Brouillards. Serein.
15	3	2 $\frac{1}{2}$		1 $\frac{1}{2}$			E.		Clair. Serein.
16	1 $\frac{1}{2}$	3		1 $\frac{1}{2}$		P. 25.	S. E.	E.	Clair. Serein.
17	3	1	P. 24.	1. 10 $\frac{1}{2}$	P. 24.	1. 9 $\frac{1}{2}$	E.		Nuages. Nuageux.
18	3	3 $\frac{1}{2}$		9 $\frac{1}{2}$			E.		Nuageux. Serein.
19	0	1		9 $\frac{1}{2}$		10	S. O.	O.	Nuageux.
20	3 $\frac{1}{2}$	2		11		10	N.		Brouillard. Nuageux & Pluye ensuite.
21	4	3 $\frac{1}{2}$		9		8 $\frac{1}{2}$	E.		Couvert.
22	3	2 $\frac{1}{2}$		8 $\frac{1}{2}$			S. O.		Couvert. Brouillard, Pluye.
23	3	3 $\frac{1}{2}$		8 $\frac{1}{2}$		9	S. E.	N.	Pluye. Brouillard épais.
24	4 $\frac{1}{2}$	5		9		9 $\frac{1}{2}$	S.		Brouillard Pluye. Nuages & forte Gelée.
25	8	7		9 $\frac{1}{2}$			S.		Couvert. Serein.
26	8	6 $\frac{1}{2}$		9 $\frac{1}{2}$			S.	Calme	Couvert.
27	7			9 $\frac{1}{2}$		10	E.	N. E.	Pluye mêlée de Neige. Pluye.
28	8 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$		11 $\frac{1}{2}$	N.		Brouillard. Nuageux.
29	10	6		11 $\frac{1}{2}$			N. E.	N.	Clair & forte Gelée blanche. Serein.
30	11	6		11			S.	N.	Clair. Nuageux.

T. M. 4 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{1}{3}$ P. 24. l. 10 $\frac{1}{12}$ P. 24. l. 10 $\frac{3}{4}$.

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1757.

Oùob.	Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
	Jours.	Matin. Soir.	Matin. Soir.	Matin. Soir.	Matin. Soir.	Matin. Soir.	Matin. Soir.	
1 ^o	7 $\frac{1}{2}$	10	P. 24. l. 10 $\frac{1}{2}$		S. O.	E.	Pluye, Neige, & Brouillard.	Serein.
2.	10 $\frac{1}{2}$	10	10 $\frac{1}{2}$		E.	Calme	Nuages & gelée blanche.	Serein.
3.	9	8 $\frac{1}{2}$	10		omis.		Clair, gelée blanche.	Serein.
4.	8	8 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$		N. E.		Nuages.	Serein.
5.	11	6	11		N. E.	E.	Clair.	Couvert.
6.	5 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	7		S. O.		Pluye.	
7 ^o	4	5 $\frac{1}{2}$	8		O.	S.	Nuageux.	
8 ^o	4 $\frac{1}{2}$	4	8 $\frac{1}{2}$		S. O.		Couvert.	Pluye.
9.	8	7 $\frac{1}{2}$	8		S.	E.	Nuages.	Serein.
10.	8 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	7		S. E.	S.	Nuages.	Pluye.
11.	6 $\frac{1}{2}$		6 $\frac{1}{2}$		S.	O.	Pluye.	Brouillard.
12.	7 $\frac{1}{2}$		9 $\frac{1}{2}$		S. O.	S.	Couvert.	
13.	9	5 $\frac{1}{4}$	11		S. E.	S.	Nuages.	Pluye.
14.	5 $\frac{1}{4}$	5 $\frac{1}{2}$	11		O.	N.	Nuageux.	Couvert.
15.	9	8	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.	E.	S. E.	Clair.	Serein.
16.	9 $\frac{1}{2}$	8	11 $\frac{1}{2}$	P. 24. l. 11	E.		Nuages.	
17.	8		10 $\frac{1}{2}$		E.		Nuages.	Serein.
18.	12	11	10 $\frac{1}{2}$		S. E.		Nuages.	
19.	12	7	P. 25. l. 11 $\frac{1}{2}$		E.		Nuages.	Serein.
20.	10	6 $\frac{1}{2}$	P. 25. l. 11 $\frac{1}{2}$		E.		Clair.	Serein.
21.	7 $\frac{1}{2}$	9	P. 24. l. 11 $\frac{1}{2}$	P. 24. l. 10 $\frac{1}{2}$	N.		Clair.	Brouillard.
22.	10	9 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$		E.		Couvert.	Serein.
23.	12	9	9 $\frac{1}{4}$		E.		Clair.	Serein.
24.	6	7 $\frac{1}{2}$	9		S. O.	O.	Nuageux.	Couvert.
25.	11	10 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$		O.		Neige.	
26.	11 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$		E.	N. E.	Brouillard.	Couvert.
27.	12	10 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.	N. E.	E.	Nuageux.	Nuages.
28.	11	8 $\frac{1}{2}$	P. 25. l. 11 $\frac{1}{4}$	P. 25.	O.	S.	Couvert.	Neige.
29.	11	13	P. 25.		N.	N. E.	Couvert.	Serein.
30.	16	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.		E.	N.	Clair.	Nuages.
31.	10	7	P. 25.		E.	N. E.	Nuageux.	Nuages.

T.m. ^o 8 $\frac{1}{2}$ ^o 7 $\frac{2}{3}$ P. 24. l. 10 $\frac{1}{10}$ P. 24. l. 10 $\frac{2}{3}$

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae:

1757.														
Octob. Alt. Barometr.						Thermometr.			Venti.			Tempestas.		
dies. mane. p. merid. vesp. mane. p. merid. vesp.														
1	27	1	27	1	27	2	1	4	..	..	..	mane pluv. reliq. seren.		
2	27	1	27	1	27	8	0	4	SO.	NNO.		seren.		
3	27	2	27	2	27	8	—	4	W.			seren. paul. nubil. noct. pluv.		
4	27	2	27	2	27	7	2	5	NNW.			seren.		
5	27	2	27	1	27	9	0	3	SO.	O.		[pluv. larg. & contin. per integr. diem & noct. w. valid. noct. obscur.]		
6	26	10	26	8	26	8	—	4	OSO.			obscur. seren. pluv. var.		
7	26	11	26	11	26	3	—	2	W.			obscur. seren. pluv. var.		
8	26	10	26	10	26	1	—	1	NW.			seren. paul. inconst.		
9	26	11	26	10	26	4	0	3	NNO.			seren. obscur. noct. pluv.		
10	26	9	26	8	26	7	0	3	O.			pluv. seren. contin.		
11	26	8	26	9	26	3	—	1	NNO.			obscur. sub vesp. seren.		
12	27	1	27	2	27	3	1	3	W.			seren.		
13	27	2	27	1	27	5	3	3	SO.	O.		obscur. pluv. var.		
14	27	2	27	2	27	3	3	3	NW.	W.		seren.		
15	27	4	27	4	27	6	3	4	W.	NO.		[mane nebul. dein seren. sub vesp. paul. obscur.]		
16	27	2	27	2	27	8	2	3	O.			mane nebul. crass. reliq. seren.		
17	27	1	27	1	27	6	2	5	NNW.	O.		seren.		
18	27	3	27	4	27	10	4	6	WNW.	S.		seren.		
19	27	4	27	4	27	10	3	6	N.			mane nebul. crass. reliq. seren.		
20	27	4	27	3	27	8	..	5	W.			mane nebul. crass. reliq. obscur.		
21	27	2	27	2	27	9	6	6	ONO.	NW.		seren.		
22	27	1	27	2	27	9	3	5	W.	N.		obscur. pluv. var.		
23	27	1	27	1	27	14	5	8	NW.			obscur. seren. var.		
24	26	11	26	10	26	10	5	6	SO.	W.		mane tantill. nebul. reliq. seren.		
25	26	9	26	9	26	8	6	7	W.			obscur. pluv. var.		
26	27	1	27	2	27	8	4	7	N.	WSW.		obscur. seren. var.		
27	27	4	27	4	27	9	6	8	NW.	NNO.		[mane pluv. reliq. obscur. sub vesp. per. seren.]		
28	27	3	27	3	27	9	5	6	O.			obscur. p. merid. seren. var.		
29	27	3	27	4	27	8	6	9	NNO.	O.		seren.		
30	27	4	27	3	27	13	8	9	NNW.			obscur. p. merid. seren. var.		
31	27	4	27	5	27	9	4	5	SO.					

Alt. Barom. med. dig. 27, lin. 1 1/2. f. 1. 505.

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1757.

Nov.	Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
	Jours.	Matin. Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1 ^o	9	7	P. 25.1.	1 $\frac{1}{2}$	E.	E.	Brouillard.	Serein.
2.	9	8 $\frac{1}{2}$	.	1 $\frac{1}{2}$	P. 25. 1.1	S.	Clair.	Serein.
3.	11	8 $\frac{1}{2}$	.	.	.	.	Brouillard.	Nuages.
4.	12 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	P. 25.	.	E.	S.	Brouillard.	.
5.	12 $\frac{1}{2}$	6	P. 24.1.11	P. 24.1.10 $\frac{1}{2}$	S.	S. O.	Brouillard.	Pluye.
6.	7	7 $\frac{1}{2}$	.	8	5	S. O.	Nuageux.	Pluye, Eclairs & Tonnerre.
7.	11	10 $\frac{1}{2}$	.	5	.	S. O.	Neige.	Neige & Brouillard.
8.	11	.	.	5 $\frac{1}{2}$	7	S. O.	Neige, & Brouillard.	Nuageux.
9.	13	15	.	8 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	S.	Brouillard & Neige.	Serein.
10.	15 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	.	9 $\frac{1}{2}$	9	S. O.	Clair.	Couvert.
11.	8	9	.	6 $\frac{1}{2}$	6	S. O.	Pluye.	Nuages.
12.	10 $\frac{1}{2}$	.	.	5	5 $\frac{1}{2}$	S. O.	Couvert.	Neige.
13.	13	9 $\frac{1}{2}$	.	6	.	S.	Clair.	Pluye & Neige.
14.	8	9	.	6 $\frac{1}{2}$	7	S.	Pluye.	Neige, Pluye & Grésil.
15.	11 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{3}{4}$	.	10	.	S. E.	Nuageux.	.
16.	6	5	.	9	9 $\frac{1}{4}$	S.	Pluye.	.
17.	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	.	9	.	S. O.	Pluye, Brouillard.	Pluye.
18.	4 $\frac{1}{2}$	4	.	8 $\frac{3}{4}$	9	S. O.	Pluye.	.
19.	6	4	.	9 $\frac{1}{2}$	.	S.	Nuageux.	.
20.	4 $\frac{1}{2}$	3	.	9 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{4}$	S. O.	Nuages.	Nuageux.
21.	4 $\frac{1}{2}$	6	.	9	.	S. E.	Pluye.	Nuages.
22.	6	6 $\frac{1}{2}$	.	9 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{2}$	S. E.	Clair.	Serein.
23.	8	5	.	8	8 $\frac{1}{2}$	S. E.	Nuages.	.
24.	8	4	.	9	9 $\frac{1}{4}$	S. E.	Nuages.	.
25.	7 $\frac{1}{2}$	5	.	9 $\frac{1}{2}$	.	E.	Nuages.	Serein.
26.	5 $\frac{1}{2}$	5	.	9 $\frac{1}{2}$	.	S.	Pluye.	Nuages.
27.	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	.	9 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{2}$	S.	Nuages.	.
28.	4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	.	8	.	S.	Nuages.	Pluye.
29.	5	4 $\frac{1}{2}$	.	7	6 $\frac{1}{2}$	S.	Couvert.	.
30	5	6 $\frac{1}{2}$	.	5 $\frac{1}{2}$	5	S.	Couvert.	Pluye.

T.m. 8 $\frac{1}{5}$ 7 $\frac{1}{15}$ P. 24. 1.8 P. 24. 1.8 $\frac{1}{4}$

OBSER-

1757.

OBSERVATIONES factae Basileae.

Nov. Alt. Barometr.		Thermometr.		Venti.	Tempestas.	
dies.	mane. p. merid. vesper	mane. p. merid. vesp.				
1	27, 6	27, 6	5 3/4	- 8 1/2 - 3 - 4 3/4	NW.	obfcur. seren. var.
2	27, 4	27, 4	7 1/4	9 1/2 5 5 1/4	SO.	} obfcur.
3	27, 4	27, 3	8 1/4	6 1/2 . . 5	O.	
4	27, 3	27, 3	8 1/4	6 1/2 6 6 3/4	W.	} mane obfcur. reliq. seren. var.
5	27, 2	27, 1	8 1/4	7 1/4 4 1/2 5 1/4	. . .	
6	26, 10	26, 7	7 1/4	6 1/2 2 3 1/4	SO. WSW. validiff.	[mane & sub merid. obfcur. paul. pluv. h. 3. & 5. p. m. tonitr. coel. atterr. imber. valid. no& vent. val. & pluv. mane. seren. reliq. pluv. etiam no&.
7	26, 7	26, 7	7 1/2	6 1/2 5 1/2 6 1/4	W.	
8	26, 9	26, 10	7 1/4	7 1/4 4 1/2 7 1/2	NNW.	[mane pluv. reliq. seren. obfcur. var. h. 9. mat. levis. terrae concuffio.
9	27, 1	27, 1	8 1/4	8 1/4 6 9 1/4	WSW.	
10	27, 1	26, 10	12 1/4	6 1/4 6 1/2	SO.	mane obfcur. reliq. seren.
11	26, 8	26, 8	7 1/4	5 3 1/2 5 1/2	W.	seren. no& pluv.
12	26, 7	26, 8	7 1/4	7 5 7	W.	[mane pluv. reliq. obfcur. sub vesper. seren. no& pluv.
13	26, 9	26, 8	8 1/2	6 1/2 7	S. OSO.	pluv. seren. var.
14	26, 9	26, 11	4 1/2	1 3/4 5 1/2	W. paul. valid.	seren. sub vesp. paul. obfcur.
15	27, 2	27, 1	8 1/2	5 1/4 7 1/4	W. N.	pluv. per intervall.
16	26, 11	27, -	6 1/2	4 3 1/2	O.	seren.
17	27, -	26, 11	3 1/2	1 1/2 3	SO.	[pluv. contin. sub vesp. satis valid. Letiam no&.
18	26, 11	27, -	3 1/2	1 1/4 1 1/4	W.	pluv. copios. fere contin. etiam no&.
19	27, -	27, -	4 -	4 3	SO.	pluv. obfcur. var..
20	26, 11	26, 11	4	3 3	SO.	seren.
21	26, 11	26, 11	4 1/4	1 1/2 3 1/2	W.	seren. no& pluv.
22	26, 11	26, 10	4 1/2	2 3/4 5 1/2	SO.	[h. 8 1/2. mat. Iris obfcur. per integr. diem.
23	26, 10 1/2	26, 11	7 1/4	. . . 6 1/2	O.	} seren.
24	27, -	27, -	9	4 1/2 7	SO.	
25	27, -	27, -	10	5 1/2 8 1/4	WSW.	} seren.
26	27, -	26, 11	9	5 1/4 7 1/2	OSO.	
27	26, 11	26, 10	8 1/4	4 1/2 6 1/4	SO.	seren. nubil. obfcur.
28	26, 9 1/2	26, 9 1/2	9	5 5 1/2	SO.	} obfcur.
29	26, 9	26, 8 1/2	6	3 1/4	
30	26, 7	26, 6 1/2	5	3 3 1/2	O.	obfcur. no& pluv.

Alt. Barom. med. dig. 26. lin. 11 327/698 f. II. 484. Vol. IV.

C c c

OBSER.

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1757.

Dec.	Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
Jours.	Mat.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1	7 ^o	7 ³ / ₄	P.24.l. 5	. . .	S. O.	S.	Couvert.	Nuages.
2	7 ¹ / ₂	. . .	3 ¹ / ₂	. . .	O.	S. O.	Pluye.	. . .
3	8	9	3	P.24.l. 4	S.	O.	Pluye.	Neige.
4	12 ¹ / ₂	10	7	. . .	6 ¹ / ₂	S. O.	S.	Neige. Couvert.
5	7 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	. . .	S.	. . .	Pluye.	. . .
6	5 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	6	. . .	S. O.	S.	Pluye.	. . .
7	8	. . .	6	. . .	S.	S. O.	Pluye.	. . .
8	6 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	. . .	5 ¹ / ₂	S.	Pluye	Nuageux.
9	10 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	5	. . .	6	S. O.	S.	Couvert. Nuages.
10	14	11 ¹ / ₂	6	. . .	6 ¹ / ₂	S. E.	N.	Clair. Couvert.
11	13	12	7 ¹ / ₂	. . .	8	N.	. . .	Couvert. Neige. Brouill.
12	13	. . .	8 ¹ / ₂	. . .	N.	. . .	. . .	Brouill.
13	14 ¹ / ₂	. . .	9	. . .	N.	. . .	. . .	Nuageux. Brouill.
14	17 ¹ / ₂	16	9	. . .	N. E.	E.	Nuages.	Serein.
15	14	13	8 ¹ / ₂	. . .	8	S. O.	O.	Neige fondue & Brouillard. Neige.
16	14 ¹ / ₂	. . .	3 ¹ / ₂	. . .	4	N.	. . .	Neige. Couvert.
17	17 ¹ / ₂	16 ¹ / ₂	4	. . .	N. E.	N.	Couvert.	Neige.
18	16	. . .	4 ¹ / ₂	. . .	5	N.	N. E.	Couvert.
19	18 ¹ / ₂	. . .	6	. . .	7	E.	S. E.	Nuages. Serein.
20	19 ¹ / ₂	16 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	. . .	E.	S. E.	Clair.	Serein.
21	18 ¹ / ₂	19	6 ¹ / ₂	. . .	E.	N. E.	Clair.	Serein.
22	18 ¹ / ₂	18	6	. . .	E.	N. E.	Neige.	. . .
23	19 ¹ / ₂	18 ¹ / ₂	6	. . .	6 ¹ / ₂	E.	N.	Neige. Couvert.
24	18	13	7 ¹ / ₂	. . .	8	N.	S. O.	Nuages. Couvert.
25	13	12	8	. . .	S. E.	E.	Clair.	Couvert.
26	13 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	8	. . .	E.	N.	Nuageux.	Couvert.
27	15	13 ¹ / ₂	8	. . .	9	S. E.	E.	Nuageux. Serein.
28	14	12	9	. . .	9 ¹ / ₂	S.	N.	Nuageux. Couvert.
29	16	17	9 ¹ / ₂	. . .	N. E.	S. E.	Nuages.	Serein.
30	17	16 ¹ / ₂	9	. . .	8 ¹ / ₂	E.	. . .	Neige. Nuages.
31	16	14	8	. . .	7 ¹ / ₂	E.	. . .	Nuages. Neige.

T.m. ^o13²/₃ ^o12²/₁₀ P.24.l. 6¹/₁₀ P.24.l. 6²/₃.

Termes moyens de toute l'Année

^o6¹/₈ ^o5²/₁₀ P.24.l. 9¹/₂₀ P.24.l. 9¹/₇.

OBSER-

OBSERVATIONES factae: Basileae.

