

S. 726.

ANNALES

ACADEMIÆ LEODIENSIS.

§ 726

ANNALES

ACADEMIÆ LEODIENSIS

A. MDCCCXXV-MDCCCXXVI,

Josepho-Nicolao Comhaire,

Rectore Magnifico,

Richardo Van Poes

ACTUARIO.



LEODII,

APUD P.-J. COLLARDIN, ACADEMIÆ TYPOGRAPHUM.

M. DCCC. XXVIII.



PLANTING

PLANTING

PLANTING

PLANTING

PLANTING

PLANTING

PLANTING

PLANTING

PLANTING

INDEX

EORUM QUÆ HOC ANNALIUM VOLUMINE CONTINENTUR.

NOMINA Curatorum Universitatis Leodiensis.

Nomina Professorum.

Series lectionum in Universitate Leodiensi habitarum.

Judicia Ordinum Academicorum de responsis ad quæstiones anno 1825 propositas.

Programma certaminis litterarii anno 1826 propositi.

Series dissertationum inauguralium anno Academico 1825-1826 publica defensorum.

J.-N. COMHAIRE, oratio habita cum Academiae regundæ munus solemniter deponeret.

V. BRONN, oratio inauguralis.

P.-G. DANDELIN, oratio inauguralis.

P. VAN LIMBURG BROUWER, oratio inauguralis.

J. ACKERSDYCK, oratio inauguralis.

R. VAN REES, oratio inauguralis.

J.-G. WEILER, commentatio ad quæstionem physico-mathematicam.

J.-H. DEFOOZ, commentatio ad quæstionem philosophicam.

F.-H.-D. MARLIN, commentatio ad quæstionem philosophico-historicam.

A. LAURENT, commentatio ad quæstionem medicam.



CURATORES

ACADEMIÆ LEODIENSIS.



ALEXANDER COMES DE LIEDEKERKE, Ordinis Leonis Belgici Eques, provinciæ Leodiensis Gubernator, Curatorum Collegii Præses.

CAROLUS-HENRICUS BARO DE BROICH, ab Ordine Equestri provinciæ Leodiensis.

FREDERICUS ROUVEROY, a Comitibus provinciæ Leodiensis, idem Scabinus Leodii.

HILARIO BARO DE VILLENFAGNE DE INGIHOUL, a Comitibus provinciæ Leodiensis, idemque Regii Instituti Belgici socius.

DIONYSIUS DE MELOTTE DE ENVOZ, Ordinis Leonis Belgici Eques, Leodii Consul.

J. WALTER, Ordinis Leonis Belgici Eques, Collegii Curatorum Secretarius, idemque Inspector Generalis Studiorum.

.....

PROFESSORES

HOC ANNO DOCENDI MUNERE FUNCTI.

IN ORDINE MEDICORUM.

DEODATUS SAUVEUR;
NICOLAUS ANSIAUX;
JOSEPHUS-NICOLAUS COMHAIRE.

IN ORDINE MATHEMATICORUM ET PHYSICORUM.

JOANNES-MICHAEL VANDERHEYDEN;
CAROLUS DELVAUX;
HENRICUS-MAURITIUS GAEDE;
RICHARDUS VAN REES;
VICTOR BRONN, Professor extraordinarius;
PETRUS-GERMINALIS DANDELIN, Professor extraordinarius.

IN ORDINE JURISCONSULTORUM.

PETRUS-JOSEPHUS DESTRIVEAUX;
JOANNES-GERARDUS-JOSEPHUS ERNST;
LEOPOLDUS-AUGUSTUS WARNKOENIG;
ANTONIUS ERNST, Professor extraordinarius.

IN ORDINE PHILOSOPHORUM ET LITTERATORUM.

FRANCISCUS GALL;

LUDOVICUS ROUILLÉ;

JOANNES KINKER;

IGNATIUS DENZINGER;

JOANNES-DOMINICUS FUSS;

PETRUS VAN LIMBURG BROUWER, Professor extraordinarius.

SERIES PRÆLECTIONUM,

QUÆ

HABEBUNTUR

IN UNIVERSITATE LEODIENSI

A DIE III. OCTOBRIS ANNI MDCCCXXV USQUE AD FERIAS VERNAS
ANNI MDCCCXXVI.

RECTORE MAGNIFICO

JOSEPHO COMHAIRE.

IN FACULTATE MEDICA.

	Hora.
J.-N. COMHAIRE Anatomiam generalem et descriptivam Physiologiamque, alternis vicibus, quotidie tradet.....	XII.
N. ANSIAUX Pathologiam chirurgicam operatione explicabit, diebus Martis, Lunæ et Saturni.....	XI.
Institutioni Clinicæ externæ, in Nosocomio civili, vacabit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	VII-IX.
D. SAUVEUR docebit Pathologiam Medicam diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.	XI.
Medicinam tradet, exercitationibusque Clinicis in Nosocomio civili vacabit, diebus Martis, Jovis et Saturni.....	VII-IX.
Exercitiis et disputationibus præerunt alternatim professores singulis hebdomadibus, atque commodiore studiosis hora.	

IN FACULTATE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM
ET PHYSICARUM.

	Hora.
J.-M. VANDERHEYDEN Calculum differentialem et integralem docebit diebus Lunæ, Martis, Veneris et Saturni.....	IX.
Astronomiam theoreticam i. e. theorias solis, lunæ et planetarum atque systema Mundi exponet, nec non et calculos astronomiæ nauticæ ad longitudes determinandas in mari, diebus Lunæ, Martis, Mercurii, Veneris et Saturni.....	X.
R. VAN REES Elementa Matheseos tradet diebus Martis, Jovis et Saturni.	XI.
Geometriam analyticam diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	XI.
Mechanicam analyticam diebus Martis, Jovis et Saturni.....	IX.
H.-M. GAEDE Botanicam et Physiologiam plantarum docebit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	X.
Historiam naturalem animalium cum anatomia comparata conjunctam tradet diebus Martis, Jovis et Saturni.....	X.
Geologiam tradet diebus et horis auditoribus commodis.	
C. DELVAUX Physicam experimentis innixam tradet diebus Martis, Jovis et Saturni.....	III.
Chemiam generalem et applicatam docebit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	III.
Ordo prælectionum quæ de OEconomia rustica, rerum sylvestrium notitia, et fodinis, tradentibus professoribus extraord. DANDELIN et BRONN, habebuntur, quam primum vulgabitur.	

IN FACULTATE JURIDICA.

L.-A. WARNKOENIG Institutiones Juris Romani tradet, secundum brevioris compendii sui editionem alteram, quæ prostat Leodii apud Desoer, 1 vol. 8 ^o , 1825, diebus Martis, Mercurii et Jovis.....	X.
Pandectarum scholas habebit, secundum librum suum: <i>Commen-</i>	

	Hora.
<i>tarii Juris Romani privati</i> , cujus I ^{um} vol. prodiit Leodii apud Desoer, 1825, diebus Lunæ, Martis, Veneris et Saturni.....	VIII.
P.-J. DESTRIVEAUX Jus publicum tam generale quam regni Belgici tradet, præmissa hujus historia, diebus Lunæ, Mercurii et Jovis..	XI.
Et die Veneris.....	IX.
Jus criminale philosophicum et hodiernum docebit diebus Mercurii et Jovis.....	IX.
Et diebus Veneris et Saturni.....	XI.
<i>Idem</i> Leges ad sylvas, et fodinas pertinentes tradet diebus et hora indicandis.	
J.-G.-J. ERNST Lectiones de jure naturali habebit, diebus Martis et Mercurii.....	VIII.
Codicem Juris Civilis hodierni, extensiore interpretatione illustrabit, notatis explicatisque differentiis quæ in titulis jam promulgatis novi hujus regni Codicis inveniuntur, diebus Jovis, Veneris et Saturni.....	X.
A.-N.-J. ERNST, <i>Prof. extraord.</i> , Elementa Juris Civilis hodierni exponet, singulis hebdomadis diebus.....	IX.
Encyclopædiam universæ jurisprudentiæ tradet diebus Jovis et Veneris.....	VIII.
Lectiones de Historia Juris justo tempore indicabuntur.	

IN FACULTATE PHILOSOPHIÆ THEORETICÆ ET LITTERARUM
HUMANIORUM.

J.-D. FUSS <i>Antiquitates Romanas</i> secundum compendium suum tradet, diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	IX.
<i>Idem</i> Taciti <i>Vitam Agricolaë</i> et Historiam Romanorum litterariam, adhibita Weytinghii Historia Græcorum et Romanorum litter., explicabit diebus Martis, Jovis et Saturni.....	VIII.
<i>Idem</i> cupientibus gratis interpretabitur vel Virgilii <i>Georgica</i> , vel Terentii <i>Eunuchum</i> , diebus horisque cum auditoribus legendis.	

	Hora.
F. GALL Selecta e variis scriptoribus Græcis explicabit, diebus Martis, Jovis et Saturni.....	IX.
<i>Idem</i> tradet Antiquitates Græcas, diebus Mercurii et Veneris....	VIII.
I. DENZINGER Logicam docebit, diebus Lunæ, Mercurii et Veneris..	VIII.
(Accedent colloquia et disputationes).	
Metaphysicam, diebus Martis, Jovis et Saturni.....	VIII.
Philosophiam moralem, diebus Lunæ et Mercurii.....	XII.
Historiam Philosophiæ, diebus Martis et Jovis.....	XII.
Historiam Universalem, diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	X.
L. ROUILLÉ <i>Eloquentiam</i> et <i>Poësin Gallicam</i> docebit, diebus Lunæ, Martis, Mercurii et Jovis.....	XII.
<i>Idem regni Belgici</i> Historiam enarrabit, diebus Veneris et Saturni.	XII.
J. KINKER <i>Eloquentiam</i> et <i>Litteraturam Belgicam</i> , nec non <i>styli bene Belgici</i> præcepta exponet, diebus Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni.	XII.
<i>Idem</i> nonnulla ad <i>patrii sermonis Etymologiam</i> pertinentia gratis tradet, diebus et horis auditoribus commodis.	
<i>Idem</i> <i>Elementa Grammatices Belgicæ</i> gratis docebit, diebus Lunæ et Martis.....	XII.

IN SCHOLA PROPÆDEUTICA.

- J.-D. FUSS Lectiones continuabit, diebus horisque indicandis.
- F. GALL Geographiam orbis antiqui docebit diebus horisque auditoribus commodis.
- I. DENZINGER Pædagogicæ præcepta tradet duce F. Quintiliano.
-

SERIES PRÆLECTIONUM,

QUÆ

HABEBUNTUR

IN UNIVERSITATE LEODIENSI

A DIE VI. MARTII USQUE AD FERIAS ÆSTIVAS ANNI MDCCCXXVI.

RECTORE MAGNIFICO

JOSEPHO COMHAIRE.

IN FACULTATE MEDICA.

	Hora.
N. ANSIAUX Institutioni Clinicæ Chirurgicæ vacabit in Nosocomio civili diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	VI–VIII.
Duobus prioribus semestris mensibus præcepta Artis Obstetriciæ tradet, et posterioribus Medicinam Forensem diebus Martis, Jovis et Saturni.....	XI.
Cæterum Praxi artis Obstetriciæ per totum semestre vacabit in aula hunc in finem destinata in Nosocomio dicto: <i>Hospice de la Maternité</i>	
J.–N. COMHAIRE Institutioni Clinicæ internæ in Nosocomio civili operam dabit diebus Martis, Jovis et Saturni.....	VI–VIII.
Pharmacopæam et Materiam medicam docebit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	XI.
D. SAUVEUR Nosographiam tradet et Therapeuticam seu Medicinam practicam docere perget diebus Lunæ, Martis, Jovis et Veneris.	XII.
Diæticam exponet diebus Mercurii et Saturni.....	XII.

IN FACULTATE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM
ET PHYSICARUM.

	Hora.
J.-M. VANDERHEYDEN Calculum differentialem et integralem tradere perget diebus Martis, Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni.....	XI.
Astronomiam theoreticam diebus Martis, Jovis, Saturni.....	X.
Et die Lunæ.....	XI.
C. DELVAUX Physicam experimentis innixam docebit diebus Martis, Jovis et Saturni.....	III.
Chemiã generalem et applicatã diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	III.
Docimasiam diebus Lunæ et Mercurii.....	X.
H.-M. GAEDE Botanicã continuabit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris. Historiam naturalem animalium, cum Anatomia comparata conjunctã, diebus Martis, Jovis et Saturni.....	IX.
Geognosiam docebit diebus Martis et Veneris.....	XI.
R. VAN REES Matheseos elementa tradere perget diebus Martis, Jovis et Saturni.....	X.
Et post ferias Paschales diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	VI.
Geometriã analyticã diebus Lunæ, Mercurii et Veneris...	IX.
Superficierum curvarum theoriam diebus Martis et Saturni.....	XII.
Mechanicã analyticã diebus Martis, Jovis et Saturni.....	VIII.
P.-G. DANDELIN, <i>Prof. extraord.</i> , tradet Geometriã descriptivã, ad artes Graphicas applicatã, diebus Lunæ, Mercurii et Veneris..	XII.
Machinarum et Motorum theoriam practicã exponet diebus Martis, Jovis et Saturni.....	XII.
Metallurgiam docebit iisdem diebus.....	XI.
Artem, Mineras ex fodinis extrahendi, docebit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	XI.
V. BRONN, <i>Prof. extraord.</i> , OEconomiam forestalem tradere perget diebus Lunæ, Martis et Mercurii.....	XII.

IN FACULTATE JURIDICA.

	Hora.
L.-A. WARNKÖENIG Institutiones Juris Romani tradet, secundum brevioris compendii sui editionem alteram, quæ prostat Leodii apud Desoer, 1 vol. 8°. , 1825, singulis hebdomadis diebus.....	VIII.
Lectioes de Historia Juris Romani justo tempore indicabit.....	
Pandectarum scholas habebit, secundum librum suum: <i>Commentarii Juris Romani privati</i> , cujus I ^{um} vol. prodiit Leodii apud Desoer, 1825, diebus Lunæ, Martis et Mercurii.....	XI.
P.-J. DESTRIVEAUX, Jus publicum tam generale quam regni Belgici tradet, præmissa hujus historia, diebus Lunæ, Mercurii, Jovis et Veneris.....	VIII.
Jus criminale philosophicum et hodiernum docebit diebus Mercurii, Jovis, Veneris.....	X.
Et die Saturni.....	VIII.
J.-G.-J. ERNST Lectioes de jure naturali habebit diebus Lunæ, Martis et Mercurii.....	IX.
Codicem Juris Civilis hodierni extensiore interpretatione illustrabit, notatis explicatisque differentiis quæ in titulis jam promulgatis novi hujus regni Codicis inveniuntur, diebus Jovis, Veneris et Saturni.	IX.
A.-N.-J. ERNST, <i>Prof. extraord.</i> , Elementa Juris Civilis hodierni exponet, singulis hebdomadis diebus.....	VII.
Encyclopædiam universæ jurisprudentiæ tradet diebus Jovis et Veneris.....	X.
J. ACKERSDYCK, <i>Prof. extraord.</i> , lectioes de OEconomia politica habebit diebus Lunæ, Martis et Saturni.....	X.

IN FACULTATE PHILOSOPHIÆ THEORETICÆ ET LITTERARUM HUMANIORUM.

J.-D. FUSS Antiquitates Romanas continuabit, diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	VIII.
Taciti historiarum Lib. I. et selecta e Juvenale Horatiique <i>satiris</i>	

	Hora.
atque <i>epistolis</i> , continuata simul historia Romanorum litteraria, interpretabitur diebus Martis, Jovis et Saturni.....	VII.
Cupientibus gratisque interpretabitur vel Quintiliani <i>Instit. orat.</i> Lib. X vel Ciceronis <i>orationem pro Archia poëta</i> , diebus horisque cum auditoribus legendis.	
F. GALL continuabit litteras Græcas, diebus Martis, Jovis et Saturni.	VIII.
Antiquitates Græcas tradet diebus Mercurii et Veneris.....	IX.
P. VAN LIMBURG BROUWER, <i>Prof. extraord.</i> , Historiam universalem docere perget diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	X.
Ciceronis <i>Tuscul. Disputationum</i> Lib. I. interpretabitur, diebus Martis, Jovis et Saturni.....	VIII.
Homeri <i>Iliadis</i> Lib. XVI explicabit iisdem diebus.....	IX.
I. DENZINGER Logicam docebit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.....	VII.
Accedent colloquia et disputationes.	
Metaphysicam diebus Martis et Jovis.....	VII.
Philosophiam Moralem diebus Lunæ et Martis.....	XII.
Historiam Philosophiæ, diebus Mercurii, Veneris et Saturni....	XI.
L. ROUILLE Eloquentiam et Poësin Gallicam docebit, diebus Lunæ, Martis, Mercurii et Jovis.....	XII.
Regni Belgici Historiam enarrabit, diebus Veneris et Saturni.....	XII.
J. KINKER Eloquentiam et Litteraturam Belgicam, nec non styli bene Belgici præcepta exponet, diebus Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni.	XII.
Nonnulla ad patrii sermonis etymologiam pertinentia gratis tradet, diebus et horis auditoribus commodis.	
Elementa Grammatices Belgicæ gratis docebit, diebus Lunæ et Martis.....	XII.

IN SCHOLA PROPÆDEUTICA.

J.-D. FUSS Lectiones continuabit diebus horisque indicandis.	
I. DENZINGER Pædagogicæ præcepta tradet duce F. Quintiliano, die Saturni.....	VII.

JUDICIA

SINGULORUM ORDINUM

DE

COMMENTATIONIBUS AD QUÆSTIONES

IN ANNUM MDCCCXXVI PROPOSITAS.

JUDICIUM FACULTATIS MEDICÆ.

Proposuerat Facultas quæstionem sequentem :

« Definiantur medicamina excitantia, nec non tonica. Disquiratur ac dijudicetur
» eorum agendi norma tam universalis, quam specifica aut localis. Postulatur
» quoque an stimulatio generalis, remediis excitantibus tributa, sit semper,
» nec ne, sibi similis; an varia tantummodo, pro gradu excitationis actæ, sistat
» eorum potestas, nec ne : exinde indicetur, num dentur morbi, qui excitantibus
» aut tonicis aliquibus potentius, quam ceteris aliis, debellantur : argu-
» menta, observatione clinica fulta, proferantur. »

Unica responsio Facultati missa est, cujus auctor ad quæstionem adeo vastam dirimendam magnam argumentorum et citationum copiam conguessit. Facultati visum est, medicamenta excitantia forsitan nimis prolixè enumerata esse, non ita tamen, ut dissertationis scopo nocuerit auctor. Si porro latina oratione minus pura usus est, excusandus videtur ingenti temporis dispendio, quo ad opus propositum plenius absolvendum indiguit. Leviores vero hos defectus, quos observavit Facultas, compensant ordinata rerum dispositio, tum dilucida ratio, qua auctor opiniones suas exposuit, eas continuo observationibus optimorum medicorum fulciens. Cernitur in ejus dissertatione eruditio vasta, ex optimis fontibus hausta, egregius delectus locorum quæ ex aliis scriptoribus profert, et acutum

judicium in iis ad suum argumentum adhibendis. Auctor, ea explicare non tentans, quæ hodierna disciplinæ conditio dubia relinquere cogit, prudentiam ostendit in iis præsertim raram, qui medendi artem exercere incipiunt. Quum itaque, nulla quæstionis parte neglecta, ejus scopum penitus assecutus sit, Facultas eum unanimi consensu præmio dignum judicavit.

Apertis literis, prodiit nomen Adolphi Laurent, ex Frasnes, in provincia Namurcensi, medicinæ candidati in Academia Leodiensi.

JUDICIUM FACULTATIS DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

Quæstio mathematico-physica proposita erat his verbis:

« Montium altitudines ubique terrarum barometri ope metiendi methodus
» principiis ex mathesi et physica petitis quantum licet maxima cum perspicua
» citate et evidentia superstruatur. Ostendatur etiam quid de hujus methodi,
» debitis cum cautelis adhibitæ, præstantia experientia docuerit. »

Tres commentationes ad Facultatem pervenerunt, quarum prima insignita erat lemmate: *Hominis mens discendo alitur et cogitando*; altera inscripta erat his verbis: *Honneur au théâtre des expériences de Pascal*; tertia vero sequentibus: *Omnia rerum principia parva sunt, sed suis progressionibus usa augentur*. Singula earum suis dotibus perspicua; prima autem præ ceteris Facultati placuit tum dilucida rerum disponendarum ordine, tum accurata demonstrationum et ratiociniorum expositione. Hujus ergo auctori præmium adjudicandum esse censuit. Solutis literis adjunctis, nomen invenit Johannis-Georgii Weiler, Diekirchensis, matheseos et philosophiæ naturalis studiosi in Universitate Lovaniensi.

Ad quæstionem ex historia naturali:

« Quæritur historia succincta præcipuorum systematum mineralogicorum, et,
» quid horum systematum optimum sit, dijudicatio. »

Facultati una responsio oblata est, in fronte verba Davidis gerens: *Jehova est terra et plenitudo ejus*, etc. Auctor recentiora systemata mineralogica non

penitus cognovisse videtur. Nimis quoque externis signis tribuens, immerito chemicorum et geometricorum characterum vim in condendis systematibus mineralogicis parvi habuit. Quare Facultas hanc commentationem præmio condecorandam esse non censuit.

Una quoque responsio missa est ad quæstionem chemicam :

« Exponatur acidorum mineralium in substantias organicas agendi ratio, atque præsertim ætherum illustretur compositio. »

Inscripta verbis : *Quels services la chimie ne rend-elle pas à l'humanité, aux sciences et aux arts.* Laudavit Facultas auctoris diligentiam in colligendis iis, quæ a chemicis de acidis et ætheribus tradita sunt, doluit vero, auctorem in his colligendis constitisse, neque ratione et judicio in faciendo idoneo eorum delectu processisse; unde factum, ut plura inveniantur, quæ vix ad quæstionem spectent, nonnulla ex aliis auctoribus verbotenus exscripta occurrant. Quapropter præmium auctori adjudicari non potuit.

Facultas juridica nullum accepit responsum ad quæstionem hoc anno propositam.

JUDICIUM FACULTATIS PHILOSOPHÆ THEORETICÆ ET LITTERARUM HUMANIORUM.

Ad quæstionem grammaticam :

« Præcipuæ, quibus lingua Germanica et Belgica inter se differant et conveniant, proprietates, tam quoad etymologiam, quam respectu utriusque syntaxeos enumerentur et exemplis ex utraque lingua petitis illustrentur. »

Facultati nulla data est responsio.

Ad quæstionem philosopham :

Quemnam fructum e studio philosophiæ moralis in studio doctrinarum politicarum percipere possumus ?

Duæ missæ sunt responsiones, una inscripta lemmate : *Virtutis, libertatis, veritatisque amore*; altera : *Vouloir que les sciences et les arts sans être secondés par la morale, produisent les plus beaux résultats, c'est vouloir que des rameaux*

séparés de leur tige se couvrent de fleurs et se chargent de fruits. (Droz) Illa neque præceptorum philosophicorum præstantia, neque dictione bene latina Facultatis assensu digna videbatur; hujus auctor tanta non solum insignis diligentia, sed etiam præstantis philosophiæ moralis doctrinarumque politicarum scientiæ specimina edidit, ut præmio dignus judicaretur. Aperta schedula prodiit nomen Johannis-Henrici Defooz, Leodiensis, Juris in Universitate nostra candidati, philosophiæ studiosissimi, altera vice coronandi.

Quæstio historico-philosophica:

Monstretur rationibus, præcipue historicis, nullum vigere imperium, etiam si optime constitutum sit, nisi civium virtute et opinione sustineatur.

Quinque responsiones consecuta est. — *Prima*, inscripta lemmate: *O Adel van de ziel, o deugd, door wier vermogen de mensch alleen zich kan verheffen naar den hoogen* (Helmerts), et ordine, et uberiore historiæ scientia et dictione bene latina carebat. Arcebatur inde a certamine pro præmio. — *Secunda*, lemma in fronte gerens: *Rara temporum felicitate ubi sentire, quæ velis, et quæ sentias, dicere licet* (Tacitus): historica commentationis parte obiter tantum absoluta conclusiones philosophicas raro monstratis concludendi rationibus deducebat, quo factum ut auctori de palma contendere non liceret. — *Tertia* dissertatio lemmate ex Cicerone de republica: *Nec vero habere virtutem satis est, quasi artem, nisi utare. Et si ars quidem, quum ea non utare, scientia tamen ipsa teneri potest; virtus usu sui tota posita est*, distincta erat. Auctor cum doctore quodam philosophiæ et juris non illepide confabulans, atque bene latinam dictionem prodens palmam in contentionem posuisset, si profundiolem uberioremque historiæ, præcipue recentioris scientiam prodidisset, recta ratiocinatione semper ratiocinatus fuisset, majoremque diligentiam rebus atque præceptis quam verbis tribuisset. *Quarta* dissertatio cum lemmate missa est: *Prima sequentem non dedecet in secundis consistere*. Auctor prima consecutus esset, si eandem rerum recentiorum ac antiquarum peritiam monstrasset, paucioraque paradoxis ægerrime probabilibus tribuisset; attamen in

secundis consistere contigit. — Dissertationes quatuor usque eo recensitæ etiam hac ex ratione corona indignæ videbantur, quia auctores ad unum omnes ad illam quæstionis partem, quæ continetur verbis: *Etiam si optime constitutum sit*, attentionem convertere obliti probabant, imperia cum virtute et opinione civium stare et cadere, qua in re minime peccavit quintæ dissertationis auctor, qui lemma sequens e Roussavio elegit: *A ces trois sortes des lois (politiques, civiles et criminelles) il s'en joint une quatrième, la plus importante de toutes, qui ne se grave ni sur le marbre ni sur l'airain, mais dans le cœur des citoyens, qui fait la véritable constitution de l'état, qui prend tous les jours de nouvelles forces, qui, lorsque les autres vieillissent ou s'éteignent, les ranime ou les supplée; conserve un peuple dans l'esprit de son institution, et substitue insensiblement la force de l'habitude à celle de l'opinion: partie inconnue à nos politiques, mais de laquelle dépend le succès de toutes les autres; partie dont le grand législateur s'occupe en secret, tandis qu'il paraît se borner à des réglemens particuliers qui ne sont que le ceintre de la voûte, dont les mœurs, plus lentes à naître, forment enfin l'inébranlable clef.* (Contrat social, L. II, Ch. 12). Auctor idem dissertationis materiem bene disposuit, in omnes partes deduxit, multis tum antiquioribus tum recentioribus rebus illustravit, præceptisque philosophicis ingenuam sentiendi cogitandique rationem monstravit, quo factum, ut ipsi corona denegari non posset. Aperta schedula prodidit nomen Francisci-Henrici-Desiderii Marlin, Leodiensis, philosophiæ theoreticæ ac litterarum humaniorum in Universitate nostra candidati.

QUÆSTIONES
IN UNIVERSITATE LEODIENSI

Δ

SINGULIS ORDINIBUS,
ACADEMIARUM BELGICARUM

CIVIBUS STUDIOIS

PRO CERTAMINE LITTERARIO ANNI MDCCCXXVII

PROPOSITÆ

E DECRETO REGIO

XXV. SEPTEMBRIS MDCCCXVI.

(§. 140. - 147.)

AB ORDINE MATHEMATICORUM.

I.

EXPONANTUR et exemplis illustrentur præcipuæ *eliminationis* methodi inter duas æquationes primi et altiorum graduum.

II.

Concinne et accurate exponantur phænomena electrochemica , atque dijudicentur theoriæ , quæ ad ea explicanda fuerunt excogitatæ.

III.

Quæritur expositio succincta eorum , quæ de insectorum distributione supra terram nostram innotuerunt.

AB ORDINE JURISCONSULTORUM.

Exponatur universe quæ fuerit legum frumentariarum apud recentiores populos ratio et finis , et inquiratur accurate , utrum ad salutem publicam valeat , mercaturam , qua frumentum ab exteris regionibus introducatur , vel ad alias regiones exportetur , vel denique in regione ipsa dividatur , legibus sive arcere , sive certis limitibus circumscribere.

AB ORDINE PHILOSOPHORUM

I.

Anne Ciceronis præceptum : « *Sic est faciendum , ut contra universam naturam nihil contendamus ; ea tamen conservata , propriam naturam sequamur.* » (De Offic. I. 31.) universis hominibus rectam agendi rationem præscribit , atque majori cum commodo ac similes aliorum tum antiquorum tum recentiorum philosophorum formulæ in capite Ethices , principii loco , poni potest ?

II.

Monstretur , quantum *Stoicorum* et *Epicureorum* doctrinæ tum ad illustrandum atque a superstitione liberandum gentium antiquarum ingenium , tum ad earundem mores excolendos conferre potuerint , quoque respectu *Stoicis* , quo *Epicureis* palma ferenda sit.

III.

Instituatur comparatio placitorum *Platonis* et *Aristotelis* de ratione et principiis artis poeticæ.

AB ORDINE MEDICORUM.

Facultas medica desiderat monographiam morbi sic dicti *angina pectoris*; ideo hujus exponantur historia, causæ, symptomata, auctorumque opiniones de natura istius affectionis; cujus medela varia exacte describatur.

Dissertationes latina tantum oratione conscribendæ, alia, quam auctorum manu exarandæ, ante diem primum mensis Junii anni MDCCCXXVII, auctorum sumptibus, mittuntur ad Academiae Leodiensis actuarium. Lemmate autem omnes signandæ, iisque jungendæ schedulæ obsignatæ, auctorum nomina comprehendentes, eodemque, quo commentatio, lemmate in interiore parte munitæ.

Universa autem certaminis ineundi et dijudicandi norma cognosci potest ex decreti regii articulis supra laudatis.

Leodii, mense Julii MDCCCXXVI.

SERIES

DISSERTATIONUM INAUGURALIUM,

IN UNIVERSITATE LEODIENSI

PUBLICE HOC ANNO ACADEMICO DEFENSARUM.

PRO DOCTORATU MEDICINÆ.

D. 2 Decembris MDCCCXXV.

Dissertatio de *hæmorrhagiis uterinis*, auctore PETRO-JACOBO STIELS, Belisiensi.

D. 20 Decembris MDCCCXXV.

Dissertatio de *hæmorrhoidibus*, auctore JOSEPHO-AUGUSTO FASSIN, Leodiensi.

D. 21 Januarii MDCCCXXVI.

Dissertatio de *gangræna in genere considerata*, auctore NICOLAO KNAPEN, ex Horpmael, in provincia Limburgensi.

D. 23 Januarii MDCCCXXVI.

Dissertatio de *retentionibus urinæ ex canalibus urethræ coarctationibus*, auctore NICOLAO-LAMBERTO PEPIN, Namurcensi.

D. 25 Januarii MDCCCXXVI.

Dissertatio de *cordis hypertrophia*, auctore JOANNE-JOSEPHO ACKENS, ex Kirchrath.

D. 17 Aprilis MDCCCXXVI.

Dissertatio de *metritide acuta*, auctore LUDOVICO DEGAUQUIER, ex Cambron St.-Vincent, in Hannonia.

D. 11 Maii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de entero-mesenteritide chronica, sive atrophia mesenterica*, defensa a JOHANNE-THEODORO VANGULPEN, Mosætrajectino.

D. 17 Maii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de proprietatibus chimico-medicis plurimarum sulfuris conso- ciationum*, defensa cum laude a JOANNE-GUILIELMO KRANS, ex VAUX (Hesbaye).

D. 27 Maii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de angina membranacea*, defensa cum laude a FERDINANDO WAU- THIER, Leodiensi.

D. 31 Maii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de peritonitide puerperali*, defensa cum laude a BENEDICTO LUYCKX, Turnholtano.

D. 14 Junii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de inflammatione*, defensa cum laude a JOH.-FRANC.-LUDOV. COLLÉE, ex Roclenge ad Jecoram, in provincia Limburgensi.

D. 14 Junii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de methodis ad sananda intestina divisa adhibitis, in qua nova sanationis methodus proponitur*, defensa cum laude a JOANNE-HENRICO-FRANCISCO HENROZ, Marchiensi.

D. 28 Junii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de struma*, defensa ab EUGENIO ROBERT, ex Chênée, in provincia Leodiensi.

D. 28 Junii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de cystitide*, defensa a FELICIANO MAROUSÉ, ex Soignies, in pro- vincia Hannonia.

D. 6 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de abortu accidentali*, defensa a LAMBERTO RUCLOUX, ex Caroloregia.

D. 6 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de chorea*, defensa a FRANCISCO BINARD, ex Caroloregia.

D. 24 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio medicoforensis *de renuntiationibus*, defensa cum laude a MATTHIA NEUMANN, ex Eschdorff, in Magno Ducatu Luxemburgensi.

D. 3 Augusti MDCCCXXVI.

Dissertatio *de acupunctura*, defensa magna cum laude ab ADOLPHO LAURENT, ex Franes, in provincia Namurcensi.

PRO DOCTORATU JURIS ROMANI ET HODIERNI.

D. 21 Decembris MDCCCXXV.

Dissertatio, continens *meditationes in articulum 4^{um} codicis civilis, seu investigationes in leges interpretandi applicandique scientiam*, auctore JOH.-ÆG.-MOD. DROIXHE, Tungrensi.

D. 25 Januarii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de jure administrativo*, auctore THEOD.-MART. QUINETTE, Ambianensi.

D. 22 Februarii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de jure fluviorum publicorum*, auctore JOANNE-BAPTISTA GEUBEL, Marchiensi.

D. 24 Februarii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de obligationibus venditoris*, auctore HUBERTO DEGIVE, Hermallensi.

D. 17 Aprilis MDCCCXXVI.

Dissertatio *de legitimatione illegitimorum filiorum*, auctore THEOD. PESCATORE, Luxemburgensi.

D. 8 Maii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de deposito*, defensa ab ISIDORO VAN DER ELST, Bruxellensi.

D. 9 Maii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de privilegiis secundum jus civile hodiernum*, defensa magna cum laude a JOANNE-PETRO-FREDERICO NICOLAI, ex Aubel.

D. 26 Junii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de negotiis gestis et indebiti solutione secundum juris hodierni praecepta*, defensa cum laude a JOANNE-GEORGIO MOREAU, ex Ayeneux.

D. 17 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de jure civili non retrahendo*, defensa magna cum laude a NICOLAO-DESIDERIO SIMONIS, Leodiensi.

D. Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de delictorum probationibus, tum secundum jus Romanum, tum secundum jus hodiernum et rei naturam*, defensa a JOANNE-GODEFRIDO-HUBERTO SCHEYVEN, ex Heythuysen, in provincia Limburgensi.

D. 22 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de capitis diminutione et morte civili*, defensa magna cum laude a GUSTAVO ALLARD, Bruxellensi.

D. 24 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de praetoribus*, defensa cum laude a HIERONYMO-PHILIPPO-MARIA RUYS VAN BEERENBROEK, Mosætrajectino.

D. 25 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *acquirendo dominio*, defensa cum laude a HENRICO-PHILIPPO ADAN, Bruxellensi.

D. 26 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de acquirendo rerum dominio per accessionem*, defensa a PETRO-ÆGIDIO-LUDOVICO MEEUSSEN, Antverpiensi.

D. 27 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de obligationibus sub conditione contractis, secundum juris Romani et hodierni praecepta*, defensa a P. RAMELOT, ex Havelange.

D. 28 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de usu et habitatione, secundum juris Romani et hodierni praecepta*, defensa cum laude a CORNELIO-JOSEPHO NEUJEAN, ex Herve.

D. 29 Julii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de electione administratorum provinciarum et municipiorum in regno Belgico*, defensa cum laude a CAROLO ROGIER, ex Saint-Quentin.

D. 2 Augusti MDCCCXXVI.

Dissertatio *de causis ob quas debitor de eo tenetur quod creditoris interest*, defensa cum laude ab O.-C. VAN CAUBERGH, Mosætrajectino.

D. 3 Augusti MDCCCXXVI.

Dissertatio enarrans *juris emphyteutici historiam apud Romanos*, defensa magna cum laude a JOANNE-BAPTISTA NOTHOMB, ex Messancy, in Magno Ducatu Luxemburgensi.

D. 4 Augusti MDCCCXXVI.

Dissertatio *de interpretatione authentica*, defensa a PETRO-MATHIA-HUBERTO GERADTS, Ruræmundensi.

D. 4 Augusti MDCCCXXVI.

Dissertatio *de auctoritate mariti in personam uxoris, secundum jus civile hodiernum*, defensa ab ANDREA-FRANCISCO-XAVERIO SILVERYSER, Mosætrajectino.

D. 5 Augusti MDCCCXXVI.

Dissertatio *de legali usuræ taxatione ex œconomia politica dijudicanda*, defensa magna cum laude a GEORGIO DE BAVAY, Bruxellensi.

D. 5 Augusti MDCCCXXVI.

Dissertatio *de manus injectione, secundum juris civilis hodierni præcepta*, defensa cum laude a QUIRINO COLLINET, ex Herstal.

D. 5 Augusti MDCCCXXVI.

Dissertatio *de divisione rerum ex jure utroque*, defensa a C.-G. EYSCHEN, Luciliburgensi.

PRO DOCTORATU PHILOSOPHÆ THEORETICÆ ET LITERARUM HUMANIORUM.

D. 15 Februarii MDCCCXXVI.

Dissertatio *de libertate animæ*, præmissis quæ hac de re philosophi antiqui atque recentiores senserunt, auctore JOHANNE KOENDERS, Embricensi.

D. 4 Augusti MDCCCXXVI.

Dissertatio continens *quædam de historia et de republica Achæorum*, defensa cum laude ab E.-D.-D. FASSIN, Leodiensi.

ORATIO

DE

VANITATE

SYSTEMATUM IN CLINICE MEDICA,

DIE IX OCTOBRIS MDCCCXXVI

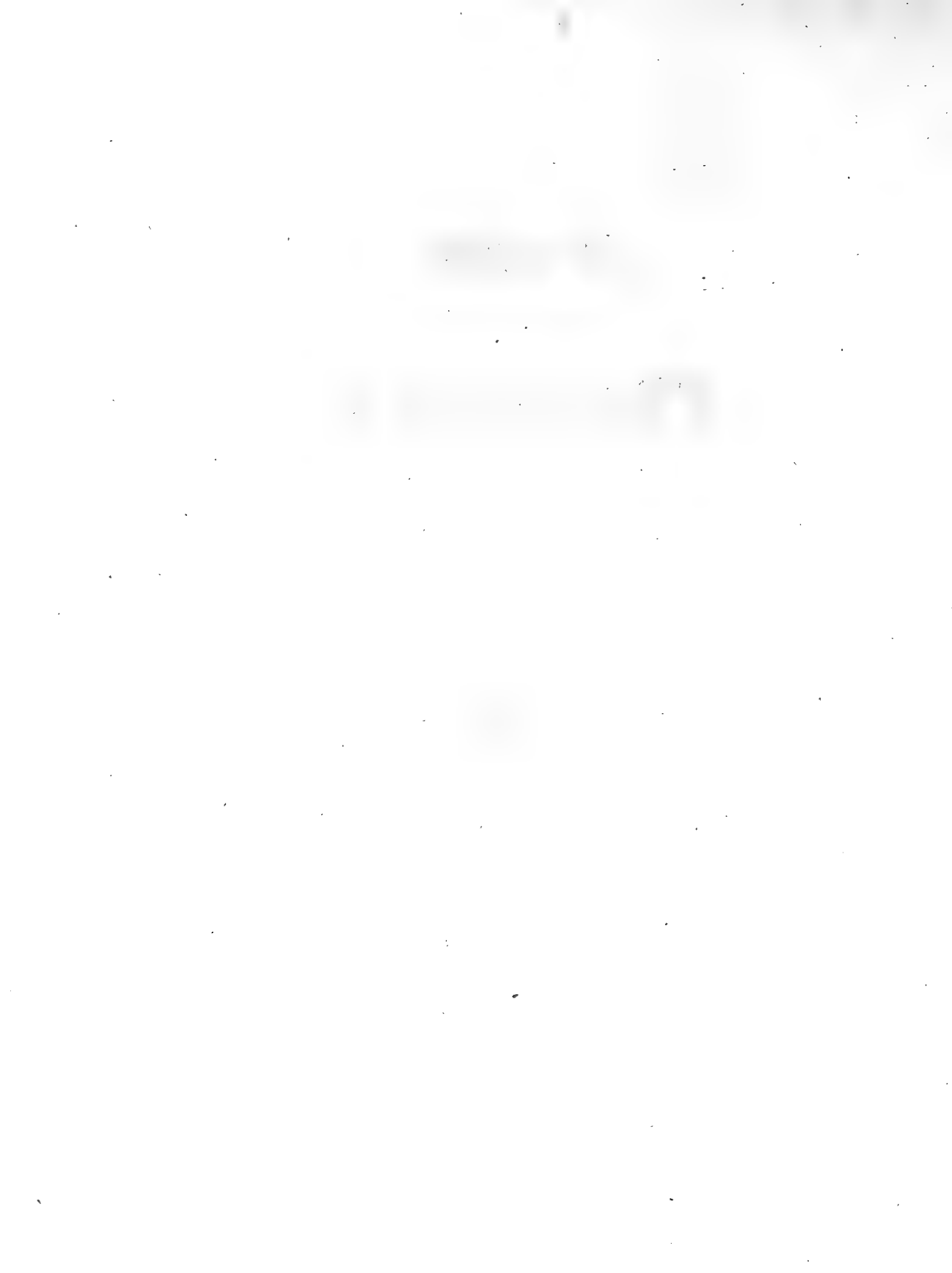
PUBLICE HABITA,

A

Josepho-Nicolao Comhaire,

RECTORE MAGNIFICO, IN ORDINE MEDICO PROFESSORE,

QUUM ACADEMIE REGUNDÆ MUNUS SOLEMNI RITU DEPONERET.

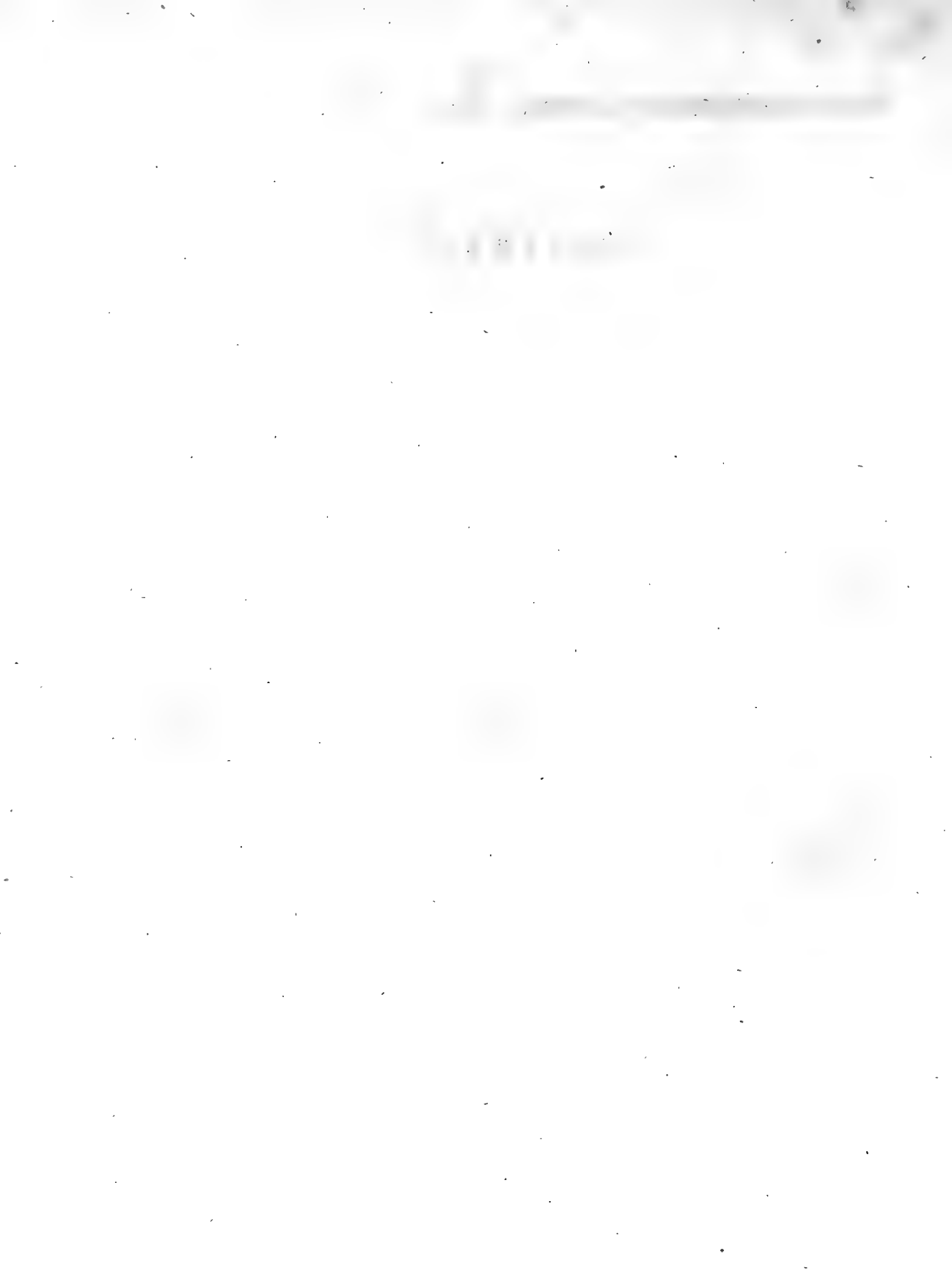




MONITUM.

ANTEQUAM varia argumenta academica, necnon meorum collegarum labores exponam; antequam explanem consilia gravia, a viris sapientibus concepta, in augmentum scientiarum, nostræque Universitatis; utile duxi, quædam instituere, ut *vanitatem* systematum medicorum ostendam in clinice. Alii certe de hac sententia antea dixerunt, at si multi obliti sunt rationes quibus systemata fautoribus olim orbata fuerint, nonne rectum erit, eas revocare ad memoriam illorum qui artem medicam exercere incipiunt. At potius si novæ dantur doctrinæ, quibus immoderate utuntur, nonne etiam nova prodenda sunt argumenta, quæ eorum a periculosis insinuationibus tutos faciant?

Itaque sermonem in duas partes dividam. In priore dicam de periculo systematibus medicis affixo; in posteriore vero de actis quæ singillatim ad nostram Universitatem pertinent.



ORATIO

DE SYSTEMATE MEDICO, SEMPER IN CLINICE MANCO.

ACADEMIÆ NOSTRÆ CURATORES AMPLISSIMI VIRI GRAVISSIMI!

PROFESSORES CLARISSIMI, CONJUNCTISSIMI!

CIVES OMNIUM ORDINUM ACCEPTISSIMI!

VOSQUE JUVENES ACADEMICI HONORATISSIMI ET AMANTISSIMI!

Duo sunt præcipue medicinæ cardines, ratio et observatio; observatio tamen est filum, ad quod dirigi debent medicorum ratiocinia.

(BAGLIVIVS, p. 5, edit. 9^o. Lugduni.)

PULCHRA semper et ab omnibus inventio eorum habita est, qui in unaquaque scientia notiones permultas una collegere, easque ad unum principium retulere atque ab uno deduxere: id vero, si de arte medica sermo sit, ne excogitari quidem poterat, nisi a viris qui maximo ingenii acumine pollerent. Ipsi enim innumera facta, a scientiarum amplissima suppeditata, quibus regulas immutabiles medendi stabilirent, colligenda, comparanda, atque interpretanda erant. Hoc quidem fuit summorum virorum consilium, quum diuturnis eorum laboribus atque meditationibus omnia quæ tum ab aliis, tum ab ipsis inventa fuere, in principia contraxerunt; nimirum ut methodum nobis omni periculo, quod plerumque incidimus nobis relictis, tutam proponere cuperent; quapropter, systemata composuere: quamvis hæc sint infirmitatis humanæ mentis apertum indicium, attamen quod ab ingenio vero data fuerint, longe abest ut ea minoris faciamus, quin

imo, illos qui hæc excogitaverunt et maximi habemus, et pro eorum laboribus, benevolentia atque honore summo prosequimur.

Si studium scientiarum quæ naturales dicuntur, nostris præcipue temporibus summopere auctum est, rationi systematum res tribuenda est: nam omnia quæ ad chemiam, ad physicam pertinent, legibus corporum attractionis ac repulsionis, mire disponuntur; vegetabilia vero in botanica corollarum consentienti forma, tum florum dispositione quæ in organis sexus conspicitur, ultro in classes distinctas tanto cum nostri commodo se constituere videntur.

Hæc quidem quoad alias scientias: quod vero ad artem medicam attinet, utrum sit necne ejusmodi ulla excogitatio quam ducem, in tenebris obvoluta medendi arte, sequi possimus, quæstio est magna, quam pro aris et focus defendunt sectarum coryphæi, contra quam vero stat temporum experientia, pigmenta fucosque constanter delens.

Hoc enim officit arti medicæ; res quibus systemata erant componenda, nec sunt perspicuæ nec sensibus subjectæ: versantur enim tum in morbis tum in sanationibus, utrumque vero nihil aliud est quam vitæ modus, cujus principium nos fugit, eo quod principio vitæ nobis pariter ignoto est valde affine insuper nimis variat ut perpendi possit. Modi autem morborum tantum differunt inter se, quantum qui a medicamentis in corporibus nostris efficiuntur. Itaque ut idonea nulla medicinalis ratio, ita nulla pharmacologica existit, cum neutra principio, quod firmiter et physice sit demonstratum, nitatur; nihilque nisi effectus, qui organa afficiunt, inter se nimis discrepantes, ut eorum causæ, retegi possint.

Si autem causam quærere velimus, cur tamdiu vacua scientia illa vitæ fuerit, facile perspicimus ponendam esse in studio quo tenebantur eam definiendi; eadem ratione diu vana mansit etiam ars medica: nempe quia in genere utramque a definitione principii vitæ aut illius naturæ, vel a definitione cujusdam qualitatis vitalis derivabant. Nulla unquam tanta dubitatio in physices et chemiæ studiis extitit, quanta cum res omnes quæ ad hujusmodi scientias spectant, principii quibusdam occultis referebant. Hypotheses enim, tum atomorum tum phlogistici in scientiis physicis non magis valent ad earum augmentum ostendendum, quam speciosa illa excogitatio archei vel principii vitalis, in arte medica.

Itaque quatenus verba abstracta, quibus generales ideas tribuimus, contractibilitatis, irritabilitatis et irritationis, fundamenta erant, quibus artis medicæ systemata superstruantur. Eatenus brevi hæc erunt duratura, et quamvis principio assensum nostrum cieret, specie quadam simplicitatis; imo quod iis aliquando feliciter usi sumus, quasi quoddam imperium in artis exercitio obtinere videantur; attamen omnium pariter detecto errore, tandem unum ruit post aliud, vestigiis relictis malorum omnium quorum causa fuere; velut tyranni qui in sua ruina virtutes, si forte quasdam habuerint, secum ipsis trahunt atque sepeliunt, nihil posterorum memoriæ relinquentes, nisi odium quod eorum impietati debetur.

Quanta tristitia non afficitur vir philosophus, quoties inter tot tantaque doctrinarum monumenta, quæ humanæ mentis conatus acerrimos in rerum investigatione testantur; nihil aliud comperit, nisi quod ab errore parta fuere! Nihilo secius in arte medica hoc erat timendum, ex quo compertum fuit eam nulla doctrina stabili augeri, nisi illa quæ observationi puræ et simplici nitatur, atqui majorem difficultatem præ se fert sapiens factorum interpretatio in arte medica, quam in quavis alia scientia, ut in physice et chemia, etc., in quibus phænomena exponere licet sine magno nocendi periculo; at in medendi scientia, res longe aliter se habet, in hac cum homo subjectum sit phænomenorum, hinc non sine vitæ discrimine est summa expositionum, si arbitrario fiant. Quod magis magisque augetur prout variant artis medicæ periti, et præcipue systematum fautores, in factis naturæ explicandis; maxime vero si eorum interpretationes fundamento splendido nitantur sublimiorum notionum physiologicarum: illas dico quæ in inextricabili vitæ principio explicando versantur, quapropter caveamus ne decipiamur in facto non simplici naturæ hominis, sed implicatissimo considerando. Agitur de motionis singulorum organorum cognoscenda causa. Ibi omnes conatus mentis nostræ dirigantur oportet. Nec præsumendum est, eo perventum iri, ope unius simplicis ideæ, ut illa, verbi gratia, quæ constitit in cardine centrali omnium systematum. Quomodo enim minuere, tollere, mutare, restituere artificium vitæ atque moderare poterimus.

Quamvis autem systematum mobilitas in arte medendi eorum futilitatem probare videatur; (*iis omnibus ars illustratur non efficitur*, inquit Baglivius),

tamen illud animadversione dignum est, quod utiliora composita surgunt ex notionibus, chemia, physica, anatomia, physiologia petitis. Medici novatores, ut Paracelsus, Van Helmontius, Sylvius De Le Boë, Willisius, sua systemata diu florere non viderunt. At Sthalius, licet illud vitale principium defenderet, in partes suas traxit viros clarissimos, Hoffmannum, Baglivium, Cullenium, Bordevium, Barthesium. Attamen in clinica, eclecticus fuit quantum Hippocrates. Boerhaavius cujus gloria et in nuper laudatos refulsit, cum se non omnino abstinuisset doctrina illa de vitæ principio, imo, ad finem dierum suorum cum pervenisset, poenituisset non satis in explicationibus suis theoreticis, principio vitæ tribuisse, probat præ cæteris, doctrinas eas esse potiores, in quibus minor intolerantia inest. Secutus enim sæpe sententias illorum qui in humoribus causam ponunt, ut Hippocrates, tum aliorum qui in organorum sensibilitate et contractibilitate eam constituunt, ut Themisonius; tum mechanismum Pitcarnii, atque rationem chemico-medicam Sylvii; disertus clarissimusque Lugduni Batavorum professor normam curandi instituerat a ratione Hippocratis non alienam, qua de humanitate universa bene est meritus; nec medendi artem parum auxit, ut jure appellaretur Hollandiæ Hippocrates, non secus ac Sydenhamius Angliæ: ambo enim conveniebant in eadem philosophandi ratione, edoetique in naturæ sacrario quam contemplabantur, nobis præcepta tradidere, quæ posteritas nunquam in dubium revocabit.

Quamvis vero summorum virorum Sthalii, Boerhaavi, Hoffmanni et Baglivii opiniones in theoreticis principiis statuendis discrepent inter se, attamen omnes unanimiter oraculum divi Senis sequuntur, ejusque scriptis usi sunt, tanquam fundamento clinici eorum systematis; eorumque nemo detrimento affecit scientiam medendi practicam, ut placitis propriis indulgeret; sed experientia et artis medicæ auxiliaribus disciplinis materiam hausere. Quorum exemplum utinam nostris diebus omnes, qui huic student sequerentur. Nullus dubito enim, quin ars medicæ summopere illustretur, si cujusque sectæ excogitationes, si doctrinæ universæ scientiarum omnium naturalium artis medicæ tributariæ fiant, vel potius, si omne medendi systema prout sensu strictiori sumitur, prorsus eliminetur: tandem si in tanta necessitate qua versamur, auxilium petendi ab omnibus philosophis

et præcipue ab observatione, imaginationem nostram justa lege contineamus, ut Baco egregie nos monet.

Quapropter ut nihil quod a munere nostro alienum sit, nobis dicturis proponamus demonstrandum suscipimus, cuilibet systemati limites quosdam esse ponendos in arte medica, idque observationibus et factis, quæ in dubium revocari nequeant: id præstabimus considerando, *primo*, innumera mala quorum causæ sunt permultæ substantiæ, in nostram œconomiam introductæ; unde in aperto erit, quantum nervi influant in morbos efficiendos, nec non vitium fluidorum, ad solidorum mutationem producendam. *Secundo*, animadvertendo vim plurium substantiarum medicinalium in organa nostra. *Tertio*, exponendo causas sensibus subjectas nec non occultas, morborum qui partes corporis diversas fluidaque afficiunt. Ex quibus considerationibus, inferendum erit, nullum systema cæteris post habitis defendi posse; præterea observationem maximi esse faciendam, ab iis omnibus qui artem medendi illustrare suscipiunt.

ART. I.

DE INFLUXU VENENORUM IN ŒCONOMIAM NOSTRAM.

Si unquam notitiam habere volumus, magnæ vicissitudinis propter quam perturbationem principii nervosi vel irradiationem hujus elementi super apparatus nostros, subit œconomia nostra; revocemus in mentem, effectus repentinos tum venenorum, tum virus qui circulationem introducantur.

Fontana (1) injicit venenum viperæ in venas columbarum, quæ continuo vita orbatae sunt. Vix venenum attigerat solidum ipsius organi venosi, cum id factum secutum est. Ita acidum hydrocyanicum purum si in contactum veniat cum fluidis nostris, præcipue cum sanguine, eodém momemto, vita quasi fulmine extinguitur. Quam horrenda est series phænomenorum quæ in systemate nervoso ab extractis ex upas tieute, nuce vomica, faba Sancti Ignatii,

(1) *Traité sur le venin de la vipère.* Florence, 1781.

angustura ferruginea! Mira facta hæc sunt pathologica, in fluidis nostris nervisque a venenis dedita, quæ apprime docere nos possunt, quot et quantis modificationibus subjaceant tum fluida nostra, tum nervi universalem turbationem secum etiam trahentes! Et quam male afficiant systema nervosum narcotica, narcotico-acria, asphyxiantia gaza, substantiæ acidæ metallicæ vegetales proprie dictæ non corrosivæ, et quam differat earum agendi modus! Observate, quæso, quomodo ticunas, seu venenum americanum proprietates vitales consumat, cordis non afficit contractilitatem: contra vero digitatis eam penitus delet in eodem organo; aggrediturque præcipue fluiditatem sanguinis quem coagulat. Alius est etiam scillæ (1) agendi modus, quæ occidit plerumque sine læsione contextus ventriculi; alius est camphoræ et coculi indici quorum moleculæ exhaustæ officia cerebri, vim illius augendo turbare videntur, usque ad hominem necandum. At nihil tantum admirationem movere potest in eo, qui vires subito subvertentes, organorum constitutionem contempletur, quantam movet status eorum quos necat acidum hydrosulfuricum, et hydrosulfas ammoniæ: omnia viscera nigrescunt, repente viridi colore fiunt, hic sanguis est niger, et manifeste resolutus, contractilitate musculorum adempta; nec excitatur, nisi leviter ope vis galvanicæ; caro mollior fit, quam sine mora putrefactio subit (2). Hæc quidem exempla satis forent ad mentes vestras occupandas, in variis agendi modis quos tenent harmoniæ vitalis turbatores, quæ inter nervos et fluida atque contextus œconomiae nostræ existere debet. Sed malo vos diutius morari in hoc, cum plura in promptu habeam adhuc consentanea exempla deprompta ab historia impetus, quem in principia nervoso-sanguinea faciunt elementa metallica gaziformia, alia et quæ septica nuncupantur. Certum est, acidum arsenicum mortem non inferre, inflammationum causa tantum, ut Marcus, Chausserius (3), Joegerus (4) demonstraverunt (idem dicendum de

(1) Toxicol. d'Orfila, t. 2, p. 100.

(2) Chausserius.

(3) Toxicol. d'Orfila, t. 1, p. 165-190.

(4) Dissertatio inaug. de effect. arsenici in variis organis, G.-Fr. Joegerus. Tubingæ, 1808.

sulfate zinci et plumbi præparationibus) sed etiam causa contractilitatis deletæ. Quibus exemplis fateri cogimur, vitia illa non simplici læsioni unius organi, aut inflammationi referenda esse; sed cum causa existat, quæ arbitrio nostro agit, eadem atque etiam ad impotentiam systematum in illis effectibus destruendis, fatendam nos cogit. Quod pictorum colica probatur, morbus qui non vincitur nisi mediis organicis commutationibus quas adhibendas experientia sola nos docuit.

Quod vero ad vim variam attinet corporum volatilium, cum immediate systemati nervoso, et sanguini admoventur, in medium affero absorptiones omnium gazorum quæ facile fiunt ab apparatu tegumentoso, narium, pulmonum, ab ipsaque cute, etc. Absorptio vaporum florum qui virosi sint; equidem suavius conturbat systema nervosum; contra, strenue aromati illud reficiunt. Etiam exhalatio carniū putridarum non est semper sine periculo; et quamvis organa ita usum contrahere possent ut non facile commoveantur, non semper tamen durare queunt: quod confirmatur experientia eorum qui ut præsentibus adesse in amphitheatro anatomico multa frequentia assuescant. Quot conatus adhibere et quot mala pati coguntur!

Præterea, observate quid efficiat absorptio acidi carbonici, hydrogenii, ammoniæ, azoti, ejusque oxydorum, oxygenii superabundantis, et effluviarum palustrium, quot causæ sunt quæ organisationem animatam perturbare queunt, imo mortem inferre! Animum attendite etiam ad variam quantitatem acidi carbonici quam expiramus in morbis nempe in febribus adynamicis (1); et ad qualitatem aeris cujus nulla tunc amplius fit decompositio, morte instante (2).

Quot effectus immanes a causis specie levioribus gignuntur! Mirum est enim parvam quantitatem molecularum tanti esse, ut sufficiat ad vitam penitus extinguendam et ad morbos ingenerandos.

Absolvamus hunc articulum quibusdam considerationibus super effectus repentinos venenorum qui designantur a convulsionibus et paralyti, injectionem sequentibus, quorundam venenorum quæ idcirco septica nuncupantur; ut Clupea

(1) Nystenius, phys. pathol.

(2) Adelonius, physiol., t. 3, p. 272.

hryssa, ut Coracinus fuscus major, Coryphæna hippurus Lacepedis (1), tandem ut quædam molusca et mytili præcipue. Quum videamus liquida animalium morbo laborantium depravata, per contactum e corporibus nostris pustulas anthracodes emittere; et quum observamus virus rabiei omnes cruciatus febris nervosæ mortalis afferens, quin plerumque ulla texturæ læsio, invita expectatione, invenitur, et quum remediorum historiam interrogamus, quæ interdum horrenda symptomata hujusmodi principiorum septicorum penitus deleverunt, ut mercurius, galvanismus, chlorum, et alisma plantago; quum legimus barbaros possidere venena, contra quæ, prompta antidota dirigere optime sciunt, quum legimus historiam effectuum Guaco (plantæ frequentis in nova Granata), Humboldtio et Bonplandio testibus illius virtutum; miramur modificationes adeo oppositas quæ subit systema nervosum, ipso contactus momento tum principii morborum, tum antidoti. Hæc mitigatio tam repente facta ab illa planta cujus odor et sapor nullam vim ostendit, ea sunt objecta cogitationum quæ medicum in desperatione inducerent, propter velum occultans agendi rationem, a qua pendet vita nostra in organo nervoso essentialiter sita.

Itaque ut ad facta redeamus quæ carniū septicitatem et sanguinis putrefacti probant, ad illa, inquam, eaque et perspicua et multa nuper enarrata de causis repentinis variisque, status nostri pathologici, asserere possumus alimenta vitiata vel corrupta, vera esse venena, eadem ratione qua aer impurus, emanationes mephiticæ potiones indolis pravæ, aliaque hujusmodi. Febres ab alimentis incongruis ortas, nihil aliud esse quam veneficia quæ variant juxta corporis constitutionem, sensus, statum nervosum, necessitudinesque. Quod nos arcebit a præjudicio quo multi tenentur, nihil aliud in clinicis esse autumantes, nisi irritationem simplicem, vel spasmus nervosum, vel stheniam, astheniam, aliaque; quum plures sunt morborum causæ quas investigare debemus, si eas delere volumus.

Fatebimur insuper in nostra potentia non esse plerumque, tunc mederi cum absorptio venenorum facta est, tunc enim cum illis non est certandum, sed

(1) Orfila, toxic., t. 2, p. 505.

cum illorum effectibus, qui symptomata dicuntur. En munus nostrum, cum omnes febres tum saltem plures earum mederi suscipimus, quo in fungendo caveamus ne justos limites prætergrediamur; molestum est enim neutro in casu nos aggredi posse principium morbosum.

Mirum est quod dum physiologi summopere student officio systematis nervosi, sectarum fautores vim mutatam ejusdem in clinice investigare negligant; fortasse quod ignoratur natura ejus principii, arbitrantur nullius faciendam esse quoad ætiologiam morborum sive acuti sive lenti; illi sint, sive generales sive locales. Cæterum si ope hypothesium pariter probabilium ac cæteræ multæ, exponere vellemus originem morborum, equidem sola alteratione systematis nervosi, minori difficultate quam tum irritabilitatis libramento, tum stricto et laxo sive etiam irritatione, demonstrari posset, quomodo fiat quævis turbatio munerum corporis nostri, statu nempe nervoso, ut irregulari considerato, vel perverso, vel exaltato, vel imminuto. Nonne juxta quosdam novatores, dolores organorum a circulatione vel festinante, vel lenta, sive anomala originem ducunt? In hac hypothesi, sanguinis essentia non magis ab hisce quæritur, quam elementum nervosum monstratur ab illis. Attamen opus esset ut cognosceremus in morbis alterabilitatem cujus hoc principium est capax, quæ licet frequenter ignota sit; attamen illius vis in muneribus corporis, indubia habenda est. Hoc esset fundamentum moderationis in clinica. Tunc enim quo nos contineamus haberemus, quoties scilicet nostris fictionibus systematicis parum contenti, nosceremus mutationes in œconomia ægrotante illis non respondere.

Hæc inventio derivandorum morborum a perversione agendi apparatus nervosi, ne vobis nimis laudata videatur: quantum enim est vinculum inter illum et functiones quibus vita immediate continetur, per transennam, nos, indulgendo systemati, status nervos spectanti, petimus; etenim quæ fit digestio si solvatur ramus nervosus qui ventriculum cum cerebro conjungit, aut si hoc turbatur in munere ejus rite fungendo, sive pavoris sive mœroris causa? Quæ fit hæmatis cum præcipua illius sedes non amplius cum centro cerebro spinali communicat? Quanta perturbatio fit munerum distinctorum, cum systema nervosum singulare, organorum quibus pertinent, læditur! Nihilominus hæc quæstio

quamvis simplicissima, raro fit in praxi medendi. Imo in præsentia, cum opinentur læsionem morbosam non fieri posse, quin antea fiat læsio circulationis quæ semper accidit, sive per defectum sive per excessum: consequenter putant, statim ac corrigatur status iste circulationis, nulla alia re opus esse. Absit autem a nobis ut hæc teneamus; nam si antea vitium fuit in nervis, ipsi sunt primum curandi, et status circulationis si morbosus existit, ipse tamen illius est consequentia; nec vero ad id præbandum proponimus exempla insolita aut dubia, ut illa qua a magnetismi defensoribus venditantur, exempli gratia, animi deliquium, somnolentia, somnambulismus, modus convulsivus, quæ sunt veri status morborum quamvis producti modificatione voluntaria nervorum, et veritatem assertionis nostræ firmarent. Verum systema nervosum, et agentia quæ illud modificant, influunt directe causæ morborum, ut mania, hysteria, hypochondria, crampus, quædam amauroses; et nimis notum est, ut strenuus scepticus possit illud assertum in dubium revocare. At præter morbos nervosos, quo omnes fatentur, modificationibus nervorum factis a quibusdam corporibus medicamentosis tribuimus et sane cessationem malorum quæ in dolore tantum, consistere videntur: namque hic si negligitur, pluribus in casibus inflammationem ciet vehementissimam; quæ si fiat, amoto dolore, et ipsa desinere poterit, et resolutio integra congestionis dolorem excipiet. Ita inflammationi occurrimus pluribus agentibus medicamentosis ut opio, narcotico-acri, terebenthina, cubebe. Tunc igitur medicina est aperte antinervosa, qua equidem nos inscii utimur sæpe, tum ad affectiones immediatas, tum ad inflammationes quasdam, sive etiam ad febres sanandas. Quum enim mutatur status nervosus vel in parte vel in tota ejus œconomia turbatus; tunc sanatur affectio vel fortiter impressa; eodem pacto quo, si status nervosus normalis pervertitur propter impulsionem atmosphericam, aut hygienicam, morbus ingeneratur:

« Les maladies dites générales essentielles, ou dynamiques, n'ont pas de » siège plus probable que le système nerveux et vasculaire, centre des fonctions » animales et végétatives, que le sang et l'agent nerveux qui les parcourent, » et qui sont dans une dépendance mutuelle, intime et nécessaire; c'est dans » le rapport régulier de ces deux appareils, et de leurs fonctions que consistent

» la vie et la santé ; c'est du dérangement de leur harmonie que résultent la
» maladie et la mort. » (Béclardus).

Res ita se habet ; adeo nervi in affectiones nostras influunt , ut eorum vi potest interdum mors accelerari , veluti quum substantiæ noxiæ in œconomiam nostram introducuntur. Magendius demonstravit emeticum potius occidere , quum nervi pneumo-gastrici servantur quam cum secantur ; contra vero resistentia vitæ sæpe ab his pendet. Facilitas resistendi gangrænæ quorundam maniacorum qui interdum frigori exponuntur , quo congelaretur quisvis alius , a corporis dispositionibus pendet , quæ tum huic tum aliis affectionibus opponuntur.

At ut redeam ad morbos primitivos nervosos , qui in aliis ingenerare queunt apparen- ter inflammatoria vitia , mandemus memoriæ ulcera in cerebello et in cerebo cavata , quorum formatio turbatione ita organa digestiva afficit , ut inflammatio gemina videatur expressa , quæ tamen , ope autopsiæ , falsa detecta est. Hæc et alia hujusmodi exempla , nedum existentiam morbi a contextu nervoso primitus læso pendentis probant , sed insuper distinguendos esse status pure nervosos ab inflammatoriis , proprie dictis , nos docent. Hi autem quam differunt inter se , licet unus ab alio generari possit ; et quam variæ sunt rationes quibus curandi sunt.

Qui mania affectus est quinque vel sex mensium spatio , nullius turbationis indicium præbet facultatum mentalium : quum repente et sine causa nota incidit in delirium leve quidem , sed quod requie penitus illum orbat. Tandem quindecim diebus sic transactis , sine ulla curatione confestim ad sanam mentem redit. Hujusmodi status vices a perturbatione quidem primitiva encephali ortæ sunt , nec tamen inflammatoriæ.

Ne vero nos ipsos in errorem inducamus , systemati fidentes , quod unice causam perturbationum in læsione primitiva nervorum , vel in eorum commotione aut torpore ponit. Hæc excogitatio in clinica non sufficit , ut quævis alia ; existunt enim in natura et aliæ latentes causæ præter nervos , quarum modus agendi nos fugit , æque ac relatio mutua inter nervos et fluida. Cujus quidem rei veritas in aperto erit si causam aliam exponere suscipiamus ; cur partes corporis adeo sint ad gangrænam pronæ in affectionibus febrilibus , quum in apparatu ce-

rebrali congestio qualis in ataxicis insidet: hæc proclivitas ad gangrænam pendere quidem videtur a conturbatione vis nervosæ, vel ab illius suspensione; si vero quærat cur idem non accidit in paralyti quæ omnino febri caret; gangræna insuper oritur ab aliis causis quam ab innervationis defectu, a congestione cerebrali orto, quam in medium posthac afferemus. Cæterum vel hinc merito concludere possumus neminem sapienter agere, cum excogitationibus suis totum se tradit, quin unquam rationabili dubitatione contineatur: quo nihil perniciosius medendi arti practicæ accidere potest.

ART. II.

DE POTENTIA MEDICAMINUM.

Sequitur nunc de actione generali substantiarum quæ medicamentosæ nominantur, in organa nostra dicendum esse ut inde alterum argumentum exurgat, quo in arte clinica vanitatem systematum singulariter sumptorum probemus.

Illud quod systematum fautoribus præcipue officit, est labyrinthus unde exire nequeunt, cum ipsis modus agendi medicaminum portentosæ virtutis, quibus in iisdem circumstantiis confugere coguntur, exponendus est.

Quo tamen ut, specie saltem, expediantur rejiciunt remedia, quæ pharmacologia medicis ministrat, malorum causa, ut aiunt, quibus afficiatur œconomia; quæ cum ut ipsi autumant, sola irritatione perturbetur, omnibus agentibus irritantibus provide abstinendum est.

Ratio præcipua qua minoris habent substantias medicamentosas, est abusus verbi *excitans*.

Conjungitur semper cum hac idea, causa quædam irritationis vel inflammationis plus minusve timendæ. Consequenter, tum a vulnere plusve minusve irritato, tum a parte qualibet apparatus nostri, quæ sensibilior fit morbi causa, tum a nervis dolore affectis quavis de causa, agentia tum excitantia cum irritantia arcenda esse in unoquoque casu. En quod præcipit theoria medicorum qui *physiologistæ* dicuntur: sed de his non curat medicus prudens, nempe qui non semper spem suam in physiologiæ præceptis ponens, non minus doctrinas

ejus plerumque colit. Quapropter experientia doctus, ad cicatricem vulneribus obducendam nitrate argenti utitur; kina febrim intermittentem medetur, vel in ipsa frigoris periodo, quam sensibilitas una congesta contactu substantiæ irritantis summopere exasperanda videretur. Eadem ratione adhibet acetatem plumbi ad ulcerationes intestinales, et terebenthinam ad nevralgias sanandas, etc.

Quod fit in hujusmodi casibus verbum *excitans*? Nempe amittit omnem vim quam illi tribuere volunt, nec quidquam aliud significat, quam ideam indefinitam modificationum quarumdam, quas in organis nostris efficere possunt stimulantia remedia, quin melius quam antea definiri possit.

Redeo ad verbum *stimulans* quatenus in re medica; nonne rem vanam sæpe sonat? Etenim in præsentia nihil, nisi vim excitandæ sensibilitatis contextuum significat; mox vero vim excitandi omnes proprietates vitales quæ contextus vivificant. Quapropter substantiæ fere inertes, quibus organa nostra modice tanguntur, sunt nihilominus stimulantes, quarum gradus variant, quibusque, secundum irritationi factores, maximo, cum vigilantia utendum est, vel in affectionibus quibus tenuis est irritatio. Hujus doctrinæ absurditas jam in propatulo est: medicamina vero longe aliter consideranda sunt. Quærat oportet in his causa occulta vel non detecta mutationum, tum salubrium, tum morbos inferentium; specialis illa stimulatio in his quærenda est, ignota et sæpe benefica quam efficiunt in œconomiam, hoc est principium quod provehere volumus. Emetina stimulat, kinina, mercurius, ferrum, digitalis, coccus, opium, scilla, hæc omnia sunt stimulantia, atque irritantia. At quæro ab illis, utrum omnibus indiscriminatim uti possimus necne, tantum respectu habito ad gradum stimulationis cujus vim habent. Hypothesis ista satis erronea per se patet, eam amplius profligare ne studeamus.

Quæ de agendi ratione usitatorum medicamentorum in nostra organa observavi, ad experientiam religiose sequendam in artis medicæ exercitio me movent. At quoniam nunc de abusu verbi *excitans* loquimur, quomodo exponemus causam qua inflammatio contextus mucosi digestivi extinguitur, acidulorum ope; præsertim vero mali citrei (1), cum hoc medicamentum inter excitantia

(1) Broussavius; phlegm. chron., t. 2, p. 254.

reponitur? Qua vero de causa eo acido uti non possumus in excitatione morbida apparatus respirationi inservientis. Novimus enim illud in hoc casu auget morbum. Hæc igitur eadem substantia modo est temperans modo excitans juxta speciem organi affecti. Sed age, quomodo acidum acetosum vehemens licet excitans, a capillaribus labiorum ruborem expellit, et fortasse etiam ab omnibus contextibus mucosis nostris? Negari nequit hoc factum, licet hoc acidum excitet organa nostra. At, qui fit? Expellendo ne fluida rubentia e ventriculo, an vera excitatione, facultas digestiva eorum qui aceto puro abutuntur, pervertitur (1)? Quæcumque sint responsa his quæstionibus, specie parvi momenti data, nunc alia observatio nobis ultro se offert observatio mutationis peculiaris ab his acidulis effectæ cum in cavitatibus nostris mucosis introducuntur; tunc enim gradus trutinatus irritationis simplicis ab illis productæ, explicationibus nostris non sufficit.

Sed etiam consideratione digna est vis aceti in quasdam eruptiones cutaneas. Quis enim efflorescentiis, quas ad criticas referre cogimur, ut rubeola, erysipelas, etc., acetum admovere audebit? Medicus quisque egregie cordatus, vereretur ne aliquid funesti inde fieret: nec igitur eorum regressus tribuendus esset rationi communi excitationis. Quæ potius fluida ad concursum sollicitaret: hoc in casu igitur, genus quoddam esset stimulationis, quæ compressionem vasorum efficeret, alteri igitur oppositum quod liquida provocat, capillarium dilatationem aut expansionem parit, ut fecissent alia acida calori juncta, ut vesicatoria rubefactantia; vis igitur in excitante nedum gradu, sed etiam essentia pensanda est, si facto physiologico in nostris contextibus observatio fidem habemus.

Plumbum afficit medullam, nervos spinæ, et plexus ganglionales intestinorum ut *irritans*: nihilominus dolores vehementes quos ejus emanationes aut salini apparatus excitant, non extinguuntur nisi ope alterius irritationis parti dolenti admotæ, cujus modi sunt stimulationes purgativæ, sudorificæ, simul et mitigantes quæ secum tranquillitatem in trama nervosa ferunt. Quis unquam talem morbi curationem excogitasset? Heu quam imperfecta est cognitio rythmi physiologici

(1) Barbierus, t. 2, p. 600.

organorum nostrorum quum in conflictu sunt cum remediis! Animadversio dignissima quæ placitis theoreticorum præferatur!

Sed pergamus: non ego quidem puto modum nervosum characteristicum febris tertianæ aut quotidianæ, vinci a modificatione tonica vel stimulantî sulfatis kininæ. Non enim credere possum oppressionem illam qua tenentur, qui hanc substantiam ingurgitant, molestiam illam universalem quam afficiunt primæ doses haustæ, inappetentiam illam quæ sequitur, esse ab insolita et vehementi tonisatione quam patiuntur mucosa, et nervi tubi digestivi: nam parata ex kinina levissime irritant, si tamen irritant contextus mucosos, serosos, vel cellulares animantium: triginta vel quadraginta grana sulfatis kininæ quæ haurit canis aut cuniculus, nullum dant indicium sæpe minimæ irritationis in eorum mucosa digestiva factæ, mihi saltem experienci sæpe non dederunt.

Nullum efficax medicamen existit, quod in sua agendi ratione aliquid singulare præ se non ferat. Sed hanc a priori noscere non erat in nostra potentia. Hoc est antequam in corporibus nostris periculum factum fuerit. Quis enim prænovisset vim latentem corticis, opii, scillæ, cantharidis, acetatis plumbi, sennæ, rhei, etc., etc.? Omnia excitant in linguam saporem sive amarum sive astringentem, cujus affinem videretur ipsis in mucosa intestinali reiterandum. At in præsumptione nostra, quam longe a veritate fuerimus, observatio nos docet. Quis posset etiam nunc causam detegere cur altera horum medicaminum tonica sit, quin secretionem fluidorum pariat, altera autem inflammando, vel evacuationes mucosas provocando irriter?

Ex his sequitur expositiones rationis agendi medicamentorum, omnes esse deserendas, quum eadem agendi ratio aut stimulandi in omnibus ponitur, quia summa operationum horum agentium nimis discrepat; ignorantia vero in qua versamur artificii constitutionis nostræ, est causa cur contenti sumus his erroneis expositionibus, quæ tantum nos docent, revulsionem factam in alio organo quam in infirmo et inflammato; quum videmus excitans quod illud afficit, curativa quidem ratione, sed aliter omnino ac innuunt doctrinæ nostræ; nam imitari ejus actionem vel partes illius implere, ope stimulantium vel revulsivorum alius naturæ, crebro impossibile est. Balsamum brasilianum extinguit inflammationem

inveteratam; terebenthina nevralgiam immanem delet; oxygenium stimulans est peculiare, et specificum viarum pulmonarium quæ privatione aeris debiles factæ sint, vel hydro-sulfate ammoniæ irritatæ; emeticus et emetina sunt excitantia pulmonum quavis via introducantur (1), secale cornutum afficit actione peculiari uterum, quum foetum in se claudit (2). Hæc omnia satis probant, quod cum medicamina afficiunt organa, eorum effectus est aliud, quam graduum stimulationis auctio vel diminutio.

Tanta est incertitudo modi cognoscendi quo medicamina excitantia vim suam exercent, ut medici practici vel cautissimi, illorum vim organis nostris stimulo alicujus morbi affectis, cum discrimine admovendam; omnes conveniunt tamen, valerianam, assam foetidam (3), folia mali aurei, salubrem vim habere in perturbatione aut exaltatione, qua nervi, cor, et systema vasculare, tempore commotionis moralis afficiuntur: præterea quasdam diarrheas, fluxusque chronicos usu kino tanninique reprimi, aiunt, quamvis hujusmodi morbi juxta eorum sententiam nisi quadam inflammationis specie non alantur. Cæterum salutarem vim stimulantium diffusibilium aliorumque in febres ataxicas quidam negant, cum dicant: effectus horum medicaminum in hujusmodi affectionibus non esse fide dignos nec æstimari posse, propter nervorum conturbationem quam illæ suscitant. Mox autem cum factorum evidentia urgeantur, asserunt, in his febribus si exasperationes sensibilitatis plerumque expressæ, ope tonicorum diffusibilium, extinguuntur virtuti stupefacienti, vel ad congestionem lacessendam aptæ, deberi; hæc enim ægroto adimunt aut conscientiam malorum, aut exercitium vis nervosæ in organis exasperatis. Quæquidem expositiones longe abest ut lucem aliquam effundant, quin imo densissimis tenebris exitum felicem qui usum stimulantium in febribus nervosis exceperit, offundunt.

Nec his contenti hoc tantum innuere deest, nimirum: scriptores omnes deceptos fuisse, quum sanationes jure virtuti medicaminum tonicantium tribuerunt. Contra vero futurum fuisse ut morbi potius exaltarentur; si vero

(1) Orfila toxicol, t. 1, p. 261.

(2) Clarkus ex Bristol.

(3) Barbierus, t. 2, p. 203.

præter id quod erat expectandum ab insana eorum therapeutica, morbi loco cesserunt, viribus naturæ tribuendum; eadem ratione qua pluries, eos cessare videmus sola vi salutari legum vitalium, quæ conservationem corporum viventium tuentur. Sed caveant nedum hæc hariolantur, in discrimen adducant auctoritatem doctorum physiologistarum qui non multum certe animistis adhærere debent. At respondeant, amabo; qua ratione remedia quæ ut simpliciter excitantia vel debilitantia, habere ipsi malunt, afficiunt organa nostra vi principii vel qualitatis occultæ imprimendo in his modos nobis ignotos aptosque ad conditiones quibus vita pendet restituendas, quæ cum valetudine bona cohærent? Enim vero corporum elementa quæ proprietates nostras vitales destruunt, nonne nobis æque ac illa ostendunt vim quidem inversam; attamen principiis activitatis fugacibus, aut molecularibus pendentem? Quod quidem manifestius fiet si effectus irritantium morbidorum consideremus. Quemadmodum irritationes tum herpetis, tum erysipelatis, variolæ, morbillorum pustulæ malignæ, atque febrim, sive purpuratæ, sive petechiales eæ sint, omnes differunt inter se, pari ratione irritationes etiam sinapismorum, emplasticorum plurium, cantharidum, ammoniæ, scillæ, atque emetici impares sunt. Porro hæc discrepantia inter affectiones medicamentosas, causa vera virtutis nostræ therapeutici esse videtur: quo circa alia impressio alteram facile delet, et affectio medicamentosa nos a morbida sanat. Nimirum genus irritationis nos liberat ab alio. Quapropter principium doctoris Broussavii, qui irritationem identicam ponit, cum bona illius venia falsum constat esse. Nam ut sanare non possem hominem ab emetico male affectum, si duplicatam dosim illi hauriendam porrigerem, ita statum erysipelatosum a corporibus pinguedine imbutis brachia admotis congestum, ea admovendo etiam ad femora, curare non possem. Nihilominus hæc procedendi ratio, ad admittendam revulsionum possibilitatem induceret. Quare irritatio arte facta, licet vehemens, non semper alia inferiore ejusdem naturæ superior evadit, verum quidem est doctorem Broussavium insinuare sanationem fieri, irritationis naturam primitivam immutando (1), ut alia ei substituatur. At naturam immu-

(1) Broussavius, journal univ., t. 24, p. 312.

tare non idem est ac substituere tantum; nec irritationem irritationi unicæ et identicæ opponere; tandem irritatio medicamentosa, cum tantum ratione gradus, non existit amplius, tum sententia doctoris Broussavii qui alternatim admittit et rejicit, tum medicorum observatorum placitis.

Itaque in remediis eligendis judicio summo in illis præscribendis circumspectione maxima utamur, præcipue quum affectio non est signis pathognomonicis concomitata. Vosque moderamini, systematum fautores, nec opinione vestra persistite a vobis metipsis excogitata de genere morborum qui curandi sunt; alioquin morbo laborantibus, non valetudini sed exitio exitis. Quum enim in muliere concurrant nausea, vomitus, dolor vehemens ad epigastrium, constipatio, urinæ rubræ, et vobis entero-peritonitidem nuntiare vident, sanguinem emittitis, hirudines severe æque ac frustra admovetis; at compertum est remedia mitiora minus conferre, morbumque omnia irritare, insuper quasdam potius substantias vomitas comperimus, animadvertimus etiam vultum non ita ut in inflammationibus abdominalibus accensum; denique dimidio grani acetati morphii tanquam topico uti deliberamus, et continuo tranquillitas excipit, et morbo laborans valetudinem bonam recuperat (1). Cæterum quot phænomena gastroenteritidis prioribus gestationis tribus mensibus, medicum systemate imbutum, utpote quæ constanter illi ostendant status phlegmasicos decipere valent! Tunc ad debilitantia sanguinisque depletiones temerè confugit; nam acerbissimo marasmo lacescito sequitur mors: si autem cadaver inspicimus, nullum in toto tubo digestivo phlegmasiæ indicium (2). Laudatum testimonium mirifice probat quæ super enarravi. Si vero e recentioribus plures huc usque proposui, consulto hoc feci, nempe ut notam effugerem qua scriptores non sectarios accusant; quod nimirum non conferant, nisi observationes antiquas et fide parum dignas, nam veteres aiunt, in physiologia et anatomia pathologica, parum profecerant.

(1) Archiv. med. Serrio et Dumerilo practicis, t. 10, mart. 1826, pag. 431.

(2) Archiv. med., t. 10, mart. 1826, pag. 434, etc., Guersentio practico.

ART. III.

DE CAUSIS NON DETECTIS, SED EXCOGITANDIS MORBORUM ORGANA CORRIPIENTIUM
AC FLUIDA.

Sed non sufficit in medium proferre exempla quæ morbos tamquam ab actione systematis nervosi, in œconomia pendentes demonstrant. Alter enim fons existit eorum ætiologiæ quæ nunc mihi detegenda est. Consistit in perturbatione quam licet occultam et supputari nesciam, subeunt tamen fluida nostra præcipue vero sanguis. Hæc enim quidquid sentiant sectarum coryphæi, tempore morbi subjacent reapse quibusdam modificationibus, quæ ab universis apparatus sentiuntur. Hujusmodi autem est ratio eorum omnium quæ vitæ accidunt, ut fluida cum vel unius organi affecti vitiantur, sub eorum imperio fluida aliorum retinent, immutant, et pervertunt usque ad œconomiam universam submovendam: quod eo acerbius fit, quum alteratio in fluidis facta, in systema nervosum irrumpit; ut in veneficiis per injectionem arte factam, et in quibusdam morbis virulentis videre est.

Quum adversarios pathologiæ humoralis loquentes audimus, solida nostra in nulla relatione versari cum actione vitali fluidorum eorumque compositione chemica videntur. Sed utrum res habeat necne, maximo cum studio perspiciamus, si attendere velimus ad id quod fit in sanguine, tempore ecchymoseos, vel extravasationis illius: nam ejus colorem quoque die mutam, juxta varios gradus resolutionis quam patitur, facile cernimus; atque hinc ideam immutationum hujus liquidi acquirere licet.

Itaque convenientiam inter statum sanguinis et vitalitatem capillarium existere facile perspectu est: sed hoc fluidum solida iterum afficiet aliis modis, ac quum integra sua vi aggregationis naturalis gaudet. Hæc de mutationibus possibilibus compositionis sanguinis, aut aliorum fluidorum in œconomia nostra nos docet natura.

Quamvis autem cognoscere causam hujus perturbationis difficile sit; una tamen admittenda, et hæc in pathologia quærenda est; dubium saltem nos

detinere debet, a rejiciendis expositionibus causarum morborum ab humorismo petitis.

Cæterum alterabilitatis fluidorum argumenta in promptu erunt, si conditiones observare velimus quas subeunt fluida vi solidorum. Quum enim hæc fluida subacta sint excitationi peculiari qua afficiuntur solida, alterentur oportet, habito tamén respectu ad modos varios excitationis. Doctor Broussavius, opinatur fluida, quæ tempore delitescentiæ interclusionem efficiunt, conversionem passa esse, quæ plus minusve puri tumorum phlegmonosorum pares fiunt (1). Jam vero novimus quod conversiones puris referuntur ad vim organicam capillarum violenter aut lente inflammatorum: primo in casu, dulce est, album, cohærens, homogœneum, uno verbo, bonam indolem præ se fert: altero in casu, serosum est, saniosum, viridi colore, acre, ichorosum, densum etiam et sanguinolentum, si iuflammatio vehemens illi proxima fuerit quæ gangrænam ingignit. Odor puris est dulcis et fatuus in phlegmone ordinario; est autem fetidus, si diu in tumore manserit. Qualitates autem puris, dispositionem partium quæ illud continent sequuntur, eadem ratione qua fluidum ortum in glandulis, in relatione est cum vitalitate organorum plusve minusve alterata actuosa vel parum expressa; in delitescentiis præcocius tum in aliis quæ diu post pura fiunt, quantam vim quantamque conturbationem tum solida cum fluida non subeunt? Ignoramus, licet rei veritas manifesta sit. Dum corporum glandularium fit inflammatio purulenta, quænam fiunt elementa eorum excretionis. Transeunt ne ad statum purulentæ, et deinde absorbentur? Utrumque fieri potest. Tunc autem quot sunt modi, in tanta œconomia inversione nobis suspicandi? Quos si medico nondum est datum impedire aut de medio tollere, tamen obliviscendi non sunt, ut spectatorem attentum aut physiologum æquum decet.

Operationes quæ in morbis tendunt ad ordinem vel valetudinem restituendam, fiunt a natura, hæc vero adhuc fugit systema imperfectum nostrarum cognitionum chemicæ-physiologicarum. Ab eodem principio autem, sæpe originem ducit status morbosus, hoc est alterationibus ignotis fluidorum nostrorum, quin ope

(1) Dict. des sciences méd., t. 46, art. pyog., pag. 312.

alicujus doctrinæ remedium invenire possimus ; tunc medici expectantis personam geramus oportet , quod sola attentio interdum occasionem nobis suppeditat remedium afferendi. Quid enim vero agendum in quibusdam pyogeniis , quæ universum contextum cellularem occupare videntur , modo cum feбри , modo sine feбри. Quot exempla vera et mira hanc dispositionem confirmaverunt (1) ! Octo libræ puris imo decem mensuræ quas Galli pintas vocant , trium mensium spatio emanaverunt , et postea morbo laborantes sanati sunt. Hæc facta quæ in mentem revocant ideam diathesim purulentarum Hæni negari quidem nequeunt ; nec tamen exponi poterunt doctrina inflammationis , eo quod sæpe nulla conspicitur. Operationes locales , ab illa generali universæ œconomix pendent ; proindeque , iterum eo pervenimus , ubi doctrinarum principio ad therapeuticam applicari nequeunt.

Atqui humorismus pathologicus pluribus in casibus admittendus est. Quis enim negare eum potest in morbis syphiliticis , rabicis , variolicis , et in veneficiis ? Patet igitur organis nostris gigni posse humores morbificos , qui vi morbida possunt ; nec sunt inflammationes ipsæ nec irritationes ; similesque sunt tuberculorum , vermium et cirrorum. Hujusmodi autem humores causam affectionis naturæ perniciosæ efficere possunt , et consequenter ab operationibus organicis derivare queunt. Insuper suscitant morbum in parte quæ interdum oculis nostris subjacet. Huic veritati suffragantur cordati et oculatissimi viri omnes , et e recentioribus Prusius ; intuemini , inquit , fluidum coryzæ alterationem in labiis nasoque suscitans , cernite guttam blenorragiæ opthalmiam parere ; saniem ulceris e morbo anteriore ortam irritationes excitantem. Observate cum Boerhaavio , lac nutricis iracundæ colicas lactato movere ; animadvertite fluidum animalis irritati causam præcipuam esse irritationis mortalis ; lac nutricis quæ curationem subiit antiveneream , sanare infantem jam ante aut post ortum morbo venereo laboratem. Quibus omnibus addo febrim urinosam , suscitata retentione excrementorum renum in vesica ; cernite lacrymas nimis coercitas , oculum ad inflammationem moventes , et earum effluviū palpebrarum epidermidem rodentes.

(1) Dict. sc. m., t. 46 , p. 320 et p. 382. Fodéré.

Considerate bilem , ait Broussavius (1) , quidem quæ cum degenerata sit choleram producere potest ; venena tum absorpta tum injecta tot casus efficere , et mortem ipsam sive irritatio facta fuerit necne ; perspicite stimulum a fluido exhalato dysenteriaë factum , in intestinum , animadvertiteque fluidum ichorosum herpetum , sæpe sui pares eruptiones imprimens in cute ; tandem sanguinem depravatam anæmicorum , qualitates sumere scorbuticas , quum respirato aere parum oxigenato , mox tota œconomia delenda est.

Etsi mutationes quas passa est molecula organica , dum per vasa nostra circulabatur , dijudicare non possumus. Etsi nihil perspicere possumus de immutationibus ejus gradatim factis , antequam consisteret vel hoc vel in illo contextu , corpore adhuc sano ; etsi in œconomia ipsamet morbosa , eas estimare nequeamus. At tamen hæc molecula nunquam in statu passivo manet ; imo , formæ aut qualitatis ejus commutatio communicetur oportet dispositioni universali organicaë , quam ipsa componit. Unde nam , ordinis illa perversio , quæ in animali accidit , cum in illo sanguis alterius speciei transfunditur ? vel etiam quum fluidum absorbet alterius animalis ejusdem speciei ? Si autem nihil detegimus quum , ope investigationis chemicaë , dissimilitudines inter sanguinem ovis et equi , avis aut quadrupedis , perquirunt , quomodo mutationes chemico organicas noverimus , quæ fiunt in sanguine , viribus circulationis obnoxio necne ? Deprehendimus quidem tempore morbi , vim quamdam fluidorum in solida , at cum modus quo hoc fiat , nos adhuc lateat , opus erit ut effectus in pathologia observentur quin oleum et operam in ejus causæ essentialis investigatione perdamus. Medica igitur observatio , maxime necessaria est. Nam occurrimus effectibus submersionis , ope aeris , vel oxygenii , ad pulmones inducti ; at propterea non novimus respirationis causam physiologico-organicam ; alimus quidem cum qui fame laborat , sed ignoramus omnino , quomodo ejus digestio fiat. Ut autem pleno in lumine sint considerationes nostræ , diabetem vobis examinandum proponimus. Diabetes est morbus , in quo videmus quemdam fontem urinarium in organis nostris fieri. De quo pro certo affirmare possumus , hypertrophiam renalem jam sæpe in-

(2) Phlegmas. chron., tom. 1 , p. 53.

spectam non accidere, nisi directione vitiata et constanti fluidorum, quæ vi penitus ignota trahuntur in renes; præterea morbi origo, ejusque causæ, pro veris habitæ; hæc nutritionis nostræ materialium conversio in materiam mellitam; hæc materialium jactura, quæ reapse liquefieri videntur, et corrumpi in re excrementitia; hæc omnia, inquam, nos ducunt ad modum primitivum fluidorum nostrorum suspicandum; quo inepta facta sunt, ad organismum solidum servandum. Tunc igitur hygrologia nostra commutata est; quam ut ad ordinem pristinum restituamus, ad remedia confugimus, quæ ratio quidem non admitteret, si sola renum inspectione, quæ sæpe nimis explicantur, duceretur, vel pluribus morbi symptomatibus, ut sitis, oris ariditas, linguæ rubor, pulsus frequens, constipatio, et alia plura; sed experientia et regimen animale et excitantia nos movent, horumque cum fructu. Hinc doctrinæ a recto itinere nos iterum deducerent, easque obliviscamur oportet, si diabetem re vera mederi velimus.

Fiet fortasse aliquando ut compositione cognita fluidorum, tandem rationem instituere possimus, qua eorum proprietates naturales in integrum restituamus quotiescumque pervertantur. Interea vero dum in ignorantia versamur, ut id assequamur remediis utendum est, quæ experientia suppeditat. Ita in affectionibus syphiliticis, omnes mercurio utimur, viru in illis admissio, necne; et quavis secta simus, ut in anæmia ferro oxydato eodem modo quo antiquitus, chemici in metallorum oxydatione, quin de oxygenio conficiendo quidquam suspicaretur, eodem pacto quo et medici physiologi, respirationem excitabant foliis vegetabilium, aut nitri calefacti emanationibus, quin de oxygenio cujus ope sanguinis elementa vivificantia in pristinum restituebant, quidquam novissent. Attamen non est nobis desperandum, fore ut tandem ad finem optatum, hoc est ad dignoscendam compositionem fluidorum nostrorum perveniamus. Hæc quidem communis est physiologorum quæstio, qui exemplo Baumei, Beddoes, Magendii, Doellingerii, Wilbrandii, Nystenii, Brescheti, Berzelii, Edwartii, Prevostii, Dumasii, Surnnii, Leureti, aliorumque omni cura operam dant. Quapropter merito sperandum est fore ut eodem studio ac contextus nostri prosequantur, et contingat illis quod his præstitit Bichat qui ad hunc laborem suscipiendum nos invitat, cum ait: « On a exagéré sans doute la médecine

» humorale, mais elle a des fondemens réels, et dans une foule de cas, on ne peut disconvenir que tout doit se rapporter au vice des humeurs. »

Atque jam non parum contulit huic labori doctor Leuretus (1) qui cum in renes equi sani, sanguine equi carbone affecti transfudit, observaverit post septem dies, illum morte correptum, atque carbonis symptomata omnia, nec non effectus in ejus cadavere expressos, demonstravit morbum sanguinis fieri posse.

ARGUMENTA VARIA AD THEORIAS NEC NON PRACTICEN ATTINENTIA.

Omnia quæ huc usque in medium attulimus quæ ad alterationem principii nervosi sive ab agentibus venenosis et medicinalibus, sive a modis morborum fluidorum nostrorum factam pertinent, satis, ut puto, demonstrant; ea simul colligi non posse, in ullo systemate, ut ejus partes efficiant, quod omnium doctrinis æque adversentur, earumque vanitatem plena in luce ponant. Nihilominus unum existit quod cum commoditatis quamdam speciem præ se ferat, in medendi arte practica, et quo revera contra aliorum spem, quibusdam in casibus prospero exitu usi sint, postulat ut præ cæteris ad trutinam revocemus; de systemate irritationis loquor; quod si hodierna die præ cæteris invaluit magnæ auctoritatis clarissimi Broussavii qui sibi illud usurpavit, tribuendum est. Etenim quum aliquibus abhinc annis artem observationis medicæ præclarissimo opere illustravisset, nunc ad destruendum quod tanto cum nostri fructu erexerat, dat operam, hodieque summa doctrinæ suæ nobis nihil aliud ostendit, nisi frequentiam et continuationem irritationis et inflammationis, certam irradiationem ventriculum versus et mucosam digestivam; vanitatem virus, et morborum universalium; nisi inutilitatem medicamentorum, nisi chemiam quamdam animatam et ignotam. Huc tendit systema universum. Nos autem nonnullis considerationibus magni ponderis, hæc quanti habenda sint demonstrare curabimus.

Equidem judico irritationem non ut novæ sectæ physiologi habendam esse,

(1) Arch. méd., t. 10, p. 107., maio 1826.

unam scilicet et semper identicam , quam semper effectus inflammatorii status comitentur , ad omnem organorum perversionem efficiendam , et quæ eorum proprietates vitales excitet , et adimi nequeat , nisi ejus gradus ope sola debilitantium minuantur.

Contra enim animadverto , statum inflammationis , cum generatim a statu irritationis , quam stimulationem nervosam potius nomino , discrepet , suis signis ab illa distingui. Privat enim inflammatio , organa proprietatibus , quæ eorum statum vitæ regularis constituunt. Hoc autem affirmo , fortasse ut paradoxum a nonnullis habeatur ; adimit enim contractilitatem a musculo inflammato , qui usque ad modum convulsivum agitur , si tantummodo vellicetur : nervus autem paralyti laborat vi inflammationis , si congestio sanguinis eam comitatur : irritatio simplex contra , ante sanguinis interclusionem , provocat proprietates locomotrices et sensibiles. Ita absorptiones cessant in serosis inflammatis , et secretiones reprimuntur in apparatus mucosis , glandulosis , et parenchymatosis statim ac inflammatio eos invadit. Funiculi nervosi ab agentibus chemicis aut physicis excitati , dolorem pariunt apertum , secretiones insuper provocando , in organis quæ de illis essentialiter pendent. Quod professor illustris Breschetus in suis experimentis de vi nervi pneumo-gastrici in superficiem ventriculi inde probavit. Quum Flourensus punxit varias partes encephali animantis , continuo convulsiones oriuntur ; ita nervi dentium irritantur aeris contactu quum nudantur. At sunt ne omnia hæc irritationis vascularis phænomena ? Equidem longe abest.

Irritatio igitur aut simplex vellicatio , oppositum inflammationis videtur. Ita inflammatio non est proprietatum vitalium , sed status peculiaris caloris exaltatio organi , quam semper congestio et sæpe dolor concomitatur. Quapropter ex hoc , quod in aliquo apparatu sensibilitas nimia , aut motus irregularis existat , tunc non inde semper concluditur inflammationem esse extinguendam : sed sæpe vellicationem aut irritationem nervosam tantum aggrediendam. Hinc mirum non est , si medendi ratio differt , tum in cholera , tum in feбри adynamica , tum etiam in dyssenteria. Quæquidem affectiones juxta doctrinam Browni , ejusdem naturæ asthenicæ erant ; juxta Broussavium licet natura non inter se differant , attamen a causa sthenica originem ducunt.

In allatis quidem expositionibus phænomenorum inflammationis adhuc multa desiderari patet: alia tamen adhuc restat illa nempe Hastingsii consideratione digna æque, ac gravis in medendi arte practica, quæ forsitan latius quam cæteræ obtinebit. Wilsonium, Philipum et Thompsonum, de debilitate capillarum in statu inflammationis disputant. Primus pro ea, alter vero contra stat. Utrisque autem occurrit Hastingsius, qui pugnancia placita concilians, excitationem vasorum initio, quum stimulantia admoventur admittit, quin tamen status inflammationis patrat: postea inflammatio fit sensibilis, et tunc capillarum dilatatio cum eorum debilitati concurret.

Quod autem ad morbos humorales et generales attinet, nemo eorum veritatem in dubium revocare potest. Quum enim medicus adeat ægrotum, in ipso incubationis momento affectionum inoculationis, sit ipse observationi vel pertinacissimus, anne nihil cernet, præter irritationem localem, simpliciterque reflexam a variis organis in mucosam digestivam et *vice versa*? Doctor Broussavius quidem, quamvis coactus sit ad causam specialem morbi admittendam, rejicit tamen effectus ejus singulares. Atqui omnia principia pestis, typhi, rubeolæ, vaccinae, agunt in ventriculum in quo præcipuum ictum imprimunt, efficiuntque identicas gastridides, plusve minusve formidandas! Cur igitur irritationes gastricæ februm biliosarum mucosarum inflammatoriarum nunquam in rubeolam aut vaccinam convertuntur. Cur gastridides quas morbillosas putant esse, aut vaccinales, quas cum in earum incubatione persequimur, quasque arbitrio nostro remediis irritantibus exaltare possemus, nunquam scarlatinam variolamque pariunt?

Cæterum si morbos generales negamus, consequenter et quos veneficia suscitant rejiciemus, quod fieri non posse videtur: novimus quidem primum, effectus causarum morbificarum imprimi, peculiari in loco œconomiae, antequam omnia organa nostra, omnesque fibræ afficiantur: attamen veneficium per tartratam potassæ antimoniam, vel per acidum arsenicum, non perspici solum in phlogosi ventriculi, nec morbum variolicum considerari nisi in papula sola, quam profert; nihilque in gangrænis præter partem vita orbatam, aut in circulo inflammatorio qui eam circumdat, cognosci; idem est ac si symptomata non vero causas patentis morbi generalis perpenderes.

In morbis autem quorum causa sæpe fallax est, si cogimur ad symptomata tantum oppugnanda; etsi eodem modo agamus persæpe, in febris quas locatas habemus, ut hujusmodi veneficia, ratio est quia causam efficientem plurium phænomenorum febrilium quæ persequimur, ignoramus; hinc concludimus febres exanthematicas nec ne earum natura, posse ut virus et venena in quædam organa vim exercere, qui deinde in universam œconomiam reflectitur. Cur autem etiam affirmare non poterimus præcipue superficies mucosas a quibusdam miasmatibus affici, quin reliquæ organisationis partes infectione immunes sint. Quod cum innumeris factis confirmatum sit, in dubium revocari nequit (1); et sane inconcussum teneo, habito etiam respectu, ad veneficia per injectionem substantiarum veneficarum aut putridarum in venas tum ad innumera elementa ignota affectionum pathologicarum sive febriles, sive non virus aut venenum partes implere potest elemento gaziformi putrido, quod vim vitalem, et chemiam animale debilitat, ait ipsemet Broussavius (2); confessio sane admiratione digna, æque ac illius ingenii acumen quo veritatem perspexit, vel in tenebris quibus ejus doctrinæ undique sunt offusæ.

Hæc est igitur agendi ratio omnis substantiæ noxiæ œconomix nostræ universali, quæ irritationem nec ne excitando, plerumque organum alterum præcipue aut apparatus afficit. Quod perspicitur quum venena aut alimenta septica vel minus salubria introducuntur, sive etiam occasione absorptionis virus effluviarumque nocentium. Tunc enim modo encephalum, modo cor, modo pulmones, modo apparatus digestivus, modo renalis, modo tandem dermoides impetum primum excipiunt, vel priorem modum perversionis organorum mortalis subeunt.

Aliud igitur quam inflammatio organorum expugnanda hic occurrit. Sive enim hæc existat sive non, substantia noxia œconomiam in alio statu posuit qui a naturali longe differt, æque ac a principio noxio quorum utrumque captu difficile quin medico non semper ea cognoscere, datum est: observatio autem nobis citius quam doctrinæ ad symptomata profliganda præsto est.

(1) Andralus et Lherminierus, clin. méd., t. 1, p. 497.

(2) Exam. des Doctr., propos. 318.

A principiorum autem differentia, concludere licet etiam affectionum discrepantiam quamvis specie consonæ sint, hinc et eadem medendi rationem æque omnibus morbis inflammatoriis specie, a quovis principio tum miasmatico tum venenoso orti sint, non convenire: ad quod affirmandum nos movet experientia qua docemur inflammationes in statu febrili qui causa epidemica supervenerit, postulare posse medendi aliam rationem, quam inflammatio communis aperta requirit, ut pathologi censent. Hinc variæ veniunt therapeuticæ rationes propter felicem earum exitum ex æquo commendabiles, quibus propterea viri in consulendæ naturæ arte peritissimi usi sunt.

Quum perspicimus agens physicum vel chemicum, tum salem, tum principium medicamentosum, sive aliud corpus quodcumque heterogeneum in contextus nostros, excitationem suscitando; tunc causam materialem inflammationis, quæ accidere potest, facile cognoscimus. Cæterum medici physiologi nuncupati rationi agendi pathologicæ vasorum, originem concretionum bilis, et calculorum ex urina, et incrustationum arteriarum tribuere non verentur, eo quod hujusmodi vitii temere accusant secretores et exhalantes contextuum nostrorum, quin dispositiones occultas systematis generalis corporum in his affectionibus diligenter inquirent.

Attamen num quid admitti potest naturam agere hoc modo in feto qui interdum concreciones renales et alias offert? num secretionis simplex vitium causa superirritationis localis supponi potest in renibus tempore diabetis? tantâ ne fluidi secretio recte renum inflammationi tribui potest? quæ cum alio in casu irritantur, earum discernendi facultate orbantur? vel potiori ratione vitalitas immutata in alio organorum apparatu, vel in œconomia universa erit accusanda? nam fluida et solida œconomix immutationes chemicæ organicas patiuntur, proindeque hæc potius quam alia consideranda sunt? Hæc quæ recensui tanti sunt ponderis, ut irritationem localium doctrinæ stare nequeunt; penitus autem ruant oportet, cum rationem in hujusmodi morbis observandam addiderimus.

Ut origo indolis mitioris vel irritatæ secretorum fluidorum atque nostrorum contextuum est ignota, neque chemicæ-pathologicæ demonstrata, ita compositionis humorum arbitrio nostro, vel organorum respectu, temperandæ modum ignoramus nec etiam in organa agere possumus, ut eorum sensibilitas peculiaris

postulat, ad eam typo suo physiologico restituendam. Hinc tot affectiones existunt quibus occurrere non possumus quod illis nihil constet, ut tubercula, cancri, perforationes ventriculi sine prævia inflammatione.

Si hæc inquirere omitteremus causam necessariam irritationis et inflammationis formalis etiam in quavis congestione capillarum sanguineorum facile cum novæ sectæ fautoribus inveniremus. At sententia hæc tum nobis tum docto Callisenio prorsus aliena est, cum sic loquitur: « Inflammatio seu phlogosis in universum » est virium vitalium ab irritamento quodam morbosa excitatio in systema vasculosum sanguinem et calorem agens (1). »

Quid enim vero de medico judicandum esset, qui sub irritationem ut elementum morbi nuncupati, *induratio contextus cellularis infantium*, admitteret, eo quod evacuationes sanguinis affectionem sanant. Id autem quod novimus est sanguinis depletionem omnibus medendi rationibus præponendam (2); sed alia de causa quam propter irritationem quam originem morborum omnium esse statuunt.

Nonne risum movet credere inflammationem inesse in congestione hominis, qui quum e convivio quotidie surgat, alimentis aromaticis pastus, mero et liquoribus potus injectionem capillarum totius faciei exhibet, ad violaceum colorem usque expressam? Quotidie eandem congestionem sentit, sed nullatenus morbosa habenda, quod sanitati suæ congrua sit.

Neminem fugit varia natura congestionum sanguinearum, quum opus quod ostendunt hæmorrhagiæ, plethoris sanguineis sive fluxibus hæmorrhoidalibus, sive evacuationibus menstruis ortæ, consideramus; porro hujusmodi in casibus, medendi ars practica varietur oportet, plusquam simplicitas doctrinæ de irritatione ferre potest. Quod eo magis fiet, si animum irritationibus veris et a reactione alterna organorum pendentibus intendamus.

Non enim hic sermo est de modis ab irritante visibili allatis, sed de stimulatione sympathica; quum autem causæ reactionis sympathicæ quam maxime varient,

(1) Syst. chirurg. hodiern. Callisen, édit. 5^e, professor. Ansiaux.

(2) Arch. méd., t. 5, mai 1824. Paletta.

proinde et artem medendi practicam in ipsa varietate versari consentaneum est. Kinina autem quin vi sua irritationes, quæ ejusdem naturæ dicuntur, nec aliter distinguuntur, quam per gradus, extinguet, tamen inflammationem periodicam; licet sanguinis missio aliis in casibus e pulmonibus eandem dissipaverit.

Nonne sæpissime accidit, quosdam status valetudinarios ad irritationem dispo-
nere, vel potius ad vellicationem quæ inflammationem cum calore et dolore afferre
potest? Nonne evenit hanc dispositionem quæ merito nervosa vocatur, ad irri-
tationes facilem viam parare?

At novimus quam medendi ratione tunc opus sit, et summopere depletiones
sanguinis evitandas esse. Cæterum accidit etiam organum a causa materiali irritatum,
puto ventriculum ab emetico aut alimento crudo, phænomenorum contractilitatis
pluribus mensibus quasi instrumentum fieri, licet irritatio loco cesserit nec amplius
organum inflammatum est; at irritabile tantummodo factum est, nec aliter affec-
tum. Quo posito, quonam fiet ars medica antiphogistica? Organismum quidem
magis magisque evertet. Diceres virus effluvia perniciosam atmosferam vitiatam agere
vi suorum principiorum, vel proportionem elementorum quæ sunt in compositione;
et hæc ipsamet elementa dant ne affectiones morbosas, eadem ratione, qua vege-
tabilium multæ varietates efficiuntur, vel non? Difficile est institutæ quæstioni
respondere. Nihilominus cernimus causas morbificas, et variis modis agentes, ita
ut morbos ab illis procreatos cognoscere non possimus, nisi examine instituto.
Horum autem descriptio tot variationes subit, eorumque vis functionibus pertur-
bandis adeo late perfunditur, atque variat, ut a priori prorsus cognosci nequeant
etiamsi notionem haberemus causæ vulgaris, et fere æstimanda, quæ statum
morbosum procreasset. Nam modo inflammatio simplex, modo dolor (neuralgia)
modo gangræna, modo phlogosis diffusa aut disseminata super pellem, modo de-
generationes sensim factæ, modo indurationes, fluxiones, hypertrophicæ læsiones,
modo secretiones accidere possent. At irritatio sæpe negligenda, character autem
præcipuus, sive ille morbi, si efficaciter mederi volumus, persequendus.

Considerationes nostræ in varias gangrænarum species mire ad rem nostram
faciunt, nempe ad probandum in clinica, inspiciendas esse causas differentes

morborum, tum etiam ut systema irritationis identicæ exponamus. De multis enim sufficeret in medium ferre gangrænam a frigore partam, sive eam quam interrupta sanguinis circulatio, vel impedita vis nervosa decrepitæ ætatis causa, aut ergoti anthracis, scorbuti, aut metastasim gignunt, quæ tum novæ sectæ tum antiquarum proselyti fortissimi animum consternant. Ut autem de gengræna sic de necrosi infantili Saviardii, Van Switenii, Underwodi, Baronis, dicatur. Nulla via si modo rectam fidem adhibere velint, defendendi inflammationem semper gangrænam ciere, inquit, etiam quum nulla congestio fluidorum in parte vitalitate orbata existit. Nam idem est, ac si defenderent eodem principio semper curandam esse, quod experientia tum veterum tum recentiorum falsum demonstrat, conferte John. Shawvium, anatomix professorem Londini, qui laudibus effert evacuationes sanguineas in punctiunculis, quibus vulnerantur discipuli inter dissecandum: attamen cedit bono opiaceis et sudorificis allato, quum putrefactionis principium præcipue sævire videtur.

Forsan subjicient ipsi organisationum animalium naturam, atque contextuum variorum eandem esse; legemque, quæ præest creationi entium eorumque modo, quum partes crescunt, aut morbi ingenerantur, unam esse; unamque causam vel paucas ad innumeros effectus morbi, et organorum perversioni sufficere; ac tandem irritationem rei de qua nunc agimus unicam causam eamque sufficientem esse. Etenim hæc sola caractere simplici natura profertur cum in morbis gignendis degeneratur. Itaque sthenia, id est debilitas elementum, est affectionum omnium pathologicarum; irritatio autem vel subirritatio sunt causæ simplices effectuum symptomaticorum qui ab auctoribus recensentur. Hujusmodi hæc est sane analogia inventa viarum naturæ quum resolvit æque ac cum componit; attamen in therapeutica evanescit quæ cum tanta simplicitate stare nequit.

Considerate enim medicum in conflictu cum epidemiis; ut nihil intentatum reliquit ad variolæ principium eliminandum, sive antea sive post ejus invasionem! ut omnes artis vires tendit adversus illum morbum etiam nunc horrendum qui sæpe vel compositionibus variis hujus metalli quod ut optimum illius remedium habetur resistit! ut ope principii quod novissime chemia detexit feбри intermittebat triumphat! Contra vero illum nunc intueamini, ut animo dejectus accingitur

morbo qui a febris intermittente non differre videtur, nisi continuitate eorum symptomatum; ut vias omnes tentando fatiscit pro affectione in qua œconomia universa in fluidum mellitum mutari videtur! quod nisi salinum antea fiat, nulla est sanationis spes; ut medicamina omnia a nostalgia incassum præstat! ut incertus pendet in nevralgia medenda quam altero de tribus vel quatuor remediis cognitis specie contrariis sanare potest! Hæc satis demonstrant principium analogiæ in morbis ut in entium vivorum salubriumque procreatione non existere; saltem in legendis remediis prorsus evanescit.

At ne nimis placitis nostris de inflammationi medendi ratione, directe debilitante indulgerere videamur, id est evacuationibus sanguineis; revocate in mentem vestram qua ratione agat natura quum sibi relicta, nostrorum contextuum phlegmasias sanat: tum etiam perpendite quænam remedia interdum miræ virtutis ab arte sancitæ, quæ doctrinas physiologicas evertunt: considerate insuper, ut res prospere successit clarissimo Rasorius qui aliud remedium substituit evacuationibus sanguineis quibus confugiunt sectarii, si Brownistas et contro-stimulantes excipiamus.

Novimus etiam quot palmas adeptus quum ope emetici phlegmasias est adortus Rasori. At quomodo hæc substantia phlogosim temperare potest? Ipse ignorat, imo miratur tantam illi esse vim usque ad modos vitales morbos, mutatione atmospheræ laccessitos, vel ab ejus corruptione resolvendos. Et quamvis quum exponere vim principii extraordinarii œconomiam nostram morbosam moderantis conatur, res ei male cedat; nihilominus pleno in lumine veritas ejus empirismi manet: nimirum irritationem inflammatoriam neque demulcentibus neque sanguinis missionibus extingui.

Concludendum igitur manet, morbum indolis inflammatoria elementa sanguinea inflammationis subtrahendo non semper omnino mederi. Nam in affectione in qua innervatio eversa est, ut post irritantis vel etiam acris cujusdam ingestionem, sæpe affirmare possumus totum morbum in inflammatione ipsa non consistere, quod hæc post veneficium digitalis vel arsenici in altero organorum nostrorum existat: hac enim extincta, nec sanatio tamen excipit. Risu quidem dignum esset consilium apoplexiam quæ ab alimento irritanti in stomacho sito pendeat, levandi,

ope emissionum sanguinis, quin tamen e cavitate gastrica substantiam causam morbi suscitantem expellatur; tum etiam mirum esset lanceola curare eandem affectionem comatosam a modo febrili intermittente pendentem, quin, ope kinæ, causa licet ignota, deletur.

Reliquum est ut de inflammationibus specie localibus pauca addamus. Numquid notum est, omnes ex æquo curandas esse? num pro rheumatismo et arthritide ratio quam medici tum antiquiores, tum medii ævi suggerunt, adhibenda non est? Nec credamus omnia præstitisse cum anthiphlogistica articulationibus modo rheumatico affectis admoverimus. Nam quotidie præ oculis exemplum habemus medicorum qui desiderio moti dolorem delendi, articulationes rheumatismo affectas hirudinibus obruunt, atque sanguinem emittunt usque ad doloris modum dissolvendum. At quanta admiratio eos capit cum duobus vel tribus diebus transactis, ægrotans suffocatione aut syncope correptus repente, perit. Quin tempus si illis concessum remedium ullum afferendi; tunc irritatio reproducta, apoplexia, majorum vasorum ruptura, altis clamoribus accusantur. At mirum est quidem oculis illius qui cum intra considerationis limites se contineat, nullo systemate imbuitur, tot tantosque casus ipso tempore accidisse maximæ oppositionis irritationibus congestionibus rubris vigori circulationis, tempore, inquam, efficacissimæ depletionis sanguinæ.

Febribus phlegmasiis virulentis curandis tres vias, nempe debilitandi, stimulandi, et revulsionis promovendæ, novimus. Quum igitur continuatæ pyrexiaæ leves sunt natura sibi sola sufficit ad valetudinem recuperandam, quæ generatim inter idem temporis spatium accidit. At quum graves sunt, tunc trium nuper allatorum combinationes opponuntur, quibus et evacuationes addi possunt. Nihilominus in præsentia, tantum de debilitatione quam recentiores sectarii omnibus anteponunt, loquemur, ut videamus utrum prout ab illis adhibetur, noxia sit necne. De qua quid sentiam auditoribus meis hoc solemnî tempore palam profiteor, quod in clinica nostra felici exitu confirmatur præsentibus illis; nec eos fugit mea censendi sinceritas, de multis medendi rationibus, quæ sive utilitatem incommodo præstant, in febribus curandis. Quoad febres autem puto, generatim rationem curandi, quæ moderate temperet vim vitalem, potius convenire, quia demonstratum non

est, eas non ab alio principio pendere, quam a statu inflammatorio unius vel plurimum organorum. Id autem consideratione alterationum præcipuarum, quæ a febribus generantur, tum maxime illarum quæ ad extravasationes fluidi sanguinei in contextibus attinent confirmabit? Febri laborantem videmus cui sunt interdum cutis purpurea, genæ violaceo rubicundæ, conjunctivæ sanguine repletæ, mucosæ tum nasi tum gingivarum turgidæ, rubentes, remollescentes. Si vero respirationis organa inspicimus, sæpe interclusa, congestionis causa capillarum parenchymatis atque ramorum Bronchialium, invenimus: at si autopsia fieri potest, cum mucosam violaceam invenimus, pulmones tumidos ac fluido sero-sanguinolento repletos perspicimus, concludimusque extravasationem per statum vitæ actam fuisse. Nec minora alterationis signa apparatus ipsemet vascularis ostendit: sæpe membrana interna arteriarum, venarum, cordis, colorem exhibet venosum obscurumque, cor ipsum molle, in superficie lividum est. Tandem contextus cellularis intermedius organorum, atque mucosa intestinorum et vessicæ, ostendunt suum systema capillare, sanguine plenum; et magnæ superficies mucosarum rubris sunt pustulis conspersæ. Tum etiam maculas quasdam nigras in meningibus cerebri, in superficie pulmonum, horumque partes quasdam hepaticas factas, tum fluxus sanguinis per nares aut per abdomen, vel post curationes anti-phlogisticas invenimus. Numquid hunc extravasationis apparatus, vi irritationis inflammatoriæ tribuemus? At si phlegmasia unius organi licet membranosi ad œconomiam destruendam sufficit parvo temporis spatio, quid fiet, maximæ irruptioni inflammationis subjecta. Num quindecim vel viginti diebus durabit? Cæterum hujusmodi apparentes effectus irritationis, plerumque occupationi symptomatum febrilium posteriores sunt, adeo ut credendum potius nobis esset, hæc, effectus esse morbi nec causam generalis perturbationis organorum. Absit autem ut causam tum febrium tum irritationis, ens habeamus, licet ignoto quodam, aut accidentium quorum pariter sumus ignari concursu exprocreatas affirmemus, quæ vero inflammationem simplicem qualem spina aut corpus heterogeneum irritans ingenerare nequeunt. Hoc ignotum adæquari potest, illi, quod pestem, typhum, perniciosam palustrem, et affectiones ex ingestione quarumdam substantiarum perniciosarum natas, parit. Livor cadavericus trium membranarum

intestinorum, hic sanguinis fluxus in perniciosis (1), præcipue testantur indolem passivam repletionum, quæ evacuationes sanguineorum capillarum secuta est, maculæ etiam scorbutico laborantium ad extremum, repletiones labiorum nasi et genarum eorum qui aneurismate sunt affecti; maculæ subceruleæ quæ fere totam cutem membrorum operiunt eorum qui cancro in stomacho laborant; omnes tandem vasorum repletiones, nemini qui ad hæc omnia animum intendat, characterem inflammatorium non magis quam cutis illius qui cyanopathia afficitur, ostendit.

Cur igitur cum de febribus est sermo, interclusionem capillarum semper irri-
tationem sequi credendum erit? sive in venis sive in contextibus membranosis, etc.? Quapropter jure laudamus quod ait clarissimus physiologus Bichat, inflamma-
tionem natura sua a contextu ad alium difficile gradum facere, vel si contingui
sint. Quod et celebri Laenneco visum est. Observatio nil magis confirmatum quam
hæc veritas invenit in arte medica. Qui autem affirmare in re medica posset,
virium febricitantium defectum esse ratiocinatum congestionibus irritantibus
uniuscujusque mucosæ, sive inflammationibus meningum cerebro-spinalium?
nemo sane. Nam animadvertamus, 1° discrepantiam quæ est inter phænomena
gastrica, mucosam inflammatoriam, et adynamicam febrium regnantium. Cur ab
initio, symptoma defectus virium modo cernitur modo assequi nequit? Nam ut
ægrotorum constitutio nihil confert huic discrimini, nec etiam ad differentiam
epidemiarum, quidquid sentiat Broussavius, alioquin, sequeretur summos viros
toto tempore regni epidemici, non alios curandos habuisse quam ejusdem cons-
titutionis homines; quod idem esset ac si affirmarem, typhum solos aggredi,
quorum systema hepaticum prævalet, cujus rei absurditatem nemo est qui non
videat; 2° perpendamus illam æquabilitatem stuporis quo plures ejusdem familiæ
afficiuntur, licet ætate sexu et constitutione inter se differant, quibus addatur et
gradus varius morbi, et malorum quem patiuntur. Herniæ incarceratæ non ad-
mittunt stupefactionem adynamicam febricitantium de quibus loquimur, excepto
die quo mors accidit; quam nec in dyssenteriis solitis, nec in cholera quam

(1) Laennecus, t. 2, pag. 362, auscult. med.

Broussavius inflammationibus enteriticis comparat, invenimus; 3^o consideremus discrepantiam statuum febrilium qui a gastritide aut gastro-enteritide de genere cancrorum ventriculi, cum perversione tubi digestivi conjunctorum ortum habent; tum etiam quasdam affectiones chronicas pectoris, aut aneurismaticas cordis, adynamia omnino immunes esse, tempore injectionis, quæ fieri solet, totius mucosæ digestivæ. Novimus enim tunc nullum indicium existere febris adynamicæ, nullumque sæpe vestigium affectionis gastricæ, imo linguam videri pulchram, roseam, mucosam, et cibi appetentiam sufficientem usque ad vitæ supremum diem manere. Porro hæc omnia quorum testes fuistis vel auditores spectatissimi quæque scripto mandastis nobis præsentibus, satis esse reor ad nos muniendos in clinica, contra insinuationes fallaces systematum quæ veritatem aliis negando, sibi tantum vindicant; et quæ inflammationi communi illum virium defectum qui characterem præcipuum quarumdam februm constituit, comparant.

Horum fallaciam ut novis observationibus ostendam, exemplum alterum febris adynamicæ quæ nuper in cunctam familiam sæviens mihi curanda occurrit. Quatuor erant hoc morbo alter altero plus laborantes; nec eorum ullus periit. Quæ autem præ cæteris mihi animum perculit mulier fuit viginti annos nata, constitutione valida; specie parum ægrotabat, supina omnino tenebatur inertia, faciei color elatus et venosus, oculi lente movebantur, eorumque obtutus fixus, pellis calida, os foetidum, lingua arida in medio, in acumine duo vel tres frissuræ videbantur, respiratio lenta, pulsus debilis, parumque frequens, abdomini nulla sensibilitas, his quotidie exonerabatur alvus, sed parum, liquide, nec foetido odore, et sine colica, sitiebat nec alimentis aversa erat. Dies sextus jam vertebatur, at virium defectus primo acciderat, quum hæc mulier viribus destituta est, veluti qui in Italia vento *Sirocco* correpti, repente viribus franguntur. Cæterum tranquillus fuit totus morbi cursus, usque ad decimum-quartum diem, quo, superveniente sudore moderato, finem fecit die decimo-quinto. Quum febris adynamica vim suam exerceat tanta lenitate (quæ licet non sæpe, vel etiam non semel mihi curanda occurrit), num suspicari possumus, simplicem inflammationem tunicarum intestinalium œconomiam minatam fuisse? Nam ut hæc supposita inflammatio tanta oppensione afficere potuisset, violentia quidem magna opus esset; vidimus

tamen nullam ordinis pathologici perversionem attulisse, nullam doloris sensationem tum alibi tum in ventre suscitasse. Repugnantiam autem, quam aperte videmus lenitatem symptomatum inter et virium defectum, quæ sæpe constant in febris adynamica miremur; aliquid nobis occultum existit, aliud quam pura et simplex contextus alicujus inflammatio. Atque hæc ipsamet illis qui phænomena hujus affectionis statui congestionis in cerebro sitæ tribuunt, objicienda sunt.

Equidem veteres jure arguere possemus, quod statum organorum in autopsia post febres facta, minus organa nostra tum in sano, cum in pathologico statu inter se, accuratius comparamus.

Attamen imprudentiæ notam non effugeret ista reprehensio auctori doctissimo, scientiæ causarum et sedis morborum illata, quum jam quæsierit quanam perturbatione mors in pluribus affectionibus febrilibus patenda sit; Riverius, Fernellius, Valsalva pluries eandem quæstionem instituerunt: « In cadavere nihil usquam vitii, nisi quod sanguis ferme naturalem fluorem servabat (1). »

Nec fugere nos potest in anatomia pathologica quærendi studium plurium medicorum sæculi præterlapsi qui omnem operam dederunt ad dignoscendum statum mucosarum post febres. Roedererus Wagleus, Stollus in Germania, Sarconius in Italia, plura de hoc exempla consulenda reliquerunt.

Ne autem usque eo diffidentes simus et rudes, ut nostri ævi scriptores commendabiles, cæcitate accusemus, ut eorum assertionibus fidem negemus, quum se nullum læsionis aut inflammationis tum viscerum, tum intestinorum in febris adynamicis, invenisse testantur. Non enim credere possumus doctores Laennecum, Andralum, Raikemium et Bianchium medicos multo usu exercito, tum in honore apud omnes doctos habitos nos in errorem ducere voluisse, quum typho per Toscanam grassante, anno millesimo octingentesimo-sexto et septimo, observaverunt sanguinis missionibus abstinendum esse; interdum autem raro licet, symptomata congestionis impugnanda fuisse, ope cucurbitularum scarificatarum, et hirudinum moderate admotarum; etiam emetica salutaria quum symptomata gastrica prævalebant; in secunda periodo tandem unum tantum fundamentum certum exploratum fuisse rationis medendi, nempe tonica et diffusibilia.

(1) Morgagni de sed. et caus. morb., ep. XLIX, art. XII.

Porro si incisio cadaverum facta fuisset et speciem injectionis aut inflammationis in intestinis vel alibi. Nam felices exitus plures fuere. « La méthode qui consiste » à calquer le traitement sur certaines apparences qu'offrent les organes après la » mort, a toujours été la source de beaucoup de fautes et de malheurs ; » dixerat jam Cabanis gravissimus Galliae medicus.

Quantum autem profuisset hæc ratio tonifica, videntur jam experti, et probasse, vel illi qui in exaltatione systematis nervosi a febris ataxica vel adynamica procreata, pro ratione debilitante stant maxime.

Quum tubus digestivus incitatus sensibilitate et contractilitate exaltatus, videtur (ut noscere est a sensibilitate abdominis, nausea, vomitu, colica; ab evacuationibus alvinis), mirum est, ut ætherea, spiritosa aromatica, epigastro et præsertim systemati universo cutaneo admota, universam œconomiam reficiunt, cui autem, pulsus regulator, lentior et validior, hilarior vultus, nervorum tranquillitas diarrhææ cessatio, facultas retinendi alimenta potumque, tandem sanatio succedunt.

At quomodo tonisatio in statu hyperstheniæ adhibita, meliorem statum operatur usque ad integram sanationem, licet diffusibilia excitantia superficiæ quæ inflammatione caret admoveantur, quin ullius irritationis elementa introducant? Argumentum illud, adeo practicos physiologos urget, ut timeam eos evasuros non esse. Nam ita effugium illud a revulsione petatum illis ademptum est, quod in considerationibus allatis omne stimulans hæret, præter diffusibile. Quapropter in febrilibus morbis aliquid aliud faciendum est quam revellere, quam deprimere, aut vim vitalem efferre. En quod observatio in arte medica, credendum suadet, quin quodvis systema quidquam contra valeat: sequimur enim Sydenhamii monitum: « Seclusis practico observationibus id quod vel mihi vel alii cuilibet pro » ratione habetur nihil fortasse erit aliud quam rationis umbra aut phantasma. » Auditores perstudiosi, qui quotannis nostræ medendi rationi testes adestis, has considerationes ultimo loco exponendas præsertim spectant.

Ratio omnis febris efficiendæ simplicis et mitis, inquit, novæ artis medicæ dicitomicæ promulgatores, in eo consistit, ut mature sanguinem emittamus, et sic pergamus donec intensitas affectionis durat, at vos compello auditores spectatissimi, nonne anno præterlapso cum vidistis febres indolis periculosæ, eandem

periodum observasse tempore quo morbus videbatur identicus, sive evacuantia ventris, sive emeticum adhibuissimus, vel ipso affectionis initio, sive etiam sanguinis emissiones; nec earum cursum sex horarum spatio discrepasse; nonne, inquam, quum hæc perspexistis, vos ipsimet judicavistis, quanti sit faciendæ hæc ratio medendi quæ nihilominus tantorum mentem captavit? Sed et illud meminisse juvat nos impeditos fuisse, medio cursu pyrexia, ad debilitationis viam persequendam, quum nempe virium defectum nec evacuationibus sanguineis, nec mitioribus remediis interius admotis, dimicare poteramus: e contra quum calor aridus, sitis, delirium augebantur, pulsusque deterior fiebat, evacuationes acius instabant; sine solatio: tunc confugere ad medicinam excitantem coacti fuimus; et continuo novimus quam prudens sit in arte medica, medendi rationem mutare, statim ac remedia priora vana vel noxia fuerint. Idcirco sequamur exemplum laudati Sydenhamii eodem principio uti soliti, therapeuticam inter morborum cursus et in mutatione epidemiarum variare noverat.

Præterea si omnes fatentur in clinica eadem symptomata duabus affectionibus febrilibus, naturæ apparenter discrepantis, derivare posse: sequitur quæ ejusdem naturæ habentur, symptomata dissimilia inter se ostendere. Quod quidem maximam difficultatem affert, et cujus causa summi artis medicæ practicæ viri, fatentur se legere rationem medendi ab initio potuisse, media tantum observatione, non autem analogia. Illam autem initio tentamentum curationis nuncupabant, quam temperabant, vel etiam mutabant, quum malo exitu monebantur.

Irritationes gastricæ et gastro-enteriticæ febres pariunt omnis generis; et adynamicas præsertim igitur intermittentes moris ejusdem, ita contendit systema: at cur natura quasi nosologos, medicosque systematicos fudere voluisset, ita modum inflammationis adynamicæ circumscrisit, ut nunquam pene illi modum intermittentem concesserit? At reponunt ipsi omnes febres ab inflammatione intestinorum procedunt, et intermittentes esse possunt. Cur igitur illa quam inflammatio juxta illos essentialiter constituit, nunquam alium quam typum continuum præbet? Cæterum mirum esset, si doctrina eorum de febribus vera esset. Hinc alterum prodit argumentum, quod novæ sectæ alumnos, toto ostio aberrare luculenter ostendet, unde etiam probatum erit, aliud principium quam

aberratio existere , in causa efficiente phaenomenorum , quæ febres remittentes et intermittentes distinguunt.

Broussavius ait , hujusmodi febres ; « ne sont que des gastro-entérites , qui » cessent et se reproduisent périodiquement. Chaque accès est le signal d'une » gastro-entérite , qui se juge par une métastase sur la peau ; si l'estomac est » enflammé au début de l'accès , comme la peau l'est à son déclin , c'est une » inflammation dont il ne faut s'étonner qu'on ait méconnu l'existence , car les » meilleurs yeux ne sauraient l'apercevoir. »

Unde luculenter patet clarissimum Broussavium nos fidem verbis suis habituros supponere , ut nimirum admittamus affectiones quasdam sibi rapiditate imperceptibili succedentes. At fides nihil cum medicina commune habet ; quapropter puto neminem præter qui mysteriis sunt initiati , futurum esse qui hac assertione contentus , novatori acquiescat. Numquid enim credibile est , in sæculo nostro affirmari posse , omni ludo amoto , inflammationem intestinalem periodicam loco cedere ut dermam occupet ? Irritationem insuper statutis temporibus redire in ventriculo , ubi tamen nobis perspicienda non sit ? Si autem verum est , addemus , eam non sine vitæ discrimine esse , et in accessu febris , calor aut sæpius frigus lethale , deliquia metuenda , lethargus profundus , delirium mortale , dolor intolerabilis , et hæmorrhagia mortalis , superaddi possunt , ut accidit in perniciosis cum nullum impedimentum illis opponimus. Quid hæc irritatio ut ipsi referunt mucosæ cujusdam quæ cedit sive tonicis sive kinæ , nihil ostendit medico physiologo quam characterem simplicis phlegmasiæ ? Quid ? In feбри insidiosa , non modum alium ignotum et æque horrendum ac inflammatio mobilis æque ad morbum tendentem admittere non licebit ? Proh quanta desperatione teneri indicat silentium a his omnibus observatum. Jam ipse per se sentit nil nisi fuitiles expositiones afferre posse iis , qui facile convinci nequeunt , quippe exclamarent : *Oh quantum est in verbis et vocibus inane !*

Ut autem veritatis studium ad has animadversiones vobis proponendas coegit ; ita eodem veritatis amore ducti , derogare non possumus gloriæ doctoris Broussavii quam laboribus suis adeptus est , imo justis laudibus prosequimur eum , quod medicos ad organa in statu pathologico diligentius quam antea conside-

randa compulit, quod consuetudinis amorem exegit et polypharmaciam a therapeutica eliminavit, quod de sanguinis profluvio, œconomiam resistere magis quam antea credebant demonstravit, quod ratiocinandi studium de ortu et ætiologia morborum restituit, licet fortasse minus. Quibus omnibus aucta arte medica, ita de nobis meritus est, ut omnibus commendabilis esse debeat. Sed malo nescio quo fato, ut explicatores rerum fere omnes, in posterioribus, omne studium observationis retulit, a qua antea non recedebat, quum naturam ducem sibi sequendam proposuerat. Quocirca quotidie adeptam repellit gloriam et ejus scripta, quo magis multiplicantur, eo magis tenebras effundere, et pugnancia congerere videntur. Quod omnibus perspicuum erit, si ejus axiomata quædam singillatim comparemus.

Itaque ait :

1. « Qu'il n'y a pas de virus dans les fièvres qui agisse autrement que comme irritant. »

2. « Qu'il n'y a pas d'entité morbide, » clamatque « à l'anathème, » contra ontologiam.

3. « Ce n'est pas l'élimination des miasmes, qui est l'objet des efforts de l'économie, mais l'inflammation qu'ils produisent. » P. 66-68.

4. « L'état de santé existe lorsque les organes ne sont ni trop ni trop peu excités. » *Physiol.*, tom. 1, p. 73.

5. L'irritation supérieure à la première morbide est réulsive. *Ex.*, p. 92.

6. Les fièvres prétendues essentielles, dépendent toutes de l'inflammation des organes gastriques. *Ex.*, p. 140.

1. Asserit tamen: « que le poison gazeux putride de certaines fièvres, affaiblit la puissance vitale. » *Ex.*, p. 318.

2. Attamen: « l'irritation » inquit, passe d'un organe à l'autre bien éloigné, elle semble voyager dans notre économie.

3. Dicit tamen: « qu'un poison ait pénétré par la peau, la muqueuse digestive, l'estomac, la nature travaille à son élimination. » *Ann.*, t. 3.

4. Attamen: « la santé ne s'altère jamais spontanément, l'économie peut être stimulée d'une manière qui répugne à l'exercice des lois vitales; comme les poisons. *Ex.*, p. 103.

5. Attamen asserit, « c'est en dénaturant l'irritation primitive que l'on guérit. » *J. M.*, t. 24.

6. Refert tamen: « j'ai trop souvent rencontré la membrane gastro-intestinale, en bon état à la suite des typhus les plus malins, pour rapporter ceux-ci à l'inflammation de la muqueuse digestive. » *Phleg. Chron.*, t. 2, p. 78, 2^{me} édit. 1806.

7. Le traitement antiphlogistique seul convient dans le typhus, la peste et la fièvre jaune.

8. Que c'est toujours l'inflammation qu'il faut combattre, les fluides ne méritant aucune considération sous le rapport de l'altération qu'ils peuvent entraîner.

9. Que les ontologistes font de la maladie une entité qui réclame tantôt le froid, tantôt le chaud, le matin, les saignées, les sangsues; le soir, le quinquina; on détruit d'une main le bien que l'on a fait de l'autre.

10. Il n'y a qu'une sur-irritation simple dans le travail des hémorrhagies. J. Univ., t. 8., p. 160.

At modus differt a gradu; insuper vero, mirum est irritationem irritanti sanari.

11. Qu'il faut vouer au ridicule, les médecins qui admettent les tubercules héréditaires, et les germes des maladies qui planeraient de toute éternité sur les familles. Ex., p. 616.

7. Alio in loco refert: « j'ai vu un trop grand nombre de typhus s'améliorer par l'emploi des stimulans les plus énergiques pour les négliger, etc. » Phl. Chron.

8. Dicit tamen: « que la bile subitement dépravée par l'altération de l'action sécrétoire du foie, et abondamment versée dans le canal digestif, peut occasionner un cholera inflammatoire. » Phl. Chron., p. 53.

9. Attamen tanta est ejus sinceritas, ut dicat: « un praticien qui suit notre doctrine, m'a dit avoir traité deux coliques de plomb en même temps, l'une par les sangsues, l'autre par les purgatifs mêlés aux sédatifs comme à la Charité; le succès fut bien différent, la première se termine par la mort, la deuxième fut guérie. » Ann., t. 3., p. 42.

Posthac dicit: « si les purgatifs irritent, ce sera peu de chose, vous aurez toujours la certitude d'y remédier par les antiphlogistiques, s'ils soulagent, continuez-les, enfin n'hésitez pas à passer successivement des évacuans aux sangsues et *vice-versa*, telle est la règle. » T. 3. p. 48.

10. Attamen dicit: « les médicaments irritants, guérissent localement, et changeant le mode d'irritation de la partie qui fournit le sang, en l'approchant du mode véritablement inflammatoire. » Exam., p. 522.

11. Observatio tamen maximam adhibens fidem, asserit defenditque: « que toutes les phlegmasies chroniques des muqueuses peuvent se transmettre par voie de génération des mères aux fœtus. » Ann., tom. 4.

« Major adhibita fides inutilibus proprii ingenii commentationibus quam » naturæ monitis et observationibus inter causas quæ innumeros æque ac perniciosos errores produxerunt non infimum obtinet locum. »

Alterum exemplum prodit, ut vobis auditores lectissimi luce clarius liqueat systematicum vel se ipsum tandem decipere, cum vocibus omni sensu vacuis contentus, a via veræ scientiæ deducitur. Quid enim aliud dicendum est, de idiomate illo, quo medici physiologi utuntur? Audiamus quædam verba quasi mere sacrata, eaque genuina referamus, ut cumulata invenimus in eorum scriptis. Talia sunt: « Médecine physiologique, irritation et abirritation, » ontologistes erronés organes en souffrance, chimie vivante, cris organe » en souffrance, écho de la douleur retentissant dans les appareils-éloignés, » acharnement des gastrites vieilles de 20 ans, maladies trop nerveusement ou » trop phlegmasiquement considérées, faculté d'absorber des torrens d'eau » froide, lors de certains marasmes, force épouvantable à pousser le sang dans » les vaisseaux, inondations sanguines, qui sollicitent l'expulsion de flots de » bile, de ruisseaux de sueurs, estomac qui se remplit d'ulcérations, tandem, » baillement actif et passif des exhalans qui rendent le corps monstrueux, etc. »

Comparemus nunc barbaram hancce locutionem, cum terminis mediæ decimi-septimi sæculi, videbimus scenis mollieri nostram accommodatiorem esse.

Ne autem ludo vertamus ingenium acuti reformatoris doctor Miquelius dignus est, qui legatur, in consultatione sua cujus argumenta tam gravia sunt, et tam recte tractantur, ut nemo de nova doctrina eum impugnare ausus sit. En ut ille, doctorem Broussavium a pristina ejus doctrina de phlegmasiis chronicis quam errores suos ipse vocat, abjurantem alloquitur:

« Je lui demanderai, » inquit Miquelius, « depuis quand les erreurs passées » sont des garanties pour les opinions actuelles; il confesse qu'il s'est trompé, » et il se déclare *infaillible*. Ses doctrines d'hier n'ont duré qu'un jour, et il » proclame ses opinions d'aujourd'hui *immuables* et *éternelles*. Il a provoqué » la discussion sur les principes de la science: il a secoué le joug de l'autorité, » déclaré la guerre au *despotisme classificateur*, et il appelle ceux qui discutent, des *hypocrites* et des esprits *faux*. Il avoue qu'il s'est trompé autre-

» fois en thérapeutique , et il traite ceux qui n'adoptent pas sa méthode ac-
 » tuelle , d'*incendiaires* et d'*empoisonneurs*. Il s'accuse et se repent d'avoir vu
 » trop long-temps par les yeux de M. Pinel , et il défend à ses disciples de voir
 » autrement que lui. Il leur impose l'admiration comme un principe *physio-*
 » *logique* , et ceux qui veulent toucher à ses axiômes , il les flétrit du nom de
 » pillards. » Tanta autem est mentis aberratio eorum qui sectas cundunt , ut
 nullum officium erga omnes qui scientiis et artibus student amplius observent.
 Huc ducit huc fert cupiditas illa , omnia explicandi. Nobilis quidem , at mode-
 randa quoties aut veritas aut sana philosophia obstant : præclara cupiditas , at
 coercenda in medicina , et submittenda omnibus quæ ab examine factorum
 attento præsertim consequentur : « Ce qui est déraisonnable , » inquit clarissimus
 Morganus , « est toujours dangereux , ce qui est faux est toujours nuisible. La
 » vérité seule quoiqu'elle contrarie souvent les passions , quoiqu'elle soit in-
 » compatible avec les systèmes dominans , sera toujours le plus sûr instrument
 » de bonheur de l'homme. »

Cavete igitur vobis , auditores perstudiosi , ab hujusmodi insana ambitione ,
 quæ sectarum homines ad observationem contemnendam impellit æque ac
 omnia quæ ab illa procedunt. Formidate etiam sufficientiam illam , quæ indolem
 constituit eorum qui in mysteriis novæ sectæ sunt initiati , atque impedit quin
 factis luculentissimis edoceantur , statim ac pugnant eum doctrina quæ ab ipsis
 sanctissima habetur. Hinc opinio illa de studiorum inutilitate quod juxta eorum
 mentem omnia vera esse debent et cognita , vi principiorum systematis. Eorum
 autem incredulitate in omnibus quæ ab ipsis inventa non fuere , inopiæ cogni-
 tionum assuescunt. Itaque cum scripta vel summorum virorum suæ doctrinæ
 aliena versare negligant , ingeniumque continuo otio ignorant , et sibi nulla
 eruditione opus esse , audacter se jactant etiam quum errore vincuntur , in
 iis quæ licet extranea eorum systemati illis tamen cognoscenda sunt ; qua-
 propter hoc systema scientiæ mortem recte judicamus.

Adhuc modicum temporis , quæso , mihi concedite , juvenes auditores , ut vos
 in exercitio artis medicæ ab illa medendi ratione immoderata , cujus sæpe non
 sine horrore testes sumus , avertam ; quam quidem vir laudatus cujus prin-

cipia exposuimus fere non probat; meum quidem consilium non est ut omnino debilitanti ratione vos dissuadeam, qua sæpe audaciter ut Valsalva in quibusdam affectionibus, reapse inflammatoriis, utendum est. Nihilominus in morbis lentis necnon in febribus, quæ sua indole fontibus vitæ minantur, timete ne specie earum violentiæ, et præsertim expositione eorum qui in systematis nuper explosi, sensu abundant, decipiâmini. Enim vero calor cutis, ariditas oris, tædium universale, magna susceptibilitas, quædam tensio pulsus, facillime vim inesse suadebunt, etiam post abundantes sanguinis depletiones. At cavete, inest fallacia. Nulla enim febris adynamica aut nervosa existit, quam hujusmodi phænomena non comitentur. Mandate memoriæ, systematicos nostros, hæc ut signa aut inflammationis aut vis, quæ debilitanda est. Si enim de febre nervosa agatur, in qua delirium vel somnia tumultuosa accidant, irritatio, aiunt, membranis cerebri, per hirudines amovenda est. Si intuitus fixus videtur, supinus jacet æger; cum igitur symptomata a congestione cerebri pendeant, hirudines imperiose repetit organum nervosum affectum. At ægrotus tussi laborat, et lateris dolore qui respirationem impedit, nausea, vomitu, diarrhea affectus est; irritatio pererrat, inquam, atque hirudinibus persequenda est, tunc continuo pectus iis operietur, et in crastinum tota ventris superficies. Porro faciei palor ad extremum augetur, aponia sequitur, sudor partialis est, et crassus; ne miremini, aiunt, carotides nimium tolluntur, arteria pulsus est adhuc aliquantulum tensa, si quidem ægrotus ferre potest, ut novæ hirudines admoveantur, salvus erit. Jam stupor mortalis obtinet, reactionis defectus sequitur, nullum restat refugium et vita illius miserrime deficit: nec tamen credite ullam inesse rei amplificationem; audimus enim quoque mense febricitantium, ægrotorumque mortis narrationem, qui hirudinibus hirsuti, confectique moriuntur. Vera sunt quæ retuli; attamen nec credatis his casibus eos doceri; nullo facto, qui systemate imbuti sunt, unquam erudiuntur: dicunt enim se hominis jam sanguine quasi infestissimo principio ac lethali inquinati, vitam tamen produxisse. Hæc habui quæ de artis medicæ doctrinis dicerem, et finem parte orationis meæ priori, axiome sapientissimi viri imponam:

« Le système qui n'aperçoit que des points, dénature leurs proportions naturelles, brise leur dépendance de l'ensemble; le sens commun qui voit tout,

» laisse à chaque chose et ses rapports , et ses proportions ; les parties de la
 » vérité que le système met en lumière est le tout ; le sens commun qui a le
 » sentiment de tout ne le reconnaît pas dans cette image mutilée , et il renie
 » le système.

Sed venia mihi petenda est , honoratissimi auditores , me per tantum temporis spatium , in salebroso medicinæ campo , versatum.

Ad fata Academiæ nostræ elapso anno , memorabilia enarranda transeam ; simili motus voluptate , qua afficiuntur ii , qui divitias suas contenti admirantur. In singulis enim universitatis ordinibus , res tam prospere processerunt ; ut et nobis et patriæ ex intimo gratulari debeamus.

Primum autem locum jam obtinet facultas scientiarum mathematicarum et physicarum , in qua novi et uberrimi hoc anno fontes discendi cupidis aperti erant. Doctissimi enim viri , conjunctissimi jam nobis collegæ , *Bronnius* et *Dandelinus* , tam novo institutionis genere quam ingenii et doctrinæ præstantia , academiam nostram ornavit. Jam orationibus inauguralibus suis probarunt , quid omnibus nobis expectare liceret , et quis non lubentissime audivit rerum sylvarum professorem in publicis scholis , in quibus in hisce regionibus : ignoratæ hactenus disciplinæ utilitatem et rationem explanabat.

Illustravit enim vir doctissimus sylvarum vim et influxum in vallium fertilitatem , quas tuentur contra tempestatum injuriam aerum impetus moderantes , et fontes rivulosque gignentes , exposuit intimam scientiæ sylvaticæ cum oeconomia politica conjunctionem , indeque hujus novi studii in nostro regno necessitatem satis superque demonstravit.

Non minoribus laudibus extollenda est altera institutio , clarissimo Dandelino mandata. Leodiensi Academiæ , illa erat addenda , et tam hæc , quam vicinæ provinciæ , ex nova Cathedra summos percipient fructus. Etenim in hoc genere valde commendabili rerum tractandarum ab illustri professore , nullos fugit illum a natura habuisse donum peculiare lucide dicendi , ac explanandi , et ornandi

omnia quæ artem mechanicam et mathematicam spectant, quam facile lectiones utilissimas suas ad industriam nationalem adcommodare poterit!

Gratulamur itaque nobis tam prospera fuisse novæ scholæ initia, eamque brevi florentissimam videbimus; cum a splendido novorum collegarum ingenio, et reliquorum facultatis professorum indefesso studio et singulari doctrina, omnia fausta sperare possimus.

Aliæ vero quoque partes in facultate scientiarum mathematicarum et physicarum feliciter excultæ sunt hoc anno. Ne loquar de augmentis quæ historiæ naturalis musæum locupletarunt. Præsertim notanda est extensa fossilium multitudo et Bruxellensi musæo a regis augustissimi benevolentia nobis data, qua mineralogiæ studio jam fere nil amplius desiderandum est.

Novæ collectiones deinde, primum apud nos fundatæ sunt, altera botanicam respicit, alterea agriculturam et industriam publicam. Prior thesaurus originem dabat, doctissimo, nobisque omnibus carissimo juveni Courtois, Vervienſi, medicinæ doctori jam pluribus abhinc annis celeberrimo ob palmam a Gandavensi Academia nobis concessam. Hic enim horto academico præpositus, non solum herbaria anteriora ordinavit et locupletavit, verum etiam seminum ex omni vegetali regno quæſitorum collectionem pacavit, et sagaci ratione digessit; quo fit ut anatomiæ et physiologiæ plantarum studium facillime institui possit. Ejusdem viri curæ altera collectio tradita est, quæ ex instrumentorum agriculturæ inservientium nitidissimis exemplaribus constat, et lignorum speciebus a professore Bronnio universitati donatis. Alia instrumenta affines agriculturæ disciplinas spectantia, et regia munificentia nobis advenerunt.

Ad juridicam facultatem, transiens, non minus mihi gratulari fas est.

Reparata enim illa deploranda jactura, quam præcedenti anno passa est; doctentium numerus insuper auctus est.

Paterna enim sollicitudine vacantem Cathedram quam citissime novo professore ornari, rex augustissimus curavit; feliciter eligens virum dignissimum, qui digno viro in Academia nostra succederet. Permittas mihi æstimatissime collega, *Ackersdycke*, ut hac solemnī occasione tibi dicam, quæ et omnium collegarum et gratissimorum discipulorum de meritis tuis est sententia.

Non potuit Academia Leodiensis præstantiorem te acquirere virum. Solida tua doctrina, ampla eruditione et peregrinationibus in præcipuas Europæ civitates firmata, liberali philosophia innixa, venerationem tibi comparavit, benevolentia vero tua, et rara comitas amicos tibi conciliavit. Publicum hoc studii erga te nostri testimonium semper tibi carum fit, rogo, oroque.

Regia autem sollicitudo, non solum hoc voluit, ut damnum Academiæ funesto fato illatum restitueretur; addidit ei præterea novum adjumentum.

Concessa est doctissimo viro Evrardo Dupontio Universitatis alumno præclaro quondam, in ea docendi facultas.

Cum enim totius juris Romani partes tradendi provincia onerosior evaderet. Clarissimo Warnkœnigio nostro, quum ille spectatissimus professor, tum academica officia adimplendi, tum progressibus inscientia studiosorum favendi, majori desiderio teneretur; quum sanitatis suæ statum pluries vacillantem, hosce firmitatis gradus tam desideratos a collegis nunquam sineret adepturum, tandem valetudine, nimio studio laborante, accessit ejus discipulus anno millesimo octingentesimo vigesimo, præmio coronatus, cujus scripta ei, tam apud nos quam apud externos justam parare famam cum laude, juvenem ornatissimum, historia juris Romani, elapso semestri, tradentem vidimus.

Tali modo constitutus jurisconsultorum ordo, ad felicissimos progressus ducet jurisprudentiæ candidatos, quorum institutioni jam nil amplius defuturum est.

Hisce vero clarissimi professores non contenti, altiora conati sunt. Maximo-pere lætor, mihi opportunitatem esse collatam de virorum patriæ et litterarum gloria sollicitissimorum studiis verba publice faciendi.

Hujus anni initio, facultatis juridicæ professores cum Lovaniensibus collegis grave opus susceperunt; vulgantes *Bibliothecam juridicam et publicam*, felicissime excogitatam temporibus nostris perutilem exoptatam! Restitutis enim liberalibus studiis, ephemerides hujusmodi desiderabantur, ut non solum juvenes scholas frequentantes, sed etiam forensibus rebus incumbentes, jurisprudentiæ et disciplinarum politicarum progressus nosse et persequi valeant, gratissimo igitur animo patria et litteraria respublica, fasciculos hactenus vulgatos recepit.

Patrii juris cognitio novarum legum expositio facilius ad omnium notitiam

inde transfertur et quod ante hac in belgio fere impossibile erat, exterarum legum et juris scientiæ apud alias gentes, progressus nostris cum jurisconsultis facillime communicari possunt.

Litterarum quoque facultati, me posse gratulari gaudeo. Ipsa quoque aucta est, collega, quem fama gloriosa præcessit. Nil jucundius accidere potuit Leodiensi Academiæ, quam philologi acquisitio Wytttenbachiana schola educati.

Historiæ antiquæ, Græcarum et Romanarum litterarum studia enim, sunt tanti momenti, ad artes liberales provehendas, et ingenium juventutis colendum, ut plurium docentium concursu, tantum domestica fieri possint, in regionibus in quibus earum institutio non ea, qua opus est, diligentia olim tractabatur.

Novo igitur in commilitone firmissimum facultati advenit præsidium; quid enim præstare valeat clarissimus Limburg-Brouwerius non solum in Rotterdami gymnasio, plures per annos docendo probavit, sed scriptis etiam, quæ fama apud externos celebravit.

Alii quoque ejusdem facultatis socii, operibus suis prodesse perrexerunt. Clarissimus Fussius novam antiquitatum Romanorum compendii editionem vulgavit, et philosophus noster doctissimus Denzingerius ut faciliorem ad philosophiæ templum pararet viam, *summa logices elementa*, in unum quasi redacta, quæstionibus et responsionibus distincta discipulis tradidit. Eum de juventute inde maximopere meritum existimamus, cum eum non fugerit, quanti laboris ubique locorum fit philosophicas doctrinas teneris adolescentum animis insinuare.

Tali modo igitur tribus facultatibus liberalissime prospiciebatur. Solus medicorum ordo neglectus esse videbatur, sed summum institutionis publicæ in regno nostro administratorem status studii medici in Academia nostra non latebat.

Experientia plurium annorum docuerat, totius disciplinæ medicæ docendæ munus, a tribus professoribus non ita posse sustentari, ut singulæ doctrinæ partes, qua debent, ratione explanarentur.

Intelligebat vir providentissimus, anatomiam scientiæ nostræ fundamentum diligentissime et extensissime esse tradendam.

Arcessitus igitur facultati, vir celeberrimus, celeberrimi Tiedemanni discipulus et collega, qui extensam sibi paraverat famam, tam scriptis et doctrina, quam eximia dexteritate in anatomicis præparationibus conficiendis.

Gratulor mihi clarissimum collegam Fohmannum, me primum salutare posse, et civibus academicis nostris tanquam novum ducem in arte tam gravi addiscenda indicare. Lubentissime manui ejus mea multo peritiori, cultrum trado.

Jam pluribus abhinc annis, elegantissima exemplaria a te nobis missa, utilissima fuere anatomicis demonstrationibus. Felices nos, virum nunc nobiscum esse, cujus dexteritatem huc usque admirati eramus.

Jam video musæum anatomicum industria tua locupletissime instructum, ut Universitati Leodiensi cum celeberrimis medicinæ scholis æmulare fas fit. Non neglexerant doctissimi *Vaustius* et *Vottemius*, præparaciones diligentissime confectas, quotannis ei addere, nec materiæ medicæ, nec chirurgicorum instrumentorum collectiones sine augmentis manserunt. Neque prætereamus demonstrationes novas de quibus in Universitate nostrâ auctum est, per annum elapsum lucide expositas. Industriæ, solertiæque doctoris Ansiauxii, exemplo principisque paternis strenue fulciti, vincturarum nec non instrumentorum chirurgicorum, valde tyronibus utiles, tribuendæ fuere claræ descriptiones.

Et horum omnium, qui Universitati nostræ tam prospera contingerunt, eventu auctorem et patrem nos omnes novimus.

Omni tempore, augusta Nassoviæ domus, fulgebat, liberali principum suorum animo, et mirabili nobilitate, sublimis gubernandi ratio, ubi imperii fundamentum justitia, et civium humanitatis cultu inibitur! Liberales inde institutiones a bono rege, virtutes amante, in civitate fundatæ! Quanta hominum mala oriuntur ex regno male ordinato! Felix igitur Belgium, cujus cives eruditiores et politicores moribus castigatis et emendatis, animi corporisque sanitate stabilioribus fruituri sunt. Ubi cujusque dignitas existimatur, et libertas sub juris legumque custodia tuta servatur, homines industriam exercent, simulque otio, viribus tantum firmandis necessario, utuntur. Duo enim vitia populorum valetudinem turbant et corrumpunt: nimius labor, vel pigritia et segnitias. Utraque apud gentes servitute oppressas, rudibusque moribus viventes reperiuntur. Utraque in libera republica, sapienti sub principe tolluntur. Scelera minuuntur, perversitas improborum coercetur, et expelletur; animisque hominum ad meliora ductis, corporis sanitas constans servatur. Nonne quovis anno florentiorem vi-

demus rempublicam, sub Guilielmo nostro? Navigatio et commercium aucta, experientissimi viri ex longinquis terræ partibus populo divitias, et artibus scientiisque naturæ, admirabiles thesauros referunt. Universis disciplinis templa extruuntur magnifica, qui sua majestate monstrant, augustum principem disciplinarum et artium et venerantem et fautorem.

Regiones summis montibus separatæ, viis publicis pulcherrimis junguntur; frequentes aquæ ductus mercaturæ obediunt.

Hæc omnia, principi debemus, cui nihil sanctius est quam civium salus. Justitiam colens, tuensque legibus jura stabilia reddit, et vexationes hominum ambitiosorum repellens, æquitatis imperium confirmat.

Ita quoque sapientissimus rex viros probatos summæ reipublicæ administrationi proponit, nonnisi a bonis ministris, prudentiam cum virtute conjungentibus, consilia petit.

Testimonio est nostra ipsa Universitas, cujus nomine hac solemnī occasione summas refero gratias amplissimo viro, cui instructionis publicæ custodia demandata est. Nemo tam gravis provinciæ feliciter gerendæ aptior erat quam optimus *Van Ewyckius* qui professorum amicis eorum vota exaudit, consilia petit et ita academicorum necessitatibus consulit, ut sine facto, et jactatione saluberrimas mutationes et meliorationes fieri videamus.

Vestram quoque benevolentiam et sollicitudinem publice laudamus, gravissimi viri, Universitatis hujus curatores. Per novem annos, nobiscum versamini, et nunquam desiderii nostris defuistis. Dolemus venerabilem senem illustrem *De Villenfagnum* e medio nobis esse ablatum, virum et virtute et eruditione clarissimum dolet Leodium, patria, dolet respublica litteraria, res publica cui subreptus est historiæ et antiquitatum patriæ nostræ indefessus indagator. Orbatam se videret Academia nisi in collegium vestrum receptus esset vir spectabilis *Leclercus*, quem summa cum lætitia, solemnitatibus hujus diei præsentem conspicimus.

Grande Universitati periculum imminebat, quod vero pro summa nostrorum voluptate justo tempore evanuit. Vir enim solertissimus cui hæc Academia ab origine usque ad hunc diem tanta debet, gravi morbo tenebatur! Perterriti tam

gravi eventu, mortem subitam dilectissimi *Walteri* metueramus! Sed servatus nobis est, ut cæptum opus gloriosissimum ad finem perduceret, et Universitatis templum non solum fundamentis solidissime inædificaret, sed etiam exornaret, et in perpetuum firmaret.

Læti te nobiscum versantem videmus; læti te salutamus, fraternæ amicitiae vinculum longorum annorum serie firmatum, denuo ligatum, lætissimi videmus! Cultiora tua munera te rarius Leodium venire permittunt; rogamus oramusque te, ne filiam tuam primogenitam derelinquas, cujus salus ut semper tibi præcipue in animo fuit exoptamus.

Hisce omnibus jam enarratis superest ut de alumnis Universitatis nostræ verba faciam nonnulla; numerum eorum denuo excrevisse, me rectore, summa cum voluptate refero! Sed hoc augmentum nimis gratum nobis esset, nisi juvenus academica, diligentia et morum castitate excelleret! Paucissimi eorum hoc anno pauca fuere admonendi, qui rectoris consiliis vix compertis obtemperarunt, etsi juvenilis ardor fortasse hinc indeque nimius esset. Officia erga professores et disciplinam academicam, lubentissime agnoverunt. Concordia quæ inter eos regnat, insigniter est notanda; quam sibi invicem dediti, obstrictique monstrantur si opis ferendæ cujusvis generis occasio datur! Dum vero valetudine prava quisquam eorum tentatur, mire promptas manus ad eum tendunt; omnes nosmetipsi vidimus: condiscipulo malo succumbente, sinceras lacrymas non facile compescebant, omnesque defuncto, cum acerbo doloris sensu, suprema sanctissime solvebant. Ita conspiciebantur moestissimi studiosi, prope tumulum alumnorum *Amorei*, *Tyriarti*, *Delvauxii*, *Lombartii*, quorum dotes animi, virtutes, moresque, laudibus summis digna erant.

Jam igitur publicas laudes iis omnibus denegare non possumus. Diligentiam vero, et in studiis progressus ex omnibus probavere candidati et doctores: recepti enim sunt:

I.	In Facultate Philosophica,	49	Candidati,	2	Doctores.
II.	—	Juridica,	36	—	, 24 —
III.	—	Medica,	33	—	, 18 —
IV.	—	Mathematica,	15	—	

**Præcipuos autem meruere honores ii qui in certamine
litterario victores extiterunt; rogo igitur te Academiæ,
secretari, ut facultatum judicia publicare velis.**

Hora qua mihi vos alloqui licet, meis rectoris functionibus imponit finem. Jam dignitatem illi titulo affixam, clarus collega tenet, qui suis propriis viribus me validior, majori facilitate munus impositum, feret.

Attamen carissimi collegæ, postquam in munere fungendo maximopere sapientibus consiliis vestris auxilium receperim. Nonne mihi exoptandi novi dies essent, quibus mihi contingeret fascibus academicis ornari.

Tantam ostendistis benevolentiam in donandis consiliis, quantam in recipiendis voluptatem ego habui; ideoque conscientia fuit mihi amicitiae quam ex animis vestris reportavi; de qua lubenter vobis publicas nunc ago gratias.

Imprimis frequentia unius vestrum, monita recepi qui dura necessitate, bis fasces academicas tulit, erat sane dignus qui successorem imperitum dirigeret; nec vos fugit præclari antecessores, quis luculentius illo, mentem vestram luci prodere posset; hoc enim monstravit in temporibus arduis, quibusque moestissime ejus urgebatur animus. Licet mihi ejus nomen vobis tradere. Pudorem illustrissimi professoris *Destriveauxii* non lædent justæ considerationes; quoniam inter nos hodie propter graves rationes, adesse non possit. At necessitudo qua devincimur a primis scholis, laudes aut inanes aut suspectas illi vobisque redderet; meum est curare ejus modestiam; irritabilior ostenditur cum apertius deprecatur. Vos igitur statuo judices de virtute illius summi viri in publicis rebus versantis, de sublimitate ingenii perspicacis ex Cathedra dicentis, et de elegantia insigni in operibus conscribendis.

Verum ultimis hisce verbis cum mœrore quodam vos hærentes video; parcite mihi, vos enixe rogo, auditores benevoli, noscite dolorem meum ante orationem conceptum; jam effectus acerbos contentionis quam scripti mei cum præcessoris eloquentia facitis, ægerrime expertus sum.

Animus vester adhuc in præsentia commovetur lucida locutione disertis pro-

fessoris, dum de disciplinis universis vel de historia regni nostri orationes habebat: fateor, rationem jacturæ quam hodie patimini a me repositere debetis, qui contextu longiore de re medica, clinicisque observationibus sermocinari ausus sim.

Proinde persuasum habetote me absque vi irresistibili qua ducor ad solatium hominum dolori traditorum, meum sermonem arduum, tamque prolixum duxisse indecorum.

Unum itaque jam nunc mihi superest, ut faces Academiæ novo rectori tradam. Gratulor mihi, gratulor Universitate Leodiensi tam digno viro rectoris munus a rege esse illatum: te clarum *Van Reesium*, nostra suffragia elegerunt; tunc votis nostris rector es; ex votis nostris Academiam gubernes et regas, rogo, oroque.

DIXI.

ORATIO

QUA SYLVARUM ET REI SALTUARIE PRÆCIPUA QUÆDAM
MOMENTA HISTORICA

EXPOSUIT

Valentinus Bronn,

Phil. D.

QUUM

DIE IV ANTE IDUS OCTOBRES MDCCCXXV REI SALTUARIE ET AGRICULTURÆ
PROFESSIONEM

SOLEMNI RITU AUSPICARETUR.





PERILLUSTRES ACADEMIÆ CURATORES!

QUARUMVIS DOCTRINARUM PROFESSORES, COLLEGIÆ CONJUNCTISSIMI!

JUVENES LITERARUM STUDIOSI, CARISSIMI!

CIVES ET HOSPITES, SUO QUISQUE LOCO, HONORATISSIMI!

LÆTISSIME me commotum esse confiteor, quum ex Academia Germanica in hanc libertate celeberrimam terram, in hoc Belgii augustissimum Musarum sacrarium me delatum, et muneri gratissimo, disciplinæ nimirum, quam ab ineunte ætate in deliciis habui, in hac quoque regione excolendæ, me præpositum videam. Illustrem igitur hunc locum hodie primum conscendo, ut legi et veteri mori satisfactorius, brevi oratione muneris recens mihi oblati rationem publice patefaciam. Verum quibus me cogitationibus perturbatum existimetis, qui, quum magnum vitæ spatium procul a Musarum sedibus in sylvarum recessu degissem, jam publice dicturus aggredior in celeberrimo conventu tot tantorumque virorum meorumque iudicum! Vestra tamen, Auditores, benevolentia confisus, hanc publicam provinciam pro mea virili parte administrare conabor, SYLVARUM ET REI SALTUARIE PRÆCIPUA QUÆDAM MOMENTA HISTORICA narraturus. In qua re id unum a vobis peto, ut benignis animis dicenti non desitis, etiamsi, quæ dicenda habeo, minus eleganter et incomptius enunciauerim.