1757.

dies.	Alt.		Barometr.		Thermometr.		Venti.	Tempestas.
	mane.	p. merid.	vesper.	mane.	p. merid.	vesper.		
1	26	6 $\frac{7}{8}$	26	6 $\frac{7}{8}$	26	6 $\frac{1}{3}$	4 $\frac{1}{2}$ - 3 - 4 $\frac{1}{4}$	NW. SO. pluv. obscur. seren. var. noct. pluv.
2	26	5	26	5	26	6	4 1 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{2}$	W. pluv. fere contin.
3	26	4 $\frac{3}{4}$	26	5	26	7 $\frac{3}{8}$	5 4 5 $\frac{1}{2}$	O. W. paul. valid. pluv. contin.
4	26	11 $\frac{1}{4}$	26	11 $\frac{1}{4}$	26	10 $\frac{3}{4}$	8 $\frac{1}{2}$ 7 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{2}$	N. obscur. post. merid. fere.
5	26	9	26	9	26	8 $\frac{7}{8}$	8 $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{3}{4}$ 6 $\frac{1}{4}$	SO. obscur. pluv. var. noct. pluv.
6	26	8	26	8	26	8 $\frac{3}{8}$	4 $\frac{1}{4}$ 3 4	O. W. pluv. contin. copios.
7	26	7 $\frac{1}{4}$	26	8	26	9	5 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{1}{2}$ 4	W. pluv. fere contin. noct. pluv. copios.
8	26	8	26	7	26	6 $\frac{3}{4}$	5 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{4}$ 3	[O. WSW. noct. W. valid. pluv. seren. var.
9	26	8	26	8	26	8 $\frac{3}{8}$	6 5 $\frac{3}{4}$ 8	WNW. mane obscur. reliq. seren.
10	26	9 $\frac{3}{4}$	26	10	26	10 $\frac{3}{8}$	11 $\frac{1}{4}$ 8 $\frac{1}{2}$ 8 $\frac{3}{4}$	SO. NNO. mane seren. reliq. paul. obscur.
11	27	27	27	1	27	1	8 $\frac{3}{4}$ 7 8	WNW. mane paul. pluv. reliq. obscur.
12	27	1	27	1	27	1	3 $\frac{1}{4}$ 9 8 $\frac{1}{2}$ 8 $\frac{3}{4}$	N. } obscur.
13	27	1	27	1	27	1	8 $\frac{3}{4}$ 9 $\frac{3}{4}$ 8 $\frac{3}{4}$ 10	. . . . .
14	27	2	27	2	27	2	13 10 $\frac{1}{2}$ 11	W. seren. obscur. var.
15	27	2	27	2	27	2	10 8 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{4}$	W. obscur. niv. per intervall.
16	26	6	26	6	26	7	10 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{4}$ 11	O. W. NW. ex obscur. & seren. var.
17	26	7	26	7	26	8	12 $\frac{1}{2}$ 10 $\frac{1}{2}$ 12	SO. NNO. obscur. noct. niv.
18	26	8	26	9	26	9	12 10 11 $\frac{1}{2}$	O. } obscur.
19	26	11	26	11	27	—	12 $\frac{1}{2}$ 11 $\frac{1}{2}$ 12 $\frac{1}{4}$	SO. } seren.
20	27	27	27	27	27	27	18 $\frac{3}{4}$ 14 $\frac{1}{4}$ 17	SSW. S. seren.
21	26	10	26	10	26	9	18 $\frac{1}{4}$ 14 $\frac{1}{4}$ 15	O. seren. sub vesper. paul. obscur.
22	26	9	26	9	26	9	14 $\frac{1}{2}$ 12 $\frac{1}{4}$ 14	. . . . . obscur. paul. niv. noct. niv.
23	26	10	26	10	26	11	15 12 $\frac{3}{4}$ 14	NW. obscur. paul. niv.
24	27	26	27	26	27	26	17 12 $\frac{1}{2}$ 12 $\frac{1}{2}$	WSW. NW. mane obscur. reliq. seren.
25	26	11	26	10	26	10	14 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{1}{2}$ 11 $\frac{3}{4}$	O. } seren.
26	26	10	26	11	27	—	13 $\frac{1}{4}$ 11 12	S. O. } seren.
27	27	27	27	1	27	1	15 11 $\frac{1}{2}$ 12	NW. obscur.
28	27	1	27	1	27	2	12 $\frac{1}{2}$ 10 $\frac{1}{2}$ 11 $\frac{1}{2}$	OSO. obscur. paul. pluv. noct. niv.
29	27	1	27	1	27	1	12 $\frac{1}{4}$ 13 14 $\frac{1}{4}$	O. N. obscur. noct. niv.
30	27	1	27	1	27	1	16 13 $\frac{3}{4}$ 15 $\frac{3}{4}$	O. obscur.
31	26	11	26	11	26	10	17 $\frac{1}{2}$ 15 15 $\frac{3}{4}$	SO. [mane seren. reliq. obscur. noct. mult. niv.

Alt. Barom. med. dig. 26. lin. 9 $\frac{17}{31}$. f. 9. 548.

Alt. Barom. med. totius Anni. dig. 26. lin. 11 $\frac{82137126707}{94763518080}$. f. 11. 943.

C c c 2

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.

Janv. Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
Jours.	Matin. Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1 ^o	13 $\frac{1}{2}$ - 11 $\frac{1}{2}$	P. 24. 1.6	- - -	S.	E.	Neige.	- - -
2-	9 - 8 $\frac{1}{2}$	6	P. 24. 1.6 $\frac{1}{2}$	S.	E.	Neige.	Serein.
3-	5 - 6	6 $\frac{1}{2}$	7	S.	- - -	Pluye.	- - -
4-	6 - 5	7	- - -	S. E.	- - -	Nuages.	Nuageux
5-	5 $\frac{1}{2}$ - - -	7 $\frac{1}{2}$	8	S. E.	- - -	Couvert.	Nuages.
6-	6 $\frac{1}{2}$ - - -	8 $\frac{1}{2}$	9	S. E.	E.	Nuages.	Couvert.
7-	8 $\frac{1}{2}$ - 6 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	10	E.	- - -	Nuages.	- - -
8-	8 - - -	11	11 $\frac{1}{2}$	S.	E.	Nuages.	- - -
9-	8 - 11	11	- - -	E.	S. E.	Clair.	Nuages.
10-	10 $\frac{3}{4}$ - 10	11	- - -	S. E.	- - -	Nuageux.	- - -
11-	11 $\frac{1}{2}$ - 8 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	P. 25. - -	E.	S.	Clair.	Couvert.
12-	8 - 7	P. 25. - -	P. 24. l. 11 $\frac{1}{2}$	S.	- - -	Pluye.	- - -
13-	9 - 10 $\frac{1}{2}$	P. 24. l. 10	-	9 O.	N. O.	Neige.	Neige & Brouillard
14-	11 $\frac{1}{2}$ - 11	7	5 $\frac{1}{2}$	S. O.	O.	Neige.	- - -
15-	12 - 12 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	2	S.	N. E.	Couvert.	Neige.
16-	14 - 16	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	N.	- - -	Pluye.	Neige.
17-	18 - 17 $\frac{1}{2}$	6	6 $\frac{1}{2}$	N.	N. O.	Nuageux.	Neige, Brouillard
18-	23 $\frac{1}{2}$ - 21 $\frac{1}{2}$	8	8 $\frac{1}{2}$	E.	- - -	Clair.	Serein.
19-	22 - 18 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	N. E.	S. E.	Clair.	Nuageux.
20-	19 - 19 $\frac{1}{2}$	7	5 $\frac{1}{2}$	N. E.	N.	Neige.	Couvert.
21-	23 - 22	4 $\frac{1}{2}$	- - -	N. E.	- - -	Nuageux.	- - -
22-	22 $\frac{1}{2}$ - 20 $\frac{1}{2}$	5	- - -	E.	N.	Clair.	Nuages.
23-	20 - 19	5	- - -	N. E.	N.	Brouillard.	Couvert.
24-	20 - 20 $\frac{1}{2}$	6	7	N.	N. E.	Neige.	Couvert.
25-	20 $\frac{1}{2}$ - 20	7	- - -	S.	E.	Nuageux.	Nuages.
26-	22 $\frac{1}{2}$ - 20	7 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	E.	- - -	Clair.	Serein.
27-	22 - 19 $\frac{1}{2}$	9	- - -	N. E.	N. O.	Clair.	Couvert.
28-	21 - 20 $\frac{1}{2}$	10	11	N. E.	E.	Nuages.	Serein.
29-	20 - 18 $\frac{1}{2}$	P. 25. l. 1. $\frac{1}{2}$	P. 25. l. 1	S. E.	E.	Clair.	Serein.
30-	16 - 13	1	- - -	E.	- - -	Nuageux.	Serein.
31-	16 $\frac{1}{2}$ - 15	1	- - -	E.	- - -	Clair.	Nuages.

T.m. $\frac{2}{14\frac{3}{5}}$ $\frac{2}{13\frac{1}{5}}$ P. 24. l. 7 $\frac{2}{10}$ P. 24 l. 7 $\frac{1}{2}$.

OBSER.

OBSERVATIONES factae i;Bafileae.

1758.

Jan.	Als.	Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.			
dies.	mane.	p. merid.	vesp.	mane.	p. merid.	vesper.		
1	26, 8 $\frac{1}{8}$	26, 8 $\frac{1}{8}$	26, 8 $\frac{1}{2}$	-15	-12 $\frac{1}{2}$	-13	O. SO.	nix contin.
2	26, 9	26, 9 $\frac{1}{2}$	26, 9 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{4}$	8	9 $\frac{1}{4}$	O. SO.	mane obscur. reliq. ex seren. var.
3	26, 9	26, 9 $\frac{1}{2}$	26, 9 $\frac{1}{2}$	9	6 $\frac{1}{2}$	8	S. OSO.	obscur. nix. dissolv.
4	26, 9	26, 9	26, 9	11	8 $\frac{3}{4}$	9 $\frac{3}{4}$	NW.	mane neb. crassiss. reliq. obscur.
5	26, 10	26, 10 $\frac{1}{2}$	26, 11	11 $\frac{3}{4}$	9	11 $\frac{1}{4}$	OSO. NNO.	ex seren. & obscur. var.
6	27, 1	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	14 $\frac{1}{2}$	12	13	NW.	[mane]nebul. crass. postea seren. sub [vesp. nebul.
7	27, 2	27, 2	27, 2	15	10 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{1}{4}$	S. OSO.	seren.
8	27, 2	27, 2	27, 2	16	13	15 $\frac{1}{4}$	W.	neb. crass. per integr. diem.
9	27, 2	27, 1	27, 1	19 $\frac{3}{4}$	14 $\frac{3}{4}$	16	WNW.	seren.
10	27, 2	27, 2	27, 2	16 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	14	SO.	seren. post. merid. paul. obscur. var.
11	27, 2	27, 2	27, 2	14 $\frac{1}{4}$	10 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	SO.	seren.
12	27, 2	27, 2	27, 1	9 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	SO.	pluv. noct. vent. paul. fort. & pluv.
13	27, 2	26, 11	26, 11	7 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{2}$	NNO. W.	pluv. fat valid. per integr. diem.
14	26, 9	26, 7 $\frac{8}{8}$	26, 8	9	7	8 $\frac{1}{2}$	SO.	pluv. nebul. obscur. noct. pluv. 4
15	26, 6	26, 4 $\frac{8}{8}$	26, 4 $\frac{3}{4}$	8 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{1}{4}$	W. O.	obscur. pluv. nive remixt. noct. nix.
16	26, 7 $\frac{1}{4}$	26, 7 $\frac{8}{8}$	26, 9 $\frac{1}{4}$	10	10 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{1}{2}$	N.	obscur. nix. etiam noct.
17	26, 10	26, 11	27, —	13 $\frac{3}{4}$	11 $\frac{1}{4}$	13 $\frac{3}{4}$	NW.	seren. paul. niv.
18	27, 1	27, 1	27, 1	19	15 $\frac{1}{2}$	20 $\frac{1}{2}$	OSO.	} seren.
19	27, 1	26, 11	26, 11	20 $\frac{1}{4}$	16 $\frac{1}{4}$	17 $\frac{1}{4}$	O.	
20	26, 11	26, 10	26, 9 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{4}$	16 $\frac{1}{2}$	NW.	obscur. seren. var. noct. nix.
21	26, 8 $\frac{7}{8}$	26, 9 $\frac{1}{4}$	26, 10	19	16	18 $\frac{1}{4}$	NNW.	seren.
22	26, 9	26, 9 $\frac{8}{8}$	26, 9 $\frac{1}{2}$	22	18 $\frac{1}{4}$	20 $\frac{1}{4}$	WNW. W.	seren. noct. paul. pluv.
23	26, 8	26, 8 $\frac{7}{8}$	26, 9 $\frac{1}{2}$	18	15	16	SO O.	[seren. paul. obscur. sub vesper. paul. niv.
24	26, 11	27, —	27, —	17 $\frac{3}{4}$	15 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	WNW.	} seren.
25	27, 1	27, 1	27, 1	19	15 $\frac{3}{4}$	20	NW.	
26	27, 1	27, 1	27, 2	19	14	15	SO.	} seren.
27	27, 2	27, 2	27, 2	22 $\frac{1}{4}$	14	15	SSW.	
28	27, 4	27, 5	27, 5	21 $\frac{1}{4}$	16	18 $\frac{1}{2}$	WNW.	} seren.
29	27, 6 $\frac{3}{4}$	27, 7	27, 7	23 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	21	SO.	
30	27, 7	27, 7	27, 6	22	14 $\frac{3}{4}$	16	WSW.	mane paul. obscur. reliq. seren.
31	27, 6 $\frac{1}{2}$	27, 6 $\frac{1}{2}$	27, 6 $\frac{1}{4}$	15	11 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{3}{4}$	NNO. O.	paul. obscur.

Als. Barom. med. dig. 27. lin. $\frac{8}{31}$. f. o. 258.

C c c 3

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.

Fevrier. Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.			
Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	
1	16 $\frac{1}{2}$	14	P. 25. l. $\frac{1}{2}$	.	E.	- - -	Clair.	Serein.	
2	16	14	P. 24. l. $11\frac{1}{2}$	P. 24. l. 11	E. tran- quille.	E.	Clair.	Nuageux.	
3	14	13	.	10	O.	- - -	Neige.	- - - -	
4	14	.	.	9	O.	- - -	Couvert.	Nuageux.	
5	21 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{2}$	.	9 $\frac{1}{2}$	10	E.	- - -	Clair.	Serein.
à Paris en 1740									
6	17	12	.	10	10 $\frac{1}{2}$	E.	- - -	Clair.	Nuageux.
7	14 $\frac{1}{2}$	14	.	10	10 $\frac{1}{2}$	N. O.	N.E.	Neige.	Brouillard.
8	18 $\frac{1}{2}$	13	.	11	10 $\frac{1}{2}$	S. E.	S. O.	Clair.	Neige.
9	13 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	P. 25.	.	11	S. O.	.	Couvert.	Neige.
10	10 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	P. 24. l. 11	.	.	S. O.	S. E.	Pluye menue & Brouillard.	Serein.
11	11	10	.	9	8 $\frac{1}{2}$	S.	S. O.	Nuageux.	Neige.
12	13	11	.	8	- - -	O.	S.	Neige.	- - - -
13	9 $\frac{1}{2}$	10	.	5	5 $\frac{1}{2}$	S. O.	- - -	Pluye.	Neige.
14	12	11	.	6 $\frac{1}{2}$	6	S. O.	S.	Grefil.	Couvert.
15	11 $\frac{1}{2}$	12	.	5 $\frac{1}{2}$	6	S. O.	O.	Neige.	- - - -
16	13 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	.	7	4	S.	S. O. vio- lent.	Nuageux.	Neige.
17	11	12	.	2 $\frac{1}{2}$	3	S. O.	O.	Grefil.	Neige.
18	14	12	.	4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	S. O.	.	Neige.	- - - -
19	16	14	.	6 $\frac{1}{2}$	7	S. O. tran- quille.	S. E.	Nuageux.	Serein.
20	9 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	.	7 $\frac{1}{2}$	.	S.	E.	Nuageux.	Couvert.
21	9 $\frac{1}{2}$	10	.	7 $\frac{1}{2}$	9	S.	O.	Pluye, Neige.	Brouillard.
22	11	.	.	8	7	S. E.	E.	Clair.	Serein.
23	10	12 $\frac{1}{2}$	.	5	.	S.	S. tran- quille.	Neige.	Nuageux.
24	12	12 $\frac{1}{2}$	.	5	.	O.	.	Neige.	Neige menue.
25	14 $\frac{1}{2}$	13	.	5	.	O.	E.	Couvert.	Nuageux.
26	14	13	.	6	6 $\frac{1}{2}$	N.E. tran- quille.	E.	Nuageux.	Serein.
27	15	11 $\frac{1}{2}$	.	5	6	S. E.	E.	Clair.	Nuageux.
28	14 $\frac{1}{2}$	11	.	8 $\frac{1}{2}$	9	E.	N.	Nuageux.	Couvert.

T. m. $13\frac{1}{2}$ $11\frac{3}{4}$. P. 24. l. $7\frac{1}{2}$. P. 24. l. $7\frac{3}{4}$.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1758.

Februar.		<i>Alt. Barometr.</i>		<i>Thermometr.</i>		<i>Venti.</i>		<i>Tempestas.</i>	
<i>dies.</i>	<i>manè. p. merid. vesp.</i>	<i>manè. p. merid. vesp.</i>	<i>manè. p. merid. vesp.</i>	<i>manè. p. merid. vesp.</i>	<i>manè. p. merid. vesp.</i>	<i>manè. p. merid. vesp.</i>	<i>manè. p. merid. vesp.</i>	<i>manè. p. merid. vesp.</i>	<i>manè. p. merid. vesp.</i>
1	27, 6	27, 5	27, 5	12 ³ / ₄	10 ¹ / ₄	11 ¹ / ₄	SO.	obfcur.	
2	27, 4 ¹ / ₈	27, 3	27, 3	13 ³ / ₄	10 ¹ / ₂	13	W. O.	ex obfcur. feren. var. noct. nix.	
3	27, 2	27, —	27, —	13	10	10	O. W. paul. valid.	mane nix. reliq. obfcur.	
4	27, 7	27, 1	27, 1	12 ¹ / ₄	9 ³ / ₄	12 ¹ / ₂	NW.	{ feren.	
5	27, 2	27, 2	27, 2	20 ¹ / ₄	14 ¹ / ₄	16 ¹ / ₂	SO.	feren. noct. nix.	
6	27, 3	27, 3	27, 2	20 ¹ / ₂	14 ¹ / ₄	16	SO.	mane nix. reliq. feren.	
7	27, 1	27, 2	27, 3	15 ¹ / ₂	10 ¹ / ₂	15 ³ / ₄	SO.	mane feren. rel. obfc. sub vesper. nix.	
8	27, 3	27, 2	27, 2	18 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	12 ³ / ₄	W.	obfcur. nix. liquef.	
9	27, 4	27, 3	27, 2	10 ¹ / ₄	7 ³ / ₄	8 ¹ / ₂	NNO. W.	obfcur. feren. var.	
10	27, 2	27, 2	27, 2	8	5	8 ³ / ₄	NW.	obfcur. sub noct. paul. pluv.	
11	26, 11	26, 10	26, 11	10 ¹ / ₄	7 ¹ / ₄	7 ¹ / ₂	S. NW. W. paul. valid.	obfc. fer. var. noct. Wimpetuofis. pluv.	
12	26, 10	26, 11	26, 9	9 ¹ / ₄	7 ¹ / ₄	6	W. valid.	pluv. p. merid. feren. noct. pluv.	
13	26, 6	26, 7	26, 8	4	3 ¹ / ₄	6 ¹ / ₄	W. val. mane.	{ fer. paul. inconst. sub vesp. obfc. noct. paul. pluv.	
14	26, 10	26, 9	26, 8	8 ³ / ₄	5	8	W.	{ pluv. per intervall. sub vesper. feren. noct. paul. niv.	
15	26, 7	26, 8	26, 10	7	6 ³ / ₄	8 ¹ / ₂	W.	pluv. obfc. var. noct. W. validiss. pluv.	
16	26, 9	26, 6	26, 5	9	5 ³ / ₄	4 ³ / ₄	WSW.	{ obfc. pluv. nive mixt. per intervall. feren. var. noct. nix.	
17	26, 4	26, 5	26, 5	8 ¹ / ₄	7	8 ³ / ₄	W. valid.	{ nix. per intervalla caet. obfcur. feren. var. noct. paul. niv.	
18	26, 8	26, 9	26, 9	9 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂	9 ¹ / ₄	W.	feren.	
19	26, 10	26, 10	26, 10	10 ¹ / ₄	6 ¹ / ₄	9 ¹ / ₂	O.	mane obfcur. reliq. feren.	
20	26, 10	26, 10	26, 9	9 ³ / ₄	5 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	O.	pluv.	
21	26, 10	26, 11	27, 8	8	6	7 ¹ / ₄	SO. W.	feren.	
22	26, 11	26, 9	26, 9	9 ¹ / ₂	3 ³ / ₄	7	O.	mane pluv. rel. fer. obfc. var. nix.	
23	26, 7	26, 8	26, 8	8	6	8	SO. WNW.	nix. pluv. mixt. obfc. var. noct. nix.	
24	26, 7	26, 7	26, 8	9 ¹ / ₄	6 ¹ / ₂	8 ³ / ₄	SO. NW.	obfcur. var.	
25	26, 8	26, 8	26, 8	10	6 ¹ / ₂	8 ³ / ₄	W.	obfcur. sub vesper. feren.	
26	26, 10	26, 10	26, 10	9 ³ / ₄	6 ¹ / ₄	8 ³ / ₄	NW. S.	feren.	
27	26, 7	26, 8	26, 10	12 ¹ / ₂	7 ¹ / ₄	7 ¹ / ₂	SO.	feren. obfcur. var.	
28	27, 1	27, 1	27, 1	10	6 ¹ / ₂	7	O. NW.		