Summum donum homini datum arbores sylvasque, omnes fere antiquæ gentes intelligebant: hinc alimenta prima, hinc prima corporis tegumenta, hinc fontium ubertatem, hinc denique agrorum fertilitatem repetiverunt. Propter hanc multiplicem utilitatem, e sylvis natam, eadem in omnibus fere

civitatibus, quæ incolarum frequentia, hominum cultu bonisque institutis civilibus florebant, in principum et sacerdotum, in Deorum adeo, tutela erant. Quod ut probabili aliqua ratione vobis ante oculos ponam, exempla quædam e *Persarum*, *Græcorum* et *Romanorum* historiis eligam.

In nulla fere terrarum parte agrorum cultus omnino, imprimis arborum, tam impeditus erat quam in ea, quæ deinceps *Persis* (1), cessit. Solum enim maximam partem sabulosum, aridum, infertilissimum; aër siccus et solis calore fervidissimus; summa fontium rivorumque penuria, unitis viribus huic cultui resistere videbantur (2). Attamen e Poëtarum scriptis et vero etiam historica fide constat, easdem terras, invita etiam natura, longum per tempus a cultissimis pariter et frequentissimis nationibus habitatas et magnis et splendidis civitatibus ornatas fuisse, quas solum illud aratro subactum et plantis tectum aluit uberrime. Et Virgilius quidem (3), cum, Italiam præstare omnibus terris, scribit, eandem vel Medorum sylvis ditissimæque terræ, anteponebat. Xenophon, in Persiæ descriptione, quam Græcorum exercitus peragravit, non sine quadam animi oblectatione, se hoc iter per vicos continuos, per lucos et hortos amœnissimos, agrosque adfatim cultos fecisse, narrat. Civitatem Ispahan, quam circa finem sæculi decimi sexti et ineunte etiam sæculo decimo septimo adpellarunt *mirificam*, octo Paradisis (sic enim Persæ hortos summa arte cultos nominare consueverunt,) ornatas fuisse et, in exiguo decem leucarum spatio, mille et quingentos vicos habuisse, comperimus. Ekbatana urbem, propter situm jucundissimum, *Paradisum terrestrem* adpellarunt. Quis vero est, qui ignoret magna immensarum civitatum, Susorum et Persepolis, nomina; quarum hanc totius Orientis principem fuisse nemo nescit? Hodie, neglecto terræ cultu, omnia ibi alia facta sunt; et civitates, quæ olim florebant, ita interierunt, ut

(1) *L. Reynier* de l'économie publique et rurale des Perses et des Phéniciens. 1819. 1 vol. in-8°. *W. Pfeil* Holzwirtschaft der Perser (Krit. Blaetter für Forst-und Jagdwissenschaft. II. 2. pag. 273.

(2) *Chardin* voyage.

(3) *Georg. II*, 136.

vix earum rudera sabulo tecta reperias. Fontes fere omnes sicci sunt, et fieri potest, ut, quis credat, centum milliaria Geographica per longum latumque proficiscaris, quin arborem, quin fruticem, quin locum gramine aliquo viridem cernas. In montosis tantum Caucasiae regionibus et in provincia Mazanderan, Thibetum versus, sylvæ inveniuntur opacæ, quas hodie Persæ non sine quodam stupore admirantur et prædicant.

Quodsi jam quærimus, quomodo Persæ terram natura sterilem tam fertilem effecissent, responsum in promptu est: effecere *irrigationibus arte paratis et arborum plantationibus* (1). Vix ulla unquam natio in ducendis aquis et irrigandis agris eo artis profecit, quam Persæ (2); quæ ars, reliquis ignota, solis quibusdam gentibus innotuit, quæ eandem continuo auctam et emendatam, velut hereditario jure, a patre ad filium tradiderunt. Lex sacra, Zend-Avesta ad exercendam hanc artem imprimis adhortabatur (3); Persia quoque hodierna plena est reliquiis aquæductuum antiquorum, quæ peregrinatori ubique obviam feruntur (4). Persæ autem multum abest, ut fontibus tantum et rivis (quorum etiam numerus perexiguus erat) ad irrigandam terram uterentur, ut potius, cum immenso labore, in viscera quoque terræ descenderent et subterraneas aquas (quas non nisi in centum et quinquaginta pedum altitudine attigerunt) non colligerent modo, sed etiam in superficiem terræ protraherent. Hoc modo orti sunt putei et cisternæ ad hauriendas aquas subterraneas efformatæ, quarum hodiernum reliquiæ præsto sunt. Constructis operibus et æquæductibus, Persæ arbores plantare cœperunt, quarum cultum in religione et deliciis habuere, cuique omni modo prospexerunt. Unde facile illud explicatur Herodoti, secundum quem Mardonius Xerxi, Græcos adgressuro, inter alia argumenta, quibus ei descensum suadere studuit, hoc quoque usus est: *Europam terram esse tam*

(1) Hoc apud alias quoque Orientis antiquas gentes, terram natura sterilem habitantes, præsertim apud Hebræos et Ægyptios factum fuisse, utique constat.

(2) *Herod.* I. c. 71. 193; *Xenoph.* Exp. Cyr. II. c. 2 et 3; *Strabo* Geogr. XVI; *Polyb.* X. 24; *Amm. Marc.* XXIII. c. 21. XXIV. c. 1 et 3; *Plin.* Hist. Natur. VI. c. 30.

(3) *Anquetil* Zend-Avesta I. pars 2. pag. 280, 283 et 284.

(4) *Chardin, Olivier, Morier, Johnson., etc., etc.*

*felicem, ut arbores proferat absque cura et cultu hominum. Qua propter rex quoque, Achaïam ingressus, pœnas statuit maximas in eos, qui arbores violaverint (quod exemplum non omnes imperatores in agro hostium secuti sunt). Persarum legislatores necessitatem cultus arborum in terra tam sterili jam prioribus temporibus senserunt. Zoroastri doctrina et lex sacra Zend-Avesta hunc cultum expressis verbis non jubent tantum, sed etiam ea conditione beatitatem vitæ terrenæ et æternæ (1) promittunt. Pessime fallitur, si quis credat, arbores a Persis plantari solitas id tantum emolumenti protulisse, ut lignum ferrent ædificando et comburendo idoneum, sed potius ut fructus producerent, quibus magna hominum pars aleretur. Species arborum varias e Bibliis sacris, e scriptorum veterum et peregrinatorum recentiorum operibus novimus; quarum hæ in primis nominandæ sunt: *Gossypium arboreum et vitifolium* (2), *Vitis vinifera* (3), *Phœnix dactylifera* (4), *Citrus Medica* (5), *Juglans regia* (6), *Amygdalus communis* (7) et *Persica* (8), *Prunus cerasus et Armenica* (9), *Rhamnus Zizyphus L.* (10), *Ficus Carica*, *Myrtus communis* (11), *Punica Granatum* (12),*

(1) *Anquetil Zend-Avesta I. pars 2. p. 283.*

(2) *Theophr. Hist. Plant. IV. 9; Plin. Hist. Natur. XII 13 et 21.*

(3) Aria, Margiana, Bactriana, Hyrcania, aliæque Persiæ provinciæ vinum magni pretii produxerunt. (*Strabo. Geogr. II*)

Noah primus vinum coluit in Armenia. (1. Mos. 9. 20.)

(4) *De usu multiplice* Phœn. dactyliferæ vid. *Herod. I. 193; Amm. Marc. XXIV. 3; Strab. Geogr. XV. XVI; Plin. Hist. Natur. XIV. 19; Theoph. Hist. Plant. II. 8 et III. 5.*

De ejus cultu vid. *Theoph. Hist. Plant. II. 6. 8 et 9 et Caus. Plant. I. 2 et III. 22.*

Scot Warning's Persia. cap. 29.

(5) *Plin. Hist. Nat. XI. 115 et XII. 7.*

(6) *Plin. Hist. Nat. XV. 22.; Belon II. 95; Turner. I. pag. 100.*

(7) *Jerem. I, 11.*

(8) *Plin. Hist. Nat. XV. 13; Turner. I pag. 101.*

(9) *Plin. Hist. Nat. XVI. 54.*

(10) *Plin. Hist. Nat. XIV. 14; Jes. 55, 13.*

(11) *Nehem. VIII, 15.*

(12) 5 Mos. 8, 8; 4 Mos. 20, 5; C. Cant. 4, 3. 13 et 8, 2.

Morus alba et nigra, *Buxus sempervirens* (1), *Pinus cedrus*, *Juniperus oxycedrus* (2), *Cupressus sempervirens* (3), *Platanus Orientalis* (4), *Pistacia vera* (5), *Salix Babilonica*, etc. Maxima vero arborum utilitas in his terris inhospitalibus ea erat, ut solum tuerentur adversus aridissimorum ventorum impetum et ardorem solis, ut alerent et tutarent fontes atque attraherent pluviam.

Persæ magnas sylvas non habuerunt, sed quisque paterfamilias hortum aut Paradisum (6) nonnunquam amplissimum et amœnissimum possidebat, qui fruticetum quoque et sylvam complectebatur, et arbores simul cum variis frugum fructuumque generibus, oleribus et leguminibus produxit (7). Magnas verò sylvas, quas proprie sic adpellamus, Persæ in occupatis maxime terris possederunt, ut in Syriæ montibus, in Damasci planitiibus, aliisque; præsertim in Libani et Antilibani altitudinibus; unde materiam ad classes condendas sumere consueverunt. Reges Persarum, quamdiu in has terras dominabantur, sylvas singulari cura custodiverunt hominibusque regiis munus demandarunt, eas servandi, atque id maxime defendendi, ne nimium et extra modum et ordinem excideretur. Cujus rei testes habemus Biblia sacra in Nehem. C. 2, ubi legimus: *Judæos, Hierosolyma et secundum templum resuscitatuos, ab Artaxeræe petiisse, ut permitteret, ut arbores e Libano cæderent.* (Libani sylvarum præcipuæ species *Cedri* fuerunt, quæ hodie ibi fere plane desunt (8).

(1) Jes. 60, 13.

(2) *Belon* II. 94.

(3) *Libanius*. I.

(4) *Hesek.* 31, 8.

(5) *Plin.* Hist. Nat. XII. 13; *Theophr.* Hist. Plant. IV. 5; 1 *Môs.* 43, 11.

(6) Hebræi hinc primam notionem *Paradisi* repetiverunt, quæ vox Hebræis quoque *hortum* significat. De hort. pret. apud Hebr. vid. 1 *Mos.* 2, 8; 4 *Mos.* 24, 6; *C. Cant.* 4, 6; *Ezech.* 28, 13; *Joël* 2, 3; *Schroederi* Dissert. de Hortis Hebr. Veter.

Horti Arabibus hodiernis etiam vitæ beatæ exempla sunt.

(7) *Xenoph.* *Cyrop.* I. 8. et VIII. 6; *Xenoph.* *Exp. Cyr.* I; *Quint. Curt.* V. 1. 4. VII. 6. VIII. 1; *Jonas* 3, 11; *Strab.* *Geogr.* XVI.

(8) De Libani Cedris:

Maundrell's *Journey from Aleppo to Jerusalem* pag. 142.

Posterioribus regibus Persarum illa peculiaris terræ et arborum cultus religio et cura in desuetudinem abiit, ut hodie non habeamus, nisi pauca antiqui cultus, civitatum opulentissimarum, frequentiumque nationum eruditissimarum rudera, testes vetustæ diligentiæ et beatitatis.

Hæc de Persis recensere placuit. Ut jam ad *Græcos* (1) nos convertamus, præ ceteris considerabimus *terram Atticam*, cum frequentatissimam illam tum vero etiam cultissimam et natura multo minus, quam aliæ partes, ditatam. Ejus autem terræ tria sylvarum genera nuncupant scriptores: primum *fanorum sacrorum*; alterum *sylvarum reipublicæ*; et tertium *sylvarum a singulis civibus possessarum*.

Fana, quæ *templa circumdederunt*, arbores maxime continebant frugiferas, Ficos præ primis et Olivas. Hæ duæ arborum species, propter egregium earum usum Cereri et Minervæ dicatæ, sacræ habitæ sunt et publicæ venerationi partuerunt. Omnia templorum fruticeta elocata erant; inscriptiones monumentorum, quæ supersunt, testantur, qua gravi lege conductoribus publicis interdictum esset, ne arbores cæderent; non enim arbores, sed fructus arborum in illorum usum venerunt, lignaque arida seu casu delapsa. Horum fruticetorum proventus ad

La Roque Voyage de Syrie et du mont Liban. (Paris 1722) I. p. 87.

Dandini Voyage du mont Liban (nouv. éd. Paris 1685) Cap. 17. p. 75.

Jesaia 14, 8; Hesek. 27, 5; 1 Reg. 5; 2 Chron. 2.

Chr. Jaq. Trew. Cedrorum Libani Histor. earumque char. botan., etc. Norimbergæ 1757. II Tom.

P. Bellonii Observ. sec. Clusii vers. Lat. 1589 et lib. de coniferis arboribus et perpetua fronde virentibus.

Voyages de *M. de Mauconys*, II. Paris 1695.

Korte Reise nach dem gelobten Lande. Halle 1743. p. 420.

Niemann, Der Cedernwald des Libanon (Vaterlaend: Waldberichte I. 3 pag. 445.)

(1) *L. Reynier* de l'Économie publique et rurale des Grecs. Genève 1825.

W. Pfeil Holzwirtschaft der Griechen (Krit. Blaetter für Forst-und Jagd-Wissenschaft II. 2, pag. 288.

A. Bökh, die Staatshaushaltung der Athener Berlin 1817. 2 B.

De l'Agriculture des Grecs; par l'abbé *F. Fontani* (Atti dell' imperiale Accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze IV p. 153.

sacerdotes alendos destinati erant , et ad sumtus sacris faciendis necessarios. Quum templa permulta per Atticam disseminata essent , totidem etiam fana et fruticeta terram natura aridam quam maxime refrigerarunt et ornarunt.

Sylvæ publicæ, et quæ proprie in usum universorum cædebantur , in montium altitudinibus sitæ erant ad agriculturam parum idoneis , cum propter solum saxosum ne arboribus quidem frugiferis plantandis aptari possent. Ex his sylvis , Bœotia et Thessalia (ut has nominem) ob montium frequentiam præ primis se ditaverunt. Cæterum ipsamet Attica , quæ hominum aluit circiter duodecim millia cum quadringentis in quovis milliari quadrato , nihilominus præterea montes plures habuit sylvis tectos , quales fuere Cytheron , Hymettus , Penthelicon , et montes Laurei in extremis peninsulæ partibus in mare imminentes , auro et argentifodinis nobiles. Harum sylvarum species præcipuæ fuere : *φηγίς* (Quercus esculus) ; *δρῦς* (Quercus ilex) ; *μελίς* (Fraxinus ornus) ; *πλατάνιστος* (Platanus Orientalis) ; *πτελίς* (Ulmus campestris) ; *πινεη* (Pinus picea) ; *ιλάτη* (Pinus abies) ; *πίτυς* (Pinus larix) ; *κουπάριστος* (Cupressus sempervirens) ; *ιτιάς* (Salices) ; *μυρίκη* (Tamarix Gallica) , etc. Erat autem hoc quasi principium œconomiae publicæ Atheniensium , ut ne publice administrarent qualemcunque agrum civitatis , sed ut locarent privatis conductoribus æque ac reliqua tributa et vectigalia. Hæc publice agendi ratio æque transiit ad sylvarum administrationem. Locatio autem fuit sive hereditaria , sive ad tempus quoddam instituta. Modus arbores cædendi lege præscribebatur , quam ut sequerentur conductores , videbant *ύλοροὶ* seu custodes saltuarii. Hic sylvas locandi modus eo facilius fieri potuit in terra Attica , quia maxima sylvarum pars ex radicum stolonibus renascebatur. Argumentum haud ambiguum , Athenienses jam mature sylvis materiariis et magnis arboribus caruisse , hoc est , quod illos ad Macedones , Bœotios , Tyrios aliosque , materiæ ad naves ædificandas emendæ causa , profectos esse comperimus. Plura prostant apud historicos exempla , quibus , propter hanc materiæ penuriam , Athenienses nonnunquam in angustias adductos esse , atque navium lege præscriptum numerum suppeditare non potuisse , docemur. Quam rei publicæ conditionem periculis plenam Athenienses ægrius tulerunt , cum forte , amisso maris principatu , ipsis esset cum populis bellandum , a quibus exstruendarum navium materiam

emere consueverant ; sive si quæ natio , quacum hanc mercaturam factitare solebant , lignorum exportationem interdixisset. Sylvæ publicæ Athenarum , licet elocatae , tamen nullo pacto ut vendibiles considerabantur ; cujus rei testes sunt Græci scriptores , qui Byzantinos argenti inopia pressos , sylvas publicas vendidisse , ut casum plane singularem et inauditum referunt. Hoc principium « *sylvas publicas non esse alienandas* » non per metum imminentis ligni defectus , sed per rationem civilem oboriebatur ; principes enim civitatis reipublicæ , quantum fieri sive per agros publicos sive alio modo posset , consulere studuerunt , ne populum novis tributis impositis excitarent.

Quod *sylvas privatas attinet* , eæ arboribus frugiferis maxime constabant , Ficis , Olivis , Palmis , Malis , Pyris , Malis Punicis , Citris Aurantium , Citris Medicis , Amygdalis , cet. ; atque negligentis esse censebatur , si quis alias arbores , quam frugiferas aleret. Ceterum agri privatorum nimis fuere in particulas minusculas distracti , quam in quibus sylvæ , quas proprie sic appellamus , esse potuissent. Hodie præter aliquot Bœotiæ , Thessaliæ et nonnullarum regionum montes , in Græcorum terris sylvæ non amplius inveniuntur. In Attica omnes omnino montes ligno destituti sunt , sive arbores foliatæ Pinis rarissimis locum cesserunt. Solus Cytheron , qui frigidioris naturæ causa , magis inaccessus est , sylvam conservavit ; sed Quercus cedebat Pinis , unde jam mons ipse nomen obtinuit *Ἰλαυτερας* (Pinorum amans). Turcæ inertes tanta desidia marcescunt , ut plantandis arboribus nullo modo vacent ; Græci vero , eorum dominatione oppressi et enervati , rebus vitæque timentes , non magis arborum cultum in animo habent.

Romani veteres (1) , magnas habuere sylvas , ut perhibet Plinius ille , atque non errabit , si quis totam Italiam vetustam sylvis tectam crediderit. Ancus Martius , rex Romanorum quartus , Suetonio teste , primus sylvas declaravit publicas ; atque ipsæ adeo Decemvirorum leges loquuntur de *glande legenda* , *arboribus cæsis* , *pecorum pastu* , etc. Unde nemo mirabitur , cur apud Romanos magistratus fuisse videamus , qui conservandis sylvis publicis præfecti essent ; quod

(1) *W. Pfeil* die Holzwirtschaft der Römer. (Krit. Blaetter für Forst-und Jagd-Wissenschaft. II. 2. pag. 303.

munus cum consulari potestate conjunctum esse solebat. Hoc in Bibulo et C. Julio Cæsare videmus, ubi vox solennis audita: *de provincia ad sylvas et colles*; quo pertinet versus ille Virgilianus: *si canimus sylvas, sylvæ sunt consule dignæ*. Postea magistratus dedere singulis provinciis, quibus cura sylvarum de-
mandata erat; de qua re plures leges statuerunt. Habuere non minus ministros saltuarios publice constitutos, qui redditus sylvarum perciperent.

Cum cura sylvarum religio quoque conjuncta erat; *sylvæ enim sacræ* prima fuere sacraria et numinum templa; atque tanta erat hæc religio, ut fana non in reipublicæ tutela essent, sed voce communi atque universorum sententia custodirentur a privatis. Atque heres fundi, in quo fanum ejusmodi fuit, religione cogebatur, ut servaret, ne numen divinum læderet, seu proprios penates: quæ Romanorum religio sylvis habita Lucani quoque testimonio confirmatur, qui, milites Julii Cæsaris sacro horrore perfusos, ut sylvas Massilienses cæderent, vix adduci potuisse, narrat. Hæc consuetudo, divino honore sylvas adficiendi, ruri quidem tempore adeo Plinii duravit; agrestes enim arborem quamvis pulcherrimam totius pagi numini cuidam consecrare solebant.

Ultimis temporibus, cum lautius vivere cultiores Romani cœpissent, publicæ sylvæ non amplius fuere, nisi in montibus, in Bruttiorum terra et Appenninis altitudinibus sitæ. Sylvæ in planitiibus satæ, omnes fere privatæ, hoc nomen non meruerunt. Erant enim sive luci tantum minoris ambitus, sive arborum plantationes, sive horti arborum synthesis septi atque ornati. In universum prædia quoque Romanorum, meliori saltem reipublicæ tempore, non tam late patebant; quum id ipsis esset propositum et quasi lege œconomiae publicæ statutum, ut ne agrorum multitudo in paucorum manus veniret. Præterea hominum etiam frequentia tanta erat, atque agrorum pretium tam elatum, ut fieri non posset, quin sylvarum magnitudine agri cultus imminueretur.

Insuper Romani multas serebant arbores juxta rivorum litora, in viis publicis, in finibus agrorum pratorumque, etc., etc. Villas pariter ditiores arborum serie coronaverunt, quarum pretium nonnunquam summum fuit. In quarum arborum numero erat imprimis Acer, qua ita delectabantur Romani, ut eam divites illi vino adeo affuso irrigarent, ut et fortius et citius accresceret. Licet privato

privatarum sylvarum usui nulla lex impedimenta afferret, tamen adfatim adest vestigiorum in libris scriptorum veterum, unde eruitur, quemlibet debuisse et plantare arbores et servare; atque ad virum honestum bonumque patremfamilias pertinere videbatur, ut quantum posset, arboribus parceret earumque cultum promoveret. Quis vero nescit, hanc, ut ita dicam, opinionem publicam in rebus agendis sæpe optimis quibusque legibus præstare? Leges vero colonis impositæ, qui terras plantatas nacti erant, expressis verbis arborum conservandarum curam ipsis præcipitaverunt; ut, quales accepissent, tales servare deberent, nec alio jure iis uterentur, quam usufructuariorum. Cæterum OEconomiae ruralis et ipsorum locorum status is erat, ut arborum producendarum cura secundo loco haberi posset; cum magnam lignorum portionem ex arbustis, hortis, aliisque locis nanciscerentur.

Veteres rei rusticæ scriptores (1) *arbustum* peculiariter fundum appellant, ubi arbores vitibus maritabantur, unde est *arbutinum vinum* dictum, quod in arbusto progignitur. *Vites*, Columella dicit, *maxime gaudent arboribus, quia naturaliter in sublime procedunt, tum et materias ampliores creant, et fructum æqualiter percoquunt; hoc genus vitium arbustum* vocamus. Plinianum verbum est *arbustare agros*, quod significat arbustum in agris facere, et arbores idoneas vitibus maritare. Qui arbustum constituere volebant, Ulmum et Fraxinum, quoniam vitem maxime alunt, et multam idoneamque frondem, quam pecudes libentissime appetunt, præoptabant. Rarius Populum, Opulum et Ornum plantabant. Arbustum inter quadrigenos pedes dispositum erat: sic enim et ipsæ arbores et appositæ vites melius convalescebant, fructumque meliorem dabant; segetes etiam, quæ in interordiniis erant, minus umbra laborabant. Arbores quum adolescere incipiebant, supervacuis ramis amputatis et alternis brachiis in modum scalarum relictis ad recipiendam vitem falce formabantur. Tabulata hæc instituebant, ut vites laxius diffunderentur, et ut arbores uvarum decerpendarum causa faciliter scandi possent. Sexto tandem anno arbores, si jam firmæ videbantur, vitibus copulabantur. Arborum interlucatio tertio quoque anno fieri

(1) *Cato* 1 et 7; *Columella* V. 6 et 7 et lib. de arbor. cap. 16; *Palladius* III. 10.

solita, mense quidem Augusti. Frondem pecudibus projiciebant, et rami ad diversos usus inserviebant : unde, varios arbustorum proventus, *vinum, folia, ramos certo tempore cæsos, truncum, radices arborum emortuarum et frumenta* denique seu *alias plantas, quas in interordiniis serebant*, fuisse patet (1).

Quum altera ex parte Romanis magna arborum frugiferarum ferarumque copia opus esset, *seminarium* in quovis prædio abesse nequivit ; cujus mentionem injiciunt omnes rei rusticæ scriptores Romani (2) simulque ejus cultum docent ; unde videmus, nec sationem nec plantationem nec reliquam operam multum differre ab ea, qua hodiernum utimur. Quamdiu arbores nondum umbra solum seminarii obscurarunt, tamdiu in interordinia frumenta, legumina seu gramina pabularia inseruerunt. Arbores frugiferæ, Malus, Pyrus, Castanea, Oliva, Juglans, reliquæ, magnam utilitatem attulerunt, iis præsertim earum cultoribus, qui in urbis vicinitate debebant ; atque Plinius (3) annum redditum ex arbore frugifera capiendum pretio MM nummorum (cc. CVIII flor. et quod excurrit) censet.

Non minora commoda ex *salicto* (4) capiebant. Opus enim erat viminum magna copia præsertim ad vites subligandas et ad alios usus ; unde proprios salictorum curatores constituerunt, quibus nomen erat *salictariis*.

Postea vero, ubi Romani immensos agros peregrinorum suos dixerant, sensim paulatimque, quos habuere in Italia, negligere cœperunt, ut mirum non esset, cur plantationes et vero imprimis sylvæ magis magisque perirent. Jam sylvæ in montibus sitæ maximam partem extirpatæ, et aquæ naturali cursui relictæ erant. Agri fertilissimi quovis fere anno inundabantur ; ad quorum numerum imprimis ager Volscorum, fecunditate jure celebratus, pertinet, in cujus loco nunc paludes Pontinæ conspiciuntur. Hæc sine dubio origo est paludum latissime patentium, quæ inde ab agro Ravennate incipiunt atque usque ad Aquileam extenduntur ; cujus regionis oppida jam Straboni dicebantur *paludosa*. Illo tamen

(1) *Martens* Reise nach Venedig (Ulm 1824. 2 Th.) II. p. 146 Art. Holz-u. Wein-Cultur.

(2) *Cato* 46; *Varro* I. 29; *Columella* lib. de arb. 1 et 2; *Palladius* III. 10. 18. 20, IV. 8, et VI. 4.

(3) *Plin.* Hist. Natural. XVI.

(4) *Cato* I. 9. 11. 38; *Columella* IV. 30.

tempore montes Italiae sylvarum coronam nondum amiserant; igitur aquae etiam et rivi, certis terminis contenti, ad agriculturam adhibebantur ita, ut facili opera malo adferri medicina potuisset. Hodie vero haec utriusque conditio, destructis montium sylvis, non amplius adest; atque haec quoque vera et unica causa haberi potest malorum, quibus haec Italiae pars quotannis rivorum inundationibus et exhalationibus paludum funestis miserrime adficitur. Montes ipsi, sylvis nudati, jam ex longo tempore appulsui vario frigoris, solis et pluviarum expositi sunt; quorum haec primum terram vegetabilem diluebant atque secum abstulerunt; mox solidiores quoque montium partes rodebant. Saxa disjecta scopulosque gelu perruptos aquarum vis secum aufert, et in planitiem ad agriculturam destinatam conjicit, sive, iis depositis, rivorum cursum obstruit, et hoc modo paludes foedissimas procreat. Nihilo tamen secius leges exstant duae ex medio aëvo repetitae, quae, civitatum principes, licet malo non mederentur, causam tamen malorum intellexisse et effectus perniciosos persentivisse, testantur. Lex prima, auctoritate reipublicae Genuensis, saeculo decimo-septimo lata, eos, qui montes possiderent, arbores plantare, jussit. Alteram tulerunt Mediolani principes, qua capitali poena cavebant, ne quis arbores in montibus caederet. Aquae ex Alpibus scaturientes Italiam non minus et ob eandem fere causam infestant, quam eae, quas Apenninus mons in eam demittit; atque immensa jam soli copia turbidus Athesis et Brentesiae fluctus et undae Plavis rapidusque Silus cum Tilavento aquis turgido agriculturam privaverunt. Sylvae opacae, quae olim montes coronabant, regionem adjacentem adversus ventorum tempestates muniverunt, qui hodie, nivosa culmina nuda superantes, frigus simul insolitum adducunt, hiemesque praematuras, diurnas et graves reddunt. Atque ex duobus inde saeculis observatum est, aëris temperaturam ita mutari, ut pluribus plantis cultis, magnis commodis, quae adferunt, insignibus (quo pertinet praesertim Oliva) noxia sit.

Missis veteribus, transeamus ad recentiores populos, eosque primo loco *Venetios* recenseamus, qui omnium primi sylvas materiarias (magnis arboribus compositas) coluerunt et secundum certas quasdam regulas caedebant. Venetiae igitur, saeculo decimo-quinto, quo tempore ad summum potentiae et divitiarum fastigium per-

venerant, Dalmaticas quoque et Istriæ terras sibi subjecerunt, in quibus sylvarum magna frequentia erat. Sylva sola Montonensis centum viginti millia jugerum complectebatur, atque insignis præcipue fuit lignis ad naves longas condendas idoneis, quorum species primariæ fuerunt Ulmus, Quercus, Larix, Pinus et Abies. Ex his iisdem sylvis, nostris adeo temporibus, immensa lignorum copia, navibus extruendis apta, ab Austriacis producebatur, quam ut aes alienum dissolverent, Anglis commiserunt; ex iisdem longum per tempus Tullionenses pariter materiam obtinuerant, atque utilitas maxima erat, quam Venetii ipsi, qui illo tempore maris principatum tenuerunt, ex his sylvis hauserunt. Ceterum apud Venetios sylvæ erant sive *publicæ*, sive *communes*, sive *privatæ*.

Publicæ sylvæ omnes, Montonenses imprimis, dimensæ et in mappis topographicis delineatæ erant. Sylva quævis per partes divisa, ut quotannis ex artis regulis cædi posset. Statuerunt, ut villæ adjacentes quævis delicta in sylvas commissa præstarent. Præter ministros saltuarios publicos et municipales, omnis adeo civis jureprehendere, interrogare et constituere potuit eum, qui deliquerat. Quodsi vero hic prehendi non potuit, pagus vicinus arborem cæsam ex arbitratorum sententia solvere debuit. Si quis vero tertio deliquerat, extra reipublicæ fines exulabatur. Pagi, qui restituendum damnum illatum recusarant, misso nonnunquam præsidio militari, ad satisagendum vi cogebantur. Sylvis privatorum, earumque cultui et custodiæ respublica se nullo modo immiscuit; cædere tamen arborem navibus ædificandis utilem nemo, nisi auctoritate publica, potuit, neque hoc unquam permittebatur, nisi ea lege, ut in locum cæsæ arboris deinceps juvenis substitueretur. Civitas, quam arborem privatam emit, eandem pretio solvit, quod tum in quovis mercatu solitum erat; et solvit simul ac arborem receperat. Civitas præterea, ubicumque privatus se sumtibus in plantandis arboribus imparem dixerat, seu sumtus facere noluit, suis sumtibus plantari jussit. Viri e senatu electi sunt, quibus sylvarum cura peculiaris committebatur, et quibus cultus et custodia et venditio demandabantur. Pariter schola forestalis exstabat, cum ministerio rerum maritimarum conjuncta, in qua juvenes docebantur elementa Geometriæ, artem delineandi et varios modos plantandi et colendi arbores; in qua informabantur, quæ lignorum species in

Jam vero anno MDXLIX , quo urbs lignorum inopia laboravit , civis Parisinus , cui nomen erat *Rouvet* , consilium iniit , rates e lignis sectis faciendi , quas per Sequanam aliosque rivos , in eam influentes , quibus vel ipsos Icaunæ fontes adjunxit , usque in urbem demittere studuit. Quod ille assequi nequibat , meliori fortuna , septemdecim annos postea , suscepit *Arnoul* , item Parisinus , et ex hoc tempore Parisii ligna ad comburendum illo modo accipere solent. Quapropter , ne hujus consilii auctor remuneratione sua defraudaretur , sodalitas lignariorum Sequanæ superioris et Icaunæ , cum epistolas tum acta publica sodalitatis signanda esse sigillo , effigiem *Rouvetii* repræsentante , decrevit.

Nihilo tamen secius hæc lignorum caritas in dies magis augebatur ; sylvarum enim exstirpatio adeo profecerat , ut omnes propter futura tempora solliciti essent. Voces de hac egestate iteratas Colbertus ille primus audivit , et veras esse judicavit. Quapropter , ipso auctore , rex collegium viginti virorum e magistratibus , Jurisconsultis et præfectibus saltuariis præstantissimis delectorum , instituit , cui nomen erat *Conseil de réformation des eaux et forêts*. Exactis octo integris annis , quibus hæc negotia illi præparaverant , Ludovicus XIV , auctore Colberto , celebre illud edictum dedit anni MDCLXIX , cujus plurimæ leges adhuc in usu sunt (1). Laudes , quibus hoc edictum certatim celebrabatur , justæ omnino fuerunt. Leges , quas tulit , severæ quidem fuerunt ; sed esse debuerunt illo tempore , ut experientia deinceps abunde probavit. Negari quidem nequit , nonnullas nimis magna , ne dicam injusta , impedimenta struxisse possessoribus privatarum sylvarum ; sed illo tempore regia potestas persuasum sibi habuit , se privata commoda non minus curasse , cum quemvis coëgisset , ut et ipse cum tempore et progrediente cultu proficeret , atque saluti publicæ privatorum studiorum partem quasi tanquam sacrificium obferret.

Verum post gravissimam hiemem anni MDCCIX ac propter universalem annonæ caritatem , quæ eam sequebatur , immensæ sylvæ excidebantur ; atque

(1) Ordonnance de Louis XIV sur le fait des eaux et forêts , donnée à Saint-Germain en Laye , au mois d'août 1669 ; nouvelle édition augmentée des réglemens rendus en interprétation , depuis le mois de juin 1673 jusqu'en 1752. Paris 1753.

eadem calamitas, deinceps iterata, ad idem remedium tam perniciosum, imperante exciente, perduxit. Sic igitur magnæ sylvarum partes, præsertim quæ in montibus erant, eo ardentius excidebantur, quo uberior annonæ messis futura videbatur, quam ex novis agris capere se posse sperabant. Messis vero altera minus ubera fuit, tertio anno novus ager sementem vix reddidit, atque jam anno quarto maximam partem terræ steriles et desertæ, seu ericis tectæ, locum sylvarum quondam densissimarum occupaverunt. Hæc calamitas quam maxime augebatur, ab initio conversionis, pluribus conventus constitutivi decretis, ob malam interpretationem legis de abolendo systemate feudali latæ, cum, qui rei saltuariæ administrandæ præpositi erant, munere abdicarentur, ceteris. Jam enim armatæ catervæ dies noctesque ruebant in sylvas regias, vassorum, ecclesiasticorum et pagorum. Pagi ipsi, qui sua auctoritate sylvas suas administrabant et custodiebant, hoc jure utebantur ita, ut magnas earum portiones per anticipationem cæderent, inque eas pecudes agerent, folia legerent absque fine et consilio, hocque modo immensas sylvas destruerent. Et quemadmodum legislatio præcedens nimis angustis terminis jura privatorum circumscripserat, ita novæ leges modum excedebant in contrarias partes, cum privatis sylvas suas subito et absque ulla restrictione permitterent. Accessit finis destructionis et calamitatis, cum magna pars sylvarum publicarum, ecclesiasticorum, et eorum, qui e patria emigraverant, auctoritate virorum, qui novæ reipublicæ regundæ, administrandæ et moderandæ præfecti erant, alienaretur. Quæ alienatio eo magis extendebatur, cum emtorum immensus numerus esset, quum cuivis emtarum sylvarum possessionem adire liceret, qui trigesimam totius pretii partem statim solvere potuerit (reliquam partem, tanquam creditam ex annuis rationibus se soluturum esse promiserit.) Emtores plurimam partem homines erant, qui quæstus aucupandi causa in societates coiverant, atque metuentes, ne hæc ejusmodi possessio ipsis auferretur, hoc agebant, ut quam celerrime possent, sylvam emtam cæderent, datamque pecuniam in tuto collocarent. Quatenus igitur illi sylvis, quasi furto quæsitis, pepercerint, nemo non videt : sicut dubium esse non potest, quoniam illi instrumento rurali primum usi fuerint, *securi* certe arboribus fatali, nisi *ligonem* securi præstare, ad vestigia etiam arborum de-

lenda, crediderint. Hæ sodalitates emtorum *globi nigrorum* (*les bandes noires*) dicebantur. Conventio populi anni MDCCIIIC, clamoribus propter sylvarum devastationes ortis, excitata, iis administrandis ministros tabularum publicarum, in quibus actus emtionis-venditionis inscribebantur, præposuit. Quibus nunc, ut pro nova muneris accessione remunerarentur, pro quavis arbore, ipsis auctoribus cæsa, aliquid solvendum erat. Utrum hi homines majori parsimonia usi fuerint, necne, quisque sibi poterit efficere. Ut verbo dicamus: ab inde anno MDCCCLXXXIX anarchia non minus dominabatur in sylvas quam in homines Gallia. Attamen dici nequit, neminem eos de hac perversitate monuisse: prostabant enim opera plura et excellentia, quæ interrogare de vero commodo ex sylvis petendo potuissent, ut *Reaumurii* (1), *Buffonii* (2), *Duhamelii* (3), *Tellesii d'Acosta* (4) alia. Præterea provinciarum præfecti, societates agriculturæ, et œconomi ingenio præcellentes quovis fere die Epistolas miserunt ad Conventionem popularem, quibus vividis coloribus funestissimam illam devastationem depingebant, atque argumentis effecerunt, quanti momenti sit earum conservatio. Sed jam serius! Nec enim amplius consilia, nec media proposita malo mederi potuerunt. Tandem aliquando, die XVI Nivos. anno liberæ reipublicæ IX, Directorium proprium saltuariorum collegium ad sylvas administrandas restituit. Quæ lex salutarem aliquam vim monstravit industria novorum administratorum, quos ad sylvas emendandas impulit, ita ut tempore imperii illa sylvarum rudera quodammodo resurgere cœperint. Quæ vero denuo calamitates iteratæ afficiebant Galliam annis MDCCCXIII, MDCCCXIV et MDCCCXV, eadem in sylvas quoque grassabantur. Reapse reliquiæ earum totæ, quæ nunc sunt (ut ex publicis actis eruitur (5)) non complectuntur nisi 6,500,000 hectar. locis desertis et vacuis simul comprehensis; quo numero cum universa Gallia

(1) Sur le dépérissement des forêts. (Mémoires de l'Académie des Sciences, 1721.)

(2) De eadem materia: loco citato, 1739.

(3) *Duhamel du Monceau* opera, ab inde anno 1755 usque ad annum 1767, Parisiis edita.

(4) Instructions sur les bois de marine, etc., etc., par *Telles d'Acosta*. Parisiis, 1780.

(5) Auctoritate Martignaci, procuratoris regii perscriptis, cum anno MDCCCXXVI evocatis secundi ordinis novum legum saltuensium codicem proponeret.

superficie comparato, octavam fere hujus terræ partem sylvis tectam esse, efficitur. Quarum sylvarum, pars 1,100,000 hect. publica, pars altera 1,900,000 hect. communis, pars tertia denique 3,500,000 hect. privata est. Pars fere quinta publicarum sylvarum et communium, spatium 600,000 hectar. complectens, arbores materiarias (e seminibus ortas) alit; quod reliquum est, atque omnes fere sylvæ privatæ, spatium 5,900,000 hect. tegentes, non nisi sylvas cæduas (e radicibus stolonibus regerminantes) habent. Sylvæ maximæ, quas hodiernum Gallia habet, sunt:

1) *Sylvæ Pyrenææ*, in quibus *Quercus*, *Fagus*, *Pinus* et *Abies* primas tenent. Juxta ea, quæ *Draletius*, qui hos montes descripsit, de iis refert, multum adhuc superest ad sustinendas hujus terræ fabricas et ad naves condendas;

2) *Sylvæ Corsicæ*, ubi *Quercus*, *Fagus*, *Abies*, *Larix* et præsertim *Pinus Laricio* ad malos classicos tantopere desiderata, inprimis crescunt; quarum pars 21,000 hect. publica est. Hæc insula omni tempore propter lignorum cum ubertatem tum præstantiam magni momenti fuit, atque *Pœni* æque ac *Romani* exinde ligna classica sua partim quæsiverunt; sicut ab inde hominum memoria incolæ mercaturam maxime frequentatam tabulis trabibusque cum vicinis populis facere solebant. Nihilominus *Durandus* nos descriptione *Corsicæ* (anno 1808 edita) docet, in insula interiori multas adhuc sylvas plane intactas inveniri. Sylvarum usus, cum nullæ fere viæ publicæ ac munitæ sint, summopere impeditus est;

3) *Sylvæ* quæ sunt in provincia cui nomen *Pas-de-Calais* atque in ea, quæ a *Septentrione* nomen habet, non fere sunt, nisi particulæ sylvæ, quondam integræ, *Arduennæ*;

4) *Sylvæ in provincia Rheni* et vicinitatibus ejus, in quibus præ cæteris *sylva Hagenaviensis* quæ 17,000 hectar. continet;

5) *Sylvæ Aureliacenses* et *Fontis Bliaudi*, aliæ.

Si quæ de historia saltuarum Galliæ a nobis relata sunt, recolamus, Gallos bonas leges saltuenses jam prioribus temporibus habuisse et doctrinæ saltuarie notionibus utique informatos fuisse, videmus. Hanc autem viam non secutos esse, et destructionem sylvarum spatio quinquaginta fere annorum immensam fuisse, miramur. Licet nos quoque destructionis causam unam et maximam e conversione

imperii repeti posse non negemus; tamen aliam et eam quidem vix minorem invenimus in superstitione imperantium, qui cuncta latis legibus perfici, temere sibi persuaserunt, et eapropter saltuarios eruditos jam nunc non amplius necessarios esse, sed leges per ministros indoctos, quasi per machinas, commode exsequi se posse opinabantur. Quo enim quis ignorantior est, eo magis ad modum machinæ adhiberi potest; atque hoc duxit illos rerum moderatores, ut hos ejusmodi homines cæteris anteponerent. Quum jura privatorum severissime circumscripterint atque administratores legibus præceptis impediverint, fieri debuit, ut quivis impulsus ad principia reformanda et meliora efficienda ab ipsamet origine deprimeretur. Quævis enim legum violatio cum severitate puniebatur. Verum imperantium sapientia neutiquam sufficit, ut quis populus ad cultus et prosperitatis fastigium ascendat; sed maxime necesse est, ut ingenia majora et eruditos adeo inferiorum ordinum ministros in auxilium et consilium adhibeant; et ut quam maximam libertatem incolis, et artibus, quas illi exercent, concedant. Quod agendi principium, cum ii, qui nunc Gallis imperant, ut verum agnoverint, in civitate Nancejensi *scholam forestalem* instituerunt, annoque MDCCCXXV aperuerunt, vigintique quatuor discipulis, qui ibi doceantur, tres dederunt magistros. Eodem fere tempore speciale Collegium administrationis saltuariæ creaverunt (quod per aliquod tempus, parsimoniæ causa, cum collegio domaniorum publicorum conjunctum erat) idque Directori ternisque administratoribus confiderunt. Denique, cum hoc ipso tempore codicem legum saltuensium, quæ congruant et cum necessitatibus imperii et doctrinæ hodiernæ (1) principiis, scribere, in animo habeant; certo sperare licet, fore ut hæc curæ sanctiores et majores plurimum ad sylvas Galliæ in meliorem statum restituendas faciant.

Quod attinet ad historiam sylvarum earumque curam apud *Germanos* (2),

(1) Hic codex disceptabatur atque sanciebatur ab evocatis utriusque ordinis Gallorum, anno 1826 atque publici juris factus est anno nunc cum maxime elapso.

(2) *Ulrich Stisser* Forst- und Jagd-Historie der Teutschen; herausgegeben von *Franken*. Leipzig 1754.

Anton Geschichte der teutschen Landwirthschaft. Görlitz 1799. 3 Th.

satis cognitum est per scriptores Romanos, (1) universam Germaniam olim sylvis tectam fuisse, (2) quarum omnium maxime patens, cujus mentionem sæpissime injiciunt, sylva *Hercynia* seu *Orcynia* (3) fuit. Præterea loquuntur de *Arduenna* (4), de *Cæsia sylva* (5), de saltu *Teutoburgensi* (6), aliis. Erat autem Germanis servandarum sylvarum hoc imprimis consilium, ut, cum in earum latebras se receperint, ab omni hoste tuti et quasi adversus eum muniti essent. Eodem consilio ducti in finibus magnarum aliquot sylvarum sepimenta viva immensi ambitus plantaverant, eademque vallis etiam circumdata aliove modo munita, ipsis *propugnacula* (Landwehren) (7) vocata; quorum ho-

Walther Grundlinien der deutschen Forst-Geschichte. Giessen 1816.

C. G. Rössig Geschichte der Holzkultur in den neuern Zeiten (in der pragmat. Geschichte der Oeconomie-Polizey-u. Kameral-Wissenschaften seit dem 16 Jahrhundert bis zu unsern Zeiten. Teutschland II Th. 1. Abtheil. Leipzig 1782, pag. 249-390.

C. W. Hennert kurzgefasste Geschichte des preussischen Forstwesens (in seinen Beytraegen zur Forstwissenschaft aus der pract. Geometrie. Leipzig 1783. S. III-XXIII.)

Kruthoffer Beytraege zur Geschichte des Rheinpfälzischen Forstwesens (in *Moser's* Forst-Archiv. XXVIII p. 105 et XXIX. p. 23).

W. Pfeil die Forst Cultur des 16^{ten} bis zur Mitte des 17 Jahrhunderts (Krit. Blaetter für Forst-u-Jagd-Wissenschaft III. 1. p. 162.

Hanbuch für practische Forst-u-Jagd-Kunde (Leipzig 1796) I. p. 109. Art. *Forst-Geschichte*.

Moser Forst-Archiv II. p. 217; XI p. 45; XVI. p. 179.

Stahl's Forstmagazin II p. 302; XII p. 175.

Hartig's Forst-Archiv III. 2. pag. 1; V. 2. p. 54.

Niemann's Vaterlaend. Waldberichte I. 1. p. 43; I. 2. p. 181; I. 3. p. 323; I. 4. p. 613 u. 627; II. 4. p. 26.

(1) *Caes.* de Bell. Gall. VI 25; *Tacit.* German. V; *Plin.* Hist. Nat. XV. 2.

(2) *Walther* über die Wälder des alten Germaniens (*Laurop* u. *Wedekind* Beitræge zur Kenntniss des Forstwesens in Teutschland I. pag. 24).

(3) *Fr. Strunzii* Dissert. de sylva Hercynia ad illustrandum locum Claudiani, in carmine Panegyrico de quarto Honorii consulatu. V. 452. 39. Wittenbergæ 1717. in-4^o.

(4) *Caes.* de Bell. Gall. VI. 29.

(5) *Tacit.* Annal. I. 50.

(6) *Tacit.* Annal. I. 60 et 61.

(7) *Caes.* de Bell. Gall. VI; *Aventin.* in Annal. Boi. fol. 333.

dienum vestigia supersunt (1). Altera servandorum saltuum causa *ex religione* petita erat. In certis enim saltibus, a Diis habitari suis creditis, sacra faciebant, ipsosque sanctos inviolandosque habuerunt. Hos proprie Romani scriptores vocant *lucos* et *nemora* (2). Causa tertia et eadem non minus gravis, quæ vim suam in sylvis servandis a primis inde ætatibus usque ad sæculum nuper elapsum exseruit, in *venationis studio* quærenda est, cui Germani omnino, imprimis vero principes et nobiles, maxime dediti fuerunt (3).

Licet cæterum decreta ad conservandas sylvas data, sæculo nono perscripta, in Capitularibus Caroli Magni ejusque successorum inveniantur, tamen nimis magna tum erat sylvarum copia, quam ut principes non solum extirpationes permitterent, verum etiam ad eas faciendas excitarent. Cura etiam Caroli Magni princeps eo constitit, ut *Regale forestale* institueret, vi cujus omnes sylvas nondum occupatas, imperii nomine publicas fecit, atque liberum arborum usum et venationem in iis exercitandam interdixit. Hæ sylvæ *Foresta* (*Bannforste*) dictæ; ipsisque *custodes*, ex glebæ addictis desumpti, præpositi sunt. Decursu temporum proprii exstiterunt *forestarii*, sub *magistro foresti*, aliique. Deinceps foresta partim privata facta, partim nobilibus cum omnibus juribus et adpen-

(1) *Eccard* in disput. de Apolline Granno Mogouno. §. 9. p. 15.

Joh. Ad. Bernhard in den Alterthümern der Wetterau. I B. 7 Kap. pag. 41.

(2) *Tacit.* German. cap. 9. 39. 40. 43; *Tacit.* Annal. I. 41; II 12; IV. 73.

Chr. Detlev Rhode in descript. antiquissimi cujusdam luci, superstitiosis gentilium Cimbrorum sacrificiis destinati, in novis Litterariis Maris Balthici de an. 1699. pag. 286.

Cluverius in Germania antiqua I. cap. 34.

Dissertation sur l'isle de la Déesse *Hertham* et sur les adorations de cette divinité par *Elsner*, dans l'histoire de l'Académie royale des Sciences et Belles-lettres. Année 1747. (Berlin 1749. 4.) dans la classe des Belles-lettres, N^o. 5.

Bilib. Pirkheimer de lucis Germaniæ etc. Wittemb. 570. 4.

Eschenbach in dissert. de consecratis gentium lucis inter dissert. cunctim editas. Norimb. 1705. pag. 1339. §. 419.

Stahl Forstmagazin VII. p. 66.

(3) *Tacit* German. cap. 15. *Hachenberg* German. med. dissert. VI. §. 15. pag. 154; *Stisser* Forst- u. Jagd-Historie der Teutschen.

ditiis in feudum data sunt, seu monasteriis dicata, seu collegiis communium, oppidorum, aliis. Igitur ex hoc tempore jus proprietatis saltuariæ ducendum est; et jam audiuntur præter foresta non minus *sylvæ privatae*, *sylvæ communes*, *sylvæ Marcarum* (*Markwälder*) (1) aliæ. Pariter sæculo nono ortum est *præsidium forestale*, vi cujus principes in sylvas communes et privatas certam tutelam exercebant, atque impediabant, ne illæ penitus devastarentur, latis legibus. Cujus rei eventus necessarius erat *Jurisdictione forestalis*, qua sibi jus vindicaverunt inquirendi in quamvis rem sylvas adinentem, de eaque decidendi, et quæ judicata erant, exsequendi. Hæc judicia ab initio fiebant *sub diu* sive *in basilicis* (2).

Rates lignorum jam sæculo XIV apud Germanos in usu erant (3), ut ex duobus documentis adhuc superstitis discimus, quorum primum auctores habet Fridericum et Guilielmum, Turingiæ comites, scriptum Saalfeldi an. MCCCCX, quod vectigalia ex lignis per Saalam decurrentibus imperat (4). Alterum Stuttgartiæ d. XVII Febr. A. MCCCXXXII datum, hodiernum in scriniis publicis Heilbronnensibus asservatur; quod hujus urbis incolis jus, lignorum rates per rivos

(1) Tractatio de jure forestali Germanorum, nec non de jure in Germania celeberrimo *Märker-Recht* dicto. Edit. 2^a Francofurti 1759.

Dissertatio de judiciis et ordinationibus, quæ veniunt sub nominibus *derer Märkergedinge und Märker Ordnungen*. Argentorati 1728.

Dissertatio de jure et judiciis communitatum, quæ veniunt sub nomine Marcarum in Wetteravia. Praes. J. F. Wahl. Gottingæ 1746.

(2) *Sigismundi Befehl an den Rath zu Frankfurt zu Haltung des Meygerichts* (1425); in *Stisser Forst-u.-Jagd-Historie*, Beylagen p. 45.

Weisthum über das Waldgeding zu Dornstetten (1456) in *Moser Forst-Archiv*. XI. p. 47 et 48.

Beschreibung des Holzgerichts zu Gläne am 4 Nov. 1574 in *Stisser Forst-u.-Jagd-Historie*, Beylagen. pag. 35.

Beschreibung des Holzgerichts zu Osnabrük am 5 Sept. 1582. *Stisser* loc. cit. pag. 33.

(3) Geschichte des Holzflösens besonders in Schwaben von seiner Erfindung er bis auf unsere Zeiten; nach *Beckmann* u. *Spittler* zusammengestellt u. mit Zusätzen vermehrt von *Moser* (*Forst-Archiv*. XII. pag. 1).

(4) *Stisser Forst-u.-Jagd-Historie der Teutschen*. Beylagen. pag. 55.

Wurmam, Nagoldam, Enzam et Niccarum deducendi concedit. Hinc videtur, Suevos omnium primos fuisse, qui in hac re se exercitaverint, lignaque ex Sylva Nigra secta per aquas demiserint.

Statuta forestalia Germanica ab inde anno MCXLIV repetenda sunt (1). Atque

(1) *Statuta forestalia Germanica* ab inde anno MCXLIV usque ad hunc diem evulgata, disce ex his locis :

Schöpflin Alsatia diplomat. I, pag. 229.

Süsser Forst-u.-Jagd-Historie der Teutschen. Beylagen.

Corp. Constitut. Nassavicarum. Dillenb. 1796. 4. tom. I.

Müllenkampf u. *Moll* Sammlung von Forst Ordnungen. 2 Th. Mainz u. Salzburg. 1791 u. 1796. 4°.

Ahasv. Fritschii Corpus Juris venatorio-forestalis, cum præfat. *Stritii*. alt. edit. Lipsiæ 1702. pars III.

Bekmann's Sammlung auserlesener Landes Gesetze VII. pag. 269.

Einleitung zur Holz-u.-Wald-Ordnung für Böhmen. Prag 1754. folio.

Forst-u.-Jagd-Bibliothek II. pag. 439 sq.

Sammlung der hochf. Speierschen Jagd-u.-Forst-Verordnungen u. Instructionen seit 1661-1788. Bruchsal 1789. fol.

Hochf. Brandenburg-Onolzbach'sche Waldordnung. Onolzbach 1692. 4°.

Churfälz. Forst-u.-Wald-auch Weidwersks-Jagd-u. Fischerey-Ordnung. Heidelberg 1711. 4°.

Holzordnung des Churfürsten u. Pfalz Grafen Carl Philipp, für das Neckarthal. Mannheim 1719. 4°.

J. G. Schmidlin Handbuch der Wirtemberg. Forst Gesetzgebung, oder systemat. Zusammenstellung aller vorhandenen ältern u. neuern Forst-u. Jagd-Gesetze u. Verordnungen, mit historischen Erläuterungen. Stuttgart 1822.

Dienst-Instructionen für das Königl. Wirtemb. Forst Personale (von *Seutter*) Stuttgart 1818. 4°.

Moser's Forst Archiv. I. 185-271; II. 65-190 u. 217-258; III. 253-319; IV. 111-241; V. 179-245; VI. 183-339; VII. 183-226; VIII. 217-255; IX. 322-354; X. 113-173; XI. 157-246; XII. 251-323; XIII. 267-302; XIV. 248-264; XV. 63-142; XVI. 209-244; XVII. 42-67; XVIII. 199-285; XX. 117-226; XXII. 93-177; XXIII. 135-188; XXIV. 203-304; XXV. 235-292; XXVI. 153-240; XXVII. 87-222; XXVIII. 189-246; XXIX. 193-262; XXX. 147-197. 236-250.

Stahl's Forstmagazin II. 235; III. 313; V. 316; VI. 248; VIII. 291.

Journal für das Forst-u. Jagd-Wesen (Leipzig 1791) II. 1. pag. 177. sq.

Annalen der Forst-u. Jagd-Wissenschaft I. 2. p. 99; I. 3. p. 103; II. 3. p. 111; IV. 4. p. 119; V. 1. p. 95; V. 2. pag. 45. 77; V. 3. p. 61; VI. 1. p. 95; VI. 4. p. 60. 72.

hæc quidem usque ad decimum-quintum sæculum summa severitate, ne dicam barbarie et crudelitate insigniuntur. Sic legimus in statuto anni MCCCCLXXXIV (1): *eum, qui ignem in sylvam injecerit, pedibus manibusque vinctum, tribus vicibus in magnum ignem conjiciendum esse; tum vero dimittendum. Deinde, si quis arbori corticem delibraverit, ei umbilicum excidendum esse, clavo ad arborem adfigendum, hominem deinceps circa arborem circumagendum, donec eam intestinis suis circumdederit.*

Post pacem Westphalicam (anno MDCXLVIII), quum principum Germanorum suprematus interior esset agnitus, propria exstiterunt collegia administrandarum sylvarum, unde meliora quoque statuta originem cœperunt, quarum non exigua pars vim suam retinuit usque ad hæc nostra tempora.

Scribi vero de re saltuaria cœpit in Germania a finito fere sæculo XVI; ubi scriptor primus censetur *Colerus* (2), cujus tamen operis una tantum pars, quæ inscribitur *Xylotrophia*, proprie ad rem saltuariam spectat. Sub idem fere tempus plura alia opera in lucem emittebantur, quæ tamen omnia de *Jure tantum forestali* agunt (3). *Carlowitzius* an. MDCCXIII omnium primus opus

Laurop Jahrbücher der Forst- u. Jagd- Wissenschaft I. 1. p. 85; I. 2. p. 33; I. 4. p. 3; II. 1. p. 3; II. 2. p. 96; II. 3. p. 3; II. 4. p. 3.

Hartig Journal für das Forst- Jagd- u. Fischerey Wesen : II. 3. p. 513. 529.

Hartig Forst- u. Jagd- Archiv : I. 1. p. 61; I. 2. p. 92; II. 1. p. 101; II. 2. p. 51. 141; II. 3. p. 49; II. 4. p. 73; III. 2. p. 61; IV. 3. p. 24; IV. 4. p. 1; V. 1. p. 17; V. 2. p. 110; V. 4. p. 120.

Liebig der aufmerksame Forstmann : I. 2. p. 1 et 2.

Behlen neue Zeitschrift für das Forst- u. Jagd- Wesen in Baiern : I. 1. p. 33 et 100; I. 2. p. 71; I. 3. p. 63; II. 4. p. 29.

Forst- u. Jagd- Zeitung : 1826 p. 109. 173. 210. 264. 268. 271. 281. 347.

(1) Ordnung, welchergestalt das Märkergeding zu Oberursel von denen von Epstein und izo der landgräfl. Hessen- Darmstaedt. Linie, welche Homburg inne hat, gehalten werden solle (in *Wiederholts* Anhang seiner Disput. von Märkergedingen; in *Winkelmann's* Hess. Chronik; u. in *Stisser* Forst- u. Jagd- Historie, Beylagen pag. 36.)

(2) *Coleri* œconomia ruralis et domestica. Wittembergæ, 1599.

(3) *Noë Meurer*, Forst- u. Jagd- Recht, Frankfurt (edit. annis 1561. 1576. 1581. 1596. 1618. 1644).

Spangenberg, von forstlicher Oberherrlichkeit und Gerechtigkeit. fol. (edit. 1571, 1661).

composuit, quod proprie de *arborum cultu* agit (1), neque caruit imitatoribus, qui sive omnino rem considerarunt, sive de singulis partibus sigillatim agebant. Inter reliquos vero omnes primo loco nominandus est *Beckmannus*, cujus opus (an. MDCCLVI scriptum) præceptis quibusque sapientissimis rite inclauit (2).

Post sæculum decimum-octavum medium, cum lignorum esse cœpit magna egestas, plures viri, præclara eruditione ornati, in rem saltuariam quam diligentissime inquisiverunt, atque Mathematicas, Physicas, Chymicas, Physiologicas Disciplinas interrogaverunt, easque cum Disciplina Naturali conjunctas adhibuerunt, ut bona præcepta nanciscerentur, novamque *Doctrinam Forestalem* conderent. Indigesta jam antiquarum traditionum, novarumque experientiarum moles digeri atque a ratione disciplinæ constitui cœpit. Partes OEconomix saltuariæ exinde plures exstiterunt; quæ sunt præter sylvarum *cultum*, earum quoque *Usus* et *Custodia*, *Æstimatio* præsentium et earum quæ futuræ sint, denique sylvarum *administratio*, cet. Ejusmodi *systema*, hanc doctrinam OEconomix saltuariæ primus composuit an. MDCCLXXV *Gleditschius* ille, ingenti rerum naturalium scientia clarissimus (3); melius etiam rem digessit *Burgsdorffius*, vir cl., qui illo usus erat magistro atque opus edidit spissum, cujus volumen primum publice prodit anno MDCCLXXXVIII (4). Ex hoc tantum tempore Disciplina forestalis reapse constituta est, quam deinceps plus minus ampla

Struvius, de Jure Sylvarum et Arborum. Jenæ, 1656.

Ahasv. Fritschii Tractatus Corp. Juris venat. forestalis; Jenæ, 1676. fol. (Alter. edit. cum præfat. *Strikii*. Lipsiæ, 1702.

Wildvogel de eo, quod justum est circa arbores. Jenæ, 1691.

Spitz, de Jurisdictione forestali. Altorfii, 1696.

(1) *Carlowitz* Sylvicultura œconomica. Lipsiæ 1713. folio.

(2) *Joh. Gottl. Beckmann* gegründete Versuche und Erfahrungen von der zu unsern Zeiten höchst nöthigen Holz-Ansaat. Chemnitz. 1756. Kl. fol.

(3) *Joh. Gottl. Gleditsch* systematische Einleitung in die Forst-Wissenschaft. Berlin 1775. 2 B.

(4) *F. A. L. von Burgsdorff* Forsthandbuch. Berlin I. Th. 1788. II. Th. 1796. (versionem Gallicam curavit *Baudrillartus*. Parisiis 1818. ap. Arth-Bertrand).

institutione prosequerentur non pauci (1). Pariter nunc demum *Diurnalia* edicte sunt, quorum auxilio forestarii Germanici variarum terrarum sibi invicem communicaverunt, quod quisque observaverat, experientia edoctus fuerat, seu novi invenerat (2).

Usque ad sæculum elapsam medium et quod excurrit, sylvis præpositi erant de superficie tantum culti, empirici, et hi quidem ex venatoribus desumpti, qui sylvarum cultum secundo tantum loco censere consueverant. Quod nemo mirabitur, qui in animum sibi revocat, princeps momentum in conservandis sylvis positum venationem fuisse. Atque qui in arte venandi maxime versatus fuerat, ei aditus soli patuit ad summa quæque administrandarum sylvarum munera obeunda. Scholarum igitur forestalium publica institutio res erat summæ utilitatis, atque nemo deinceps, nisi idem in his scholis varias disciplinas edoctus fuerit, ad munus aliquod forestale adire potuit. Borussorum rex, Fridericus II, ejusmodi scholam forestalem primam

(1) *T. C. F. Enslin* Bibliothek der Forst-u. Jagd-Wissenschaft oder Verzeichnis aller brauchbaren in älterer und neuerer Zeit, besonders aber vom Jahr 1750 bis zur Mitte des Jahrs 1823 in Deutschland erschienenen Bücher über alle Theile des Forst-u. Jagd-Wesens. Berlin 1823. (Nachtrag in der Forst-u. Jagd-Zeitung 1826 pag. 284.

Handbuch für praktische Forst-u. Jagd Kunde (Leipzig 1796) I pag. 724. art. Forstlitteratur von 1529-1795.

Moser Forst-Archiv. XVIII pag. 1-198; XIX. 1-152.

Stahl Forst Magazin III pag. 359; V. pag. 14; VIII. pag. 358.

(2) *Diurnalia periodica*, quæ *hodiernum* eduntur in Germania, hæc:

Behlen neue Zeitschrift für das Forst-u. Jagd-Wesen. in Baiern. Bamberg u. Würzburg.

G. L. Hartig allgemeines Forst-u. Jagd-Archiv. Tübingen.

Niemann Vaterlaendische Waldberichte. Altona.

Van der Borch u. *Fischer* Sylvan. Heidelberg.

Laurop Jahrbücher der Forst-u. Jagd-wissenschaftlichen Litteratur. Heidelberg.

W. Pfeil Kritische Blätter der Forst-u. Jagd-Wissenschaft. Berlin.

Klauprecht Sylvaneion. Aschaffenburg.

Liebich der aufmerksame Forstmann. Prag.

Hundeshagen Beyträge zur gesammten Forstwissenschaft. Tübingen.

Behlen allgemeine Forst-u. Jagd-Zeitung. Frankfurt.

an. MDCCLXX Berolini instituit, cui *Gleditschius* et *Burgsdorffius* primi exstiterunt duces et Professores. Ex quo tempore continuo in Germania hæ scholæ floruerunt, atque viros omni jure celebratos suppeditaverunt (1). Jam an. MDCCLXXXVIII *Müllenkampfius* publice scholas habuit de Disciplinis forestalibus in Universitate Moguntina. Atque hodie vix ulla invenitur Literarum Academia, in qua non sit huic disciplinæ propria Cathedra destinata.

Quibus omnibus expositis, manifestum est, Germaniam per omnem Europam eam terram esse, ubi Disciplina forestalis diligentissime culta sit, et ubi plurima et optima opera de re saltuaria scripta sint; sicut ea est hodiernum, quæ sylvarum copia et pretio præstat reliquis (2).

(1) Scholæ, quæ nunc florent, hæ sunt:

I. *Kieloniensis*, in Holstenio, ab an. MDCCLXXXIII, cum literarum universitate conjuncta: ipsa præside utitur *Niemanno*.

II. *Dreissigakerana*, in Saxo-Meinungensi terra; ab inde an. MDCCXCIV, auctore cel. *Bechsteinio* instituta, qui etiam primus ipsi præfuit.

III. *Schaffnaburgensis*, propter regnum Baviaræ, ab an. MDCCCVII.

IV. *Schola Tharandi*, prope Dresdam, pro regno Saxoniarum, ab an. MDCCCXI, celeb. *H. Cottæ* auctore et duce.

V. *Homburgensis ad Collem*, ab an. MDCCCXII; v. cl. *Lotz*, sylvarum magister, eam moderatur.

VI. *Mariabrunnensis* prope Vindobonam, pro imperio Austriaco; ab an. MDCCCXIV.

VII. *Fuldensis*, nunc *Melsungensis*, pro Hassiæ Electoratu; ab an. MDCCCXVI.

VIII. *Berolinensis*, pro toto regno Borussico, cum universitate conjuncta; ab an. MDCCCXXI, celeb. *Pfeilius* ipsi præest.

IX. *Clausthaliensis* in Hercynia, pro regno Hannoveræ; ab an. MDCCCXXI, conjuncta cum schola Mineralogica.

X. *Giesensis*, pro M. Ducatu Hasso-Darmstadino, conjuncta cum Universitate, ab an. MDCCCXXI, quam moderatur *Hundeshagenus* ille.

Vid. de scholis Germaniæ forestalibus:

Laurop Uebersicht der Forstbildungs Anstalten in Teutschland (*Laurop* u *Wedekind* Beyträge zur Kenntnis des Forstw. in Teutschland I. pag. 45).

Liebich aufmerksamer Forstmann II. 2. pag. 115.

(2) *Poloni* quoque Disciplinam forestalem hodie diligentissime colunt: Scholam forestalem Varsoviæ an. MDCCCXVIII instituerunt, et Ephemerides forestales ab inde anno MDCCCXXI edunt (*Sylwan*, *Dziennik nauk lesnych i Mysliwych. Warszawa.*)

Terminata jam narratione historica de re saltuaria, recolligamus breviter, quæ observavimus, adhuc in universum. Sylvæ totius terræ vestimentum constituerunt ante homines per societates unitos: eodem modo easdem videmus dominari in omnes terras, ubicunque homo nondum habitacula sua posuit; tantæ tamque vetustæ sylvæ, quales adhuc occurrunt in America septentrionali, in Polonia, etc., massam fere impenetrabilem constituunt et suapte sponte propagantur. Facile intelligitur, in ejusmodi terris id imprimis requiri, ut in locum sylvarum excidendarum agri substituantur. Prostat ibi terra per sæculorum spatia parata et plane propria ad explicanda semina omnium naturæ proventuum, aquis et fontibus abundat, et, ut verbo dicamus, omnia elementa summæ prosperitatis quovis momento creandæ ibi inveniuntur. Agrorum cultus, mercatura et artes successu temporum oriuntur atque veram cujusvis populi magnitudinem constituunt. Hic rerum status magis se evolvit atque confirmatur, quamdiu durat mutua relatio inter diversos soli proventus atque ordinem necessarium ad cujusvis terræ constitutionem Physicam. Si vero nationes utilitate illa abutuntur, quam adfert natura; si illam concordiam turbant, quæ naturaliter inest in elementis, quæ prosperitatem suam efficiunt; si ipsa etiam principia fertilitatis penitus destruunt sylvarum devastationibus; repente imminet naturæ defectus atque præceps ejus inertia. His causis factum est, ut terræ, quæ ante erant fecundissimæ, atque populos aluerunt frequentissimos, nunc penitus desertæ sint. His causis terræ antiquitus omni cultus et divitiarum laude celebratissimæ, ut Persia, Palæstina, Græcia, Sicilia, aliæ, hodie homines vident et paucos et pauperrimos. Sic denique homo cum æquabilem naturæ lancem perturbavisset, ruinis sepe abatur, quas ipse paravit. Atque hæc imago, levi penicillo a nobis adumbrata miseriarum, quavis historiæ pagella confirmatur.

Nimia sylvarum destructio necessarius eventus est frequentiæ hominum crescentis, et ipsius adeo cultus majoris proficientis. Sed eadem pariter creat et adhibet OEconomix saltuariæ principia, eaque maxime reddit necessaria.

Quæ cum ita sint, optimi et sapientissimi Regis nostri voluntate hodie videmus constitutam scholam forestalem et Disciplinæ saltuariæ Cathedram in hac Universitate destinatam.

an. MDCCLXX Berolini instituit, cui *Gleditschius* et *Burgsdorffius* primi exstiterunt duces et Professores. Ex quo tempore continuo in Germania hæ scholæ floruerunt, atque viros omni jure celebratos suppeditaverunt (1). Jam an. MDCCLXXXVIII *Müllenkampfius* publice scholas habuit de Disciplinis forestalibus in Universitate Moguntina. Atque hodie vix ulla invenitur Literarum Academia, in qua non sit huic disciplinæ propria Cathedra destinata.

Quibus omnibus expositis, manifestum est, Germaniam per omnem Europam eam terram esse, ubi Disciplina forestalis diligentissime culta sit, et ubi plurima et optima opera de re saltuaria scripta sint; sicut ea est hodiernum, quæ sylvarum copia et pretio præstat reliquis (2).

(1) Scholæ, quæ nunc florent, hæ sunt:

I. *Kieloniensis*, in Holstenio, ab an. MDCCLXXXIII, cum literarum universitate conjuncta: ipsa præside utitur *Niemanno*.

II. *Dreissigakerana*, in Saxo-Meinungensi terra; ab inde an. MDCCXCIV, auctore cel. *Bechsteinio* instituta, qui etiam primus ipsi præfuit.

III. *Schaffnaburgensis*, propter regnum Bavarix, ab an. MDCCCVII.

IV. *Schola Tharandi*, prope Dresdam, pro regno Saxonix, ab an. MDCCCXI, celeb. *H. Cotta* auctore et duce.

V. *Homburgensis ad Collem*, ab an. MDCCCXII; v. cl. *Lotz*, sylvarum magister, eam moderatur.

VI. *Mariabrunnensis* prope Vindobonam, pro imperio Austriaco; ab an. MDCCCXIV.

VII. *Fuldensis*, nunc *Melsungensis*, pro Hassix Electoratu; ab an. MDCCCXVI.

VIII. *Berolinensis*, pro toto regno Borussico, cum universitate conjuncta; ab an. MDCCCXXI, celeb. *Pfeilius* ipsi præest.

IX. *Clausthaliensis* in Hercynia, pro regno Hannoveræ; ab an. MDCCCXXI, conjuncta cum schola Mineralogica.

X. *Giesensis*, pro M. Ducatu Hasso-Darmstadino, conjuncta cum Universitate, ab an. MDCCCXXI, quam moderatur *Hundeshagenus* ille.

Vid. de scholis Germanix forestalibus:

Laurop Uebersicht der Forstbildungs Anstalten in Teutschland (*Laurop* u. *Wedekind* Beyträge zur Kenntnis des Forstw. in Teutschland I. pag. 45).

Liebich aufmerksamer Forstmann II. 2. pag. 115.

(2) *Poloni* quoque Disciplinam forestalem hodie diligentissime colunt: Scholam forestalem *Varsoviæ* an. MDCCGXVIII instituerunt, et Ephemerides forestales ab inde anno MDCCCXXI edunt (*Sylwan*, *Dziennik nauk lesnych i Mysliwych. Warszawa.*)

Terminata jam narratione historica de re saltuaria, recolligamus breviter, quæ observavimus, adhuc in universum. Sylvæ totius terræ vestimentum constituerunt ante homines per societates unitos: eodem modo easdem videmus dominari in omnes terras, ubicunque homo nondum habitacula sua posuit; tantæ tamque vetustæ sylvæ, quales adhuc occurrunt in America septentrionali, in Polouia, etc., massam fere impenetrabilem constituunt et suapte sponte propagantur. Facile intelligitur, in ejusmodi terris id imprimis requiri, ut in locum sylvarum excidendarum agri substituantur. Prostat ibi terra per sæculorum spatia parata et plane propria ad explicanda semina omnium naturæ proventuum, aquis et fontibus abundat, et, ut verbo dicamus, omnia elementa summæ prosperitatis quovis momento creandæ ibi inveniuntur. Agrorum cultus, mercatura et artes successu temporum oriuntur atque veram cujusvis populi magnitudinem constituunt. Hic rerum status magis se evolvit atque confirmatur, quamdiu durat mutua relatio inter diversos soli proventus atque ordinem necessarium ad cujusvis terræ constitutionem Physicam. Si vero nationes utilitate illa abutuntur, quam adfert natura; si illam concordiam turbant, quæ naturaliter inest in elementis, quæ prosperitatem suam efficiunt; si ipsa etiam principia fertilitatis penitus destruunt sylvarum devastationibus; repente imminet naturæ defectus atque præceps ejus inertia. His causis factum est, ut terræ, quæ ante erant fecundissimæ, atque populos aluerunt frequentissimos, nunc penitus desertæ sint. His causis terræ antiquitus omni cultus et divitiarum laude celebratissimæ, ut Persia, Palæstina, Græcia, Sicilia, aliæ, hodie homines vident et paucos et pauperrimos. Sic denique homo cum æquabilem naturæ lancem perturbavisset, ruinis sepeliabatur, quas ipse paravit. Atque hæc imago, levi penicillo a nobis adumbrata miseriarum, quavis historiæ pagella confirmatur.

Nimia sylvarum destructio necessarius eventus est frequentiæ hominum crescentis, et ipsius adeo cultus majoris proficientis. Sed eadem pariter creat et adhibet OEconomix saltuariæ principia, eaque maxime reddit necessaria.

Quæ cum ita sint, optimi et sapientissimi Regis nostri voluntate hodie videmus constitutam scholam forestalem et Disciplinæ saltuariæ Cathedram in hac Universitate destinata.

Quod ad me ipsum attinet, qui ad hanc Disciplinam docendam honorifice vocatus adsum, tum naturali quodam impulsu, tum vero etiam, ut gratum me erga novam patriam et Principem præbeam, omnibus viribus intentis ad rem promovendam me præstabo. Hac voluntate ductus, hoc studio rerum optimarum incensus, honorificum hunc locum relinquo, ut munus mihi oblatum continuo adgrediar. Omnibus ego opibus viribusque contendam, ut sapientibus dilectissimi Regis votis a me satisfiat, ac civium commodis, quibus nihil ipsi carius esse solet, quantum in me est, inserviat.

Superest, ut at Te me convertam, amplissime Walter, cui rerum Academicarum in Meridionalibus his provinciis summa custodia nuperrime tradita est. Cum earum artium exquisita scientia excellas, ad quas ego tradendas huc sum vocatus, sperare mihi licet fore, ut Te adjutore, ea omnia a munificentia Regis impetremus, quæ ad firmandam, augendam et illustrandam rei saltuariæ scholam conferre aliquid videantur.

Vobis quoque, illustrissimi Academiae Curatores, muneris dignitate, patriæ caritate, multisque virtutibus celebrati, ego recens hujus Academiae socius me meaque omnia commendo. Me, quæso, ea cum voluntate excipiat, qua soletis quemvis bonarum literarum amicum; illis faveatis studiis, quibus ego, pro virili parte mea, cum Academia, tum Literarum, tum reipublicæ incrementis adesse, apud me firmissime decrevi. Omni enim tempore mea voluntas viribus etiam erit major.

Vos vero, clarissimi Professores, quos jam licet amico collegarum nomine salutare, sicut benevolo animo adventantem excepistis, in societatemque Vestram et consuetudinem induxistis, ita in posterum mihi faveatis, oro atque obsecro. Utinam hic Vester in me animus, hæc humanitas atque insignis comitas non duret tantum perpetuo, sed augeatur etiam eo, ut, cum me totum cognoveritis, me illam bene meruisse, credatis.

Ad Vos me tandem converto, Juvenes ornatissimi, Vobisque me studiorum Vestrorum socium et commilitonem offero amicumque ducem. Quam enim adhuc reliquis disciplinis cognoscendis tribuistis diligentiam, si eandem in iis quoque collocaveritis, quas Vobis ego sum traditurus, fieri nequit, ut et Vos mihi in dies cariores existatis, ego vero Vestro amore sincero utique dignus habear.

DIXI.

DISCOURS

SUR LES

PROGRÈS DE L'INSTRUCTION NATIONALE,

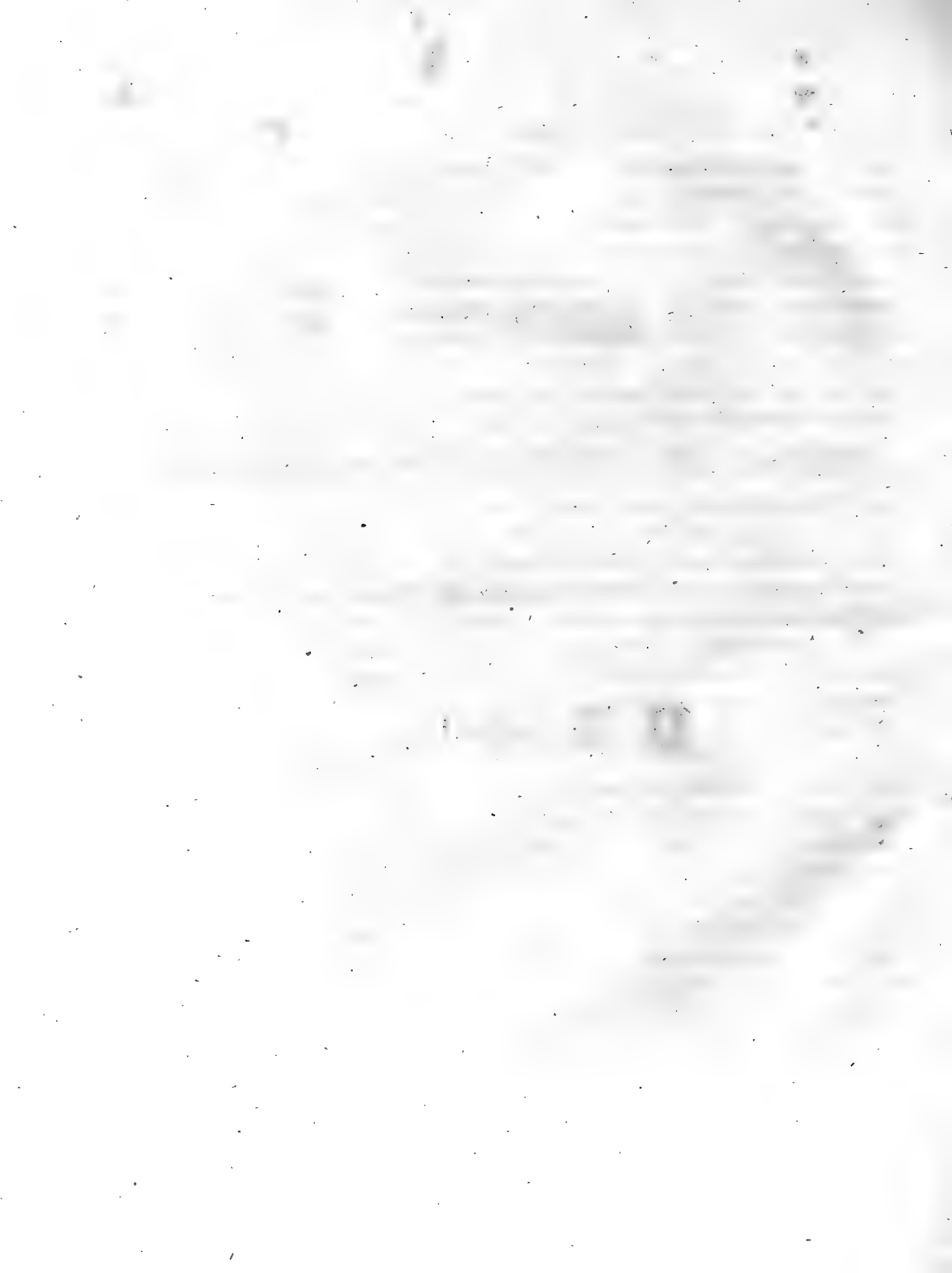
PRONONCÉ

À l'occasion de l'installation de l'École des Mines, à l'Université;

PAR

D. Dandelin,

PROFESSEUR EXTRAORDINAIRE A LA FACULTÉ DES SCIENCES, ETC.





Messieurs,

EN paraissant pour la première fois à cette tribune d'où tant de voix éloquentes se sont fait entendre, mon premier sentiment est celui de ma faiblesse, mon premier besoin, celui de réclamer l'indulgence de mes auditeurs.

Jeune encore, à peine sorti d'une profession qui, sans être étrangère aux Lettres, semble pourtant en diminuer l'attrait, je ne puis penser à développer ici ni les richesses de l'art oratoire, que je ne connais pas, ni ces aperçus lumineux que d'autres à ma place sauraient vous présenter, ni ce charme que prête à la philosophie et à la science de quelques-uns de mes collègues la douce harmonie de leur langage.

Je n'apporte ici d'autre désir que celui d'arrêter un instant votre attention sur les bienfaits multipliés qu'un gouvernement sage et philosophe prodigue à l'instruction : heureux si je puis ne pas rester au-dessous de ce que vous pensez, car je sais que je parle à des hommes aussi patriotes qu'éclairés, aussi fiers de la gloire de leur patrie que de leur propre gloire.

En effet, Messieurs, qui pourrait jeter un regard aujourd'hui sur toutes les branches de l'instruction, sans éprouver la plus profonde satisfaction, jointe à la conviction parfaite que l'avenir en tirera les résultats les plus heureux.

Dans l'instant même où je vous parle, trois nouvelles institutions prennent naissance au sein des Universités : le Collège Philosophique, l'École des mines,

et celle des sciences forestières. Je ne parlerai point ici du Collège Philosophique, réclamé depuis long-temps par nos mœurs et nos principes ; il se montre déjà revêtu de tout l'éclat et la faveur dont un gouvernement sage et la force de l'opinion peuvent entourer une institution naissante ; destiné à donner à l'état des sujets aussi religieux que fidèles ; à la religion , des ministres éclairés et philanthropes ; au peuple , l'espoir de consolations plus efficaces et de secours plus éclairés. Ce Collège ne peut être encore bien apprécié par tout le monde ; il le sera , et ce temps n'est pas loin peut-être , lorsque sortis de son sein , nous verrons de nouveaux Fénélon , d'autres Massillon , ramener parmi nous les vertus et l'éloquence de la primitive église , et rappeler avec courage les peuples à la vérité et les rois à la vertu ; il le sera sur-tout lorsque , parcourant les campagnes , de nombreux apôtres d'une religion de tolérance et de paix , y porteront la crainte des vices , l'amour des vertus et le besoin du travail.

Je m'arrêterai plus particulièrement sur deux nouvelles chaires dont le Roi a gratifié notre Université , et quoique leur utilité soit déjà universellement sentie et reconnue , je ne puis m'empêcher de faire à ce sujet quelques réflexions.