Alt. Barom. med. dig. 26. lin. II 33. f. II. 295.

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.		Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	
1	13	11	P. 24. 1.9	P. 24. 1.7	S.	. . .	Clair.	Nuageux.	
2	10	10 $\frac{1}{2}$	6 . . .	. . .	O.	S. O.	Neige menue.	Couvert.
3	12	11 $\frac{1}{2}$	6 . . .	. . .	O.	N.	Brouillard.	Couvert.
4	13	12	6 $\frac{1}{2}$. . .	7	N. E.	E.	Nuages.	Serein.	
5	13	10	6 . . .	5	N. E.	Calme.	Clair.	Couvert.	
6	9	10 $\frac{3}{4}$	4 . . .	. . .	Calme.	E.	Clair.	Serein.
7	13	9	4 . . .	. . .	Calme.	E.	Clair.	Couvert.
8	13	. . .	4 . . .	4 $\frac{1}{2}$	N.	. . .	Neige menue.	. . .	
9	15 $\frac{1}{2}$	16	5 $\frac{1}{2}$. . .	6 $\frac{1}{2}$	N.	. . .	Neige menue.	Neige à gros flocons.	
10	19	15 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$. . .	6	E.	N.	Nuages.	Neige.	
11	16	14	6 . . .	. . .	N.	. . .	Neige menue.	Neige.
12	17	11	6 . . .	. . .	S. E.	S.	Clair.	Nuageux.
13	11 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	6 . . .	. . .	S. E.	. . .	Nuages.	Nuageux.
14	7	6	6 . . .	. . .	E.	S. E.	Nuageux.	Couvert.
15	8 $\frac{1}{2}$	6	6 $\frac{1}{2}$. . .	7	E.	. . .	Nuages.	Serein.	
16	8 $\frac{1}{2}$	5	8 . . .	8 $\frac{1}{2}$	S. E.	. . .	Nuages.	. . .	
17	6	5	9 . . .	. . .	S.	. . .	Nuageux.	Couvert.
18	6	. . .	7 $\frac{1}{2}$. . .	6	S.	. . .	Pluye.	. . .	
19	8	7 $\frac{1}{2}$	6 . . .	4	S.	S. E.	Nuageux.	Brouillard.	
20	6 $\frac{1}{2}$	6	1 . . .	1 $\frac{1}{2}$	E.	O.	Nuageux.	Pluye menue & Brouillard épais.	
21	8 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	4 . . .	5	S.	S. E.	Neige menue.	Nuageux.	
22	5	3	5 . . .	5 $\frac{1}{2}$	S.	. . .	Nuageux.	Couvert.	
23	6 $\frac{1}{2}$	7	5 $\frac{1}{2}$. . .	6	S. O.	S.	Clair.	Neige & Pluye.	
24	7 $\frac{1}{2}$	. . .	7 . . .	7	S. O.	. . .	Couvert.	. . .
25	10 $\frac{3}{4}$	8	8 . . .	9 $\frac{1}{2}$	N. O.	O.	Brouillard.	Neige.	
26	10 $\frac{3}{4}$	8	10 $\frac{1}{2}$ . . .	. . .	S.	Calme.	Neige.	Couvert.
27	9	8	11 P. 25.	P. 25.	N. E. tranquille.	E.	Nuageux.	Nuages.	
28	10	6	P. 25. 1. 1 $\frac{1}{2}$	. . .	S. E.	E.	Clair.	Serein.
29	8	4	. . .	. . .	E.	N. E.	Clair.	Serein.
30	7	4 $\frac{1}{2}$	P. 24. 1. 1 $\frac{1}{2}$	P. 24. 1. 11	N.	E.	Clair.	Serein.	
31	9 $\frac{1}{2}$	4	10 $\frac{1}{2}$. . .	9 $\frac{1}{2}$	S. tranquille.	S. E.	Clair.	Serein.	

T.m. 10 $\frac{40}{87}$ P. 24. 1. 7. P. 24. 1. 6 $\frac{1}{4}$.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1758.

Mart. Alt. Barometr.		Thermometr.		Venti.	Tempestas.
dies.	mane. p. merid. vesper	mane. p. merid. vesper	mane. p. merid. vesper		
1	27, 26, 11	26, 9	8 $\frac{1}{2}$ - 4 $\frac{1}{4}$	7 SO.	seren.
2	26, 8	26, 8	9 4	7 W.	obscur. seren. var.
3	26, 8	26, 8	9 5	8 $\frac{1}{2}$ OSO. W.	[mane paul. niv. reliq. ex obscur. se- ren. var. vesp. niv. pluv. mixt. mane obscur. reliq. seren.
4	26, 10	26, 10	9 $\frac{1}{4}$ 4	8 N.	seren.
5	26, 8	26, 7	10 $\frac{1}{4}$ 5	7 $\frac{1}{2}$ O.	seren.
6	26, 6	26, 6	11 $\frac{1}{4}$ 5	8 SO. NNW.	seren. sub vesp. paul. obsc. noct. par. nly.
7	26, 7	26, 7	11 $\frac{1}{4}$ 3	8 NO. NNW.	obscur. rara niv per integr. diem.
8	26, 7	26, 7	9 $\frac{1}{4}$ 8	9 $\frac{1}{4}$.	obscur.
9	26, 10	26, 10	11 $\frac{1}{4}$ 8	11 NNO.	obscur. sub vesp. paul. niv. etiam noct.
10	26, 10	26, 9	14 $\frac{1}{4}$ 8	10 $\frac{1}{2}$ SSO. NNO.	[mane obscur. paul. niv. reliq. ex obscur. & seren. var.
11	26, 9	26, 9	11 $\frac{1}{4}$ 9	11 NNW. W.	seren. sub vesper. paul. inconst.
12	26, 10	26, 10	14 $\frac{1}{4}$ 7	8 $\frac{3}{4}$ SO. O.	} seren.
13	26, 9	26, 9	9 $\frac{1}{2}$ 2	5 N.	
14	26, 8	26, 8	9 $\frac{1}{4}$ 2	5 WNW.	} seren.
15	26, 10	26, 10	7 $\frac{1}{4}$	3 O.	
16	26, 11	26, 11	8 $\frac{1}{4}$ 1	1 SO. O.	seren. verif. noct. paul. obsc. noct. pluv.
17	27, 27	26, 11	4 $\frac{1}{4}$ 2	1 $\frac{1}{2}$ SO. W.	seren. paul. inconst. noct. pluv.
18	26, 9	26, 7	3 - 1	2 $\frac{1}{2}$ OSO.	pluv. fere. contin.
19	26, 8	26, 7	3 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$	3 W. O.	seren. obscur. var. sub vesp. pluv.
20	26, 2	26, 3	4 $\frac{1}{4}$ - 2	3 $\frac{1}{4}$ W. N.	obscur. pluv. etiam noct.
21	26, 7	26, 7	4 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$ W. OSO.	obscur. sub vesp. paul. seren. med. noct.
22	26, 7	26, 7	4 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$ O.	subito. or. vent. NW. impetuosiff. per 1 q. minut. dein paul. pluv.
23	26, 8	26, 8	4 4	2 $\frac{3}{4}$ SO. S.	mane ser. h. s. p. m. coel. obsc. tonitr. & longinq. aud. vent. W. validiff. imber per intervall.
24	26, 10	26, 10	4 - 1	3 $\frac{1}{4}$ OSO. W.	obscur. seren. var.
25	27, 27	27, 1	5 $\frac{1}{2}$ 2	4 W.	seren. obscur. var. noct. paul. pluv.
26	27, 2	27, 3	5 $\frac{1}{2}$ 3	4 NO.	obscur.
27	27, 3	27, 3	5 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$	3 SO. N.	obscur. seren. var.
28	27, 4	27, 3	8 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$ W. OSO.	} seren.
29	27, 3	27, 3	7 $\frac{1}{2}$ 2	1 NNW. O.	
30	26, 2	27, 2	6 2	. NW. ONO.	
31	27, 27	26, 11	6 3	o SO. NNW.	

Alt. Barom. med. dig. 26. lin. 11 $\frac{7}{22}$. f. 10. 076.
Vol. IV. D d d

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.

Jours.	Thermom.		Baromètre.		Vents.		Temps.	
	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin	Soir.
1	8 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	P. 24. l. 9 $\frac{1}{2}$	P. 24. l. 9 $\frac{1}{2}$	E.	S. E.	Clair.	Serein.
2	7 $\frac{1}{2}$	7	1.9.	1.9	S. O.	S. O.	Clair.	Serein. Pluys & Tonnerre.
3	6	4	1.9.	1.7	S. O. tran- quille.	S. O.	Nuageux.	Neige.
4	7 $\frac{1}{2}$	8	1.6 $\frac{1}{2}$	1.6 $\frac{1}{2}$	S. O.	S. O.	Couvert.	Nuageux.
5	10	11	1.6.	1.6	S. O.	O.	Nuageux.	Serein.
6	13	11 $\frac{1}{2}$	1.6.	1.7	O.	N.	Neige.	Serein.
7	13 $\frac{1}{2}$	8	7 $\frac{1}{2}$	8	E.	E.	Nuageux.	Convert.
8	8 $\frac{1}{2}$	6	8	9	S.	N. E.	Couvert.	Nuageux.
9	8	8 $\frac{1}{2}$	9	9	E.	E.	Pluye.	Pluye.
10	7	6	9	9	S.	E.	Nuageux.	Nebuleux.
11	8	3 $\frac{1}{2}$	9	9	S. E.	E.	Clair.	Serein.
12	5 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	9	9	E.	E.	Clair.	Serein.
13	6	2 $\frac{1}{2}$	9	7 $\frac{1}{2}$	Calme	N. E.	Clair, Gelée blanche & Glace.	Nuages.
14	11 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	N. E.	E.	Brouillard.	Neige p. 1 $\frac{1}{2}$. Grefil & Glvr.
15	9 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	3	5 $\frac{1}{2}$	S. O.	S.	Couvert, Pluye parmi le jour.	Nuageux.
16	7 $\frac{1}{2}$	6	6	7	S. E.	S. O.	Couvert.	Pluye, Eclair & Tonnerre.
17	11 $\frac{1}{2}$	12	7	8	N. O.	O.	Brouillard, Neige & Verglas.	Neige 1. pouce.
18	12 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	8	9	Calme	E.	Clair.	Nuages.
19	10 $\frac{1}{5}$ 7 en chambres.	9	9	9	E. tran- quille.	S. E. tran- quille.	Clair, forte ge- lée.	Nuages.
20	6	3	9	9	S. E.	E.	Clair & Gelée. blanche.	Nuages.
21	6	2	9	9	N. E. tran- quille.	E.	Nuageux.	Nuageux.
22	5	1	9	8 $\frac{1}{2}$	E. tran- quille.	E. tran- quille.	Nuageux.	Couvert.
23	1 $\frac{1}{2}$	0	8	8	E.	S.	Pluit douce. Brouillard, Pluye & Neige parmy le jour.	Couvert.
24	3 $\frac{1}{2}$	5	8	8	N. O. tran- quille.	S.		
25	5	4	8	8 $\frac{1}{2}$	S. O.	S. O.	Pluye menue. Brouillard d'épais, Clair, Gelée blan- che.	Convert. Nuageux.
26	7	5 $\frac{1}{2}$	9	9	O.	S. O. tranquille.	Pluye.	Pluye.
27	7	2 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	9	E.	S.	Pluye. Convert. Grefil. & Arc en Ciel.	Pluye menue & Arc en Ciel.
28	5	4	8	8	S.	S.	Pluye par le jour	Couvert.
29	5 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	8	8	S. tran- quille.	N. O. fen- Bb'e.	Pluye menue on- suite neige à gros Rocons 3. pouces.	Couvert.
30	8	8			N.	E.		Couvert.

T.m. $\frac{0}{7}$ $\frac{0}{10}$ $\frac{0}{15}$ P. 24. l. 11 $\frac{0}{22}$ P. 24. l. 8 $\frac{1}{23}$

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1758.

April.	Alti. Barometr.			Thermometr.			Venti.	Tempestas.
	dies.	mane.	p. merid.	vesper.	mane.	p. merid.			vesp.
1	26, 11 ⁷ / ₄	26, 11 ³ / ₄	26, 11	- 6 ¹ / ₂	4 ¹ / ₄	4 ¹ / ₄	SO. O. NNO.	} seren.
2	26, 11	26, 11	26, 10 ⁷ / ₈	6 ³ / ₄	5	1 ³ / ₄	SO. NW.	
3	26, 11	26, 10	26, 9	5	2 ³ / ₄	- 1 ¹ / ₂	W. SO. NW.	} seren. post merid. obsc. W. paul. valid. tonitr. & longinq. aud. imber. obscur. pluv.
4	26, 8	26, 7 ⁷ / ₈	26, 7 ¹ / ₂	5	- 3 ² / ₄	6	W.	
5	26, 8	26, 8	26, 8	8 ¹ / ₂	4 ³ / ₄	8	W.	seren. nubil. var. noct. paul. pluv.
6	26, 9 ¹ / ₄	26, 10	26, 10	10	4 ¹ / ₂	7	NW.	seren. nubil. var.
7	26, 11	26, 11	26, 11	11	2 ³ / ₄	4 ¹ / ₄	NO.	seren. inconst.
8	26, 11	26, 11	26, 11	8 ¹ / ₂	1	1 ¹ / ₄	NW. O.	seren.
9	27,	27,	27,	6 ³ / ₄	- 1 ¹ / ₂	3 ¹ / ₄	NW. SO.	obsc. tantill. pluv. sub vesper. seren.
10	27,	27,	27,	6 ³ / ₄	1	1 ¹ / ₂	O. N.	} seren.
11	27,	27,	26, 11	7 ¹ / ₂	2 ³ / ₄	1 ¹ / ₂	O. N. NW.	
12	27,	26, 11	26, 11	3 ¹ / ₄	3 ¹ / ₂	2 ³ / ₄	O. SO.	} seren. sub vesper. paul. obscur.
13	26, 11	26, 10	26, 9	4 ³ / ₄	4	1 ¹ / ₄	NNO.	
14	26, 10	26, 9	26, 7 ¹ / ₂	8 ³ / ₄	- 8 ¹ / ₄	9 ¹ / ₂	NNO.	obscur. sub vesper. nix.
15	26, 5 ³ / ₄	26, 7 ¹ / ₂	26, 9	9 ³ / ₄	4 ¹ / ₄	6 ¹ / ₂	NNW.	obscur. sub vesper. paul. differen. seren. paul. inconst. h. 10 vesp.
16	26, 10	26, 9	26, 8	7	0	1 ¹ / ₄	N.	fulgur. & tonitr. valid. imber. obscur. pluv. e. tantill. nix.
17	26, 11	26, 11	26, 11	7 ¹ / ₄	- 7 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	W.	} seren. paul. inconst.
18	27,	27,	27,	7 ¹ / ₂	2 ¹ / ₄	5	OSO. NNO.	
19	27,	26, 11 ³ / ₄	26, 11 ¹ / ₄	7 ³ / ₄	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₄	N.	} seren.
20	26, 11	26, 11	26, 11	5 ³ / ₄	4 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	SO. O.	
21	26, 11	26, 11 ¹ / ₂	26, 11 ¹ / ₄	3 ¹ / ₄	6 ¹ / ₂	3 ³ / ₄	SO. O.	} seren. sub vesper. paul. obscur.
22	26, 11	26, 11	26, 10 ⁷ / ₈	2 ¹ / ₂	7 ¹ / ₄	4 ¹ / ₄	O.	
23	26, 10	26, 9 ³ / ₄	26, 9 ¹ / ₂	1	9	5 ¹ / ₂	NW. N. W.	ex seren. obscur. var. noct. pluv.
24	26, 10	26, 10	26, 10	-	1 ¹ / ₂	0	W. NNO.	pluv. post mer. ex ser. var. noct. pluv.
25	26, 10	26, 11 ¹ / ₄	26, 11 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₄	SO. W.	pluv. obscur. var.
26	27,	27,	27,	2 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	1 ¹ / ₄	W. N.	obscur. seren. var.
27	27,	26, 11 ⁷ / ₈	26, 11	4 ¹ / ₄	5	2 ¹ / ₂	SO. NO.	seren. sub vesper. paul. obsc. noct. pluv.
28	26, 10	26, 10 ¹ / ₂	26, 10	1 ¹ / ₂	2	0	O. OSO.	} pluv. obscur. var. noct. pluv.
29	26, 10 ¹ / ₄	26, 10	26, 10	1 ¹ / ₂	3 ³ / ₄	1 ¹ / ₄	W. N.	
30	26, 11	26, 11 ³ / ₄	27,	4	- 3 ¹ / ₄	- 3 ¹ / ₄	NW. WSW.	pluv. valid. per integr. fere diem.