Un des caractères particuliers de l'esprit de notre siècle , c'est le peu de tendance à la durée dans nos institutions et dans nos ouvrages : il semble qu'après les secousses qu'ont amenées tant de révolutions successives , après avoir vu tant de gouvernements s'élever sur les ruines de ceux qui les précédaient , et tomber ensuite pour laisser place à d'autres , il semble , dis-je , que toute idée de stabilité se soit effacée de notre pensée , et , par un déplorable effet de cette conviction , les hommes de notre siècle agissent trop souvent comme si rien ne devait leur succéder sur la terre. Mais , c'est sur-tout dans les plantations forestières que ce génie destructeur exerce son plus funeste empire : sur ce même sol que couvrait autrefois l'ombre des vastes forêts des Druides ; l'œil cherche en vain leurs vestiges et ne rencontre que quelques bois isolés , placés là comme pour réveiller un pénible sentiment : au lieu de ces chênes immenses , sur lesquels paraît s'empreindre la majesté des âges , on ne rencontre plus que le saule-nain et le maigre bouleau ; au lieu de ces ormes et de ces frênes dont un vaste feuillage couronne la tête immobile , on ne rencontre partout que le fragile

peuplier dont les bouquets maigres et clairs-semés ont remplacé l'antique majesté de nos bois : tout le monde le sent, mais tout le monde aujourd'hui se ressemble sur ce point : on veut voir le fruit de ses peines, et ce n'est plus pour ses enfants, pour la postérité qu'on travaille, c'est pour soi; heureux encore quand un reste de pitié retient la hache prête à faire tomber les derniers habitants de ces vieilles forêts dont nous n'avons conservé que le souvenir.

Les conséquences de ce fatal système sont faciles à saisir : déjà les bois manquent à nos constructions; nous sommes obligés d'emprunter ailleurs les principaux éléments de notre puissance maritime et de notre commerce, et nous manquerons bientôt de ceux si nécessaires à la prospérité de nos forges et de nos usines. Les sources destinées à les mettre en activité se tarissent, les pluies et les neiges entraînent la terre des montagnes que rien ne retient plus, et les transportant dans le lit des fleuves, oppose de nouveaux obstacles à la facilité de la navigation, en même temps qu'elles dépouillent le sol des côtes de sa partie la plus fertile.

Aussi le Roi qui pèse tout dans son auguste sagesse a senti qu'il était temps de ranimer chez nous cette portion importante de la richesse territoriale, et c'est dans cette intention qu'il a institué la chaire des sciences forestières confiée à notre savant collègue M. Bronn.

Monsieur Bronn, je m'adresse à vous : vos talents ont devancé vos années, et c'est un mérite de plus de pouvoir unir la chaleur de l'âme à la science de l'esprit : ramenez parmi nous le goût de la science que vous professez, montrez-nous les théories saines et leurs applications utiles : appelez à la défense de la cause que vous allez soutenir cette éloquence de conviction qui entraîne et qui persuade. Notre patrie reconnaissante vous devra des lumières de plus, et vous trouverez votre récompense dans le succès qui couronnera vos efforts; car le Belge est docile et de bonne foi; il veut être convaincu, mais il est toujours prêt à marcher au devant de la conviction, et vous verrez par votre expérience combien il est facile de le guider dans la route de la science et des lumières.

Un but d'utilité semblable a fait instituer l'École des mines. Notre nation, la première du monde pour l'agriculture, a su tirer de la superficie du sol tout ce qu'il était possible d'en tirer, mais des trésors immenses sont peut-être encore

recelés dans le sein de la terre , et l'on ne cherche presque nulle part à les exploiter : à peine même s'est-on occupé des recherches propres à donner des lumières à ce sujet : des portions importantes de notre Royaume nous sont plus inconnues encore sous ces rapports que les roches du Hartz et les mines de la Saxe , et à l'exception d'un petit nombre , peu d'amis de la science minéralogique se livrant avec succès à l'exploration des localités importantes qui les environnent , les connaissances relatives à l'exploitation des mines restent stationnaires depuis long-temps. C'est pour leur donner , s'il est possible , un mouvement plus rapide , une extension plus grande qu'on a conçu le projet de l'institution qui nous occupe.

Mais en m'appellant à la chaire d'exploitation , on a bien senti que mes forces ne me permettraient pas de porter seul un tel fardeau , et l'on m'a donné dans mes collègues de la faculté des sciences des appuis et des secours sans lesquels il m'eût été impossible de ne pas succomber. M. Goede , avec le talent qui lui a fait une si juste réputation , nous fera pressentir les causes qui ont produit les grands phénomènes géologiques : il nous fera connaître les effets de ces terribles secousses qui semblent plusieurs fois avoir bouleversé la surface du Globe ; il nous montrera ces amas de dépôts minéralifères , tantôt se présentant comme contemporains des roches qui les renferment , tantôt d'un autre âge ; tantôt logés dans les crevassés qui ont divisé la croute rocailleuse de la terre , tantôt disposés en couches au milieu des couches parallèles des roches. Nous remonterons avec lui à l'origine de ces diverses formations , et lorsque guidés par le fil que ce célèbre et savant professeur nous aura mis dans les mains , j'aurai essayé de montrer comment on arrache ces minéraux du sein d'une terre avare , mon illustre collègue , M. Delvaux , nous développera sur eux les effets de la science mystérieuse des Lavoisier , des Berselius et des Davy ; il nous conduira dans ses savantes applications depuis l'instant où les métaux chargés d'éléments inutiles commencent à subir les opérations métallurgiques , jusqu'à celui où , sous une forme et avec des propriétés nouvelles , ils entrent dans le domaine de l'industrie et des arts.

Nos collègues Messieurs Van Rees et Destriveaux , tous deux si profonds dans

leur science, et si estimés par leurs caractères, nous prêteront le flambeau des mathématiques et celui de la jurisprudence pour nous guider dans le dédale obscur des mines souterraines, et dans celui plus obscur encore de la législation sur les propriétés de cette espèce.

Tel est, Messieurs, le champ immense que doit embrasser cette importante institution. La réunion des noms que je viens de vous citer est pour moi, et sans doute aussi pour vous une sûre garantie des grands effets que le gouvernement s'est proposé d'obtenir; je n'insisterai donc pas davantage sur ce sujet. Mais quoiqu'il soit inutile de le dire, néanmoins tout me fait un devoir de rappeler ici que nous devons principalement cette institution à un homme aujourd'hui revêtu de toute la confiance d'un monarque qui se connaît en hommes. Je me plais à consigner ici nos obligations à cet égard : heureux les gouvernements qui savent connaître et apprécier de pareils fonctionnaires; plus heureux encore ces fonctionnaires, lorsqu'animés de l'amour du bien, ils trouvent à chaque pas l'appui et les forces nécessaires pour le faire. Telle est la position de cet homme que nous honorons, que nous chérissons tous, et que vous avez tous reconnu sans qu'il soit besoin de le désigner davantage. C'est encore à ce fonctionnaire que nous devons l'acquisition de cette collection minéralogique rassemblée avec tant de soin par un des corps savants les plus distingués du Royaume, obtenue avec tant de peine pour notre Université et si nécessaire cependant pour compléter les éléments indispensables aux études que doivent former la base de nos nouveaux cours : collection d'autant plus utile qu'elle pourra servir à porter la plus vive lumière sur les productions minéralogiques et la géologie des provinces méridionales du royaume, pour lesquelles, en quelque sorte, l'École des mines a été fondée.

C'est encore en grande partie à ses soins éclairés et à son utile intervention que les trois universités des provinces méridionales doivent la fondation de ces cours destinés à donner à l'industrie un nouvel effort en éclairant ses procédés, en appelant au secours des fabriques les connaissances des savants du royaume les plus distingués : car, nous n'en pouvons douter, Messieurs, ces nouvelles chaires ne seront confiées qu'à des hommes capables d'en faire apprécier l'importance et les heureux résultats.

A l'aide de ces institutions, nous verrons se régulariser une foule de procédés abandonnés jusqu'à présent à une pratique incertaine : nous verrons se multiplier chez nous ces machines trop négligées, trop peu connues, et qui ont fait la puissance et la richesse de l'industrielle Angleterre, et cette multitude de moyens de remplacer l'adresse et la main de l'homme avec une précision et une régularité que, ni sa main, ni son adresse ne pourraient atteindre.

Ainsi, Messieurs, le complément des études académiques semble maintenant être obtenu : non-seulement on pourra désormais devenir juriste, médecin, savant, mais il sera possible encore de trouver une foule d'autres moyens d'être utile à la gloire et aux intérêts de son pays.

Si l'on se donne de plus la peine de réfléchir un instant sur la prospérité toujours croissante de nos universités, sur le grand nombre d'hommes distingués qu'elles ont déjà formé, sur celui plus grand encore qu'elles promettent : si l'on regarde avec attention les progrès de nos institutions primaires, les soins, les secours donnés aux élèves et aux instituteurs, les sacrifices multipliés du gouvernement, la sage surveillance des autorités, l'appui des hommes influents, les talents des professeurs, le noble enthousiasme d'une brillante et studieuse jeunesse, on ne pourra se refuser à la certitude que jamais portion de l'univers ne se trouva dans des circonstances plus favorables au développement de l'intelligence humaine, à la ruine des préjugés, à l'accroissement de l'empire de la raison et de la véritable philosophie.

Messieurs et chers collègues, à l'aspect florissant de l'état des lumières dans notre royaume, la pensée se reporte involontairement, avec un mélange de plaisir et de peine vers ces temps trop proches encore de nous où le génie était un crime, et la science un motif de persécutions. Peu d'années séparent de notre époque celle où l'illustre Galilée dût se repentir devant des prêtres d'avoir deviné l'ouvrage d'un Dieu ; où Descartes s'expatriait d'un pays que son nom devait couvrir d'une gloire immortelle ; où le moindre malheur qui pût arriver à l'homme de génie, était de passer pour visionnaire : j'aime sur-tout à penser qu'à cette époque nos provinces, et sur-tout la Flandre furent les seuls points du globe où l'ignorance fut obligée de se taire devant la science et où

l'esprit monastique ne tenta point, soit par indifférence, soit par un plus louable motif, de faire reculer l'espèce humaine vers la barbarie dont elle voulait sortir.

Jusqu'alors l'Italie sous les Médicis, la Flandre sous des princes moins éclairés mais plus puissants avaient seules jeté quelques étincelles de ce feu qui semblait s'être éteint sous les ruines de l'empire des Césars : tout à coup, s'élançant de ces deux points d'appui, le génie de la civilisation apparut sur le sommet déjà chancelant du gothique édifice féodal ; secouant au milieu des ténèbres l'immortel flambeau qui devait rassembler plus tard les nations jusqu'alors éparses et sans liens. Il frappa de terreur une portion de l'univers, et rappella dans le sein de l'autre le sentiment de sa force, et l'orgueil de sa noble origine : à son aspect tout changea de face ; deux partis se sentirent en présence et se reconnurent, les oppresseurs se liguèrent pour conserver le droit d'opprimer ; les opprimés se liguèrent pour se soustraire à l'esclavage : les uns appellèrent à leurs secours les ministres du ciel, les foudres ultramontaines et l'intrigue monastique, les seconds n'eurent d'autre auxiliaire que la raison et la vérité : une lutte décisive s'engagea et dure encore ; mais l'ouvrage des hommes est fragile : les combinaisons les plus compliquées échouent, les corporations les plus liées se dissolvent, les contrats les plus sacrés se brissent, les intérêts les plus rapprochés se séparent, tandis que la vérité, cette émanation sublime du créateur des mondes, reste immobile au milieu des générations qui passent, appelant vers soi les générations qui naissent, et qui, sitôt qu'elles l'ont aperçue ne peuvent plus s'en détacher. Aussi, bien que la lutte ne soit pas encore terminée, l'issue n'en peut plus être incertaine : partout le siècle marche poussé par un ascendant irrésistible et traînant avec lui ceux même qui pensent l'arrêter : en vain des entraves de tout genre sont placés sur sa route ; mobile, et changeant comme Protée, il échappe à toutes les résistances, et se dérobe à toutes les réactions : en vain quelques puissants de la terre essayeront de l'arrêter, ils ne pourront eux-mêmes se soustraire à son action : ainsi les fleuves, après avoir franchi avec peine une portion de leur course finissent par se frayer un large chemin vers l'océan, entraînant dans leurs cours, et avec la même rapidité le chêne immense et la feuille légère, tous deux destinés à se perdre dans le même abyme.

C'est sur-tout dans notre pays que ce mouvement progressif se déploie avec énergie ; mais aussi, fut-il jamais pour une nation des circonstances plus heureuses ? Riches d'une constitution que quelques modifications pourront rendre parfaite, nous avons, pour conserver ce trésor national, le plus sage et le plus philosophe des rois qui depuis Marc Aurèle aient honoré le trône : simple dans ses mœurs, ferme dans ses actions, aimant la vérité de quelque part qu'elle vienne ; ami du travail, de la morale et des vertus dont il est lui-même l'exemple, capable de la guerre et chérissant la paix, économe de son bien et avare de celui de la nation. Combien de fois, Messieurs, n'avez-vous pas admiré, comme moi, avec quel art il a su étouffer les haines naissantes, arrêter les réactions, et sans jamais parler d'union et d'oubli, amener partout l'oubli et l'union ; quelle profondeur de politique au dehors, et de combinaison au dedans pour nous arracher sans secousse et sans déchirement à l'influence extérieure qui tôt ou tard nous eût perdus ; avec quelle patience et quelle fermeté, marchant toujours dans la même route, il a attendu que la conviction vînt éclairer la nation, et lui montrer, sous son vrai jour, le but où il voulait la conduire.

Aussi cette conviction quoique tardive est-elle enfin arrivée, et l'amour le plus général et le plus vrai qu'un peuple ait jamais porté à son prince en a été la conséquence ; non pas ce sentiment d'un instant qui s'exhale en vaines clameurs, mais cet amour profond qui tient quelque chose du respect et de l'admiration, et qui a presque tous les caractères du lien le plus sacré des familles. Pour moi, je ne crois pas que jamais pour un œil observateur plus beau spectacle se soit présenté que celui d'un peuple tout entier, marchant dans la même route avec son Roi, conduit par les mêmes intentions, et se dirigeant vers le même but avec les mêmes desirs et la même espérance. Dans un tel état de choses, un peuple est capable de tout ce que l'esprit humain peut concevoir de grand et de généreux : aussi voyons-nous de toutes parts nos institutions s'améliorer, les liens nationaux se resserrer, l'attachement à nos institutions augmenter, et les sources de nos prospérités se multiplier et s'étendre.

Noble et brillante Jeunesse qui m'écoutez, c'est à vous qu'est confié le soin de poursuivre dans l'avenir les conséquences de cet état prospère : c'est sur

vous que repose, à la fois, l'espoir de la génération qui vous a précédé, et la gloire de la génération qui va vous suivre : toujours prêts à tout sacrifier pour la défense de la patrie, songez que vous devez encore l'illustrer par vos lumières, car aujourd'hui les lumières sont aussi une puissance. Songez qu'il faut des vertus et des grands hommes à la noble terre qui vit naître Baudouin et Godefroid, et qui renferme les cendres du grand Guillaume et d'Egmont ; songez sur-tout qu'il n'est pas sans responsabilité, l'honneur d'appartenir à la nation qui voit flotter sur ses vaisseaux le pavillon vainqueur de Philippe II, et qui garde encore dans ses montagnes le fer et le courage qui disputèrent si long-temps les rochers de la Meuse aux aigles romains et à la fortune de César.

Pour moi, j'aurai rempli le vœu le plus cher de mon cœur, si mes faibles connaissances peuvent contribuer en quelque chose à vous conduire dans la carrière que vous voulez suivre. Heureux si je puis imprimer à quelqu'un de vous un élan que je ne puis partager ! Avec quelle joie ne le verrai-je pas voler vers un but que je n'ai plus la pensée d'atteindre moi-même, et que je ne verrai plus avec envie, dès qu'un de mes compatriotes l'aura touché.

Mes chers collègues, vous qui m'avez devancé dans la pénible mais honorable carrière de l'instruction, c'est auprès de vous et avec votre exemple que j'espère apprendre à la parcourir : ne me refusez pas vos conseils ; montrez-moi la trace qu'il faut suivre, les écueils qu'il faut éviter ; ma docilité vous prouvera mon estime, et si je n'ai pas d'autre mérite, du moins j'aurai celui d'obéir à l'influence de vos lumières, et de m'étudier à vous imiter : mon amitié vous est déjà entièrement dévouée ; il ne tiendra qu'à vous d'y ajouter toute ma reconnaissance.





P. van Limbury Brouwer

ORATIO

DE

VETERUM GRÆCORUM TRADITIONIBUS

AD ANTIQUITATIS

COGNITIONEM PRUDENTER ADHIBENDIS,

HABITA A. D. XXI NOVEMBRIS ANNI MDCCCXXV,

QUUM EXTRAORDINARIAM PHILOSOPHIE THEORETICÆ ET LITERARUM HUMANIORUM PROFESSIONEM IN
ACADEMIA LEODIENSI AUSPICARETUR.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILOSOPHY

PHILOSOPHY 101: INTRODUCTION TO PHILOSOPHY

LECTURE 1: THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.1. THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.2. THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.3. THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.4. THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.5. THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.6. THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.7. THE PHILOSOPHER'S LIFE

ORATIO.

PERILLUSTRES ACADEMIÆ CURATORES!

QUARUMVIS DISCIPLINARUM PROFESSORES CLARISSIMI!

LECTISSIMA JUVENTUS, SPES PARENTUM, PATRIÆ, HUMANITATIS!

QUOTQUOT ADESTIS, CIVES, HOSPITES, CUJUSCUNQUE ORDINIS, LOCI, DIGNITATIS,
AUDITORES HUMANISSIMI, EXOPTATISSIMI!

SI verum est reperiri fere neminem, modo ne sit impudentissimus et stultissima vanitate elatus, quin in magno conventu hominum dicere incipiens, commoveatur vehementius, quali tandem perturbatione me commotum putetis; AA., qui in hoc clarissimorum doctissimorumque virorum cœtu dicere aggrediar, me, quem ipsa prope natura ab omni solennitatis celebritate ad solitudinem et umbram, tamquam ad reprehensionis quoddam refugium detrudit? Neque tamen, ut dicam quod sentiam, hæc mihi dicendi necessitas ingrata plane atque injuncta accidit. Magnum est profecto, ac timoris plenum, unum, omnibus tacentibus, loqui, et ipsa adeo oratione profiteri, se digna satis allaturum, quæ ab aliis exaudiantur. Sed interdum tamen accidere solet, ut, etiamsi impudentiæ metus nos a dicendo retineat, satius sit tamen dicendo ostendere, quales simus, quam silentio sive expectationem alere, quæ quantum sæpe officiat, nemo est qui nesciat; sive insolentiæ contrahere culpam.

Quoniam igitur me muneris oblatis ratio et vetus quidam mos, a patribus acceptus, cogit ut faciam, quod ceteroquin quam maxime detrectem, hac ipsa

necessitate utar , ut vobis , AA. , non doctrinam meam , sed literarum humaniorum studium commendem.

Earum vero orationum , quas ii habere solent , qui artem aliquam publice docendam suscipiunt , quum duplex esse finis soleat , ut vel ipsius artis laudes prædicentur , vel instituti ratio tradatur , quam novus sibi doctor proposuerit , nemo profecto erit , qui earum artium a me laudes expectet , quarum mihi docendarum provincia oblata est. Instituti vero ratio , si eo spectat , ut omnes omnino artes complectatur , quæ ad humanitatem pertinent , quis sit tandem , quin a tanto opere tantoque labore refugiat ? Etenim hoc mihi facile a vobis concessum iri puto , ut mihi dicendi materiem eligam , mediocritati meæ non omnino incongruam , modo apta sit huic temporis ac loco , nec indigna plane , quæ a vobis audiatur.

In omni igitur literarum humaniorum studio eam semper spectare rationem soleo , qua humanum ingenium inde ab initio paulatim ad rerum divinarum humanarumque cognitionem progrediatur. Diligenter exquirere soleo , quid veteres gentes de Diis , de mundo , de hujus universi administratione , de officiis porro , de moribus , de pietate atque justitia , de omni denique virtutum genere senserint. At vero ita non in philosophorum modo placita incidi , sed in eas etiam narrationes et opiniones , quarum magnus numerus apud omnes populos invenitur , et quæ ab omni inde vetustate hominum ore ferri solitæ , ad posteros a majoribus transeunt , et idcirco traditiones appellantur. Harum traditionum cognitioni magnam , nostris temporibus , præsertim in Germania , doctissimi viri operam navare solent.

Non vereor igitur ne , cum mihi consulam , ab horum temporum consuetudine nimis recedere videar , si ad vos disseram *de veterum Græcorum traditionibus ad antiquitatis cognitionem prudenter adhibendis*. Hæc ut benevole audiat , enixe rogo.

Ita humana comparata esse natura videtur , ut semper plurimum nos antiquitas afficiat. Non dico hoc loco de curiosis illis antiquitatis investigatoribus , qui cujuscunque rei pretium vetustate metiantur , et qui turpia adeo atque deformia pulcherrimis rebus præferant , modo diutius duraverint. De illo potius antiquitatis

amore loquor , ab ipsa natura nobis indito , et cum omni virtute atque sanctitate arctissime conjuncto , de illo amore antiquitatis , qui facit ut majores nostros ad nos pertinere arbitremur , quemadmodum etiam ad posteritatem nostrum nomen , rerum nostrarum famam perventuram speramus.

Hoc autem antiquitatis studium , quod ipso sæculorum decursu magis magisque accendi debere videtur , cum cognitionis semper crescat materies , et ab ipso rerum initio magis magisque removeamur , hoc antiquitatis studium in ipsa jam antiquitate vigeat , et Homeri ætate maximam sibi auctoritatem parabat , non solum , qui ad id , quod præsens esset , consilium in promptu haberet , vel futura prævideret , sed etiam qui præterita diligentissime et recordari posset et enarrare.

Nos veterum scriptorum libros , artiumque monumenta habemus , quæ de rebus antiquis nos admoneant. Veteres , antequam scribendi esset ars inventa , omnem rerum anteactarum memoriam ipsi tenebant ; omnis historia hominum memoria servabatur , et a patribus liberis tradita , veluti perpetua quadam propagatione , ab interitu vindicabatur. Hoc tradendi officium *traditionis* nomen rei imposuit.

Antiquitatis studiosi antea fabulas atque traditiones ita ab historia arcebant , ut eas vel omnino contemnerent , vel propria quadam disciplinæ forma includerent ; postea demum in Germania vir nostrarum literarum peritissimus C. G. Heynius hanc disciplinam ex puerorum scholis extraxit , eamque in philosophorum spatiis , hominumque eruditorum celebritate collocavit. Alii deinceps , ejus vestigia secuti , eandem disciplinam doctrinæ copia ingeniique viribus illustrare conati sunt , et ad historiæ omnisque antiquitatis cognitionem adhibere : at vero , uti , fatali quadam necessitate , humanæ sapientiæ semper erroris quædam labes inhæret , horum doctissimorum virorum nonnulli , inveniendi quadam felicitate ingeniique acumine abrepti , eo sensim pervenere , ut analogia quadam ac falsa similitudine inducti , interdum dissimillimas res temere conjungerent , et propriis inventis , ingeniosissimis illis quidem , nec satis tamen veterum scriptorum testimoniis confirmatis , ignorantia nostræ mederi conarentur. Ne quis tamen putet me omnem conjecturandi felicitatem ab hujus disciplinæ studio

excludere, et omnes horum virorum conjecturas fastidiose rejicere: modo Academicam illam mihi dubitationem concedant, saluberrimamque de omnibus rebus, sine assentione, dubitandi consuetudinem. Nec vereor, etsi hanc Academicam iudicii retentionem profiteor, ne vobis, AA., insolens videar, si meam hac de re opinionem vobiscum communicem, et regulas quasdam, quas ipse mihi in his literarum studiis propono, quas experientia doctus discipulis, ut sequantur, suadebo, quas vero nemini vel docto vel indocto obtrudere velim.

Itaque prima mihi sit lex, in his traditionibus ad antiquitatis cognitionem adhibendis, ut solus mihi scientiæ fons, sola auctoritas ipsius sint antiquitatis monumenta: primum libri a veteribus scripti; deinde inscriptiones, nummi, et veteris artis opera, signa, templa; alia. Hoc quam late pateat, vobis, AA., vel me non monente, apparebit. Facillima quidem est et jucunda adeo illorum consuetudo, qui primum sibi rationem quandam ac veluti disciplinæ descriptionem fingant, ad quam omnia, quæ apud veteres inveniant, referre coentur. Talis methodus ingenii vim declarat, quæ in inveniando maxime cernitur. Qui illam sequitur non, ut segnis quidam pedissequus, in domini incedit vestigia, sed ipse jam altius evolat, et liquidum aëra secans, ipse sibi placet, sua ipse doctrina mirifice contentus.

Hanc a nobis temeritatem Dii immortales arceant, nec si vobis illam placere existimarem, AA., ita libere in illam invectus essem.

Quodsi in philosophi cujusdam placitis investigandis versaremur, optandum esset, ut illa nobis perspicacia contingeret, ut disciplinæ formam, quam sibi fortasse proposuisset, ex ejus libris expiscaremur. Sed quis tandem hanc constantiam, hunc consentientem atque immutabilem ordinem in popularibus opinionibus exiget? Et quomodo sibi congruere possint ea, quæ ex diversissimis causis originem duxerint. Nam etiamsi tota res, vetustatis tenebris oblecta, ipsa se mentis aciei atque investigandi cupiditati subducere videatur, hoc tamen ipsa nos antiquitas docet, doctrinæ rationem, et disponendi dividendique diligentiam non apud incultas et agrestes gentes inveniri, sed in rhetorum et sophistarum scholis.

Quodsi vero negare quis velit, traditiones atque fabulas populo deberi, sed

easdem sacerdotum quorundam inventum esse contenderet, hujus quidem viri sententiam, vel ob hanc ipsam, mihi propositam normam, de qua jam dudum loquor, probare nequeo. Nam apud veteres scriptores nullum hujus rei documentum satis firmum inveni.

Sed hæc mitto. Ad ipsam regulam revertor. Ipsos scriptores adeo, poëtas, historicos, mythographos, alios. Veterum exemplaria verso; his nitor; ad hæc iterum iterumque recurro. Hæc si mihi traditiones ostendant pulchre inter se concinentes, et veluti cælati cujusdam operis partes ad se invicem pertinentes, credam Græcorum nationem in eo ab omnibus aliis populis differre, et quamvis valde mirum mihi accidat, credam tamen. Quodsi vero demonstrent traditiones et mythos non unam quandam ac separatam complecti doctrinam, sed popularem cogitandi rationem de rebus physicis, de religione, de morum disciplina, de artium scientiarumque initiis, de rebus omnino divinis atque humanis; quodsi nobis ostendant multas fabulas historico fundamento niti, ita ut historiam contineant magni cujusdam viri, a civibus post mortem ad Deos relati, multas præterea ex incomposito et inculto dicendi genere natas, et vel ipsa ignorantia, vel fingendi libidine-formatas: hoc si videmus, eo lubentius huic auctoritati assentimur, quod ipsam rei naturam pulcherrime cum auctorum testimoniis concinere videmus.

Altera mihi lex est proposita, ut in his auctoribus explicandis ipsos auctores, potissimum interpretes adhibeam. Nulla profecto utilior est et rationi convenientior methodus, quam qua, diligenti lectione cujuscunque scriptoris ingenio cognito, hanc cognitionem adhibeamus ad singulas ejus opiniones ac dicta explicanda. Ætatis qua vixerit, accedat cognitio oportet, sed hanc adeo sæpe ex ipsius auctoris scriptis adipiscimur. Homerum, v. c., intelligere non possumus, nisi primum perspectum habeamus, quantos ejus ætate homines in humanitate progressus fecerint, quænam eorum de gravissimis rebus opiniones fuerint, quid de religione, de temperantia, de justitia, de omni denique virtutum genere cogitarint. Hæc vero omnia a nemine facilius, quam ab ipso Homero discimus. Quodsi igitur ad harum rerum cognitionem diligenti lectione pervenerimus, inde ab initio auctor rursus pervolvendus, legendus, commentandus, et tunc demum,

non , ut recentioris ævi homines , divinum poëtam perlustrabimus , sed ut Græci , non dicam , ut Alexandrini quidam grammatici , vel ut Stoici , allegoricam ubique interpretationem inculcantes , sed ut Græci , quorum ætas quam proxime ab ipsa heroïca ætate abfuerit , vel qui in hac ipsa pene vixerint . Hanc saluberrimam rationem si sequamur , in succum , ut aiunt , et sanguinem veterum scriptorum libros convertemus , et facillimum nobis erit judicare , quale ipsius auctoris fuerit ingenium , quæ mens , quæ ratio . An cuiquam dubium esse possit , quis Homerum (ad hunc lubentissime revertor) melius intelligat , qui omnes scholiastarum et grammaticorum de eo hallucinationes perlustrarit , quam qui ex ipso limpidissimo fonte puras et illibatas hauserit latices ? Ne vero quis putet me horum virorum labores contemnere , ita ut eos omnino , ut plane inutiles vel noxios adeo , abjiciendos existimem . Legendi utique scholiastæ et grammatici , et diligenter quidem : nihil enim plane contemnendum , quod aliquam nobis vel minimam possit antiquitatis cognitionem impertire ; et quam multas res cognitu dignas Eustathii , v. c. , commentarii contineant , vel scholiastæ , qui Apollonii Rhodii carmina interpretatus est , nemo est harum literarum non plane rudis , qui nesciat . Sed nemo tamen negabit Homeri mentem atque indolem nemini facile minus fuisse perspectam , quam ipsis veterum scriptoribus . Satis scimus veteres , cum Homerum tamquam omnium artium ac scientiarum fontem admirarentur , eo progressos esse , ut nullius non rei originem ab Homero derivarent , vel primam certe mentionem apud eum se invenire arbitrarentur . Ita non poëtæ solum ex ejus libris carminum argumenta petebant , sed horum carminum bene pangendorum exempla ab eo data opera tradita esse statuebant . Ita rhetores apud eum suæ artis præcepta sese invenire putabant ; philosophi ea potissimum placita Homero propria fuisse contendebant , quæ sibi maxime placerent ; imo vero sordidarum artium opifices Homerum idcirco potissimum Iliadem atque Odysseam condidisse putabant , ut suæ cujusque artis regulas , disciplinæ forma descriptas , traderet . Quid enim , ut ex innumeris hujus rei exemplis unum alterumve vobis in mentem revocem , AA. , quid magis ridiculum quam illius apud Athenæum sophistæ sententia , qui Homerum idcirco heroibus tantam victus cultusque simplicitatem tribuisse contendat , quod lectoribus temperantiæ vellet

præcepta tradere, vel ejus, qui statuat narrationem de Martis et Veneris amore idcirco a poeta inductam esse, ut ostenderet quam facile vir fortis ac strenuus, voluptati succumbens, ab imbecilliori vincatur!

Non vereor igitur ne nobismetipsis nimium tribuere videar, si statuam tutius nos et melius de Homero judicaturos, si sana mente et libero judicio ad ejus lectionem accedamus, et ipsius auctoris ingenium ad singula ejus loca interpretanda adhibeamus, quam si ubique recentiores philosophos et grammaticos spectemus, et ab iis discere velimus quæ ipsi non intellexerint.

Quæ cum ita sint, facile intelligetis, AA., quare huic legi hanc adjiciam: omnes veteres scriptores, ætatum habita ratione, ordine historico, deinceps adhibendos esse. Et hæc quidem ratio, quæ in omni disciplina plurimum valet, in his præsertim nostrarum literarum studiis regia via putanda est. Itaque quemadmodum scholiastarum somnia Homeri ingenio non licet affingere, ita etiam perquam esset ridiculum, si allegoricas quorundam philosophorum interpretationes ad veterum traditionum explicationem adhibere vellemus. Hoc præ ceteris teneamus, veterum scriptorum suæ quemque ætatis optimum esse indicem. Quare enim ex Platonis potius, vel alius cujusdam philosophi, ex ejus schola, recentiori adeo ævo profecti libris antiquissimarum traditionum rationem atque ingenium petamus, quam ex Homero, Hesiodo, aliis, qui proxime a rerum initio apud Græcos abfuerint! Neque tamen hæc ita intelligi velim, ac si negem, nihil omnino apud recentiores inveniri, quod ad faciliorem veterum librorum intelligentiam faciat; aut numquam fieri posse, ut recentior melius perviderit, quod vetustiores fugerit. Sæpe contrarium accidere novimus, et ipsi supra ostendimus, nos hodie Homerum melius intelligere, quam scholiastas, qui multis ante nos sæculis fuerint. Hoc tantum volo, recentiorum explicationes, si vetustiorum scriptorum ingenio repugnent, ad horum intelligentiam non temere adhibendas esse. Primum simplex fabulæ narratio spectanda est; hæc per se ipsa, ætatis ratione habita, explicanda, nec umquam elaborata recentioris cujusdam explicatio simplici traditionis menti anteponenda. Huc etiam pertinet, diligenter instituti rationem spectandam esse, quam quisque sibi auctor proposuerit. Nemo enim Stoico, veterum populorum traditiones ex Zenonis disciplina explicanti, vel Homerum et Hesiodum, ceteros-

que poëtas una turba, nullo ordine in Stoam ingerenti majorem auctoritatem tribuet, quam ipsi poëtæ, qui ad has nugas carminum suorum divinitatem aliquando relatum iri, ne somniaverat quidem. Ut dicam quod sentiam, nescio an optimi in hoc genere sint historici, et tales scriptores, qui traditiones ac mythos nude narrant, ita ut eas a populo acceperant. In his geographi etiam numerandi sunt, et præ ceteris nominandus, vel potius celebrandus Pausanias, cujus sedulam in traditionibus enarrandis diligentiam præter magnam optimarum rerum copiam, ita admiratus sum, ut ejus libros neminem, sine magno utilitatis dispendio, neglecturum putem.

Philosophi vero, ii præsertim, qui contra Christianam religionem veterem cultum defendentes, veterum gentium errores morali quadam interpretatione excusare conabantur, et sic a Christianorum doctorum criminibus vindicare, hi præsertim caute et circumspecto judicio adhibendi sunt.

Quodsi hac ratione veteres scriptores legamus, facile erit eorumdem de traditionibus testimonia ad antiquitatis cognitionem utiliter adhibere. At vero, dicat forte quis, ita arida quadam rerum ac nominum compilatione contentus, doctrinam nobis tuam ostentas, ingenio uti ne in mentem quidem tibi venit. Supra jam dixi, me libenter conjecturæ locum concedere, sed ita ut is, qui conjecturam facere audeat, semper de ea lectores discipulosve moneat, nec, suis inventis cum indubitatis veterum testimoniis permixtis, Musarum apud Hesiodum exemplo, *ψευδῆα* canat, *εὐρύμοισιν ὁμοῖα*. Sæpe nonnullos vidimus a simplici omnino argumento incipientes, sensim alia congerentes, interdum ea sibi in mentem revocantes, quæ superioribus quodammodo convenient, alia deinceps adhibentes, quæ, etsi iis fortasse similia videntur, magis tamen aliena, quam propria appellari possint, et ita, ingenii quodam æstu abreptos, tandem exclamantes, nunc demum se lucem accendisse, et ad se potissimum celebratum illud *ἔυρηκα* pertinere.

Ingenium, quod numquam negligendum est, et inter optima dona habendum, a natura miseris mortalibus tributa, interdum tamen periculo non caret, et quamvis non minus utile, quam flamma, in campis excitata, etiamsi satyrum, illam præ amore amplectentem, misere adureret, sæpe ingenii etiam æstus magnos parit errores, et quemadmodum poëtis sæpe utilissimum est, ita nobis, modestis

antiquitatis investigatoribus maxima prudentia adhibendum est. Ab inveniendi libidine caveamus : huic satisfaciendi libidini alius erit et tempus et locus : sed ubi de veterum populorum rebus gestis, traditionibus, institutis, moribus agimus, diserte indicemus, quid antiquitatis testimoniis nitatur, quid ex conjectura profectum sit; et antiquissimi Herodoti rationem imitemur, qui, cum varias de re quadam sententias profert, diserte et candide addit : *Illam autem Ægyptii affirmant : hæc vero ego dico.*

Itaque ut paucis rem complectar : ita in his traditionibus et fabulis adhibendis versemur. Primum ipsi nobis grammaticam scriptoris intelligentiam paremus, qua omnis in nostris literis scientia nititur, sine qua nulla salus est in hoc studiorum genere; ipsos porro ex se ipsis auctores explicemus; candide et aperte eorum testimonia proferamus, et si quid iis adjiciamus, hoc ex ætatis gentisque ingenio, ex moribus et disciplina apud eam vigentibus, aliunde, vel ex iisdem ipsis auctoribus cognoscendis, derivemus. Hoc vero, et omnia alia, quæ ex nostro penu expromamus, ita significemus, ut a disertis veterum librorum testimoniis distingui possint. Ipsam temporum rationem et veluti successionem prudenter sequamur; historice rem agamus, quam rationem in omnibus artibus summi quique viri maxime tenuerunt : ne primis ima misceamus, nec recentiorum somnia antiquissimis scriptoribus affingamus. Denique simpliciter, candide, sine partium studio rem agamus; hoc nosmetipsos etiam atque etiam moneamus, si ad hæc studia animum advertere velimus, ne poetarum more in altum evolemus, vel, similitudinis cujusdam specie capti, statim pæanem intonemus. Cautè et modeste progrediamur, salutarem ubique dubitationem adhibeamus, et, Academicorum more, assentiendi libidinem fugientes, numquam obliviscamur, Socratem ob id ipsum ab Apolline hominum esse sapientissimum judicatum, quod solus se nihil scire fateretur.

Ad hanc prudentiam et ad omnem harum literarum rationem atque elegantiam omnes, qui has artes atque disciplinas profitentur, studiosam juventutem promovere debent. Hujus gravissimi muneris mihi a vobis, perillustres Academiæ Leodiensis Curatores, officium oblatum est. Quid in his perficere velim, scio, quid possim, nescio. Ita vobis persuadeatis precor, me omnem vitam, omnes

ingenii animique vires, quantulæcunque sint, jam per aliquod temporis spatium his studiis dedisse, et in posterum perpetuo daturum, nec quidquam mihi vel gravius, vel etiam jucundius videri, quam ut in harum literarum studiis quam plurimis prosim. In id igitur totam mentem, omnemque animi impetum intendam, cum ut me quam gratissimum vobis sentiatis, tum ut officio ne desim, quod in omni vita maximum est, et ut propriam animi voluptatem expleam, quam in me fortunæ quædam benignitas, vel Deus potius O. M., cum officio conjunxit.

Vos, viri clarissimi, hujus Academiæ Professores, me juvenem benigne in vestrum cœtum excipiat. Quodsi ex eorum, quos jam a primo in hanc urbem introitu conveni, humanitate et benevolentia augurari liceat, talis commendatio et vobis et mihi non necessaria videatur. Sed hanc tamen occasionem prætermittere nolui, qua vobis publice animi sensum significem, ad omnia et hujus necessitudinis et amicitiae officia paratum.

Vos imprimis mihi compellare liceat, celeberrimi humaniorum literarum Professores, Gall et Fuss, viri clarissimi! Vobis me Regis optimi voluntas collegam addidit; vobiscum me nostrarum literarum studium conjungit. Idem volumus, idem spectamus: artium, quæ ad humanitatem pertinent, in hac Academia, gloriam atque salutem. Hæ nos artes jungant, hæc nos humanitas officiorum necessitudine devinciat. Vos jam diu his studiis operam navastis; ego adhuc in ipso doctrinarum limine atque aditu versor. Vestra experientia ne mihi desit, etiam atque etiam rogo, me semper habebitis vestræ amicitiae cultorem, vestræ benevolentiae æmulum.

Vobis, ornatissimi juvenes, literarum humaniorum studiosi, hujus diei solennitas novum in his studiis ducem ac monitorem dedit. Qualis sim ignoratis: ego vos nunc primum et video et alloquor. Benevolentia et amor, quæ maxima sunt et gravissima inter magistrum et discipulos momenta, ad humaniorum literarum studium promovendum, familiaritatis demum consuetudine firmantur. Benevolentia tamen adesse potest inter homines, qui numquam antea sese viderint, et vero etiam antequam sese coram adspexerint. In meo certe animo exarsit, quam primum ad vos vocatus fueram.

Jam per aliquod temporis spatium in inferiori statione expertus sum, quam

jucundum sit et utile alios docendi munus. Semper discipulos dilexi, me illis non ingratum fuisse sensi. Nunc horum virorum amplissimorum beneficium et optimi gratis voluntas ad vos me devexit. Vos igitur, ut superiores discipulos, non modo docere, sed et diligere conabor.

Nec me alienum putetis, quod provinciæ et linguæ vernaculæ differentia nos quodammodo disjungere videatur. Apud vos hanc difficultatem non levare conabor ita, ut vobis in mentem revocem, eandem hodie nos patriam conjungere. Talis profecto admonitionis non opus est apud homines literarum studiosos. Hos nec patriæ, nec linguæ diversitas sejungit. Hæc studia cujuscunque sunt ævi, cujuscunque regionis. Homines conjungunt ætate, patria, moribus diversissimos. Ex omnium animis barbariei reliquias sordesque eluunt et abstergunt; omnes ad humanitatis atque elegantiae sensum promovent; omnibus jucundissimos ad ingenium cultum fructus, ad pulchritudinis et honestatis studium, ad bene beateque vivendum præbent. Ubi hæc studia coluntur, ibi patria est omnium eorum, qui iis operam navare velint. Qui hæc studia colunt, a se invicem alieni esse non possunt, et ita quisque maxime aliis, eorundem studiosis, fraterno amore conjungitur, quo quisque majore ardore communium studiorum salutem ac gloriam amplectitur.

Quæ cum ita sint, me habeatis vestrum in his studiis non ducem modo sed et commilitonem. Vobis, quoad ejus a me fieri possit, regiam illam viam monstrare conabor, ad quam ingrediendam vir summus Daniel Wyttenbachius, senex admodum, sed animi tamen ardore vicens, mihi adolescentulo auctor et suasor exstitit. Profecto magistrum non habebitis, quem cum tanto viro comparetis; sed si vos discipuli me magistrum, vobis ætate magis similem, tali amore amplexi fueritis, quali ego eum senem amplexus sum, habebo profecto quod mihi gratuler, quod Dei O. M. beneficium me non ad discipulos modo, sed ad amicos etiam devexerit.

DIXI.



Jani Ackersdijck

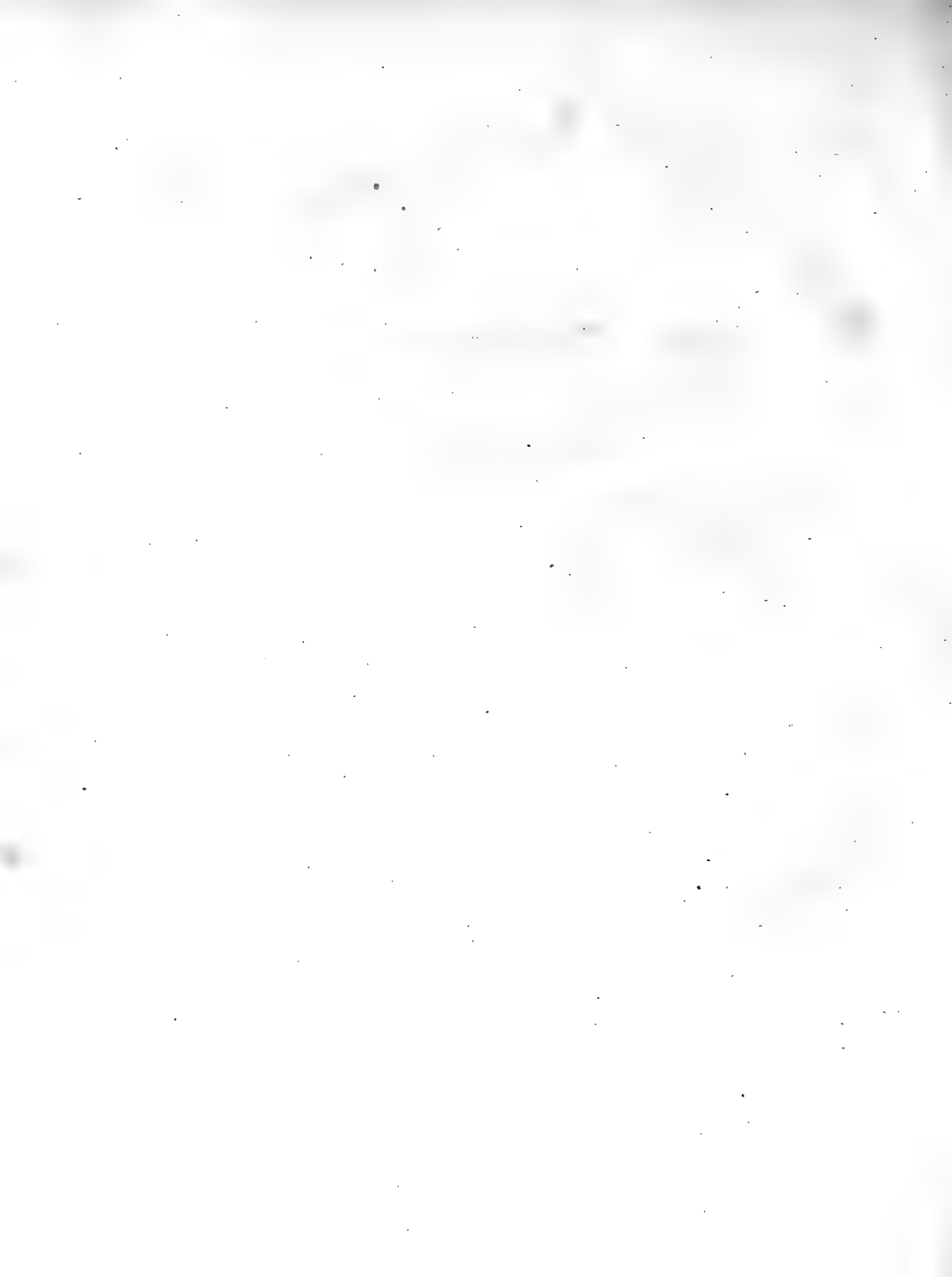
ORATIO

DE UTILITATE QUAM STUDIA IMPRIMIS HISTORICA ET POLITICA
E PEREGRINATIONIBUS CAPIUNT,

Dicta publice,

Die XXXI Decembris A. MDCCCXXV.

Quum in Academia Leodiensi juris professionem extraordinariam solemniter auspicaretur.





ACADEMIE LEODIENSIS CURATORES, VIRI GRAVISSIMI!

QUI IN REGNO BELGICO, IN HAC REGIONE AUT IN HAC URBE, REBUS PUBLICIS ADMINISTRANDIS, JUSTITIE VINDICANDÆ, PRÆESTIS, VIRI HONORATISSIMI, INTEGRISSIMI!

QUARUMVIS DOCTRINARUM PROFESSORES CLARISSIMI!

ORNATISSIMA JUVENTUTIS CORONA, PARENTUM AMOR, PATRIÆ SPES, NOSTRA CURA!

CIVES ET HOSPITES, OMNIS LOCI ET DIGNITATIS!

AUDITORES HUMANISSIMI!

Si hujus quo vivimus ævi in artibus ac disciplinis progressus consideramus, inter multa alia hoc mihi observatu dignum videtur, majorem identidem inter populos intercedere communicationem, eamque sic increvisse ut regiones a se invicem remotissimæ non ita multum distantes, imo vicinæ videantur, quæque ante sæculum longæ habebantur et periculosæ peregrinationes, nunc jucundorum instar excursuum, voluptatis causa suscipiantur. Impedimenta nimirum quæ ex bello, e religionis, morum et linguarum diversitate, quæ ex odiis omnino nationum oriebantur, vix ulla supersunt. Novæ ubique viæ, per altissima etiam montium juga sternuntur, suntque illæ solidæ, commodæ, omnibusque anni tempestatibus viatoribus patent. Novæ per omnes terræ partes ducuntur fossæ, quibus aliquando id effectum iri videtur, ut ne isthmus quidem maria separet ac navigatoribus obsit.

Plurimum autem ad itinerum facilitatem confert mechanicæ artis mira perfectio. Non solum equis curribusque et navibus, quæ vela dant vento, per terram et mare vehimur, sed stupenda atmica machina naves videmus invito vento, per

adversas aquas, inaudita velocitate protrudi, imo brevi forsitan et currus, eadem quasi occulta vi motos regiones, percurrere videbimus.

Quantum emolumentum industriæ, commercio, prosperitati omnino populorum hæc facilis et frequens communicatio allatura sit, nemo est quin intelligat. Sed doctrinæ item fere omnes uberrimos mihi inde fructus percepturæ videntur, et imprimis quidem illæ quarum mihi delata est institutio. Idem vero nobis eo magis patebit, quo peregrinandi utilitatem exploraverimus diligentius.

Hæc cum animo volverem, auditores, et hic pro more verba facturus essem, visum est mihi, a munere quod hodie auspicio non prorsus alienum fore, si pauca *de utilitate dicerem, quam studia imprimis historica et politica e peregrinationibus capiunt.* Quo de argumento Latine disserentem, illa me sustentetis, quæso, auditores, benevolentia, qua prosequi soletis, qui in recentioribus magis quam in antiquis scriptoribus versantur.

Voluptatis non minus quam utilitatis causa institui peregrinationes solent. Innatum est enim homini discendi cognoscendique studium, quo compellitur ut avellens se ab amicis laribusque paternis in longinquas regiones proficiscatur, et multorum hominum mores et urbes videat et exploret; delectari autem eximie, cuicumque hoc peragere liceat, non nisi segnes inertesque negabunt. Scilicet hoc proprium est nobis, ut naturam sequendo, voluptatem simul et utilitatem percipiamus. Quis unquam ex itinere, non ita longo etiam aut periculoso, redux, memoriam rerum quas observavit, non thesauri habuit instar, eoque majoris pretii, quod sit thesaurus quem semper secum portat. Peregrinator, si poeta est, nova identidem plurima conspiciens, imagines, comparationes, suppellectilem omnino poeticam ditissimam acquirit. Si philosophus est, et cognitionem hominis persequitur, quantas opportunitates scientiæ suæ amplificandæ in itinere inveniet. Si naturæ indagator est, nullo non loco res gravissimas observandas reperiet. Terra et montes, flumina et mare tantam copiam rerum naturalium continent, ut continuo nondum explorata explorare et jam observata accuratius observare possit. Recordemini immortalem Linnæum, et nostra ætate clarum Humboltium quibus peregrinationes uberrimum præbuerunt observationum fontem.

Sed et historiæ studium quantos ex itineribus fructus capiat vix dici potest.

Si geographiam spectamus, quæ tam arcte cum historia juncta est, nullo alio modo quam per peregrinationes recte procedere potest. Consideremus historiam antiquam et antiquitatis omnino cognitionem. Itinera per Ægyptum, Græciam, Italiam; descriptio harum regionum, adumbratio monumentorum quæ in iis supersunt, observatio item hominum qui hodie easdem regiones incolunt; — mirifice hæc valuerunt ad intelligendos historicorum libros, ad cognoscendas res sacras, politicas, domesticas, imo res gestas universe populorum antiquorum. Sic omnino se res habet, auditores, ut si nostra ætate historiæ antiquæ novum quasi lumen allatum est, multaque obscura, dubia, incredibilia explicata fuerunt, hoc inde repetendum sit maxime, quod primarii historiæ indagatores non solum ex antiquorum scriptis eam haurire conati sunt, sed ea scripta cum libris recentiorum comparare, et relationes imprimis peregrinatorum ad antiquitatem referre instituerunt. Unum hic, qui ita faciendo, de historiæ studio tam præclare meruit, Heerenum nominasse sufficiat.

Et vero, ut hujus rei illustre quoddam adducam exemplum, an dubitatis, auditores, num ad intelligendos Romanorum libros, ad cognoscendos eorum mores et vivendi rationem, multum valeat Herculani et Pompeiorum visitasse reliquias, ubi etiam nunc eorum templa, theatra, fora, sepulcra, domus et omnia ad domesticam vitam spectantia, ante oculos habemus, ita ut cum Romanis vivere et in antiquum illud ævum rediisse nobis videamur.

Sed non solum percurrere regiones, ubi antiquitatis vestigia supersunt, historiæ studiosum juvat, verum etiam ad primordia historiæ, quorum nulla monumenta exstant, cognoscenda, peregrinationes nos adducunt. Si primos antiquissimarum gentium ad vitam civilem progressus indagare cupimus, cum Cookio et aliis peregrinatoribus longinquos et a cæteris omnibus remotos populos observare licet. Ibi erraticam venatorum, piscatorum, pastorum vitam reperiemus; omnes omnino societatis gradus percurrere poterimus, et ipsa generis humani infantia nobis vi quasi magica ante oculos ponetur. Ita autem fabularum loco veritatem restituere licebit, ita quidquid veteres de ætate aurea, recentiores de statu naturæ confinxerunt experientia confutabitur.

Nec dispari modo historia mediæ et recentioris ævi peregrinationibus illus-

tratur. Quicumque institutiones, quæ post imperii Romani occasum invaluerunt, cognoscere studet, is simillimas etiam nunc imo easdem Romæ inveniet, ita ut typum regiminis illius theocratici, cui illis temporibus tota fere Europa subiecta fuit, ibi conspiceri liceat.

In aliis vero regionibus, in Russia, Polonia, Hungaria, Germania, historiæ studiosus non ab uno ad alterum populum sibi transire, sed ab uno ad alterum sæculum videbitur; feudales institutiones, nobilitatem, servitutem, glebæ adscriptionem, corveas quas vocant, privilegia, origines libertatis in urbibus, industriæ initia et progressus; — hæc omnia, uti olim apud nos fuerunt, peregrinator suis ipse oculis conspicit, et priscis sibi vivere temporibus videtur. Hoc modo multa quæ implicata, obscura aut controversa erant, clara et certa fiunt et facile nos ad veritatem revocant.

Quod si de præsentis populorum status notitia, statisticen quam vocant, quærimus, haud dubium videtur, quin maximam partem ex peregrinatorum relationibus haurienda sit. Sunt sane alii fontes e quibus leges, institutiones, numerum incolarum et multa alia cognoscere possumus; libri nimirum qui apud singulas gentes his de rebus eduntur; — sed, ut mittam quantum juvet eos ipsos libros colligere peregrinando, permulta sunt, quæ ex illis cognosci accurate non possunt. Quis ignorat quam mendaces fere sint relationes, quæ de rebus statisticis, publica etiam auctoritate, divulgantur; ita ut nisi quis vel ipse verum populi statum exploraverit, vel per alios eum assecutus sit, rite de eo statuere nullo modo possit.

Sed præterea illa ipsa quæ cuique genti et regioni imprimis sunt propria ab exteris unice et observantur diligenter et describuntur. Uti enim de quovis homine aliorum magis quam ipsius, probamus iudicium, ita exteri maxime de gentium rebus audiendi sunt, quippe integre magis et sine partium studio iudicantes. Et vero quid valeat quisque populus, quibusnam virtutibus, quibusnam vitis ab aliis distinguatur, non nisi comparando efficere possumus; et statisticum demum, cum cujusque populi de se ipso iudicium cum peregrinatorum iudiciis contulerit diligenter, et quoad ejus fieri potest in consensum redegerit, plenam ejus populi cognitionem acquirere poterit, plenioram etiam illam, si suas ipse observationes huic adduxerit.

Populos vero barbaros , qui maximam orbis partem incolunt , nullo alio modo nisi per peregrinationes cognovimus : nihil enim de se ipsis literis consignant , quocirca si notitiam quandam non gentium aliquot , sed universe generis humani , tradere velit statisticus , id peregrinatoribus unice debet.

De oeconomia politica animadvertisse sufficiat , hanc doctrinam quæ naturam et causas prosperitatis explicare conatur , totam experientia et gentium observatione niti. Omnes igitur rerum notiones , quas nobis peregrinatores afferunt , elementa hujus scientiæ constituunt , ejusque præcepta quæ feruntur , vel confirmant vel evertunt , valentque maxime ad confutandos errores veritatemque assequendam. Qui oeconomiae politicae studet , continuo ex eventibus ad causas et ex causis ad eventus respicit , et sic nimirum sive peregrinando , sive peregrinatorum scriptis evolvendis , ad novas observationes ducitur.

De cæteris quæ huc referri possent disciplinis non loquar , ne vobis ultra provinciam , quæ mihi mandata est , evagari videar.

His ita universe expositis , vix dubito , auditores , quin mihi jam assentiamini , studia historica et politica , quorum institutionem hodie suscipio , ex peregrinationibus quæ nostris temporibus , multo quam antea faciliores et frequentiores redduntur , ex communicatione omnino quæ inter omnes , remotissimos etiam , populos jam intercedit , multos et uberrimos fructus perceptura esse , ita ut merito novum inde nostris hisce disciplinis augmentum , novos progressus sperare liceat.

Hæc tamen non ita accipiatis , velim , quasi omnibus historiæ ac doctrinæ politicæ studiosis peregrinandi imponam necessitatem. Quamvis quis ipse domi maneat , proficere tamen multum ex peregrinatorum relationibus potest. Has ita ad sua referat studia , eas comparet , critica sedulitate summam ex iis colligat ; judicis instar , ex testium numero , indole , peritia , quid verum sit , quid falsum , distinguat , et sic mihi persuasum est , eum omnis ævi omniumque regionum historiæ magnum emolumentum allaturum esse.

Quod si contigerit historiæ studioso peregrinandi opportunitas , eam non a persona sua alienam putet. Inest enim ipsis itineribus mira vis , ad rerum quas observamus causas explorandas et historiam omnino gentium cognoscendam.

Quis non Herodotum , patrem historiæ recordatur , qui magnam vitæ partem in percurrendis variis regionibus transegit , et sponte ex peregrinatore historicus factus est. Quem latet idem egisse Polybium , qui nisi Italiam fuisset delatus , et in alias multas excurrisset regiones , haud facile tam vere de rebus historicis judicare , nec vero parens evadere historiæ pragmaticæ potuisset.

Si e recentioribus historicis exemplum quæritur , mecum consideretis Gibbonum , qui ex Anglia in Italiam profectus , montem Capitolinum conscendit , indeque Romam adspiciens , ac desertos qui circumjacent agros , secumque reputans , tum pristinam civitatis auctoritatem , potentiam , gloriam , virtute et fortitudine partam , tum præsentem ejus miseriam , subito se excitari et quasi inspirari sensit , ad hujus e summo fastigio in summam humilitatem casus et causas et opportunitates explorandas. Huic inspirationi debemus egregium illud præstantissimi historici de lapsu imperii Romani opus.

Miramini forsân , auditores , me de peregrinatorum meritis loquentem non proavorum extulisse laudem , qui nullas non terrarum partes adierunt ; remotissimis regionibus , sub utroque polo , ausu plus quam Romano exploratis , nomina sua dederunt , testibus Nova Hollandia , maxima Australiæ terra , Spitsberga sub nive septentrionis , promontorio Hoornano in extrema America , multisque aliis regionibus quas Belgæ primi appulerunt. Sed tantæ materiæ rite explicandæ celebrandæque nec me sentio parem , nec tempus sufficeret.

Illud silentio non prætermittendum est , quod itinerum utilitati a nonnullis solet objici. Sunt enim , auditores , quibus peregrinationum frequentia , de qua egimus , non solum minus utilis , sed noxia , imo vero legibus coercenda videatur. « Indoles gentis , aiunt , crebris illis cum exteris communicationibus , si non corrumpitur certe deteritur ; ipse minuitur patriæ amor , qui omni modo alendus est et confirmandus ; tolluntur item salutare illi errores , de patriæ præ cæteris regionibus præstantia. » — Hæc vero sunt angustæ mentis opiniones , non hominis liberaliter instituti et prudentis. Humanæ naturæ indita est caritas in natale solum , in parentes et amicos , in gentem omnino quacum institutionem , gloriam et fortunam communem habemus. Sed non erroribus est illa aut ignorantia et stupiditate conservanda. Cum prudentia et judicio conjungendus est

verus amor patriæ, non sustentandus præjudicatis opinionibus. Perverse sic statuunt principes qui fortem, generosum, libertatis amantem et artibus atque doctrinis instructum populum, pro imbecillitate sua et vecordia, timent, eumque ignarum esse et stupidum malunt, quam cultum et magnanimum, quo minus ipsorum pateat torpor et stultitia. Sed apud nos, qui bonis legibus, libertate, optimo principe gaudemus, si quid vel exteri de ipsorum regionibus narrant, vel nostrates apud exteros observant, idque in usum adhibemus nostrum, haud sane hoc ardorem pro patria diminuet, nec veram populi indolem tollet; contra eam indolem confirmabit, alet, excolet. Is demum apud nos optime mereri de patria videtur, qui non stupida ignorantia nostra omnia excellentia et laudanda esse contendit; sed quæcunque apud exteros meliora aut perfectiora reperiat, ea, ad nostri populi ingenium accommodata, imitari, inducere, apud nos stabilire conatur. Hoc modo, quod alii stulta et cæca jactantia despiciunt, quia ab exteris venit, hoc ille ad commodum patriæ recipit, emendat, nostroque usui adaptat.

Quem latet, talem esse regis nostri patriæ amorem, qui præstantia quæque ad artes et doctrinas, ad industriam et civium prosperitatem spectantia, ubique terrarum inventa, undecunque ad nos translata sint, in hac felici regione florere, hic indigena fieri cupit, utque vigeant et floreant efficit. Hoc præclarum exemplum, auditores, sequamur omnes.

Et hæc quidem, pro tenuitate mea, de argumento quod tractandum sumseram, universe dicta sunt. Nunc autem ad vos me verto, viri amplissimi, quibus hujus academiæ cura est mandata. Vestra commendatione, optimi regis munificentia, mihi contingit, ut eas sim disciplinas traditurus, quæ mihi semper in deliciis fuerunt, quibusque totam impendere vitam in votis erat.

Munus igitur tam exoptatum adiens non possum non gratum animum publice testificari. Utinam tanto muneri non nimis impar reperiar! Hoc autem me magno-pere sollicitum tenet, successorem esse designatum præstanti viro, cujus ut merita in hanc academiam fuerunt summa, ita memoria omni tempore erit colenda. Non expectatis me Wagemanni laudes enarraturum, qui eum non nisi fama cognovi. A collegis ille, ab amicis, a laudatis omnino viris jam laudatus est. Mihi non superest quam dolere, me non potius discipulum ejus quam suc-

cessorem esse. Quod vero ex omnium ore excepi de optimi viri indole, doctrina, ardore pro academiæ salute et juvenum institutione, tamquam exemplum semper ante oculos habeo, et sic spero fore ut ejus vestigia mihi premere liceat.

Id agere conantem, vos obsecro, professores clarissimi, me advenam benevolentia et favore vestro non indignum habeatis; consiliis vestris quotidie mihi opus erit, magis etiam amicitia vestra. Mihi enim, quod non dubitatis, collegæ, grave et triste fuit, ab amicis avelli quibuscum juventutem transegeram, quos inter carissimi sunt præceptores, quibus omnia debeo; sed hæc jam tacere præstat, ne vobis intempestive tristia lætis miscere videar. Recreat vero me et sustentat eximia, qua me ignotum excepistis, benevolentia, ita ut subito tanquam inter amicos vivere mihi visus sim.

Vos tandem salutare mihi dulce est, hujus academiæ alumni; vobis me studiorum ducem et commilitonem ex animo offero. Notum est mihi, quanto cum ardore Wagemanni institutionem secuti sitis; nil autem mihi gratius erit, quam si earumdem doctrinarum, quas tantæ utilitatis vobis futuras existimo, parem vobis amorem inspirare possim.

Richardi van Rees

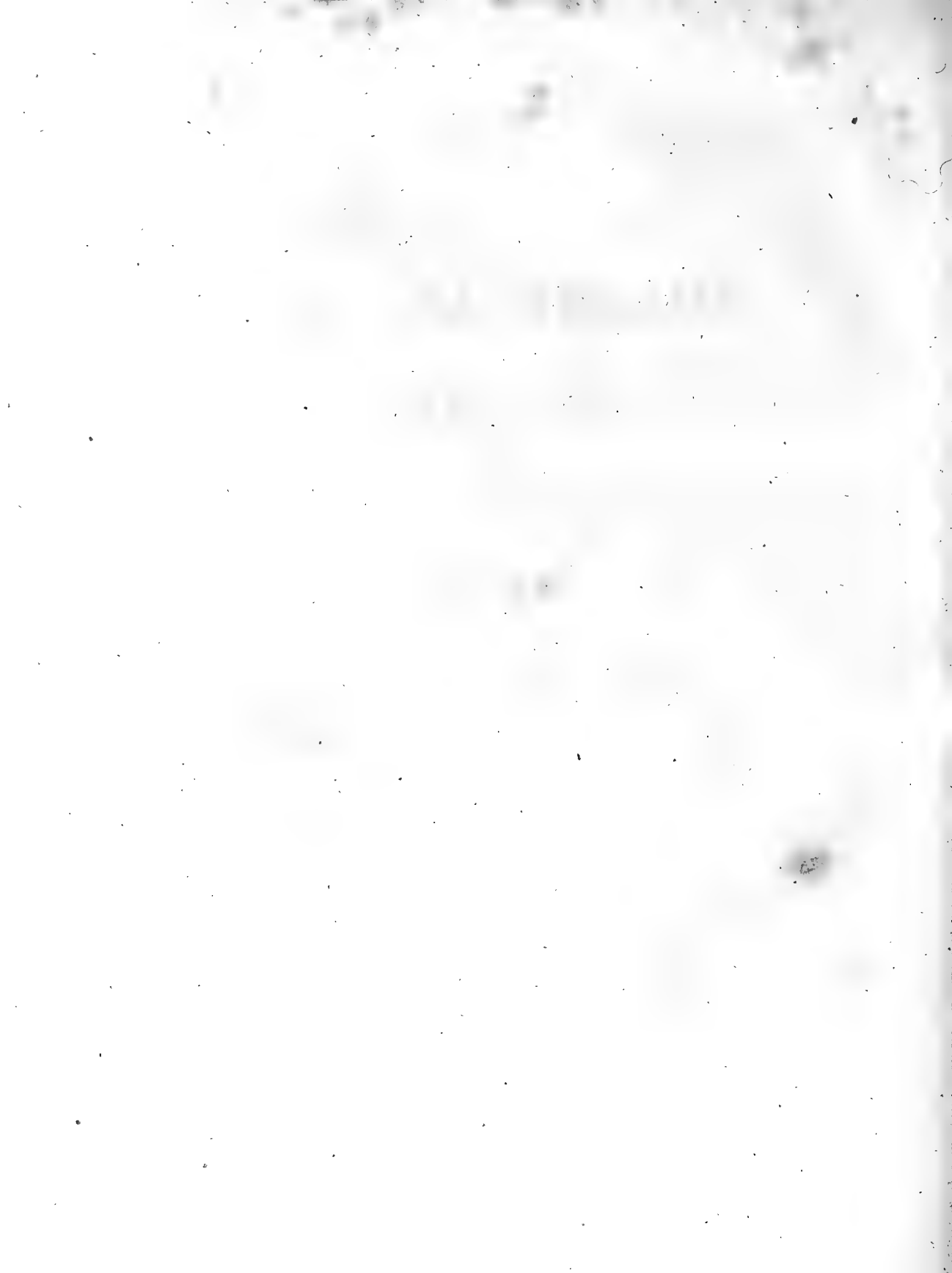
ORATIO

**DE PRUDENTI MECHANICES RATIONALIS USU IN DISCIPLINIS
TECHNOLOGICIS,**

DICTA PUBLICE

DIE XXIX OCTOBRI A. MDCCCXXV,

**QUUM IN ACADEMIA LEODIENSI ORDINARIAM DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM PROFESSIONEM
AUSPICARETUR.**





UNIVERSITATIS CURATORES, VIRI GRAVISSIMI!

DOCTRINARUM PROFESSORES CLARISSIMI, COLLEGE CONJUNCTISSIMI!

AUDITORES OMNIS ORDINIS LOCIQUE ACCEPTISSIMI!

VOS ETIAM CIVES ACADEMICI CARISSIMI, SPES PATRIÆ, HUMANITATIS!

NOVUM munus academicum auspicaturus quum in hanc cathedram adscendo, diversis me agitatum sentio animi motibus. Gratissima mente summam optimi Regis benevolentiam agnosco, qui voluntatem et conatus meos magis quam quæ merui respiciens, novo et inopinato honore me dignatur. Accedit lætitia, quod denuo publice huic universitati dicare me contingat, in qua per quatuor jam annos prospera mihi multa acciderunt, in qua et collegas inveni, quorum favore quin et amicitia glorior, et discipulos discendi ardore et observantia, qua me coluerunt, mihi gratissimos. At vero jucundos hos animi sensus deprimunt conscientia, mihi, coram doctissimorum virorum cœtu verba facturo, oratoriæ artis deesse facultatem. Vestra igitur solita humanitate opus est, quæ me dicentem erigat et confirmet; quam ne mihi denegetis, enixe rogo.

Technologicarum disciplinarum tanta est nostra ætate vis et auctoritas, ut omnium oculos et mentes, eruditorum æque ac incultorum, ad se trahant; nec immerito: namque a progressu artium, quæ ad vitæ cultum pertinent, et quibus ea omnia parantur, quæ commodis nostris inserviunt, non tantum singulorum hominum, sed et nationum felicitas manat. Quo magis in gente floret technologia, eo magis opes et divitiæ abundant, eo meliore conditione degunt inferiores quoque civium classes, eo latius dispergitur liberalis animi cultura, quin imo, experientia

teste , gentis auctoritas apud exterarum gentium certissimum in illis artibus fulcrum habet. Perspexit illud Rex noster augustissimus , voluitque in Academiis Belgicis scholas aperiri , in quibus erudirentur quicumque fabricis omnis generis præessent , aut in eis operam navarent. Maxima profecto ex instituendis his scholis in universam patriam exspectanda esse commoda , unicuique patet.

Cujus institutionis utilitatem cum perpenderem , non alienum mihi ab hoc loco visum fuit , si quantum tempus id permittat investigarem rationem , qua addiscenda sit illa technologiæ pars , quæ machinarum compositionem exponat , et quæ technologiæ fundamentum jure habeatur. Qui de hac disciplina egerunt , in diversarum sæpe abierunt sententias. Alii , theoreticis contemplationibus nimis indulgentes , machinarum actiones sola matheseos ope explicandas et dijudicandas censuerunt , experientiæ vix ullum concedentes locum. Alii contra , hanc primo loco ponentes , et ea spernentes quæ ex sana theoria deducuntur , mathematicorum laborem irritum habuerunt , aut etiam longius progressi noxium eum esse opinati sunt. Tanta cum sit opinionum diversitas , non incongruum erit paucis disserere de auctoritatis gradu , quem mathesis sibi hac in disciplina vindicare possit.

Uti mathematici soli numeri notioni arithmeticam superstruxerunt et affines ei disciplinas , algebram , analysin ; uti spatii intuitionem nisi geometriam excoluerunt ; ita quoque , conjunctis cum ea temporis motusque notionibus , mechanicam pepererunt vere rationalem dicendam , quippe quæ , paucis principiis innixa , soli ratiocinio sua debet incrementa. Hæc mechanicæ principia duo fere sunt : alterum , quodcumque mobile statum suum quietis aut motus non mutare , nisi causa externa sive vis accedat ; alterum , vires proportionales esse celeritatibus , quas eidem mobili tribuunt. Hisce admissis , mathematici et virium quibus corpora agitari possint rationes , et motuum quos illæ producunt naturam et diversitatem explorarunt , atque , recentioris analyseos incrementis adjuti , mechanicam felicissime amplificaverunt. Non vana fuisse neque exilia , quæ invenerunt , docet recens astronomia. Pervenerunt enim mechanici ad cognoscendas leges , quibus obediunt astrorum motus viresque quæ horum motuum causæ sunt , ut adeo non solum eorum phænomenorum , quæ prægressis sæculis in coelo contigere , rationes dare , sed etiam in sequentia tempora penetrare atque qui futuri sint astrorum loci et motus prænuntiare possint.

Tanta ergo cum sit mechanicæ rationalis præstantia in phænomenorum cælestium doctrina, num eadem inutilis futura sit in investigandis illis motibus, quibus industria indiget ut ea omnia producat et largiatur, quæ ad vitam tuto et commode degendam conducant? Sunt autem iique multi qui judicent, theorias mathematicas esse mancas et veritate destitutas, quam primum ad machinarum usum adhibeantur; hac in re experientiam solam esse magistram, machinæ utilitatem non nisi usu posse dijudicari, atque etiamsi theoria regulas nonnullas et principia largiri possit, illa ex matheseos elementis facile erui, nec ambagem illam formularum et computationum requiri, quibus geometria et analysis sublimiores utantur. Si his viris fidem habemus, mechanica quæ usu est a rationali plane est aliena, tum principiis quibus nititur, tum scopo quem sibi attingendum proponit.

Mirum mihi semper visum fuit mechanicæ rationalis adversarios matheseos elementaris non spernere auxilium, ab iis vero, quæ ex mathesi magis provectora petuntur, penitus esse aversos. Unde nasci possit suspicio, eos non ultra hujus disciplinæ elementa edoctos esse, atque igitur ea rejicere, quæ non intelligant. At vero hanc suspensionem mittamur. Alia via nobis ingredienda est, videndumque, quisnam sit mechanicæ vulgaris finis, quænam ejus partes, quibus ex fontibus problematum, quæ continet, solutio sit petenda.

Hujus mechanics officium est adminicula invenire quæ hominum vi corporeæ et dexteritati succurrant eum in finem, ut minimo temporis et sumtuum dispendio parentur quæcunque in vita sociali et necessitate et consuetudine ducti nobis expetimus.

Hæc adminicula *machinæ* vocantur, quæ quamvis infinitis modis inter se differant, in eo tamen conveniunt, quod ad eas constituendas tres generatim partes concurrant. Prima motoris sive animati sive inanimati actionem suscipit; altera motum susceptum ulterius transmittit, directionem, celeritatem, naturam ejus varia ratione mutans et moderans; tertia tandem in ipsam materiem machinæ subjectam operatur, sive aliam illi formam impertiendo, sive illam loco movendo. De singulis seorsum erit agendum.

Motores sive potentiæ externæ quæ machinis admotæ causæ motus existunt,

plures sunt, natura et agendi ratione ita diversæ, ut generalia principia, quæ in iis adhibendis usu veniant, expectari vix possint nisi mechanica rationalis in auxilium vocetur. Hæc autem opem suam non recusat; principia quædam profert apodictica et vere fructuosa, ex quibus unum attulisse sufficiat. Plerosque motores duplici modo agere posse novimus, sive premendo, sive impellendo; priorem autem modum ubicunque fieri possit posteriori esse anteponendum virium virarum, quas vocant, demonstrat theoria.

Sed ad singulos motores accedamus. Qui hucusque usu venerunt, quinque fere sunt; homo et animalia, aqua fluens, ventus, vapor aqueus.

Homo ceteris motoribus omnibus facile palmam præripit. Etenim physicis suis viribus adjungit intelligentiam, qua adjutus agendi rationem infinitis modis variare et ad operam sibi propositam ita accommodare valet, ut sæpe multiplicis machinæ vices impleat; manu quoque præditus est mirabiliter constructa, ad quodvis operandi genus facile sese flectente. Humanus ergo labor præ ceteris adhibendus foret, nisi magno demum pretio compararetur, nisi præsertim hominis dignitas læderetur quamprimum eo abutimur ad opera peragenda, quibus motores, intelligentia imo et vita destituti, sufficiunt. Et hæc certe hodiernæ mechanicæ laus est, quod homo non amplius brutæ machinæ instar habetur, sed ad labores conservatur ejus præstantiæ magis congruos atque ita compositos, ut non nisi intelligentiæ auxilio absolvi possint.

Quæ de optima agendi ratione hominis in mechanica agitantur quæstiones, a mathesi sunt alienæ. Musculorum enim actionem nulla computatione assequi licet.

Nec magis mathesi datum est definire, quomodo animalia optime ad machinas movendas adhibentur. Namque uti hominis, sic horum quoque motus prorsus spontaneus est, atque a multiplici et varia corporis structura ita pendet, ut multis demum experimentis et sedula observatione regulæ inveniri queant, quibus eorum usus dirigatur.

Alius generis sunt qui nobis considerandi restant motores, aqua, ventus, vapor. Hi enim ad physicam mortuamque naturam pertinent, physicis solum mathematicisque legibus subjecti sunt. Quapropter maxima auxilia in eorum

examine ab hydrostatica et hydrodynamica præbentur, quæ disciplinæ, æquilibrii et motus fluidorum leges et phænomena exponentes, viam parant ad invenientias rationes, quibus quos memoravimus motores agant, et conditiones quibus subjecti maximum effectum exserant. Neque enim negari potest, machinarum illarum præcipue, quæ aqua moventur, indolem eo melius cognitam fuisse, quo ulterius mechanica pura processerit in investiganda ratione, qua et aqua ipsa moveatur, et motum aliis tradat corporibus. Fatendum quidem, hac quoque in causa non solas sufficere mathematicorum computationes. Tanta enim est causarum varietas, quæ fluidorum actionem mutare valeant, ut omnes calculo definire sæpe nequeamus, quum præsertim in illis sint, qui vix ac ne vix quidem formulis mathematicis suscipi possint. Non multa desiderantur in illa theoriæ parte, ubi fluida pondere aut elasticitate sua prementia motus causam constituunt; plura desunt ad determinandam eorum potentiam, quoties solida corpora impellunt. Quæ hucusque a Newtono, Eulero, aliisque de impulsu fluidorum prolata sunt, nimis restrictæ hypothese nituntur omnia, et ab experientia refelluntur. Ne tamen ideo inutilia esse censeamus mathematicorum in hoc argumento conamina. Ne ipsi quidem experientiæ contigit, certas definitasque invenire regulas, quibus, quid fluidorum impulsus efficiat, indicetur. Tum vero spem fovere licet, ea, quæ solvenda hucusque analyseos vires superarunt problemata, scientia magis promotâ tandem victum iri. In dies enim crescit analyseos ambitus et præstantia, nostra ætate Lagrangii, Laplacii indefessus labor et perspicax ingenium multas superarunt difficultates; nova theoriæ augmenta a futuris expectamus temporibus.

Transeo ad alteram mechanicæ practicæ partem quæ agit de transmittendo et moderando motu. Nimirum peculiare operis genus, quod a machina expectamus, rarissime eo ipso in loco fieri potest, in quo motor agit. Tum vero motus primum producti indoles et celeritas præsertim ad motoris naturam compositæ sunt; machinæ autem ultima actio alium requirit motum, aliam celeritatem. Inde necesse est, motum ad alia loca propagari, ejusque directionem et cæteras affectiones ita commutari, ut propositus attingatur finis.

Negotium hoc totum absolvitur apta et congrua conjunctione partium

rigidarum aut flexibilium, quæ ipsæ inertes et motu proprio destitutæ sunt, ita vero conformatæ et dispositæ, ut motum non tantum recipiant et propagent, sed simul idoneum reddant ad opus, cui inservire debet. Et quamvis artifici relictum sit, in singulo casu talem partium dispositionem, quæ scopo conveniat, sive ex cognitis mechanismis depromere sive suo ipsius ingenio excogitare, mathematicos tamen et mechanicæ puræ auxilio carere nequit, quæ solæ ipsum docent, quomodo partium illarum forma et connexio motus directionem et celeritatem immutent. Huc referendæ sunt imprimis machinæ, simplices quæ vocantur, vectis, planum inclinatum, et quæ ex iis componuntur axis in peritrochio, rotæ dentatæ, aliæ. Earum theoria eleganti et simplici calculo exponitur. Neque obijciatur, hanc theoriam ipsam non sufficere, alia quoque in censum esse vocanda, attritum, aerem motui resistantem, quorum efficacia in imminuendo machinæ motu non nisi experientia constet. Concedimus facile, nos demum experimentis rite institutis certiores fieri, quid attritus ceteraque illa agere valeant, at mathematicorum est, experientiæ effata in formulas redacta suæ computationi subjicere. Attritus illis nova est vis, ceteris viribus in machinam agentibus adjungenda, cujus leges quam primum experiundo cognoverunt, effectus quæ inde prodeunt calculo definire valent.

Ita tandem ad ultimam disquisitionis nostræ partem devenimus, in qua illæ machinarum partes considerandæ veniunt, quæ directo in materiam machinæ actioni submissam operantur. Quum autem ultimus machinæ finis maxime diversus esse possit, novus atque infinitus fere campus mechanicæ practicæ cultoribus aperitur. Requiritur enim ad singulum operæ genus peragendum peculiaris partium in materiam subjectam agentium compositio. Ingentem autem operationum numerum, quas vitæ usus requirit, generali quodam conspectu complecti licebit, illas in duas classes dispertiendo, quarum prior operationes comprehendit in quibus magna virium intensitas requiritur, altera vero illas, quæ dexteritatem hominis suppleant, atque multifarios motus peragant, quæ vix nisi humana manu, intelligentia ducta, peragi posse videantur. Primum de hisce videamus. Exempli loco sint variæ illæ operationes, quibus ex gossypio, lana, serico telæ atque vestimenta parantur. In his virium dispendium facilius fertur, inveniendus autem

est talis actionum sibi insequentium et variabilium concentus, quo rudis materia exoptatam partium atque filamentorum dispositionem acquirat. Quidquid operarii diu exercitati manu peragi potest, id jam a machina expetitur. Quod ut fiat studiose investigandæ sunt physicæ materiæ proprietates, atque definiendæ conditiones omnes quibus est satisfaciendum ut materia illam acquirat formam, illum habitum, quo ad usus suos maxime idonea evadat; tum inquirendæ sunt rationes, quibus artifices hucusque in illo operis genere processerunt, ut tandem collatis his omnibus eluceat optima agendi ratio. Observatio et experientia præcipuam lucem afferunt, matheseos auxilium raro usu venit. — Quodsi vero de illis operationibus agitur, quas ad priorem classem retulimus, et in quibus magnam vim produxisse sufficit, sive ad corpora ductilia comprimenda et in laminarum formam attenuanda, sive ad onera ingentis ponderis et molis movenda, sive ad aquam e terræ sinu in altum attollendam, mechanica pura suam dignitatem recuperat, quippe quæ indicare valet, quomodo motoris potentia variarum machinarum artificiosa structura augeri et accumulari possit.

Et ita quidem, auditores humanissimi, mechanicæ practicæ campum perlustravimus. Singula ejus capita breviter tantum adumbrare licuit, ita tamen ut in opinionum diversitate, quæ inter theoreticos et mere praticos viros exstat, vera nobis appareat ratio. Nec theoriæ, nec experientiæ auxilium spernendum esse, ex dictis liquet. Experientia duce cognoscimus virium, quibus ad movendas machinas utimur, indolem et agendi rationem. Illa nobis proprietates docet materialium, ex quibus componendæ sunt machinæ, tum illarum, quæ machinarum actioni committuntur; ad illam solam recurrere cogimur, quoties mathesis opem ferre recusat; illa tandem optima est magistra in dijudicanda hypothesis veritate, quibus mathematici suos calculos superstruant. Theoria autem suas quoque habet laudes. Quum enim mechanica pura motus principia et generales leges exponat, quum pluribus quæstionibus quæ in machinarum doctrina agitantur lucem affundat, alias plane solvat, quum præterea mentem solido studio assuescat et ingenium acuat in illo disquisitionum genere, quod ad motum spectat, de ejus utilitate dubitare non licet. Ita ergo erudiantur ingenui juvenes, qui se mechanicis operibus addicunt et devovent, ut non tantum noscant,

quid experientia et usu de machinis construendis constet, his vero adjungant illa, quæ ex æternis et immutatis motus legibus profluant. Ita demum rationes perspicient eorum, quæ quotidie observant, et novo subsidio adjuti erunt, quo tutius in via procedant, imo ad augendam disciplinam suam quoque symbolam facilius conferant.

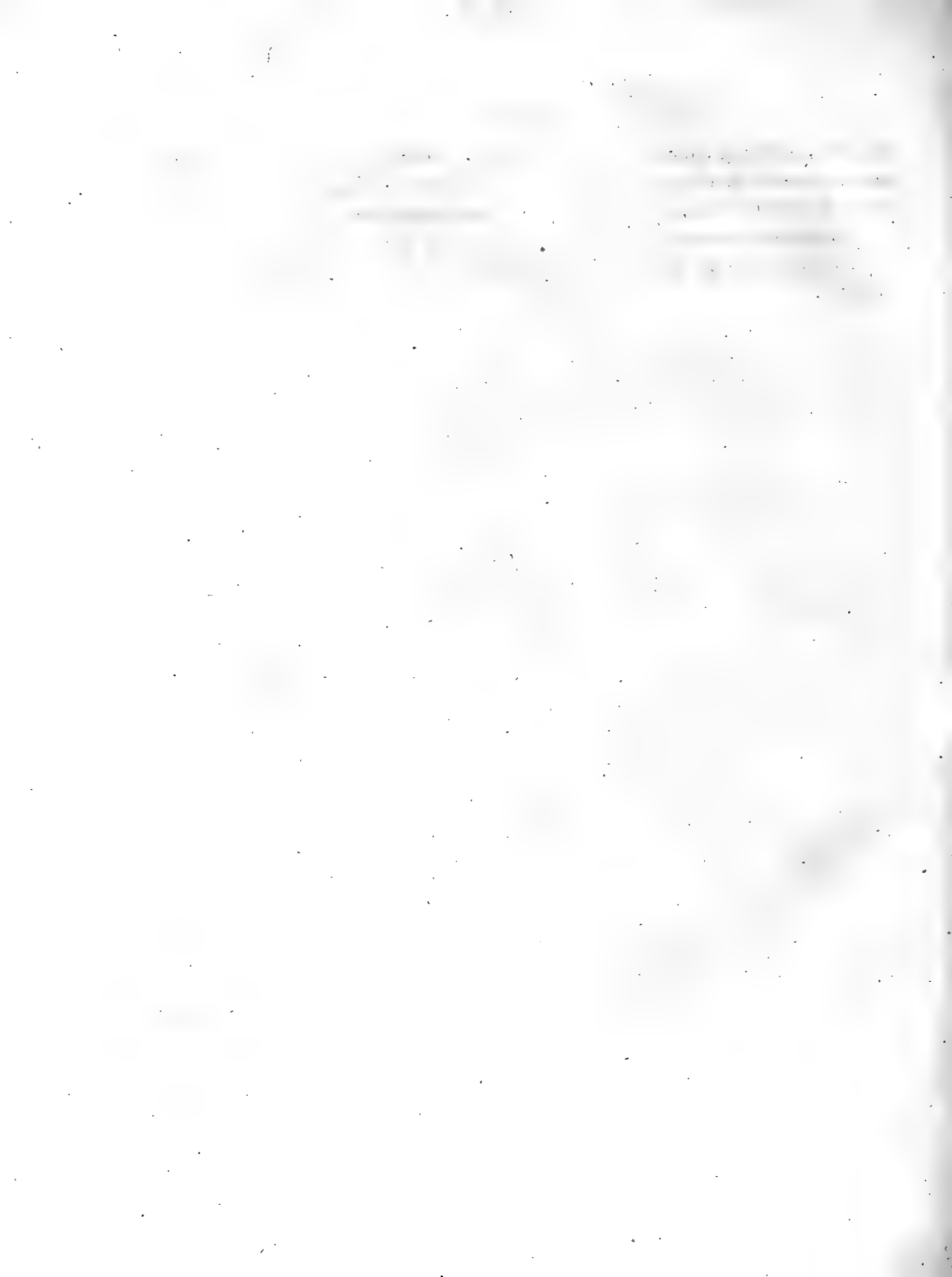
Poscit autem sollemnis hæc hora ut jam ad vos me vertam, amplissimi hujus academiæ Curatores, vobisque, quo animo novum munus ingrediar, declarem. Nihil mihi gratius contingere potuit favore vestro, quo me Regi ad novum honorem obtinendum commendavistis. Ita enim persuasum mihi fuit, me vobis eo honore non indignum videri, vobis meam non displicuisse operam. Eo magis autem mihi enitendum erit, ut vestræ de me expectationi respondeam. Id autem consecuturum me spero si, officii memor, toto animo et omnibus viribus academiæ hujus commodis promovendis me devoveam.

Ad vos autem cum me converto, collegæ exoptatissimi, jucunda mihi subit vitæ in hac academia peractæ recordatio. Vestra erga me benevolentia factum est, ut quum urbem patriam relinquerem dilectissimam, amicosque a pueritia mihi devinctos, novam patriam hic invenisse mihi videar, atque amicorum mihi non defuerit dulcis communio. Utinam hoc die mihi contingeret omnes compellare, qui adventanti mihi amicam manum tetenderunt, et vitam mihi gratam suavemque reddiderunt. At unus e mediis nobis acerba et præmatura morte ereptus est, cujus jacturam academia nostra diu lugebit, ego quotidie deploro. Vos autem, quos salvos hic conspicerere licet, non desinat benevolentia et amicitia vestra vitæ meæ cursum exhilarare. Iisdem studiis, eadem voluntate uniti, pergamus conjunctis viribus academiæ hujus commodis inservire, bonis rebus omnibus favere.

Ad vos quoque, juvenes dilectissimi, hujus academiæ alumni, verba facere animus jubet. Est enim ille mihi vitæ finis ut vobis eas disciplinas gratas acceptasque reddam, quæ mihi semper maxime placuerunt, unde fit ut a ratione, qua vos institutionem meam suscipiatis, pendeat muneris mei suavitas. Lætor ergo me

vos tales invenisse, quales mihi speraveram. Observantia vestra et discendi ardore docendi munus mihi allevastis, gaudia mihi multa peperistis. Eadem a vobis in posterum quoque exspecto. Id autem imprimis peto, ut me habere pergatis amicum vestrum, paratissimum qui vestris inserviat commodis, felicem si ipsi contingat vobis prodesse in percurranda via, quæ ad solidam ducit eruditionem.

DIXI.



Joannis-Georgii Weiler,

Dickirchensis,

IN ACADEMIA LOVANIENSI DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM
STUDIOSI,

COMMENTATIO

AD QUÆSTIONEM :

Montium altitudines ubique terrarum barometri ope metiendi methodus, principis e physica et mathesi petitis, quantum licet maxima cum perspicuitate et evidentiâ superstruatur. Ostendatur etiam, quid de hujus methodi debitis et cautelis adhibitæ præstantia experientia docuerit.

AB ORDINE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM ACADEMIÆ
LEODIENSIS IN ANNUM 1826 PROPOSITAM,

QUÆ PRÆMIO ORNATA EST.

Hominis mens discendo alitur et cogitando.



PROOEMIUM.

QUÆSTIONEM, Viri doctissimi, ad quam solvendam accessurus sum, ab auctoribus celeberrimis jam per sesquisæculum agitatam, ejusque solutionem eo quidem esse provectam, ut summum forsitan perfectionis gradum attigerit; quapropter, qui viribus imparibus illorum vestigia subsequi audeat, eum certe ardua conari, haudquaquam ignoro. Quum tamen eandem quæstionem denuo proposueritis, a me impetrare non potui, quin eam omnino missam sinerem, idque eo minus, quum sperarem, fore, ut discriminatim colligendo, quæ a pluribus hac de re edita fuerint, commentationem aliquam conscriberem, quæ tanquam periculum judicio vestro subjici posset.

Arridebat mihi inprimis doct. Bioti formula, quæ in egregio principiorum systemate nititur; aliam autem demonstrandi methodum, quum illa Bioti aliquatenus displiceret, excogitare, ac principia, quæ in illius libello: *Mesures barométriques*, veluti sparsa reperiuntur, colligere et in ordine quodam collocare studui.

Diu multumque dubitavi, an principia e physica et mathesi petita ab invicem sejuncta investigarem, et illa quidem in prima, hæc vero in altera parte exponerem; mox autem intellexi, id fieri omnino non posse, igiturque rem totam ita tractavi, ut introductionis loco quædam de origine, constructione et usu barometri præmitterem, tum I. principia formulæ barometricæ præcipua, calore, vaporibus, et gravitatis legibus abstractis, statuerem; II. causas accuratæ montium altitudinum mensurationi adversantes examinarem, earumque momenta ad calculum

revocarem ; III. formulam rigorosam simplicarem ejusque usum necnon cautel: observandas ostenderem ; et denique IV. quas diversas physici formulas crearunt perpendere et inter se conferrem.

Quodsi sententias , quas interdum de hac vel illa re dixi , falsas reperiatis , ea mihi , precor , æque ac vitia , si quæ forte describendo irrepserint , et me incio remanserint , indulgenter condonetis. Valete.



INTRODUCTIO.

DE

ORIGINE, CONSTRUCTIONE ET USU BAROMETRI.

PRIUSQUAM ad examen quæstionis propositæ ipsum nos accingamus, non alienum esse videtur, quædam ante de origine, constructione et usu barometri nos verba facturos, dum singula exponentes, quæ ex principiis positis proxime sequantur, ostendere, hincque eo ipso ad altiora assurgere, studeamus.

Veteres philosophi contendebant, aërem atmosphæricum esse ponderis plane expertem, et phænomenon, quo aqua in antlia elevatur, explicabant hac sententia: « *Naturam horrere vacuum.* » Postea 1640 celeberrimus Galilæus experimentis certissimis pondus aëris, de inani veterum principio dubitans, probare cœpit, neque vero viam, qua ipse extra dubium esset, detegebat. Incertum de cætero videtur, quis primus illam aëris proprietatem detexerit, quum jam Aristoteles eam æqualibus suis indicasse perhibetur. Tum Thenard (1) enarrat Joannem Rey, medicum, anno 1630, pondus aëris asseruisse, quum animadvertisset, stanni volumen calcinando augeri. Deinde Renard (2) denuntiat, jam ante Joannem Rey, Gallum pondus atmosphæræ conjecisse, et insuper suspicatur,

(1) *Traité de chimie*, éd. 4^e, 1824, t. I, p. 249.

(2) *Correspond. math. et physiq. du royaume des Pays-Bas*, par Garnier et Quetelet, vol. I, n^o II, p. 99 sq.

forsan celeb. Simonem Stevinum, Brugensem, hujus præstantissimæ detectionis auctorem jure esse celebrandum.

Utrumque ista se habent, certum est, experimentis Galilæi primis rem illustratam, et nonnisi ab hujus cl. viri tempore atmosphæræ gravitatem physices principiorum numero adscribi inceptum esse. Discipulus ejus et successor Torricelli examen prosequens, tubum vitreum 3 pedibus circiter longum, alteraque extremitate clausum, mercurio implevit, extremitatem apertam digito obstruxit, tubum inversum vasi mercurio impleto immersit, et remoto digito, certior factus est, liquidum profecto non effluere, sed ex parte tantum in tubo descendere; cumque longitudo columnæ mercurii et altitudo maxima, ad quam aqua in antliis ascendit, in ratione gravitatum specificarum utriusque liquidi inversa existerent, inde conjecit phænomenon illud pressui atmosphæræ deberi, et vere hujus vi in tubis liquidâ elevari, donec æquilibrium restituatur. Quo experimento Torricelli inventor factus est barometri, quod revera nihil aliud est, quam tubus tali modo constructus. Quæ cum atmosphæra in æquilibrio exstat columna, inde a libella mercurii vase clausi mensurari solet. Postquam Torricelli observata sua evulgaverat, idem tentamen in Gallia repetiit Perrier, auctore ill. Pascasio; quod cum in monte instituisset, columna mercurii brevior quam in planitie apparuit, quo veritas legis pressionis atmosphæræ penitus confirmabatur, quoniam reapse altitudo atmosphæræ in monte minor existit, hincque ejus pondus minuitur. Inde factum est, ut ad metiendas altitudines barometrum applicaretur. Diversa postea ubique confecta sunt instrumenta, quorum subsidio aère pressionem exerceri compererunt.

Ut autem barometrum construatur, cujus auxilio accuratissime gradus pressionis computari queant, varia sunt animadvertenda. Ac primum quidem tubus, quo barometrum construatur, intus calefaciendo prorsus siccetur, et mercurius optime aère omnique humiditate et squalore purgetur. Tubo et mercurio desiccandis effectus capillaritatis amoventur; expulsionem aëris prohibetur, quominus illius moleculæ in instrumento ita parato se expediant, et collectæ in parte tubi superiore se recipiant, ubi vi elasticitatis propriæ partim elevationi columnæ liquidæ obstarent. Itaque mercurius modo purissimus, et qui ad ebullitionem calefactus fuerit, adhibeatur, tum in tubum bene siccum fundatur,

qui iterum , ad expellendas bullulas aëris inter parietem tubi et liquidum hærentes , gradatim calefaciendus est , donec mercurius denuo ebulliat (1). Multum quidem prodest , ut summa mundities obtineatur , si totus tubus super sufficienti carbonum copia simul ebulliat , quo cavetur , nequid mercurii superioris , adhuc impuri , frigidioris et ita specificè gravioris , parti percoctæ se immisceat , illamque contaminet (2). His peractis , tubus refrigeratus et inversus in labellum mercurio , e quo pariter aër per ebullitionem prorsus est expulsus , repletum mergatur. Quod spatium in tubo supra liquidum , æquilibrio facto ,prehenditur , nunc erit omnino vacuum.

Ad eundem usum commode impenditur tubus duorum ramorum siphonis ad instar inflexus , quorum longior parte superiore clausus columnam proprie dictam continet , brevior tunc labelli vicem gerente. Constructio hæc , uti prior , attamen evidentius , nititur in principio hydrostatico , cujus vi pressio binorum liquidorum in tubis communicantibus æqualis est , ambo itaque tunc in æquilibrio reperiuntur , quando eorum altitudines rationem inversam gravitatum specificarum præstant. Idcirco proprie alter ramus per totam atmosphæram extendi deberet , ut hujus altitudo inde a statione observatorisprehendatur. Quum tamen aër totum terræ orbem simili modo circumdet , ille ramus abscindi , ejusque longitudo ad libitum sumi potest (3). Columna barometri in tubo siphoniformi nimirum a libella in breviori ramo incipit.

Variante pressu atmosphære mutatur etiam columna mercurii , propterea pars liquidi vel e labello in tubum intret , vel ex hoc in illud redeat , igiturque libella inferior non minus ac superior continuo mutetur , necessum est.

Binis jam rationibus altitudo columnæ indicatur :

1° Auxilio scalæ mobilis , cujus zerum ad libellam in vasculo sive ramo breviori referre licet ;

2° Subsidio scalæ fixæ ; tunc autem in posteriori forma expedit , ut rami sint

(1) Beudant, *Essai d'un cours élém. et général des sciences physiques*, 1821, p. 340.

(2) Gehlers *physicalisches Wörterbuch*, Leipzig 1825. Art. Barometer, p. 886.

(3) *Ibid.*, p. 759.

paralleli ac ejusdem diametri, quippe incrementa et decremēta, quæ utrinque eodem tempore accidunt, erunt æqualia, eademque ob causam dupla variatio libellæ superioris dabit veram. Quod si in altera forma scala fixa adhibetur, libella inferior constans servetur, oportet; hoc obtinetur, quando labellum ita disponitur, ut ejus capacitas arbitrio augeri aut diminui queat. Quem ad finem ejus fundus fit mobilis, v. g., e pelle ovina, quæ ope cochleæ plus vel minus introrsum premitur, sicque libella zero scalæ respondens redditur (1).

Interea fundo etiam immobili idem acquiretur, modo ut labellum cylindrus sit, et ratio, quam inter se habent diametri tubi libellique, cognoscatur; maxime quidem prodest, quando illæ diametri sicuti 1 : 10 se habent; columnæ cylindricæ ad invicem referuntur, sicut quadrata diametrorum $1^2 : 10^2 = 1 : 100$. Quodsi jam mercurius in tubo ascendit centimetro, in labello descendet 0^m, 0001; quæ pars a columna barometri, ut vera ejus altitudo obtineatur, est subtrahenda.

Ad determinandam labelli amplitudinem pro dato tubo, ratione centupla capacitatis pari altitudine, et respectu partis tubi labello immersæ, sit r diameter tubi interior, R illa libelli inveniēda, ρ diameter exterior tubi; tunc stabit

$$R^2 = 100r^2 + \rho^2 \text{ et } R = \sqrt{100r^2 + \rho^2} = 10r + \frac{\rho^2}{20r} - \frac{\rho^4}{8000r^3} \dots\dots$$

Itaque decupla diameter tubi interior exigua tantum parte est augēda, ut diameter labelli habeatur.

Postremo scala et ipsi tubo commode inscribitur, id quod instrumentum minori sumptui subjicit. Scala, si sit in partes metri divisa, ope indicis, qui vulgo *nonius* dicitur, ad majorem rectitudinem saltem decies millesimas indicet. Partes subtilissimas, quæ usque ad millies millesimas quidem eliciuntur, adjumento microscopii, cujus focus, ut parallaxis incommoda vitentur, filo horizontali munitur,prehendunt. Microscopii usum et dispositionem descripsit Prony (2).

Triplex imprimis considerari potest barometri usus; inservit enim observandæ tempestati, præsigio procellarum in mari, et altitudinibus metiendis. Pro quovis

(1) Beudant, lib. laud., p. 341.

(2) *Connaissance des temps*, 1815, p. 300 sqq.

usu multæ inventæ sunt formæ , quarum fere omnibus ambæ , quas modo exposuimus , subsunt. Illas in Gehleri lexico , loc. cit. , æque ac diversos modos aëre purgandi , insuperque perfectiones , quas , ad minimas variationes altitudinis columnæ determinandas , exquirere studuerunt , perspicere placeat. Quod attinet ad usum , quem nos præsertim scrutatori sumus , jam ad formas simpliciores , tamquam pluribus rationibus magis idoneas physici reversi sunt. In aliis varia occurrunt incommoda : aut ad transferendum nimis onerosæ , aut percoctu difficiliore , aut ita sunt constructæ , ne liquidum in tubo stabiliri valeat , proinde illum , si succutatur , facile diffringet ; tum aliæ , etiamsi columna metallica immota reddatur , periclitantur , ut sola temperatura , liquidi nimirum volumen augens , tubum disrumpat ; sive , quod maxime est cavendum , capillaritati favent ; quando nempe tubus angustior est ; experientia docuit , diameter tubi interior saltem $1\frac{1}{2}$ ad 2 lineas Parisienses habeat , oportere.

Omnia illa impediuntur maxima cum dexteritate in barometris , quæ Gay-Lussaco , peritoque artifice Fortin , Parisiis , debemus. Posterius admittit labellum , prius vero siphoniforme est , atque alteri præferri meretur , quoniam ad transportandum opportunius et minori sub sumptu ea gaudet utilitate , ut nulla capillaritatis ratio haberi debeat , cum quod detrimenti in majori ramo accidit , lucro in minori rependatur.

Longinquius mihi videtur , illorum barometrorum partes constituentes uberius explicare ; igitur consulere lubeat Thenardum (1) , Gehlerum (2) , qui amborum descriptionem tradunt , atque annales chimie et physicæ (3) , ubi barometrum Gay-Lussaci seorsum describitur.

(1) Chimie , tom. 5 , pag. 367 seq.

(2) Lib. laud , pag. 777-778 , et 787-788.

(3) Annales de chimie et de phys. , tom. 1 , pag. 115.

CAPUT I.

DE PRINCIPIIS METHODI BAROMETRICÆ PRÆCIPUIS.

§ 1. Ut gradatim progrediemur, ante omnia ponamus, temperaturam esse in tota atmosphæra uniformem; e. gr., ad 0° ; abstrahamus simul diminutionem gravitatis, nec non vapores aqueos in atmosphæra vagantes, modo ut in posterum illorum momenta ad examen revocemus.

Quodsi sub hac hypothesi aër ubique eandem haberet densitatem, hincque eandem gravitatem specificam, simulque ratio, qua gravitates specificæ aëris et mercurii invicem referuntur, bene nota esset, altitudines ope barometri facillime posse exhiberi, invitis apparet. Ponamus enim, pondus aëris referri ad illud mercurii uti 1 ad 10000, ut igitur columna mercurii 1 metri in æquilibrio versetur cum columna aëris ejusdem basis et altitudinis 10000 metrorum. Si barometrum in planitie hæreret ad $0^m,76$, necessario concluderetur, columnam aëream, sese inde ad fines atmosphæræ extendentem, esse 10000 vices majorem, i. e. 7600^m ; transferatur jam barometrum in fastigium montis, ubi indicet $0^m,56$; eadem ratione judicaretur, columnam aëream huic apici insistentem esse altitudinis 5600^m ; propterea optimo jure altitudo montis respectu planitiei diceretur esse 2000^m , quæ differentiam inter 7600^m et 5600^m efficiunt (1).

§ 2. Ast innumeris experimentis, quorum præcipua sunt illa Boylei et Mariotti, constat, aërem esse fluidum elasticum, i. e., pressu in minus volumen redigi se pati. Cogitemus nunc totam atmosphæram in varia strata esse divisam. Cum aër sit gravis, necessario densitas in strato infimo, ad superficiem terræ posito, erit maxima, quandoquidem hoc stratum pondere omnium reliquorum com-

(1) Beudant, lib. laud., pag. 342.

primitur; in secundo strato jam densitas minor est, quam in primo, major tamen quam in superioribus; atque ulterius continuo minuitur, donec in ultimis stratis fere insensibilis evadat.

Inde elucet, columnam aëream, quæ cum columna barometri indicata in æquilibrio est, non posse exhiberi more modo tradito, quem densitati ubique eadem manenti inniti supposuimus.

§ 3. Quæ cum ita se habeant, ad detegendam legem, quam sequuntur stratorum densitates, animum contendamus; deinde inquirendi sunt effectus, quos in totum barometri systema exercet. Quo in consilio indagabimus rationes, quibus lex illa, columna mercurialis et altitudo atmosphæræ respondens invicem cohærent.

§ 4. Ac primum quidem inquireamus eam rationem, quam inter se habent stratorum densitates et columnæ in barometro.

Experimentis Boylei et Mariotti lex densitatum ita statuitur:

Densitates aëris, temperatura æquali, sunt in ratione directa onerum, quibus premitur.

Apparatum huic legi determinandæ inservientem ita exponunt Beudant, Haüy, Thenard, et alii:

In tubum nempe vitreum tabulæ adfixum, ad ramos inæquales curvatum, quorum major 3 saltem metris longus, brevior autem perfecte cylindricus esse et in parte superiori claudi debet, quantitas mercurii exigua ad libellam efficiendam funditur; ramus clausus in partes metri millesimas ab ista libella exordiendo dividitur.

Quum libella constituta fuerit, aër in ramo clauso contentus æquilibrium servat cum pressu atmosphæræ, quem columnæ mercurii $0^m,763$ supponimus æqualem.

Quodsi mercurius ramo aperto usque ad altitudinem $0^m,763$ supra libellam novam, quæ tunc in altero ramo apparet, infundatur, evidens est, aërem hoc ramo inclusum oblectari pressioni æquali duplo ponderi columnæ mercurii $0^m,763$. Hoc in casu, ejus volumen esse dimidio minus, observatione constat.

Si insuper in ramo aperto mercurius addatur usque ad altitudinem $2^m,289$ (i. e., triplo majorem quam $0^m,763$), supra libellam in ramo clauso, aër hoc ramo contentus adversabitur pressioni, quæ quadruplo ponderi columnæ $0^m,763$ æqualis est. Hocce in casu observatur, aëris volumen $\frac{3}{4}$ esse diminutum.

Ex his sequitur, pressionibus 1, 2, 4, etc., volumina aëris in minori ramo respondere 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, etc.; unde concluditur, densitatem aëris in ratione ponderum, quibus comprimitur, augeri (1).

§ 5. Si lex Mariotti omnino vera esset, atmosphæra sese infinite extenderet, quoniam minuta pressione spatia continuo augerentur; igiturque pressione infinite parva, illa infinite magna evaderent (2). Nihilominus eadem lex auctoritate cl. Laplacii (3), summæ est rectitudinis a superficie maris ad altissima montium cacumina; talis etiam a physicis recentioribus generatim prædicatur.

§ 6. In § 2 divisimus atmosphæram in varia strata, quin illis determinatam crassitiem tribueremus; nunc autem, ut densitas æstimari possit eadem in tota

(1) Eandem rem ita ostendit Poisson (mécanique 1811, t. 2, p. 432):

« L'expérience a appris que, la température restant la même, la force élastique d'un même gaz à différentes densités, est proportionnelle à ces densités. Ainsi, que l'on ait un gaz quelconque, contenu dans un vase cylindrique vertical, et recouvert à sa partie supérieure d'un piston qui ferme exactement ce vase; que ce piston soit chargé d'un poids donné P , en y comprenant le poids même du piston; qu'on substitue successivement à ce poids P , une suite de poids $2P$, $3P$, $4P$, etc., le gaz se comprime de plus en plus, et l'expérience prouve que son volume devient successivement la moitié, le quart, etc., de ce qu'il était d'abord; sa densité devient donc, au contraire, double, triple, quadruple, etc., de sa densité primitive; c'est-à-dire, que la densité croît dans le même rapport que le poids comprimant; or, ce poids est la mesure de la force élastique du gaz; donc la densité est toujours proportionnelle à la force élastique, et réciproquement. »

Hæc demonstratio, ni fallor, incerta est et indeterminata; elasticitas enim gasis vase contenti, simul ac pondus P imponitur, in æquilibrio est cum pondere P et *pressione atmosphærae*; nunc autem non omne pondus datum P tale erit, ut ejus duplum $2P$ gasis volumen ad dimidium reducat.

(2) Fischer, physique mécaniq., trad. par Biot, Gand 1823, p. 177.

(3) Mécanique céleste, t. 4, p. 270.

altitudine ejusdem strati, et tantum mutata de uno ad alterum, illa strata tenuissima, ex. gr., altitudinis $0^m, 001$ accipiemus; propterea atmosphæra eorum continebit numerum, ut ita dicam, infinitum.

Ex lege Mariotti nunc sequitur, densitatem cujuscumque strati esse in ratione ponderis omnium superiorum, quo premitur; barometrum in infimo, ex. gr., collocatum (ita ut libella mercurii in vasculo, vel breviori ramo, cum superficie strati superiore in eodem plano horizontali sita sit), per columnam mercurialem idem pondus, quod huic strato incumbit, indicat; quo inferre licet, stratum columna mercurii indicata comprimi. Sic etiam res se habet pro reliquis stratis; unde recte dicitur:

« *Densitates stratorum in ratione directâ columnarum mercurii correspondentium esse.* »

Quoniam porro aër fluidum elasticum est, sequitur, quodvis stratum ea evidenter gaudere elasticitate, qua opus est ad servandum æquilibrium ponderi superiorum, sive, quod eodem redit, juxta principium actionis et reactionis: vim elasticam cujuslibet strati æquari ponderi superiorum; hinc patet, ipsa strata elasticitate sua in æquipondio sistere cum columnis mercurii correspondentibus.

§ 7. Procedamus nunc ad investigandam rationem qua connectuntur ipsæ variæ stratorum densitates, vel, quod jam eodem redit, ipsæ columnæ in barometro.

Sint d , et d' densitates 1^{mi} et 2^{di} strati, P pondus totius atmosphære ad terræ superficiem, P' ejus pondus 1^{mum} stratum premens, P'' illud premens 2^{dum} et sic deinceps; pondus itaque primi strati erit $P - P'$, pondus 2^{di} $P' - P''$, et sic deinceps. —

Juxta legem Mariotti habetur:

$$d : d' :: P' : P''.$$

Porro scimus, posito æquali volumine, densitates corporum esse eorum ponderibus proportionatas, ideoque:

$$d : d' :: P - P' : P' - P'',$$

hincque $P' : P'' :: P - P' : P' - P''.$

Ex hac proportione enascitur :

$$P'^2 - P'P'' = PP'' - P'P'',$$

sive $P'^2 = PP''$.

Quæ producta invicem æqualia hanc suppeditant proportionem :

$$P : P' :: P' : P''.$$

Eodem prorsus modo colliguntur :

$$P' : P'' :: P'' : P'''$$

$$P'' : P''' :: P''' : P'''' , \text{ etc.}$$

Igiturque comparando obtinetur :

$$P : P' :: P' : P'' :: P'' : P''' :: P''' : P'''' :: , \text{ etc.}$$

Sive etiam $\therefore P : P' : P'' : P''' : P'''' : \text{ etc. (1).}$

Ex quo efficitur , *pondera comprimentia* , i. e. , *columnas mercuriales decrescere in progressionem geometrica.*

Inter alias demonstrandi methodos illa mihi simplicissima et non minus clara videtur. Alio quoque et ingenioso modo utitur cl. Haüy (2) , qui , etsi principium in hacce commentatione sequens una pertractet , demonstrationem in ampliori conspectu præparans , idearum tamen ambitum magis extendit , totumque minori perspicuitate instituit. Eleganter porro hanc rem doct. Biot (3) , pariter utraque principia simul amplectens , ostendit.

§ 8. His constitutis superest , ut cognoscamus rationem quæ est inter columnas mercurii et altitudines atmosphæræ. Quæ vero res haud difficilis est intellectu , si consideratur , totam atmosphæram , quam in strata divisam accepimus , pro singula mercurii columna ex ordine , strato esse diminuendam ; designemus enim per a strati altitudinem , per N eorum numerum in atmosphæræ altitudine contentum , quæ tum erit Na ; per H barometri columnam ad terræ superficiem , per $h_1 , h_2 , h_3 , h_4 , \dots$ columnas in $1^\circ , 2^\circ , 3^\circ , 4^\circ , \text{ etc.}$ strato ; tunc pertinebit :

Na ad H ; $Na - a$ ad h_1 ; $Na - 2a$ ad h_2 ; $Na - 3a$ ad h_3 ; ... $Na - na$ ad h_n

(1) Beudant , p. 344. — Despretz , physique.

(2) Traité de physique , éd. 3. 1821 , t. 1 , p. 297. sq.

(3) Biot , Traité élém. d'astron. physiq. 1811 , t. 3. Mesures barométriq. , p. 2 , 3 , 4.-

et sic ulterius; quo manifestum fit, *altitudinem atmosphære singula columna* $h_1, h_2, h_3, h_4, \dots h_n \dots$ *decescere in progressionem arithmetica, dum ipsæ columnæ juxta § præcedentem decrescant in progressionem geometrica.*

Cum logarithmi sint numeri, qui ipsimet in progressionem arithmetica respondent numeris in progressionem geometrica; si columna mercurialis exprimatur per numerum partium millesimarum metri, altitudo atmosphære loci, quo observatur, erit hujus numeri logarithmus; proinde, logarithmo illo per L designato, evenit :

$$Na = L \cdot H; Na - a = L \cdot h_1; Na - 2a = L \cdot h_2; \text{etc.}$$

Ex hoc sequitur esse :

$$Na - (Na - a) = a = L \cdot H - L \cdot h_1; Na - (Na - 2a) = 2a = L \cdot H - L \cdot h_2;$$

$$Na - (Na - 3a) = 3a = L \cdot H - L \cdot h_3; \dots \dots \dots$$

et pro quacumque postremum altitudine $Na - na$ esse,

$$Na - (Na - na) = na = L \cdot H - L \cdot h_n;$$

h_n vocatur columna barometri in altitudine na observata; na postea per x designabimus.

§ 9. Si quis loco altitudinum *atmosphære* examinare velit elevationes *in atmosphæra*, i. e., respectu observatoris ascendentis, sine magno opere percipiet, quod jam ex præcedente clarum est, has eodem tempore eademque ratione crescere, quibus illa decrescant; hoc igitur in casu habebit progressionem arithmeticam *creescentem* $\div o. a. 2a. 3a$ etc., et geometricam progressionem *decescentem* $\div H : h_1 : h_2 : h_3 : \text{etc.}$, quarum dissimilitudo evanescat oportet, ut commode comparentur, et ad finem nostrum conducant. Quod ut efficiatur, sequenti fere modo erit agendum (1).

Nemo ignorat progressionem geometricam :

$$\div H : h_1 : h_2 : h_3 : h_4 : \text{etc.}$$

converti posse in progressionem crescentem

$$\div 1 : \frac{H}{h_1} : \frac{H}{h_2} : \frac{H}{h_3} : \frac{H}{h_4} : \text{etc.}$$

(1) Fischer, lib. laud., p. 181.

Quæ si cum progressionem $\div 0. a. 2a. 3a. 4a,$ etc., comparatur, erit :

$$0 = L. 1; a = L \frac{H}{h_1}; 2a = L \frac{H}{h_2}; 3a = L \frac{H}{h_3}; \text{etc.}$$

sive :

$$0 = L. 1; a = L. H - L. h_1; 2a = L. H - L. h_2; \text{etc.},$$

et pro qualibet altitudine $na = x$ obtinetur :

$$x = L. H - L. h_n;$$

id quod plane cum § præcedente congruit.

Hinc consequens est, eodem redire, an ab initio de altitudinibus *atmosphære* agatur, utrum de altitudinibus *in atmosphæra*.

§ 10. Tota nunc quæstio occurrit reducta ad columnarum mercurialium logarithmos, qui hoc in casu soli sunt, de quibus nobis notio certa esse possit. Problema igitur resolutum haberi posset, si nobis ratio progressionis geometricæ columnarum nota esset; tunc etiam cognosceremus hoc systema logarithmicum, tabulas pro quocumque columnæ valore construeremus et differentia logarithmorum 1^o et 2^o stationis, quarum altera in monte sumitur, nobis profecto præberet montis altitudinem.

Eadem vero tractandi ratio magis contrahi potest, quandoquidem exquiritur numerus, quo logarithmi illi e tabulis vulgaribus desumpti multiplicantur; qui numerus, sive factor constans, tum modulus erit, cujus ope systema barometricum systemati vulgari accommodatur; propterea æquatio nostra :

$$x = L. H - L. h_n$$

transformatur in :

$$x = M (\log. H - \log. h_n),$$

ubi M designat modulum inveniendum et $\log.$ systematis vulgaris logarithmum.

§ 11. Quoniam modulus M dignosci non potest, nisi pariter systema barometricum cognitum sit, præsertim ratio progressionis geometricæ columnarum, h. e., quantitas, qua columna minuitur, dum singulum stratum permeat, exploranda esse videtur.

Quo in consilio proportionem inter gravitatem specificam aëris et illam mercurii consideremus; quæ experimentis a Bioto et Aragone summa cum cura institutis (1)

(1) Biot, Mesures barométriq., p. 24.

talis est reperta, ut mercurius ad 0° thermometri, sub pressione barometrica $0^m,76$ et latitudine $45^\circ,10467$ vicibus gravior sit aëre sicco (1).

His datis, dicamus strata nostra aërea, quibus hucusque altitudinem $0^m,001$ tribuimus, jam ad illam $0^m,0010467$, adhuc multo minorem, quam ut densitas per singulum stratum sensibili modo variet, accessura esse; ponamusque barometro in strato quodam indicari $0^m,76$. Quodsi barometrum inde in stratum proxime superius transferatur, mercurius descendet quantitate æquali 10467^m parti altitudinis strati, quoniam columna barometrica minui debet pondere, quod ponderi ipsius strati sit æquale. Atqui 10467^m pars altitudinis $0^m,0010467$ æquat $0^m,0000001$, ergo barometrum in strato posteriore hærebit ad $0^m,7599999$, dum in priore ad $0^m,7600000$ fuerat.

Interea altitudo x , quam dimensi sumus, est illa unius strati, vel $0^m,0010467$; quibus valoribus in æquatione nostra substitutis, acquirimus:

$$0^m,0010467 = M (\log. 0^m,7600000 - \log. 0^m,7599999).$$

Tabulæ præstant $\log. 7600000 - \log. 7599999 = 0,0000000571440013783$.

Idcirco:

$$M = \frac{0,0010467}{0,0000000571440013783} = 18316^m,88.$$

Hinc formula generalis evadit

$$x = 18316^m,88 (\log. H - \log. h_n) (2).$$

§ 12. Objici non potest, valorem moduli M pendere a valore $0^m,76$, quem columnæ H tribuimus; nam sit h_q columna quædam altitudini x' respondens; procul dubio stabit:

$$x' = 18316^m,88 (\log. H - \log. h_q),$$

et inde

$$\begin{aligned} x' - x &= 18316^m,88 [\log. H - \log. h_q - (\log. H - \log. h_n)] \\ &= 18316^m,88 (\log. h_n - \log. h_q). \end{aligned}$$

n et q quoslibet valores assumunt. Si h_n ad montis pedem spectat, habetur $x=0$.

(1) Posita gravitate specifica mercurii $= 1$, Biotus et Arago invenerunt illam aëris sicci $= \frac{1}{1,0417}$, ad 0° thermometri, sub pressione atmosphæræ $0^m,76$, et latitudine $48^\circ, 50', 14''$.

Reducta hac latitudine ad illam 45° , valor $\frac{1}{1,0417}$ propemodum erit $\frac{1}{1,0417}$, uti infra videbimus.

(2) Fischer, p. 182-183.

Interea confitendum est, valorem moduli M potius a valore crassitiei a pendere, et minuto a etiam M minui posse; ast conferre lubeat Biotum (1), qui facto $a = 0$, modulum $M = 18316^m, 82$ invenit. Exiguum discrimen $0^m, 06$ certe omne de veritate valoris $18316, 88$ dubium tollit, et forsitan etiam valor a Bioto indicatus ipse enascitur, quando a centies minor, h. e., $= 0^m, 000010467$ ponitur, sive quando differentia $(\log. H - \log. h_1)$ ad majorem decimalium numerum protenditur.

§ 13. Quodsi columnæ H, h_1, h_2, h_3, \dots itemque strati crassities a lineis, et partibus lineæ exprimantur, vix monendum esse videtur, alium acquiri modulum huic casui proprium.

Sit enim

$$H = 28^{\text{poll.}} = 336^{\text{lin.}} \text{ et } a = 0^{\text{lin.}}, 10467;$$

tunc erit

$$\log. H - \log. h_1 = \log. 336 - \log. 335,99999,$$

indeque

$$0,10467 = M' (\log. 336 - \log. 335,99999)$$

atque

$$M' = \frac{0,10467}{\log. 336 - \log. 335,99999} \text{ lineis,}$$

quod facile in hexapedas, pedes, etc., contrahitur.

§ 14. Quisque intelligit, præcipuam problematis partem jam esse absolutam, et altitudinem x notis H et h_n deprehendi; sed formula plures adhuc emendationes, quas in capite sequenti exponemus, patiatur oportet.

(1) Mes. barom., p. 6; 17 et 24.

CAPUT II.

DE DIVERSIS FORMULÆ EMENDATIONIBUS.

§ 15. Quidquid hucusque agitavimus, valet temperatura per universam atmosphæram æquali, aëre optime sicco, et ubique iisdem gravitatis legibus subjecto. Sed hoc in natura locum non habet, et illæ causæ, præsertim temperatura, in barometrum multa exercent, quæ majoris sunt momenti, quam ut silentio possint prætermitti.

DE TEMPERATURA.

§ 16. Temperatura duplici modo, ob duplum ejus effectum, quorum alter immediate in mercurii columnam, alter in stratorum densitates, itaque mediate in barometrum, exercetur, in considerationem venit.

A) Experiëntia enim probat, temperaturam, prout in atmosphæra ascendimus, diminui. Ast calore volumen mercurii augetur et frigore minuitur, ideoque columna barometri in statione superiori brevior apparere debet, quam si in inferiori esset observata. Quodsi igitur columna h_n ad temperaturam stationis inferioris revocatur, qua quantitate prius indignit, ea augetur.

Ad quantitatem illam determinandam, admodum necesse est, ut dilatatio mercurii per quemlibet thermometri gradum exacte noscatur. Physici generatim conveniunt, intra puncta thermometri fixa, congruenter cum æqualibus gradibus thermometri mercurialis, hujus liquidi expansionem vel contractionem modo uniformi fieri (1). Ne alios, qui in Gehleri lexico enumerantur, hic nominemus, referre sufficiet, summa cum cura hanc quæstionem solutam esse a Dulongio et

(1) Gehler, art. Ausdehnung, p. 597.

Petito, quorum experimentis liquet, augmentum mercurii voluminis inde a temperatura admodum inferiore, aliquantum supra ejus congelationis punctum, usque supra punctum ebullitionis aquæ, incrementis caloris directe esse proportionalem (1).

Quoad quantitatem ipsius augmenti varii varios obtinere valores. Posito volumine = 1 ad 0°, et habita ratione dilatationis tubi vitrei, Laplace et Lavoisier ad 100° volumen = 1,0184775 invenerunt (2); qui valor non solum certissimus, sed diu etiam accuratissimus habebatur, qui insuper valori 1,0184365, eodem fere tempore a societate Londinensi publicato, proxime accedit.

Nostris temporibus generatim ea sunt recepta, quæ e recentioribus experimentis a Dulongio et Petito institutis producuntur, ac quibus ille valor = 1,01801802 statuitur; pro singulo gradu thermometri centigradi itaque quantitas dilatationis erit 0,0001801802 sive $\frac{1}{5550}$.

Si T est temperatura in inferiori, t illa in superiori statione; augmentum columnæ h_n in priore esset $h_n \cdot \frac{T}{5550}$, in altera vero erit $h_n \cdot \frac{t}{5550}$, atque eorum differentia = $h_n \cdot \frac{T-t}{5550}$ (ubi T et t pro temperatura infra 0° negative sumantur). Augeatur jam columna superior hac differentia, ut habeatur $h_n + h_n \cdot \frac{T-t}{5550}$, sive $h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550}\right)$, ambæque columnæ sic ad eundem caloris terminum, i. e., ad temperaturam stationis inferioris reducuntur. Quæ cum ita sint, formula nostra

$$X = 18316^m,88 (\log. H - \log. h_n)$$

nunc hanc induet formam:

$$X = 18316^m,88 \left[\log. H - \log. h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550} \right) \right] \quad (3).$$

§ 17. Quantitas temperaturæ mercurii subsidio parvi thermometri ipsi barometro annexi intelligitur. Haud enim semper accidit, ut mercurius eadem gaudeat temperatura, qua aër circumdans; sique in quolibet loco morandum esset, donec

(1) Annales de chim. et de phys., tom. VII, p. 118 sqq.

(2) Mécaniq. céleste, t. IV, p. 291.

(3) Qui utramque columnam ad temperaturam 0°, tamquam normalem, refert, eundem fere finem assequitur. Hoc in casu scribere debet:

$$X = 18316^m,88 \left[\log. H \left(1 - \frac{T}{5550 + T} \right) - \log. h_n \left(1 - \frac{t}{5550 + t} \right) \right].$$

mercurius ad temperaturam aëris circumfluentis esset provectus, diuturnum otium per plures horas fieret, quoniam illæ mutationes non nisi tardius promoventur (1).

§ 18. *B.* Quod attinet ad effectus, quos temperatura exercet in aërem, nemo ignorat, majori temperatura aërem dilatari, itemque ejus densitatem ac pondus diminui (2). Columna igitur aërea jam calefacta, etsi ejusdem altitudinis, priorem vim in barometrum non producet, sed mercurium descendere sinet; quare columna barometrica non amplius atmosphære altitudini respondebit. Quum porro in statione superiori temperatura minor sit, consequens est, differentiam $H - h_n$ ad majorem elevationem pertinere, quam ipsa indicatur. Jam naturaliter sic agendum esset, ut columnæ H et h_n tales haberentur, quales essent, si omnia atmosphære strata eodem calore urgerentur. Attamen simplicius negotium instituitur, quum modo massa stratorum na vel x , intra ambas stationes contenta, consideratur et immediate in ea correctio efficitur.

Variæ exstant physicorum sententiæ de aëris dilatatione. Tentamina, quæ tempore recentiori fere sola et exclusive valida aestimabantur, instituta fuere a Gay-Lussaco et Daltono, ac imprimis nulloque fere discrimine quantitativis, quas ille exposuit, in omni computatione utuntur (3). Augmentum vel decrementum voluminis uniforme per singulos gradus thermometri centigradi accipitur,

(1) Biot, mes. barom., p. 26 sq.

(2) Inter hæc etiam calore vis aëris expansiva accrescit, et forsân juxta id, quod de elasticitate in fine § 6. diximus, concludi posse videtur, quantum pondere deperderetur, tantum elasticitate rependi. Distinguunt autem physici eam elasticitatem, quæ pressione augetur, ab illa, quæ calore excitatur. Prior, *absoluta*, est vis reactionis, qua fluidum elasticum ponderi comprimenti resistit, et huic cæteris quiescentibus semper æqualis. Si de ea agitur, neque densitatis, neque caloris, neque aliorum, quibus in fluidis elasticis locus esse potest, ulla habetur ratio. Altera, quæ *specifica* vocatur, est rationis nomen inter densitatem et elasticitatem absolutam fluidi; fluidum nempe altero specificè elastius dicitur, quando pari densitate fortius reagit; contra elasticitas specifica minor illi adscribitur, si pari densitate minorem reactionem exercet. Simul ac aër calefit, ejus elasticitas specifica augetur, proinde aër, quoniam jam minori densitate parem elasticitatem absolutam cum aëre vicino densiori habere potest, in spatium amplius extenditur, et fit specificè levior.

(3) Gehler, art. Ausdehnung, p. 632.

ipsum autem volumen, si ad 0° datur $= 1$, ad 100° erit $= 1,375$, et quantitas dilatationis per singulum gradum $= 0,00375$ (1). Medium tenet hic valor inter illos, qui ab aliis physicis defenduntur, porro justificatur experimentis Dulongii et Petiti, quæ hucusque rectissima judicantur, quibusque constat, aërem inde a -36° usque ad $+360^\circ$ thermometri centigradi uniformiter atque per singulum gradum $0,00375$ parte voluminis dilatari (2), volumen itaque pro τ gradibus haberi $V(1 + 0,00375 \tau)$, quando nempe ad 0° positum fuerit $= V$.

His datis nominemus distinguendi causa $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots a_n$ crassitiem $1^{\text{mi}}, 2^{\text{di}}, 3^{\text{i}}, 4^{\text{i}}, \dots n^{\text{i}}$ strati massæ na ante caloris actionem; porro $\tau_1, \tau_2, \tau_3, \dots \tau_n$ temperaturam in diversis stratis. Facile perspicitur, agente calore a_1 fieri $a_1(1 + 0,00375 \tau_1)$, a_2 evadere $a_2(1 + 0,00375 \tau_2)$, et sic ulterius usque ad a_n , quæ erit $a_n(1 + 0,00375 \tau_n)$; proinde altitudinem x , quam nunc x' dicemus, haberi:

$$x' = a_1(1 + 0,00375 \tau_1) + a_2(1 + 0,00375 \tau_2) + \dots + a_n(1 + 0,00375 \tau_n)$$

Quisque nunc videt, opus esse, ut lex cognoscatur, qua calor per strata decrescit, quæ tamen hactenus ignoratur, nec nisi ratione approximante agere valemus. Optimum erit cum plurimis auctoribus temperaturam in integra massa uniformem et mediam inter extremitates assumere, sive legem illam progressionem arithmetica supplere, hincque factis $\tau_1 = T'$ et $\tau_n = t'$ unum quodque $\tau_1, \tau_2, \tau_3, \tau_4, \dots \tau_n =$ quantitati $\frac{T'+t'}{2}$ statuere; qua ratione, si advertitur esse

$$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_n = na = x$$

obtinetur:

$$x' = x \left(1 + 0,00375 \frac{T'+t'}{2} \right),$$

sive,

$$x' = 18316,88 \left(1 + 0,00375 \frac{T'+t'}{2} \right) \left[\log. H - \log. h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550} \right) \right]$$

atque in universo:

$$x = 18316,88 \left(1 + 0,00375 \frac{T'+t'}{2} \right) \left[\log. H - \log. h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550} \right) \right].$$

(1) Laplace, *méc. céleste*, t. IV, p. 270.

(2) *Ann. de chim. et de ph.*, t. VII, p. 120.

DE VAPORIBUS AQUEIS.

§ 19. Modo aër omnino siccus 10467 vicibus levior est mercurio; verum atmosphæra nostra semper plus minus vaporibus est repleta, et quidem æstate magis, hyeme minus. Hic non tantum sermo est de arctioribus illis vaporibus, quos nebulas dicimus, sed potius de illis, qui oculis nostris non apparent, multo sublimius quam nebulæ tolluntur, et præsertim aërem humectant. Neque minus notandum, vapores totam atmosphære altitudinem non æqualiter afficere, sed in parte ejus inferiore copiosiores reperiri et densiores, dum nonnumquam strata superiora summa siccitate urgentur. Ceteroquin nihil certi definiiri valet circa copiam vaporis aquei in atmosphæra vagantis; quippe quæ in dies imo in strata more inordinato ac interdum subito immutatur, sicut in montibus cernitur, ubi strata paucò vapore gravida sequuntur alia ad maximum humiditatis (1).

Quoad elasticitatem et incrementum voluminis per diversos caloris gradus, Dalton et Gay-Lussac, necnon plurimi alii, optime experti sunt, vapores eandem penitus legem sequi ac aërem atmosphæricum. Ad definiendam gravitatem specificam vaporis aquei, pulcherrima hucusque conamina fecerunt Saussure et Watt (2), quibus illius pondus refertur ad pondus aëris, sicuti 5 ad 7. — Quum ex prædictis pateat, vapores plerumque nonnisi in barometrum inferius influere, depressio $H - h_n$ jure minor est, et igitur altitudo x quantitate quadam augeri desiderat. Quæ sit illa quantitas, Biotus juxta experimenta recentissima tam perite computavit, quam præter eum nemo, quem noscam; quapropter persuasus, haudquaquam me aliquid vel melius vel clarius ostendendo parem esse, ab istius quantitatis investigatione abstinere, ac solummodo illum doctissimum virum consulendum indicarem, nisi hoc scripturæ genus exigeret, ut omnia methodi principia amplectaretur. Quæ quum ita sint, sequentia e Bioti opere excerptimus (3).

Ut vaporis momentum æstimetur, sit h pressio barometrica, quam quoddam

(1) Biot, mes. barom., p. 13.

(2) Vid. omnes fere de physica libros.

(3) Mes. barom., p. 10 sqq.

stratum sustinet; vocemus F vim expansivam vaporis aquei ibi contenti, i. e., partem pressionis barometricæ a vapore sustentæ. Totum strati pondus quasi duabus partibus compositum considerare licet, nempe quantitate vaporis, cujus vis expansiva est F , et quadam copia aëris sicci, cujus elasticitas igitur est $h - F$. Sit p totum strati pondus sub pressione h , si omnino aëre sicco constaret. Pondus ejusdem voluminis aëris sicci sub pressione $h - F$ erit $p \cdot \frac{h - F}{h}$, atque sub pressione F erit $p \cdot \frac{F}{h}$. Tandem, si continuo sub pressione F hoc volumen totum vapore aqueo constaret, ejus pondus esset $\frac{5}{7}$ præcedentis, i. e., $\frac{5}{7} p \cdot \frac{F}{h}$. Jam experimentis certis liquet, vaporem et aërem permistos, cum ad statum æquilibrii pervenerint, uniformiter in omni spatio, quod adire possunt, diffundi. Itaque pondus mixturæ rationibus præcedentibus æquabit summam ponderum aëris et vaporis, qui spatium datum sub pressionibus $h - F$ et F tenent; i. e., illud pondus $= p \cdot \frac{h - F}{h} + \frac{5}{7} p \cdot \frac{F}{h} = p \cdot \frac{h - \frac{2}{7} F}{h} = p \cdot (1 - \frac{2}{7} \cdot \frac{F}{h})$.

Quantitas F , quæ jam determinanda est, per diversa strata, æque ac h , sed lege plane incerta, variat; idcirco studendum est, ut valor illi medius tribuatur. Cl. Laplace formulas experimentis Daltoni desumtas statuit, quibus valores tensionis F , partibus metri computatos, et ad summam saturationem, simulque ad terminos thermometri 0° et 30° , qui plus minus istiusmodi observationes complectuntur, relâtos exhibet; ita

$$\text{ad } 0^\circ \text{ thermom. centigr.}, F = 0^m,005122$$

$$\text{ad } 30^\circ \text{ —————}, F = 0^m,031690,$$

proinde incrementum tensionis F per singulum gradum satis bene erit $0^m,0008649$, et igitur pro quavis temperatura τ' :

$$F = 0^m,005122 + 0^m,0008649 \cdot \tau'.$$

Hæc formula spectat ad conditionem summæ saturationis, quæ in atmosphæra rarissima est, ideoque valor, quem pro F tribuit, sæpissime major est illo, qui revera locum habet. Remotis omnibus præter ordinem accidentibus, credere licet, extrema vitando plerumque naturæ obtemperari; tuncque simplicissimum erit pro F dimidium valorem summæ saturationi respondentem accipere, i. e.,

$$F = 0^m,002561 + 0^m,00043245 \cdot \tau',$$

Superest, ut determinetur h . Ob illius correctionis exilitatem, æque ac exiguam differentiam valorum H, h_1, h_2, \dots, h_n in altitudinibus, quas vulgo metimur, valor constans $0^m, 76$, pressio media ad libellam maris, pro h sufficiet, et eo quidem commodo est, ut humiditatis correctionem in stratis superioribus debilitet, quod cum natura convenit. Propterea jam habetur :

$$\begin{aligned} 1 - \frac{2}{7} \cdot \frac{F}{h} &= 1 - \frac{2}{7 \cdot 0^m, 76} \{ 0^m, 002561 + 0^m, 00043245\tau' \} \\ &= 1 - 0,0009628 - 0,0001626\tau', \end{aligned}$$

qui valor omnibus stratis altitudinis x satisfacit.

Quodsi nunc Π pondus massæ altitudinis x , posito aëre sicco, designat, hoc pondus introducto vapore erit $\Pi \left(1 - \frac{2}{7} \cdot \frac{F}{h} \right)$; si porro x' nominatur x , agente vapore, sine dubio acquiritur, cum volumina sint in ratione inversa ponderum :

$$\begin{aligned} \Pi : \Pi \left(1 - \frac{2}{7} \cdot \frac{F}{h} \right) &:: x' : x \\ \text{unde } x' &= \frac{x}{1 - \frac{2}{7} \cdot \frac{F}{h}}. \end{aligned}$$

Substituendo pro $1 - \frac{2}{7} \cdot \frac{F}{h}$ valorem modo computatum, et observando, esse :

$$1 - 0,0009628 - 0,0001626\tau' = (1 - 0,0009628) (1 - 0,0001626\tau')$$

præter errorem insensibilem, formula evadit

$$x = \frac{18316,88}{1 - 0,0009628} \left(\frac{1 + 0,00375 \frac{T' + t'}{2}}{1 - 0,0001626\tau'} \right) \left[\log. H - \log. h_n \left(1 + \frac{T - t}{5550} \right) \right].$$

Factor $\frac{18316,88}{1 - 0,0009628} = 18334,53$, atque denominator $1 - 0,0001626\tau'$ in numeratorem translatus satis bene factore $1 + 0,0001626\tau'$ exprimitur, quo fit

$$\frac{1 + 0,00375 \frac{T' + t'}{2}}{1 - 0,0001626\tau'} = (1 + 0,0001626\tau') \left(1 + 0,00375 \frac{T' + t'}{2} \right).$$

Multiplicatione peracta, et neglecto producto ex $0,0001626\tau'$ in $0,00375 \frac{T' + t'}{2}$, colligitur :

$$\frac{1 + 0,00375 \frac{T' + t'}{2}}{1 - 0,0001626\tau'} = 1 + 0,0001626\tau' + 0,00375 \frac{T' + t'}{2}$$

Sed τ' et $\frac{T' + t'}{2}$ unam eandemque rem nominant, itaque confusi dabunt valo-

rem $1 + 0,0039126 \frac{T'+t'}{2}$, qui sine errore et simplicitatis gratia ad

$$1 + 0,004 \frac{T'+t'}{2} = 1 + \frac{2(T'+t')}{1000}$$

elevatur. Itaque jam stabit :

$$x = 18334,53 \left(1 + \frac{2(T'+t')}{1000} \right) \left[\log. H - \log. h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550} \right) \right].$$

§ 20. Loco factoris $(1 + 0,0009628)(1 + 0,0001626t')$ tabula hæc, qua ostenditur, quanto aër ad humiditatem mediam quovis anni mense levior sit aëre sicco, submitti potest, scilicet :

Mense	Levior parte	Mense	Levior parte	Mense	Levior parte
Januario. .	0,0017.	Maiò. . . .	0,0035.	Septembri.	0,0040.
Februario.	0,0018.	Junio. . . .	0,0041.	Octobri. . .	0,0027.
Martio. . .	0,0020.	Julio. . . .	0,0048.	Novembri.	0,0024.
Aprili. . . .	0,0024.	Augusto. .	0,0048.	Decembri.	0,0018.

Juxta hanc tabulam, ubi medium est 0,0029, altitudo 1000^m in mense agosto determinata augeri debet 4^m,8, quo habetur 1004^m,8.

DE GRAVITATE.

§ 21. Gravitas duplici respectu disquisitionem ingreditur; variat enim :

A) *Secundum latitudinem*; sub æquatore minima, sub polis autem maxima apparet, et sub parallelo 45° quasi medium tenet. Agit primo directe in columnam barometricam, quacum in ratione inversa habetur; cum autem barometrum inferius et superius sub eodem fere parallelo collocata sint, vis gravitatis idem momentum in utrumque habet, et itaque differentia $H - h_n$ certe nullo modo mutatur. Tum agit etiam in pondus aëris, quod eo majus vel minus evadit, quo gravitas major est vel minor; hinc patet, columnas in barometro quoque eo longiores aut breviores fieri.

Interim non æquali vi in ambo barometra influit, sed magis in inferius tota

massa altitudinis x ; altitudo igitur, quæ differentia $H - h_n$ indicatur, altitudine vera major est vel minor. Atqui experimentis ope penduli sub varia latitudine excitatis scitur, gravitate sub 45° per 1 designata augmentum vel decrementum gravitatis sub latitudine Ψ exprimi per $-0,002837 \cos. 2\Psi$ (1), ubi $\cos. 2\Psi$ necessario polum versus negativus, æquatorem versus positivus erit.

Jam per x' designetur x , si gravitati 1 subdita esset; nemo est, qui non intelligit, haberi:

$$x' : x :: 1 : (1 - 0,002837 \cos. 2\Psi)$$

unde
$$x' = \frac{x}{1 - 0,002837 \cos. 2\Psi} = x (1 + 0,002837 \cos. 2\Psi);$$

exinde formula nostra emendationem illam patiens, evadit:

$$x = 18334,53 \left(1 + \frac{2(T'+t')}{1000} \right) (1 + 0,002837 \cos. 2\Psi) \log. \frac{H}{h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550} \right)} \quad (2).$$

§ 22. B) Variat gravitas prout a terra recedimus, et continuo decrescit; hæc agit:

1°) *Immediate in ipsam mercurii columnam.* Illius decrementi vi mercurius in barometro superiori minus quam ad terram ponderat, columna h_n igitur justo major, proinde differentia $H - h_n$ minor est. Quod ut emendetur, videamus, quæ fieret columna h_n , si gravitas stationis inferioris in eam ageret. Certe, qua parte supra longior fuerat, ea nunc brevior apparebit; sit enim g_1 gravitas in inferiori, g_n gravitas in superiori statione; nominemus insuper h columnam h_n , si gravitate g_1 afficeretur. Perspicuum est haberi $h : h_n :: g_n : g_1$.

$$\text{quo } h = h_n \times \frac{g_n}{g_1}.$$

Loco h_n itaque scribi debet $h_n \times \frac{g_n}{g_1}$.

(1) Biot, Mes. barom., p. 7. — Poisson, Mécan., t. 2, p. 440 et 442.

(2) Ut justificetur valor 10467, quem in § 11 pro 10463 usurpavimus, vocemus 1 pondus mercurii sub latitudine $48^\circ, 50', 14''$, illud aëris erit $\frac{1}{10463}$, et habetur:

$$\frac{1}{10463} : (1 - 0,002837 \cos. 97^\circ, 40', 28'') :: y : 1 \text{ (gravitatem sub } 45^\circ)$$

hincque

$$y = \frac{1}{10463 (1 - 0,002837 \sin. 7^\circ, 40', 28'')} = \frac{1}{10466,963998} = \frac{1}{10467}.$$

Designemus porro per R terræ radium. Quum gravitates sint in ratione inversa distantiarum quadratarum a centro terræ, et x sit distantia columnæ h_n a terræ superficie, erit :

$$g_1 : g_n :: (R+x)^2 : R^2$$

hincque $\frac{g_n}{g_1} = \frac{R^2}{(R+x)^2}$;

$$\text{atque } \log. \frac{H}{h_n \cdot \frac{g_n}{g_1}} = \log. \frac{H}{h_n \cdot \frac{R^2}{(R+x)^2}} = \log. \frac{H(R+x)^2}{h_n \cdot R^2} = \log. \frac{H}{h_n} + 2 \log. \frac{R+x}{R} =$$

$$\log. \frac{H}{h_n} + 2 \log. \left(1 + \frac{x}{R} \right);$$

exinde provenit :

$$x = 18334,53 \left(1 + \frac{2(T'+t')}{1000} \right) (1 + 0,002837 \cos. 2\psi) \left[\log. \frac{H}{h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550} \right)} + 2 \log. \left(1 + \frac{x}{R} \right) \right]$$

§ 23. 2^o) Eadem gravitas momentum habet in densitatem atmosphære, strata enim eo leviora, quo a terra remotiora sunt, quamobrem nova requiritur altitudinis x correctio.

Ut promoveatur, nuncupemus $g_1, g_2, g_3, g_4, \dots, g_n$ gravitates in primo, 2^o, 3^o, 4^o, n^o strato; x' altitudinem x , si omnia n strata gravitati g_1 subjecti essent. Cuique patet, enasci :

$$x' : x :: n g_1 : (g_1 + g_2 + g_3 + g_4 + \dots + g_n)$$

$$\text{unde } x' = x \times \frac{n g_1}{g_1 + g_2 + g_3 + \dots + g_n} = x \times \frac{n}{1 + \frac{g_2}{g_1} + \frac{g_3}{g_1} + \dots + \frac{g_n}{g_1}}$$

proinde altitudo x nunc evadit

$$x \times \frac{n}{1 + \frac{g_2}{g_1} + \frac{g_3}{g_1} + \dots + \frac{g_n}{g_1}}$$

Deinceps jam ex præcedente scimus, obtineri :

$$\frac{g_2}{g_1} = \frac{R^2}{(R+a)^2}; \frac{g_3}{g_1} = \frac{R^2}{(R+2a)^2}; \dots \frac{g_n}{g_1} = \frac{R^2}{(R+(n-1)a)^2};$$

ubi a semper crassitiem strati designat.

Illis terminis in series secundum potestates quantitatis $\frac{a}{R}$ evolutis, prodit :

$$\frac{R^2}{(R+a)^2} = 1 - \frac{2a}{R} + \frac{3a^2}{R^2} - \frac{4a^3}{R^3} + \dots$$

$$\frac{R^2}{(R+2a)^2} = 1 - \frac{4a}{R} + \frac{12a^2}{R^2} - \frac{32a^3}{R^3} + \dots$$

$$\frac{R^2}{(R+3a)^2} = 1 - \frac{6a}{R} + \frac{27a^2}{R^2} - \frac{108a^3}{R^3} + \dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$\frac{R^2}{(R+(n-1)a)^2} = 1 - \frac{2(n-1)a}{R} + \dots\dots\dots$$

Nostro negotio prima potentia $\frac{a}{R}$ satisfaciunt; cæteris itaque neglectis, habemus:

$$\frac{g^2}{g^1} = 1 - \frac{2a}{R}; \frac{g^3}{g^1} = 1 - \frac{4a}{R}; \frac{g^4}{g^1} = 1 - \frac{6a}{R}; \dots\dots\dots \frac{g^n}{g^1} = 1 - \frac{2(n-1)a}{R};$$

proinde,

$$1 + \frac{g^2}{g^1} + \frac{g^3}{g^1} + \dots\dots\dots + \frac{g^n}{g^1} = n - \frac{2}{R} [a + 2a + 3a + \dots\dots + (n-1)a] \quad (1).$$

Pars uncinis intercepta progressionem arithmeticam efficit, cujus differentia est a , et numerus terminorum $n-1$; eorum summa ergo erit:

$$\frac{(n-1)[a + (n-1)a]}{2} = \frac{n-1}{2} \cdot na, \text{ indeque}$$

$$1 + \frac{g^2}{g^1} + \frac{g^3}{g^1} + \dots\dots + \frac{g^n}{g^1} = n - n \cdot \frac{a(n-1)}{R} = n \left[1 - \frac{a(n-1)}{R} \right].$$

Ob exiguum, quem crassitiei a tribuimus, valorem, quantitas $a(n-1)$ sine ullo errore accipi potest $= na = x$; hincque

$$x \times \frac{n}{1 + \frac{g^2}{g^1} + \frac{g^3}{g^1} + \dots\dots + \frac{g^n}{g^1}} = x \left(\frac{1}{1 - \frac{x}{R}} \right).$$

Factor $\frac{1}{1 - \frac{x}{R}}$, divisione peracta, et prima potentia $\frac{x}{R}$ sola servata, transformatur

in $1 + \frac{x}{R}$; quare formula nostra fit:

$$x = 18334,53 \left(1 + \frac{2(T+t')}{1000} \right) (1 + 0,002837 \cos. 2\Psi) \left(1 + \frac{x}{R} \right)$$

$$\left[\log. H - \log. h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550} \right) + 2 \log. \left(1 + \frac{x}{R} \right) \right].$$

(1) Hoc in loco operis Bioti (mes. barom., p. 21.) error adesse videtur; ibi enim invenitur:

$$1 + \frac{g^2}{g^1} + \frac{g^3}{g^1} + \dots\dots = n - \frac{2}{x_1} (D + 2D + 3D + \dots\dots + nD),$$

ubi $x_1 = R$ et $D = a$.

Quod si seriei $1 + \frac{g^2}{g^1} + \frac{g^3}{g^1} + \text{etc.}$ ultimus terminus est $\frac{g_{n+1}}{g^1}$, esse debet:

$$1 + \frac{g^2}{g^1} + \frac{g^3}{g^1} + \dots\dots + \frac{g_{n+1}}{g^1} = (n+1) - \frac{2}{x_1} (D + 2D + 3D + \dots\dots + nD);$$

sin autem ultimus ille terminus est $\frac{g_n}{g^1}$, prodit æquatio, quam ipsi indicavimus.

§ 24. Tandem adhuc superest correctio quædam ad rationem ponderum aëris et mercurii spectans. Quum illa ratio variet in diversis distantis a terræ centro, interest, ut ad distantiam normalem revocetur. Normalem eligunt distantiam libellæ maris, quam radio terrestri medio, i. e., 6366198^m æqualem assumunt.

Elevatio loci, quo Biotus et Arago aëris mercuriique pondera experti sunt, valet 60^m supra maris libellam (1). Quodsi radium terræ medium per R , elevationem stationis inferioris supra maris libellam per r , et gravitatem in loco istius experimenti per g designamus, dum g_1 exprimit gravitatem in stationi inferiori, provenit:

$$\frac{g}{g_1} = \frac{(R+r)^2}{(R+60)^2},$$

quod quadratis evolutis, primisque tantum potestatibus $\frac{60}{R}$ et $\frac{r}{R}$ servatis, ad $(1 - \frac{120}{R})(1 + \frac{2r}{R})$ reducitur.

Quidquid hucusque de gravitate tractavimus, affatim probat, quantitatem $(1 - \frac{120}{R})(1 + \frac{2r}{R})$ in formulam nostram tamquam factorem esse introducendam; porro parte $1 - \frac{120}{R}$ in numerum conversa, oritur:

$$18334,53 \left(1 - \frac{120}{6366198}\right) = 18334,19.$$

Hinc formula:

$$x = 18334,19 \left(1 + \frac{2(T'+t')}{1000}\right) (1 + 0,002837 \cos. 2\Psi) \left(1 + \frac{2r}{R}\right) \\ \left(1 + \frac{x}{R}\right) \left[\log. \frac{H}{h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550}\right)} + 2 \log. \left(1 + \frac{x}{R}\right) \right].$$

§ 25. En formula accuratissima quam ad nostra tempora usque viri sagacissimi suppeditare valuerunt. Forsan alicui, quoniam x in utroque membro continetur, non soluta esse videbitur; ast advertatur, ipsa x in secundo membro divisa esse per R , quod semper x , quantumvis sit, maxime excedit. Itaque, ut hi termini supputentur, non exactissimo valore altitudinis x opus est, sed sufficit proximior; quem ad finem negotium fiat bipartitum: primo loco quæratum valor x , illis terminis amotis, tum valor inventus usurpetur ad istos computandos, amboque producta collecta valorem x completum dabunt (2).

(1) Biot, mes. barom., p. 24.

(2) Ibid., p. 23.

§ 26. Ad formulæ nostræ præstantiam confirmandam invocamus cl. Ramondum, qui hac de re tam bene meritus est, et observator inter recentiores sagacissimus experimenta pretiosissima fecit. Ille modulum, quem nos ratiociniorum catena, et ratione ponderum aëris mercuriique = 18334 invenimus, detexit, quum multas observationes barometricas trigonometricis compararet, eumque esse = 18336 constituit (1). Minutum illud discrimen affatim probat, subsidio formulæ nostræ distantiam veram ambarum stationum ab invicem deprehendi, simul ac exacte notæ sunt quantitates Ψ , T et t , T' et t' , H , h_n et r ; R semper = 6366198^m sumitur. Sed negotium, quamquam ita valorem veritati proximum præbeat, propter terminorum copiam nimis operosum est, et convenit, ut formula simplicior reddatur. Quomodo hoc fiat, in capite sequenti tractabimus.

(1) Biot, mes. barom., p. 25.



CAPUT III.

DE SIMPLIFICATIONE ET APPLICATIONE FORMULÆ.

§ 27. Formula barometrica, quam offero, eadem penitus est ac illa Bioti, nec nisi diversa via eundem finem cum viro illo peritissimo assecutus sum; principia enim utrinque sunt æqualia. Hinc fere nihil in simplificanda, et parum modo in applicanda formula illorum, quæ ipse Biotus tam clare docet, immutare audebo. Nam simplificationis modus, ut scopo certo contingendo accommodetur, unicus sit, necesse est: scopus ille est modulus 18393 (uti mox videbimus), ad quem impetrandum nunc tota Bioti calculatio spectat. Applicatio porro formulæ usum diversasque cautelas adhibendas præstans, majore ex parte facta experientia vetere confirmata, proinde nulli mutationi obnoxia, exponet, et sic proprie exempla sola sunt, quæ ex arbitrio pendent.

His perpensis, hujus capituli negotium aggrediamur.

§ 28. Ut formulam simplicare possimus, factores omnes, qui correctionem gravitatis verticaliter agentis efficiunt, modulo 18334 involvemus, dum valores iis medios præbemus. Advertamus enim, Ramondum, neglecta emendatione, quæ vi hujus gravitatis poscitur, modulum 18393 pro 18336 adhibere. Hæc differentia, uti Biotus monet (1), non correctioni humiditatis adscribi potest, quandoquidem factor illi correctioni correspondens, etiam si duplicaretur, indeque summam saturationem indicaret, modo 17,65 modulo 18334,19 adderet, eumque tantum ad 18351 promoveret. Alia causa non adest, cum formula Laplaciana, qua Ramondus utitur, cæteros factores $1 + 0,002837 \cos. 2 \Psi$ et $1 + \frac{2(T' + t')}{1000}$ una cum modulo 18393 ipso contineat; hinc intelligitur, de-

(1) Mes. barom., p. 25 sqq.

crementum gravitatis, quamquam intra limites observationum barometricarum exiguum esse debeat, nihilo secius sensibile fieri, ejusque factores solos differentiam inter modulus 18334 et 18393 efficere.

§ 29. Jam positis brevitatis gratia:

$$P = 18334 \left(1 + \frac{2(T + t')}{1000} \right) (1 + 0,002837 \cos. 2\Psi) \left(1 + \frac{2r}{R} \right),$$

et $h = h_n \left(1 + \frac{T - t'}{5550} \right)$, habemus:

$$x = P \left[\log. \frac{H}{h} + 2 \log. \left(1 + \frac{x}{R} \right) \right] \left(1 + \frac{x}{R} \right).$$

Quantitas $\log. \left(1 + \frac{x}{R} \right)$ in seriem evoluta suppeditat:

$$\log. \left(1 + \frac{x}{R} \right) = \frac{1}{m} \left(\frac{x}{R} - \frac{x^2}{2R^2} + \frac{x^3}{3R^3} - \frac{x^4}{4R^4} + \dots \right),$$

ubi m modulus est systematis vulgaris et = 2,3025850; quodsi modo prima potentia hujus seriei seponatur, atque multiplicatio per factorem $1 + \frac{x}{R}$ peragatur, prodit:

$$x = P \left(\log. \frac{H}{h} + \frac{2x}{mR} \right) \left(1 + \frac{x}{R} \right) = P \log. \frac{H}{h} + P \frac{2x}{mR} + P \frac{x}{R} \log. \frac{H}{h} + P \frac{2x^2}{mR^2};$$

neglecto termino $\frac{2x^2}{mR^2}$, cogitur:

$$x = P \log. \frac{H}{h} + \frac{P}{R} \left(\frac{2}{m} + \log. \frac{H}{h} \right) x,$$

quod transformatur in:

$$x = \frac{P \log. \frac{H}{h}}{1 - \frac{P}{R} \left(\log. \frac{H}{h} + \frac{2}{m} \right)} \quad (1).$$

Hujus expressionis numerator proxime totum altitudinis x valorem præstat; unde denominator fere unitatem æquet, h. e., terminus ejus negativus admodum exiguus sit, necesse est. Factor enim $\frac{P}{R}$ omnimodo parum differt a fractione $\frac{18334}{6366198} = \frac{1}{347,2}$; alter factor $\log. \frac{H}{h} + \frac{2}{m}$ nunquam unitatem excedet respectu altitudinum, quæ mensurandæ occurrunt; nam quantitas $\frac{2}{m}$ constans et = 0,8685830 manet; terminus alter $\log. \frac{H}{h}$, qui variat, adhuc multo minor est, quandoquidem posito $H = 0^m,760$ et $h = 0^m,600$, (id quod altitudinem fere 2000^m indicat), valorem 0,1026623 duntaxat attingit. Igitur jam hic terminus ob exiguum ejus momentum negligi pöset; consultius tamen arbitramur, eum servare, dum

(1) Biot, Mes. barom., p. 31.

medium, quem modo computavimus, valorem ei tribuimus. Etenim error inde oriens, quando $h < 0^m,600$ habetur, semper minimus erit in summis, quæ mensurari possunt, altitudinibus; et ille progrediens, quando $h > 0^m,600$ erit, hebetabitur exilitate factoris $\log. \frac{H}{h}$ in numeratore. Hac ratione secundus denominatoris terminus evadit constans, quoniam exiguitatis gratia sine periculo parte stabili quantitatis P computatur, tuncque valorem dabit:

$$\frac{P}{R} \left(\log. \frac{H}{h} + \frac{2}{m} \right) = \frac{18334 \times 0,9712453}{6366198} = 0,0028061.$$

Denominator igitur est $1 - 0,0028061$; sique divisione in numeratorem transfertur, stabit: $x = P (1 + 0,0028061) \log. \frac{H}{h} (1).$

§ 30. Quantitas P amplectitur factorem $1 + \frac{2r}{R}$ pariter a gravitate verticaliter agente pendentem, itaque valorem medium quantitati r , altitudinem stationis inferioris supra maris libellam exhibenti, tribuimus; observetur enim, emendationem inde enascentem, quum per radium terræ divisa sit, tam minutam esse, ut fere semper, præcipue in parvis libellarum distantiiis, negligi queat. Satis interea judicatur, valorem illi medium attribuere; proinde ponemus $r = 1200^m$, quo circiter elevatio media, qua in regionibus nostris plerumque observamus, exhibetur; propterea promitur: $\frac{2r}{R} = \frac{2400}{6366198} = 0,00037699$;

hinc modulus, qui prius 18334 erat, illis modificationibus transit in:

$$18334 (1 + 0,00037699) (1 + 0,0028061) = 18392,378 (2).$$

Ratione 19 centesimalium moduli 18334,19 habita, novus modulus 18392,378 fit 18392,568, unde facile ad 18393 elevatur, et ideo formula nostra evadit:

$$x = 18393^m (1 + 0,002837 \cos. 2\Psi) \left(1 + \frac{2(T' + t')}{1000} \right) \log. \frac{H}{h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550} \right)}$$

§ 31. Modulus 18393, uti patet ex agendi ratione nostra, tum quoque fatente Ramondo, correctionem gravitatis verticaliter agentis includit pro altitudinibus circiter 3000^m (3).

Quapropter, quotiescumque altitudines determinandæ mediæ sunt, sicut or-

(1) Biot, Mes. barom., p. 32.

(2) Ibid., p. 33.

(3) Puissant, Géodésie, p. 247.

dinarie accidit, formula simplicior satis exacte inservit, et quidem, teste Bioto (1), cum formula rigorosa comparata modo errorem 4^m creat in altitudine 5879^m, quæ est montis Chimboraco secundum observatorem Humboldtium. Interea, qui instrumentis exquisitis usus fuerit, dum nulla causa aliena negotii rectitudinem turbaverit, formulam rigorosam usurpare debet, ut altissimorum montium elevationes valoribus exactissimis definiat.

§ 32. In § 25 docuimus, quomodo formula rigorosa relative ad illa x secundo membro contenta tractari debeat; nunc locus factoris $1 + \frac{2r}{R}$ computandi adesse videtur. Quantitas r satis bene auxilio formulæ simpliciorisprehenditur, quum columna barometrica ad littora marium valoris medii 0^m,7629, simulque ibi temperatura aëris et mercurii ad 12° 8, i. e., $T = T' = 12^\circ 8$, ponantur (2); inde habetur:

$$r = 18393 \left(1 + \frac{2(12,8+t')}{1000} \right) \left(1 + 0,002837 \cos. 2\Psi \right) \log. \frac{0^m,7629}{H \left(1 + \frac{12,8-t}{5550} \right)}$$

ubi H columnam barometricam stationis inferioris, et t, t' temperaturas mercurii aërisque ibi observatas designant.

Hujus æquationis subsidio cognoscitur elevatio stationis inferioris supra maria; quamobrem introducto valore r in formulam nostram rigorosam, indeque cognita altitudine x montis supra primam stationem, summa $x+r$ simul dabit altitudinem montis supra libellam marium.

§ 33. Pergentibus nobis in simplificatione formulæ occurrit factor $1 + 0,002837 \cos. 2\Psi$, modulum augens vel minuens prout inde a 45° æquatorem vel polum petimus; hinc facile tabula pro omni valore Ψ singulam moduli mutationem ostendens confici potest. Talem ego, quæ per quinos gradus procedit, quinamque moduli valor singulo casu adhibendus sit, monet, hic infra adjeci. Similem Biotus per quinos quoque gradus computatam offert, ubi indicatur, quæ pars altitudini x gravitatis hujus vi addi debeat. Vir ille rem ita tractavit, ut commoditatis ergo tabulas barometricas construeret, quæ sine ullo fere calculo altitudines invenientas præstarent. Tabulæ illæ revera admodum laborem sublevant, quando

(1) Mes. barom., p. 33.

(2) Puissant, p. 247. — Mes. barom., p. 29.

valores quantitatum H , h_n , T' et t' intra tabularum limites, qui sunt $0^m,765$ ad $0^m,600$ pro H et h_n , atque $+12^\circ$ ad $+42^\circ$ pro T' et t' , continentur; quòd si vero valores istarum quantitatum tabulas transgrediuntur, uti sæpius accidit, negotium etiam absque earum usu citius absolvitur, tumque tabulam meam, spero, non inutilem existimatum iri.

Nunc formulam simplicissimam habemus :

$$x = M \left(1 + \frac{2(T't')}{1000} \right) \left[\log. H - \log. h_n \left(1 + \frac{T-t}{5550} \right) \right],$$

M nominat modulum latitudini respondentem.

§. 34. Tabula pro correctione latitudinis.

Valores φ .	Correctiones.	Moduli adhibendi.
0°	+52,180	18445,180
5	51,387	18444,387
10	49,034	18442,034
15	45,189	18438,189
20	39,972	18432,972
25	33,541	18426,541
30	26,090	18419,090
35	17,846	18410,846
40	9,061	18402,061
45	0,000	18393,000
50	- 9,061	18383,939
55	17,846	18375,154
60	26,090	18366,910
65	33,541	18359,459
70	39,972	18353,028
75	45,189	18347,811
80	49,034	18343,966
85	51,387	18341,613
90	52,180	18340,820

Si valor Ψ intra terminos in tabula indicatos cadit, error minimus erit, modulum valori tabulae proximo respondentem usurpare; sin autem valor accidens plus minus inter binos tabulae terminos medium tenet, modulus inserviet aequalis dimidiae summae modulorum ad istos terminos pertinentium. De caetero cujusque prudentiae committatur, quid singulo casu optime conveniat.

§ 35. Exempla quaedam formulae simplicitate usum penitus explanabant. Habeantur, v. g., valores sequentes:

	Columna baromet.	Therm. barom.	Therm. aëris	Latitudo.
In statione inferiori.....	0 ^m ,75000	+ 18	+ 18	50°
superiori	0 ^m ,59809	+ 8	+ 8	
Log. 75000 ^m				4,87506.
$T-t=10$, inde $\log. 59889^m \left(1 + \frac{10}{5550}\right) = \log. 59996^m,9$.				4,77812.
				Differentia.. 0,09694.
Modulus adhibendus est				18383,939
				Productum.. 1782 ^m ,139
$T+t=26$, itaque $\frac{2(T+t)}{1000} = 0,052$, et $1782,139 \times 0,052 =$				92 ^m ,671
				Summa.... 1874 ^m ,810.

Ergo $x = 1874^m,810$

§ 36. Exemplo sit mons Quindiu in regno novae Granatae, cujus altitudo juxta observationes Humboldtii exhibeatur.

	Columna baromet.	Therm. barom.	Therm. aëris	Latitudo.
In statione superiori.....	0 ^m ,509818	+ 20	+ 18,75	50°
Eodem momento ad libellam maris Pacifici fuit.....	0 ^m ,762944.	+ 25,3	+ 25,30	

Log. 762944. 5,88249
 $T-t = 5,3$, hinc $\log. 509818 \left(1 + \frac{5,3}{5550}\right) = \log. 510304.$ 5,70783
 Differentia . . . 0,17466
 Modulus inservit 18444,387
 Productum... 3221^m,4966
 $T' + t' = 44,05$, ergo $\frac{2(T'+t')}{1000} = 0,0881$, atque
 $3221,496 \times 0,0881 = 283^m,8137.$
 Summa . . . 3505^m,31

Ergo altitudo montis Quindiu = 3505^m,31.

§ 37. Ad tertium exemplum proponamus exhibere altitudinem montis Chimboraco, pariter secundum Humboldtii animadversiones.

	Columna baromet.	Therm. barom.	Therm. aëris	Latitudo.
In statione superiori.....	0 ^m ,377275	+10	-1,6	1°,45.
Ad libellam maris Pacifici...	0 ^m ,762000	+25,3	+25,3	

Log. 762000. 5,88195.
 $T-t = 15,3$, igitur $\log. 377275 \left(1 + \frac{15,3}{5550}\right) = \log. 37815.$ 5,57785
 Differentia . . . 0,30410
 Modulus respondens erit ille latitudinis 0°, neglecta parte
 decimali, 18445
 Productum . . . 5609^m,1245
 $T' + t' = 23,7$, idcirco $\frac{2(T'+t')}{1000} = 0,0474$,
 et $5609,1245 \times 0,0474 = 265^m,8725.$
 Ergo montis altitudo = 5874^m,997.

§ 38. Tria illa exempla e Bioti opere depromsi, eamque ob causam elegi,

ut perspiciatur magna congruentia utriusque tractandi rationis, sc. tabularum methodi et modulorum usus. Quartum adhuc addimus exemplum montis sub nomine Gallico *pic du midi de Bigorre*, prope Tarbam, cujus altitudinem Ramondus et Dangosiusprehenderunt (1).

	Columna barom.	Therm. barom.	Therm. aëris.	Latitudo.
In fastigio montis	0 ^m ,537203	+9,75	+4	43°
In conclavi Dangosii	0 ^m ,725581	+18,625	+19,125	

Log. 735581	5,8666305.
$T-t=8,875$, hinc $\log. 537203 \left(1 + \frac{8,875}{5550}\right) = \log. 538062$	5,7308296.
Differentia	0,1358009.
Modulus habetur	18388.
Productum	2497 ^m ,10.
$T+t'=23,125$, ergo $\frac{2(T+t')}{1000} = 0,04625$.	
Unde $2497,10 \times 0,04625 =$	115 ^m ,49.
Igitur altitudo montis est	2612 ^m ,59.

Mensuratione geometrica hanc altitudinem = 2613^m,137 adepti sunt, differentia itaque inter geometricam et barometricam est 0^m,547.

§ 39. Haud difficulter nunc quisque percipit, quomodo altitudines e formula evolvantur, simulque videt, nostram calculandi rationem se non sequi debere, verum etiam logarithmorum ope, sive alio modo negotium posse absolvi.

§ 40. Prorsus ad montium altitudines exhibendas sufficere nequit, ut formula statuta sit, neque ut ejus usus intelligatur, verum maxime interest, ea observare, quæ ad laborem certum exsequendum plane necessaria esse experientia

(1) Puissant, p. 246.

docuit. Ea Ramondus fuse consignavit (1); porro Biotus eorum præcipua exposuit; nobis imprimis quatuor esse animadvertenda videntur: 1^o instrumenta; 2^o horæ; 3^o locorum dispositiones; 4^o tempestas.

1^o) Præ omnibus necessum est, barometra nec non thermometra adhibere inter se scrupulose comparata, ut eorum discriminum postea ratio haberi queat; optimum quidem esset, si omnino congruerent, quod vero difficillime impetratur. Instrumenta in umbra, et quidem in loco tuto a reverberatione radiorum solarium collocentur; thermometrum, quo temperatura aëris indicatur, liberum sit, i. e., nullæ tabulæ alligatum (quapropter scalæ divisiones ipsi tubo inscribantur), suspendatur porro e baculo, in humo depacto, duobus circiter metris alto, ut commode observari possit; baculus ille inclinetur, ut ejus umbra thermometri tubum tegat; tunc aër libere ambiens brevi temperaturam suam illi communicat. Denique convenit, ut barometrum firmiter teneatur, ne ullo modo commoveatur.