Alti. Barom. med. dig. 26. lin. 10³⁷/₆₄. f. 10. 822.
D dd 2

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758;

Mai. Jours.	Thermomètre.		Baromètre.		Vents.		Tems.			
	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.		
1	8	7 $\frac{1}{2}$	P. 24.	1.8 $\frac{1}{2}$	P. 24.	9	N. E.	E.	Nuageux. Couvert.	
2	10 $\frac{1}{2}$	8	..	9	..	9	N.	E.	Couvert. Couvert.	
3	9	5	..	9 $\frac{1}{2}$	..	10	N. E.	E.	Nuageux. Nuages.	
4	11 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	..	10 $\frac{1}{2}$	..	10	S.	E.	Clair & Gelée. Serein.	
5	0	1 $\frac{1}{2}$	..	10	..	10	S. O.	N. E. tran- quille.	Nuages. Nuageux.	
6	2	1 $\frac{1}{2}$	..	10 $\frac{1}{2}$	..	10 $\frac{1}{2}$	Calme	N. E.	Nuages & Rosée. Nuages.	
7	2	2 $\frac{1}{2}$	..	10 $\frac{1}{2}$	..	10	Calme	O.	Nuages, Rosée. Couvert.	
8	1 $\frac{1}{2}$	0	..	10	..	10	Calme	S. O.	Pluye & Grefil. Couvert.	
9	1	1 $\frac{1}{2}$	..	10	..	10	N. E.	E.	Nuages. Nuageux.	
10	1	6	..	10	..	10 $\frac{1}{2}$	E. tran- quille.	N. E. tran- quille.	Nuages. Serein.	
11	2	4	..	10 $\frac{1}{2}$	..	11	N. E. fen- sible.	N. E.	Clair. Nuages & legere Gelée blanche.	
12	7	5 $\frac{1}{2}$	..	11	..	10	E.	N.	Nuageux, Gelée- blanche, Grefil, Eclair&Tonner.	Pluye menue.
13	7	4 $\frac{1}{2}$	..	9	..	9	N.	N.	Branibard & Pluye menue.	Pluye menue.
14	6	1 $\frac{1}{2}$	..	9 $\frac{1}{2}$	..	10 $\frac{1}{2}$	S. E.	N. E. tran- quille.	Rosée & Nuages.	Nuages.
15	0	4	..	11	..	11	N. E. tran- quille.	N. E.	Clair.	Serein.
16	0	1 $\frac{1}{2}$	..	11 $\frac{1}{2}$	..	11 $\frac{1}{2}$	Calme	N. E.	Clair, Gelée blan- che.	Pluye.
17	2	0	..	11 $\frac{1}{2}$	..	11 $\frac{1}{2}$	N.	N. E.	Clair & Rosée.	Nuages.
18	6	0	..	11 $\frac{1}{2}$	..	11 $\frac{1}{2}$	E.	E.	Clair.	Serein.
19	1	2	..	11 $\frac{1}{2}$	..	11	Calme	N. E. tran- quille.	Clair.	Nuages.
20	0	1 $\frac{1}{2}$	..	11 $\frac{1}{2}$	..	11 $\frac{1}{2}$	Calme	N. E. tran- quille.	Clair.	Nuages.
21	2	0	..	11 $\frac{1}{2}$	..	11 $\frac{1}{2}$	S. E.	N. E.	Clair.	Serein.
22	1	1 $\frac{1}{2}$	..	11	..	11	N. E.	S. E.	Clair, Pluye par- mi le jour.	Nuages.
23	0	1 $\frac{1}{2}$	..	11	..	10 $\frac{1}{2}$	S. E.	E.	Nuages.	Nuages.
24	1	3 $\frac{1}{2}$	..	11	..	11	Calme	N. E. tran- quille.	Nuages, Tonner- & Pluye pendu le jour.	Nuages.
25	0	2 $\frac{1}{2}$	..	11 $\frac{1}{2}$	..	10 $\frac{1}{2}$	Calme	Calme.	Nuageux.	Nuageux.
26	1	2 $\frac{1}{2}$	..	11	..	11	S. E.	S.	Nuages.	Nuageux.
27	0	10	..	11 $\frac{1}{2}$	..	10	S.	E.	Couvert.	Pluye.
28	2	2	..	10	..	10	O.	S. O.	Pluye.	Pluye, Tonner, & Grefil.
29	2 $\frac{1}{2}$	1	..	10 $\frac{1}{2}$	..	11	S. O.	S. O.	Pluye aussi par- mi le jour.	Nuageux.
30	5	..	..	11	..	..	N. E.	S.	Clair.	Pluye.
31	2	0	..	10	..	10	S.	S. E.	Nuageux.	Nuageux.

T.m. 2 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ P. 24. 1. 10 $\frac{1}{2}$ P. 24. 1. 10 $\frac{1}{2}$.

OBSER.

OBSERVATIONES factae Basileae:

1758.

Maj.	Alt. Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.	
dies. mane.	p. merid.	vesp. mane.	p. merid.	vesper.	
1 27, 1	27, 1	27, 1	4 $\frac{1}{4}$ -	1 $\frac{1}{4}$ - 3	NNW. NNO. obscur.
2 27, 1	27, 1	27, 1	5	1 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{4}$	WNW. O. } ex obscur. & seren. var.
3 27, 1	27, 1	27, 1	4 $\frac{3}{4}$ H	1	W. NNO. O. }
4 27, 1	27, 1	27, -	5	4 $\frac{1}{2}$ H 2 $\frac{1}{2}$	SO. NNO. seren. sub vesper. paul. obscur.
5 27, 1	27, 1	27, -	1	7 3 $\frac{1}{2}$	SO. W. } seren.
6 27, 1	27, 1	27, -	1	9 5 $\frac{3}{4}$	N. } seren.
7 27, 1	27, 1	26, 11	4 H	10 6 $\frac{1}{2}$	S. N. } seren. paul. nubil. tantill. plu. tonitr. à longinq. aud.
8 27, 1	27, 1	27, -	3 $\frac{3}{4}$	9 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$	W. O. W. } seren. p. merid. obscur. tantill. plu. tonitr. dein seren.
9 27, 1	27, 1	27, -	2 $\frac{3}{4}$	10 $\frac{1}{4}$ 6 $\frac{1}{2}$	OSO. O. } seren.
10 27, 1	27, 1	27, 1	2 $\frac{1}{4}$	8 4 $\frac{1}{2}$	NO. } seren. p. merid. obscur. var. paul. plu.
11 27, 2	27, 2	27, 2	- 1 $\frac{1}{2}$	•••••	W. SO. paul. valid. } seren. nubil. obscur. var. paul. plu.
12 27, 2	27, 2	27, 1	2	1 $\frac{3}{4}$ -	WNW. WSW. } seren. obscur. var. tonitr. plu.
13 26, 11	26, 11	27, -	2	1 $\frac{3}{4}$ H	SO. } seren. obscur. var. plu.
14 27, 1	27, 1	27, 1	2	6 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{3}{4}$	W. N. W. NW. } seren. obscur. nubil. var.
15 27, 2	27, 2	27, 2	1 $\frac{1}{4}$	8 5 $\frac{1}{4}$	N. } seren. nubil. var. paul. plu.
16 27, 2	27, 2	27, 2	1 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{3}{4}$ 3 $\frac{1}{4}$	NW. NO. SO. } seren. obscur. var. plu. tonitr.
17 27, 2	27, 2	27, 2	0	8 $\frac{1}{2}$ 4	WNW. O. } seren. nubil.
18 27, 2	27, 2	27, 2	0	8 $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{1}{2}$	W. O. } seren.
19 27, 2	27, 2	27, 2	0	9 $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{1}{2}$	SO. NNW. } seren.
20 27, 2	27, 2	27, 2	1 $\frac{1}{4}$ H	8 4 $\frac{3}{4}$	WSW. NNO. } seren.
21 27, 2	27, 1	27, 1	1 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{3}{4}$ 6	W. SO. O. } seren.
22 27, 1	27, 1	27, -	1 $\frac{1}{4}$	10 7 $\frac{3}{4}$	S. NO. } seren. paul. nubil.
23 27, 1	27, 1	27, 1	3	11 7	SO. O. SO. } seren. paul. nubil.
24 27, 1	27, 1	27, 1	4 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$ 8 $\frac{3}{4}$	N. WSW. } seren. obscur. nubil. var.
25 27, 2	27, 2	27, 1	5 $\frac{1}{4}$	13 9 $\frac{1}{2}$	SO. W. SSW. } seren. nubil. sub merid. imber. & var grandin. & tonitr. post seren. inconst.
26 27, 1	27, 1	27, 1	6	9 $\frac{3}{4}$ 6 $\frac{1}{2}$	W. paul. valid. } seren. obscur. plu. etiam noct.
27 27, 1	27, 1	25, 11	3 $\frac{3}{4}$	8 $\frac{1}{2}$ 5 $\frac{3}{4}$	NNO. S. } plu. post merid. paul. seren. dein plu. valid.
28 27, -	27, 1	27, -	2 $\frac{3}{4}$	5 3	NW. W. } plu. per intervall. sub vesper. seren.
29 27, 1	27, 1	27, 1	1 $\frac{3}{4}$	4 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{4}$	W. } ser. p. mer. obs. plu. valid sub vesper. seren.
30 27, 1	27, -	26, 11	2	9 $\frac{1}{2}$ 5	SO. WNW. paul. valid S. SO. } seren.
31. 26, 11	27, -	26, 11	2 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$ 5 $\frac{3}{4}$	W. NW. } seren. paul. plu. post merid. seren.

Alt. Barom. med. dig. 27. lin. 1 $\frac{97}{372}$. f. 1.288.

OBSER.

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.

Jours.	Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1	0	0	P. 24. l. 10	P. 24. l. 9	S.	Calme	Nuages.	Pluie & Tonnerre.
2	1½	3	8	8½	S. E.	S. O. tranquille.	Pluie tout le jour.	Couvert.
3	3½	3½	9	10½	S. O.	S. O.	Couvert.	Pluie.
4	3	5½	11	11	N. O. tranquille.	N. E. tranquille.	Nuageux.	Serein.
5	0	1½	11½	11½	E. tranquille.	N. tranquille.	Clair.	Nuageux.
6	0	3¼	11½	11½	S. E.	N. E.	Nuages.	Nuages.
7	0	3	11½	11½	E.	E.	Clair.	Serein.
8	0	4½	11½	P. 25.	S. E.	S. E.	Nuages.	Serein.
9	7	8	P. 25.	P. 25.	S. E.	S.	Clair.	Nuages.
10	7	5	P. 25.	P. 25.	S. E.	S.	Nuages.	Nuages & Tonnerre.
11	4	5	P. 25.		S.	N. E.	Nuageux.	Serein.
12	7	5		11½	E.	S. E.	Nuageux.	Nuages.
13	3	3		11½	- - -	N.	Nuageux.	Nuages.
14	4½	2½	P. 25.	P. 25.	N.	Calme	Nebuleux.	Pluie.
15	1½	1½	P. 25.	P. 25.	S. O.	O.	Pluie.	Serein.
16	0	1	P. 25.	P. 25.	Calme	O.	Nuages.	Couvert.
17	0	1		10½	O.	O.	Clair.	Pluie.
18	0	4		9½	O.	- - -	Pluie.	Couvert.
19	4	1		10½	E.	N. E.	Brouillard humide.	Couvert.
20	3	0		11	N. E.	N.	Nuageux.	Couvert.
21	0	2½	P. 25.	P. 25.	E.	N. E. tranquille.	Clair.	Serein.
22	0	1	P. 25.	P. 25.	E. tranquille.	E.	Clair & Gelée blanche.	Serein.
23	0	2½	P. 24. l. 11½	P. 25.	Calme	N. E.	Clair.	Serein.
24	5	2½	P. 25.	P. 24. l. 11	N. E.	O.	Nuages.	Nuageux.
25	0	1			N.	S. O.	Nuageux.	Nuageux, tonnerre & pluie sur la nuit.
26	2	2			S. O.	Calme	Nuageux.	Nuages & Brouillard.
27	4	3			Calme	Calme	Nuages.	Serein.
28	2	3	10	9	Calme	Calme	Nuageux.	Nuageux.
29	0	5	9	9	N.	N. E.	Brouillard. Pluie.	Serein.
30	2	1	9	9	S. E.	E.	Clair, & forte Gelée blanche.	Nuages.

T.m. 0 2/10 0 1 1/15 P. 25. l. 3. P. 25. l. 1 1/2

OBSER.

OBSERVATIONES factae Bafilae.

1758.

Jun.	Alt.	Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempeſtas.		
dies. mane.	p. merid.	veſper.	mane.	p. merid.	veſper.		
1 26, 11 $\frac{1}{2}$	26, 11	26, 10 $\frac{5}{8}$	1	1	7	3 $\frac{1}{2}$ SO. N. NW. S	mane. paul. obſc. ſub mer. paul. pluv. p. merid. ſer. h 6 $\frac{1}{2}$ coel. ater. imb. grand. fulgur. tonitr. noct. pluv. pluv. valid. ſub veſp. ſeren. pluv. per integr. diem, & noct.
2 26, 10	26, 10	26, 11	2 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{3}{4}$	QW.	
3 26, 11 $\frac{1}{2}$	27,	27,	1	0	1 $\frac{1}{2}$	0 NW.	
4 27,	2 27,	2 27,	2 $\frac{1}{2}$	1	7	4 Q. NW. SO.	obſcur. ſeren. var.
5 27,	2 27,	2 27,	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$ OSO. NW. N.	ſeren.
6 27,	2 27,	2 27,	2	4 $\frac{1}{2}$	12	7 $\frac{1}{2}$ SO. N. W.	ſeren. nubil.
7 27,	2 27,	2 27,	2	6 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$ SO. O.	} ſeren.
8 27,	2 27,	2 27,	2 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	16	12 SO. ONO.	
9 27,	2 27,	2 27,	2 $\frac{1}{2}$	9	17 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{4}$ SO. W. NO.	} ſeren. noct. fulgur. tonitr. pluv.
10 27,	2 27,	2 27,	2	10 $\frac{1}{4}$	17 $\frac{1}{4}$	15 O. W.	
11 27,	2 27,	2 27,	1	10 $\frac{1}{4}$	16	13 S. O.	ſeren.
12 27,	27,	1 $\frac{1}{2}$ 27,	2	10 $\frac{1}{2}$	15	7 $\frac{3}{4}$ SO. NW. O.	[ſeren. p. merid. obſcur. paul. pluv. ſub veſper. ſeren.
13 27,	2 $\frac{1}{4}$ 27,	3 27,	3 $\frac{1}{8}$	5 $\frac{1}{4}$	11 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{2}$ W.	ſeren. obſcur. paul. pluv. var.
14 27,	2 $\frac{1}{4}$ 27,	2 27,	2	5	11	8 $\frac{1}{4}$ WNW. NNW. W	obſc. ſer. var. paul. pluv. etiam noct.
15 27,	2 27,	2 27,	2 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	5 WNW. NW. W.	pluv. valid. ſub veſp. ſeren.
16 27,	2 $\frac{1}{4}$ 27,	2 27,	2 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	8	5 $\frac{1}{4}$ SO. W. NW. W.	mane paul. obſcur. reliq. ſeren.
17 27,	26, 11	26, 11	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{1}{4}$	5 WSW. W. WNW.	ex ſer. obſc. nub. var. noct. pluv. [mane paul. pluv. reliq. obſcur. ſub veſper. ſeren.
18 27,	27,	1 27,	1 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	5	2 $\frac{1}{4}$ NNO. NNW.	mane tantill. pluv. reliq. obſcur.
19 27,	2 $\frac{1}{4}$ 27,	2 27,	2 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	6 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$ WNW. WSW.	mane ſeren. poſt merid. obſcur.
20 27,	2 $\frac{1}{4}$ 27,	2 27,	2 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{4}$	9	6 W. NNO. S.	ex ſeren. & paul. obſcur. var.
21 27,	3 27,	3 27,	3	3 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$ NW.	
22 27,	2 $\frac{1}{4}$ 27,	2 27,	1	2 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$ SSW. NW.	} ſeren.
23 27,	1 $\frac{1}{2}$ 27,	1 27,	1	4 $\frac{1}{4}$	.	8 $\frac{3}{4}$ SO. N.	
24 27,	1 $\frac{1}{2}$ 27,	1 27,	1	5	13 $\frac{1}{4}$	10 $\frac{1}{4}$ W. NNO. W	
25 27,	1 27,	1 27,	1	7 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{4}$	10 $\frac{3}{4}$ WNW. NNO. W	ſeren. nub. paul. obſc. noct. imber.
26 27,	1 $\frac{1}{2}$ 27,	1 27,	1	5 $\frac{1}{4}$	11 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$ W. NO. W.	obſcur. pluv. var.
27 27,	1 27,	—	—	5	12 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$ SO. NNO. SO.	[ſeren. p. merid. obſc. nubil. tonitr. & longinqu. aud. ſub veſp. ſer.
28 26, 11 $\frac{1}{2}$	26, 11	26, 10 $\frac{7}{8}$	5	10	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$ SO. W.	ſer. obſc. nub. var. noct. pluv. valid.
29 26, 11	26, 11	26, 11	1 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$ N.	obſcur. ſeren. nubil. var.
30 26, 11	26, 10 $\frac{7}{8}$	26, 10 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{2}$	7	SO. O. NW.	ſeren.

Alt. Barom. med. dig. 27. lin. 1 $\frac{11}{360}$. f. 1.419.

OBSER.

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.

Juil. Ther. mom.			Baromètre.		Vents.		Temps.	
Jours.	Mat.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1	0	$\frac{1}{2}$	P. 24. l. 9	P. 24. l. 9	Calme.	S.	Pluye.	Pluye.
2	- 3	- $4\frac{1}{2}$	.	9 .	9	S. O.	Pluye.	Nuageux.
3	- $4\frac{1}{2}$	- 3	.	$9\frac{1}{2}$.	$9\frac{1}{2}$	S. O.	Pluye.	Couvert.
4	- 5	- $5\frac{1}{2}$	.	$9\frac{1}{2}$.	9	S. O.	Pluye. Neige sur la Chaffera le. Brouillard & Pluye.	Pluye.
5	- 5	- 2	.	8 .	8	S. O.	Pluye.	Pluye.
6	- $2\frac{1}{2}$	- 3	.	8 .	8	S. O.	Nuageux.	Nuageux.
7	- $2\frac{1}{2}$	- 2	.	$7\frac{1}{2}$.	$8\frac{1}{2}$	S.	Pluye.	Nuageux.
8	- 3	- 2	.	9 .	9	S. O.	Pluye.	Nuageux.
9	- $3\frac{1}{2}$	- 4	.	9 .	9	S. O.	Pluye.	Nuageux.
10	- 4	- $2\frac{1}{2}$	.	$9\frac{1}{2}$.	10	S. O.	Pluye.	Nuageux.
11	- 2	- 0	.	$10\frac{1}{2}$.	$10\frac{1}{2}$	S. E.	Nuages.	Nuageux.
12	- 0	- 0	.	$10\frac{1}{2}$.	10	S. O.	Couvert.	Nuages & Eclair.
13	- 0	- 2	.	$10\frac{1}{2}$.	$10\frac{1}{2}$	S.	Nuages.	Eclair, Ton- nerre, Pluye.
14	- 0	- 1	.	$10\frac{1}{2}$.	$10\frac{1}{2}$	S. O.	Pluye. Eclair & Tonnerre vehé- ment de grand matin.	Nuageux.
15	- 1	- 3	.	10 .	9	S. O.	Clair.	Pluye
16	- $4\frac{1}{2}$	- 3	.	9 .	$9\frac{1}{2}$	O.	Nuageux.	Nuages.
17	- $4\frac{1}{2}$	- 0	.	10 .	$9\frac{1}{2}$	O.	Nuageux.	Pluye.
18	- 0	- 1	.	8 .	7	S. O.	Couvert.	Pluye.
19	- 3	- $2\frac{1}{2}$	.	6 .	$5\frac{1}{2}$	N.	Pluye & Brouil- lard.	Pluye.
20	- 3	- 2	.	$5\frac{1}{2}$.	6	O.	Pluye.	Pluye.
21	- 2	- 0	.	7 .	$7\frac{1}{4}$	O.	Clair.	Pluye.
22	- $2\frac{1}{2}$	- $1\frac{1}{2}$	.	7 .	7	S.	Pluye.	Pluye.
23	- 3	- $1\frac{1}{2}$	.	7 .	8	S. O.	Pluye.	Couvert.
24	- $2\frac{1}{2}$	- 0	.	9 .	9	S.	Pluye.	Pluye.
25	- $2\frac{1}{2}$	- 0	.	$9\frac{1}{2}$.	$10\frac{1}{2}$	O.	Pluye.	Couvert.
26	- 1	- 0	.	11 .	$11\frac{1}{2}$	Calme.	Nuages.	Serein.
27	- 0	- 0	.	$11\frac{1}{2}$.	$11\frac{1}{2}$	S. E. tran- quille.	Clair.	Nuageux & clair Tonnerre.
28	- 0	- 3	.	$11\frac{1}{2}$.	$11\frac{1}{2}$	S. O.	Nuageux.	Nuages.
29	- 1	- $1\frac{1}{2}$	.	P. 25. . .	P. 25. . .	N.	Clair.	Serein.
30	- 3	- $4\frac{1}{2}$	.	P. 24. l. 11	P. 24. l. 10	E.	Clair.	Nuages.
31	- 4	- $2\frac{1}{2}$	.	9 .	8	S. E.	Nuageux.	Pluye.