2^o) Ab occasu ad ortum solis dantur venti descendentes, quorum causæ sunt refrigerata cacumina, atque circiter meridiem venti ascendentes oriri coeperunt æstu planitierum. Venti illi columnam barometricam continuo agitant, eamque modo supra modo infra justam altitudinem tenent; tum quoque in thermometrum magnum momentum habent, quandoquidem id aëre circumfunditur, cujus temperatura ab illa discrepat, quam in statu æquilibrii haberet. Observatum est, altitudines plerumque obtineri minores matutino vel vespertino tempore, majores autem circa horam 1^{am} ad 3^{am} post meridiem, imprimis æstate et ardente sole. Sub medium diem, intra 11^{am} ante meridiem ad 1^{am} pomeridianam, atmosphæræ æquilibrium ordinarie restituitur (id quod instrumentis diu consistentibus indicatur), et illud temporis spatium observationibus maxime favet.

3^o) Non minus locorum dispositiones observatoris attentionem merentur; sic instrumenta utrinque non in valle, sed potius in loco aperto et elato collocentur. Expertum est, barometro inferiori in planitie, et superiori in faucibus positus, altitudines generatim æstimari minores; contra superiori in cacumine, et inferiori in valle angusto profundoque locatis, elevationes haberi majores.

(1) Mémoire sur la mesure des hauteurs par le baromètre.

4º) Non instituendum consulunt negotium, quando atmosphæra vento boreali vel australi acriter spirante jactatur: ille auget, hic debilitat altitudinis valorem. Omnino denique rejiciendus est valor, qui tonante cœlo et imminente procella obtinetur, quoniam semper gravi defectu laborat.

§ 41. His cognitis et cautis, observatores utrinque horis designatis columnas barometricas inspiciunt, eodemque tempore statum thermometrorum annotant. Conducit quidem, thermometrum barometri ante ipsum barometrum observare. Animadversiones repetuntur per horæ quadrantes juxta horologia optime consentanea, donec earum 10 vel 12 collectæ sint. Deinde observatores congressi barometra et thermometra denuo conferunt, ut videatur, utrum nihil illis acciderit. Quodsi plane concordant, media inter observationes in utraque statione coactas eligitur, et his datis formula nostra altitudinem præstabit. Quodsi summa cum cura et instrumentis exquisitissimis opus absolutum fuerit, errores modo valde exigui sese immiscent, qui casu fortuito in pressione et temperatura stratorum nascuntur, atque experimentis variis diebus repetitis, medioque inter valores electo, facile mutua compensatione evanescent; tali more pluribus observationum seriebus coactis altitudines maximæ præter 2 vel 3 metra affirmari possunt (1).

Haud difficile est indicare elevationem loci cujusdam supra alium sive supra libellam maris, si longa observationum in utroque loco factarum serie, determinatæ fuerint ibi columna media barometri et temperatura media atmosphære (temperatura barometri hoc in casu eadem ac illa aëris accipitur). Juxta experimenta Schuckburghi, quæ optima penduntur, columna barometri media ad libellam oceani, sub latitudine 50°, est 0^m,7629, dum temperatura media habetur 12°,8 thermometri centigradi (§ 32). Genevæ (2), sub latitudine 46°,12 sitæ, barometrum hæret ad 0^m,7266 medio valore, et thermometrum centigr. ad 12°, secundum observationes a Cotto per 14 annos collectas. Parisiis (3) ad Sequanæ libellam sub ponte Regio columna barometri media est 0^m,76 et

(1) Biot, mes. bar., p. 29.

(2) Ibid., p. 38.

(3) Ibid., p. 30.

temperatura 12°. His datis, inveniri potest elevatio Genève supra Parisios et supra Oceanum.

§ 42. Ne in commentatione nostra desit, quod ad methodi barometricæ usum pertineat, tabulam, quam cl. Laplacius pro depressionibus capillaritatis computavit, hic adjicimus. Quæ tabula modo inserviet, si quis forte barometrum tubo simplici et labello confectum adhibuerit.

Diameter tuborum interior millemetris expressa.	Depressio millemetris computata.
2	4,5599.
3	2,9023.
4	2,0388.
5	1,5055.
6	1,1482.
7	0,8813.
8	0,6851.
9	0,5354.
10	0,4201.
11	0,3506.
12	0,2602.
13	0,2047.
14	0,1597.
15	0,1245.
16	0,0970.
17	0,0754.
18	0,0586.
19	0,0430.
20	0,0352.

CAPUT IV.

DE DIVERSIS, QUAS PHYSICI CREARUNT, FORMULIS BAROMETRICIS.

§ 43. Quum novitate barometrica methodus clarebat, nec ullis principiis ejus theoria confirmata erat, attamen jam Mariotti lege via sterni cœperat, montium altitudines, experientia nixi, dimensi sunt. Atmosphæram enim, quemadmodum fecimus, in quemdam solum stratorum numerum, quorum quodvis ponderi v. g. $\frac{1}{100}$ pollicis mercurii æquaretur, divisam cogitari, atque hoc in more tabulas confici, oportuit. Mariottus, pondere aëris ad $\frac{1}{8972}$ mercurii determinato, tabulas de $\frac{1}{12}$ ad $\frac{1}{12}$ lin. procedentes construxit. Ratus enim est, barometrum, ut una linea caderet, pedibus 63 a terra esse removendum; qua vero sententia factum est, ut in errorem $\frac{1}{100}$ incideret, quam rem nullo alio interpretari possumus modo, ac si accipiamus, aut ejus barometrum non aëre vacuum, aut scalæ divisionem non satis subtilem fuisse. Quodsi, dum columnas observaret, $\frac{1}{100}$ vel $\frac{1}{12}$ lineæ errabat, in altitudinem exiguam, quam mensus est, hoc vehementer aspiravit. Huic alius se junxit error, quod commodioris computationis gratia 60 pro 63 pedibus assumpsit, atque tabulas suas, etiam ex opportunitatis ratione, per progressionem arithmeticam primi ordinis pari cum differentia supputavit. Secundum has tabulas, quas anno 1676 edidit, in altitudine 100 erat error 20; quapropter, æque ac stratorum methodus, quam adhibuerat, mala nota censebantur. Tempore tamen recentiori illam methodum aliis præferre cœperunt.

§ 44. Anno 1685 Halleyus judicio societatis regię Londinensis tractatum, quo demonstrabat, logarithmos metiendis montium altitudinibus utiliter inservire, subjecit, hac animadversione, curatis pensionibus pondus aëris ad tempe-

raturam mediam esse $\frac{1}{10891}$ mercurii. Si temperatura media ad 10° sumitur, pondus ad 0° secundum Halleyum erit $= \frac{1}{10372}$ mercurii. Unde ejus formula

$$x = 9719 (\log. H - \log. h_n) \text{ hexaped.}$$

licet vitiosa sit, altitudines multo exactiores præstabat, quam Mariotti tabulæ. Logarithmorum usus abhinc universus evasit, quoniam perperam in illis causa magnæ rectitudinis quærebatur, quam theoria Halleyi cum Mariotti tabulis comparata præbuit; quo factum est, ut has prorsus oblivio caperet.

Halleyus animum quidem ad extenuationem aëris per calorem convertit, ejus rationem tamen non esse habendam putavit, quia majori calore plures quoque vapores in atmosphæra elevantur. Etenim tunc temporis adhuc credebatur, vaporibus aërem graviorem reddi, dum directe contrarium fit.

§ 45. Post Halleyum per spatium 70 annorum nihil fere magni momenti ad propagandam hanc doctrinam factum est, quamvis viri illustres eam agitent. Interea caloris et frigoris effectus in densitatem aëris et mercurii examini rigorosiori subicere cœperunt.

Eximius Bouguerius in opere suo, quod inscriptum: *la figure de la terre* anno 1753 evulgavit, formulam sequentem:

$$x = 10000 \left(1 - \frac{1}{30} \right) (\log. H - \log. h_n) \text{ hexaped.}$$

proposuit.

Quamquam modulus 10000 eadem, quam in § 11 explicavimus, ratione detegatur, haud tamen possum, quin egregiam formulæ demonstrandæ rationem sequentem exponam.

In § 7, e proportionibus:

$$\begin{aligned} P &: P' :: P' : P''; \\ P' &: P'' :: P'' : P'''; \\ P'' &: P''' :: P''' : P''''; \text{ etc.} \end{aligned}$$

colligitur

$$\begin{aligned} P'' &= \frac{P'^2}{P} = P \cdot \frac{P'^2}{P^2}; \\ P''' &= \frac{P''^2}{P'} = \frac{P'^4}{P^2} : P' = P \cdot \frac{P'^3}{P^3}; \\ P'''' &= \frac{P'''^2}{P''} = \frac{P'^6}{P^4} : \frac{P'^2}{P} = \frac{P'^4}{P^3} = P \cdot \frac{P'^4}{P^4}; \end{aligned}$$

et sic porro.

Pro m^{to} igitur et n^{to} strato, quæ pondera X et Y sustinent, sit necesse est :

$$X = P \cdot \left(\frac{P'}{P} \right)^m$$

$$\text{et } Y = P \cdot \left(\frac{P'}{P} \right)^n$$

$$\text{vel, } \frac{X}{P} = \left(\frac{P'}{P} \right)^m \text{ et } \frac{Y}{P} = \left(\frac{P'}{P} \right)^n ;$$

Sumptis igitur logarithmis, acquiruntur :

$$\log. \frac{X}{P} = m \log. \frac{P'}{P} ; \log. \frac{Y}{P} = n \log. \frac{P'}{P} ;$$

hincque

$$\log. \frac{X}{P} : \log. \frac{Y}{P} :: m : n \dots \dots \dots (\alpha)$$

sed numeri m et n eadem ratione se habent, qua stratorum distantia ma et na a superficie terræ invicem referuntur (a semper strati crassitiem designat). Porro pondera P , X et Y , uti columnæ barometricæ respondententes H , h_m et h_n denominatæ, extant; quamobrem proportio (α) in hanc transformatur :

$$ma : na :: \log. \frac{h_m}{H} : \log. \frac{h_n}{H} ,$$

sive quod eodem redit :

$$ma : na :: \log. \frac{H}{h_m} : \log. \frac{H}{h_n} ;$$

facto $m = 1$, stabit :

$$a : na :: \log. \frac{H}{h_1} : \log. \frac{H}{h_n} .$$

Jam experientia docuerat, a statione inferiori, ubi $H = 28^{\text{pol.}} = 336^{\text{lin.}}$ barometrum altitudine 12,945 hexaped. esse elevandum, ut una linea deprimeretur; propterea manifestum est, haberi :

$$12,945 : x :: \log. \frac{336}{115} : \log. \frac{336}{h_n} .$$

Atqui $\log. \frac{336}{115} = 0,0012945$, ergo

$$12,945 : x :: 0,0012945 : \log. \frac{336}{h_n} ;$$

unde provenit $x = \frac{12,945}{0,0012945} \log. \frac{336}{h_n} = 10000 (\log. 336 - \log. h_n)$

et in universo vi § 12^{mi},

$$x = 10000 (\log. H - \log. h_n) \text{ hexaped.}$$

Bougueris, hac formula in determinandis montium Peruvianorum altitudinibus usus, magno observationum numero deduxit, tricesimam partem esse sub-

trahendam, ut vera acquiratur altitudo, sicque formulæ auctor factus est. Ast hæc agendi ratio, quam nullibi plane explicavit, nullo principio generali superstructa est; quamquam enim ejus formula in parte superiori montium Peruvianorum cum observationibus omnino conspiravit, eadem tamen, ipso Bouguero confitente, ad eorum pedes a veritate aliena deprehendebatur; eadem etiam observationibus, quæ in temperatis Europæ regionibus institutæ sunt, parum respondit.

Tobias Mayerus, pater, formulam integram, nempe:

$$x = 10000 (\log. H - \log. h_n) \text{ hexaped.}$$

Lambertus vero sequentem:

$$x = 10000 (\log. H - \log. h_n) - \frac{43(336 - H)}{43 + (336 - h_n)} \text{ hexaped.}$$

commendarunt; quum autem illa Lamberti certis hypothesis et experimentis orta sit, ad singulares casus restricta remansit. Idem judicium valet de formulis, quas viri celeberrimi Maraldius, Dan. Bernouillius, fratres Scheuchzeri, aliique evulgarunt. Mirum igitur non est, quod de parva congruentia methodi barometricæ cum trigonometrica queri continuabant.

§ 46. Cl. Deluc, Genevensis, hac incertitudine excitatus, summa cum diligentia barometricam methodum ex integro atque per decem annos investigavit. Barometra consentanea confici posse, modo ut mercurius igne mundetur, invenit; temperaturæ vim in aëris et mercurii densitatem ostendit, eorumque dilatationes per singulos thermometri Reaumuriani gradus determinavit. In monte Salève, prope Genevam, quindecim altitudines intra 200 et 2900 pedes comprehensas geometricè dimensus, his barometrum et thermometra sua applicavit, sicque omni anni tempore multas animadversiones collegit, quas anno 1772 in libello inscripto: *Recherches sur les modifications de l'atmosphère*, evulgavit. Ejus formula:

$$x = 10000 \left(1 + \frac{T' + t' - 16,75}{215} \right) \log. \left[\frac{H \left(1 + \frac{T - 10}{4320} \right)}{h_n \left(1 + \frac{t - 10}{4320} \right)} \right] \text{ hexaped.}$$

omnibus, quæ hucusque apparuerant, perfectior erat, certosque, præter defectum $\frac{1}{2000}$, valores præbisset, si Deluc thermometra sua in umbra collocasset.

Quum vero ea solis radiis exponeret, non aëris sed liquidi temperaturam indicarunt, unde errorem $\frac{1}{30}$ commisit. Porro scalam thermometri barometro annexi et illam thermometri liberi diversæ divisioni subiecit; in priori 10° , in hac vero $16^{\circ},75$ fuere termini normales, ubi nulla ob temperaturam correctione opus esset. Ast illo in more nemo post Delucium perrexit; si enim secus esset, non parva opinionum confusione naturæ scrutatores invicem dissentirent. Denique termini fixi 10° et $16^{\circ},75$ ipsi ambigui videntur, et ex ipso quidem modo illos inveniendi, qui non ex causa aut lege physica, sed ex fortuito, si loqui fas sit, numerorum lusu aut arbitraria combinatione processit.

§ 47. Ad annum 1780 viri illustres Schuckburgh, Trembley et Roy partim in Helvetia, partim in Britannia mensurationi altitudinum, quæ jam a pluribus aliis trigonometricè erant exhibitæ, denuo operam navabant. Et quidem Schuckburghus, Delucii vestigia premens, ejus observationes in illis ipsis locis, ubi hic eas fecerat, nominatim in monte Salève, summa cum cura repetiit. Observationis modi, quibus ambo usi sunt, eo discrepant, quod Schuckburghus thermometra libera non solis radiis exposuit, sed ab iis in tentorio vim radiorum solarium arcuit; tum, quod thermometrorum, quibus aëris et mercurii calorem determinaret, scalas eadem ratione divisit. Deinde etiam Schuckburghus ex observationibus suis deduxit, gradum caloris, sub quo nulla ob temperaturam correctione opus sit, 8 gradibus thermometri Fahrenheitiani inferiorem esse eo, quem cl. Deluc ad $16^{\circ} \frac{3}{4}$ Réaumur, vel ad $60^{\circ} \frac{1}{8}$ Fahrenheit determinavit. Quibus modificationibus Schuckburghus altitudines, quæ secundum Delucianam formulam computatæ erant, pro singulis pedum millibus in defectu 21,7 pedum esse invenit. Ipse auctor est hujus formulæ:

$$x = 10000 \left(1 + \frac{\frac{T'+t' - 11,7}{2}}{195} \right) \log. \frac{H}{h_n} \left(1 - \frac{T-t}{4384} \right) \text{ hexap.}$$

Nob. Roy et Trembley eandem fere, quam Schuckburghus, viam secuti sunt, et Roy quidem, quum observationes barometricas in nonnullis Angliæ et Scotiæ montibus instituisset, inde formulam:

$$x = 10000 \left(1 + \frac{\frac{T'+t' - 11,9}{2}}{193} \right) \log. \frac{H}{h_n} \left(1 - \frac{T-t}{4116} \right) \text{ hexaped.}$$

hansit.

Pariter et Trembley, qui præsertim in Helvetia altitudinum mensurationi operam dedit, formulam :

$$x = 10000 \left(1 + \frac{\frac{T' + t' - 11,5}{2}}{192} \right) \log \frac{H}{h_n} \left(1 - \frac{T-t}{4320} \right) \text{ hexap.}$$

defendit.

Tres illæ formulæ fere non nisi quantitibus, quibus aëris et mercurii expansiones præstantur, et quas auctores singuli experimentis propriis diversas invenerunt, inter se differunt; minuto etiam sub discrimine altitudines montium generatim, excepto defectu $\frac{1}{300}$, certas snppeditabant. Terminis temperaturæ fixis $11^\circ, 7$; $11^\circ, 9$; $11^\circ, 5$ eadem sententia, quam de illis Delucii tulimus, applicari potest.

§ 48. Jam intellexerunt, rem totam præcipue ab eo pendere, ut aëris et mercurii pondera, itemque eorum expansiones caloris efficacia exacte determinentur. Momentum porro decrementi gravitatis in directione verticali et secundum latitudinem non minus suspici inceptum erat.

Quum res ita se haberent, cl. Laplace, cujus nomen in disciplinis mathematicis et physicis fere summum celebratur, opus suscepit. Quum experimentis summa cum cura institutis quantitates, quibus aëris et mercurii dilatationes exhibentur, ab eo ipso (§ 16) et a Gay-Lussaco (§ 18) essent determinatæ, primus gravitatis legum, nec non atmosphæræ humiditatis rationem habuit, formulaque præstantissima :

$$x = 18336^m (1 + 0,002845 \cos. 2\psi) \left(1 + \frac{2(T' + t')}{1000} \right) \left[\left(1 + \frac{x}{R} \right) \log \frac{H}{h_n \left(1 + \frac{T-t}{5412} \right)} + \frac{x}{R} \cdot 0,868589 \right]$$

quam in mechanica cœlesti, lib. X obtulit, laborem ejus coronavit.

Hanc formulam laudibus cumulare non suscipiemus; dicere sat erit, eam ab omnibus physicis esse receptam, eventuque felicissimo semper adhiberi. Principia, quibus superstructa est, eadem fere sunt, quam illa formulæ nostræ, si quædam hydrostatica in illa occurrentia excipiamus; quæ, quum in mechanica cœlesti et a pluribus aliis, inter quos Puissant (1), Poisson (2) et Boucharlat (3),

(1) Géodésie, p. 238 sqq.

(2) Mécanique, t. II, p. 429 sqq.

(3) Eléments de mécanique, 1815, p. 297 sqq.

tractata sint, hic non exponenda esse censemus. Coëfficientem 18336, uti jam in § 26 diximus, Cl. Ramondus a posteriori detexit, illumque 18393, quando gravitas verticaliter agens abstrahitur, proposuit, quo formula Laplaciana fit:

$$x = 18393^m (1 + 0,002845 \cos. 2\Psi) \left(1 + \frac{2(T'+t')}{1000} \right) \log. \frac{H}{h_n \left(1 + \frac{T-t}{5412} \right)}$$

Ad sublevandum negotium in computandis altitudinibus, ope barometri, proderunt:

1° Oltmann, tables hypsométriques, ou tables auxiliaires pour le calcul des hauteurs à l'aide du baromètre d'après la formule de M. Laplace. Paris 1809;
2° Lindenau, tables barométriques pour faciliter le calcul des nivellements et des mesures des hauteurs par le baromètre. Gotha 1809.

§ 49. Quum postea Biotus et Arago eo pervenissent, ut rationem inter aëris et mercurii pondera exacte determinarent, Biotus coëfficientem 18336 a priori, veluti in commentationis nostræ decursu ostendimus, demonstrare studuit. Ejus formula nulla ratione Laplacianæ inferior esse prædicatur.

§ 50. Nuper Prony, in tractatu de mensuratione altitudinum ope barometri (1), formulam, quæ e Laplaciana deducta sine logarithmorum usu altitudines, minores quam 1000^m, certas suppeditat, evulgavit, scilicet:

$$x = 15969^m \left(1 + \frac{2(T'+t')}{1000} \right) \frac{H-h}{H+h},$$

ubi $h = h_n [1 + 0,000185 (T-t)]$.

Coëfficientis 15969 factores sunt 1° 18336; 2° duplus modulus 0,43429 etc; 3° pars constans termini, quo $\log. \frac{H}{h}$ repetitur; pars enim hujus termini variabilis hac conditione negligi potest.

Factor $\frac{H-h}{H+h}$ ex $\log. \frac{H}{h}$ modo sequenti elicitur. Si in æquatione:

$$\log. \frac{1+\gamma}{1-\gamma} = 2m \left(\gamma + \frac{1}{3}\gamma^3 + \frac{1}{5}\gamma^5 + \text{etc.} \right)$$

(1) *Connaissance des temps*, 1816, p. 305, 306, 312, 313.

ubi m modulus systematis vulgaris est, pro γ ponitur $\frac{H-h}{H+h} = q$, erit:

$$\log. \frac{1 - \frac{H-h}{H+h}}{1 - \frac{H-h}{H+h}} = \log. \frac{H}{h} = 2m(q + \frac{1}{3}q^3 + \frac{1}{5}q^5 + \text{etc.}) = 2mq(1 + \frac{1}{3}q^2 + \frac{1}{5}q^4 + \text{etc.}).$$

Factor $2m = 0,86858$ jam coefficiente 15969 continetur.

Quodsi x superat 1000^m, secundiseriesi termini ratio habetur, addendo altitudini x tot metra pro singulis 1000^m, quot sunt partes unitatis millesimæ in $\frac{1}{3}q^2$. Majoris exactitudinis gratia etiam pars variabilis termini, quo $\log. \frac{H}{h}$ repetitur, introduci potest, tuncque habetur:

$$x' = x [1 + (0,00266 + \frac{1}{3}q)q].$$

Quodsi quis deinde formulam gravitatis secundum latitudinem variantis causa emendare velit, pro omnibus locis, quorum distantia a parallelo 45° non 1200000^m excedit, Prony hac ratione agendum esse monet.

Si n numerum graduum meridiani intra observationis locum et parallelum medium comprehensi designat, addatur valori x' numerus $\pm n$ decimetrorum pro singulis 1000^m, scilicet $+n$, quando observationis locus æquatorem versus, et $-n$, quando polum versus respectu paralleli medii situs est.

TANTUM.

Joannia-Henrici-Nicolai Defooz,

Leodiensis,

JURIS CANDIDATI IN ACADEMIA LEODIENSI

COMMENTATIO LITTERARIA

QUA RESPONDETUR AD QUÆSTIONEM

AB ORDINE PHILOSOPHIÆ ET LITTERARUM HUMANIORUM

IN ANNUM MDCCCXXVI PROPOSITAM :

« *Quemnam fructum e studio philosophiæ moralis in studio doctrinarum
politicarum percipere possumus ?* »

QUÆ PRÆMIO ORNATA EST.

Vouloir que les sciences et les arts, sans être fécondés par la morale, produisent les plus beaux résultats, c'est vouloir que des rameaux séparés de leur tige, se couvrent de fleurs et se chargent de fruits.

(Jos. Droz, *de la philosophie morale.*)

INDEX CAPITUM.

CAP. I. *De Philosophia morali universe.*

CAP. II. *De excellentia studii Philosophiæ moralis.*

CAP. III. *De doctrinis politicis earumque ambitu.*

CAP. IV. *De connubio Philosophiæ moralis cum jure naturæ seu juris Philosophia doctrinisque juridicis positivis quæ sub ea comprehenduntur.*

CAP. V. *De affinitate Philosophiam moralem inter et leges ad publicam disciplinam spectantes.*

CAP. VI. *Quo nexu doctrinæ civitatis administrationem spectantes et in specie œconomia sic dicta politica cum Philosophia morali copulentur.*



CAPUT I.

DE PHILOSOPHIA MORALI UNIVERSE.

OMNIA in hoc rerum universo suis subjecta sunt legibus, quibus nihil ab minimis rebus ad ipsum supremum atque immortale numen se subducere possit. His legibus æternis atque immutabilibus, quas immensa illius, qui creationis et inventor existit et auctor, sapientia ordinavit, naturæ totius vita et perfectio continentur. Homo summi artificis opus absolutissimum, divini spiritus vilisque limi concretio stupenda, idem divinitatis atque materiæ particeps, simul et in terram tendit, qua olim absumentus est, et sublimis cœlum intuetur, cœlesti patriæ vitæque inhians immortalis.

Homo quidem geminus est mundus, quorum alter sui est nescius alter concius; hic suis seseipse legibus atque libera voluntate regens, ille regendus alienis transgredi quas nihilo magis potest, quam morari impetum immissa per inane pila. Duabus iisque necessario diversis naturis, unde omnis pendet, continue agitur, neque unquam sibi constat, cum tanto majori conditoris gloria, quanto magis expugnantibus elementis una nec una compages coaluit! Itaque ut dudum explosus ita plane pudendus est error illorum qui in animæ corporisque inter se communiione fortuitos dumtaxat casus cæcasque leges deprehendere crediderunt. In omni hominis structura, infinitæ illius quæ rebus creandis præfuit sapientiæ signa sunt maximo perspicua; et illæ unanimes adeo leges, si corpus spectamus, quibus movetur, immutabili ordine, summo concentu atque constantia, omnibus ad suum finem accommodatis; et, si ad animam transimus, multo illa magis stupenda mentis officina, ubi cogitationes elaborantur, augustissimum illud penetrale ubi regina ratio varias facultates et quasi ministras ad concilium vocat, ideas quas peperit, colligit, comparat inter se, quo vera a falsis, bona a malis secernat.

Si uni rationi subditi mortales forent, assidue cupidinibus suis imperitantes,

vires omnes ad perfectionem, qui finis naturæ ipsorum inditus est, atque virtutem dirigerent. Verum anima ad corporis damnata hospitium, nullum cum rebus extra se positis commercium inire potest, nisi ope sensuum. Materia igitur quasi interprete anima videt, audit, sapit, tangit olfacitque. Cujus autem ætatis non docuit experientia sensus tardos atque imbecillos ministros terrena dumtaxat, ut qui a terra sint, anhelantes pravisque deditos cupiditatibus, nedum ad verum finem nos perducant, mille diversis erroribus viam pandere?

Fieri non poterat quin, qui mundi materialis elementa ita disposuisset, ut omnibus eodem tendentibus, se invicem nulla destruerent, perturbationum quoque animi nostri quas sensuum provocat aviditas, vim periculosissimam, adhibita adversus nimios impetus vi moderatrice, temperaret. Vim autem illam moralem nominamus conscientiam. Animus suæ sibi dignitatis concius, et in se quodammodo ipso collectus, leges sibi et officia scribit, sensuumque evagationes terminis quibusdam coercet. Homo intra vitæ suæ moralis fines conclusus dignitatis suæ ipse fit artifex, dulcesque libertatis fructus tandem percipit. Libertas enim utraque moralis æque ac civilis obtemperazione legibus continetur!

Actiones humanæ legibus rationis subjacent; hunc habet sibi finem moralis philosophia propositum ut illas leges a summo, unde consequuntur, principio deducat derivetque. Omnis hæc doctrina versatur circa humanam libertatem, et ut in liberis pectoribus nata est, ita ad pectora refertur libera; hanc si destruas, homo machina erit, nec eo tamen perturbationibus minus subditus et belluarum in morem omnis pendens a legibus mechanicis atque organicis. Itaque quæstionem de libertate proponere illius est scientiæ quæ omnibus modis actum liberum investigat; ad quam ut respondeat ab ipsa ratione argumenta arcessit, quæ quia plerique non attenderunt, fatalismum, ut vocant amplexi, insanis rationibus libertatem humanam proscriptum iverunt, quasi non paria essent habere intellectum non liberum, et lacertos quibus uti non possemus, aut hoc illo magis caderet sub consilium divini numinis!

Altera quoque gravissima quæstio ad philosophiam moralem pertinet, de summo bono. Omnis liberi hominis actus, ex desiderio quodam aut appetitu oritur qui ut naturæ ipsius excellentiæ conveniat necesse est. Aliquid scilicet in anima est

huic simile, quod attractionem hoc est, vim attrahendi in materia nominamus. Anima quotiescumque agit aliquid, illius quod agit et appetit, naturam cum sua unice atque summe coire cupit. Duo sunt autem bonorum genera homini proposita: corporis alia, quæ ei cum belluis, alia animæ, quæ ei cum ipso pœne Deo sunt communia. Hos inter fines quo ipsius omnis vita tendit, nisi esset lex certa, qua in diversorum indagacione bonorum regeretur, per se ipse solida a fucatis, vera a falsis distinguere nescius, fallentibus eum sensibus, necessario errores erroribus cumularet. Summum vero bonum, quo cætera omnia complexa sunt, perpetuoque omnium temporum philosophorum studio quæsitum *virtus* est. Ea est in rebus moralibus quod in philosophia artis pulchritudo, quod in rebus methaphysicis veritas. Ea cœlum quodammodo, terræ connectit, hominisque cum supremo numine instituit communionem. Itaque neque bonum est, neque nominis hujus dignandum honore quidquid virtuti aut tuendæ aut amplificandæ non aliquid conferat. Hoc enim signo proprio suo summum bonum agnoscitur, quod quæcumque bona habemus, talia non sint, nisi dumtaxat propter illud. At virtus absque ratione nulla est; rationis vero legem philosophia dat moralis, ut merito eam definire possimus: scientiam mediorum virtutis acquirendæ, conservandæ, fovendæ.

Hæc de philosophiæ moralis argumento atque fine ita diximus, ut nunc videndum sit quibus rationibus innitantur; quod quidem eo pluris interest cognoscere, quod non defuerint, qui doctrinam hanc omnem negarunt, justa et injusta cuncta in hominum actionibus a lege scripta aliove fonte repetentes.

Doctrina moralis quæ universe fundamento habet libertatem, immortalitatem atque existentiam Dei, quemadmodum reliqua philosophia omnis, facto conscientiæ nititur. Hominum nempe inter actiones quæ quidem liberæ sint, morale quoddam discrimen est ejusmodi, quod independens ab omni re externa, in ipso homine hominisque natura originem habet, quoque solo bene facta a male factis distinguuntur. Actionum nostrarum qualitas moralis conscientiæ nostræ est, quod lumen est oculis, sonus auribus, veritas intellectui. Aut sanus non sit, aut perditus, inquit Clar. Alibertus, qui indicibile illud, sed certum tamen, quod intra nos sentimus, impulsionem puram et cœlestem negare possit, neque co-

gnatam animæ nostræ scientiam agnoscat, qua a brutis tam egregie distinguimur, divinamque rationem quæ cunctas mortalium illustrat actiones, quæ insontem confirmat atque solatur, nocentem agitat ac torquet; iudex est quem nemo queat remove, lex flecti nescia, omnia cognoscens, omnia vindicans. Hoc quisque in seipso expertus est, ubi vel suas vel aliorum actiones perpenderet, suum de iis iudicium fuisse fere cum sensu vel doloris vel gaudii vel benevolentiae vel horroris etiam conjunctum. Neque est quisquam qui cum aliquid generose, pie, utiliter in patriam, in parentes, in amicos gestum collatumve audiverit, aut eximiam sine ulla voluptatis vel commodi spe legibus obtemperantiam viderit, non hujusmodi factorum honestatem aut dignitatem sentiat, eaque sibi vindicare, si possit, conetur; contra, quidquid facinorose patratum fuerit, abominetur. Hoc autem an illo modo afficiamur penes nos adeo non est, ut bonorum facinororum vel ipsos sceleratos tangat reverentia, adeo ut morale illud quod diximus discrimen ipsi penitus naturæ hominum inhæreat.

At nulla re magis illud confirmatur quam illa nostri ipsorum fugane dicam et aversione, aut indignatione horroreque quibus post malum aut turpe facimus afficimur; estque is affectus, quemadmodum Alibertus loquitur, inter cætera conscientiae admiranda, maxime mirabilis; quippe qui, testantibus medicis, ita hominem excarnificat, ut sæpe amens fiat, nonnunquam et ad voluntariam mortem impellatur. Verum enim vero non apud cultiores modo gentes sed et in media barbarie sensus ille honesti viget. Ubi terrarum jacet ille tam ab omni humanitate alienus angulus, ubi mentiri et veritatem profiteri, in fine manere et prodere, justum esse et furari, colere et male habere parentes, promiscua habeantur? Ante desierint homines saporum et colorum differentias agnoscere! Ante, vel potius hoc ipso bruta inter et homines nullum fuerit discrimen!

Admittendine sunt igitur ii qui extra hominis naturam vagantes, vel ab educatione vel a reipublicæ forma, vel aliunde causam distinctionis illius actionum nostrarum in turpes et honestas repetunt? Ea scilicet in Philautia, ut quibusdam placet, consistat: cunctane indifferentia proclamantur necessum est? Bonum namque aut malum quod ex facto consequitur omne vel a circumstantibus pendet vel a fortuna, ut idem illud factum nunc bonum sit futurum, nunc malum,

quod absurdum est; virtus quoque nonne hoc ipso omne pretium amitteret si jam non propter ipsam, sed sui ergo illam homines colerent? Et quæ judicii norma relinquitur, sive de historia agitur sive de poeticis fictionibus, simul atque sublata est omnis, nos inter et illos de quibus legimus, connexio? Sed neque domestica neque publica institutio legesve civitatum quidquam ad internam honestatis atque turpitudinis distinctionem faciunt. Nam nisi educationis præcepta morale quoddam Criterium, quo moralia sint, habeant, necesse erit fateri omnem hominis dignitatem vanum quid esse et indefinitum, quod ex scholarum umbra ludimagistrorumque arbitrio enatum, diversum pro diversa sententia doctentium, postea omnibus rerum vicissitudinibus obnoxium sit; adeo ut neque justum sit neque injustum quidquam nisi quatenus justum aut injustum habere libuerit. Leges vero civitatis quod attinet, quæ ad exteriorem vitam referuntur, quantum illæ a præceptis moralibus quibus interior homo regitur, differunt! Quam sunt imbecilles ubi ratio est impellenda, stimulandus animus, atque ad virtutem, ipsam pene divini numinis altitudinem erigendus! Leges corpori imperant, in animum nihil possunt; at quanto sæpius homo secum ipse quam coram legibus statuitur agitque? Pectus homo est; nec pectus legibus subest. De internis non judicat prætor; neque unquam virtutis nomen in legibus repertum. Præterea ab arbitrone legislatoris pendet cujusmodi leges condat, an a sublimiore quadam lege derivantur? Eane est ferentium leges voluntatis reverentia ut nullum hic sit conscientiæ judicium, quæstio nulla? An igitur de tribunali suo dejicienda ratio est, ne postea de legum justitia aut injustitia cognoscat? Nempe supremæ potestati submitienda est cervix; concedam ubi legislator concessa sibi potestate non abutens, ab obtemperando voluntati suæ immunem me non faciat, ea imperando, a quibus conscientia abhorreat. At longius etiam progrediar; si moralis hominum existentia tota in jure posito continetur nihil amplius morale, justum nihil aut injustum prædicandum est. Quod quo clarius sit monere sat est, nullam esse actionem, quæ si in se modo spectetur, ut omnes actiones motus quidam sunt corporis, non sit indifferens. Illud vel ex eo colligitur, quod eadem actio nunc bona habeatur, nunc mala. Hominem si latro occidit, malum est; eidem si a carnifice cervix amputetur,

bonum, saltem licitum est. Cum autem ita se res habeat ut lex vitam hominis externam, si ita loqui fas est, dumtaxat, respiciat, finem suum attigerit necesse est, simul ac externe homo imperio ejus obtemperavit. Huc usque tamen obtemperationis nullum est obtemperanti meritum, gratia nulla; ita quidem ut nisi interiori quodam affectu animus assentiatur, gratulari sibi non possit qui obtemperaverit. Quod qui non admitteret eum, et qui sciens volensque et qui imprudens hominem necaverit, pari supplicio afficiendos esse, censere oporteret.

Manifestum est igitur in ipso homine recti normam esse et legem cujus nihilo magis vim et auctoritatem effugere possit quam aut mutare naturam suam aut exuere rationem. Hæc idcirco disputavimus, ut stabiliremus philosophiam moralem universali hominum omnium conscientiae superstructam esse. Quod eo magis causæ nostræ profuturum duximus, quo omne nostrum argumentum in hoc cardine versatur; omnis enim, ut ait Tullius, quæ a ratione suscipitur de aliqua re institutio, debet a definitione ordiri, ut intelligatur quid sit id de quo disputetur.

CAPUT II.

DE EXCELLENTIA STUDII PHILOSOPHIÆ MORALIS.

Sæpenumero ego mecum miratus sum pulcherrimum hoc veterum symbolum , quo , nonnisi per templum virtutis , in templum honoris aditum esse statuerant ; neque aliud hoc minus mirabile videtur quo disciplinam moralem in penetralibus philosophiæ collocatam esse finxerant Sic Romani honorem a purissimo fonte derivarant ; sic Græciæ sapientes digne se philosophiam æstimasse ostenderunt , quam in pectore humano unde affectus omnis pendet fundarunt ! Omnium sane sententiarum quas philosophia suppeditat nulla vulgatiores fuit aut sæpius inculcata hac qua nos ipsos novisse admonemur. Γνωσις σωτηρίας , sententia quam de cælo lapsam credebant ut a Socrate proderetur , templorum frontes decoravit , et in omnibus scholis personavit . Velut in rebus physicis , sic in iis quæ ad animum pertinent centrum est quoddam gravitatis , quo vel inviti attrahimur ; hoc sentit pectus , ratio videt . Nullus est qui cum sensus suos ab externarum rerum vinculis expediverit , vi quadam , quæ in ipso est , raptum se ad animum non sentiat , agentem animum non cernat , eundemque leges proclamantem , non audiat atque intelligat . Hinc se prodit animal liberum et rationis particeps , dum bruta sui nescia , solis extra se positæ rebus affixa , legum occultarum quasi turbine quodam feruntur . Homo sui rector naturæque suæ dominator omnibus se rerum vinculis liberat , in se quasi regreditur , suametipse leges rogat peragitque . Hæc dum agit homo tum profecto naturæ suæ excellentiam , dignitatem intelligit , finem angustissimum prævidet ; sollicitudine actus continua infinitisque desideriiis , sublimiorem anhelat conditionem , hisce mundi angustiis eripere sese studet , seque ipso major latiora vitæ spatia requirit , neque , quamquam finitus , contineri se præterquam in infinito patitur .

Quemadmodum in mente artificis imago quædam præfixa est perfectæ illius pulchritudinis, ipse quam in telam transferre, excidere in marmore, sonis exprimere conatur; sic quidquid homo cogitat aut agit, ita cogitare debet atque agere, ut omnia cum virtute, summa illa mundi moralis pulchritudine, consentiant. Pauci quidem, quibus præ cæteris mortalibus natura favit, pulchritudinem in operibus suis exprimunt; at frustra nemo pulchritudinem moralem optaverit, cui novum in dies honorem splendoremque conciliare quisque valet. Virtus, quam Kantius in rationis humanæ nisu versus rationem puram, summum perfectionis exemplar, positam vult, infinita est neque adeo ullis se hujus mundi rebus assimilari patitur. Virtus rationem supponit cultissimam, tantamque imaginandi vim cui continuo summum illud atque perfectissimum quod mente concipitur, obversari possit. Qui culmen attigit, in quo virtus collocata est, pulcherrimum libertatis atque rationis triumphum obtinuit. Verum, ut eo quis pertingat, non una ei pugna pugnanda est: homo speciem quamdam reipublicæ singularis refert, quæ stare non possit, nisi certis legibus regatur, quæ ordinis atque libertatis moderatricem vim adversus maleficos factiosorum sensuum impetus tuentur. In homine principia duo sunt sibi obversantia, quorum alterum veram affert libertatem, alterum, sub specie quadam libertatis, licentiam, servitutis sociam. Hac in pugna sensuum cum ratione, disciplina moralis hominem sublevat, ab ejus rationibus quid sit alienum commonstrat, eique arma præbet adversus renascentem assidue cupiditatum hydram, viamque pandit ad felicitatem monstrata virtutis via, in qua omnis est et magnitudo et majestas! Quum vero virtus rationem maxime perpolitam supponat, ad illam requiritur intima sui ipsius cognitio, ibique virtus adesse non potest ubi sit legum moralium ignorantia. Virtus stimulus est additus conscientiæ quo hæc nos impellit ad percurrendum eum vitæ tramitem quem ratio descripserit. Hinc autem perspicitur moralis nostræ naturæ studii utilitatem tam late porrigi, quantum vitæ ipsius actiones porrigantur; ab officiorum præceptis, et fœdera quibus regna sociantur, et contractus civis cum reipublica, reipublicæ cum cive et communitio omnium inter se hominum, pendent: « multa sunt, inquit Tullius, in philosophia et gravia et utilia, accurate copioseque a philosophis disputata; latissime patere videntur ea quæ de officiis tradita ab illis

et præcepta sunt; nulla enim vitæ pars neque publicis neque privatis, neque forensibus neque domesticis in rebus; neque si tecum agas quid, neque si cum altero contrahas, vacare officio potest: in eoque colendo sita vitæ est honestas omnis, et in negligendo turpitude. »

Quoniam philosophiæ morali propositum est, sublimioribus quibusdam animum humanum igniculis ad veram entis cogitantis dignitatem evehere, non dubium est quin et doctrinæ hujus sit ad felicitatem ducere. Corporis voluptates fluxæ atque fugaces, præter inane desiderium nihil relinquunt, earumque cum annis fastidium suboritur; animæ verò puræ voluptates cum illa vitæ tranquillitate conjunctæ, quæ sola hominem reddit vere beatum, novis usque illecebris potentioribusque in dies nexibus nos devinciunt. Sola unius boni facinoris conscientia atque recordatio, longissimæ etiam senectutis extremum diem ornare non modo, verum et beare potest; ea enim virtutis vis est atque solatium, ut qui ejus parma pectus muniverit, adversus omnes fortunæ casus perstet inconcussus. Quid? Nonne et ex eadem illa radice unde geminum hoc virtutis felicitatisque germen oritur, nascitur religio virtutis flos pulcherrimus?

Neque aut inutilis est aut superflua quæ morali philosophiæ impeditur opera, propterea quod hominem dicant etiam non sentientem natura duci; in eo enim nostra omnis consistit, qua brutis tanto præstamus, dignitas, quod non normam modo legis sequamur, verum et cum conscientia legis quam sequimur agamus. Nativa hominis præ bellua prærogativa atque nobilitas in eo est, quod hæc, ut scribit Cicero, tantum, quantum sensu movetur, ad id solum quod adest, quodque præsens est, se accommodat; paululum admodum sentiens præteritum aut futurum. Homo autem quod rationis est particeps, per quam consequentia cernit, causas rerum videt earumque progressus et quasi antecessiones non ignorat, similitudines comparat et rebus præsentibus adjungit atque annectit futuras, facile totius vitæ cursum videt ad eamque degendam præparat res necessarias.

CAPUT III.

DE DOCTRINIS POLITICIS ET EARUM AMBITU.

Ut hominem videmus certis quemque legibus vitam degere, ita civitates quoque atque republicæ regulis suis certis, æqualibus immutabilibusque reguntur. Sane non esset parum pudendus error, si societates hominum casu in unum confluxisse arbitraremur, fato agi ac fortuna duci; tantum mihi vel Epicurus atque atomi placeant. Fortuita quippe quæ nullo inter se nexu certo cententa sint, dissolvuntur et propria mole ruunt. Vitæ communio propria est homini, ad eamque a natura ipsa vocatur, quia solitudo finibus quibusdam naturæ intelligenti ac liberæ inherentibus repugnat, abhorret. Naturæ igitur providentia, quæ secum ipsa nunquam pugnat, factum est, ut societates humanæ ejusmodi leges sortirentur e quibus homini, ad hos fines nihil deesset. Peculiaris quidem vita, ut singulis hominibus, singulis quoque societatibus est; hæque nec minus vicissitudinibus continuis obnoxia sunt, nec adolescentiæ, virilitatis, quandoque et senectutis ætatibus carent; mutantur reformanturque, nec ante stabiles solidæque consistunt quam legibus regantur atque institutis quæ naturæ ipsarum finibus respondeant ac conveniant.

Etsi fieri plane non possit ut universæ gentes quæ simul collectæ immensam aliquatenus societatem efficiunt, easdem leges sequantur, iisdem utantur institutis (quod ne sit, locorum, morum atque cultus diversitates et discrimina vetant), nemo tamen aliquis negaret varias illas hominum communionem, communibus commodis inter se contineri, iisque omnibus definitos quosdam fines et certa a natura officia incumbere. Homo nempe sibi suæque imbecillitati relictus continue in eo est, ut quod potissimum habet longeque præstantissimum, libertatem, sine qua moralem vitam tibi non effingeres, amittat; quod cum ipse sentiat ad cæterorum societatis hominum defensionem et tutelam confugit. Hinc suprema

civitatis cujuscumque cura sit oportet, ut tranquillam hominibus eorum, quæ ipsis naturæ jure competunt, possessionem confirmet fruitionemque vi publica vindicet; atque hoc loco nihil homini civitas concedit, quippe quæ nonnisi ea conservat, quæ sibi fuerunt antiquiora. Præter hunc vero est et alius civitatum isque magis positivus finis: a reliquis nimirum hominibus segregati primario rationis officio satisfacere nequaquam possumus, quo ad intellectualem moralemque facultatem nostram excolendam tenemur; impulsu vero naturæ cum aliis conversando plurimaque communicando, homines animi operationes accelerant, facultates exercent brevique perficiunt; quo cum nos natura trahat, sequitur velle eandem ut in civitate degentes, extra quam nulla via est ad humani cultus perfectionem, cultiores melioresque evadamus.

Hisce præmissis facile erit dictu quid nobis sint doctrinæ politicæ, quantus sit earum ambitus. Scientiam nempe politicam eam appello, quæ vitæ socialis omnem ambitum complectitur, societatemque ita movet et regit, ut, quo per se destinata est, pervenire possit. Id ergo doctrinæ præstabunt politicæ, ut, qui vivunt in societate, libere jura sua queant exercere, mediaque protendant quibus ad veram naturæ suæ dignitatem quam certissime pertingant. Hinc doctrinarum politicarum ordo duplex ducitur; alio continentur scientiæ juris sic appellatæ, quæ hominum in societate viventium societatumque inter se jura definiunt: alio comprehenduntur disciplinæ proprie dictæ politicæ (police) quæ media suppeditant quibus optime homines ad eam cujus sunt capaces perfectionem evehantur.

Hæc vero singulæ iterum subdividuntur. Commodissima civitatis representatio hæc est, qua componi dicitur ex multis qui corporis animique viribus conjunctim ad eundem scopum enituntur; inter socios autem necessitudines variæ nascuntur quæ vel personas vel bona spectant; inde juris privati scientia. Aliunde civitas ipsa ratione eorum e quibus ipsa coalescit, moralis quædam persona, cui sua jura competunt et officia imponuntur, haberi potest; hæc vitæ civilis pars quæ civitatem qua civitatem spectat latius multo extenditur gravioribusque momentis detinetur; quæ hinc necessitudines civitatem inter et ejus membra oriuntur, eæ reguntur jure publico. Denique veluti inter se membra ejusdem civitatis, ita et ipsæ civitates vinculis quibusdam conjunguntur, quæ jus gentium constituunt.

Quæ quidem omnes scientiæ politico-juridicæ altioribus quibusdam legibus seu regulis subjectæ sunt quarum complexus theoria juris naturalis vel philosophia juris audit; hæc summa est et cardo in quibus volvitur lex omnis quæ ab hominum facto descendit.

Item disciplinam quam proprio sensu politicam vocavimus duplicem statuimus: vel enim hominum in societatem collectorum perfectionem, et ad hanc spectantia instituta curat; vel cujusque bona atque jura tuetur, efficitque ut secure illis fruantur, hæc exerçant; leges quæque prohibita sunt definientes, poenasque statuentes quibus crimina et delicta coerceantur, conscientiam quasi politicam efformant.

Præter hosce autem quos attingimus scientiarum politicarum ordines, venit et alia haud prætermittenda disciplina quæ civitatis curam seu administrationem spectat: nonnullæ nimirum sunt conditiones sine quibus moles politica, tamquam rotis suis destituta, moveri nequaquam valeret. Si redditus publici ad sumptus non sufficiunt, vectigalibus subvenitur; horum vectigalium singuli cives quotam persolvunt, pro facultatibus necnon commodis ex societate percipiendis. Inde doctrina nascitur ad politicam administrationem referenda, quæ qualia futura sint vectigalia, quanta, quomodo percipienda atque rite et utiliter impendenda in publicos usus præscribit. Huic porro scientiæ intime cohæret ea quæ dicitur œconomia politica (*économie politique*); hæc agit de producendis, dividendis et consumendis opibus quibus homines utuntur, nec immerito, theoria prosperitatis gentium diceretur.

Ex quæsitis autem illud nobis imponitur ut monstremus, quo vinculo doctrinæ politicæ cum philosophia morali junguntur, ut inde elucescat, quosnam illæ ex hac fructus percipere possint. Si facere possim ut manifestum sit summæ civilis prudentiæ leges in explorata morali hominum natura contineri, qui scientias politicas discere cupiat philosophia morali carere posse neminem, illasque sine hac vix consistere, ipso, ni fallor, facto demonstravero.

CAPUT IV.

DE CONNUBIO PHILOSOPHIÆ MORALIS CUM JURE NATURÆ SEU PHILOSOPHIA JURIS
DOCTRINISQUE JURIDICIS POSITIVIS QUÆ SUB EA COMPREHENDUNTUR.

Quicumque quæ a natura homini dignitas insit et excellentia rite æstimarunt, eo facile ducebantur ut primaria quædam in eo absoluta atque immutabilia jura deprehenderent, hominemque juribus quibusdam uti neque concessis neque acquisitis, verum cum eo natis, agnoscerent. Verum quum alii alios fontes adirent e quibus jurium originem repetebant, id contigit, ut longe diversa circa eorum fundamentum et indolem sentirent; alii nimirum jura nostra sic dicta naturalia rationi connata, hominumque sanctione independentia, neque temporibus, neque locorum varietati morumve vicissitudinibus populorumque expressæ vel tacitæ voluntati obnoxia prædicarunt. Alii ab Spinoza et Hobbesio stantes jus naturæ a virium pollentia deduxerunt primaque ejus initia in nervorum robore musculorumque agilitate ponentes, eo deveniebant, ut potentiiori imbecillioem opprimendi necnon in servitutem redigendi facultatem concederent (1); ac si Hispanorum in Americam immanitas laudanda fuit, legitimeque Græci tot jam annis ab Orientis tyranno premantur (2)!

Quum suas scilicet omnes vitæ actiones rationis legibus moderari homo debeat, suaves ipse virtutis fructus quos obtemperando sibi peperisset, solus perciperet,

(1) Plurimi his ducibus juris omnis in statu civili originem ab hominum pactis derivant, voluntque nonnisi ex errore factum esse ut nonnullæ juris regulæ homini quasi naturales haberentur, quas gentes non admisissent, nisi eas saluti suæ expedire credidissent. Quæ naturalis juris essentiam oppugnant quum jam ab hominum voluntate et arbitrio non esset independens.

(2) Egregie doctrinam hanc profligavit clar. Torombert in opere cui titulus: *Principes du droit politique, mis en opposition avec le Contrat social de J.-J. Rousseau.*

nisi affectus ejus foras ferrentur et tanquam assumpto corpore sese proderent; boni nimirum sympathiæ stimulo moti, non modo partem doloris, quo alium affectum vident, in se transferre nituntur et sentiunt, verum et quod sentiunt atque ut sentiunt externis actibus transferre conantur; et quidem hic animæ atque artifici quodam modo convenit, eo potissimum contendentibus, ut id expromant, illa quod senserit, hic quod excogitaverit. Ex quo facile colligitur hominem in universum eo vel invitum agi a natura ut campum sibi quemdam largiorem aperiat, in quo moralem suam exerceat existentiam, internum inter et externum libertatis usum intimam connexionem intercedere, hominemque quæ libere vota et desideria conceperit, libere corpore quodam eadem quasi vestire posse. Quis enim homini denegaret facultatem quamdam agendi juste, id est, secundum legem rationis? Nemo sane, præter eum cui nihil referre videretur obtempereturne an non imperio rationis. Homines proinde qua sunt entia moralia rationi soli subdita, prærogativis quibusdam utuntur. Penes eos esse legibus moralibus parere, vel hoc solo evincitur, absurdum fore rationem ea, quæ præstari nequeant, imperare: ex quo sane tantam esse intelligimus summæ legis atque libertatis humanæ conjunctionem, ut altera ab altera pendeat, neque hanc ab illa divellere ullo modo possis. Et hinc libertas quoque nostra moralis, sub cujus tanquam tutelarior arboris umbra jura nostra surgunt, et circa quam tantopere laborarunt philosophi, nulla commodius via demonstratur aut a scepticorum argutiis atque calumniis vindicatur. Cum vero sine libertate nulla esse possit vita moralis, libertatem autem licentia destruat, sequitur hanc eandem vitæ quoque moralis esse extinctricem, eumque qui injustitiæ sese dederit, spoliare se prærogativis illis pulcherrimis quas homini natura dedit, atque tutelam omnem, quam, ubi recte agimus, jure nostro requirere possumus, a se repellere.

Justam autem dicimus actionem quæcumque obligationi morali non repugnat vel hoc consilio ponitur ut obligationi morali satisficiat, ita ut justum quid sit vel injustum, dignoscere nequaquam valeamus, nisi naturam moralem noverimus qua justitiæ fons omnis concluditur foveturque. Quod si autem actionem rationi consentaneam rite perpendimus, talem esse videmus quæ non solum

omnium libertatem illæsam sinat, verum et dignitatem nostram moralem promoveat. In hoc enim vitæ moralis summa lex est, ut libertatis dignitatisque nostræ continue conscii, eam in omnibus agendi sequamur rationem, quæ naturæ nostræ rationique in abstracto, ut aiunt, respondeat, quæque si in legem abiret ad quam actiones suas componerent universi, cum universorum libertate externa consistere posset.

Homo porro juste agens jure quidem utitur ita, ut quemadmodum summæ legi pareat sub qua cætera officia continentur, sic etiam summo jure fruatur huic legi respondente sub quo jura reliqua comprehenduntur; hoc scilicet primo loco homini officium morale incumbit, ut existentiae suæ morali congrue vivat; hoc autem ex altera parte primarium ipsi jus competit, ut eidem naturæ suæ congrue vivere possit. Homo proinde supremum quoddam jus habet ipsi quasi inditum, ad quod jura naturalia cuncta sunt referenda; quicumque videlicet homo natus est, rationalis et liber cum sit, jure utitur tanquam persona existendi et agendi; jus istud primarium merito jus humani generis diceremus, tum quod ab hominis cogitatione separari nequeat, tum quod in eo jura cætera conditionem et fundamentum habeant. Natura homini, ut probatum est, officia imposuit, secumque ipsa constans et potestatem et imperium adjecit quæ officiis ipsis concluduntur, quorum tuendorum causa concessa sunt.

Prima sane hæc est lex instinctus illius quo in societatem propellimur, qua jubemur invicem nos habere pares, pariaque invicem jura concedere; at quæ hujus omnium causa et fundamentum esse potest? Non certe quod omnes eodem modo veniamus in lucem, iisdemque casibus atque malis simus obnoxii; illa enim quamvis communia omnium, naturæ tamen humanæ intimam essentiam non constituunt; verum hujus æqualitatis sublimiorum quamdam causam habemus, hanc nimirum quod omnes eadem ratione, iisdem facultatibus utamur, quodque adeo iisdem omnes in universum officiis teneamur. Quærenti igitur cur omnes jure libertatis physicæ ac rationalis utamur eodem, responderem: quia nobis omnibus tuendæ sanitatis ac vitæ rationisque perficiendæ officium incumbit.

Quod si vero novam homo conditionem sortiatur, plurimisque, ut ita dicam, nexibus cum cæteris conjungatur, pro varietate officiorum jura variantur, homi-

nisque potestas agendi tanto magis extenditur, quanto pluribus ipse modis obligetur. Res nempe verissima est hominem natura liberum, primævam conditionem mutare; diversisque rationibus diversam existentiæ formam assumere posse; ita primo loco homini occurrit vita domestica, quæ familiaris societas omnium maxime naturalis et antiquissima, societati civili tanquam fundamentum subest; ex ea vero vitæ conditione, quacum matrimonium conjunctissimum est variæ necessitudines maritum inter et uxorem, parentes liberosque oriuntur, et officia descendunt moralia: atque hinc auctoritatis paternæ origo repetenda est. Parentum scilicet est habere curam liberorum; officiumque hoc vel in ipso contractu, quo junguntur, continetur. Neque procul dubio aliam ob causam parentibus erga liberos tantum amorem natura instillavit, quam quo libentius diligentiusque eo fungerentur. Quibus autem artibus et quo fructu liberorum salutem providerent parentes, nisi auctoritatem aliquam in eos haberent, ea maxime ætate qua hi seipsos et sua commoda ignorant? Ubi natura parentes jusserat consulere liberis suis, nonne et iisdem imperium, quo id fieri possit, necessario concedebat? Quo plura igitur ei qui familiæ præest officia incumbunt quam solitario degenti, eo ipse pluribus prærogativis utitur. Atque si longius hæcce persequamur palam erit nullum esse jus quod ab officio non pendeat. Quem modo patrem habebamus, non jam familiæ, sed reipublicæ præficiamus; jam sane gravioribus urgebitur officiis, jam severioribus muneribus obligabitur; homo dum privatus angustiiori circulo inclusus vix paucis prodesse potest, magistratus, præfectus, monarcha totum populum beare possunt: cumque easdem et officiorum et jurium vices subeamus, quanto latius patent principis quam subditorum officia, tanto princeps majori pollet potentia; adeo ut, quod jura inter principis et subditorum, idem quoque sit inter officia discrimen. Ita cum quicumque reipublicæ præsent, muneris sui vi, subditis ad vera eorum commoda præferre lucem debeant, singulorumque tueri jura quantumque licet et perfectos et beatos reddere, necessario et jus condendi leges potestateque publica ad eas exequendas utendi, eis concedatur.

Porro, si nunc hominem exuas vita morali et lege quæ pendet ab ea, eumque si fato cæcove pecudum instinctui subjicias: quæ futura sunt ipsius vel jura

vel prærogativæ ? Quæ ratione et libertate spoliati dignitas ? Jam sane non magis illa homini sibi arrogare volenti quisquam concesserit , quam brutis concederet. Qui enim libertate morali destituitur , hoc ipso jam rationalis esse desiit , et ad entia mere organica quæ nullum in se sed externum non nisi pretium habent , referendus est. Istius vero modi animali se tuendi jus , terræque bonis in suum commodum utendi non dabitur ; nam necesse esset ut e diverso quoque obligatio existeret jus istud non infringendi ; obligatio autem , ubi juris communis defectu nulla habere locum potest injustitia , existere nequit.

Itaque ostendimus singula jura naturalia singulis moralibus respondere officiis , ita ut summa jus naturale conditio sit , sine qua officiis fungi moralibus non possimus ; unde consequens est , jura hominis naturalia separari ab illo non posse , quocumque ille modo his in terris vivat ; homo quia ratione præditus est , moralis est , nec suam naturam exuere potest. Qui igitur sua alicui naturalia jura detrahit , eidem et officiorum moralium adimplendorum facultatem adimit ; hocque si probatione egeret populos illos nominarem , qui miserrima conditione despotismo subditi , eaque spoliati tutela quæ cunctis a natura concessa est , similem brutis vitam agunt : profecto testantur optime omnem hominis cultum humaniorumque vitam consistere cum vi atque terrore non posse ; neque ubi summa potestas , quæ defensionis est et pacis , assiduum adversus hominum jura facit aut meditatur bellum ; atque demonstrant virtutem et qui ab ea oriuntur generosiores animi impetus , servitutis comites nequaquam esse , servumque , amissa suimet ipsius reverentia , in ipsum quasi limitem referendum , quo bruta ab hominibus separantur. Verum utinam antiquitatis monumenta totque funestissimarum memoria calamitatum a recentioribus gentium ducibus servarentur , neque nostra etiam ætate rejicerentur ! Si saltem quos , maxima vi in vindicanda sua libertate , desperatione aliquatenus adacti populi , conatus nonnunquam præstiterunt , hos reddidissent cautiores , qui postea eosdem opprimere conati sunt ! Natura quidem ita comparatum est , ut , quem opprimere volunt resistere conetur ; parendo lassi pauciorum tyrannidis fatigati , oppressi denique , et homini sua , exclamant , sunt jura !

Hæc priusquam finiamus unum adhuc advertendum est : nempe , si verum sit

in natura nostra morali fontem jurium naturalium esse quærendum, hoc æque verum esse eorum effectus omnes ex officiis nostris moralibus profluere, cum necessario causæ conditio omnis ad effectus sit trahenda. Quisque autem jure utitur, utitur et facultate jus suum a cæterorum injuriis et læsionibus tuendi; leges enim, uti docet Cl. Haus, cuilibet suam juris quasi regionem, in qua libere possit circumvagari assignant, eamque per juris regiones omnibus reliquis assignatas circumscribunt atque determinant, ita ut, quidquid intra illos juris limites agamus, jure agamus; alterumque qui suam juris regionem transgressus in nostram irrumpat, vi arcerè et in suam repellere liceat. Quomodo vero vis hæc atque potestas adhiberetur, nisi eodem quo ipsa, unde oritur, jura, dirigeretur, nisi, inquam, ad vitam nostram moralem juvandam, tuendam et quasi vivificandam adhiberetur?

Hactenus de principiis egimus, quibus ducibus quid sit jus naturale rite intelligatur; superest ut quæramus quomodo studium philosophiæ moralis, cum reliquis juris naturalis partibus, cum jure publico et gentium, cohæreat. Jus publicum naturale vocatur: Doctrina de jure quod civitati erga cives civibusque erga civitatem secundum solius rationis principia competit. In ea vero sequentia præcipue quærentur: quæ sit civitatis origo; qua ratione civitas sit constituenda; quæ sint civitatis formæ possibiles? Quorum solutionem nullam cogitabilem esse, nisi natura hominis penitus exploretur, sequentia monstrabunt. Plurimum erraret is, qui cætus hominum fortuito confluisse arbitraretur, eoque funestius, quod hujusmodi error scientiarum fundamenta subverteret, quæ circa constituendam perficiendamque civitatem versantur. Nisi enim societas antiquiori quadam justitia innitatur, nisique id firmiter omnes credamus, quam diu turbis carebimus? Quamdiu salva erit vita civilis inter undique rebellantium furentiumque tumultus, ubi propriis lassati furoribus in potentioris cujusdam servitutem mox concessuri simus? Societas absque ordine, contentu, convenientiaque ne cogitari quidem potest; et finem suum et formam habet a natura quæ semper sapiens et sibi constans, media proposito sibi fini semper aptando, in operibus suis sola perfectam et perpetuam pulchritudinem exprimit. Incredibile quidem est quot modis originem naturamque societatis exponere conati sint. Variarum ea de doctrinarum

aliæ verisimiles tantum sunt, aliæ aperte in rectam rationem incurrunt. Ita quidem, (ut hic unam earum attingamus) excogitarunt societatem civilem ipso tempore oriri, quo homines inter se expressum ineunt contractum, quo singuli juris sui atque libertatis partem in commune cedunt; quam sententiam amplexus est Cel. Rousseau, suamque de societate civili doctrinam contractui sociali superstruxit. Meum non est hic rationes exponere quæ adversus hanc opinionem faciunt (1); hoc unum monebo: si contractum modo pro fundamento habeat civilis societas, jam plerisque gentibus societatem civilem assignari non posse; aliundeque si homines debeant spoliare se parte libertatis suæ, ut in societatem veniant, mire adjuvari tyrannidem, quum fieri non possit, ut quantum quisque juris cederet, statuatur. Ubi ergo nos subsistemus? quod erit tenendum medium? Homo ipse qua moralis est originem et sinceram societatis indolem nobis patefaciet.

Status socialis verus est et naturalis hominum status; huic solitudo est opposita, id est conditio illa in qua homo sibi uni relictus, et omni cum reliquis hominibus commercio carens, sylvestrem vitam degeret. Non pauca in homine signa deprehenduntur, quibus manifestum fit, ipsum natum esse ad vivendum cum cæteris sui generis; quod satis vel illa qua assidue afficimur sympathia desiderioque quo cæteros prosequimur, confirmatur. Atque cum hæc ita se habeant, nec civitati aliud sit propositum quam commodis hominum providere, nonne fatendum est, societatis formam atque existentiam conditionem, ipsiusque regendæ scientiam in ipso homine quærendas esse, uti medicinæ peritus esse nemo potest nisi hominem noverit, malaque tam animi quam corporis penitus habeat perspecta? Communio civilis ex variis oritur hominum necessitatibus et aliquatenus ab imbecillitate nostra robur omne suum mutuatur. Has autem inter necessitates quibus ab incunabulis obnoxii sumus, quibusque sine aliorum ope satisfieri non potest, longe certe nos premunt urgentque eæ quæ ad vitam nostram moralem spectant. Ex supra dictis jam clarum est, hancce moralem existentiam evanescere, simulac homini jura sua naturalia libere exercere non liceat; atqui tenendum est, extra societatem nullum juris naturalis usum convenientem esse; lex igitur illa

(1) Vid. op. cit. Cl. Torombert.

rationis ac sensus, qua jubemur vitam nostram moralem magis magisque confirmare ac stabilire, ad vitam communem usque nos impellit. Et quidem si ad essentiam juris a natura nobis concessi vel minimum attendere animum placuerit, videbimus eo quid contineri quod infinitatis speciem quamdam habeat, ejusque adeo usum valde incertum esse et indefinitum; ita jus illud nostrum in fructibus terræ nequaquam circumscriptum est, sed potius promiscuum. Cum vero non unus homo, sed plures simul atque eodem tempore existant eodemque naturali jure utantur; clarum est, si jure illo quantum porrigat, utantur, id est, nisi intra fines aliquos ejus exercitium cohibeatur, omnia permixtuos destructurosque esse, foreque ut singulorum commoda inter se pugnent, et communibus commodis continue adversentur. Qua vero ratione homines simul existere, malisque subducere se possint, quæ ex non definito juris naturalis usu profluerent? Quæ in hocce jurium concursu benigna vis universorum commoda pari undique pondere librabit? Justitiæ lex cognata homini illane hoc loco satis præstabit? At vel etiam si unicuique agendi limitem intra quem consistat certissimum præscribat, nolentemne ad parendum compellet? Minime certe; idque eo minus admitti posset quo vel nunc, ut se societas habet, conscientiæ voci justitiæ leges proclamanti plerumque non obtemperetur. Singuline jura definient adversus cæteros sibi competentia, eaque si læsa fuerint læsionisve periculo exposita crediderint vi propria defendent? At præterquam quod vis privata ex arbitrio semper, injuste sæpe adhiberetur, eadem plerumque præstando justitiæ triumpho non sufficeret. Juris igitur naturalis nullum est aptum atque conveniens exercitium, quod regula quædam communis non moderetur, restringat et ex æquo inter omnes dividat, ita ut hi quæ sua jura, illi quæ sua sint officia quamque late patentia, intelligant. Quod certe ratione probatur, confirmatur experientia: vel maxime rudes homines, sive pastores, sive venatores, sive piscatores agant, sive præda belloque, ipsa etiam servitute vivant, semper ducem vel imperium agnoscunt, similem quamdam degendi normam amplectuntur, atque communi legi parent. Itaque pacto quodam communi opus est, ne lex ista nobis aliquatenus indita, qua fit ut se quisque præprimis amet et foveat, in locum juris irrumpat. At jus illud commune quod extra societatem hominum vigere non potest, ipsum inane

foret, nisi communi quadam vi sanciretur, nisque aliquid sit quo refragantes compellantur.

Quandoquidem lex communis commune quoddam imperium postulat, certum est sine quodam principatu (souveraineté) societatem nullam esse. Principatum autem intelligimus summam potestatem ex omnium consensu et voluntate constantem, cui submittantur quicumque terram definitam incolunt. Quo sine summo imperio homines civili communitate consociati, nulla obedientiæ communionem conjuncti, solitarii jam degentes, suæ dumtaxat voluntati aut verius imbecillitati indulgentes, pejori sane ac extra civitatem ipsam conditione uterentur. Rite tamen hæc intelligenda sunt; neque enim existimandum, supremam hanc potestatem qua libertas immoderata compescitur, eatenus valere, ut ex homine servum efficiat; contra est ut majorem liberis jam hominibus libertatem præterdat, quippe quæ tutiorem cuique jurium suorum usum præstet. Quicumque nimirum ex sociorum consensu summo potitus est imperio, quum nullus in hoc rerum universo a legibus immunis sit, suis legibus non caret; summum imperium, cum hominis conjunctum natura atque una cum societate natum, recte institutum non est nisi hominem ad eos fines perducatur, propter quos in societatem ipse venit. Suis ipsum terminis, quemadmodum summum numen sua ipsum sapientia, continetur, penesque illud est, ea solum imperare, quæ maxime ad hominis perfectionem et felicitatem pertineant, et præstare ea quæcumque ab ejus morali natura postulentur. Ex quibus autem recte colligitur, veram supremæ potestatis civilis, cum homine qua ipse ens morale est conjunctæ, cognitionem informandam non esse nisi perspecta hominis, a qua ducit originem, et in qua sedem habet, natura.

Hanc autem circa legem communem vel principem cui sancientiæ et defendentiæ summa potestas destinata est, gravissimam quæstionem philosophia juris publici solvendam proponit: qualis ista lex sit oportet quæve forma et indole prædita ut civitati apta sit, cujus membra naturam habent moralem? Atqui si veram societatis rationem inimus, ejusque causam in morali hominis natura quaerimus, quæstio hæc facillime solvitur. Cum homines sub civilium legum tutelam confugiunt, ut secure jura sua exercere queant, patet civitatis constitutionem (ut ea voce recentiore significatione utar) quæ hanc securitatem non affert, eo

nomine dignam non esse; atque perspicuum est constitutionis alicujus valorem cognosci non posse, nisi prius sciatur quas cautiones homines quatenus entia sunt moralia in societate exigere suo jure possint: ita lex primitiva civitatis cujuscumque proprium hominis jus obtemperandi rationis suæ legibus et secundum eas leges agendi confirmabit; ita singulis eam dignitatem vindicabit, quam a natura morali habent, singulorumque vitæ tum rationali tum physicæ providebit; ita, ut verbo dicam, civium existendi rationem moderabitur, ut cuicumque quam facillimum sit bene, quam difficillimum male agere! Longe tamen abest ut quæ definita semel fuerit reipublicæ forma, eam omnigenis necessitatibus omnisque cultus hominibus ex æquo convenire possit; eadem reipublicæ forma recipi ubique non potest, eoquod vita civilis ad eandem perfectionem ubique exulta non sit, morumque ac locorum varietates repugnent. Quamvis autem Siberiæ incola civis esse ut de curiis Angliæ aliquis non possit, non minus tamen homo est quam quivis ex Academia Gallica: atque ita, si in reipublicæ constitutione variantia quædam et, ut ita dicam, mobilia agnoscere necesse est, admittantur etiam oportet immutabilia et cum hominis connexa natura; ita, v. g., cuicumque reipublicæ hic imprimis propositus est finis, ut in ea facultates animi excolantur, hominesque quam possint perfectissimi reddantur. Prudentes scilicet et boni vel pessimam reipublicæ formam, bonam, indocti perversique vel optimam, malam reddunt. Atque vel ex eo evincitur civium animos præcipue informandos esse. Vestium enim pulcherrimus etiam ornatus turpia et deformia honestare nequit; manent oris lineamenta, statura manet, et nescio an ipsis ornamentis deformitas aucta videatur. Næ libertas, quam politicam vocamus, pretiosa est, quæ libertatem civilem tuetur et homines sui ipsorum facit reverentiores; verum enim vero si hæc populo libertas cito nimis conceditur, si populus prius ea utatur quam frui didicerit, in chartis libertatem, domi servitutem habens, in seipsum brevi conversus, invicem et oppressus et oppressor existet: et mihi quidem videtur non minus esse periculosum subito et quasi violenter institutiones populo ad eas nondum maturo imponere quam inexpectato solis radiis eum exponere, cui post nativam cæcitatem lumen oculorum sit redditum. Est nempe quædam lenta sed certa mutatio gentium ad culturam sensim gressus facientium; omnis constitutio præ-

sentibus civium necessitatibus conveniat, nonnullaque contineat quæ ad altiores rerum ordinem viam muniant, et jam deinceps nulla erunt rerum publicarum incendia, nullæ concussi orbis ruinae.

Nunc dictis universe quæ dicenda erant de philosophiæ juris publici et moralis affinitate, hoc de jure gentium naturali tenendum est : gens collegium mihi videtur ex sociis constans naturam habentibus intelligentem et moralem, iisdemque legibus obnoxium, moralia quod attinet, quibus singula ipsius membra parent; et hoc, quod nos equidem juris gentium *αἰῶμα* habemus, quidam negarunt, contendentes collegiis nulla esse jura, quod tantidem valere videtur ac si negarent societatem esse, vel saltem vanum quiddam et inane prædicarent, neque alium esse in hoc mundo hominum statum defenderent, quam in quo soli vivant; ac si qui divisi legibus utuntur, non uterentur conjuncti, et quæ singulis sunt jura, universis non essent! Sint potius nobis gentes totidem quasi homines vitam viventes inter se naturalem, iisque omnia officia juraque, quæ hominibus naturali nexu conjunctis præscripta datave sunt, tribuamus. Indeque quæcumque de fundamento dicta sunt quo jus naturale hominum privatorum nititur, et huc posse referri manifestum est.

Proximum vero nunc est ut videamus, qua ratione philosophia moralis cum scientia juris positiva seu historica copuletur. Scimus quidem, ut arctissime inter se cohærere philosophiam moralem et jus naturale monstravimus, maximo cum jure nos circa studium juris positivi, hoc idem philosophiæ moralis studio momentum vindicare posse, quod juris naturalis studio pauci detraxerunt; lubet autem nonnulla hic disserere, quibus illis occurramus, qui partim nullum cognoscendi fontem in scientia juris positiva agnoscunt, præter leges positivas ipsas codicesque quibus hæ leges continentur; partim omne veritatis probandæ criterium respuunt, quod e positiva legislatoris voluntate non sit depromptum. Horum quidem scientiam mere historicam esse, neque alio veritatis principio fulciri, nisi quod in legum positivarum indole positum sit, facile patet, cum eorum prima atque ultima cogitandi et agendi ratio non tam certas leges quam statuta jam existentia respiciat. Ratione autem materiæ nobis proposita quæstio duplex suboritur: an revera nexu aliquo philosophia moralis atque scientia juris positiva conjungentur? Qualis ille nexus sit, et qualis ejus indoles?

Si ad ea, quæ rationis ipsius auctoritate constant, confirmanda ad experientiam recurrere liceret, harum ut thesium priorem affirmaremus, jureconsultorum Romanorum exemplum proponeremus; summi illi jurisprudentiæ magistri, jus quasi expressam populi de justitia sententiam et opinionem habentes, prima suæ artis principia a philosophiâ morali repetebant, neque justum volentes nisi quod foret honestum jurisprudentiam definiabant: artem æqui et boni. Est autem, inquit Ulpianus, jus a justitia appellatum, cujus merito quis nos sacerdotes appellat: justitiam namque colimus et boni et æqui notitiam profitemur, æquum ab iniquo separantes, licitum ab illicito discernentes, bonos non solum metu pœnarum, verum etiam præmiorum quoque exhortatione efficere cupientes, veram philosophiam, non simulatam affectantes. Idem et Cicero et Papinianus sentiebant, prior cum in libro suo de legibus scriberet: non a prætoris edicto neque a XII tabulis, sed ex intima philosophiâ haurienda est juris disciplina.... Natura juris nobis explicanda est, eaque ab hominis repetenda natura; alter in l. XVI quæstionum: « quæ facta lædunt pietatem, existimationem, verecundiam nostram, et generaliter ut dixerim contra bonos mores fiunt, nec facere nos posse credendum est. » Ita procul dubio Justinianus in fronte libri sui de institutionibus juris romani summas tres justitiæ et disciplinæ moralis regulas, (quibus forsân ducibus jus omne diviserat in jus rerum, personarum et obligationum) non alia de causa posuit, quam intimam hanc philosophiæ moralis et jurisprudentiæ connexionem indicaret. Quis enim negare auderet, ipsius legislatoris voluntatem sublimiori cuidam legi, quæ non ex arbitrio cujusquam sed ab ipsa rerum natura venit, subditam esse, nisi legem positivam juris creatricem habendam velit, neque ante statutam eam, esse quidquam justum aut injustum? Imo contra potestas ferendi leges regulas præscribit, quibus servandis quicumque in civitate est, tenetur; ejusque is est scopus ut societatem tutam felicemque præstet. Atque ut sine justitia nulla esse societas possit, ita potestas ferendi leges tota est in justitia collocata; justitia vero a certis moralibus principiis hauritur, nec adeo arbitrariæ esse leges possunt, quia quod arbitrarium est justum esse nequit. Si quis ergo legem positivam nullo principiorum moralium, quibus innititur, usu ponderat, hoc plerumque continget ut factum (le fait) juris loco

habeat eique cæcam præstet obedientiam. Quibus jam positus, quis porro vocabit in dubium, legibus positivis ejusmodi causas esse suppositas, quæ extra juris scientiam positivam versantur et methodo historica cognoscendæ non sunt? « Inquirendum est, inquit Clar. Warnkœnig (1), in civitatem, rerum politicarum gentisque humanæ publicæ et privatæ vitæ rationes, publicorum institutorum finem; legum similitudines ac discrimina sunt eruenda et illustranda ut via monstratur, qua populorum jura perfectiora reddere, rerumque publicarum formas emendare, generisque humani conditionem ad summum felicitatis fastigium adducere doceamur. Ad quæ omnia rite peragenda requiritur interioris humanæ naturæ singulorumque ingeniorum cognitio, et rerum omnium quæ conjunctionis aliquid cum jure habere videntur, solers et accurata disquisitio. » Non utique negamus positionem legis actum esse aliquem, aliquid, inquam, quod fit, quodque hac ratione historicæ est cognitionis; sed legis ipsius causæ nisi cognitione philosophica deprehendi non possunt. Et hæc, reor, sufficiunt ad evincendum, disciplinæ moralis studium ad juris positivi scientiam pertinere.

Qualis autem est nexus ille quo utraque doctrina vincitur? Hic autem animadvertendum est, triplici tantum modo doctrinam moralem ad juris scientiam positivam referri posse: aut enim philosophiæ primatus conceditur in ordinandis juris positivi præceptis; aut historica cognitio præfertur philosophicæ, hac tamen penitus non exclusâ; aut denique utrique jus idem tribuitur, vis eadem, ita ut se invicem juvent mutuo nexu inter se conjunctæ. Horum systematum primum quod attinet, summam atque unicam legislatricem rationem proclamat, omnemque legem positivam nullam habet, nisi a ratione descendat; quod redit ad vetus illud: civitatem non fore nisi eam, in qua aut philosophi regnent aut reges philosophentur. Non desunt quidem rationes quæ in hanc rei decernendæ methodum veritatis gloriam conferre videntur; docet autem experientia, paucas fuisse sub imperio philosophorum beatas respublicas. Inter alia vero quæ idealismo, ut aiunt, juridico repugnare videntur, sequentia notanda sunt: quicumque hujus systematis fautores sunt, eo facile deveniunt, ut legum positi-

(1) Instit. juris rom. introd., § 22.

varum ordinem tanquam somniis quibusdam quæ insigni nomine philosophica vocant, contrarium contemnant, indeque legum latarum studium prorsus negligant; quo vel maxime verendum esset ne legislatoris sententia atque majestas derisui atque contemptui haberentur. Esto quod philosophus scientiæ suæ indolem unice secutus rerumque ipsarum prout sunt immemor, e mundo nescio quo superiori ideas quasdam convocet quibus solis acquiescat; ita, neque difiteor, fiet forte, ut aliquid quod ab æterno verum est, proferat: quid autem si ad eas artes quibus homini hac in terra medendum est, se deinde converterit? Nonne timendum erit ne nobis terræ hujus tædium ingerat, malorum quibus torquemur medicinam non præstiturus?

Alterius porro sententiæ summam hanc esse apparet, ut principem locum legibus positivis concedat nihilque probet nisi quod positive sancitum sit, et philosophicam cognitionem nullo alio munere nisi servæ et ancillæ fungi velit; neque vero huic methodo quæ priori in omnibus fere opponitur, magis assentimur; si res enim accuratius perspiciatur, in promptu est, eam ad stabiliendam necessitudinem inter philosophiam atque juris scientiam nihil omnino conferre, eandemque nulla alia ratione ab empirismo ipso discrepare, nisi quod sub ea lateat simulata philosophiæ æstimatio.

Tertia vero quam nominavimus sententia, quæ veritati conjuncta magis videtur, extrema fugiens, neque philosophiam a rebus historicis exulare sinit, neque historicis notionibus justo majorem vim tribuit vel auctoritatem: legem nempe rationis suo jure non spoliat, positivæ legislatoris voluntati nihil derogat, eamque in animis jureconsultorum vim profert, qua optimis in civitatem officiis præstandis perpetuo invitentur, quin extra civitatem evehantur.

CAPUT V.

IN QUO DE AFFINITATE PHILOSOPHIAM MORALEM INTER ET LEGES AD PUBLICAM
DISCIPLINAM (POLICE) SPECTANTES SERMO EST.

Hactenus egimus de philosophia morali quatenus cum scientia legum, unde illæ derivantur artis politicæ partes, quæ jura hominum in societate viventium complectuntur, conjuncta est: hic esset dissertationis nostræ finis, si verum foret, quod quidam contenderunt, societatem cœtum esse hominum, quos unum sui sui que juris defensionis desiderium collegisset; tunc nimirum civitas ad jus definiendum firmandumque solum instituta esset, et omnis ars civilis scientiis juris contineretur. At hoc tantum abest a vero, ut potius civitatem ipsam, male intellectis ejus causis, everteret, cunctaque, quæ ab ea expectantur, bona pessumdaret. Supra modo vidimus civitatis notionem omnem cogitatione naturæ moralis comprehensam esse; ad hominum necessitates ut societas a natura efformata est, nullis ei viribus opus est, nisi ad eas quibus deficimus, supplendas. Singulæ igitur necessitates nostræ singula civitati imponunt officia; atqui homo ratione præditus et perfectionis capax, assidue illam exercet, hanc quærit; neque id solus agere potest, sicuti nec ex animi facultatibus una sine reliquarum auxilio promovetur et excolitur. Idcirco homo ad hominem accedit, suasque cum cæterorum viribus vires conjungendo, finem sibi a summo numine præscriptum attingere nititur, virtutem et sub conditione dignitatis felicitatem. Scientia vero politica quæ civitatem universam complectitur et ad omnes politicæ molis partes adjuvandas promovendasque destinata est, muneri nequaquam satisfaceret, si homines vivendi normam moribus suis naturæque convenientissimum docere prætermitteret, si virium mentis usum non adjuvaret, extenderet, auget. Et id quidem præstat doctrina politica quæ proprie disciplina publica dicitur (science de la police), cujus hæc

universim sunt officia: industriæ favere ejusque exercendæ modos præscribere; dominii abusu obstare ejusque maxime convenientem bono communi usum determinare; bonos mores, publicam salutem tranquillitatemque tueri, eaque tandem omnia salva præstare, quæ vitæ utilia sunt aut jucunda.

Disciplina publica duplicem rationem sequitur: aut enim communi prosperitati providet, humanioremque cultum augere studet, industriæ et educationi morali favendo, atque doctrinas eruendo præjudiciaque rectæ rationi adversantia; et ea est disciplina publica strictissimo sensu. Aut conscientiam format politicam sociorum actiones ad normam morum exigendo, quæcumque illicita sunt definiendo, et justitiam tanquam corpore, quo cerni possit, vestiendo. Leges de criminibus et delictis omnium libertatem tranquillitatemque defendunt, atque primitivæ justitiæ perpetuam vim conciliant, ut suppliciorum et poenarum apparatu illi cohibeantur, quos criminum foeditas non terruit. Disciplina igitur publica et leges de criminibus eodem utræque contendunt, sed diversis viis. Videamus quomodo ad philosophiam moralem pertineant?

Ex ipsa quam dedimus disciplinæ publicæ definitione, sequitur scientiæ illius hunc peculiarem et proximum esse finem, ut nos doceat quibus rationibus civitatis felicitas atque perfectio contineantur. Negari nempe non potest, civitatem æque ac singula ejus membra excoli atque perfici posse. In eo vero rerum sita est perfectio, ut singulæ ejus partes maxime cum fine rei ipsi proposito legibusque quibus genus, ad quod ipsa trahenda est, regitur, consentiant; ita perfectum dicitur corpus humanum in quo membra singula ita sunt digesta, ut suis quæque officiis fungi queant. Et respublica igitur perfecta erit, in qua cuncta sic sibi constabunt, ut leges finesque promoveantur quibus civitas omnis, qua civitas est, obstringitur. Cum autem, uti supra monstratum est, gentes, quippe quæ ex hominibus constant, legibus hominum, nisi monstro similes dicantur esse, carere nequaquam possint, per se sequitur, civitatem ad sapientiam felicitatemque venturam non esse, nisi juxta leges morales gubernetur, quas liberis atque rationabilibus entibus providentia præscripsit. Homines, inquit Cl. Drozius, informare in civitate volumus; quod eis proponemus exemplar? Nempe sapientem. At quæ est viri sapientis prima atque antiquissima cogitatio? Adimplendi officia. Præcepta

igitur moralia disciplinæ publicæ ceu cardo quidam supposita sunt, neque de ea recte iudicium instituetur, nisi ex studio philosophiæ moralis perspicatur, ad quod felicitatis genus homo natura vocatus sit, quibusque sub conditionibus felix ipse futurus sit. Præterea et aliud docet quantum sit momentum doctrinæ moralis ad leges a quibus societatis perfectio pendet, rite æstimandas. Quamvis enim dif-
fiteri nemo possit, legem existere a priori, ut aiunt, universalem, omnibus po-
sitivis antiquiorem, male tamen atque perperam ejusmodi lex subito et violenter
civibus proponeretur; civitatibus primo suam quasi infantiam, tum juventutem,
deinde virilem ætatem, denique senectutem esse omnium ferme populorum his-
toriæ probant. Civitates enim semper intra suos terminos aguntur, eosque nulla
prætergreditur; ipsis haud secus ac lunæ suæ sunt vices, continuo atque immu-
tabili ordinè, quatenus nihil extrinsecus obstet, sibi succedentes. Populi nimirum
instrumento musico similes non sunt, in quo quidquid libuerit canenti canere,
succedat; et plantæ sua habent tempora suamque ætatem qua culturam admittant,
neque omni anni tempore promiscue arbores inseruntur. Non exiguæ sane artis
est, definire ad quem culturæ gradum gentium vita tum rationalis tum moralis
processerit. Sæpe multi, quod morborum populi vel ejus sanitatis signa non calle-
rent, spe sua exciderunt, normam politicam intempestive recipiendo rejicien-
dove. Sæpe respublicæ, modo quod potuissent non sunt ausæ, modo, quod
non audere debuissent, fecerunt, naturæque quasi obnixæ seque suosque per-
didere. Agricultura, commercia, industria quævis, artes, scientiæ, opes, educatio,
libertas, consuetudinum morumque cultura, totidem quasi gradus esse videntur,
quibus natura duce ad summam culturam populi progrediuntur; quam successionem
si invertas, fructus peregrinos arbori superaddis, pyramidemque reponis in capite.
Patet igitur eum, qui civitatem legibus muniturus est, necesse esse indolem ac
statum moralem hominum omnino habere cognitum; quod qua ratione is qui
in pectus humanum meditando non penetraverit, aut facultates viresque humanas
studiose inquisiverit, facere possit, nequaquam video, quippe quarum solum usu
homo ad summum dignitatis apicem non modo ducendus est, sed etiam quam
facillime ducitur.

Alteram porro quod attinet disciplinæ politicæ partem, quam legibus crimina

delictaque spectantibus contineri diximus, eam philosophia morali non adjuvari modo, verum totam quoque niti, et ii concedent qui cæterum a nobis quam diversissima sentiunt: non quæremus hoc loco quam plurimis partibus utraque scientia invicem sese contingant et coalescant; sed breviter tantum ostendemus quis sit usus doctrinæ morali in solvendis difficillimis quæstionibus, quas scientia legum de pœnis offert. Inter has vero quæstiones, sequentes potissimum notandæ veniunt: an civitati jus competat statuendi ac sumendi pœnas, et si competat, unde derivetur; quæ quantæve esse pœnæ debeant, et quæ hominum facta pœnis digna habenda sint? Quarum solutio possibilis nulla est, quæ partim ex principiis philosophiæ morali, partim ex civitatis ipsius notione (quæ, uti dictum est, omnis a scientia morali ducitur) non repetatur.

Ab altera jam vidimus disciplinæ politicæ parte media præstari, quibus a criminibus et delictis cives prohibeantur; vindicta facinus sequitur. At concessumne est ferenti leges pœnas statuere? cuiquamne homini hominem quocumque modo lædere liceat, idne jus societati detur? Quidam puniendi jus hinc deducunt quod quilibet parte suæ libertatis, priusquam societatem iniret ad reliquam libertatem tutandam, cedere debuit, idque non pauci probarunt et magnopere laudarunt; a quibus nos petemus quomodo factum sit ut natura hominem homini jure parem reddiderit, eundemque ad societatem prædestinaverit, simul autem voluerit ut ab ipsa jam nativitate parte sui juris spoliaretur? Nonne qui dat, et recipit vel minimam illius quod dederit partem, imbecillitatis movet suspicionem? Nonne hæc ratio explicandi juris puniendi, primitivam societatis notionem evertit, quippe quæ non diminuendæ sed defendendæ augendæque hominum libertati destinata est? Hic autem iterum fons adeundus est unde civitas derivatur. Sicuti a natura societati hoc officium est, ut sese tueatur et perficiat, ita ipsi a natura jus est concessum, non modo definiendi quidquid saluti tranquillitæque suæ adversatur, verum et efficiendi ne tale quid committatur, jubendique ut, si delictum quodvis commissum sit, damnum ex eo illatum reparetur. Si nulla legum vis est absque moribus, certum quoque est adversus animi humani impetus earum vim nullam esse, nisi vi quadam armatæ sint, qua temperatio et reverentia in eas extorqueatur. Extra civilem etiam statum, vel, ut aiunt, in statu naturæ

mutua, inter eum qui ex injuria quid passus est eumque qui injuriam intulit, jura nascuntur et officia. Quis autem jus illud ab iis amissum vellet, qui veniunt in civitatem, quo vel extra civitatem utebantur, quasi civitas, hominum asylum minorem præstaret securitatem? Verum utique est hominem, ubi aliis socium se adjungit, jus per se id exigendi, ut damnum illatum resarciatur, amittere, eoquod si vindictam quisque suis viribus reposceret, turbarentur omnia; at si quis jus quod habet exercere nequit, sequitur id ab alio jam exercendum esse; et hic societas ipsa præsto est.

Quas vero pœnas infligere licet? quocumque modo civem, qui deliquerit, spoliare libertate, bonis, existimatione fas est? Cui respondet philosophia moralis: sint pœnarum iidem qui delictorum gradus; id justitia postulat, id societatis ipsius salus commendat; quem quis peccandi finem faciet, si infimi sceleris eadem futura est, quæ summi pœna? Ut itaque æstimare valeamus num delicto par sit pœna, acerbiorne an minor, sciamus necesse est quæ sit male facti, propter quod quis plectitur, atrocitas; haud secus atque natura mali noscenda est antequam efficacne sit an non medicamen, decernatur. Cum vero delictum semper juris alicujus violatio sit, pro juris, quod læsum fuerit, momento, gravitas delicti æstimanda est. Verum enim vero, nisi erravimus, ubi libertatem hominis qua ipsius summa juris comprehenditur, ex vita morali profluere nec alium habere finem quam hanc tueri diximus, consequens jam est jus aliquod eo sanctius habendum esse, quo necessitates morales quas tuetur, sublimiores sunt. Ex quibus jam efficitur, præter eum qui doctrina morali imbutus sit, jura, delicta pœnasque rite ponderare posse neminem.

Quibus autem delictis pœna debetur? Et hæc quæstio a disciplina morali aliena non est: civitatis non raro interest juribus nonnullis et ipso interdum capite civem diminuere; facinus autem propter quod quis minuitur, ejusmodi sit oportet, ut moralem naturam lædat ejusque usum impediatur; sunt primitiva non delicta minus quam jura, quoniam virtus et vitium ab hominum legibus nequaquam pendent. Ita vel extra societatem, lædere jura, quæ ad hominis conservationem pertinent, delictum est, quia suam tueri salutem, id quisque citra omne hominum placitum, non modo naturali jure facit, sed et ex officio facere tenetur.

Omissis cæteris quibus ulterius evinceretur, philosophiæ morali locum esse concedendum in iis decernendis quæ delicta legesque delicta coercentes spectent, hoc unum notamus: in legibus de criminibus versari neminem posse qui vera humani pectoris cognitione destitutus sit; hoc enim præprimis de jure respondentibus iudicibusque officium incumbit, ut modum definiant et rationem actionis cujusdam imputandæ; quis vero negaret hominum acta plurimum a vi motuum animi humani pendere et cupiditatum impetu? Hos igitur motus, has cupiditates noscere eorumque vim in humanas actiones perpendere, juris peritorum maxime interest.

CAPUT VI.

QUO NEXU DOCTRINÆ CIVITATIS ADMINISTRATIONEM SPECTANTES ET IN SPECIE
ŒCONOMIA SIC DICTA POLITICA CUM PHILOSOPHIA MORALI COPULENTUR ?

Diximus de scientiis politicis quæ circa societatem ipsam versantur, in ejus causas inquirendo modosque quibus optime constituatur; superest ut de iis dicamus, quarum est, media nonnulla suppeditare ad civitatis cultum necessaria. Ad has vero trahendæ sunt ærarii curandi scientia et œconomia politica, quæ plerumque sub administrationis nomine comprehenduntur.

Œconomia sic dicta politica de creandis, conservandis atque augendis gentium opibus agit; hominum industriam fertiliorem reddere studet earum rerum, quæ vitam alunt, ornant, jucundiores reddunt, verbo, quas communi nomine divitias nominamus; atque hujusce doctrinæ est determinare quæ sit divitiarum inter varios societatis ordines distributio, quoque modo optime eæ consumantur. Quæ vero curam ærarii respicit doctrina, hunc ea finem habet, ut conservet, amplificet redditus publicos eosque commode impendat. Quumque potissimum vectigalibus civitas hosce redditus quærat, clarum est amplificari eos non posse, nisi civium ipsorum redditus augeantur. Sociorum opes flumini ceu receptaculo cuidam recte comparares, quod universorum labor assiduus alit, quodque artificiali quodam modo seu ad peculiare civitatis usus derivatur, seu per immensum ipsius corpus diffunditur. Cum autem scientia hæc non solum doceat quomodo percipienda sint vectigalia, sed et quo modo sint impendenda, nemo non videt, hic suas iterum doctrinæ morali partes esse peragendas. Quanti in curando ærario interest ponderasse aliquatenus gentis opes redditusque, tanti quoque interest sedulo naturæ morali cognoscendæ incubuisse. Si solius œconomiae politicæ auxilio gentis opes in usus publicos converti, quin destruantur, vectigalibusque gens

premi, quin ea penitus exhauriatur, possint, solius saltem philosophiæ ductu ad raram hanc artem quis pertinet, pecuniam publicam nonnisi in eum finem impendendi, in quem coacta fuit. Reditus publici parte bonorum cujusque civis constant, quorum percipiendorum finis est communibus societatis necessitatibus providere. Itaque scientia administrandi ærarii ad varias illas spectat institutiones quibus societatis forma constituitur, ejusque est has institutiones tanquam succo quodam fovere, sine quo inertes languerent. Sed quantum sanguinis et nervorum eis sit addendum quis sciet, nisi qui earum cognita indole, qua ratione ad generales summosque societatis fines referantur, perspexerit? quomodo fiet ut prudenter statuatur quantum populus ad munus quoddam publicum conservandum et augendum conferre debeat, nisi prius perpensum sit, quid ad bonum commune munus illud ipsum sit collaturum, quibusque sociorum necessitatibus respondeat?

Quænam est vis philosophiæ moralis in œconomiam politicam, qualem eam definivimus? Si existimarem naturam corporeis nonnisi necessitatibus pressisse hominem, atque ideo tantum dedisse industriam divitiasque, quo necessitatibus iis facilius satisfaceret, necessario fatendum esset, œconomiam politicam propria plane viventem vita nihil aliud habere protegendum quam quod ad vitam animalem pertinet, hujusque doctrinæ studioso ultimum hunc laborum suorum finem propositum esse, ut corpus nostrum foveat perficiatque. Horum vero nihil admitti potest. Indidit enim natura homini nobiliores sublimioresque quosdam appetitus, summum illud felicitatis perfectionisque moralis et non extingubile desiderium; unaque dedit, quibus his satisfieri posset, imprimis industriam et terræ bona quæ opes appellatæ sunt. Industriam hominem natura docuit, non solum ad artes, quibus ditamur, perficiendas, sed ad scientias quoque et virtutes quibus ornatur, excolendas; opibusque ea hominem donavit, quas non solum vitæ nostræ sustentandæ, sed et nobilissimis nostri partibus exercendis expoliendisque destinaverit. Nisi nimirum nobis esset illud otium quo mediantibus divitiis fruimur, vix quidquam in iis studiis pulcherrimis proficeremus, quæ consilia nostra nobilitant, judicium pulchrique sensum puriora acutioraque reddunt, hominemque ad altiores quosdam dignitatis gradus provehunt. Si barbaras gentes cum cultioribus populis conferre libuerit, humaniorem vitam ab industria divitiisque promanare, inopemque

nationem nunquam plane excultam, divitem fere nunquam barbaram videbimus. Si vero industria et divitiæ ita sunt a natura comparatæ, ut vitam nostram moralem promovere possint, et hunc vi materiæ suæ œconomiam politicam finem alterum habere jure defendi potest ut, opes diffundendo, homines eo deducat, ubi facultates animi sui corroborare et colere queant. Atque hoc fatendum videtur; si industriæ tantum libertatem vindicantes, reliquam libertatem negligeremus cujus homines sunt compotes, laborisque unius mechanici habita ratione, virium moralium pretii oblivisceremur, descisceret a dignitate sua humanum genus; atque ita accideret, ut ex iis quos fecit, quosque factura est œconomia politica progressus, ex eoque tanto quod labori divitiisque tributum est momentum, cultura generis humani summum caperet detrimentum; et unico ut rem exemplo illustremus: esto quod distributio laborum, quæ si nimis progrediatur ex singulis hominibus totidem quasi machinas efficit una motas cogitatione, uno eodemque modo se versantes, educatione atque virium moralium usu non temperaretur; quid tandem aliud de homine fieret, quam instrumentum? Vigeret quidem in civitate labor ille qui ad id, quod nobis cum brutis commune est, pertinet; verum reliqua omnia languerent, et ipse quoque labor tandem torpesceret. Non utique nos latet, philosophiæ moralis et œconomix politicæ affinitatem recta ratione monstrandam non esse, nisi paulo alia hujus doctrinæ notio concipiatur, ac plerumque potissimum a recentioribus concipi solet, quippe qui œconomiam politicam doctrinam bonorum vitæ tum procreandorum tum adhibendorum habent, eamque scientiam pure theoreticam prædicant; sed falso; namque si quæstionem œconomix politicæ propositam rite et omni capite absolutam velint, non poterunt non quæstiones circa praxim, ut aiunt, versantes afferre et agitare; adeo ut œconomiam politicam in duas plane partes dividendam putemus, alteram de theoria, id est, de legibus secundum quas bona procreanda adhibendaque sunt; alteram de praxi, id est, de optima secundum hasce leges agendi ratione. Hac autem in parte exponenda œconomi aversis a rebus moralibus oculis rem suam tractare non poterunt; moraliaque principia œconomix tum publicæ tum privatæ regulas modo promovebunt modo prohibebunt. Namque nemo sanus negaret, haud æquum esse utrum fatalem rerum humanarum necessitatem œconomus admittat, utrum moralitatem (sit verbo venia) actionum

nostrarum omnino neget, necne; pariter haud æquum est utrum voluptatem vel sensualem vel intellectualem, utrum bonum commune, utrum virtutem aut alia quæcumque in finibus bonorum ponat.

Libertas nimirum industriæ neque tuta est neque pretiosa nisi quantum libertate morali superstruatur. Nationum opes instrumentum habeantur oportet voluntatis innixum vi, virtutis dirigendum impulsu, cujus motus et vita omnis ab affectuum moralium imperio pendet. Sciat œconomix politicæ peritus, populum corruptum semper inertem esse, mollem et miserum, fortitudinem vero cunctam ex nobilissimis illis animi sensibus, qui virtuti debentur, hauriri; sciat, ubi nulla sit fides, ibi tuta esse, pacta non posse; hocque firmiter teneat, nationem quamvis divitem, si morali indole, amore patriæ, religione vividioribusque animi igniculis careat, opes suas brevi amissuram, utpote quas adversus primos quosque hostes defendere non poterit. Ita Providentiæ numine comparatum est, ut qui falsa et inania veris solidisque commodis prætulerint, tum illud amittant quo pretiosa jucundaque sunt, nempe libertatem, tum bonis ipsis spolientur. Populorum potentia divitiæque in iis sita non sunt quæ metiri aut computare possumus; atqui si alterutrius, aut virtutis, aut opulentix instituenda esset ratio, protinus sane prior arcessenda foret; at bene factum, quod utramque intime conjungi posse antiqui Batavorum triumpho immortalis exemplo testentur!

Et hæc erant argumenta præcipua quibus moti philosophiam moralem omnium cognitionum atque legum, quæ scientiæ politicæ theoriam et praxim conficiunt, matrem dicere ausi sumus.

Quæ diximus, ita diximus, ut a veritatis amante, quæ vera esse sentiebat dici debuerunt. Etsi ubi omnem argumenti, quod tractavimus, amplitudinem contemplamur nostræque subit cogitatio tenuitatis, omni penitus sollicitudine supersedere non possumus; tamen ad judices nostros ea cum fiducia, quam sibi tot indulgentiæ testimoniis pepererunt, accedimus.

TANTUM.

Desiderii Marlin,

Leodiensis,

PHILOSOPHÆ ET LITTERARUM IN ACADEMIA LEODIENSI CANDIDATI,

Premio Ornata

COMMENTATIO

IN

QUÆSTIONEM AB ORDINE PHILOSOPHORUM ACAD. LEOD.

PROPOSITAM,

Qua postulatur: « *Monstretur rationibus præcipue historicis nullum vigere*
» *imperium, etiamsi optime constitutum sit, nisi civium virtute et opinione*
» *sustineatur.* »

« A ces trois sortes de lois (les lois politiques, civiles et criminelles) il s'en joint une quatrième,
» la plus importante de toutes, qui ne se grave ni sur le marbre ni sur l'airain, mais dans le
» cœur des citoyens; qui fait la véritable constitution de l'état; qui prend tous les jours de
» nouvelles forces; qui, lorsque les autres vieillissent ou s'éteignent, les ranime ou les supplée;
» conserve un peuple dans l'esprit de son institution, et substitue insensiblement la force de
» l'habitude à celle de l'autorité: je parle des *mœurs*, des *coutumes*, et surtout de l'*opinion*:
» partie inconnue à nos politiques, mais de laquelle dépend le succès de toutes les autres; partie
» dont le grand législateur s'occupe en secret, tandis qu'il paraît se borner à des réglemens
» particuliers qui ne sont que le cintre de la voûte, dont les mœurs, plus lentes à naître,
» forment enfin l'inébranlable clef. »

(J.-J. ROUSSEAU, *du Contrat social*, liv. II, ch. XII.)

INTRODUCTIO.

SI vires meas difficultatibus ad finem properanti obviis conferre vellem, sane a certamine litterario abstinerem. Attamen vehementer incitatus publicæ existimationis studio, quæ me retinere possent arceo, et in arenam desilio.

Spem omnem in eo positam et defixam puto, quod fulciar ducarque notionibus quas ex doctis professorum meorum prælectionibus collegi, et ex illis quidem quæ a meo argumento remotissimæ videntur. Namque quæstio proposita, quæ simul et honori est illis quorum cogitationes in res generi humano tanti momenti diriguntur, et maximum evadit elogium Principis sub cujus regno eam proponere non dubitarunt, cum omnibus educationis publicæ partibus conjuncta est, ideoque ab omnibus absolvitur, qui officiorum suorum conscii, prælectionibus suis adnectere sciunt omnia quæ ad humanitatem pertinent.

Non sine causa, philosophiæ et litterarum facultas, quæstionem a me absolvendam proponens, in uno eodemque argumento virtutem et opinionem involvit; namque primo virtute et opinione duo principia cujuslibet societatis civilis continentur, in duobus hisce cardinibus omne ædificium sociale apprime constitutum volvitur; eademque in tali versantur relatione, ut apud populum virtute destitutum opinio existere nequeat, et simul opinio virtutis fulcrum firmissimum, naturalisque tutor habenda sit.

Materiæ a me tractandæ difficultas non in ipso argumento posita est, quippe

quod tantam exemplorum ratiociniorumque copiam offert, ut in iis eligendis quæ maximi sint ad rem momenti, et ad finem propositum optime conducant, sola opera posita sit; sed in ratione finis via rectissima atque lucidissima assequendi. Primo igitur varias quæ mihi occurrunt res examini submitendas esse credo.

(I). Probari posset : *A*) Nullum vigere posse imperium, etiamsi optime constitutum sit, nisi civium virtute et opinione sustineatur; et *B*) revera rem ita se habere. — Pars prior mere philosophica, posterior vero historica esset.

A) Partem philosophicam rite pertractaturo, examinandum foret quinam sit societatis habitus, civitatum vigori maxime favens; in quo homo maximum ex facultatibus suis tum physicis tum intellectualibus percipere fructum, easdemque optime explicare atque perficere valeat. — Quo examine instituto, momentum, imo necessitas et virtutis et opinionis ad civitatum vigorem demonstrarentur.

B) In posteriore parte, varias expungendo periodos in quibus gentes celeberrimæ aut inclaruere aut depressæ sunt, facile probari posset earum conditiones diversas a majore minoreve virtutis atque opinionis gradu pependisse.

Hæc via autem nos cogeret ad plurima tangenda quæ ad finem nostrum directe non vergent. In hac enim materia melius est synthetica quam analytica via progredi, directeque virtutis et opinionis absentiam efficientiam in imperiorum conditione quærere.

(II). Aliam adhibendo rationem, in examen vocari posset virtutis atque opinionis efficientia, habito respectu *a*) ad populum integrum, et quidem tum interne, tum externe; *b*) ad singulas populi classes; *c*) ad cives individuos.

Sed hæc procedendi ratio longa esset atque lenta, fere omnino philosophica, et præterea quæstionem ex omni parte non absolveret.

(III). Tertia adhuc via sese offert. Probato nimirum (quod haud difficile esset)

civitatum vigorem pari gradu incedere cum earundem cultura, quæri posset quasnam partes egerint apud feros, barbaros, agrorum cultores, summeque cultos populos, virtus et opinio; sicque demonstrari easdem simul semper et eodem gradu cum cultura progressas fuisse; ideoque consequenter, in directa versari relatione cum civitatum vigore.

Fateor ultimam viam, omnino fere historicam, mihi gratissimam fore: sed primo quæstionem, negative positam, affirmative resolveret, sicque theorema nostrum haud absoluta ratione demonstraretur, et præterea, eam sequendo, continuo in declivitate abstractionum, systematum, deliramentorum sic dictorum philosophicorum gurgitis, in quem multi summo viri ingenio delapsi sunt, incedere deberem, eo quod indicia deficiunt satis certa atque completa, ut verum in hisce variis culturæ gradibus societatis civilis habitum statuere atque determinare possem.

(IV). Rebus ita se habentibus optimum duxi viam sequi ab hisce omnibus diversam; quæ tamen omnia in duabus prioribus ad meum propositum referenda complecteretur; et cum via quæ tam feliciter celeberrimum Montesquieu per immensum in quem se immiserat labyrinthum duxit, convenientem.

Immediate igitur et virtutis et opinionis defectus efficientiam perpendam, et quum ex una parte omnes societates civiles in quibusdam rebus convenient, vigoris principia communia habeant, quorum respectu illa efficientia eadem ratione agit; ex altera parte vero eadem efficientia, prout constitutione formaque varia utuntur, varia evadat; virtutis et opinionis defectus efficientiam examinabo: primo in omni civitate in genere, et dein, in specie, in qualibet imperii forma: in democratia, aristocratia, et monarchia tum pura, tum mixta (civitates constitutæ sic dictæ *κῆρ ἐξοχῆ*); pauca simul animadvertens de formis corruptis hisce respondentibus: de ochlocratia et demagogia; de oligarchia et tyrannide; de despotismo et

theocratia. Et in hac investigatione, argumenta philosophica ex civitatum diversarum natura deprompta, historia confirmabo; sed exempla eligens tantummodo in imperiis optime constitutis, vel si in aliis civitatibus, tantum quum res, etiamsi optime constitutæ fuissent, eodem modo ibi cessissent; sic enim præcipuum quæstionis nodum expedivero.

Ut autem hoc examen dilucidius evadat, dissertationem meam in duas dividam sectiones, ut quæstionis ipsius natura postulatur. *a)* In priore, de virtute; *b)* in posteriore, de opinione sermo erit.

Denique, in hac duplici investigatione, quæstionem non modo negative, sed et affirmative examinabo: idcirco non effectuum virtutis et opinionis absentiae expositioni acquiescam, sed paucis verbis etiam earundem præsentiae effectus monstrare studebo. Sic forsitan metam prætergrediar, sed hæc prætergressio (S. V. V.) mihi necessaria videtur, ut demonstratio mea completa evadat, magisque apta, si opus esset, ad penitus convincendum.

SECTIO PRIMA.

NULLUM VIGET IMPERIUM, ETIAMSÍ OPTIME CONSTITUTUM SIT, NISI CIVIUM
VIRTUTE SUSTINEATUR.

Quid leges sine moribus vanæ proficiunt?

(HORATIUS.)

CAPUT I.

ARGUMENTA GENERALIA, CUNCTIS CIVITATUM FORMIS COMMUNIA.

Non ab re erit forsán virtutis definitionem præmittere, tam ut rectas justasque notiones statuamus, quam ut ipsa jam definitione virtutis efficientiam indicemus, ejusdemque absentiae sequelas.

Virtus autem mihi definienda videtur: affectio animi qua sponte et continuo ducimur ad omnia officia moralia exsequenda.

Atqui hac sola definitione extemplo apparet, quantum influere in omni societate civili virtus debeat; qua felicitate, qua stabilitate, qua prosperitate frueretur imperium, cujus omnes cives virtute essent præditi; simulque clarum fit, quis defectus ex ejusdem absentia oriri debeat; namque quis jam non videat, civitatem civibus constantem animi affectione tam potente tamque benefica rectis, ad summam perfectionem, ad summum felicitatis vigorisque cacumen venisse? Quo propius igitur civitatis cives ad virtutem accedent, eo certe felicior atque prosperior hæc civitas evadet. Sed e contra quod flagitium civitati, civis virtute destitutus, id est qui omnibus officiis moralibus non fungatur! Et quid futurum erit, si ex talibus civibus tota civitas constet? quomodo vigere, quomodo stare quidem posset imperium et optime constitutum, in quo cives officiis suis satisfacere aut non valerent aut nollent?

Quanto vero hæc assertio clarior manifestiorque evaderet, si cuncta societatis

civilis principia omnesque ejus conditiones perpenderemus; si examinaremus quibus sub conditionibus fieri possit ut homines, entia finita et libera, societate conjuncti, juribus naturalibus uti valeant, quin aliorum entium, iisdem juribus gaudentium, jura coactione physica lædant; et dein perpensis conditionibus ad societatum formationem requisitis, si videremus singulas conditiones sub quibus eadem finem sibi propositum consequi valeant? Jam enim luce clarius evaderet pacto sociali virtutem fundamento esse, ita ut idem absque ea stare nullo modo possit; ideoque civitatis cujuslibet civibus virtute destitutis, hujusce civitatis fundamenta quati, civitatemque ipsam in eo esse, ut mox perturbationibus pervertatur; jam omnibus pateret, omnium conditionum a quibus civitatis cujuslibet constitutio pendet, ne unam quidem esse quæ sine omnium societatis membrorum virtute existere possit. (Conf. inter alios clar. Spinozam, tract. theol. polit., cap. XVI.) Quoniam vero hujus rei examen ex ordine institutum longius a meo proposito abest, quippe cujus præ omnibus est assertiones argumentis fulcire historicis, cum porro eadem animadversiones sæpius in dissertationis cursu, data occasione, occurrere debeant, aperte rem nobis propositam aggrediemur, probando primo civitatem moribus depravatis utentem ne optima quidem constitutione salvam esse posse.

In qualibet civitate, nisi ad summum culturæ fastigium venerit (et illæ quæ ad hunc gradum proxime accesserunt, procul adhuc ab eo absunt), omnium commoda sibi invicem adversari debent: cuique civi ratio sua præcepta suggerit iis quæ societatis corpus ratio publica docet, opposita atque contraria; neque fieri poterit, nisi agente virtute, ut quisque utilitates suas publicis utilitatibus postponere sciat. Itaque corruptis in civitate moribus, duo in eadem elementa inter se pugnantia aderunt; privatæ voluntates acriores fient, voluntati reliquorum repugnabunt, proprii commodi studium communis omnium erit lex; quilibet primo sibi, dein reipublicæ studebit, quæ res imperii felicitati, prosperitati atque vigori omni ratione repugnat. Quo facto, frustra sperabis fore ut optimis quidem legibus mala imminetia arceri valeant. Namque leges nonnisi ad morum integritatem servandam moresque integros regendos juvare possunt; moribus vero depravatis (quod præsertim dolendum est!) eadem, sensim infractæ, eo tandem veniunt, ut nullam amplius vim habeant. Potentissima enim auctoritatis publicæ

machina in civium animis posita est, nihilque virtutis vices explere potest ad legum tuendam sanitatem, eo quod vir probus solus legibus scit parere. Vis-ne civem informare egregium, legibusque semper obedientem? Ut præceptor Macedonicus, doce eum honesta appetere. Reipsa dubium non est eum qui conscientiae morsus aspernatur, brevi et supplicia aspernaturum, breviora, non tam acerba, et quæ effugere posse sperabit. Sic auctores Sinenses semper notaverunt, quo frequentiora essent supplicia, eo propiorem rerum conversionem imminere.

Quidquid curent leges, ille qui ad delinquendum solam impunitatem expectat, facile rationes invenit ad eas eludendas pœnamve prævertendam: sic in Japonia, frustra legislatores atque magistratus continuo populi oculis iudices et supplicia subjiciunt; frustra sedulo observari curant quomodo unusquisque se gerat, committendo scilicet cuilibet quinto patri-familias in quatuor alios inspectionem, totumque vicum unius ob scelus pœna afficiendo. Etenim nihil est, quod virtutem supplere valeat; terroreque nihil efficitur præter perpetuitatem ferocis indolis, mutuamque civium diffidentiam. (Conf. Clar. Montesquieu, de l'esprit des lois, liv. VI, 13.): « On vit, en Crète, de bonnes lois et de méchants » hommes, inquit idem Montesquieu, parce que Minos n'avait discipliné qu'un » peuple chargé de vices » (ibid.). Intuere, e contrario, Indiæ populos, bonos, lenes atque pacatos: leves ibi sufficiunt pœnæ, et quisque civis in egregia aliorum indole conquiescit (id., ibid.).

Lycurgi exemplum, Spartæ motus legibus suis restinguentis, sententiam meam non tollit; namque haud clare patet quænam reipublicæ vera fuerit conditio, cum vir ille celeberrimus eam legibus suis temperavit; nihilominus asserere non dubito motus qui eas civerunt, ex morum corruptione ortos non fuisse (nota A, ad finem); namque civitas virtute destituta tantum onus suscipere non valisset. Imo eadem Sparta, si denuo nobis probatione opus esset, eam offerret: quid enim profuerunt, quæro, Agidis IV conatus, cum, corruptis postea moribus, Spartanisque ad Lycurgi nomen, ut servi fugitivi ad præterea reducti frementibus (Plutarchus), rex ille infelix cum antiquo rigore antiquam virtutem revocare aggressus est? Et hic exitus ineluctabilis erat; nam apud populum depravatum vitia publica majorem vim habent ad vitiandas leges, quam hæc ad

illa coercenda. Imo etiam, ne populo quem regere debent omnino alienæ et incongruentes evadant, leges morum progressum sequi debebunt; cedere, ut ita dicam, corruptioni, ut eam saltem moderare conentur, cum sistere nequeant. Legislationis populi Romani historia, inter omnes populos illius qui optime leges inter et reipublicæ necessitates harmoniam servabat, sententiam nostram probabit; ut omittam Spartæ historiam monstrare quam periculosum sit leges bonas constitutasque relinquere, simul ac populus easdem amplius sustinere nequeat. Jam enim optimæ leges funestæ evadunt, frustra que accumulatur; namque magis magisque pernicietas augetur, iisdem in contemtionem adductis. Sensim quidem ii, quibus earum committitur executio, sua vice eas perfringunt; quæ res, impunitatem reis præstando, perniciosissimum exemplum profert. Brevi virtutis præmium vitio tribuitur, et honores ignominiosi fiunt, ut videbimus de Romanis. Quid vero in tali statu rerum? Cum vitia honore præmioque donentur, quomodo non auferantur? Cum virtus reverentia privetur contemtaque ingemiscat, quomodo brevi non evanescat? « Dès qu'il y eut des » couronnes pour les vainqueurs du cirque, ait J.-J. Rousseau, il n'y en eut » plus pour celui qui sauvait la vie à un citoyen. » Sic, in depravatione, vitia gignunt vitia, quæ se invicem fulciunt; et cancro similis, pestis illa non consistit, quin omnia diruerit, cunctaque corporis socialis elementa corroserit: patres liberis suis cupiditates suas afflant, vitiorum suorum eos hæredes relinquunt; sicque a progenie in progeniem corruptio continuo crescit, ita ut vir probus summo cum dolore funestam hanc progressionem contemplatus, exclamare cum Horatio possit.

« Damnum quid non imminuit dies?

» Ætas parentum, pejor avis, tulit

» Nos nequiores, mox daturos

» Progeniem vitiosiore!

Ea omnia, quæ moribus nondum corruptis bona erant, iisdem depravatis mala fiunt. Sic mulieres, quæ apud populum honestis utentem moribus imperium in viros tam beneficum exercent, morum sunt custodes, dulciaque pacis ac concordie vincula, animi atque naturæ dotibus in officiorum honestisque quæstum utuntur; apud populum depravatum, non nisi luxuriæ civium augendæ prosunt.

Sic ars gymnastica, quæ Græcos virtute præditos ad bellum informabat, iisque robur ac sanitatem præbebat (nota *B*), corruptis Græcis perditarum libidinum instrumentum evasit.

Non deerunt qui, sprete hisce rationibus, dubitent an nullum esse possit imperium ita constitutum, ut legibus insit ea vis, qua dissoluti mores compesci valeant. Hoc fieri posse mittamus; quid futurum erit? Populus, legum frenum pro tyrannide ducens, illud excutiet libertatique pugnare se arbitratus, eo magis ab ea recedet, quo facilius ejus loco effrænata licentiam, legi oppositam, capesset; donec brevi sua eum rebellio corruptoribus tradat, qui sæviora ei vincula imponent. Hic vero historia nobis auxilio esse nequit; nam nullus est populus corruptus, apud quem leges depravationem sistere potuerint. A Charonda leges optimas accipiunt Rhegium et Thurii, sed brevi corruptio eas delet.

Hisce expositis, certum evadit in civitatibus optime quidem constitutis, corruptionem esse calamitatem ad cujus progressus cohibendos efficientiamque tollendam, leges nil amplius possunt. Restat igitur ut probemus nunc, eadem corruptione civitatum felicitatem, prosperitatem atque vigorem absolute impediri, et hasce quidem sæpius ad interitum duci.

Et primo si magnorum antiquitatis imperiorum historiam pervolvamus, ubique corruptionem inveniemus præcipuum dissolutionis elementum, primariam occasus causam.

Quomodo enim oriuntur et sibi succedunt pleraque horum imperiorum? Gens quædam in fertili consedit regione; vitæ subsidiis consulendi necessitas apud eam profert alitque laboris amorem, omnium fere virtutum parentem, morumque integritatis præcipuum præsidium. In hoc statu, rerum omnium abundantia continuo augetur, civitas prosperitate gaudet; sed culturæ elemento carens, quod omnibus antiquis populis, exceptis quibusdam urbibus commercio deditis, defuit, et cujus beneficam efficientiam nostra ætas prima experta est, scilicet animo solerti et indefesso, hac abundantia populus brevi emollitur; animus ejus frangitur; luxus irrepit; virtus imminuitur; mentes, nobiles consiliis curisque utilibus vacuæ, jam omnis generis libidine occupantur; dissensiones imperium dilacerant atque debilitant; et jam natio externa, barbara aut bellicosa, hoc

turbamentorum debilitatisque statu utens, aggreditur, vincit ac domat populum depravatum; donec sua vice a populo domito, iisdemque agentibus causis, corrupta, ipsa in aliorum ditionem veniat. Sic Chaldæos excipiunt Assyrii; Assyrios Medæ; Medas, Assyrios, Ægyptiosque Persæ; Persas Græci; Græcos fereque omnes Europæ, Asiæ et Africæ populos Romani; tandemque orbis terrarum domitores ipsos Germanorum turbæ.

Si mirabilium effectuum virtutis, corruptionisque simul funestæ efficientiæ exemplum speciale maximeque notabile dandum sit, Roma virtute ornata cum Roma corrupta conferenda occurrit. Ex una parte quidem Cincinnatum, Camillum, Fabricium; ex altera Titum, Trajanum, Marcum-Aurelium videmus; sed priorum tempore, Romani fere omnes Cincinnati, Camilli, Fabricii erant; post mortem vero Titi, Trajani, Marci-Aurelii, forsitan in universo imperio ne unum quidem virum inveniremus, dignum qui his succederet. — In republica tanta vigeat probitas, ut sæpe legislatori sufficeret bonum indicare, ut illud cives exsequerentur; mandatorum loco, monitis tantum populo opus esse videbatur: leges regiæ ac XII tabularum fere omnes posterius, legibus Valeria atque Porcia, abrogatæ sunt, quin respublica pejore uteretur conditione, aut ulla delicta sequerentur. Nonne mirum, lege Valeria non aliam poenam ferri contra magistratum prævaricatorem, quam ut improbus haberetur: « Nil ultra » quam improbe factum adjecit? — Quid apud eos non efficiebat jurisjurandi religio? Regulus se ad hostem crudelissimum et ad exquisita supplicia proficisci non ignorat; sed jurejurando adstringitur, et suppliciis se offert! Cincinnatum, obstantibus tribunis, populus sequitur, recordatus jurisjurandi quod illi consuli, anno præcedenti, præstiterat. Idem populus, post Cannense prælium, a migratione in Siciliam, jurejurando Scipioni præstito, prohibetur. — De eorum fide Polybium ipsum audiamus:

« Χαρὶς τῶν ἄλλων, inquit Historicus ille, οἷτα κοινὰ χειρίζοντες, παρα τοῖς Ἕλλησιν, ἵαν τάλαντον »
 » μοιον πιστεύωσιν, ἀντιγραφῆς ἔχοντες δικα, καὶ σφραγίδας τοσαύτας, καὶ μάρτυρους διπλάσιους, »
 » οὐ δύνανται τηρεῖν τὴν πίστιν. Παρὰ δὲ Ρωμαίοις, κατὰ τι τὰς ἀρχὰς καὶ πρισβείας τι πλῆθος »
 » χρημάτων χειρίζοντες, δι' αὐτῆς τῆς κατὰ τὸν ὅρον πίστεως, τηροῦσι τὸ καθῆκον. Καὶ παρὰ μὲν »
 » τοῖς ἄλλοις σπᾶσιον ἔστιν εὐρεῖν ἀπίχομενον ἄνδρα τῶν δημοσίων, καὶ καθαρῶντα περὶ ταῦτα παρὰ »
 » δὲ τοῖς Ρωμαίοις σπᾶσιον ἔστι το λαβεῖν τίνα πεφωρομενον ἐπι τοσαύτῃ πράξει. » (Histor. lib. IV.)

Sed corruptus simul ac politus Græcorum consuetudine, Asiæque thesauris (nam Romæ ut et Spartæ constitutio cives efformabat qui necessario aut bellicosi esse debebant, aut servi), quid factus est populus ille mirabilis ? Sub virtutis regimine, orbem subegerat : sub iugo depravationis, cum, Syllæ tempore, calumniatores ac delatores omnia impune ferunt ; cum iidem, sub imperatoribus, præmio donantur, et « ex quo quis distinctior accusator, eo magis honores » assequatur. Nec minus præmia delatorum invisæ, quam scelera : quum » alii sacerdotia et consulatus, ut spolia, adepti, procurationes alii et interiorem » potentiam agerent, ferrent cuncta » (Tacitus); cum « ejusmodi in provinciam » homines mittuntur, ut etiamsi ab hoste defendant, tamen ipsorum adventus in » urbes sociorum non multum ab hostili expugnatione differant » (Cicero, pro lege Manilia); cum optimates depravati, populi reverentiam amittunt ; quum, honoribus cum vitio et infamia confusis, « pervulgatis triumphis insignibus » (Tacitus), viris probis ea contemptui habere decet ; cum « pollutæ cærimonie, magna » adulteria, nobilitas, opes, omissi gestique honores, pro crimine, et ob » virtutes certissimum exitium ; odio et terrore corrupti in dominos servi, » in patronos liberti, et quibus deerat inimicus, per amicos oppressi » (id. hist., lib. I.). Cum cupiditates immensæ factæ sunt : cum meri urna Falerni centum denariis, coquus peritus quatuor talentis, adolescentes immensa pecuniæ copia venduntur ; cum universo impetu quisque luxui voluptatique se dedit, quæ nil nisi vile gignunt, quoniam viles tantum animas commovent) ; cum ad depravationem regendam, leges Attilia, Titia, Julia, Attinia, Voconia, Pletoria, Petreia, Julia (de fundo dotali), Julia (de cælibibus), Pappia Poppea ; senatusconsultaque Macedonianum, Orphytianum et Septimi Severi, ferri debent ; tunc idem populus potestate sua laborat, omniaque tyrannidis mala patitur, in omnes regiones tyrannidem exercendo.

In servis ipsis virtutis et corruptionis effectus, diversis hisce temporibus, perspicere licet. Primis reipublicæ, ad servos continendos, reum coram vicinis, furcam tergo gestantem, ducere sufficiebat ; domini vero nunquam in eos mortis potestatem exercebant. Apud Romanos corruptos, cum domini, crudeliores facti, eo immanitatis venerant ut servos delectationis causa et quasi joco trucidarent,

ita ut lex Sulpicia homicidam declarare deberet dominum servi sui interfectorem, sicque continuo alii aliorum iracundiam, odium, ultionisque desiderium moverent; tunc legislatores, ad dominorum securitatem præstandam, nefandas in servos leges ferre debuerunt (nota C).

Funestissimos depravationis effectus arcere Cato volebat, cum omni opera eniteretur ut legem ferrent Voconiam, et tam strenue legem Oppiam defenderet: apprime sciebat magnus ille civis, nullam, sine bonis moribus, veram esse fortitudinem; eo quod is qui officiis suis anteponebat assuefactus est ea quæ vitam facilem jucundamque efficiunt, brevi iisdem et vitam anteponebat; populusque corruptus ardorem hunc bellicum, qui libertatem ornat ejusdemque amorem alit, servare non valet.

Virtutis potentiam optime etiam intelligebant primi Romani, qui conspirationem contra rempublicam denunciabant ista Bacchanalia, in quibus mulierum adolescentiumque mores corrumpebantur. (Conf. Titum Livium.)

Hebræorum historiam si adeamus, populum videbimus toties in servitutem reductum, quoties severas Mosis leges adspernari incipit, id est, quoties ejus mores corrumperentur.

Eadem probat Arabum historia: sub primis Califis, qui asino insidebant, mores simplices ac puri erant; sed eorundem arma Asiam, Africam, Europamque subigebant; admissis moribus Asiaticis, ubi Califarum palatia auro tapetibusque pretiosis repleti cœperunt, eorundem potentia infringitur: ex Hispania sensim ejiuntur, et in Ægypto alienigenis parent.

Lycurgus, quem non fugiebat, si fortunæ parvæ sint, quemque civem sobrium esse debere, ut unde vivere possit semper habeat; frugalitatis amorem ipsa frugalitate concitari in civitate ubi legibus stabilita est, eodem vero frugalitatis amore servari animum hunc bellicum, qui tranquillitatem interiorem præstat, civium scilicet cupidines temperando, impediendoque ne in varias partes, ad vitia suis satisfaciendum, versentur; homines autem, quo minus privatas cupiditates explere possunt, eo magis bono publico se tradere; felicitatem atque vigorem sine virtute in familia existere non posse, populum vero nil aliud esse ac magnam familiam, ideoque solo domesticarum virtutum exercitio bonum civem

efformari; malum enim patrem, malum filium, malumque maritum, bonum Spartanum esse non posse, quoniam virtutes omnes inter se nectuntur, illeque qui probus non est in rebus omnibus, in re nulla probus erit; Lycurgus, inquam, maximam curam adhibuit ut Sparta secundum hæc præcepta regeretur; atque, si ejusdem leges in rebus humanis progressus omnes impossibiles reddebant (vitium sane capitale et quod nulla re redimi potest), aptissimæ saltem erant ad virtutem servandam, arcendamque corruptionem (nota *D*). Cæterum, omnibus expensis atque æstimatis, defendere ausim conditionem stationalem, quam Spartæ imponere Lycurgus voluit, culturæ corruptæ, in qua omnia, quæ ad populorum felicitatem prosperitatemque præstandam destinantur, vitiorum instrumenta fiunt (et hæc fuit omnium antiquitatis populorum cultura, præsertim cum eam commercio non debuerunt), esse antepouendam. Reipsa plurimæ in Asia, nonnullæque in Europa septentrionalium gentium in meridiem irruptiones, satis superque probant, mores corruptos moribus barbaris civitatum vigori funestiores esse; imo omnium ætatum historia docemur populos omnes qui divitiis, artibus, scientiis, uno verbo, cultura sua abutuntur (hic enim agi non potest de populis qui iisdem ratione societatis civilis fini consentanea utuntur, et qui sine dubio alios omnes multum superant), ad omnis generis calamitates, servitutemque esse compositos. Cum vero idem clarius certiusque probare, multum ad rem nostram conferat, ad ea attendamus quæ apud tales populos locum habere debeant.

I. Divites sensim sensimque infinite multas rapiendi rationes sibi præbebunt, populusque ingemiscet videndo ea, quæ abusui ducebat, leges fieri. Si in tali statu civitas externo periculo objiciatur, quid eveniet? Dives, avarus atque sibi soli providens, salutem publicam rebus suis posthabebit, suasque opes servare conabitur, cæteros cives mactando. Hi autem, divitum rapinis spoliati, nil quod offerant amplius possidebunt; imo eorum virtus frangetur, amor patriæ, cujus solius vi fieri potest ut cives cum tota civitate coalescant, restinguetur; et forsitan nil illis optabilius erit quam dominos mutare, dicentes nimirum (si parvis componere magna liceat) ut in prato asinus: « notre ennemi, c'est notre maître » (La Fontaine). — Sic, ut patriam nostram respiciamus, regnante Joanne II, Lovanii duce, populus, nobilium avaritia oppressus, motus continuos et Antwerpia,

et Mechliniæ, et Lovanii, et Bruxellis protulit. — Sic Romæ, licet idem effectus aliis causis deberetur, nonne videmus senatum, adhibita Cincinnati auctoritate atque prudentia, populum ad arma contra Volscos quosque capescenda vix adducere posse?

II. Divitiæ obedientiæ civili obretractionem gignent, ordini adeo funestam! Xenophon (de republ. Lacæd.) notat: Athenis, hominem divitiis valentem molestissime ferre, si alii arbitrarentur illum sub magistratuum arbitrio esse; Spartæ vero, ad eorundem nutum cives omnes surgere.

III. Simul atque mores depravabuntur, opifices utiles, contempti, tributisque cultus luxui necessariis onerati, agros aut officinas deserent, ut in urbibus quæsitum ibunt panem quem illuc ferre debuissent. Sic civitas ex altera parte perniciosas divitias cumulans, ex altera exhaurietur, et civium minuente numero, debilitabitur.

IV. Sed et aliæ causæ in corrupta civitate civium minuent numerum. Cives nimirum aut hisce cupidinibus se tradent naturæ repugnantibus, nimique ex luxuria, qua mulierum fastidium profertur, ortis, quæ ignominia affecit Græcos atque Romanos, et eandem ob causam Turcis jam inhæret cæterisque, ubi Polygynæa (S. V. V.) obtinet, populis, et cujus funestam in hominum propagationem efficientiam animadvertere haud necesse est; aut vitio huicce opposito se inquinabunt, cujus eandem efficientiam probare facile erit. Nempe: in conjugii illicitis, pater ad liberos alendos non tenetur, matrem vero ab eodem officio pudor, sexus sui molestiæ, inopiaque cohibent, et majora scelera gignunt. Si forsitan pudor jam nullius illi sit momenti, si jam ad meretrices pertineat, sua ipsius conditione idem impossibile evadet. Quod vero ad istas meretrices pertinet, in populo corrupto frequentes, novus calamitatum fons evadunt; hæc enim morum flagitia, tantum abest ut probarum mulierum moribus tuendis prosint (quod nonnulli contenderunt), ut continuo, e contra, ad easdem corrumpendas et vitii conspectu, et adempta virorum erga femineum sexum reverentia, conspirare debeant. Denique hæc scorta a corruptis viris opus et desiderium matrimonii auferent. — De istarum effrenatarum libidinum efficientia in civitatum conditione si quis dubitare posset, respiciat, rogo, horrificam imperii Romani solitudinem,

ad quam hæ non minus forsân contulerunt quam bella crudelissima, et quæ illud imperium tandem barbaris nationibus tradidit.

V. Cives corrupti, si pecunia egeant ad luxum alendum, cum bonis artibus quibus eam sibi comparent, destituti sint, ludi amoris se tradent, privatorum felicitati, civitatumque prosperitati tam funesto, et quem philosophi moribus oppositum semper duxere, ita ut vulgo credant ærarii systema, a Scoto Law introductum, ad mores Gallorum depravandos multum contulisse! Dolendum est sane hanc cupidinem in nonnullis ætatis nostræ civitatibus ali atque excitari!

VI. Forsân, ut calamitatem temperare conentur, rem gerentes, ad privatum luxum arcendum; publico luxui favebunt, quod Athenis Romæque obtinuit. Sed quid evenit? Res eo adductæ sunt, ut populus Atheniensis legem ferret qua morte plecteretur quilibet pecuniam theatris destinatam ad bella gerenda adhibendam esse proponeret. Et Romæ! Gladiatorum sanguis cives consolatus est de amicorum, fratrum, parentum suorum cæde!!! Populus ob leges quasdam Augusto iratus, queritur: Augustus comcedum Pyladum, a factionibus ejectum, ab exilio revocat, et populus sedatur! Quid sperandum a populo adeo corrupto, ut legibus suis, libertati snæ histrionem anteponat? Idcirco Romanorum isti tyranni, imperatoris nomine decorati, maximam curam adhibebant ut corruptionem, tum elementis quæ ei præbebant, tum suis exemplis, servarent atque foverent. Reipsa præterquam quod luxu vilescunt animi atque ad servitutem confinguntur, omnes necessitates quas in populo corruptio profert, totidem sunt vincula quæ eidem imponuntur. Verum enim vero si omnes civitates, præsertim democraticas, quæ a tyrannis oppressæ sunt, examinemus, in illis fere semper cives videbimus libertatem suam patriamque cupiditatibus suis voluptatibusque commutasse. Contra si populus sobrius sit ac sine luxu, vis ejus atque vigor in moribus ejus sita sunt: quodnam enim jugum imponendum illis qui nulla re egent? Paucioribus laborans cupidinibus, minorem ambitiosorum molitionibus ansam præbebit. Sic, ut animadvertit J.-J. Rousseau, formidabilis ille Cromwel in Helvetia nil nisi insanus fuisset.

VII. Cum in talibus civitatibus nil nisi pecunia conficietur, necesse erit ut publicarum operarum merces amplior fiat. Sed remunerationes vim illam amittent,

quam apud populum virtute præditum habent, ubi scilicet honoribus magistratibusque soli virtuti concessis, quisque virtutem colit ad se promovendum, ita ut ipsa civium ambitio ad civitatis utilitatem vergeat. « Ut enim populi nostri » honores, ait Cornelius Nepos (in Miltiade), quondam fuerunt rari et tenues, » ob eamque causam gloriosi, nunc autem effusi atque obsoleti, sic olim apud Athenienses fuisse reperimus. Namque huic Miltiadi, qui Athenas totamque Græciam » liberavit, talis honos tributus est, ut in porticu quæ Pæcile vocatur, cum pugna » depingeretur Marathonica, in decem prætorum numero prima ejus imago » poneretur, isque hortaretur milites, præliumque committeret. Idem ille » pulus, postquam majus imperium est nactus, et corruptione magistratum » corruptus est, trecentas statuas Demetrio Phalereo decrevit. » Sed tenuis ille honos Miltiadi tributus, Aristidem, Themistoclem, Cimonem aliosque magnos cives profert: trecentæ statuæ Demetrio Phalereo decretæ, nonnisi trecenta Athenarum servitutis monumenta evadunt. — Item, apud Romanos, coronæ e graminibus, e fronde querna, e pinnis et turribus, A. A. Calatini milleque aliorum heroum caput ornaverant; sed quum jam Augustus Agrippam, S. Pompei, concivis, victorem, pretiosa donat corona; cum templa aræque divis Cæsaribus dicantur, jam Romani nil nisi adulatorum servorumque turba sunt.

Alia igitur præmia vim beneficam ac fere magicam, nulla reipublicæ impensa, exercent; alia autem, civitatem exhauriendo, nil aliud prosunt quam ut cives ad dejectionem ducant. Inde fit sane ut optimos principes semper etiam parcissimos fuisse videamus, quod manifestum fit, si, in eadem Roma regna Vespasiani, Antonini Pii, Marci Aurelii et Pertinacis, qui omnes parci fuere, cum regnis Caligulæ, Claudii, Neronis, Commodi, Heliogabalis, Caracallæ etc., qui oppressarum gementiumque provinciarum tributa immensa profuderunt, conferantur.

VIII. Effectus alius, ex præcedenti profluens, ille erit, ut nempe nascantur aut iniqua ambitio, falso honoris nomine nominata, aut auri sacra fames: nullus civis munus suum aut satis præclarum, aut satis quæstuosum ducet; sicque sæpe muneribus fungi recusabunt, ad quæ apti fuissent, aliaque appetent quibus gerendis pares non erunt: quo eveniet ut res publicæ nunquam recte gerantur; et, quod non minus funestum evadet, ut quilibet potestate sua ad rapinas exactionesque

exercendas utatur. — Sic Romæ, cum equites simul iudices et publicani facti fuerunt, omnibus vexationibus ac flagitiis, ad ditescendum, se inquinaverunt, ita ut Mutius Scævola ac Publius Rutilus cum caste integreque se gessissent, provinciarum benefactores haberentur, populorumque amore ac veneratione circumdarentur. Sed non modo magistratus, verum etiam cives alii omnes nullas ad aurum comparandum rationes mittent. — Sic Romana respublica florens atque pacata fuit tamdiu, quamdiu magistratus in tribubus rusticis electi fuerunt, quoniam tribus illæ non nisi probis civibus constabant, qui altera manu civitatem defendebant, altera nutriebant. Sed statim ac censores cuilibet permisere in qualibet tribu inscribi, tribusque urbanæ, magis depravatæ, propius adstantes, in comitiis potentiores factæ sunt, tunc venum iit respublica, emptis a quolibet suffragiis. Et si, ex eo tempore, ad emptores suspicione continendos præbendamque æruscatoribus fugiendæ proditiōnis rationem, suffragia occulte ferri jubere debuerunt, non hæc mutatio reipublicæ exitio fuit, ut arbitratur Cicero, sed hujus mutationis causa. — Sic Jugurtha, corruptis senatus legatis multisque senatoribus ipsis, certus fit « omnia Romæ venalia esse » (Sallustius).

Item Annibal, postquam Romam terrore perculit, rediens, præcipuos magistratus invenit publicam pecuniam usurpantes. Prætor factus, eos a reipublicæ spoliatione cohibere tentat : heu ! retinet-ne depravatio pudorem ? Ad Romanos defertur !!! Ex eo tantum, o Annibal, victus es ! Ex eo Carthago Romæ subdita fuit ! Si Carthaginis depravatio Romam tunc temporis jam invasisset, Romam Carthago superavisset ! Acri historicus iudicio, hasce civitates inter se comparans, opinionem nostram confirmat :

« Καὶ μὴ τὰ περὶ τοὺς χρηματισμοὺς, ἕβῃ καὶ νόμιμα βελτίω παρά Ρωμαίοις ἴστιν, ἢ παρά Καρχήδονιοις. Παρά ἕως μιν γὰρ, οὐδὲν αἰσχρὸν τῶν ἀνήκοντῶν πρὸς κέρδος. Παρ' ἕως δὲ, οὐδὲν αἰσχρὸν τοῦ δάροδοκῆσαι καὶ τοῦ πλειοεκτῆν ἀπὸ τῶν μὴ καθήκοντῶν. καθ' ὅσον γὰρ ἐν καλῶ τίθεται τοῦ ἀπο τοῦ κρᾶτιστοῦ χρηματισμοῦ, κατὰ τοσοῦτον πάλιν ἐν οὐκ εὐδὲ ποιῶνται τὴν ἐκ τῶν ἀπειρημάτων πλειοεκτῆν. σημήλιον δὲ τούτων παρά μιν Καρχήδονιοις, δῶρα φανερῶς δίδόντες, λαμβανούσι τὰς ἀρχαίς : παρά δὲ Ρωμαίοις, θάνατος ἴστι περὶ τούτου προστιμον. » (Polybius, Histor., lib. VI.)

Populus virtute præditus, e contra, semper potens est atque validus, in mediis quidem bellis ac motibus. Celeberrimus Machiavel animadvertit « videri in medio » cædium, proscriptionum, bellorum civilium, rempublicam suam potentio-

» fieri; eo quod civium virtus, libertas, mores, majore vi eam firmarent, quam » omnes dissensiones debilitarent. » — Nonne Græcia maxime florebat, actis bellis Persicis? Quippe tunc virtus in omnibus civitatibus vigebat.

IX. In civitate corrupta, principis continuo decipietur fides quam legatis ministrisque suis habere debet. — Sic, in Persia, Satrapæ, qui duplici utebantur potestate, civili nempe ac militari, et qui sic regis fiducia, simulque copiis ad eadem abutendum potiti erant, continuis rebellionibus imperium labefactaverunt, eique maximum auferentes vigorem, illum scilicet qui ex sententiarum consiliorumque unitate nascitur, ejusdem subactionem audaci Alexandro facilem præstiterunt.

X. Depravatio, animos enervando, simul et corporis vigorem debilitabit, virtutemque bellicam franget; ita ut ex pravis civibus pessimi fiant milites. — Sic Lydii, primo bellicosi, postea, corrupti, adeo molles ac ignavi evaserunt, ut eorum nomen in proverbium cederet. — Sic in pugnae campo, capita Ægyptiorum a Persarum capitibus secernebantur, ob eorum mollitiem.

Quod si forte virtutem servant bellicam cives corrupti, eadem in reipublica detrimentum utentur. — Sic tandem, quamdiu Romani capite census a militia arcuerunt, in cohortesque suas nonnisi cives admisere quorum educatio mores emendaverat, in his miranda disciplina obtinuit; sed postquam Marius omnis generis homines admisit atque conscripsit, reipublica sine intermissione bellis civilibus agitata fuit: exercitus nonnisi turba effrenata evasit, divitias quaerens sub duce qui ei civium bona tradere non dubitavit. Imo si populus corruptus bellum gerit, hic ei semper finis erit, ut victarum gentium pernicie ditescat; cujus agendi rationis effectus postea notabimus. Sed apud populum egregiis utentem moribus, ubi res belli et pacis ab iisdem civibus administrantur, ubi in castris miles, in foro civis est, nemo bellum propter bellum, sed ad pacem obtinendam tuendamve libertatem desiderabit; sicque fere continuo civitas pacis beneficiis fruatur.

Populis corruptis oppone, e regione, Æthiopus, hunc populum virtute sua ac erga Deos pietate tam celebrem (Illias, l. 1, v. 423.): antiquissimis temporibus eos videmus invictos; et postea eosdem reperimus primo solos victorum Sesostridis

exercituum vim propulsantes, seriusque impetum repellentes Xerxis omniumque Ægypti domitorum.

XI. Et gloriæ cupido, virtus illa civitatum fortitudinis præcipua machina; quæ prodigia gignit, quoniam nobiles incitat animos; quæ alias cupiditates trudit, civesque magna vi impellit ut eas virtuti posthabeant, rati nullam absque virtute veram esse gloriam; quæ toties Græciæ saluti fuit Miltiadem, Themistoclem, Leonidam, Cimonem, totque alios heroes producendo; quæ Romanis orbis imperium tradidit, Fabricium, Curium, Scipiones, Paulum-Æmilium, totque alios præstantissimos imperatores quasi manu ducendo; gloriæ cupido, poterit-ne in talibus civitatibus existere? Heu! in ejus loco videbis vanitatem ac ambitionem, cupidines obscuras, et quæ omnem societatis œconomiam invertunt, aliorum jura scilicet omniaque honestatis præcepta, ad finem suum assequendum, proculcantes. — Reipsa quemnam magnum civem Græcia corrupta peperit? Si Philopœmenem, ultimum Græcorum cognominatum, fortiter adhuc pro libertate pugnantem reperimus, simul recordamur Achaïam depravatione nondum esse contaminatam. — Romæ, post bella civilia Asiaticorumque thesaurorum prædam, quinam veri libertatis amantes egregiique defensores eminent? Sane: Cato et Brutus, quoniam vere stoïci erant.

XII. Quin imo, cives effeminati, cum satius ducant pecunia sua quam manu bella gerere, brevi subsidiariis copiis utentur. Sed aurum dando, fere semper vincula accipient. — Sic decem millium recessus Philippum Alexandrumque Persarum debilitatem docuit; Agathoclesque Romanis ad Carthaginem viam indicavit. — Quippe mercenariorum militum tamdiu solummodo pugnare interest, quamdiu amplo stipendio donantur; semperque ad nutum licentium circumferuntur. (Exceptione tamen libentissime excludo Helvetios, populum virtute præditum, et quorum decima Augusti fidem præclare confirmavit).

Pecunia igitur sola non belli nervos efficit, uti sæpe dictum est. — Equidem Gallia Hispaniam, Austria Neapolitanos corruptione subegerunt. — Artaxerxes a mentore Phœniciam, a Græcisque aliis Ægyptum emere potuit (quibus rebus confirmatur quod supra diximus). — Philippus ille « majore ex parte mercator » Græciæ quam victor » (Valerius), inter populos corruptos, nonnullarum urbium

fores clavi aurea recludebat, sed an auro vicissent reges isti corruptores in campis Marathonis ac Salaminæ, contra decemplicem hostium numerum pugnaturi? An Spartam, Athenas, Platæam, virtute cum valerent, emisset, « hic callidus » emptor Olynthi » (Juvenalis)?

Sed copiarum mercenariarum usus alio respectu adhuc funestus esse potest; scilicet: apud principem ducemve ambitiosum tyrannidis instrumentum evadunt, vel aliis malis civitatem perturbant. — Hujus rei exemplum nobis præbebunt in Sicilia Mammertini. Nec non in Ægypto Psammeticus, qui sane Græcis pessime uti potuisset. Idcirco celeberrimus Spinoza, fortitudinis Hebraici regni causas exponens, inter alias hanc memorat « quod principes nullum extraneum militem » conducere poterant »; et addit: « hoc, inquam, permagni fuit momenti; » nam certum est principes sola militia, cui stipendia solvunt, populos opprimere » posse » (tract. Theol. polit. C. XVII). Et addam: eosdem eo facilius posse, si hæc militia civibus non constet.

XIII. Denique (et hæc sequela non est inter minime funestas numeranda), corruptio intolerantiam gignit, infinitorum malorum originem. (De hac re fusius in secunda sectione.) — Si omnes Caroli IX præfecti Vicecomites D'Orte fuissent, rex iste vesano religionis æstu percitus, tot carnifices non invenisset, Galliaque æterna tantæ cædis ignominia non afficeretur!

Ut tandem huic enumerationi finem imponamus, ultimo quæram an corrupti populi unquam præclaras res perfecerint? Videmus-ne ab illis societates institutas, urbes conditas, leges latas? Contra nonne historia testatur plerasque magnas institutiones a populis simplicibus, integrisque moribus valentibus, susceptas perfectasque fuisse?

Si igitur populus frugi et virtute præditus, a populo divite et corrupto domatur, non vi auri vincetur, sed quia funestæ cedet cupiditati sua vice ditescendi: secus enim necessario victor evaderet.

Quemadmodum vero e vitiis vitia gignuntur, eodem modo virtus bonique mores sibi invicem fulcro sunt. — Sic pietas ac reverentia erga senes, apud Spartanos tanta cum religione servatæ, juvenes cohibendo, cohibebant et senes ipsos, quoniam eos incitabant, ut hisce honoribus dignos se præberent. Sic

apud populum virtute præditum , quot scelera non arcet utilitatis publicæ studium , pudor , sensus naturales ac religiosi , et præsertim amor patriæ ! « L'amour » de la patrie , inquit Montesquieu , conduit à la bonté des mœurs , et celle-ci » mène à la première. »

Ponamus populum integrum stoicis constantem , christianisve primitivæ ecclesiæ , quorum tota religio ac philosophia nonnisi virtutis codex erat : quam dote civili talis populus deficeret ? Hi cives , divitias omnes quibus non inest necessitas , sterilemque dignitatum pompam , vanitati ducentes ; æque et voluptatem et dolorem contemnentes ; mutuæ felicitati suæ præstandæ , officiisque a societate impositis exsequendis , totam dantes operam ; persuasum habentes se ad huicce societati laborandum esse destinatos ; semper in semetipsis actionum suarum præmium ferentes , sola virtute sua , beati , felicitatemque suam nonnisi aliorum felicitate augeri posse rati ; hi cives , inquam , nonne populum efficerent talem qualem cogitabilis perfectio exigere posset , et quem sane exemplar Plato elegisset ?

Antequam ad diversas civitatum formas transeamus , operæ pretium erit ut ad virtutis defectus efficientiam in rebus externis , attendamus .

Quippe eadem necessitates quæ homines ad societates ineundas impulerunt , inter se etiam societates omnes vinciunt : his etiam adest officium inter se justitiæ leges universales mutuo observandi , sibi mutuam opem ferendi , se mutuo juvandi auxilio , sua invicem jura sacrosancta habendi ; uno verbo , inter se easdem ordinis , concordiæ , benevolentiaque leges , ac vici unius incolæ , observandi . Si itaque civitas quælibet civium virtute non regitur , officia sua erga alias civitates continuo prætermittens , sicque continuo earumdem suspicionem movens , nullius populi præsidio tecta , hacque concordia exteriori privata , ex qua sola nasci potest prosperitas interior , nonne continua debilitate laborabit ? Nonne quidem primo impetu corruet ? Quin imo , cum civium fides suspecta sit , pactionesque cum illis parum tutæ , alii populi ab ea recedent , commerciumque ejus languabit ; sicque ejus prosperitas omni modo prohibebitur . Magna enim orbis civitas est proprie corpus politicum , cui lex naturæ est codici , ita ut populus quidam corruptus , similis civi depravato in societate speciali , eosdem patiatur effectus , necesse est . Vide , in Græcia , omnes Athenarum socios , hac urbe corruptioni se de-

dente communique thesauro ad suas cupidines explendas utente, eam deserentes, et Spartanis se jungentes. — Vide, apud Judæos, urbem unam ab aliis omnibus tribus oppugnatam atque castigatam. — Vide antiquissimas Græciæ gentes, feroces, vastationum avidas: se invicem depopulantur; quælibet finitimarum suarum iram ultionemque movet: dubitas-ne quin omnes temporis puncto subactæ fuissent, ni culturæ ac humanitatis genius eas ad præclarissima facinora reservans, quemlibet ab illis hostem arcuisset? Forsan incitabantur amore patriæ, quam ditescere cupiebant, hi vastatores: quid vero evadunt sensus nobilissimi, sine virtute rectisque moribus? — Quis dubitat quin Turcarum imperium jamdudum deletum fuerit, ni Europæarum potestatum mutua invidia sustineretur? — Quid amplius? Unus quidem civis corruptus integræ genti exitio esse potest: heu! nonne perit Ilium unius ob noxam?

Populus quilibet, qui aliorum populorum jura et libertatem aspernatus, domitor fit, alienisque terris terras suas auget, ni magna virtute ab hoc facinore redemptus sit, populumque subactum, sicut pater-familias filium adoptivum, habeat, ut eundem sibi devinciat (quod raro fit apud hujusce generis populos), semper iniquæ occupationis pœnas luet; namque: aut populus subactus imbellis erit, et in hoc casu, domitor debilitatus erit, quin novas vires acquisiverit; et cum postea ab aliis gentibus sua vice lacessetur, continendus ei aderit populus, qui, non modo non erit ei auxilio, sed ei erit impedimento, eumque coget copias suas spargere, impensasque augere. Imo talis populus imbellis, probabiliter corruptus erit; domitoremque suum corrumpendo, ab eo funestissimam exiget ultionem. — Aut, contra, subactus populus bellicosus erit; et tunc victor, præterquam quod in illo subigendo debilitatus erit, continuo vires suas minuere debet, ad eundem continendum; et ei insuper in sinu suo aderit, si exteriorem patiatur aggressionem, hostis formidabilis. — Hanc opinionem Persarum, Græcorum, Romanorumque historia plurimis exemplis probat. Imo ad hoc attendamus; nimirum: moribus attente et continuo esse advigilandum; ideoque, quo latius fit imperium, eo facilius in illud depravationem irrepturam.

Quid vero futurum erit, si domitor non modo victorum juribus non parcat, sed et eosdem opprimit, in eos tyrannice sævit, eorum cædem facit? Totidem

sibi parat ultores, qui ad ultionem vindictamque exigendam, prima occasione data utuntur. — Vide Hebræos, omnes Palestinæ populos trucidantes: Philistæi, Cananeenses, alique ex istis populis nullam prætermiserunt occasionem illorum horrendas cædes, tyrannidemque ulciscendi; et Hebræi tenere semper arma debere, ut aggressus repellerent continuos eorum, quos placidos subditos aut socios fideles sibi sane dare potuissent. — Hispani, Americam reddere potuissent validissimam ditissimamque vasti imperii partem, potestatis suæ præsidium: quis eis fructus fuit ex hac nefanda ferocitate, quæ in æternum illis erit opprobrium? Hostes sibi suscitavit implacabiles, odiumque et horrorem generis humani meriti sunt! Opulentæ illæ regiones opum fodinas inexhaustas eis offerebant, si moderato victoria victoriæque fructibus usi fuissent: eorum immanitas veras earumdem divitias brevi exhaustit. — Spartanorum erga Helotas moderatio hosce illorum defensores præstitisset: eorumdem tyrannis ex his servis tot infestissimos æternosque hostes effecit, quos infandis rationibus continere debuerunt, quibusque fere nunquam in bello uti ausi sunt. — Cum Romani corrupti Italiam subactam tyrannice tractarunt, bellum sociale Romanos terrore perculit, et quum servos ad fera spectacula adhibuerunt, Spartaco rebellante, rûina Romæ impendit. — In patria nostra, ad Eburones delendos, Cæsar Sicambros advocat; et Ciceroniana legio, in Atuaticis castris ab hismetipsis Sicambri lacessita, nonnisi casu et aggredientium intempestivo terrore, integram cædem effugit. — Sit testis, denique, omnium domitricium gentium historia: eas omnes ad unam brevi decedentes videmus ab eo altiore fastigio, quo altius se tulerant. — Sic India pacifica Assyriorum, Medorum, Persarum, Macedonum, Romanorum, Gallorum, Arabum, Hispanorum, Lusitanorum imperia, omnia imperia tum antiqua tum recentiora, crescentia concurrentiaque vidit, et India fere adhuc exstat talis qualis semper existit.

Hisce rebus, populi virtute præditi agendi rationem opponere mihi liceat. Si ad gentem aliam subigendam sit coactus, quod raro accidit, omnibus utetur rationibus ut ejusdem conditionem meliorem reddat, sicque eam sibi devinciet. — Ita primi Romani, ad bella rerum suarum statu quodammodo coacti, tam veneratione moribus suis debita quam vi armorum suorum populos subigebant. Hoc modo Falisci subacti sunt, Pyrrhusque victor ex Italia pulsus. Quænam laudes,

quoniam triumphum Scipionis gloriam extulissent ut clypeus argenteus quo eum Hispaniæ populi donaverunt, in eo cælantes virtutis ejus triumphum? quænam victoria eidem hosce populos subegisset, sicut hoc magnanimum facinus? — Idem ille Cæsar, de quo supra, postquam frustra vi et nonnunquam immanitate Belgarum virtutem maximam vincere, hosque in sua ditione retinere tentasset, sentit tandem optimum fore, si eos meliore via sibi conciliaret; et revera videmus multas ex Belgicis nationibus, in prælio Pharsaliensi, a quo hujus tanti viri sors pendebat, quam validissimam opem ei præbentes. — Imperator Julianus frustra iterum atque iterum feroces Chamavos vicisset: ejus magnanima agendi ratio erga eorum regem hujusque filium hosce populos omnino ei devinxit; iisdemque rationibus Gallos omnes alios sibi subjicit, qui non nisi eo mortuo ad arma recurrunt, et quos tunc Valentiniani moles atque oppida arcere non possunt. — Quam pulchrum est Gelonis instar vincere, qui pacem Carthaginensibus concedit ea conditione ut a pueris in sacrificium offerendis abstineant? — Quid maxime Alexandrum illustrat, an Hierosolymæ, Ægypti, Indiæ, Babylonis obsequia, an lacrymæ quas ad ejus mortem effundunt mater uxorque regis infelicis, quem victoriis suis trucidaverat? quid maxime in illo miramur, an præclara bellica facinora, an sublimem quam virtuti adhibet fidem, Philippi potionem hauriens? — Et in nostra etiam historia, cui et sua sunt præclara facta, et quidem plurima, Gothofredi I, barbatus dicti, erga Henricum Limburgi comitem agendi ratio magnanima, magis sine dubio contulit ad illius hostes subigendos, quam Aquisgrani expugnatio. — Mirabilis virtutis efficientia! Sabaco in somnis a diis jubetur omnes Ægypti sacerdotes trucidare: « Di non amplius sinunt me regnare, inquit, quoniam flagitium me rogant » et in Æthiopiam redit! (Conf. Diodorum, lib. II.)

Si eadem ratione omnes omnium ætatum populos recenseremus, virtutem ac corruptionem, civitatum felicitatem perniciemve intus præstando, semper eodem modo extrinsecus egisse videremus; et una perspiceremus quanto felicior gentium sors evasit, ex quo christiana religio, mores privatos emendando, simul jus inter gentes, sacris humanitatis legibus magis consentaneum constituit. Videremus, ante illius introductionem, continuam regum imperatorumque tum Græcorum, tum Romanorum cædem; hosce ipsos et urbes et gentes depopulatos; apud Romanos,

populos exercitusque continuo a parte stantes diversa, exercitusque inter se pugnantés, ac in victoriæ præmium, urbium direptionem, bonorumque proscriptionem accipientes; Scythas deo Marti quintam captivorum partem immolantes, reliquisque oculos effodientes; eosdemque, rege mortuo, quinquaginta ejus præfectorum interficientes (Conf. Herodotum atque Strabonem); populos qui ad Pontum-Euxinum habitabant, advenarum carne vescentes; Agartyrsios vastationibus viventes, uxori-
 busque utentes communibus; apud omnes hosce populos, ut inter feras, jus validioris obtinens (nota *E*); Persas sorores suas uxores ducentes, victimasque humanas igni sacrificantes (qui mos barbarus diutissime etiam et Tyri, et Carthagine, et Romæ obtinuit!); Hunnos, nulla religione utentes, gentes alias omnes et feras et barbaras immanitate superantes, nec non ubique perfidos, furiosos, avarosque se præbentes.

Dubium enim non est religionis influxum (ponendo hanc religionem hominis naturæ consentaneam esse) ad societatum humanarum perfectionem, ideoque earumdem felicitatem, maximi esse momenti. Quo factum est ut cuncti legislatores in legum suarum capite semper providentiæ futurique status dogma posuerunt. « Toutes les religions du monde, inquit doctissimus Bayle, roulent sur ce grand » pivot, qu'il y a un juge invisible qui punit et qui récompense après cette » vie les actions des hommes, tant intérieures qu'extérieures : c'est de là qu'on » suppose que découle la principale utilité de la religion. » Reipsa Deorum timor est legum validissimum firmissimumque fulcrum; namque ille quem crimen egoismusque incitant, etiamsi posset magistratus decipere legesque eludere, sæpe sistet, ultra videndo judicem quem nullæ hominum actiones, nulla consilia fugiunt; cogitandoque impunitatem suam ad tempus fore, sibi que terribilia supplicia manere, quæ nulla ratione effugere potest. Addam hanc conscientiam continuo eum coacturam esse ut aures attentam præbeat clamoribus quos in se excitabit. Alius effectus religionis, præsertim vero christianæ, hic est, nempe : postquam in scelerum via erraverunt, eadem continua opera enititur ut eos in virtutis viam reducat, hortaturque simul ut mala quæ admiserunt eluant. Ea quæ his de rebus dicit Polybius, mihi sapientia plena videntur :

« Ἐι μὴ γὰρ ἦν σοφῶν ἀνδρῶν πολιτικὰ συναγαγεῖν, ἴσως οὐδὲν ἦν ἀναγκαῖος ὁ τοῖουτος τρόπος.

» Ἐπεὶ δὲ πῶν πλήθος ἐστὶ ἐλαφρὸν καὶ πλήρες ἐπιθυμιῶν παρατόμαϊν, ὀργῆς ἀλόγου, θυμοῦ βίαιου,
 » λείπεται τοῖς ἀδύλοις φόροις, καὶ τῇ τοιαύτῃ τραγωδίᾳ τὰ πλήθη συνεχεῖν. Διόπερ οἱ παλαιοὶ δοκοῦσι
 » μοι τὰς περὶ θεῶν ἔννοιαν, καὶ τὰς περὶ τῶν ἐν ἄδου διάληψείς οὐκ εἰκῆ, καὶ ὡς ἐτυχεν εἰς τὰ πλήθη
 » παρῆταιγαγῆν. Πολὺ δὲ μᾶλλον οἱ νῦν, εἰκῆ καὶ ἀλόγως ἐκβάλλειν αὐτὰ. » (Histor., lib. VI.)

Et hæc sufficiant; namque, si, præter mala impedita, de ejusdem religionis beneficiis loqui vellemus, vix huic enumerationi finem imposeremus.

Ergo, scientia politica, hæc tanta tamque difficilis scientia, hoc fulcrum, hic dux civitatum; cujus tot homines tam falsam notionem probaverunt, et qua plerique ex nostrarum etiam civitatum administratoribus tam prave utuntur; non nisi in stricta universalis justitiæ legibus obtemperacione consistit. « La » politique, inquit sapiens Burlamaqui, est cette habileté par laquelle un sou- » verain pourvoit à la conservation, à la sûreté, à la prospérité et à la gloire » de la nation qu'il gouverne, en respectant les lois de la justice et de l'humanité, » c'est-à-dire, sans faire aucun tort aux autres états, et même en procurant » leur avantage, autant qu'il le peut raisonnablement. » (Principes du droit naturel, ch. VI).

CAPUT II.

DE DEMOCRATIA.

Ut democratica civitas vigere ac florere valeat, requiritur:

a) Ut magna morum simplicitate utatur, quæ negotiorum multitudinem, nec non res implicatas, operosas atque molestas arceat;

b) Ut agente æqualitatis amore, cujusque civis ambitio in eo uno versetur, ut majora ac reliqui cives beneficia in patriam conferat;

c) Ut magna sit ordinum fortunarumque æqualitas, sine qua jurium auctoritatisque æqualitas diu stare nequit;

d) Ut cives omnes eadem felicitate, iisdem voluptatibus fruantur, in earumdem rerum spem venire possint: quæ vero non nisi ex universali frugalitate fluere possunt;

e) Ut igitur frugalitatis amans, civis quilibet nil amplius cupiat quam illud

quod familiæ suæ opus est, superfluensque patriæ relinquit. Divitiæ enim et potentiam præbent qua civis erga semetipsum tantummodo uti potest, et delicias offerunt quibus non amplius frui licet, eo quod inde æqualitas tolleretur; et insuper eadem luxum gignunt, qui simul et divitem et pauperem, illum possessione, hunc cupiditate, corrumpit; qui patriam mollitiæ et vanitati vendit, qui denique civitati cives suos adimit omnes, ad eos sibi invicem subjiciendos, omnesque corruptæ opinioni (nota *E*);

f) Ut exiguum præmiorum pretium impediatur quominus iis cives abutantur;

g) Ut præsertim cives ardenti libertatis amore flagrent: hic enim democratiarum fulcrum est atque præsidium, quippe qui proprii commodi studium pellit patriæque amorem prævalide sustinet, quoniam illius solius vi fieri potest ut cives haud ægre ferant severitatem in militiæ disciplina necessariam, hancque in adversis rebus constantiam servant, quæ ad grates agendas auctori Cannensis calamitatis, propterea quod de patriæ salute non desperaverat, impellit, omnemque cum totius fere Italiæ domitore compositionem recusat, antequam ex ea egressus sit; et quoniam idem solus facilia levique reddere potest maxima boni publici causa sacrificia, civesque impellere ad leges ferendas, quibus sciunt semetipsos subjectos fore.

Atqui hæc morum simplicitas, hic frugalitatis, æqualitatis, libertatis, patriæque amor, an in civitate qualibet, sine civium virtute, stare poterunt? Solaque democratiae fundamentorum expositio nonne manifeste probat in illa præsertim morum dissolutionem, luxum, omnes denique depravationis sequelas, funestissimum influxum habere? Audiamus hac de re sapientissimum Montesquieu: « Les bonnes mœurs soutiennent seules la vertu politique (principe des démocraties); dès que celle-ci s'affaiblit, l'ambition s'empare de ceux qui peuvent la recevoir, l'avarice de tous. Alors les désirs changent d'objets: ce qu'on aimait, on ne l'aime plus; on était libre avec les lois: on veut être libre sans elles; chaque citoyen est comme un esclave échappé de la maison de son maître: ce qui était maxime, on l'appelle rigueur; ce qui était règle, on l'appelle gêne; c'est la frugalité qui est l'avarice, et non pas le désir d'avoir. Autrefois le bien des particuliers faisait le trésor public: mais pour lors le

» trésor public devient le patrimoine des particuliers : la république est une » dépouille, et sa force n'est plus que le pouvoir de quelques citoyens, et la » licence de tous. » (Esprit des lois, liv. III, ch. III).

Nonne, his verbis, Spartæ corruptæ, Athenarum sub Pericle, Romæ bellis civilibus dilaceratæ, Carthaginis Annibalis tempore, Syracusarum, etc., omnium denique democratiarum corruptione laborantium, conditio exponitur?

Jam apparent demagogi qui facile ad partes suas populum nullo fræno coercitum allicientes, civitatem in anarchiam immergunt, eamque ad perniciem trahunt; jam in scenam prodeunt Alcibiades, Dionysii, Syllæ, Marii, etc.; jam nonnisi corrupti magistratus, qui, ad suam corruptionem occultandam, publicam corruptionem augent; jam venduntur suffragia; jam impensæ ad ea emenda necessariæ et pecuniam publicam prædando, et populi opes exhauriendo, resarciuntur; additis, ad attentionem alio deflectendam, ejusdem populi paupertati, luxus illecebris; jam magistratus venales fiunt; unde, ad eos assequendos, factiones, rebelliones, bella civilia; jam locum habent, ad populum exercitusque ambitioni devinciendos, istæ pecuniæ distributiones, quæ civis animum tollunt, eo quod si iis qui intra naturæ fines vivunt, optandæ sunt tantummodo patriæ gloria gloriaque sua, homines luxu corrupti, contra, a legibus quæ eos vexant abhorrent, et nonnisi privata commoda respiciunt: sic in democratiis Græcis Romæque, divites opes suas in festa, canentium choros, currus, equos stadio destinatos, magistratus onerosos, impendunt; jam quod de libertate superest grave fit; et aut tyrannus prodit, cujus nonnunquam proscriptiones gentis animum vilem reddunt eamdemque gentem servituti præparant, ut Romæ evenit sub Sylla et Mario; aut licentia effrænata civitatem anarchiæ tradit; sicque ex corruptione in democratia nascuntur demagogia et ochlocratia, quæ vulgo civitatum democraticarum exitum designant; namque in his magis adhuc quam in cæteris civitatibus, frustra ordinem reducere conarentur. In monarchia, princeps malum aut temperare aut saltem dirigere forsân poterit; in democratia autem, pestis est insanabilis, quoniam ille solus qui legibus necessariis remedium afferre posset, a remedio abhorret, illudque rejicit; quoniam castigans atque castigatus, eques et equus (S. V. C.), una eademque esset persona, quod repu-

gnat; quoniam populi decretis jam publica utilitas non est finis; namque licet revera ex voluntate generali proficiscantur, cum hæc nonnisi privatarum voluntatum sit summa, hæc vero, corruptæ, ad privata tantum commoda spectent, eaque quæ corruptioni suæ indulgeant, ipsa generalis voluntas publicam utilitatem non agnoscat. — Sic Athenis, Philippi tempore, si Demosthenes, per libertatem, per patriam, frustra populum incitans, Macedonem illis obtulisset ut eorum voluptates delectamenta que turbaturum, nil nisi vilis declamator fuisset; sed melius sine dubio persuasisset.