T. m. 0 $1\frac{2}{3}$. 0 $\frac{1}{62}$ P. 24. l. $9\frac{2}{5}$. P. 24. l. $9\frac{2}{17}$.

OBSER.

OBSERVATIONES factae Basilicae.

1758.

Jul. Alt. Barometr. Thermometr. Venti. Tempestas.

dies.	manè.	p. merid.	vesp.	manè.	p. merid.	vesp.			
1	26, 10 ³	26, 11	26, 10 ³	11 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂ + 3 ¹ / ₂	OSO. NNO. O.	pluv. per integr. diem & noct.	
2	26, 10 ³	26, 11	27,	2	2	3 ¹ / ₄	W. paul. valid.	pluv. seren. obscur. var. Iris, noct. pluv.	
3	27, —	27,	27,	—	1 ¹ / ₂	1	W.	pluv. per intervall. sub vesper. seren.	
4	26, 11 ¹ / ₂	26, 10	26, 10	—	3 ¹ / ₄	2 ¹ / ₄	W. validiff.	obsc. paul. pluv. per intervall. noct. pluv.	
5	26, 9	26, 10	26, 9	—	4 ¹ / ₄	4 + 2	W. O.	obscur. pluv. var. noct. pluv.	
6	26, 9 ¹ / ₂	26, 9	26, 9	—	3 ¹ / ₄	4 ¹ / ₄	W. SO.	pluv. per intervall.	
7	26, 10	26, 10	26, 10	—	3	3	W.	pluv. valid. per intervall.	
8	26, 11	26, 11	26, 11	—	1 ¹ / ₄	4 ¹ / ₄	SW. W.	pluv. valid. obscur. seren. var.	
9	26, 11	26, 11	26, 11	—	1	2 ¹ / ₄	W. paul. valid.	pluv. per intervall. obscur. seren. var.	
10	27,	27,	27,	I	0	5 + 2 ¹ / ₄	W.	} seren. obscur. nubil. var. paul. pluv.	
11	27, I	27,	27,	—	3 ¹ / ₂	9 ¹ / ₂	SO. NNW.		
12	27,	27,	27,	—	4	9 ¹ / ₂	SO. WNW.		
13	27,	26, 11	26, 11	—	5 ¹ / ₂	8 ¹ / ₄	SO. O.	seren. obscur. var. pluv. per intervall. sub vesp. imbr. tonitr. noct. imbr. fulgur. tonitr.	
14	26, 11	27, I	27, I	—	3	5	SSW. W.	seren. pluv. var.	
15	26, 11	26, 9	26, 10	—	4 ¹ / ₄	11 ¹ / ₄	SO. WNW.	ser. sub vesper. obsc. W. valid. imbr. Iris.	
16	27,	27,	27,	—	1 ¹ / ₄	4 ¹ / ₄	W. validiff.	seren. obscur. pluv. var.	
17	27,	26, 11	26, 11	—	1 ¹ / ₄	6 ¹ / ₄	W.	seren. obscur. var.	
18	26, 10	26, 9	26, 8	—	3	6 ¹ / ₄	SO.	seren. obscur. paul. pluv. var. noct. pluv.	
19	26, 7	26, 6	26, 6	—	2	2 ¹ / ₂	WNW. W.	larg. pluv. per integr. diem. W. valid. pluv. per integr. noct.	
20	26, 6	26, 7	26, 8	—	3 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	W. paul. val. *	pluv. contin. etiam noct.	
21	26, 9	26, 9	26, 9	—	1 ¹ / ₂	7 ¹ / ₄	SO. W.	mane seren. p. merid. obscur. sub vesper. paul. pluv. noct. larg. pluv.	
22	26, 8	26, 8	26, 8	—	1 ¹ / ₄	3 ¹ / ₂	SO. O.	pluv. valid. per intervall. Iris, noct. pluv.	
23	26, 9	26, 10	26, 11	—	1 ¹ / ₂	5	W. paul. valid.	ex pluv. & seren. var. noct. pluv.	
24	26, 10	26, 10	26, 10	—	1 ¹ / ₄	6	SO. O. W. WSW.	imb. per interv. sub vesp. ser. noct. imb. tonitr.	
25	26, 11	27,	27, I	—	2 ¹ / ₄	4 ¹ / ₄	W.	pluv. valid. seren. var. noct. imbr.	
26	27, 2	27, 2	27, 2	—	1 ¹ / ₄	8	O. N.	seren.	
27	27, 1	27, 1	27, 1	—	4 ¹ / ₄	10 ¹ / ₂	O. NW.	[seren. nubil. sub vesper. paul. obscur. sub noct. fulgur. tonitr. imbr.]	
28	27, 1	27, 1	27, 1	—	3	11	OSO. NW. S.	[seren. nubil. h. 6. p. m. tonitr. imbr. post seren.]	
29	27, 2	27, 2	27, 2	—	4 ¹ / ₂	10	O.	} seren.	
30	27, 1	27,	27, —	—	3	11	NW. O.		
31	26, 10	26, 9	26, 10	—	5	12	O. NNO. NO. valid. diff. S. N. valid.	mane seren. dein nubil. obscur. fulgur. tonitr. pluv. ab h. 4. ad 5. 30. m. denno h. 7. coel. acerr. imbr. noct. pluv.	

Alt. Barom. med. dig. 26. lin. II ⁶⁷/₂₄₈. f. II. 27.

* Not. d. 20. 21. 22. insignes Rbeni, Birsici, Birsae, Wiesae, exundationes.

Vol. IV.

E e e

OBSER.

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.

Aois. Thermom.			Baromètre.		Vents.		Tems.	
Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1	0	2	10 $\frac{1}{2}$	P. 24. 1.8	P. 24. 1.8 $\frac{1}{2}$	O.	O.	Pluie. Pluie & Brouillard.
2	1	0	9		10	S. O.	Calme.	Couvert.
3	0	1	10 $\frac{1}{2}$		11	O.	Calme.	Nuageux. Serein.
4	0	1	11		11	E.	S. E.	Clair. Nuages.
5	2	4	11		11	S. E.	E.	Nuages. Pluie, Tonnerre, Eclair.
6	3	3 $\frac{1}{2}$	11		11	E.	S. O.	Pluie, Tonnerre & Iris. Nuages.
7	5	3 $\frac{1}{2}$	11		11 $\frac{1}{2}$	E.	S. E.	Nuages. Nuages.
8	1	2 $\frac{1}{2}$	11		11	Calme.	N. E.	Nuages, Pluie, Grêle & Tonnerre parmi le jour. Nuages.
9	5	3 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$	Calme.	S. O.	Couvert.
10	1	2	10 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$	Calme.	N. O.	Couvert. Pluie, Eclair & Tonnerre.
11	2	1 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$	S. O.	S. O.	Pluie. Pluie.
12	1 $\frac{1}{2}$	1	10 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$	S. O.	S. O. tranquille.	Pluie. Nuageux.
13	1	1 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$		10	S. O.	E.	Clair. Serein.
14	1 $\frac{1}{2}$	1	10 $\frac{1}{2}$		11	S. O.	Calme.	Clair. Serein.
15	0	1	11		11 $\frac{1}{2}$	Calme.	E.	Nuages. Nuages.
16	0	2	11		11 $\frac{1}{2}$	E.	E.	Clair. Couvert.
17	0	1	11		11	S. O.	N. O.	Nuages. Pluie parmi le jour. Couvert.
18	0	2 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.		Calme.	S. O.	Nuageux. Couvert.
19	0	1 $\frac{1}{2}$	11	P. 25.		O.	N. O.	Pluie, Brouillard. Pluie.
20	2 $\frac{1}{2}$	1	P. 25. 1.1			N. E.		Nuageux.
21	0	1 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	P. 25.		N. E.	E.	Clair. Serein.
22	0	4	P. 24. 1.11	P. 24. 1.11	11	Calme.	Calme.	Clair. Serein.
23	0	1 $\frac{1}{2}$	11		11 $\frac{1}{2}$	S. O.	E.	Nuageux, & sur le soir petite Pluie. Nuages.
24	0	2 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$		11	S. E.	Calme.	Nuageux, Tonnerre & Eclair.
25	1	2	11		11	S.	S. O.	Nuageux, Iris, Tonnerre & Pluie parmi le jour. Nuages.
26	0	1 $\frac{1}{2}$	11		10 $\frac{1}{2}$	S. O.	S.	Pluie. Pluie.
27	1	1 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$	S.	S. O.	Pluie, Tonnerre, Iris. Pluie.
28	0	1 $\frac{1}{2}$	10		10	S.	S. O.	Pluie. Nuages.
29	0	10	10		10	S. O.	S. O.	Pluie. Pluie.
30	3	3 $\frac{1}{2}$	10		10	S. O.	S.	Couvert. Serein.
31	2	1 $\frac{1}{2}$	10		10	S.	S. E.	Nuageux. Couvert.

Tm. 0 $\frac{1}{9}$, 0 $\frac{1}{31}$. P. 24. 1.10 $\frac{1}{2}$. P. 24. 1.10 $\frac{1}{2}$.

OBSER-

1758.

OBSERVATIONES, factae Basileae.

Aug.	Alt. Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.
dies. mane. p. merid. vesper.	mane. p. merid. vesper.	mane. p. merid. vesper.		
1 26,9	26,10	7 1/2	2 W.	obscur. var. pluv. per intervall.
2 27, 27,	27, 1 1/4	2 1/2	6 1/4 WSW. W.	paul. pluv. obscur. seren. var.
3 27, 1 27,	2 27, 2	5 1/2	10 1/4 SW. O. N.	} seren.
4 27, 1 27,	1 27, 1	4 1/2	12 W. O.	
5 27, 1 27,	27,	7	14 1/2 SO. NNW. NW.	seren. noct. fulgur. tonitr. pluv.
6 27, 27,	1 27,	8 1/2	10 1/4 SSO. WNW.	[ex ser. obsc. pluv. var. vesper. pluv. sub noct. fulgur. tonitr. seren.
7 27, 1 27,	1 27,	6	12 1/4 SO. N.	ser. sub vesp. paul. obsc. tantill. pluv.
8 27, 27,	27,	5 1/2	14 1/4 SO. N. SW.	seren. obscur. var. tantill. pluv.
9 27, 27,	27,	6	9 1/4 SO. W. NO.	[ex obsc. & paul. seren. var. p. merid. pluv. valid. pluv. seren. var.
10 27, 27,	27,	5 1/4	12 1/2 W. S. WNW.	mane pluv. p. m. ex nubil. pluv. ser. var.
11 27, 27,	27,	2 1/4	5 1/4 W.	seren. sub vesper. nubil.
12 27, 27,	27,	2	5 1/4 W.	seren. nubil.
13 27, 27,	27,	2 1/4	9 1/4 NW.	ex seren. paul. obscur. nubil. var. seren.
14 27, 1 27,	1 27,	1 1/2	7 1/4 SO. NW.	ex ser. obsc. nubil. pluv. var. noct. pluv.
15 27, 1 . . .	27,	2	6 1/2 SQ.	ser. paul. obscur. var. noct. imber.
16 27, 1 27,	1 27,	3 1/2	14 1/2 SO. O. N.	ex obsc. & paul. ser. var. sub vesp. imber. larg.
17 27, 27,	27,	4	8 1/4 SO. W. NW.	ser. obsc. tantill. pluv. sub vesp. seren.
18 27, 2 27,	2 27,	2 1/2	5 NW.	} seren.
19 27, 2 27,	2 27,	3 1/2	3 W. NO. N.	
20 27, 4 27,	4 27,	4 1/2	1 1/4 N. O.	seren. tantill. obscur. mane tantill. pluv. reliq. seren.
21 27, 3 27,	3 27,	2 1/8	1 9 SO. O.	seren. noct. fulgur.
22 27, 1 27,	1 27,	1 2 1/4	12 8 NNO.	} mane ser. dein paul. obsc. p. m. h. 3/4 coel. ater. fulg. tonitr. imber. h. 6. similis temp. vehementior. su. m. ca. cid. semel Amb. uberr. post. aris dupl. ex ser. obsc. paul. pluv. var. noct. pluv. seren. obscur. pluv. var. sub vesp. pluv. valid. etiam noct. pluv. p. merid. seren.
23 27, 1 27,	2 27,	2 1/8	4 9 1/2 SO.	
24 27, 2 27,	1 27,	1 1/4	4 13 1/4 O. WSW.	} mane ser. dein paul. obsc. p. m. h. 3/4 coel. ater. fulg. tonitr. imber. h. 6. similis temp. vehementior. su. m. ca. cid. semel Amb. uberr. post. aris dupl. ex ser. obsc. paul. pluv. var. noct. pluv. seren. obscur. pluv. var. sub vesp. pluv. valid. etiam noct. pluv. p. merid. seren.
25 27, 1 27,	1 27,	1	4 10 1/4 SO. NO. W. valid. O.	
26 27, 27,	1 27,	2 1/2	7 1/4 5 1/2 . . .	} mane ser. dein paul. obsc. p. m. h. 3/4 coel. ater. fulg. tonitr. imber. h. 6. similis temp. vehementior. su. m. ca. cid. semel Amb. uberr. post. aris dupl. ex ser. obsc. paul. pluv. var. noct. pluv. seren. obscur. pluv. var. sub vesp. pluv. valid. etiam noct. pluv. p. merid. seren.
27 27, 27,	27,	4 1/2	10 5 1/4 O. SSW.	
28 27, 27,	27,	3 1/2	3 1/2 4 1/2 N. W. WSW.	} mane ser. dein paul. obsc. p. m. h. 3/4 coel. ater. fulg. tonitr. imber. h. 6. similis temp. vehementior. su. m. ca. cid. semel Amb. uberr. post. aris dupl. ex ser. obsc. paul. pluv. var. noct. pluv. seren. obscur. pluv. var. sub vesp. pluv. valid. etiam noct. pluv. p. merid. seren.
29 27, 27,	— 26, 11 1/8	3 1/2	6 1/2 4 W. valid.	
30 27, . . .	27,	2	4 SSO.	ex ser. obsc. pluv. var. noct. pluv. paul. obscur. seren.
31 27, 27,	— 27,	1	5 3 O.	seren. paul. nubil.

Alt. Barom. med. dig. 27. lin. 1 121/723. f. I. 166.

E e e 2

OBSER.

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.

Sept. Jours.	Thermom.		Baromètre.		Vents.		Temps.	
	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1	0	0	P. 24. l. 10	P. 24. l. 10	S.	S.	Pluye.	Pluye.
2	0	0	10	P. 25. - -	S. O.	Calme.	Pluye.	Nuage.
3	0	0	P. 25. - -	P. 24. l. 11	N. E.	S. E.	Nuages. & sur le soir arc en ciel.	Nuageux.
4	0	0	P. 24. l. 10 $\frac{1}{2}$	10	S.	S. O.	Pluye.	Nuageux.
5	0	0	10	10 $\frac{1}{2}$	S.	S.	Nuageux & Iris.	Serein.
6	3	4	10 $\frac{1}{2}$	11	S. O.	S. O.	Nuageux, Pluye parmi le jour.	Nuages.
7	3	2	11	11 $\frac{1}{2}$	S. O.	E.	Pluye.	Serein.
8	3	1	10 $\frac{1}{2}$	10	S. E.	S.	Nuageux.	Pluye. Eclairci. Tonnerre.
9	1 $\frac{1}{2}$	2	10	10	O.	S. O.	Pluye.	Couvert.
10	3	4	11	11 $\frac{1}{2}$	N. O.	E.	Couvert.	Serein.
11	6	2 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	E.	E.	Clair, Gelée blanche.	Serein.
12	0	0	11 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	E. tran- quille.	E.	Clair.	Nuages.
13	3	1	11	11 $\frac{1}{2}$	S. E.	E.	Nuageux.	Serein.
14	5	1	11	11	N. O.	N. O.	Nuageux.	Nuages.
15	2	1	11	10 $\frac{1}{2}$	E.	E.	Nuages.	Serein.
16	4	1 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	E. tran- quille.	N. E.	Clair.	Couvert.
17	0	0	9	9	S. tran- quille.	S.	Pluye douce.	Pluye.
18	2	1 $\frac{1}{2}$	9	9	N. O.	N. O.	Pluye.	Pluye & Brouil- lard.
19	4 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	9	7 $\frac{1}{2}$	N. O.	E.	Pluye.	Nuageux.
20	3	2	7 $\frac{1}{2}$	7	E.	E.	Pluye.	Brouillard.
21	4	6 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	N. O.	N. O.	Pluye, brouillard.	Pluye.
22	7	6	7 $\frac{1}{2}$	8	O. tran- quille.	N. E.	Nuageux.	Nuageux.
23	8 $\frac{1}{2}$	8	8	8	N.	N.	Pluye, Neige & Brouillard.	Pluye.
24	8 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	10	N.	O.	Nuageux. Pluye passé le jour.	Neige 1 pouce & Brouillard.
25	8 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	10	11	O.	O.	Pluye Neige & Brouillard.	Serein.
26	10	7 $\frac{1}{2}$	11	11 $\frac{1}{2}$	E.	N. E.	Neige, forte Ge- lée blanche.	Serein.
27	10 $\frac{1}{2}$	8	11 $\frac{1}{2}$	P. 25. l. 11 $\frac{1}{2}$	E.	E.	Clair, Gelée blan- che.	Nuages.
28	10	7 $\frac{1}{2}$	P. 25. - -	P. 25. l. 11 $\frac{1}{2}$	N.	N. E.	Clair, Gelée blan- che.	Serein.
29	10	5	2	2 $\frac{1}{2}$	E.	N.	Clair, Gelée blan- che.	Nuageux.
30	7	3 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	N. E. tran- quille.	N. E.	Clair, Gelée blan- che. légère.	Serein.

T. m. 4 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{11}{12}$ P. 24. l. 10 $\frac{1}{3}$ P. 24. l. 10 $\frac{11}{12}$

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1758.

Sept. Alt. Barometr. Thermometr. Venti. Tempestas.

dies. mane. p. merid. vesper. mane. p. merid. vesper.

1	26, 11 ⁷ / ₈	27, —	27, —	3 ¹ / ₂ H	2 ¹ / ₂ I	10 ¹ / ₂ I	6 ¹ / ₄ O	SO.
2	27, 1	27, 1	27, 2	3 ¹ / ₂ I	8 ¹ / ₂ I	5	W. N.	
3	27, 2	27, 2	27, 1	0	7 ¹ / ₂ I	5 ¹ / ₂ I	SO. N.	
4	27, 2	26, 1	27, 2	3 ¹ / ₂ H	7 ¹ / ₂ I	3	W. O. W.	
5	27, 1	27, 1	27, 1	1 ¹ / ₂ I	7 ¹ / ₂ I	4 ¹ / ₄ I	SW. W.	
6	27, 1	27, 1	27, 1	1 ¹ / ₂ I	5	2 ³ / ₄ I	W.	
7	27, 2	27, 3	27, 2	1	7 ¹ / ₂ I	3 ¹ / ₂ I	SO.	
8	27, 1	27, 1	27, 1	—	8 ¹ / ₂ I	5	O.	
9	26, 11 ⁷ / ₈	27, 1	27, 1	2 ¹ / ₂ H	5 ¹ / ₂ I	2 ¹ / ₂ I	SSW. W.	
10	27, 2	27, 2	27, 2	1 ¹ / ₄ I	5 ¹ / ₄ I	2 ¹ / ₄ I	W. N.	
11	27, 2	27, 2	27, 2	—3	5 ¹ / ₄ I	2 ¹ / ₄ I	N.	
12	27, 1	—	27, 1	2	4 ¹ / ₂ I	4 ¹ / ₂ I	SO.	
13	27, 1	27, 1	27, 1	1	8 ¹ / ₂ I	4 ¹ / ₂ I	SO. W. NW.	
14	27, 1	27, 1	27, 1	0	6 ¹ / ₂ I	2 ¹ / ₂ I	NNO. W.	
15	27, 1	27, 1	27, 1	—1	5 ¹ / ₂ I	2 ¹ / ₂ I	NNW.	
16	27, 1	27, —	27, —	2 ¹ / ₂ I	7 ¹ / ₂ I	3 ¹ / ₂ I	O. NNW.	
17	26, 10	26, 10	26, 11	3 ¹ / ₂ H	3 ¹ / ₂ I	2 ¹ / ₂ I	O. NW.	
18	26, 11	26, 11	26, 11	1 ¹ / ₂ I	7 ¹ / ₂ I	3 ¹ / ₂ I	O. NW.	
19	26, 10	26, 10	26, 10	0	3 ¹ / ₄ I	2	W.	
20	26, 9	26, 9	26, 8	—	3	0	NNW.	
21	26, 8	26, 9	26, 10	1 ¹ / ₄ I	0	—3	NW. W.	
22	26, 10	26, 11	26, 11	3 ¹ / ₄ H	1 ³ / ₄ I	3	WSW. NNW.	
23	26, 10	26, 10	27, —	3 ¹ / ₂ I	1 ¹ / ₂ I	3	NNO.	
24	27, 1	27, 1	27, 1	4 ¹ / ₄ H	3 ¹ / ₄ I	3 ¹ / ₄ I	SSW. W.	
25	27, 1	27, 2	27, 2	4 ¹ / ₂ I	1 ¹ / ₄ I	4	W. NNO.	
26	27, 2	27, 2	27, 2	5 ¹ / ₄ I	1 ¹ / ₄ I	2	WSW. NNO.	
27	27, 3	—	27, 4	7	3 ¹ / ₄ I	3 ¹ / ₄ I	SO.	
28	27, 5	27, 5	27, 6	7 ¹ / ₄ H	3 ¹ / ₄ I	3	NNW.	
29	27, 6	27, 6	27, 6	8	1 ¹ / ₂ I	1 ¹ / ₄ I	NW. W.	
30	27, 6	27, 5	27, 5	2 ¹ / ₄ I	3 ¹ / ₄ I	0	NW.	

ex obscur. seren. pluv. var. noct. pluv.
 mane pluv. valid. reliq. seren. inconst.
 mane nebul. dein seren. noct. pluv.
 imber per intervall.
 ex seren. obscur. tantill. pluv. var.
 seren. obscur. pluv. var. sub vesper ser.
 seren. nubil. paul. obscur.
 [seren. p. merid. obscur. sub vesper. pluv.
 per integr. noct. pluv. valid.
 pluv. obscur. seren. var.
 obscur. seren. nubil. var.
 } seren.
 } seren. sub vesper. paul. obscur.
 } obscur. pluv. etiam noct.
 obscur. paul. pluv. seren. var.
 obscur. pluv. var. noct. pluv. valid.
 mane pluv. reliq. seren.
 mane obscur. reliq. seren.
 obscur. tantill. pluv.
 obscur. seren. nubil. paul. pluv.
 mane pluv. reliq. ex obscur. & seren. vmb.
 mane obscur. reliq. seren.
 } mane nebul. crass. reliq. seren.
 } mane nebul. dein seren. sub vesper obscur.
 seren.

Alt. Barom. med. dig. 27. lin. 1¹³/₄. f. 1. 295.

E e e 3

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.		Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	
1	3 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	P. 25.l. 2	P. 25.l. 1	N. E.	N. O.	Clair.	Nuageux.	
2	4	5		1	N. E.	N. E.	Couvert.	Couvert.	
3	5 $\frac{1}{2}$	6	P. 24.l. 11	11 $\frac{1}{2}$	E.	N. E.	Nuages.	Serein.	
4	2	2 $\frac{1}{2}$		11 $\frac{1}{2}$	Calme	Calme	Clair.	Serein.	
5	5	1	P. 25. - -		S. O.	S. O.	Nuages.	Nuages.	
6	5	8	P. 24.l. 11		S. O.	N. E.	Pluye.	Serein.	
7	4	5		11 $\frac{1}{2}$	Calme	Calme	Clair, Gêlée blanche.	Serein.	
8	6	2 $\frac{1}{2}$		10	S.	S.	Nuages.	Serein.	
9	2	1 $\frac{1}{2}$		8	S. violent.	S.	Nuages.	Nuages.	
10	7	7		7 $\frac{1}{2}$	O.	O.	Pluye, Brouillard	Nuages.	
11	10	8 $\frac{1}{2}$		9	S.	Calme	Nuages & forte gélée, Glace.	Serein.	
12	9	4		9	E.	S. O.	Nuageux, Gélée.	Pluye.	
13	5	7		8 $\frac{1}{2}$	S. O.	N. E.	Nuageux & Pluye parmi le jour.	Nuages.	
14	8	4		10	S. E. violent.	S.	Nuageux.	Nuageux.	
15	4	4		10	N.	N.	Nuageux.	Brouillard.	
16	10	12		11	N. E.	N. E. violent.	Nuages.	Neige.	
17	15	13 $\frac{1}{2}$		10	N. E.	N. E.	Neige.	Neige.	
18	13	9		9	Calme	E.	Nuageux.	Nuageux.	
19	9	7		9	S. E.	S. O.	Pluye.	Pluye.	
20	10	8		9 $\frac{1}{2}$	O.	N.	Brouillard, Neige	Brouillard.	
21	10	7		9	S. E.	S. E.	Clair, Gêlée blanche.	Serein.	
22	6	3 $\frac{1}{2}$		9	S. E.	S. E.	Nuages.	Serein.	
23	4	3		7 $\frac{1}{2}$	S. E.	S. E.	Nuageux.	Pluye.	
24	5	3 $\frac{1}{2}$		5 $\frac{1}{2}$	S. E.	S. O.	Nuageux.	Pluye.	
25	4	6		4	S. O.	S. O.	Pluye.	Pluye, Brouillard	
26	8	6 $\frac{1}{2}$		7	O.	S. O.	Pluye.	Pluye Brouill. Neige peut. la Nuit.	
27	6	8		10 $\frac{1}{2}$	E.	S. E.	Nuages.	Serein.	
28	10	8		10	S. E.	E.	Clair.	Serein.	
29	8	6		8	S. E.	E.	Nuages.	Nuages.	
30	8	4		7	Calme	S. E.	Nuageux.	Pluye douce.	
31	5	3		8 $\frac{1}{2}$	S. E.	S. E.	Nuages.	Pluye.	

F.m. 6 $\frac{1}{2}$ 5 $\frac{1}{2}$ P. 24.l. 9 $\frac{1}{8}$ P. 24.l. 9 $\frac{1}{8}$

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1758.

Octob. Alt.		Barometr.		Thermometr.		Venti.		Tempestas.			
dies.		mane.p.merid.		vesper.mane.p.merid.		vesper.					
1	27.	5	27.	4	27.	4	-5	4	0	S. O.	seren.
2	27.	3	27.	3	27.	3	1	1	2	NW. NNO.	obscur. sub vesper. seren.
3	27.	2	27.	2	27.	2	5	1	2	W. NW. NNO. S.	mane nebul. reliq. obsc. seren. var.
4	27.	2	27.	2	27.	2	4	3	0	SO.	seren.
5	27.	2	27.	2	27.	1	3	4	3	SO. W.	seren. nubil. paul. inconst.
6	27.	1	27.	2	27.	2	1	1	-2	W.	mane obscur. reliq. seren.
7	27.	2	27.	1	27.	1	6	2	1	SO. SW. WNW.	seren.
8	27.	2	26.	11	26.	10	5	4	1	SO. W. NNW.	seren.
9	26.	9	26.	8	26.	8	3	7	4	O. W. paul. va- lid.	mane ser. rel. nub. var. noct. W. validiff. & pluv.
10	26.	10	27.	-	27.	-	2	-	4	W.	mane obscur. reliq. seren.
11	27.	1	27.	1	27.	1	8	4	4	SO. N. NW.	seren.
12	27.	1	26.	1	26.	10	8	1	2	SO. O.	obscur. seren. var. sub noct. pluv.
13	26.	10	27.	27.	27.	1	3	-2	3	NNW.	pluv.
14	27.	1	27.	1	27.	1	3	1	2	SO. O.	mane obscur. reliq. seren.
15	27.	1	27.	1	27.	1	2	1	2	N.	obscur. seren. var.
16	27.	3	27.	3	27.	3	7	-4	7	O. validiff. etiam noct.	seren. obscur. nubil. var.
17	27.	2	27.	2	27.	2	9	8	8	O. vehementiff.	obscur. tantill. niv.
18	27.	-	27.	27.	27.	27.	9	3	4	WNW. O	seren. noct. pluv.
19	27.	-	26.	11	27.	-	5	3	3	SO.	mane paul. seren. dein obscur. p. merid. pluv. etiam noct.
20	27.	7	27.	14	27.	1	5	2	4	W. NW.	obscur. pluv. seren. var.
21	27.	7	27.	27.	27.	-	6	3	6	OSO. O.	seren.
22	26.	11	26.	10	26.	10	8	1	4	O. NW.	seren. obscur. var.
23	26.	9	26.	8	26.	8	6	2	4	WNW.	pluv. obscur. noct. pluv.
24	26.	7	26.	7	26.	5	5	1	1	SO. W.	ex pluv. pas. seren. obscur. var.
25	26.	5	26.	7	26.	8	1	1	2	W.	seren.
26	26.	10	26.	10	26.	11	4	-2	3	SO. SSW.	seren.
27	27.	2	27.	2	27.	2	4	1	5	N. NNO.	seren.
28	27.	1	26.	11	26.	11	7	3	5	SO.	ser. paul. obsc. var. noct. paul. pluv.
29	28.	10	26.	9	26.	9	9	3	6	SO.	seren. obscur. pluv. etiam noct.
30	26.	9	26.	10	26.	11	8	2	3	SO.	
31	26.	11	26.	11	26.	11	4	1	1	SO.	

Alt. Barom. med. dig. 27. lin. 141. f. o. 192

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.

Nov. Jours.	Thermom.		Baromètre.		Vents.		Tems.	
	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
1 ^o	5 $\frac{1}{2}$ ^o	7	P. 24. l. 9	P. 24. l. 9 $\frac{1}{2}$	S.	S. E.	Pluye.	Nuages.
2	10	5	10	10	Calme	E.	Nuages & co- pieufe Gelée.	Nuages.
3	6	3	9 $\frac{1}{2}$	9	S.	S.	Clair.	Nuageux.
4	5	5 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	9	Calme	S.	Nuageux.	Brouillard.
5	7	6 $\frac{1}{2}$	9	9	Calme	Calme	Pluye.	Nuageux.
6	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	9	E.	N. E.	Clair.	Nuageux.
7	5 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	9	Calme	S.	Clair.	Serein.
8	3 $\frac{1}{2}$	3	8	8	S. O.	S.		Nuageux.
9	5	3 $\frac{1}{2}$	10	10 $\frac{1}{2}$	S. O.	Calme	Nuageux.	Serein.
10	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	11	11 $\frac{1}{2}$	S. E.	S. O.	Clair.	Serein.
11	2 $\frac{1}{2}$	4	11 $\frac{1}{2}$	11	Calme	S. E.	Nuageux.	Serein.
12	6	3	11	11	Calme	S. O. tran- quille.	Nuages.	Nuages.
13	7 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	10	N. E.	N. E.	Brouillard.	Nuageux.
14	10 $\frac{1}{2}$	7	10	9	E.	Calme	Nuages.	Serein.
15	7	6 $\frac{1}{2}$	7	5 $\frac{1}{2}$	S. E.	Calme	Nuageux.	Nuages, Brouil- lard.
16	10	11	5 $\frac{1}{2}$	6	S. O.	O.	Neige.	Neige, Brouillard
17	12	12	7	7 $\frac{1}{2}$	N.	N. tran- quill.	Neige 6. pouc. tom béc. du 16 au 17.	Serein.
18	15	13	7 $\frac{1}{2}$	8	E.	N. E.	Clair.	Serein.
19	16	14	6 $\frac{1}{2}$	5	N. E.	S. E.	Clair.	Serein.
20	12	10	4 $\frac{1}{2}$	4	Calme	Calme	Couvert.	Couvert.
21	13	12 $\frac{1}{2}$	5	6	S. O. tran- quille.	Calme	Brouillard.	Brouillard.
22	13	11 $\frac{1}{2}$	8	9	O.	N.	Neige menue.	Neige menue.
23	15	14 $\frac{1}{2}$	10	10	N. E.	N. E.	Nuages.	Neige.
24	16	14 $\frac{1}{2}$	10	10	N. E.	E.	Nebuleux.	Couvert.
25	17	17	9 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	N. E.	N. E.	Nuageux.	Serein.
26	17	14 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	9	N. E. tran- quille.	E.	Clair.	Serein.
27	11	9 $\frac{1}{2}$	8	8 $\frac{1}{2}$	S. O.	Calme	Couvert.	Couvert.
28	10	8	9	9 $\frac{1}{2}$	S. O. tran- quille.	E.	Nuageux.	Serein.
29	7 $\frac{1}{2}$	8	9 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	Calme.	E.	Nuages.	Nuageux.
30	9	7 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	8	S. O. tran- quille.	S.	Couvert.	Pluye.

T.m. ^o 9 $\frac{11}{20}$ ^o 8 $\frac{11}{20}$ P. 24. l. 8 $\frac{1}{2}$ P. 24. l. 8 $\frac{1}{2}$.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1758.

Nov.	Alt.	Barometr.	Thermometr.	Venti.	Temperas.				
dies.	mane.	p. merid.	vesper.	mane.	p. merid.	vesp.			
1	27	—	27	1	—	2 1/4	S.	pluv. seren. var.	
2	27	1	27	2	—	4	.	} seren.	
3	26	11	26	11	26	11	3	SO.	
4	26	11	26	11	27	—	3	OSO. O.W.	seren. sub vesper. cool. atorr.
5	27	—	27	—	27	—	3	W.	pluv. obscur.
6	27	—	27	—	27	—	4 1/2	O.	mane nebul. crass. reliq. seren.
7	27	—	26	11	26	11	6	SO. O.	seren.
8	26	10	26	10	26	10	4 1/2	OSO. SO.	seren. paul. obscur. var.
9	27	1	27	1	27	1	3	SO.	
10	27	2	27	2	27	2	3 1/4	.	} seren.
11	27	1	27	1	27	1	4	SO.	
12	27	1	27	2	27	2	3	NW.	mane nebul. crass. reliq. ser. noct. pluv.
13	27	1	27	1	27	1	5	NNW.	mane pluv. reliq. obscur.
14	27	2	27	1	27	1	9	NW. O.	mane nebul. crass. reliq. ex obscur. & seren. var.
15	26	9	26	7	26	7	8 1/4	O. NW.	nebul. seren. obscur. var.
16	26	8	26	8	26	8	6	W.	obscur. pluv.
17	26	9	26	10	26	11	7	W. N.	mane paul. pluv. dein ex obscur. & par. seren. var.
18	26	11	26	10	26	10	9	N.	nebul. obscur.
19	26	9	26	8	26	7	11	SSO NNW.	obscur. seren. var.
20	26	6	26	6	26	6	12	WSW. NW.	nebulos. obscur.
21	26	8	26	9	26	10	10	NW.	obscur. mix.
22	26	11	27	27	1	1	9 1/2	NW.	obscur. nebulos.
23	27	2	27	2	27	2	11	W. N.	mane seren. reliq. obscur.
24	27	2	27	2	27	2	12	NW.	obscur. uebulos.
25	27	1	27	1	27	1	13	NW. O.	obscur.
26	27	1	27	1	27	1	14	SO. O.	seren.
27	26	11	26	11	26	11	11	O. NW.	obscur.
28	27	27	27	27	27	27	11	O.	seren.
29	27	27	27	—	27	—	11	W. SW. NNW.	seren. sub vesper. obscur.
30	26	11	26	10	26	11	10	NW.	nebulos. obscur.

Alt. Barom. med. dig. 26. lin. 11 291 / 185. f. 11. 236.
Vol. IV. F f f

OBSER-

OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

1758.

Dec.	Thermomètre.			Baromètre.		Vents.		Temps.		
	Jours.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	
1	9	9	8	P. 24.	l. 8	8	Calme.	S. O. tranquille.	Nuageux, Pluie menot pendant la journée.	Couvert.
2	9	9	8		8	8 $\frac{1}{2}$	O.	S. O. tranquille.	Pluie m. & E.	Couvert.
3	10	7 $\frac{1}{2}$	7		7	5 $\frac{1}{2}$	S.	S. E.	Couvert.	Nuages.
4	8	6	3		3	3	S. E.	S. O.	Nuages.	Pluie douce.
5	8	6	3		3	3	S.	S. O.	Nuageux.	Pluie & Neige.
6	9	5	3		3	3 $\frac{1}{2}$	S.	S.	Nuageux.	Nuageux.
7	10	12	7		7	8	O.	N. O.	Pluie menot.	Grésil & Brouillard.
8	16	16	11		11	11 $\frac{1}{2}$	N. E.	N. E.	Nuages.	Serein.
9	17	15 $\frac{1}{2}$	11		11	11	E.	E.	Clair.	Serein.
10	14	11	11		11	10 $\frac{1}{2}$	E.	S.	Clair.	Nuages.
11	9	9 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$		8 $\frac{1}{2}$	9	S. O. violent.	O. violent.	Pluie.	Nuageux.
12	7	6	9		9	7 $\frac{1}{2}$	S.	S. O.	Pluie.	Pluie.
13	10	11	5 $\frac{1}{2}$		5 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	S. O. violent.	S. O.	Neige.	Neige.
14	15	14 $\frac{1}{2}$	10		10	R. 25.	O.	N. E. tranquille.	Neige & E. 6. p. du 13. au 14.	Nuageux.
15	19	16	1 $\frac{1}{2}$	P. 25.	1 $\frac{1}{2}$	2	S. tranquille.	S. E.	Nuages.	Serein.
16	15	12	2		2	1	E. tranquille.	Calme.	Nuages.	Nuages rouges.
17	12	10 $\frac{1}{2}$	P. 25.	P. 25.			S. tranquille.	S. E.	Clair.	Serein.
18	11	10	P. 24.	l. 11	P. 24.	l. 10 $\frac{1}{2}$	E.	N. E.	Nebuleux.	Serein.
19	9	10 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	E.	E. tranquille.	Clair.	Serein.
20	8 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	S. E.	Calme.	Nuageux.	Nuageux.
21	8	7 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	E.	S. O.	Nuageux.	Couvert.
22	9	9	11		11	11	S. O. tranquille.	S. E. tranquille.	Pluie douce.	Nuages.
23	10	10	11		11	11 $\frac{1}{2}$	S. O. doux.	S. O. doux.	Couvert.	Neige & B.
24	12	11 $\frac{1}{2}$	11		11	11	N. tranquille.	N.	Neige menot.	Neige menot.
25	12 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$		11 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	N. E.	E. vif.	Couvert.	Serein.
26	15	15 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$		11 $\frac{1}{2}$	11	E.	E. tranquille.	Givre & nebulent.	Brouillard, suite serein.
27	18	14 $\frac{1}{2}$	11		11	10.	S. E. doux.	Calme.	Nuages & Givre.	Brouillard.
28	15	11 $\frac{1}{2}$	9		9	9	N. E.	N. E.	Clair.	Serein.
29	12	10	7 $\frac{1}{2}$		7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	S.	S. E.	Nuages.	Serein.
30	11	12	6 $\frac{1}{2}$		6 $\frac{1}{2}$	7	S. O.	S. O.	Neige.	Neige.
31	13	13 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$		7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	S. O.	S. O.	Neige.	Neige.

T.m. 9 $\frac{1}{2}$, 10 $\frac{2}{3}$, P. 24. l. 8 $\frac{1}{2}$, P. 24. l. 9 $\frac{1}{2}$.

Termes moyens de toute l'Année.

6 $\frac{2}{3}$, 5 $\frac{1}{2}$, P. 24. l. 9 $\frac{1}{2}$, P. 24. l. 9 $\frac{1}{2}$.

OBSER.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1758.

Dec.	Alt.	Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.	
1	26, 10 ¹ / ₈	26, 10 ¹ / ₈	26, 10 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂	9 NW.	obscur. nebulos.
2	26, 10 ¹ / ₈	26, 10 ¹ / ₈	26, 11	8 ³ / ₄	7 8 W.	paul. pluv. nebulos. par. ser. obs. var.
3	26, 9 ¹ / ₈	26, 8 ³ / ₈	26, 7 ¹ / ₈	9 6 ³ / ₄	7 ¹ / ₂ SO.	obscur. nebulos.
4	26, 4 ¹ / ₈	26, 3 ¹ / ₈	26, 3 ¹ / ₈	10 6	7 NNW. N.	mane nebul. ser. dein obs. noct. pluv.
5	26, 4 ¹ / ₈	26, 4 ¹ / ₈	26, 4 ¹ / ₈	6 3 ¹ / ₄	4 SO.	obscur. noct. pluv. valid.
6	26, 5 ¹ / ₈	26, 6 ¹ / ₈	26, 7 ¹ / ₈	6 3 ³ / ₄	4 ³ / ₄ OSO.	obscur.
7	26, 10 ¹ / ₈	26, 11 ³ / ₈	27, 1 ¹ / ₄	6 ¹ / ₂ 8 ³ / ₄	9 ¹ / ₂ W. NW.	obscur. tancil. niv.
8	27, 4	27, 4 ¹ / ₂	27, 5	12 10	11 ¹ / ₂ W. N.	seren.
9	27, 4	27, 3 ³ / ₄	27, 3 ¹ / ₂	14 ¹ / ₄ 12 ³ / ₄	13 ¹ / ₄ NW.	mane nebul. crass. reliq. seren.
10	27, 2 ¹ / ₂	27, 2 ¹ / ₂	27, 1	15 11	11 ¹ / ₂ NO.	paul. obscur.
11	26, 10 ¹ / ₈	26, 10 ¹ / ₈	26, 11	6 4	5 ¹ / ₄ W. valid.	obscur. submerid. paul. seren. deors.
12	26, 10 ¹ / ₈	26, 9 ¹ / ₈	26, 8 ¹ / ₂	6 ¹ / ₄ 1	2 OSO. W. valid.	obscur. sub noct. pluv.
13	26, 7	26, 7 ¹ / ₄	26, 10 ¹ / ₈	5 5 ¹ / ₄	8 W. valid.	pluv. per integr. fere diem, noct. nit.
14	27, 1 ¹ / ₂	27, 3 ¹ / ₂	27, 5 ¹ / ₄	9 ¹ / ₂ 8 ¹ / ₂	10 ¹ / ₂ N.	mane obscur. reliq. seren.
15	27, 5 ¹ / ₂	27, 6	27, 6	14 ¹ / ₄ 11 ¹ / ₄	12 ¹ / ₄ SO. O.	} seren.
16	27, 5 ¹ / ₂	27, 4 ¹ / ₂	27, 4 ¹ / ₂	12 ¹ / ₂ 9 ¹ / ₂	10 ¹ / ₂ SO.	
17	27, 3	27, 2 ¹ / ₂	27, 2 ¹ / ₂	13 ¹ / ₄ 9 ¹ / ₂	11 SO.	
18	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	14 10 ¹ / ₄	11 ¹ / ₄ SO.	
19	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	27, 1	12 ³ / ₄ 9 ¹ / ₄	11 ¹ / ₄ SO.	
20	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	27, 1	13 ¹ / ₂ 9 ¹ / ₂	10 SO.	
21	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₄	10 ³ / ₄ 7 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂ O.	
22	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	27, 1	8 ¹ / ₂ 6 ³ / ₄	8 SO.	
23	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	27, 2 ¹ / ₄	9 ¹ / ₂ 7 ¹ / ₄	8 ¹ / ₂ SO.	
24	27, 2	27, 2	27, 2 ¹ / ₂	9 ¹ / ₂ 8	8 ¹ / ₂ SO. NW.	
25	27, 2	27, 3 ¹ / ₂	27, 3	9 8	9 SO.	
26	27, 3	27, 3 ¹ / ₂	27, 3	9 ¹ / ₂ 9	10 O. OSO.	
27	27, 2	27, 2	27, 1 ¹ / ₂	10 ³ / ₄ 10	10 ¹ / ₂ O.	
28	27, 26, 11	26, 10	10	12 9	10 ¹ / ₄ SO. O.	
29	26, 9	26, 9 ¹ / ₂	26, 9	11 ¹ / ₂ 7 ³ / ₄	9 ¹ / ₄ SO.	
30	26, 9	26, 9	26, 10	10 ¹ / ₄ 8 ¹ / ₂	9 SO.	
31	26, 10 ¹ / ₈	26, 10 ¹ / ₈	26, 11	9 ¹ / ₄ 9	10 W.	

Alt. Barom. med. dig. 27. lin. 19/33. f. O. 204.

Alt. Bar. med. totius Anni, dig. 27. lin. 576841612 / 616640330. f. dig. 27. lin. 21 / 1000. proc.

Fff 2



ERRATA IN VOLUMINE TERTIO.

- Pag. 107. l. 13. à f. pro *distant alias, sola lege distant, alias sola*
 Pag. 391. l. 17. pro *effet prolongandus lege effet eadem lege prolongandus*
 Pag. 392 lin. 12: & 20 R $4aax$: Rb rectius poneretur R ($4aax. b$)
 lin. 5. à fine pro $EG=ydx-xdy: dx$ pone $EG=(ydx-xdy): dx$
 ead. lin. pro ($adx-ydx+xydy$): dx pone ($adx-ydx+xydy$): dx
 Pag. 393. lin. 4. pro $\int \frac{1}{x} dx$ pone $x^{-\frac{1}{2}} dx$
 lin. 5 & 6 pro ($2Rx$): Rb. pone $2R(x:b)$
 lin. 12. à fine pro ($R4aax$): Rb. pone R ($4aax: b$)
 lin. 5. à fine pro *ipsius, AEquam, AC* pone *ipsius AB, quam AC*
 Pag. 395. lin. 12. pro *ab (bb-aa)*: c^3 pone *ab (bb-aa)*: c^3 oportet nempe
 ut *ab* exprimat^r literis curvis.
 Tab. XVI. Fig 2. Curva per ambo puncta B & L transire debet.

ERRATA IN VOLUMINE QUARTO.

- Pag. 94. lin. 13. deleatur *Monsieur*.
 ib. lin. 14. *fond.* adde *Mfr.*
 118. lin. 28. *evanovit.* lege *evanuit*.
 Pag. 101. post lineam ultimam adde *Scrapias scapo uniflora SMELIN.* Flor.
 Sib. p. 7. n. 6. Tab. 11. f. 1.
 Pag. 302 lin. 9. *Branca* lege *Brama*.
 303. lin. 28. ingressu lege ingrediisse.
 305. lin. 21. & enim lege etenim.
 306. lin. 6. intestina lib. lege intestinalib.
 - - lin. 8. gestii lege gestis.
 - - lin. 18. Mediol. lege Mediob.
 - - lin. ult. Dab. 5. lege Dab. è.
 Pag. 366. 368. in capite pagg. add. OBSERVATIONS faites à la Ferrière.

ADDEN-



ADDENDA.

Observationi de *Trifolio* p. 299 sq. adjungantur sequentia:

- Cum nuperrime hancce plantam circa pagum *Coubenans* Agri Mont-belgardensis copiose in agris neglectis herbidis, & ad eorum margines, passimque etiam ad vias reperirem, accuratiori eam examini subjeci, variaeque observavi, quae descriptioni prius exhibitae addi velim:

Radix nempe ei perennis, alba, & multiceps est, tuberculis exiguis granorum instar hinc inde obsita.

Caules ex una radice plures, ab imo ab summum ramosi, fere sulcati, subhirsuti.

Foliola mollia, macula plus minus distincta insignita, inferne pallidiora, serraturis molliter spinulosis; superiora angustiora. Auriculae subhirsutae.

Capitula pedunculis innixa sulcatis, duplo brevioribus ac in *Trifolio pratensi albo*, non magna caeterum, & nuda; quorum Receptaculum commune ovatum, squamis seu paleis exiguis, linearibus, acutis, obsitum est.

Calycis segmenta duo superiora longiora, magis quam reliqua tria a se invicem distantia, quae fere aequalia sunt, imo tamen aliquantulum minori.

Corollae Vexillum, carina duplo longius, eleganter lineis rubellis percurritur; Alae carina paulo longiores, carinae, ovaes; Carina alba, integra.

Stamina decem in carina latent, quorum novem coealita sunt, decimum liberum.

Tuba longitudine staminum, cum Stigmate simplici.

Semina



Semina in quavis filicula duo , tria , rarius quatuor , reniformia.

Differt a *Trifolio pratensi albo* C. B. caule altiori, minime repente, licet procumbat, sulcato, ab imo ad summum ramoso, vaginis in longas caudas desinentibus, calycis segmentis duobus superioribus magis a se invicem distantibus, capitulis minoribus, compactioribus, laete rubellis, floris vexillo eleganter striis rubris picto, receptaculo communi ovali &c.

An *Trifolium (hybridum) capitulis umbellaribus, leguminibus tetraspermis, caule ascendente*. LINN. *Spec. plant.* p. 766. *Flor. Suec. Edit. nov.* p. 258? Nomen non recedit, neque displicet brevis descriptio in *Flora Suecica exhibita*. Synonymon vero VAILLANTII: *Trifolium orientale altissimum, caule fistuloso, flore albo*. *Bot. Par.* p. 195. non aequè aridet, cum nostrum caule solido gaudeat, floreque purpurascente, nunquam albo. Sed neque icon ejus Tab. XXII. *Fig. 5* placet, ut omnino in sententia maneam, *Melilotum parisiensem humifusum, foliis serratis glabris* EJUSD. Tab. ead. *Fig. 1.* potius huc referendum esse, quae nimirum icon plantae nostrae apprime convenit. Minime dubito, etiam in Helvetia reperiundam esse hanc stirpem, neglectam forsàn ob magnam ejus cum *Trifolio pratensi albo* similitudinem.

D. *Monsbelgardè d. 25. Jun. 1760.*



V E R.

VERZEICHNIS

dererjenigen Büchern, welche JOH. RUDOLPH IM-HOF,
Buchhändler in Basel, theils selbst gedruckt, oder aber an sich erhandelt,
und in Menge bey ihm zu haben seynd:



A.

A B.-C. Buch, oder der zum Buchstabiren und deutlich Lesen auf eine neue Art gründlich anweisende Lehrmeister, zu Erleichterung der Mühe bey Lehrenden und Lernenden in den Schulen: Vermittelt dessen die zarte Jugend in kurzer Zeit, unter göttlicher Hülfe, nicht nur eine Fertigkeit im Buchstabiren und Lesen erlangen, sondern auch in der Orthographie oder Schreibrichtigkeit einen festen Grund legen kan, 8vo 1749. 1 ggr. oder 4 kr.

Acta Helvetica, Physico-Mathematico-Botanico-Medica, figuris nonnullis aëncis illustrata, & in usus publicos exarata, Vol. 1. num. 4to 1751. 12 ggr. oder 45 kr.

Vol. 2dum. 1 fl. 15 kr.
Vol. 3um. 3. fl.
Vol. 4tum. cum fig. 1760
3 fl. 30 kr.

Andachten eines gläubigen Christen, bestehend in einem Auszug einiger Morgen- und Abend-Gebetter, samt Morgen- und Abend-Liedern, für Reisende sehr dienlich und bequem, 8vo 1737. 1 ggr. oder 4 kr.

Astruc (Joh.) 6 Bücher, betreffend die aus der Geil- und Unkeuschheit entstehende Krankheiten, sicher, gewiß und gründlich zu heilen, 4to, ist unter der Presse.

B.

Bible (la sainte) qui contient le Vieux & le Nouveau Testament. Revûe sur les

Originaux, & retouchée dans le langage; avec de petites notes par feu Mr. David Martin, Ministre du St. Evangile à Utrecht. Nouvelle Edition revûe & corrigée par P. Roques, 4to 1736. 3 Rthlr. 8 ggr. oder 5 fl.

Bible, (la sainte) qui contient le Vieux & le Nouveau Testament. Revûe sur les Originaux, & retouchée dans le langage; avec des Parallèles & des Sommaires par David Martin, Ministre du St. Evangile à Utrecht. Nouvelle Edition revûe & corrigée par Pierre Roques, Pasteur de l'Eglise françoise de Bâle, 8vo 1744. 1 Rthlr. 8 ggr. oder 2 fl.

Biblia, das ist: die ganze heilige Schrift, Alten und Neuen Testaments, nach der Deutschen Uebersetzung D. Martin Luthers, mit vorgesetztem kurzen Inhalt eines jeden Capitels, wie auch mit richtigen Summarien und vielen Schriftstellen auf das aller sorgfältigste versehen, nach den bewährtesten und neuesten Editionen mit großem Fleiß ausgefertigt, samt einer Vorrede von Hieronymo Burckhardt, der H. Schrift Doctor, 8vo 1758. 16 ggr. oder 1 fl.

Biblia Sacra, id est: Vetus & Novum Testamentum, in Lingua Hungarica, 8vo 1751. 1 Rthlr. 8 ggr. oder 2 fl.

Biblishe Figuren vom Alt- und Neuen Testamente, 8vo 12 ggr. oder 45 kr.

Biblisches Spruch-Register, welches nach der Alphabets-Ordnung die fürnehmsten Sprüche, wie sie von Anfang lauten, in sich hält. Zu sonderbarem

A

rem



seu Nutzen und Vortheil denen Liebhabern Heil. Schrift, damit sie die Schrift-Oerter, so die Glaubens-Lehren und Lebens-Pflichten angehen, bequem finden mögen, mit Fleiß zusammen getragen, und mit mehr als 2700 Sprüchen vermehret, 8vo. 1746. 6 ggr. oder 22 ein halben kr.

Bianconi Sendschreiben über die Electricität, an den Herrn Grafen Algarotti, 8vo. 1750. 1 ggr. oder 4 kr.

Bohme, (Jacob von Alt-Seidenburg) der Weg zu Christo, 8vo. 1732. 6 ggr. oder 22 ein halben kr.

Bohove, (Hermann) Elementa Chemiae, quae anniversario Labore decuit, in publicis, privatisque Scholis, quae continet Historiam & artis Theoriam, cum Tabulis Aeneis, II. Tomi 4to. 1745. 3 Rthlr. 8 ggr. oder 5 fl.

C.

Cantiques Sacrés, pour les principales Solemnités des Chrétiens, & sur divers autres Sujets. Nouvelle Edition, 8vo. 1747. 3 ggr. oder 12 kr.

Cave, (Guilielmi) Scriptorum Ecclesiasticorum Historia Literaria, a Christo Nato usque ad Saeculum XIV. facili Methodo digesta, qua de Vita illorum ac Rebus gestis, de Secta Dogmatibus, Elogio, Stylo; de Scriptis genuinis, dubiis, suppositiis, ineditis, deperditis, Fragmentis; deque variis Operum Editionibus perspicue agitur. Accedunt Scriptores Gentiles, Christianae Religionis oppugnatores, & cujusvis Saeculi Breviarium. Additur ad finem cujusque Saeculi Conciliorum omnium, tum generalium tum particularium Historia notitia, inferuntur suis Locis veterum

assiquot Opuscula & Fragmenta, tum Graeca tum Latina, haecenus inedita praemissa denique Prolegomena quibus plurima ad antiquitatis Ecclesiasticae Studium spectantia traduntur. Accedunt ab aliis manibus Appendices duae, ab ineunte Saeculo XV. ad annum usque MDXVII. nunc in unum coactae. Ad calcem vero Operis ejusdem Cavei Dissertationes tres, I. De Scriptoribus Eccl. incertae Aetatis, II. De Libris & Officiis Eccl. Graecorum. III. De Eusebii Caesariensis Arianismo adversus Johannem Clericum, una cum Epistola Apologetica adversus iniquam ejusdem Clerici criminationem. Editio novissima, ab Autore ipsomet ante Obitum recognita & auctior facta. II. Vol. fol. 1741. 6 Rthlr. 16 ggr. oder 10 fl.

Clerici, (Johannis) Genesis, sive Mosis Prophetae Liber primus, cum ejusdem Paraphrasi perpetua, Commentario Philologico, Dissertationibus criticis quinque, & Tabulis Chronologicis. Editio nova auctior & emendatior, fol. 1733. Tom. I.

Mosis Prophetae Libri quatuor, Exodus, Leviticus, Numeri & Deuteronomium, cum ejusdem Paraphrasi perpetua, Commentario Philologico, Dissertationibus criticis, & Tabulis Chronologicis ac Geographicis. Editio nova auctior & emendatior. fol. 1733. Tom. II.

Veteris Testamenti Libri Historici, Josua, Judices, Rutha, Samuel, Reges, Paralipomena, Esthras, Nehemias & Esthera, cum ejusdem Commentario Philologico, Dissertationibus criticis, & Tabulis Chronologicis. Editio nova emendatior, fol. 1733. Tom. III. Alts drey Tomi kosten 7 Rthlr. oder 10 fl. 30 kr.



Communion-Buch, (Christliches) eines busfertigen Sünders, oder Andachten, vor, bey und nach dem Gebrauch des heiligen Abendmahls unsers HERRN JESU CHRISTI, nebst denen gebräuchlichen Festtags- und Communion-Gesängen, zum Besten der Evangelisch-Reformirten Gemeinden zusammen getragen, 8vo 1744. 5 ggr. oder 16 kr.

D.

Danse des Morts, comme elle est dépeinte dans la louable & célèbre Ville de Bâle, pour servir d'un miroir de la nature humaine. Dessinée & gravée sur l'Original de feu Mr. Matthieu Merian. On y a ajouté, une Description de la Ville de Bâle, & des vers a chaque Figure. François & Allemand, 4to 1744. 1 Rthlr. 4 ggr. oder 1 fl. 45 kr.

Dictionnaire Suisse, (le nouveau) François-Allemand & Allemand - François, contenant tous les mots usités & les phrases les plus modernes des deux langues, de même que tous les termes des différens arts, métiers & sciences; les noms des principales Villes, Païs, Provinces & Fleuves, &c. Le tout selon le stile & l'orthographe nouvelle. Par François-Louis Poetevin, 4to 1754. 3 Rthlr.

Dictionnaire pour l'Intelligence des Affaires d'Etats Gazettes & des Conversations sur les Nouvelles du Tems & les Nouvelles Publiques, par Mr. Hubner, en 2 Vol. 4to, ist unter der Presse.

Dodridge (P.) Commencemens & les Progrès de la vraie Piété. Ou exposition des différens Etats, dans lesquels un Chrétien peut se trouver par rapport au salut; avec des Méditations

ou des Prières, convenables au sujet de chaque Chapitre. Traduit de l'Anglois, 8vo 1754. 48 kr.

Dollfus, (J. Henrici) Dissertatio Inauguralis Medica de Hæmorrhagiis Gravidarum, 4to 1750. 1 ggr. oder 4 kr.

E.

Eydsgeuoss, (der) eine moralische Wochenschrift, von An. 1749 und 1750 in 8vo 2 Rthlr. oder 3 fl.

F.

Faschius, (Andreas) Dissertatio Inauguralis Juridica de Occupatione, 4to 1750. 1 ggr. oder 4 kr.

Faits Mémorables de Frédéric le Grand, Roi de Prusse, 8vo 1757. 48 kr.

Fatio, (Johannis) Helvetisch-vernünftige Wehe-Mutter, oder gründlicher Unterriecht, wie mit den Schwangern, Gebärenden, Kindbetterinnen und neugebohrnen Kindern umzugehen, selbige gebührend zu versorgen, und in allerhand ihnen zu stoßenden Kranckheiten zu begegnen sey; samt einer ausführlichen Beschreibung von Fortpflanzung des menschlichen Geschlechts, und aller weiblichen Leibes-Theilen, auch der Empfängnis, Formir- und Bildung der Frucht in Mutter Leibe. Nebst des Verfassers curiosen Anmerckungen, selbst-bewährten Handgriffen, Curen und dazu dienlichen Arzney-Mitteln. Dem löblichen Frauenzimmer, geschwornen Weibern, und andern ehrbaren Frauen zu Nutz, mit besondern Fleisse in fünf Abschnitte eingetheilt. Mit vielen Kupfern und dreyen Registern versehen, 4to 1751. 1 Rthlr. 16 ggr. oder 2 fl. 30 kr.

Frifchs, (Joh. David) neu-klingende Harpfe

A 2

De.



David, das ist: die von dem seligen Luthero in reines Deutsch übersezte fünf Bücher der Psalmen Davids, wie solche I. nach der darin enthaltenen schönen, obgleich etwas verdeckten Ordnung accurat zergliedert; II. durch Marginal-Anmerckungen fast von Wort zu Wort aus dem Grund-Text schriftmäsig erklärt; hernach III. mit reichen Lehren, Wahrungen, Ermahn- und Tröstungen zu heilsamer Erbauung angewendet; endlich und IV. mit 173 daraus gezogenen und auf den Zustand unserer Zeiten gerichteten andächtigen Gebettern versehen, und zu Förderung des wahren Christenthums zum fünftenmal, aber um ein weit größeres, und mit jedem Psalmen angehängten Liedern, nicht weniger mit einer hinlänglichen Einleitung vermehrt und verbessert, heraus gegeben worden, 4to 1741. 2 Rthlr. 8 ggr. oder 3 fl. 30 kr.

Müllers, (Thom.) Pharmacopœa Extemporanea, oder die sichere, vollständige und anserlesene Apotheke: In das Deutsche übersetzt, vermehrt und verbessert von P. E. Mahler, M. D. 8vo 1750. 14 ggr. oder 50 kr.

G.

Gefang-Buch, (neu-vollständiges). worinnen der Kern geistreicher Lieder, welche in den meisten Evangelischen Kirchen und Gemeinden gesungen werden, enthalten ist: deme noch beygefüget etliche schöne Morgen- und Abend- wie auch Communion-Gebetter, 8vo 1747. 6 ggr. oder 22 ein halben kr.

Gold-Topf, (Alchymischer) welcher bereits zweyhundert Jahre vergraben gelegen, nunmehr aber von einem

wohlmeynenden Freunde hervorgezogen, und an das Licht gestellt; worinn auf das deutlichste gezeiget wird, wie die wahre tingrende Tinctur zu verfertigen. Nebst vielen andern kostbaren chymischen und medicinischen Arcanis, 8vo 1751.

2 ggr. oder 8 kr.

Grynzi, (Johannis) *Δοξολογία*, sive Opuscula nennnullæ Theologico-Miscellaneæ. 8vo 1746. 7 ggr. oder 26 kr.

Grimoire ou la Magie Naturelle, 12mo 1751. 22 ggr. oder 45 kr.

H.

Harison, (Elisab.) Christliche Lehrerin oder Handbüchlein für junge Töchter und Knaben, worinnen ihre Pflichten gegen Gott und Menschen in erbaulichen Gesprächen eingeköhret werden. 8vo 1758. 24 kr.

Hathvani, (Steph.) de Jure Summorum Imperantium in Religionem & Conscientiam, civium Commentatio in qua simul, Clariss. L. A. Muratori de jure principum in Hæreticos subditos sententia, modestè examinatur & confutatur methodo scientifica. 4to 1757. 48 kr.

Helvetische Nachlese, eine moralische Wochensohrift, 1759. 1 fl.

Himmliches Vergnügen in GOtt, oder vollständiges Gebett-Buch, auf alle Zeiten, in allen Ständen; und bey allem Gelegenheiten nützlich zu gebrauchen; deme noch beygefüget worden, viel Communion- Krancken-Sterbens- und Wetter-Gebetter; ingleichem 150 geistreiche Sterbens-Gedanken; nebst der Bassions-Historia unsers HBrnn und Heylandes Jesu Christi. Wie auch Morgen- und Abend-Andachten in Versen, samt



samt Morgen- und Abend - Liedern
Herrn Benjamin Schmolckens, groß
8vo 1751. 16 ggr. oder 1 fl.

Hübner, (Jean) Géographie Universelle, où
l'on donne une idée abrégée des qua-
tre Parties du Monde, & des diffé-
rens lieux où elles renferment. Tra-
duite de l'Allemand. VI. Tom. 8vo
1756. 2 Rthlr. 16 ggr. oder 4 fl.

Histoires de la Bible, tirées du Vieux
& du Nouveau Testament pour l'ins-
truction de la Jeunesse, 8vo 1747.
8 ggr. oder 30 kr.

Hübners 104 Biblische Historien in Ungari-
scher Sprache, 8vo 1756. 30 kr.

L'Homme-Plante. 12mo. 2 ggr. oder 7 kr.

Hottingeri, (Joh. Henrici) Typus Studiofi
Theologiae sive Methodus Studii
Theologici tradens ejus Scopum,
Principium, Summam, Partes & Me-
dia. In Usum Institutionis domesti-
caz, 8vo 5 ggr. oder 18 kr.

Typus Pastoris Evangelici, aphoristi-
ce sistens Nomina, Naturam, Affe-
ctiones, Functiones, Vocationem,
Requisita & Motiva Ministerii Evan-
gelici, subjecto, speciminis loco, ca-
pite de legitima Vocatione Pastoris
Evangelici, expositio in Usum Insti-
tutionis domesticae, 8vo 1741. 4 ggr.
oder 15 kr.

E

Hallabert, Experimenta Electrica usibus Medi-
cis applicata, oder Versuche über die
Electricität, aus denen der herrliche
Nutzen derselben in der Arzney-
Wissenschaft und ins besondere in
der Cur eines Lahmen zu sehen,
nebst einigen Muthmassungen über
die Ursach der Wirkungen der E-
lectricität, 8vo 1750. 11 ggr.
oder 40 kr.

K.

Kempis Commun, où les IV. Livres de l'imi-
tation de Jésus-Christ, traduits pour
l'Edification commune de tous les
Chrétiens qui désirent de s'avancer
dans le solide de la piété. Nouvelle
Edition, 12mo 1747. 8 ggr. oder
30 kr.

Kingii, (Petri) historia Symboli Apostolici,
cum observationibus Ecclesiasticis &
criticis ad singulos ejus articulos ex
Anglico Sermone in Latinum trans-
lata, 8vo 1750. 36 kr.

L.

Lampe, (Frid. Adolphi) Commentarius in
Psalmos Graduum, itemque fragmen-
ta in Apocalypsin Joanneam, & in
Ecclesiasten Salomonis Annotatio-
nes, 4to 1742. 16 ggr. oder 1 fl.

Lettres Fanatiques. Tom. II. 12mo. 1739.
16 ggr. oder 1 fl.

Limborch, (Philippi) de veritate Religio-
nis Christianae amica collatio cum
erudito Judæo, 8vo 1740. 1 Rthlr.
oder 1 fl. 30 kr.

Theologia Christiana ad praxin pie-
tatis ac promotionem pacis Christia-
nae unice directa. Adjuncta est re-
latio Historica de origine & Professu
Controversarum in Foederato Bel-
gio de Prædestinatione. Editio no-
vissima, fol. 1735. 3 Rthlr. 8 ggr.
oder 5 fl.

Commentarius in Acta Apostolorum
& in Epistolas ad Romanos & ad He-
braeos. 3 Rthlr. 8 ggr. oder 5 fl.

Lucius, (Samuel) gute und gesunde Lämmer-
Weide, samt einem gedoppelten An-
hang von der Rechtfertigung, und
von Evangelischer Vorbereitung zu
einem seligen Ende, 8vo 1739.
8 ggr. oder 30 kr.

A 3

Lu-



Lucius, Blumen-Strauss und neuer Strauss von schönen und gefunden Himmels-Blumen, welche denen Heyle-begerigen Menschen-Kindern zur Erweckung und Ergötzung aus seinen gedruckten und ungedruckten Schriften, durch göttliche Gnaden-Hülfe zusammen gelesen und gesochten, 4to. 1737. 2 Theil. 4 Rthlr. oder 6 fl.

M.

Marckii, (Johannis) Commentarius in duodecim Prophetas Minores seu Analysis Exegetica, qua Hebraeus textus cum versionibus veteribus confertur, vocum & phrasium vis indagatur, rerum nexus monstratur, & in sensum genuinum cum examine variorum interpretationum inquiritur. Editio nova, fol. 1734. 6 Rthlr. oder 9 fl.

Miltons, (Joh.) wieder-erobertes Paradies, nebst desselben Samson, und einigen andern Gedichten, wie auch einer Lebens-Beschreibung des Verfassers, aus dem Englischen übersetzt, 8vo 1752. 7 ggr. oder 26 kr.

O.

Ostervaldii, (Jo. Frid.) Compendium Theologiae Christianae. Editio altera auctior & emendatior, 8vo. 1754. 36 kr.

... la Nourriture de l'ame, ou recueil de Prières pour tous les jours de la semaine, pour les principales Fêtes de l'année & sur différens sujets intéressans, tant pour les personnes qui sont en santé, que pour celle qui sont visitées par la maladie, ou qui se voient aux portes de la mort. On trouvera aussi une harmonie de la

Passion, qui renferme les lectures convenables pour chacun des jours de la semaine sainte. Le tout précédé d'un petit Traité de la Prière. 8vo 1757. 48 kr.

P.

Pseaumes de David, mis en vers françois, & les Cantiques Sacrées, revûs & approuvés par les Pasteurs & Professeurs de Genève. Avec la Musique tout au long. Nouvelle Edition, 1760. 8 ggr. oder 30 kr.

... dito in 12mo 40 kr.
 ... durch D. Ambrosium Lobwasser in Deutsche Reimen gebracht, und durchgehends mit Noten versehen, 8vo 1747. 7 ggr. oder 26 kr.
 ... dito in Ungarischer Sprache, kostet 7 ggr. oder 26 kr.

R.

Raji, (Joannis) Methodus Plantarum emendata & aucta. In qua notae maxime characteristicae exhibentur, quibus Stirpium Genera tum summa, tum infima cognoscuntur & a se mutuo dignoscuntur, non necessariis omisiss, 8vo 1733. 10 ggr. oder 38 kr.

Reiset, (allgemeine Historie aller merckwürdigen) zu Wasser und zu Lande, oder neue Sammlung aller Reise-Beschreibungen, welche bis jetzo in verschiedenen Sprachen von allen bekannten Völkern herausgegeben worden. Durch eine Gesellschaft gelehrter Männer in Englischer Sprache zusammen getragen, nunmehr aber von wegen der Vortreflichkeit ins Deutsche übersetzt, 8vo XII Th. Wird continuirt.

Schma-

S.

Schmeckenbecheri, (Johannis Adami) Vocabularium Græco-Latinum, omnes Novi Testamenti Voces exhibens, in usum studiose juventutis adoratam.

8vo 1742. 7 ggr. oder 26 kr.

Sinceri Vade Mecum Juridicum, oder der sich selbst rathende Advocat, wohl unterwiesene Beklagte, Rechtsverständige Consulent, und endlich der nach den Rechten gewissenhaft sprechende Richter, zum allgemeinen Besten aus den bewährtesten Authoren zusammen getragen, und nebst einer kurzen Abhandlung von dem Kaiserlich- und Päpstlichen Recht, 8vo 4 Theil. 1757. 2 fl.

Steins, (Joh. Fried.) vernünftige, historische und theologische Betrachtungen über die Wahrheit, Alterthum und Göttlichkeit der Schriften des Alten und Neuen Testaments, mit bewährten Gründen in einem natürlichen Zusammenhang an das Licht gestellt, 4to

1742. 1 Rthlr. 8 ggr. oder 2 fl.

Sulzeri, (Joh. Caspar) Geneleos ac Deuteronomii Compendium exhibens ex verbis 2490 versus tantum 867 nec eos integros, quibus tamen omnes Geneleos ac Deuteronomii voces suo, vel saltem aliquo nexu sic comprehenduntur, ut vocum Deuteronomio propriarum in Deuteronomii compendio tantum ratio habita sit. Ut Ope hujus Compendii tyrones Linguae Hebraeae brevi tempore & solito multo facilius & Genesin & Deuteronomium ex Hebræo in Latinum vertere possint. Adjunctum est Vocabularium Geneleos ac Deuteronomii, 8vo 1750. 7 ggr. oder 26 kr.

T.

Testament, (Neues) welches in Ungarischer Sprache also lautet: Uj Testamentom, az-az: Mlérunck Jéfus Kri-

stus' új Szövefsege. Magyar nyelvre fordítottatt Károli Cáspar által, és mostan Leg-elő-ször e' kis formában, az clebbeni nyomtatáfoltkan esett betübeli hibáktól megtisztítatva, 's a' Parállélus lokusoknak, avagy azoknak a' Sz. Irábeli helyeknek, mellyek ez avagy amaz Sz. Irábeli hely alá világosítás' avagy magyarázatnak oká-ért fel-jegyeztetni szoktak, nagy szorgalmatossággal lett meg-visgáltatáfolkkal s' meg-bövitetékkel, kinyomtatattott, 8vo

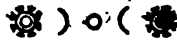
1750. 12 ggr. oder 45 kr.

Todten-Tanz, wie derselbe in der löbl. und Weltberühmten Stadt Basel, als ein Spiegel menschlicher Beschaffenheit künstlich gemahlet und zu sehen ist. Nach dem Original in Kupfer gebracht, nebst einer Beschreibung der Stadt Basel, Deutsch und Französisch, 4to 1744. 1 Rthlr. 4 ggr. oder 1 fl. 45 kr.

Turretini, (Joh. Alp honfi) Dilucitationes Philosophico-Theologico-Dogmatico-Morale s, quibus præcipua capita tam Theologiae Naturalis, quam revelatae demonstrantur & ad Praxin Christianam commendantur. Accedunt I. Orationes panegyricæ & varii argumenti item henoticae de pace Ecclesiae II. Commercium Epistolicum inter Regem Borussiae Frideric I. & Pastores Geneveses de syncretismo protestantium. Vol. II. 4to 1748. 2 Rthlr. 8 ggr. oder 3 fl. 30 kr.

V.

Vitrings, (Campegii) Commentarius in Librum Prophetiarum Jesaiæ, quo Senfus orationis ejus sedulo investigatur; in veras Virorum interpretandorum Hypotheses inquiritur, & ex iisdem facta



facta Interpretatio antiquæ Historiæ Monumentis confirmatur atque illustratur: cum Prolegomenis. Insertæ sunt Operi notitiæ Gentium exterarum, Babyloniorum, Philistæorum; Moabitærum, Syrorum, Damascenorum, Ægyptiorum, Arabum, Cushæorum & Tyriorum; & Tabula Topographica antiquæ Moabitidis, ad Prophetiam de hac Gente, Capitibus XV. & XVI. comprehensam, rectius intelligendam, concinnata. Principibus accuratior, præmittitur laudatio funebria, in memoriam Cl. Auctoris habita à Viro Celeb. Alberto Schultens, Ling. Orient. Professore. II. Tom. Editio nova, fol. 1732. 10 Rthlr. oder 15 fl.

W.

Wegweiser, (ein sicherer) zur Hölle, in sieben Abschnitten, 8vo 1750. 6 ggr. oder 22 kr.

Willii, (Wilh. Lud.) Grundlegung eines nöthigen Unterrichts von Hebammen in Frag- und Antwort, 8vo 1758. 12 kr.

Witlij, (Hermannii) Miscellaneorum Sacrorum Libri IV. Editio nova. II. Tom. 4to 1736. 3 Rthlr. 8 ggr. oder 5 fl.

• • • Ægyptiaca, & Δεκαφυλον. Sive de Ægyptiacorum sacrorum cum Herbaribus collatione Libri tres, & de decem tribus Israelis Liber singularis, 4to 1739. 1 Rthlr. oder 1 fl. 30 kr.

• • • Meletemata Leidensia, quibus continentur prælectiones de vita & Rebus gestis Pauli Apostoli, 4to 1739. 20 ggr. oder 1 fl. 15 kr.

• • • de Oeconomia foederum Dei cum Hominiibus Libri quatuor. 1 Rthlr. 16 ggr. oder 2 fl. 30 kr.

• • • Exercitationes Sacræ in Symbolum quod Apostolorum dicitur & in Oratio-

nem dominicam, 4to 1739. 1 Rthlr. 12 ggr. oder 2 fl. 15 kr.

Sz. Biblia, az-az: Istennök ó és új Testamentomában foglaltatott egész Sz. írás. Magyar nyelvre fordítatott Kásoli Gáspár által és mostan, e' kis formában leg-elsőször, az elébbeni nyomtatásokban esett betűbeli hibáktól meg-tiszttatva, s' a' Parallélus lokusoknak, avagy azoknak a' Sz. Írásbéli helyeknek, mellyek ez avagy amaz Sz. Írásbéli hely alá világosítás' avagy magyarázatnak oká-ért fel-jegyeztetni szoktak, nagy szorgalmatossággal lett meg-vizsgálatafokkal 's meg-bővítetésekkel, magok tulajdon költségekkel ki-nyomtatott. 8vo 1751.

Száz és négy válogatott Bibliabéli Históriak, a' mellyeket az ó és új Testamentomi Szent Íráfokból a' gyengéknek kedvekkért öszve-fzedett Hübnér János, az Hamburgumi Joanneum Collegiumnak Néhai dítféretes Reçtora: Mostan pedig a' Nemzetében lévő Aprófágnak és más rendbéli gyenge Keresztýéneknek javokra németh nyelvből Magyar nyelvre fordított F. P. M. A. R. E. T. H. D. E. 8vo 1754.

Keresztýén Catechismus, az-az: A' keresztýeni hitnek ágazatira kérdések és feleletek által való Rövid Tanítás. Melly a' kérdéseknek 's feleleteknek summas értelmekkel, és azokban foglaltatott dolgokat világosító Kérdezkedekkel 's Magyarázatokkal, a' Sz. Írásbéli Bizonyfágnak egész le-írásával; végre a' Catechizálásra való hasznos Ut-mutatással, ez új formában ki-bocsátott. 8vo 1754.

Az Isten Vitézkező Anyaszentegyháza állapotjának, és világ kezdetétől fogva a' jelen való időig sokféle változásának rövid Historiája, melly az isten Magyar népének hasznára egyben szedegetetett, és a' dolgok nagyobb meg-világosittatásáért, a' világ négy fő mappáival ki adattott. 8vo 1760.