In tali statu rerum igitur, depravationis torrens continuo crescet, tandemque omnia involvet ac secum rapiet. — Sic magnus Timoleo Syracusanis nonnisi fluxam libertatem reddebat. — Sic Athenæ Romaque ad servitutem, sic Carthago ad interneccionem dabantur.

Uno verbo, principium, fulcrum democratiae in eo consistit, ut cives ii sint qui semper patriæ commoda commodis suis suisque cupiditatibus anteponant. Atqui luce clarius est tales cives nonnisi apud populum virtute præditum inveniri posse.

Imo et ex nostris argumentis et ex historia fluit atque manifestum fit nullam omnino democratiam, etiamsi optime sit constituta, vigere posse, nisi civium virtute sustineatur; quoniam ejus constitutio, qualiscumque fuerit, corruptione pessumdat.

Inde factum est ut legislatores, in democratiis bene institutis, tantam curam ad morum integritatem servandam adhibuerint: « Tous les bons législateurs, inquit » J.-J. Rousseau, ont proscrit de leurs républiques jusqu'à l'apparence du vice, » et même le commerce de galanterie; qui produit l'oisiveté; qui fait que les » femmes corrompent avant d'être corrompues; qui donne un prix à tous les » riens, et rabaisse ce qui est important; et qui fait que l'on ne se conduit plus » que sur les maximes du ridicule, que les femmes savent si bien établir. » Ap-prime noverant scilicet statim ac leges quæ morum conservationi invigilant, vacillare incipiunt, alteras jam fundamento carere; et si Plato asserere non dubitat quamlibet in musica mutationem aliquam in constitutione mutationem proferre, quanto majore jure dicere poterimus minimum detrimentum moribus illatum, publicam calamitatem evadere.

Romæ, duo magistratus speciales censuram exercebant, etiam in senatum; ut deterrent a flagitio uxores eorumque custodes, adulterii accusatio publice fiebat. (Judæi, eodem consilio, aquarum Zelotypiæ ceræmoniam instituerant.) — Athenis erant morum custodes quibus subjiciebatur ipse Areopagus. Ibi, Areopagites poena afflicti sunt, quia passerem interfecerat, qui, ab accipitre lacessitus, in illius sinum confugerat; et Areopagus morte affecit puerum qui avi oculos effoderat. — Spartæ, omnes senes ipso facto censores erant. Ubique stabilitum est concilium perpetuum, quod morum norma esset, nimirum senatus, ad quem nonnisi ætas, virtus, dignitas atque officia aditum aperiebant; et hi senatores, continuo sub populi oculis, civibus inspirabant virtutis reverentiam atque amorem, eaque intra familias infundebant.

Non videmus corruptione laboravisse Massiliam: « locum græca comitate et » parcimonia mixtum et bene compositum. » (Tacitus.) Massilia vero per omnes orbis motus ac mutationes ad nos usque pervenit; et si mala passa fuit, quibus bella civilia Romanorum totas fere imperii partes percusserunt, ea non merita fuit, nec iis concussa est.

Res eodem modo se habet, respectu Helveticarum democratiarum, quæ circa se undique tot tempestates viderunt, et tot naufragiorum testes fuerunt, quin moli qua moralis civium suorum fortitudo eas cingit, unquam timerent.

CAPUT III.

DE ARISTOCRATIA.

Cum aristocratia sit forma intermedia democratiæ inter et monarchiam, pleraque eorum quæ de illa notavimus, eorumque quæ de hac nobis exponenda sunt, quibusdam sub respectibus ad eam referri possunt; ideoque nonnisi per pauca specialia hic animadvertemus, sed quibus jam virtutis in hac civitatis forma necessitas manifesta evadet.

In aristocratica civitate, divites seu nobiles, cum muneribus publicis exclusorie fungantur, aliorum civium invidiam odiumque effugere non poterunt, nisi maxima moderatione utantur; nisi justitia ac æquitate civitatem regant,

tantamque tum intus tum extrinsecus dignitatem, magnitudinem atque temperantiam ostendant, ut cives omnes sentiant rempublicam ab illis solis posse gubernari, idque fieri cupiant; nisi igitur populi jura sacra habeant, iisque nunquam commoda sua privata suasve cupidines anteponant; nisi apertum sit omnes eorum actiones, omnia consilia ad civitatis prosperitatem, felicitatem atque gloriam tantummodo spectare; nisi etiam magistratibus gratuito, sine civitatis impensis fungantur, ut Carthagine obtinuisse fertur, cujus constitutionem Aristoteles omnium perfectissimam prædicabat.

Atqui jam probavimus corruptione hanc moderationem, temperantiam, dignitatemque tolli atque deleri; ideoque, sine virtute, fieri non posse ut optimates tanta cum sapientia gubernent.

Haud alienum erit vero hic speciales optimatum corruptionis in aristocrazia effectus exponere.

Atqui, in omni civitate corrupta, nobiles ac divites, ut supra diximus, omnino ratione ad usurpandum utentur, atque ita variis modis populum opprimunt. — Sic Genuæ, ubi nobiles officia sibi in senatu exsequenda recusabant, ut minima in argentariæ administratione munera exercebant, iidem, cum panis, vini, olei, lignique monopolio potirentur, hasce merces altissimo pretio et pessima qualitate populo vendebant; et insuper, ut ab eodem ejus miseriei conspectum auferrent, summa pauperum inopia utebantur ut eos incitarent ad semetipsos, quadam pecuniæ summa accepta, ad triremes, cum hominibus crimine contaminatis, condemnandos, ad infandasque rationes confugiebant, ut eosdem ibi retinerent. — Hujus monopolii, in corruptis aristocraticis nec non in quibusdam monarchicis civitatibus obtinentis, funestos in civitatis prosperitate influxus hoc loco probare, non abs re erit. Nimirum primo monopolium, cives a commercio industriaque arcendo, animum industrium, cujus beneficos effectus supra indicavimus (v. notam *D*), omnemque prosperitatem ex hac industria atque ex hoc industrio animo fluentem, delet. Idem insuper nonnunquam civium moribus erit contrarium. — Sic in Polonia, ubi nobiles liquorum monopolio potiebantur, eorundem intererat ut populus ebrietati se dederet. — Denique, ad industriam commerciumve agendum, debent administratoribus uti, qui suis

commodis, in illorum detrimentum, omnibus rationibus inserviunt; qui nunquam eodem cum studio rem gerunt ac cives sibimetipsis laborantes, neque quidem, etiamsi velint, eodem cum fructu gerere possunt, quum non satis magna libertate in agendo utantur, ideoque non ex sua voluntate omnia faciant, quæ utilissime facienda erant, in omni re scilicet præsidibus sæpe ignaris subditi; ita ut, in tali rerum conditione, majore pecuniæ summa, pauciora pejoraque conficiantur. Nec obliviscamur in hisce civitatibus, cum transactiones minore cum libertate securitateque fiant, usuras majores esse futuras.

Quod ad populi corruptionis effectus attinet, non minus funesti evadunt aristocratiae vigori ac felicitati; namque jam luxu laborantes, omnibusque suis cupiditatibus inservientes, cives nobilium potestatis jugum, ipsis tunc intolerabile, sine intermissione excutere tentabunt.

Attamen nisi duo civitatum aristocraticarum ordines concordissime vivant, nil aliud superest quo optimates confugiant, nisi os ferreum Venetiarum, quod debilissimum adhuc munimentum evadit contra continuas populi molitiones ac seditiones, quibus civitas indesinenter concutitur, atque in perpetua debilitate retinetur; etenim, ut sapientissime animadvertit scriptor quidam: « dans un état » où le sommet écrase la base, le moindre mouvement dans la base est toujours » fatal au sommet » (Dupaty).

Ex hac denique confusione ac perturbatione, nascitur sæpe oligarchia, sub qua et divites et pauperes æque gemunt, et quæ, civitatem dirimendo, eam tandem hostibus aut finitimis suis tradit; vel saltem nonnisi magnis calamitatibus, plerumque etiam multorum cæde, tollitur. — Ad hæc probanda adest omnium fere Doricarum aristocratiarum, præsertim vero Syracusarum, historia.

Sed adstante morum dissolutione, aristocratia aut in oligarchiam alia adhuc via mutari, aut omnino exstingui potest. — Sint exemplo Patricii Romanorum, quorum gentes, morum depravatione, sensim sensimque evanuerunt, ita ut continuo, ne familia cum principe interiret, ad adoptionem confugere debebant; quæ res tamen non impedivit quin postremo antiquæ aristocraticæ gentes fere omnes exstinguerentur, Patriciorumque ordo proprie plebeis prope omnino constaret, quo facto, aristocratia in democratiam mutabatur. Si vero plebei nun-

quam in illo ordine admissi fuissent; aristocratiaque romana tam firma populique ingenio consentanea fuisset ac, v. g., aristocratia Lacædemoniensis, necessario, temporis discursu, in oligarchiam mutata fuisset.

Hosce vero quos notavimus corruptionis in aristocratia effectus, qualibet constitutione aut arceri aut tolli non posse, ex iis quæ exposuimus, clarum atque manifestum est; quum nimirum eadem constitutio nonnisi absolutissima continuaque inter ambos ordines concordia servari ac sustineri queat.

CAPUT IV.

DE MONARCHIA.

§ 1. *De monarchia pura.*

Si admittamus, ut probare conatus est sapientissimus Montesquieu, monarchiæ principium esse ambitionem bonæque existimationis studium, virtutis in civibus necessitas ex illo theoremate corollarium fluet; namque nec ambitio nec existimatio, quæ cum honore congruant, absque virtute existere possunt. Imo etiam probare conabimur non solum ejusdem Montesquieu principia, in se pro monarchia pura despoticaque vitiosa, ubique virtute suppleri posse, deficientibusque hisce principiis, eandem monarchiarum fulcrum ac præsidium mansuram; sed præterea, absque virtute, hæc principia irrita fore, eademque monarchiam sustinere non posse.

Virtutis igitur extinctæ sequelas, in monarchia pura, speciali examini submittamus.

Luxus, quem inter primas depravationis sequelas esse vidimus, hic acriorem quam in aliis civitatibus effectum habet, specialique ratione se habet; nempe: aulam populumque invadens, hujus necessitates auget, ei simul egestatem afferendo; dum illa, quæ semper de publico vivit, sua ex parte etiam eundem populum exhaurit, simulque ad majorem luxuriam continuo progreditur; ita ut, quo minus alter possidet, eo magis altera poscat: unde tributorum immoderatio, cujus opinionis publicæ alienatio non est, ut videbimus, minime funesta sequela.

— Si exempla essent afferenda, ad hosce in monarchia luxus effectus probandos, in exemplum offerremus: antiquorum Persidis regum historiam, qui, ad aulam immensam alendum, integras provincias exhauriebant. — Regnum Salomonis, qui, licet magnum ageret monopolium, sicque jam imperii sui prosperitati adeo noceret, populum tributis onerare debebat. — In recentioribus temporibus, regna Ludovici XIV et Ludovici XV, quæ, rem nummariam delendo, primariæ rerum mutationis causa fuerunt, propeque etiam Galliæ interitus.

Nec necesse habeo probare, luxu totam gentem necessario ad paupertatem trahi; nec fautoribus veteris perniciosique erroris, quem nec celeberrimus Adamus Smith, nec experientia omnino delere potuerunt, denuo exponere: omnes opes steriliter consumptas tot labes esse nationis opibus illatas; nimias impensas, si aliquantisper mercium quarumdam pretium augeant, sequelas funestas ac perdiuturnas habere, namque pars opum hisce impensis consumpta, omnino amittitur, ut et quæstus qui ex illa et industriis hominibus et opificibus fluere potuissent; divites, si continuo ultra suos reditus consumant, brevi ad paupertatem venturos esse; opes nonnisi parcimonia augeri posse; quo vero majores adsunt opes, eo majores quæstus possibles esse, eo plures opifices laborare posse, et unde victum sibi suæque familiæ comparent, habere: quæ res vitæ commoda auget, ideoque hominum propagationi favet.

Attamen, cum in monarchiis tributa graviora sint quam in democratiis aristocratiisque, primo eo quod, majoribus impensis publicis, tributa etiam majora esse debent; et secundo, quia longius a fonte suo abeunt, seriusque in manus illas redeunt e quibus egressa sunt, quod quidem nonnisi ex minima parte locum habet, sequitur, in monarchia, magis adhuc quam alibi, necesse esse ut industria populum continuo ditescat, fonsque perennis fiat qui pecuniam publicis privatisque necessitatibus necessariam suppeditet.

Atqui, præter luxus sequelas supra expositas, populus corruptus industria non valebit, neque valere poterit. Quæ opinio sequenti animadversione manifesto probabitur; nimirum venditio atque emptio nonnisi permutatio sunt (pecunia enim nil aliud est ac modus ad illas faciliores reddendas; ideoque ponere possumus hanc in mercatura non adesse, omnemque mercem cum merce alia

immediate semper commutari, ut revera obtinet apud gentes nondum cultura provectas); ita ut, si rem unam emere velim, ut pecuniam adhuc necessariam comparem, aliam rem necessario vendere debeam. Vendere vero tantummodo possumus ea quæ produximus; ideoque ille solus emere potest, id est, productum unum cum alio producto mutare, qui ipse producit (nota *G*). Atqui, ut vidimus, in civitate corrupta, luxus opes absorbet, ideoque sic productionem impedit; dum simul mentes, ad res traductæ quæ cupiditatibus ac voluptatibus suis indulgeant, ab industria abhorrent, sæpeque, falsa insanaque superbia, commercium ac agriculturam respuunt. — Sic, pecunia accepta, Scotus rationes suas auget; Anglus res emit fungibiles, sed utiles; Hibernus vero cum amicis suis se in-gurgitat, atque ita diem terit et labori et quæstui ablatum. — Sic Hispania non modo Americæ thesauris non ditata est, sed parcimonia industriaque carens, superboque otio dedita, de die in dies ad majorem paupertatem devenit. — Et frustra leges sumptuarias ferrent: bonæ forsan in societatibus patriarchalibus, in aliis civitatibus tam inutiles sunt quam injustæ: moribus solis hæc reguntur. Imo fides, quæ nihil aliud est ac fiducia qua nitimur illum quo cum contrahimus, pactum esse servaturum, apud populum corruptum nulla erit; quæ res mercaturam impediendo, usuras augebit. — Vide Neapolitanos, fallaces ac fraudulentos; licet fertilissimam optimeque sitam regionem habitent, nullam apud eos mercaturam invenies. — Sic ubique in historia videmus civitatum prosperitatem simul cum populorum virtutis aut corruptionis gradu, vel crevisse, vel minutam esse.

Denique, ut civitas floreat, requiritur ut reditus in æqua sint relatione cum civium numero; quod sine civium virtute nunquam obtinere poterit, ut patet ex iis quæ huc usque exposuimus. — Jam vero ad rem aliam transeamus.

In monarchiis ubi virtus potentiores ditioresque impellit ut cives cæteros tueantur beneque habeant, ubi non opus est ut hi beneficia emant, inter utrosque oriuntur benevolentia atque concordia, quæ vis maxima civitatis, simulque prosperitatis ac felicitatis publicæ fundamentum evadunt. Contra si mores corrupti sunt (quod in monarchia magis semper eminent, eo quod primas partes ibi agit ambitio, aulaque sæpius aulicos corrumpit, qui sua vice corruptionem in alios societatis ordines infundunt), si virtus varios civium ordines inter se non con-

jungit, jam apparent hujusmodi sententiæ, administrativam harmoniam ever-
tentes: « Il ne faut pas se servir des gens de bas lieu: ils sont trop austères et
» trop difficiles » (Testament politique du cardinal de Richelieu); jam quoties
aliquid potentiæ sive honoris nobilibus non conceditur, toties illud sibi injuriæ
ducunt; jam aulici omnesque publicis muneribus fungentes, vafri fraudulentique
evadunt; et rarissime accidit ut inferiores os sibi sublitum esse sinant; jam jus
incorrupta fide reddi desinet, judicesque non ex æquitate, sed ex gratia judicant;
uno verbo, monarchia ad despotismum verget, illucque necessario devenit, si
populus sua ex parte satis est corruptus, ut vim suam amiserit, opinioque pu-
blica infringatur. Quod si, contra, opinio publica nondum evanuerit, mala non
minora enascentur, ut brevi probabimus.

Hic autem unum hac de re notandum est, scilicet: mores populi, hujusce
opinionis publicæ respectu, maximi esse momenti, magnamque efficientiam
habere. Etenim apud populum corruptum, opinio ad falsum finem necessario
tendet, eadem ratione ac in democratiâ corrupta omnium voluntatem erraturam
probavimus. In tali vero civitatis statu, ex utraque parte exitium imminet; nam-
que si princeps, adversante opinione, gubernare velit, nonnisi motus ac rebel-
liones proferet; si vero eandem sequatur, ad falsum finem verget, imperiique
commodis nocebit. Jam illius spes novissima in eo erit, ut mentem cæcet eorum
quibus ei opus erit: at omnibus his artibus facultates absumuntur, negotiaque
derelicta, nonnisi imminente necessitate geruntur. Ergo mores publici, præter-
quam quod vim civitatis militarem, præsertimque moralem præstant, quodam-
modo etiam principis ingenio succurrunt; et quo majore virtus imperio potitur,
eo minus necessaria sunt hæc prava artificia, quæ vulgo administrationi perutilia
ducunt, ad imperii vigorem potentiamque præstandum.

Immerito igitur principibus semper adscribuntur populorum calamitates, nam-
que, sæpissime, mala quæ illi proferunt, ex horum corruptione, qua gignuntur,
originem ducunt. Primo igitur populus emendetur, emendabiturque princeps,
aut mali proferendi rationes potentiamque amittet. — Hisce dictis, satis superque
elucet optimam quidem constitutionem, absque civium virtute, omnino irritam
fore.

Illud est magnum beneficium hujus industriæ studii quo hodie populi agitantur, quod, ut animadvertimus, saluberrimam illam in moribus mutationem apud illos profert, tam avidè appetitam, et quam forsàn industria sola gignere poterat.

Regna in quibus reges suffragiis eliguntur, magis adhuc quam alteræ monarchiæ, civium virtute sustineri debent; nam sine hac conditione, impediri nulla ratione potest quin civitati toties perniciës immineat, agentibus nempe conspirationibus ac omnis generis artibus, quæ electiones comitantur, civitatemque commovent. Quin imo: ille cui civitas venundata fuerit, sua vice eandem divendere non dubitabit; impensasque erga potentes factas, debiliorum ruina resarcire: jam omnia venalia fiunt, paxque ipsa nil nisi continua oppressio evadit. Sed quid de civitate fiet, si cives, virtute, patriæ amore, felicitatisque publicæ studio non conjuncti, omniaque hisce momentis posthabenda esse non persuasum habentes, duos simul competitors eligant? Jam, heu! bella civilia civitatem dilacerabunt, eamque sanguinolentam hostibus finitimisque tradent! — Inutile est, uti arbitror, opinionem meam Poloniæ, præsertimque Romæ post Neronem historia confirmare: ultro omnibus sese offert.

Quod vero ad despotismum (quem errore celeberrimus Montesquieu inter civitatum vere talium formas recensuit) theocratiamque attinet, clarum est de iis in nostro argumento agi non posse; quum nimirum prior nonnisi monarchiæ corruptio sit, ac tantummodo obtinere possit apud populum nimia depravatione laborantem, ut aliam formam servare valeat; posterior vero vigere non possit, nisi apud populum nondum satis cultum, ut civitatis formam humani generis necessitatibus aptam atque accommodatam, recipiat, (nota H.); ideoque neutrum unquam optime constitutum esse possit.

§ 2. *De Monarchia constituta.*

Civitatis forma constituta sic dicta, ab antiquis tam laudata atque exoptata (conf. Stobœi eclog., p. 251 et 253; Polybium, in fragmentis; Ciceronem, de republica, l. I), licet beneficos ejus effectus non experti fuissent, cum ex monarchicis, democraticis, nec non aristocraticis elementis constet, sequitur

omnia quæ de aristocratia ac monarchia pura, præsertim, et etiam plurimis respectibus de democratia diximus, fere omnino illi adscribi posse.

Etenim, ut hæ civitates vigeant, postulatur ut cives quilibet summopere patriæ amore, sapientisque libertatis studio accendantur; ut, in specie, illi ad quos spectat, quocumque modo, jus legatos eligendi, omnibus corruptionum generibus inaccessi sint, quod obtinere nunquam poterit, nisi moribus egregiis utantur; ut legati, sua ex parte, commoda privata ambitionemque, tanta vi in monarchiis agentem, publicis necessitatibus, universalique utilitati posthabeant; ut denique rem gerentes nonnisi ad populi felicitatem prosperitatemque, imperiique vigorem ac gloriam spectent. Secus enim, omnes sensus in perturbationis anarchiæque principia vitiantur.

Unum vero hoc loco maxime notandum est, scilicet: in monarchia constituta, fieri non potest ut, sine virtute, opinio publica nascatur atque sustineatur, rectaque maneat. Atqui, ut videbimus, sine hac conditione, eadem monarchia non modo vigere nequit, sed et cito corruere debet.

Hisce dictis, extra dubium ponitur, inter omnes civitates, simul cum democraticis, constitutas eas esse quæ minime vigere possunt, nisi civium virtute sustineantur; et ex iisdem manifestum fit quamlibet constitutionem, optimam quidem, in hisce civitatibus, si corruptela laborant, istius corruptelæ mala sanare non posse; quippe quæ ab omnibus civium ordinibus contempta erit atque violata. Quod ad nos attinet, valde gaudeamus quod in his nostris civitatibus, sapiens veraque libertas industriam proferat eidemque faveat, quæ vitam nobis jucundiolem dulciorumque præbendo, ad bonos mores proferendos maxime confert (v. notam *D*).

Virtus, igitur, sine qua nulla est privata felicitas; sine qua divitiæ, potentia ac honores nonnisi iniquitatis instrumenta evadunt, non vero felicitatis modi; bonum illud pretiosum sine quo alia omnia nulla sunt; virtus æque fundamentum est parensque felicitatis, pacis, prosperitatis, vigorisque civitatum.

Utinam principes atque rem gerentes omnes hoc apprime intelligerent, omnibusque rationibus uterentur ad virtutis imperium constituendum atque firmandum, abundantesque corruptionis fontes, qui ultro citroque multiplicantur,

exsicandos; systema abolerent militis perpetui, quod cives enervat moresque corrumpit, quodque, in civitate libera, societatem despoticam constituens, cives servos despotasve efformat, quorum alii, humanam dignitatem exuentes, semetipsos abjiciunt; alii vero, arbitrario imperio exercendo, servilique inferiorum obedientiæ assueti, omnibus arrogantes evadunt; fallaci lucro renuntiarent schedarum sortitionis, omniumque alearum, horumce funestorum institutorum quæ cives corrumpunt, simul ac in eos perfidorum errorum studium infundunt, laboris amorem tollunt, sæpeque ad desperationem facinoraque ducunt; ad desidiâ inertiamque cives adhortari, mendicitatemque fovere vitarent, in publicis pauperum domibus nonnisi brevia auxilia offerendo; monasteria prohiberent, quæ civitati cives delectos adimendo, sæpissime corruptionis fomes evadunt; maximam curam adhiberent, ad cœli conditionis in mores efficientiam legibus sapientibus dirigendum; præsertim, ad exemplar Cretensium, Spartanorum atque Persarum, civium educationi, a qua pendent horum existentiâ politica, civitatisque felicitas calamitatesve, invigilarent!

Utinam ii, quibus hoc sanctissimum munus committitur, nunquam obliviscantur sibi homines esse informandos, quos civitatis legibus imbuere debent, eos monendo hasce leges supra omnia esse venerandas; quosque rebus ac exemplis circumdare debent, quæ continuo eis et patriam et beneficia quæ ab ea acceperunt, eaque quæ jure repetit, oculis objiciant, ut se mutuo tanquam fratres diligere, nihil publicæ utilitati oppositum cupere, homines esse ac cives, omniaque felicitati ac tutelæ matris suæ communis posthabere, discant!

Ego vero, juventutis institutioni destinatus, faxit Deus ut in firmo consilio præstem quod inii, solemne jusjurandum conservem quo hic me nunquam e conspectu amissurum virtutis ad privatam felicitatem prosperitatemque publicam momentum, recipio; ut ex exemplis omnium doctorum proborumque professorum, in quorum prælectionibus mihi contigit ut virtutis amorem cum purissima doctrina haurirem, recte agendi documenta capiam!

SECTIO SECUNDA.

NULLUM VIGET IMPERIUM, ETIAMSI OPTIME CONSTITUTUM SIT, NISI CIVIUM
OPINIONE SUSTINEATUR.

Concordia res parvæ crescunt : discordia
magnæ dilabuntur. (MICIPSA).

CAPUT I.

ARGUMENTA GENERALIA, CUNCTIS CIVITATUM FORMIS COMMUNIA.

Si opinio publica mihi esset definienda, dicerem eam nil aliud esse ac communem omnium civium sententiam, generali de administrationis regulis notitia recta, qua duce, quænam civitatis prosperitati, felicitati atque vigori aptissima sint, percipiunt, cujusque ope aptissime de actis omnibus, tum civilibus, tum politicis, judicant.

Adderem insuper populorum ætatumque omnium historia probari eandem civium omnium sententiam, *in rerum rationibus naturalibus atque solitis*, nunquam errare.

Hac sola opinionis definitione, clarum ac manifestum evadit quanti in civitate qualibet sit momenti, quantique intersit eam observare.

Sed opinionis publicæ necessitas ex civitatum ipsarum natura elucet: etenim ad constituendam in civitate potestatem, sine qua societas civilis cogitabilis non est, hujus potestatis vincula ex mutuo gubernantium gubernatorumque connexu, atque ex necessitatibus quibus juncti sunt efformentur, necesse est: requiritur

ut alii in tali relatione cum aliis versentur, ut hi cupere debeant se cum illis junctos manere. Hoc vero fieri nequit nisi rem gerentes opinionem publicam sacram habeant.

Reipsa, si populus rem gerentibus confidere non potest, hi sua ex parte populo confidere non poterunt, ideoque illis facultas deerit muneribus suis in publicam prosperitatem fungendi. Hanc sententiam mox explanabimus; sufficit hic ut jam perspiciatur opinionem alterum, cum virtute, societatum civilium existentiæ fundamentum esse.

Opinionis publicæ libertas autem non modo necessitatis, imo etiam justitiæ est; nimirum: homo societatis civilis membrum evadens, juribus sibi a natura concessis non renuntiat; legum jugum non recipit, ut tyrannide opprimatur: e contrario, tantummodo libertatis suæ physicæ renuntiat, ut civitatis bene constitutæ beneficiis fruatur: « Ex fundamentis reipublicæ, inquit Spinoza, evidenti-
 » tissime sequitur finem ejus ultimum non esse dominari, nec homines metu
 » retinere et alterius juris facere, sed contra unumquemlibet metu liberare, ut
 » secure, quoad jus fieri potest, vivat; hoc est, ut jus suum naturale ad exis-
 » tendum absque suo et alterius damno optime retineat. Non, inquam, finis
 » reipublicæ est homines ex rationibus bestias vel automata facere, sed contra,
 » ut eorum mens et corpus tuto suis functionibus fungantur, et ipsi libera ratione
 » utantur; et ne odio, ira, vel dolo certent, nec animo iniquo invicem fe-
 » rantur. » (Tract. theol. pol., cap. XX.)

Imo cum omnes cives potestatis in civitate agentis actibus obligentur, sequitur eosdem jus habere hæcce acta examinandi atque perpendendi, potestatique de iis lumen præferendi. « Jure, inquit idem philosophus, ex proprio decreto unus-
 » quisque tantum cessit, non autem ratiocinandi et judicandi; adeoque salvo
 » summarum potestatum jure, nemo quidem contra earum decretum agere potest,
 » at animo sentire et judicare, et consequenter etiam docere, modo simpliciter
 » tantum dicat vel doceat; et sola ratione, non autem dolo, ira, odio, nec animo
 » aliquid in rempublicam ex auctoritate sui decreti introducendi, defendat. Ex. gr.,
 » si quis legem aliquam sanæ rationi pugnare ostendit, et propterea eandem
 » abrogandam esse censet; si simul suam sententiam judicio summæ potestatis

» (cui tantum est leges condere et abrogare) submittit , et nihil interim contra » illius legis præscriptum agit , bene sane de republica meretur. » (Ibid.)

Respectu legum vero , maximi momenti animadversio sese offert ; nimirum : jus civile cujusque gentis , gentis opinione creari debet , continuoque temperamenta quæ necessitates publicæ postulant , accipere . Si igitur rem gerentes , spreta omnium opinione , ex arbitrio civitatem regere legesque ferre velint , civitas leges habebit necessitatibus suis pugnantes : quæ ratio rerum falsa est atque funesta ; imo talis , ut , ea obtinente , civitas nulla pace , nullaque felicitate frui queat . — Vide quantam , in republica , Romani curam adhiberent , ut illam leges inter et opinionem harmoniam servarent , introducta scilicet edicti prætorii institutione . « Prætor Urbanus civibus , inquit doctissimus Warnkœnig , peregrinus peregrinis » edixit . Edicebant autem supplendi , adjuvandi et corrigendi juris civilis gratia , » propter publicam utilitatem , quemadmodum temporum rationi , populique » moribus et *opinion*i aptum id esse crediderunt. » (Institutiones juris romani privati .)

Videamus nunc quinam sint spretæ opinionis effectus immediati , et quidem primum habito respectu ad civitatum prosperitatem internam . Sic enim causæ arcem invademus , namque certissimum est ac quotidiana experientia demonstratum , sine prosperitate interna , civitatem nullo modo vigere nullaque felicitate frui posse , imo etiam civium reverentiam legibus præstandam , patriæque amorem brevi evanescere ; eadem omnino ratione ac in familiis , ubi paupertas omnem felicitatem trudit sensusque naturales infringit .

Cum civitas civium opinione non regitur , hi illa animi tranquillitate frui nequeunt , quæ nascitur ex certitudine quam habent se in tuto esse , et sine qua concordia inter omnia societatis membra impossibilis evadit . Atqui ab hac concordia pendent non modo civitatis felicitas , sed et ejusdem prosperitas ; nimirum : omnes cives propria habent commoda quibus non nisi mutuis concessionibus inservire possunt . Si igitur causa quædam discordiam continuam moveat , diffidentiam proferat perpetuam , eadem voluntatem hanc generalem , hanc cogitandi sentiendique communem rationem , quæ sola varia variorum commoda , secum invicem pugnantia , conjungere valet , ideoque totius prosperitatis publicæ ut et totius politicæ potentiæ fundamentum est , necessario dirimet .

Eodem modo in civitate exstant plurimæ consociationes, quarum unicuique sua sunt commoda. Si vero rem gerentes ex populi opinione, id est, secundum necessitates utilitatesque generales non gubernent, harumce omnium consociationum finis atque voluntas continuo rem gerentium consiliis pugnabunt; unde sequetur hasce consociationes tantum fructum non percepturas esse, quantum sperare potuissent; ideoque nationem divitiarum incremento esse privandam.

Imo cum magna suscepta semper a rebus publicis pendeant, statim ac hæc civibus pecunia valentibus suspectæ evadunt, nil suscipere audent; namque homo tantummodo amplius acquirere conatur, cum in tuto sunt ea quæ jam possidet, certiorque fit se opes suas industria sua aucturum fore. Avaro similis igitur, qui prope arcam suam rebus caret omnibus, natio ut opibus suis ad necessitates suas explendas divitiasque augendas utatur, non committet. — Illud probat exemplum omnium despoticarum civitatum, regionumque in quibus rem gerentes, veras œconomiae politicæ regulas ignorantes rejicientesve, populi vocem contempserunt. Hisce civitatibus vero si Britanniam, plurimasque Americæ regiones conferamus, ibi populum libera æmulatione, activitateque ab omni timore omnique obstaculo immuni ductum, ad maximam prosperitatem (quæ sine dubio nonnunquam causis fortuitis cohiberi potest, sed nonnisi in aliquod tempus) incedentem videbimus. Ut uno verbo dicam, aut imperantes opinionem publicam sacram habebunt eandemque observabunt, aut industria languescet, populusque pauper evadet.

Quod si interdum evenit ut, errore propriæ commodi studio ducta, populi pars rationes postulet quæ, prima specie forsan opportuna, postea perniciosæ evaderent, rem gerentes prudentes debent, sine dubio, hisce postulatis omnia opera obsistere. Attamen si hæc opinio, licet falsa, generalis esset atque pertinax, contendere non dubito rem gerentes ei obedire debere, quoniam primo nil unquam sponsor esse poterit hosce, in casu speciali, populi vera commoda melius noscere quam populus ipse; quoniam, insuper, etiamsi hoc certum foret, ex hac scissione malum enasceretur majus illo quod vitare vellent; namque non solum cives omnes quorum interesset, omnesque consociationes, quæ, membrorum suorum concordia, multum in civitate valent, continuo summæ potestati

pugnarent : unde omnia negotia impedirentur aut adverso animo gererentur , unde ubique perturbatio ac discordia ; sed præterea imperantes , continuo impediti , malum cohibere non possent , irritationemque suscitarent quæ produceretur diu adhuc postquam cedere coacti fuissent ; quoniam , denique , si populo morem gererent , nonnisi breve malum enasci posset , eo quod hic , mox experientia imperantiumque ac prudentium monitis doctus , errorem suum agnosceret eumque rejiceret ; simulque rem gerentibus gratias ageret ob id obsequium ; ita ut hi , sic populi fiducia sibi conciliata , facile similes errores in posterum impedirent.— Illud revera in Anglia Americaque videmus , ubi rem gerentes , nationis fiducia potiti , eam ad altissimam prosperitatem , nullis fere , nisi interdum et quibusdam de rebus , obsistentibus , ducant.

Non contendam tamen quodlibet imperium opinione publica innixum continua prosperitate necessario fruiturum esse ; namque variis causis cujuslibet regionis prosperitas cohiberi potest. Sufficit ut probaverim sine hac opinione , nullum imperium prosperitate frui posse.

Altera adhuc ratione , silentio non prætermittenda , opinio in civitatum prosperitatem influit ; scilicet : artes et disciplinæ , deficiente opinione , vix proficere possunt ; namque in civitate ubi opinio libera non est , silebunt viri illi quorum opera , libere scripta , prælectionesve , libere habitæ , si nonnunquam erroribus maculantur , sæpius lumen profundunt , sicque ad populi culturam industriamque nonnisi cum cultura progredientem , promovendum , plurimum conferunt , populusque in eodem statu remanebit. Nec omittam hæc opera hasque prælectiones virorum doctorum , mores emendare , et quod maximi est momenti , opinionem publicam proferre , ei lucem præferre.

Hisce de civitatum prosperitate expositis , ad res non minoris momenti attendendum est ; scilicet ad earumdem potentiam atque vigorem.

Rem gerentes , industriæ favendo , suo erga opinionem obsequio , vim suam politicam ut et civitatis vigorem firmant ; namque primo nonnisi ex opinione tributa proprie exigì possunt. Sic , v. g. , tributa in merces imposita nil aliud sunt ac mutua pecunia a venditore emptori credita : atqui quomodo hanc pecuniam venditor credere audebit , nisi maximam in rem gerentibus fiduciam habeat ?

quomodo id poterit quidem, si hi opinionem contemnendo, industriam deleant? — Inde fit ut in despoticis civitatibus, v. g., in Turcarum imperio, atque in regnis opinione non innixis, ut in Hispania, reditus tributorum tam exigui sint, princepsque, semper omnibus remediis orbatus, in omnibus consiliis suis inhi-beatur.

Præterea clarum est patriæ amorem absque opinione subsistere non posse, quum ex ea præcipue nascatur. Atqui satis superque probavimus hunc sensum unum esse ex principiis, ex fundamentis vigoris civitatum. Hoc respectu igitur opinio, licet mediate, fundamentum atque principium vigoris civitatum adhuc evadit. Vide etiam quanta cum cura, in civitatibus bene constitutis, societatis membra protegebantur: Sparta Romæque, civis unius supplicium luctui publico erat; in hac republica quidem, sanguis non fundebatur, nisi reus mortem exilio anteponeret; in Macedonia, reus morte plecti non poterat, nisi prius coram civibus suis se stetisset, ab illisque condemnatus esset; Athenis, iudices supremi fieri tantum poterant ii viri qui rempublicam gubernare valuerant, inquisitionique severissimæ submissi fuerant; in Anglia, constitutio maxima, nimia forsitan cum religione, omnia providit quæ ad rei securitatem præstandam prodesse possunt; in Sinarum imperio ipso, cum populus in provincia quadam queritur, imperator præfectum de munere demovet; et actio quæ ei dein intenditur, fere semper probat populum non sine causa questum fuisse. Si imperatores Romani idem fecissent, quis dubitat quin præcipuam imperii occasus causam amovissent? Etenim ut attendamus tantummodo ad ea quæ in patriæ nostræ historia occurrunt, Augustus, minori ac Julius prudentia usus, immensa Gallis vectigalia imponens, vetansque, sub mortis poena, ne lingua sua, etiam in privato sermone, uterentur, opinionem a se adeo alienabat, ut Galli partim rebellarent, partim in Germaniam aufugerent, Germanorum opem implorantes: unde bellum cruentum et Lolli pernicies; ita ut, ad tanta mala arcenda, Augustus tandem ad æquiora consilia redire, harumque nationum vota audire ac exsequi cogeretur. Post Augustum vero, omnium in Galliis rebellionum vectigalia iniqua, magistratuumve Romanorum superbiam ac vexationes, causas præcipuas fuisse reperimus. Sic Olennius intolerabilia a Frisiis vectigalia exigit, et hi populi, re-

bellati, cruentum Romanis bellum inferunt. Contra, Corbulo prudenti justoque imperio Belgas Romanis devincit; Claudiusque, jus honorum eis concedens, certum firmissimumque Romano imperio præsidium adjicit. — Inde sane sapiens Solo dicebat civitatem perfectissimam eam esse, in qua injuria ultimo civi illata, ab integra societate sentiebatur.

Denique, et hoc est maximi momenti, sola morum egregiorum servandorum ratio hæc est, ut legum amor incitetur; quod jam probavimus exemplo imperiorum in quibus maxima adhibetur severitas, ut in Japonia et apud Sinenses, ubi suppliciorum numerus cum legum crudelitate crescit. Atqui manifestum est hunc amorem sine publica opinione existere non posse; et quemadmodum apud populum virtute non præditum opinio stare nequit, sic unum inter maxima opinionis beneficia illud est, quod nempe ad morum integritatem potentissime confert. Etenim opinio plures homines a vitiis crimineque arcet, quam poenæ ac supplicia; ita ut in civitate in qua viget salutare opinionis imperium, civis magis pudorem timeat quam multas, dolorem et mortem ipsam. — Hoc sane in mente habebat Cleobulus, cum diceret optimam civitatis formam eam esse, in qua vituperatio magis poenæ timebatur.

Vis-ne hujus opinionis in moribus efficientiæ exemplum manifestum? Attende ad illud quod quotidie nostris sub oculis jacet, nimirum: agente vetere præjudicio, comædi fere omni omnino existimatione carent; ita ut quacumque vitæ ratione utantur, majore minoreve reverentia non gaudeant. Quid inde fit? Potenti pudoris fræno destituti, opinionisque stimulo non ducti, sæpius turpem vitam degunt. Præjudicium illud, igitur, non modo injustum est, sed etiam funestissimum ac fere inhumanum. — Opinionem meam probat exemplum regionum in quibus melius habentur, ut in Germania, ubi scilicet plerique melioribus utuntur moribus.

Sed ad civitatum felicitatem vigoremque præstandum, requiritur præsertim ut opinio una sit. Ex quo hæc conditio, causa quacumque, tollitur, nascuntur bella ista intestina, omnis generis calamitatum tam ubera, quæ Persarum imperium debilitarunt, Græciam tyrannidi tradiderunt; Romam in vincula conjecerunt; nostraque etiam ætate infelicem Hispaniam dilacerant. — Imo, in tali rerum con-

ditione, si populus finitimus, hac perturbatione utens, civitatem sic dissociatam aggreditur, eam facile subigit. — Sic Polonia Russiæ, Austriæ atque Borussiae præda facta est.

Quod si opinionis unitatis defectus tam funestos exitus non semper habet, semper tamen unanimitatem illam tollit, non minus civitatum vigori ac prosperitati, quam familiarum felicitati necessariam.

Quod ad hanc rem attinet, conscientiæ libertatem tollere, inter aggressiones contra opinionis unitatem, minima non est, neque minus perniciosa. In universum enim hic est istius tyrannidis effectus, ut alicujus populi partis opinionem lædat; unde nascuntur inter utrasque populi partes odium, diffidentia ac invidia, quæ longissimo temporis discursu vix evanescent. — Deslendum hujus rei exemplum fere huc usque nobis obtulerunt septentrionales meridionalesque patriæ nostræ provinciæ, quippe quæ multis sæculis conjunctæ, funestissimaque ac iniquissima istius Philippi II imperio divisæ, nonnisi sapientissima prudentissimi principis nostri agendi ratione ad antiquam concordiam redierunt.

Aliis vero rationibus adhuc eadem intolerantia civitatum vigori funesta evadit. Nimirum: primo pars exagitata, tantum abest ut tollatur, ut contra invalescat; namque ejus membra doctrinam suam tunc sanctiorem habent; omnesque sensus coeunt, ad ei fidem servandam. Si vero posthinc eadem pars superior evadit, sua vice vexatores suos vexat: quæ omnia civitatem vehementibus funestissimisque motibus afficiunt. — Illud satis superque probant fœderatorum bella, in Gallia; variaque bella propter eandem causam apud Germanos gesta.

Præterea externi mercatores non venient in regionem ubi castigantur ii qui non sentiunt ut incolæ; et hoc adeo verum est, ut in omnibus portubus, in civitatibus etiam aliorum rituum minime tolerantibus, ut in Hispania, Anconæ, etc., in omnes ritus plena indulgentia admitti debuerit.

Imo nil magis civium migrationes provocat quam in conscientiam tyrannis: sic monachi et inquisitorum fidei sic dictorum collegium, Mauros Judæosque opprimendo, Hispaniam populabantur, industriamque pessumdabant. Sic fœderatorum bella, Nannetensisque edicti rescissio Galliam magno civium industriorum numero, ideoque plurimis prosperitatis elementis spoliabant; et in patria nostra

etiam , cum Philippus II hancē tyrannidem exerceret , industriosissimas ideoque ditissimas ac potentissimas imperii sui provincias amisit , longo in bello opes suas exhaustit , commercioque suo necnon plurimis insulis spoliatus est. Apud Batavos vero , ubi conscientiae libertas latior erat , industria maxime florebat.

Respectu harum migrationum vero , qualicumque causa proferantur , insuper notandum est illas fere semper ab istis qui oppressionem eas proferunt , poenas exigere. — Hujus rei testes sunt celeberrimi Guillelmi Taciturni expeditiones , necnon etiam Athenis Cleobulus , Thebisque Pausanias. Præterea sæpe populi exteri hac occasione utuntur , specie quidem auxilii migratis ferendi , ad horum patriam invadendam. — Quod probatur historia Galliae recentiore , multarumque aliarum regionum.

Contra , quot beneficia conferunt opinio , opinionisque unitas? In civitate opinione sustentata , cives , ad constitutionem suam servandam æque ac rem suam gerentes tuendos , bonis suis , suis commodis omnibus renuntiabunt ; tributa gravissima ac onerosissima patientur , et quidem talia , qualia princeps latissimo imperio usus , exigere non auderet , namque cum persuasum habebunt necesse esse ut illis se submittant , hæc onera illis graviora erunt quam horum onerum sensus : cujus rei , in alia civitate , contrarium obtinebit , in qua nimirum mali sensus semper malo ipso major erit ; sic rem gerentes , opinione freti , hanc unanimitatem , hanc devotionem ad libitum dirigere poterunt , maximaque ex illa fructum percipient. Denique non ubique pecunia opus erit , quæ cæterum pessimum est incitamentum.

Adest historia ad hanc opinionis mirandam potentiam testandum , ut et nobis testis fuit ad probandum quam funestus sit ejusdem defectus. — Epaminondas frustra Spartæ castrorum hostilium ignes primus ostendit ; frustra Darius Xerxesque innumerabilibus copiis Græciam inundant ; frustra Persarum reges Ægyptios iterum atque iterum subigunt ; frustra Austriæ principes Hungariæ jugum gravius imponere conantur : opinio hosce populos sustinet : Sparta , post Magni Thebani mortem , potestatem suam recuperat ; Athenæ , Sparta atque Platea immensum hostium numerum repellunt , Persisque brevi sua vice occupatur atque subigitur ; Hungaria privilegia sua servat : Leopoldus I , Josephus II , ac Franciscus II opinionis

vi cedere coacti sunt, quippe quæ undique vocem tollit, altiusque loquitur, quam ut non exaudiatur.

Et nostris etiam temporibus, domitor ille formidabilis, postquam Europam fere totam subegerit, superbasque pyramidas, Europæ vexilla videndo attonitas, militibus victoribus circumdederit, in consiliis suis, inauditis conatibus quos Anglo faciles opinio reddit, arcetur; frustra fluctus fundit sanguinis ad populum istum domandum, apud quem opinio cuilibet qui se offert duci inexhaustas defensionis rationes præbet; tandemque immensam suam potentiam illisam videt ad renixum ei oppositum ab altero populo quem opinio, si non invictum, saltem indomitum reddit.

Et hi duces infelicium Græcorum, quos Europa tamdiu percussorum ferro tranquille tradidit, nonnullique adhuc christiani principes crudeliter habent, quid ad hanc diem eis hostium suorum rabiem, plurimorumque christianorum, ad quos manus porrigebant, perfidiam repellendi rationes suppeditavit, nisi opinio?

Quin imo, illi qui optimo jure populi odium meriti fuerant, sæpe ejusdem amorem, opinionem sibi conciliando, consecuti sunt. — Hac arte, Pisistratus, Polycrates plurimique alii, et etiam apud plerosque, nescio qua ratione, Napoleo ipse, usurpationis suæ veniam impetrarunt.

Jam vero nunc tam apprime omnibus persuasum est de opinionis vi ac potestate, ut ii quidem quibus in animo est eam contemnere, non committant ut eandem palam offendant: quod in nonnullis imperiis quotidie animadvertere possumus.

CAPUT II.

DE DEMOCRATIA.

In democratia, cum populus ac summa potestas una eademque sint persona opinionem publicam nunquam potestati pugnare, luce clarius est. Unum hoc respectu locum habere potest; scilicet legum et opinionis harmoniam non adesse: sed hæc rerum conditio non nisi brevis esse potest, eo quod populo semper leges quas sibi dedit mutandi potestas inest.

Ex his dictis patet quantum cavendum sit ne qualibet ratione legislator utatur ad populum certis legibus immutabiliter constringendum. Sit exemplo Lycurgus. Quid enim accidit? Spartani, licet eorum constitutio ad omnes progressus regressusve cohibendos aptissima esset, nihilominus discursu temporis sensim sensimque, ut et alii omnes populi, mutationes passi fuerunt; ita ut tandem legibus regerentur moribus suis nullo modo consentaneis: unde omnia mala quæ historia nobis tradit ibi nata fuisse.

Quod si in democratia rem gerentes opinionem offenderent atque contemnerent, populo, a quo solo potentiam suam acceperunt, semper jus adest hanc ab illis recipiendi. — Ilud revera Romæ locum habuit sub decemviris legibus scribendis.

Casus denique omnium funestissimus ille est, quum, populo corrupto, ingeniumque, vim suam moralem ac animi robur amittente, solisque voluptatibus suis intento, opinio publica nulla facta est. Ex eo, civitas corrui: quidam cives potestatem supra leges usurpant; democratia dirimitur, ac in demagogiam tyrannidemve mutatur. — Sic Athenis videmus Periclem, Cleonem, Alcibiadem multosque alios alternatim ex arbitrio rempublicam in avia ac devia ducentes: jam eloquentia virilissima ac potentissima irrita evadit, Athenæque a Macedone subiguntur. — Sic Roma Gracchis, Syllæ, Mario, Pompejo, Cæsaribusque traditur, et sic porro.

Asseri potest igitur opinionem democratix principium essenziale ac fundamentum esse. Etiam quamnam vim illis civitatibus confert! Ubinam alibi virtutem illam reperimus, quæ ex integro populo ens unum, uno sensu ductum, una motum voluntate, efficit? Videmus-ne alibi populum integrum patriam flammis tradentem, ne ab hostibus pollueretur, alioque patriam liberam quæsitum euntem, ut Phocæenses? populum totum, ne exceptis quidem mulieribus ac pueris, patriæ defensionem omnia præstantem, ut Carthaginenses a Scipione obsessi? populum e maris littore pulsum, urbem potentio rem in insula proxima fundantem, ut Tyrii? civitates nec opibus nec civium numero valentes, de patriæ salute contra decemplicem hostium numerum non desperantes, ut Athenæ, Sparta atque Plataea?

CAPUT III.

DE ARISTOCRATIA.

Ut jam animadvertimus, civitas aristocratica beata placidaque esse nequibit, ideoque non vigebit, nisi potentes ab inferioribus potestatis qua exclusorie utuntur veniam impetrent. In his igitur civitatibus præsertim, aut rem gerentes opinionem publicam observent, omniaque illi concedant quæ naturæ formæ civitatis non repugnant, aut ea invita atque obstante potestatem retineant, necesse est. Idcirco aut civitatis optimates cum omnibus patribus-familias publice cibum sument, saltemve ab omni actu, ab omni agendi ratione abstinebunt quæ aliis civibus inferiorem horum conditionem demonstrant, eisque administrationem invidam reddant; aut, ad populum continendum, horrendis utentur artibus, ut in ista aristocratica civitate, cujus administratio hisce versibus tam fortiter exacteque pingitur :

- « Ici, même au sein des plaisirs,
 » Dans tous les lieux, sans cesse, ouvrant l'œil et l'oreille,
 » En paraissant dormir, le gouvernement veille.
 » Ténébreux dans sa marche, il poursuit son chemin.
 » Muet, couvert d'un voile, et le glaive à la main,
 » Il cache au jour l'arrêt, la peine, la victime,
 » Et punit la pensée aussitôt que le crime.
 » Ici, dans des cachots l'accusé descendu
 » Pleure au fond d'un abyme, et n'est point entendu.
 » D'un mot ou d'un regard l'État ici s'offense,
 » Et toujours sa justice a l'air de la vengeance.
 » Un homme peut périr, la loi peut l'égorger,
 » Sans qu'un père ou qu'un fils ait connu son danger :
 » La mort frappe sans bruit, le sang coule en silence,
 » Et les bourreaux sont prêts, quand le soupçon commence. »

(OTHELLO, acte II, sc. VII).

Sive, quod non minus dolendum est, ut a populo auferant oppressionis ejus sensum, cupidinibus suis et leges et mores et salutem publicam posthabebunt, ut Genuæ obtinuit, ubi scilicet optimates, cum omnibus viis, ad divitias com-

parandas, populum opprimerent, ut supra retulimus, ad illius mentem cæcandam, sinebant cives furtis ac cædibus se tradere, quod vindicationis animum fovere debebat, iisdemque pauperum ægrotantiumque domos publicas, otio desidiæque sic faventes, offerebant; ubi nihilominus populum adeo timebant, ut statim ac plebeus quidam dives fieret, in suo ordine certa pecuniæ summa accepta, eum reciperent.

Et sane iudicatu facile est quodnam ex his civitatum generibus civium felicitati, prosperitati atque vigori aptius sit.

Sæpe vero omnes istæ potestatis erga populum cautiones funestæque rationes civitatem terribilibus motibus non liberabunt. — Sic populum integrum videmus iterum atque iterum sedibus suis exeuntem ac extra urbem se recipientem, atque inde oppressores suos ut opinioni obedirent, quam frustra comprimere sperabant, cohibentem, jamque, vis suæ conscium, continuo coram hoste suo in armis stantem. — Sic Naxos ac Corcyra optimates suos, oppressores factos, expellunt, atque ita in se bellum funestum movent.

CAPUT IV.

DE MONARCHIA.

§ 1. *De monarchia pura.*

Monarchia optime constituta illa sine controversia erit, in qua populi sententiæ cum rem gerentium consiliis confundentur; in qua ille certum persuasumque habebit hos in omnibus rebus ad publica commoda felicitatemque publicam attendere. Reipsa in tali statu rerum, populus, in rebus omnibus, principis præsidium se præstabit, semperque paratus erit ad omnia agenda patiendave quæ imperii securitati prosperitatique utilia esse poterunt.

Si idcirco in tali civitate factiones nascantur, cum nullum in populo præsidium inveniunt, extemplo corruere debent, earumque occasus et rem gerentium et populi potestatem firmabit. — Sic isti Guisii finem sibi propositum consecuti essent, si opinione publica fuissent adjuti; sed una ex parte Henricus III opinione non satis destitutus erat, et alia ex parte foedere juncti cum hominibus

depravatis, illi adversus se moverunt aut inertia percusserunt eos omnes quibus eis opus erat. — Idem de Catilina, hoc respectu, dicere possemus. — Sic celebris illa Maria Theresia, quam jure recteque Hungarii regem suum nominaverant, horumce Hungariorum opinione adjecta, eorum heroicæ devotioni salutem suam debuit. — Et sic ubique historia probat auctoritatem a populo rem gerentibus quos diligit quibusque confidit, concessam, longe latiore esse quam tota opprimentium principum tyrannis.

Attamen sæpe principes, ut fortiter auctoritatem suam retineant, populumque in officio contineant, eum debilem ignarumque detinent: illud erat totum famosi illius de Richelieu artificium; et hoc respectu hodie adhuc nimis multi hujus generis homines occurrunt. Sed hac ratione, opinio publica apud populum nasci nequit, civitasque et princeps ipse ita validissimo præsidio orbantur. — Principi, e contra, qui opinione duce regnare tendit, hisce iniquis ac funestis rationibus opus non est: populo suo fidens, vi amoris regnabit, omnium potentissima. Loco populi servi ac debilis, nulla re magna capax, populum habebit fortem, hujusque potentia potens, imperio florente potitus, finitimis suis formidandus fiet, ipseque nullam externam potentiam reformidabit. Sic de populo suo bene meritus, potestatem suam intus ac extrinsecus stabilitam ac bene firmatam videbit, simul ac populo imperabit non solum maximo vigore, sed et maxima felicitate gaudenti. « Dans les monarchies, inquit Montesquieu, » toute la félicité consiste dans l'opinion que le peuple a de la douceur de son » gouvernement. » — Nullus rex, sane, tot tantisque obstaculis amotis, ad tam firmam potentiam pervenit, quam Henricus IV. Quis princeps sibi non cupiat illum amorem quo eum non modo Galli, sed et omnes fere populi, post ducentos annos, prosequi pergunt?

In civitate ubi princeps publicæ opinioni obstat, civium diffidentia contra potestatem bellum occultum, sed constans, gerit; quod nonnunquam etiam apertum evadit; namque si periculum manifestum fit, omnia coeunt contra potestatem populi jura labefactantem. Si vero in tali rerum conditione aut externa potestas, aut intus optimates rebelles prodeant, eorum promulgationes facile in seditionem allicient populum qui in eorum sinum, spe jura sua recuperandi

ncitatus, confugiet. Populos enim non præterit, si sibi dominos dederunt, se ita egisse ut ab his contra oppressionem defenderentur, ut bona sua, libertas, vita, tuta redderentur: et si illis manifestum fit hosce officiis suis non fungi, iugum iniquum atque tyrannicum excutere conabuntur. — Reipsa historia probat omnes fere principes qui hanc populi vocem contempserunt, regnum habuisse continuis motibus rebellionibusque agitatam; sæpe quidem heu! misero cruciabilique exitu periisse! — Ut recentioribus temporibus acquiescam, nonne tristissima talis exitus exempla præbent Henricus VI, in Germania; in Anglia Carolus I et Henricus VI; in Gallia Henricus III, et, nostra ætate, infelix Ludovicus XVI! — Sic in patria nostra, cum Zuentiboldus, Lotharingæ princeps, opinionem a se alienasset, plurimi comites omnesque episcopi ab eo deficient, rebellant, eumque tandem in prælio trucidant. — Sub regno debilis avarique Wencellæ, Lovanii ducis, demagogus iste Couterel nobilium erga populum tyrannide utitur, ad hunc in omnia flagitia immittendum, ejusque felicitatem prosperitatemque delet, specie eam ab oppressionem liberandi.

Ponamus principis opinione destituti, in ejus consiliis atque susceptis, res male cedere, illumque in periculum venire: qua ratione, quæro, sese de re expediet? E contrario, princeps opinione publica fretus, hosce adversos casus non timebit: semper ei in manu erunt remedia ac opes formidandæ. — Sic una expeditio, unumque dein prælium, vastum evertunt imperium hujus imperatoris qui Alexandri virtutem ac interritum animum, summæ Julii prudentiæ jungebat, opibusque militaribus usque eo invictis, sed sine præsidio potentiore ac stabiliore opinionis publicæ, debilibus, utebatur; dum ex altera parte ejus superba æmula, antiqua Albio, hac opinione potens, totius fere Europæ, contra eam sub vexillis ubique victoribus ac reformidatis pugnare coactæ, varias aggressiones repellit. — In patria nostra, Henricus II et Henricus III, Lovanii duces, qui glebæ addictos iniqua ac inhumana servitute liberaverant, opinionemque publicam omni ratione, præsertim pacis amore, sibi conciliaverant, diu et placide regnarunt, nullis, ut omnes alii horum temporum principes, bellis agitati; suosque subditos felices divitesque præstiterunt. —

Quod ad prosperitatem attinet præter ea quæ in genere diximus, alia etiam

ratione opinionis læsio in nonnullis monarchicis civitatibus industriæ ac prosperitati publicæ nocuit ; scilicet respectu coloniarum. Cum enim Hispaniæ, Lusitaniæ, Galliæ atque Angliæ principes colonias suas ut imperii provincias remotas habere debuissent, eas, contra, falsa majoris lucri spe ducti, maxima tyrannide oppræsserunt. — Sic primo indigenas rebus omnibus quas possidebant, spoliarunt ; dein eos omnis generis sævitiis ad metalla eruenda coegerunt ; coloni nullum nisi cum metropoli commercium agere poterant, ad quod obtinendum maxima severitate opus fuit, et quidem mortis pœna, adeo ut, cum his fame horrenda, post terræ motum, insula St.-Domingi laboraret, præfectus non ausus sit in Jamaicam mittere ad auxilia petenda : unde pestis mortifera, et triginta millium incolarum jactura, donec tandem ne ullus quidem nunc indigena in hac insula supersit. Quinam vero hujus nefandæ oppressionis effectus ? Monopolium istud, aliis aliorum operis fructus tribuens, in hisce laboris amorem fregit ; ad colonias sustentandas, in illis merces altiore quam alibi pretio emere debuerunt ; impensæ ad hoc monopolium tuendum necessariæ, coloniarum redditus longe superaverunt ; et denique ad rebellionem ob hasce vexationes semper imminentem comprimendam, milite perpetuo uti debuerunt ; quod impensas multum adhuc auxit, et quod tamen impedire non potuit quin tandem hæ regiones oppræssæ jugum excuterent.

Perniciosissimas sæpe etiam sequelas habent tributa invito populo imposita ; quippe quæ omnia opinionis læsionis mala proferendo, nonnunquam etiam populum ad rebellionem movent. — Sic præter ea quæ de Gallis Romæ subjectis supra retulimus, recentioribus temporibus in Gallia rebellio orta est ob salarium tributum ; idemque aliis in regionibus obtinuit.

Opinionis observandæ ea est necessitas, ut princeps optima quidem mente ductus non committere debeat ut unquam sine ejus assensione agat. — Bonus tyrannicusque simul Josephus II recens hujus rei exemplum offert. « Du bord du tombeau », ait historicus quidam, il put entendre les malédictions de ses peuples : « châtement cruel pour un roi bien intentionné ; et qui doit apprendre aux princes qu'il ne faut pas se jouer de l'opinion et des vœux des nations, et que les lois, même les plus sages, ne doivent jamais être imposées arbitrairement. »

Clarum est ea omnia quæ huc usque de monarchia pura in genere diximus, ad monarchiam in qua princeps suffragiis eligitur, jure referri posse; ita tamen ut in hac majoris adhuc momenti sit opinionis publicæ existentia.

Quod vero ad despotismum atque theocratiam attinet, eadem de iis monenda sunt, quæ supra, respectu virtutis, monuimus; scilicet de illis hoc loco agi non posse; namque primo qui despotismum cogitat, cogitat civitatem in qua princeps est omnia, populus nihil aut minus quam nihil; et in qua ideo non modo nulla est opinio, sed nulla quidem esse potest, eo quod despotismum tolleret. Theocratia respectu vero, opinio quæ eam sustinet, ejusque unicam essentiam quodammodo efficit, *fidei* nomine designata, cum specialis sit naturæ et extra rationem humanam posita, ad nostrum argumentum nullo modo pertinet (nota *I*).

§ 2. *De monarchia constituta.*

Non solum opinio monarchiæ constitutionalis, ut et cæterarum civitatum omnium, vigoris conditio necessaria est, sed eadem efficit illius elementum essentielle; ita ut admitti nequeat monarchiam constitutam aliquam esse, sine opinione: nisi vano nomini acquiescere velimus, constitutamque nominare, civitatem despoticam cum constitutionalitatis (S. V. V.) simulacro; ut democratia vestibis indutum fuisse videmus crudelem imperatorum Romanorum despotismum; et duæ istæ regiminis formæ hoc commune haberent, quod amara ista derisio, nova contumelia publico infortunio illata evaderet, relinquendoque sub oculis populi libertatis ejus statuam, sed catenis constrictam, nonnisi ejus malorum duritiam, semper adstante ac inevitabili boni amissi memoria, auferent. Sed inter hæc duo civitatum genera hoc insuper discrimen esset, quod nimirum populus democratica libertate privatus, semper sua culpa eam amisit, vulgoque non amplius dignus est qui ea fruatur, neque quidem ejus exercendæ capax; dum, contra, populus quidam liberalis constitutionis suæ beneficiis destitutus, hoc bonum amitteret scelere illorum qui ei jurejurando promisissent se eandem tuituros esse, quosque hunc in finem elegisset; et denique apud utrumque populum, illud quod esse debuisset populi ægis, in rem gerentium manu telum

fieret formidandum, cujus ictus ineluctabiles essent, eoque terribilius, quod legum involucris tegetur.

Quum vero civitas constituta opinione regitur ac sustinetur, in ea, sine dubio, eadem maximam vim habet ac efficientiam, eo quod ibi populus administrationis continuo particeps est: unde hæc regiminis forma inter omnes aptissima est ad civitatis vigorem præsidiumque ex opinione efficiendum. Et quæ non est, ut jam iterum iterumque exposuimus, opinionis potentia? Ejus magni, quieti ac lucidi effectus nonne, in Anglia Americaque (nota K), prodigia produxerunt? Et ejus beneficia, si lente nascuntur, nonne semper certo futura sunt? Hæc una enim securitati prosperitatique publicæ continuo vigilans, et rem gerentes, et legatos et magistratus in officio retinet, eosque in honori publici via dirigit. In monarchia constituta, unus ex faustissimis opinionis effectibus hic est, quod nimirum populo inspirat hanc in rem gerentibus fiduciam sine qua hi eidem in temporibus implicatis atque molestis lucem præferre nequeunt, illumque in hac obedientia libera retinere, sine qua vera pax interna civitatisque prosperitas nunquam adesse possunt; namque si rem gerentes opinionem contemnant, populus continuo timore agitur ne jura sua suave commoda læsa videat; et quum omnia in majus, metu augente, accipiat, continuo sollicitus est, suspicax, semperque rem gerentibus pugnat; ita ut omnia quæ ab his veniunt, illi suspecta sint, omniaque, quæ a se petunt, recusanda censeat: unde fit ut rem gerentes, ad bonum quidem præstandum, obstacula ubique inveniant.

Insuper nulla est, sine opinione, libertas politica, quippe quæ nil aliud est ac certitudo quam habet populus de securitate sua. Atqui neminem fugit libertatem politicam omnium civitatum, præsertim vero constitutarum, fundamentum esse.

Ex illis quæ notavimus, sequitur, populum, si videat aut videre reatur leges constitutivas ab auctoritate perfringi, suosve legatos officia sua prodere; aut tantummodo suspicetur rem gerentes ad istam proditionem hosce allicere, omnem fiduciam exuere, nihilque nisi diffidentiam, odium atque dissensionem superesse: unde aut bellum continuum, si populo insit indoles ad audendum projecta, opinioque vim suam servaverit; aut, si opinio nulla evadat, apathia fu-

nestissima , qua adstante , populus , demisse jugum subiens , omne patriæ studium amittet , nulliusque vis activæ capax evadet.

Forsan nonnulli arbitrentur rem gerentes , si oppugnante opinione agere velint , itinere suo prohibendos fore , eorumque perniciosam potestatem , hoc magno deficiente præsidio , brevi irritam faciendam esse ; sed nimis multæ , heu ! exstant rationes quibus potestatem satis diuturnam tenere possint , ut hac corridente , corpus sociale vulnere alto sæpeque insanabili consauciatum fuerit.

Denique monarchia constituta florere nequit , sine perfectissima harmonia atque concordia inter principem , optimates atque populum , eo quod hi tria sunt civitatis elementa , deficienteque hac inter tria elementa conjunctione , civitas non nisi chaos evadit :

« Congestaque eodem
» Non bene junctarum discordia semina rerum. »

At hic consensus , hæc plures inter varias personas consiliorum unitas , non nisi intermedii alicujus ope obtinere potest. Atqui hoc intermedium , quod principes populorum vota docet , ut ea explere possint ; quod iisdem virorum in quibus fiduciam qua erant indigni posuerant , delicta denuntiat ; cujus absentia in regnis tyrannicis atque despoticis tot tantaque mala ineluctabilia gignit , hoc intermedium est opinio publica , divinæ illi nunciæ similis , quæ mortalibus deorum jussa , immortalibusque hominum preces ferebat. Non nisi opinionis publicæ opera tolli potest medianus iste paries qui semper principem a civibus , hosque inter se , segregat.

Et ne objiciant continuis opinionis reclamationibus rem gerentium incepta ac consilia impediri , eamdemque sæpe loqui videri , cum revera nîl aliud sit ac factiosorum pravorumque civium clamores.

Hoc ultramontaneum objectum jam diluimus , nuncque satis erit libertatis publicæ inimicis ostendere una ex parte regiones ubi opinio comprimitur , ubi ideo nemo committit ut unquam rem gerentibus contradicat , sicut in Hispania , Italia , omnibusque tyrannicis despoticisque imperiis , et alia ex parte regiones ubi quilibet sentire quæ velit , et quæ sentiat dicere potest , ubi rem gerentes nunquam e vestigio se movent , quin cives sententiam suam libere et intempe-

ranter aperiant , ut in Anglia , in Belgio , necnon tandem in Gallia : in illis videbunt nationes inopes , viles ac ignaras ; in his , nationes apud quas industria , dignitas humana , potentia socialis , totaque cultura rapide explicantur.

Liceat mihi hoc loco sententiam referre maxima veritate nitentem : « Les » princes n'aiment pas les résistances ; mais on ne peut , cependant , s'appuyer » que sur quelque chose qui résiste. » (Dupaty.)

Sane mala quædam accidentalialia ex opinionis libertate oriri possunt ; sed quid illud incommodum , si cum beneficiis maximis ac innumeris quæ hucusque demonstravimus , conferantur ? « Equidem fateor , inquit Spinosa , ex tali libertate » incommoda quædam aliquando oriri , verum quid unquam tam sapienter institutum fuit , ut nihil inde incommodi oriri potuerit. » (Ibid. ac supra.)

Brevi , sane , cum hæc opinio satis magnos progressus fecerit , satis magnam efficientiam acquisiverit , ut civitatum principium dirigens facta sit , tunc attoniti ac pudore suffusi , isti populorum felicitatis inimici ex arena ubi hodie contenta voce clamant , contempti recedent , videndo populos ac principes , commodorum recte intellectorum unitate conjunctos , placide ac communi pede in prosperitatis publicæ via procedentes.

Jam vero hæc animadversiones civitatum constitutarum præstantiam probant , in quibus nimirum ad regni comitia legatorum orationes , ephemeridum considerationes libere expressæ , et præsertim , in regionibus quibus contingit ut obtineat , juratorum institutio , opinionem publicam procreant atque efformant , eidemque continuo facem præferunt.

Sed ne omnia quæ hucusque asserui modo absurda , modo pugnantia videantur , ad unum bene attendendum est , nempe in illis omnibus de opinione *in rerum rationibus naturalibus atque solitis* sermonem esse ; nunquam igitur agi de opinione aut ignorantia , aut errore , aut corruptione innixa , quæ revera , ut jam vidimus , non nisi funestam efficientiam habere potest. Unde sequitur , ut civitas opinionis beneficiis frui possit , rem gerentium esse ut eidem rite informandæ operam dare non desinant.

Denique hoc ultimum adjiciam , scilicet : ex omnibus argumentis exemplisque quæ exposuimus , sequitur optimam quidem constitutionem , opinione destitutam

civitatem salvam præstare non posse, quum nempe nonnisi opinione agente fieri possit, ut constitutio et populo et rem gerentibus sacra maneat, vanumque simulacrum non evadat.

Princeps igitur qui populi sui felicitatem prosperitatemque vere avet, non modo opinionem publicam non contemnet, omnique opera ad eam comprimendam, ad ei vocem præcludendam non nitetur; sed eidem, contra, aures attentas continuo advertet; ex ejus admonitionibus præcepta capiet, ejus votis annuere properabit, nullamque dimittet rationem hoc felicitatis publicæ suæque simul potestatis præsidium proferendi, informandi atque tuendi: idcirco omnia vitabit, quæ ad populi mores corrumpendos conspirarent, eo quod nulla est, absque virtute, opinio; ejus virtus etiam populis de ejus fide rectisque ac paternis consiliis spondebit; legitimam convenientemque potestatum quibus mandata sunt leges ferendi legesque latas exequendas curandi provinciæ, distributionem constituet atque sustinebit; magna vi potestatis ecclesiasticæ, opinionis publicæ omnisque libertatis civilis deletricis, usurpationes reprimet: « perniciosum et » religioni et reipublicæ est, inquit Spinoza, sacrorum ministris jus aliquod » decretandi, vel imperii negotia tractandi, concedere » (ibid. ac supra). Sub talis principis regno, civis tutus erit sub legum præsidio: criminationes non juridicæ, litteræ anonymæ exploratoresque rejicientur, uti instrumenta tyrannica, iniqua, omnemque morum integritatem destruunt; et quæ per partis publicæ recte constitutæ institutionem, ad societatis securitatem inutilia fiunt; poenæ noxis pares erunt; justitiæ administratio certissima ratione civibus despondebit de eorum libertate, commodis ac vita; securitatis urbanæ custodes æquo ac legitimo fine modoque continebuntur, totidemque despotæ non evadent qui cives impune vexare possint, semper certi se culpa liberandos, aut etiam approbandos esse ab iis coram quibus solis cives contra istas vexationes vindictam petere possunt; tributorum indicendorum exigendorumque modus legitimus erit, ab arbitrariis remediis atque a vexatione æque remotus; militis perpetui præsentia non continuo populo offeret prætorianorum, satellitum potestatis odiosum spectaculum; præsertim cuilibet de rebus publicis libere disserere fas erit: scenæ spectacula, Ephemerides, operaque omnia integra utentur libertate (qua non-

nunquam sane, sed frustra abutentur, adstante nimirum semper, ad abusum erroresque corrigendos, opinione publica, quæ semper in se remedium habet malo quod proferre potuit) : hæc enim præli libertas, quam vocant, serius ociosæ opinionis regnum stabilit, cives monet de veris eorum commodis, patriæ studium purum, ardens atque prudens servat : hæc enim, uno verbo, constitutas civitates sustinet, omniumque civitatum vigoris præsidium firmissimum, principium strenuissimum evadit.

Si igitur certum atque manifestum est virtutem atque opinionem civitatum omnium prosperitatis, felicitatis atque vigoris fundamenta necnon conditiones necessarias esse, sequitur omnium cujuslibet societatis civilis membrorum non modo officium esse sed et magni referre, ut easdem colant atque tueantur, earumque studium omnibus inspirare conentur.

Vos omnes, idcirco, quibus vestra in societate conditio virtutis amorem proferendi rationes præbet, cavete ne unquam officium illud sanctissimum obliviscamini aut negligatis !

Omnis generis omnisque conditionis scriptores, in omnibus vestris operibus hoc unum vobis semper proponatis, ut homines meliores prudentioresque reddatis : calamus vester ignobili depravationis luto sive erroris veneno nunquam imbuatur !

Vestrum præsertim, quibus civitas, munus committendo difficillimum atque sanctissimum, nascentem scilicet ætatem, spem patriæ, instructione informandi, splendidissimæ fiduciæ testimonium dedit, vestrum est virtutem amabilem atque optandam reddere, opinionique lumen præferre !

Omnis ordinis magistratus, maximo cum studio morum integritati sedulo invigiletis ; et cavete, præcipue, ne, arbitraria agendi ratione, opinionem publicam a rem gerentibus alienetis !

Vos, religionis ministri, vos quibus speciatim morum publicorum custodia committitur, unica cura vestra, cura vestra continua ac sedula in eo sit, ut huic sancto pretiosoque deposito invigiletis ; præsertim vestra potestate ad fanaticum

furorem accendendum, aut ad opinionem publicam in errorem deducendam sive alienandam, nunquam utamini.

Vos vero præcipue, pastores populorum, vos quibus numen divinum, supremam concedendo potestatem, obligationem imposuit ista potestate utendi ratione suis consiliis, justitiæ suæ suoque amori consentanea; vos quos manent gloria ac præmium obligationum vestrarum excellentiæ atque difficultati paria, ô principes, omnis sollicitudo vestra, omnis vestra diligentia eo spectent, ut ad virtutem homines adhortemini, ut eidem præsidio sitis, ut ejus imperium stabilialis: vestri enim populi aliquando ii evadunt, quos eos esse vultis; ideoque, si hominibus imperare velitis, homines informetis: ad id bene attendatis: princeps quicumque qui subditos suos contemnit, semetipsum dedecorat, probando nimirum se illos existimatione dignos efficere non valuisse. Perfidi igitur ministri vilesve aulici nunquam in vos tantum teneant imperium, ut ad populi vocem spernendam vos inducere valeant: quid enim, heu! a natione corrupta aut oppressa vobis expectandum? Frustra continuo vobis recantabunt ista una agendi ratione populos in obedientia retineri posse; quo plura eis concedetis; eo plura illos exacturos, potestatemque vestram sic periculo continuo esse obnoxiam; sceptrum debili manu gestum ex ea facile labi: ô principes, hisce funestis captationibus aures obserate: vos decipiunt, ô principes! Omnium ætatum, populorum omnium experientiam consulite: una ex parte, tyrannorum occasus frequentes; eorum agitationes, conscientiæ cruciatus, continui terrores: ex altera, stabilis firmaque bonorum principum potentia; munimentum quo eos populorum suorum amor gratusque animus cinxerunt; eorum pax atque felicitas, subditorum suorum felicitate aucta; continua venerationis, obsequii, fidelitatisque specimina; illa conspirantia indubitabiliaque historiæ testimonia, in temporum tabulis insculpta, vos docebunt quamnam tyrannidi iniquitatisque consiliis fidem tribuere debeatis, simulque quænam vobismetipsis et tempore præsentis immineant, et ex æquis severisque ineluctabilis posteritatis judiciis expectanda sint.

Tu vero, quem cælum, post tot tamque diuturnas calamitates, ut eas repares earumque memoriam deleas, nobis concessit, Guillelme I, princeps dilectissime, num de bonis principibus sermonem facere possum, quin nomen tuum menti

meæ occurrat, quin amor gratusque animus, reverentiam superantes, ad posteritatem in justo laudum gratiarumque tibi debitarum tributo antecedendam, me incitent? Cum enim alteri principes nonnisi vis publicæ torrente lati, eant, tu, generoso sublimique sensu ductus atque rectus, in constitutionalitatis via primus incedis; tu populum tuum ad felicitatem prosperitatemque trahis; tu, prudenti constantia atque firmitate obstacula removens quæ iniquitas ac error contra nobilissima utilissimaque suscepta commovent, æquo ac indefesso pede versus scopum pergis, ubi te manent subditorum tuorum gratiæ atque amoris testimonia, univèrsalisque admirationis plausus.

FINIS.

NOTÆ.

(*Nota A.*) Plutarchus revera hosce motus cujusdam regis Eurythionis immutationibus tribuit.

(*Nota B.*) Dolendum est sane hanc artem gymnasticam apud nos adeo obsolevisse; etenim nisi corporis vigorem omnino nihili ducat, axiomaque « mens sana in corpore sano » negare velit, nemo inficias ibit corporis exercitationes, moribus scilicet congruentes cœlique conditioni accommodatas, maximi in institutione juventutis momenti esse, hujusque partemque esse necessariam.

(*Nota C.*) Cætero servitus, hoc institutum humanæ naturæ repugnans (Romani ipsi eam definiabant « constitutio juris gentium, qua quis contra naturam alieno dominio subjicitur »); moribus omnino oppositum est. Homo enim contemptu laborans, personalitate quodammodo dignitateque morali privatus, virtute præditus haud facile esse potest; adeo ut Aristoteles nullam virtutem servis aptam esse arbitretur. Dominus itaque cum servo pravos mores imbibit, et præterea omnes virtutes despiciere assuescit: superbus fit, iracundus, acerbus, crudelis, piger, voluptuarius. Apud Romanos, insuper, qui cives bellis continuo absumptos supplere debebant, progressu temporis tanta libertinorum, ad unum fere corruptorum, facta est copia, ut Roma tandem fere omnino hisce repletur, manumissionesque legibus Ælia Sentia ac Furia Caninia restringi deberent: quæ copia depravationem auxit, motusque civitati funestissimos protulit. Servitatem igitur inter præcipuas Romanorum corruptionis atque occasus adscribendam habeo; præsertim cum leges dominorum intemperantiæ omnem licentiam darent, civesque, servis non nisi contubernium concedendo, corrumperent. (Hanc ultimam depravationis causam sapienter arcere conati erant Longobardi, statuendo nimirum, si dominus servo cuilibet contubernalem ejus corruptione arriperet, hosce ambos fore liberos.)

(*Nota D.*) Cæterum severa Lycurgi legislatio ne mira nobis videatur. Ante philosophos quosdam ultimi ævi, J.-J. Rousseau, Mably, etc., philosophi speculatores omnes apprime perspexerant (quin hujus phænomeni veram causam detegerent remediumque suspicarentur; inventa nostris temporibus reservata), artibus et commerciis, opes divitiasque suppeditantibus simulque culturam promoventibus, universos populos qui ea coluerant, depravatos fuisse. — Sic Lydios Cyrus vult continere; sed miles perpetuus ejus thesauros exhauriret, oppressio rebellium foveret: faciliorem certioremq̃ue rationem quærit: commercia apud eos introducit ad eos depravandos ac

effeminandos. — Alexander magnus, ut Ichthyophagas subjicere possit, aliorum populorum studia eis imponit. — Quis asserere posset quam ob causam Indis atque Ægyptiis religio navigatione interdiceret? — Plato commercium ex sua republica exigit. — Cicero Romulum laudat, Romam procul a sitibus maritimis condentem (de republ., l. II.) — M. Curius dicit: « malum esse » civem, cui non idem quod aliis satis esse potest. » Et idem legatis Samnitum aurum offerentibus: « malle se has rapas in fictilibus suis esse, et aurum habentibus imperare. » — Cæsar animadvertit Massiliæ commercium Gallos adeo enervasse, ut olim Germanorum victores, iis inferiores facti essent (quæ sententia cæterum mihi parum recta videtur; unde anteponebam Taciti opinionem: « Gallos quoque in bellis floruisse accepimus: mox segnitia cum otio intravit, amissa virtute » pariter ac libertate. » (Vit. Agric.)

Sed nostra etiam ætate, contendere scriptores celeberrimos, artium, scientiarum, industriæque (S. L.) progressus, et virtuti et libertati esse funestos; afferre clarissimum Benjamin-Constant « Europam, ad excultiorem humanitatem perveniendo, versus servilem Sinarum statum progredi; » asserere celeberrimum Châteaubriand « homines, quo magis humanitate politi fiunt, eo minus » libertate dignos evadere, » omnes certe stupebunt! Quis dubitat, sine virtute, progressus in cultura revera in servitute progressus evadere, eo quod nimirum si populus, in cultura progrediendo, egregios mores non servat, hæc cultura ejus depravationem maturabit, eandem alendo? Sed quam pridem culturam vocamus sociales progressus quibus virtus fundamentum non est? Vellent ne forsam contendere Græcos atque Romanos in humanitate progredi, cum artibus omnibus, opibus omnibus ad cunctas libidines explendas uterentur? Si aderat cultura hæc erat saltem cultura vitiorum: Argumenta clarissimorum Rousseau, Mably, etc., quæ partim recta sunt respectu populorum antiquorum, præsertim in democratia, non amplius valent, si de recentioribus imperiis sermo sit; namque ex quo, mutatione in opinionibus facta, qua claritas et amplitudo divitiis potius quam titulis conceduntur, quilibet hac ratione illustrationem quærit; ex quo populi fere omnino in industriam industriasque artes incumbunt, inter omnes homines nasci debuit tacita legislatio, æquitate probitateque innixa, sine qua fieri nequit ut quivis fiduciam ad res bene gerendas necessariam assequatur; et quæ, continuæ quam industria vita requirit, activitati conjuncta, hosce effectus amovet quos divitiæ in antiquis temporibus proferebant; ita ut hodie, contra, industria hanc vim saluberrimam exercent, ut sine virtute populus quilibet pari cum successu commercia agere non possit cum cæteris populis, ab hisque necessario, omnibus respectibus, pendere debeat.

Alia etiam et maximi momenti differentia inter gentes antiquitatis opibus valentes, populosque hodiernos; hæc est, nimirum: apud priores, opes fere semper bello partæ, et quidem magnis cumulis, paucorum civium dominium erant, qui facile parta intemperanter et ex libidinibus effundebant. Apud nos vero, opes non nisi assiduo labore acquiri possunt, simul atque, æquiore ratione diffusæ, plurium fiunt: quo evenit ut ex altera parte earum pretium melius perspiciamus,

iisque ad facultates nostras augendas utamur; ex altera parte vero, cives, uno respectu, inter se invicem minus subditi sint, quod libertatem auget; et alio respectu, quilibet ab aliis pendeat, unde concordia augetur, morumque integritas fortiter servatur. Nee omittamus opinionem publicam, cum cultura progredientem, ad hoc ultimum efficiendum potentissime conferre.

Artes vero et disciplinæ, easdem ob causas, apud nos fere omnino ad industriam vergunt; et si revera artes liberales litteræque humaniores animos valde commovent (quod cæterum sæpius fit ad boni studium, quam ad mali amorem proferendum), cultura, quæ una cum illis progreditur, menti lumen præfert, has commotiones dirigit atque moderatur, moresque emendat pro longe majore proportionem, quam artes eosdem corrumpere queant.

(*Nota E.*) Si nihilominus plerique horum populorum, tam barbaris moribus utentium, et Medorum, et Persarum, et Romæ, orbis victricis, vim propulsaverunt, vel ab eorum dominatione immunes se præstiterunt, illi populi, hoc respectu, extra causam ponuntur; namque civitatem recte constitutam non efficientes, sedem stabilem non habentes, nilque quod defendere deberent possidentes, vinci non poterant, quoniam non poterant lacessi.

(*Nota F.*) Credo mihi iterum in medio ponendam esse animadversionem jam allatam, sed quam magni interest, ne pugnancia loqui videar, e conspectu nunquam amittere; scilicet: accurate distinguendum est inter democraticas civitates in genere, uti Roma, Athenæ, etc., et democraticas civitates commercio innixas, ut Tyrus, Rhodus, Carthago, etc., quippe quæ diu floruerunt vigueruntque in mediis divitiis. In his enim cives ditescere possunt quin corrumpantur, quoniam commercia ordinis, laboris, frugalitatis, parcimonix, moderationis, prudentiæ pacisque animum secum trahunt. Malum nonnisi ex divitiarum immoderatione nasci potest, quæ scilicet commercii studium tolleret. Hoc vero, nullis aliis accedentibus causis, parum est timendum (licet tamen propius in parvis quam in magnis civitatibus adsit), eo quod raro mercator sat divitem se habet, ut a commercio abstineat aliisque cupidinibus se tradat, eoque mortuo, fortuna fere semper dividitur; eo quod, præterea, quo magis divitiæ augentur, eo magis vitæ necessaria crescunt atque multiplicantur; et præsertim eo quod fortunarum æqualitas apud populos negotiandi studio addictos facilius meliusque servatur, quam apud cæteros quoslibet, ut nostra ætate Galliam, Angliam, Belgium inter et Austriam, Hungariam, Russiam, Poloniamque comparatio satis superque probat.

Quod vero ad cunctas hujusce generis civitates attinet, virtutis opus ad eorum vigorem prosperitatemque jam indicavimus. (Conf. notam *D.*)

(*Nota G.*) Non necesse erit, hic notare homines qui publicis muneribus funguntur, nec non musicos, histriones, etc., illos omnes quos immateriales productores nominare voluerunt, atque pauperes, opinioni nostræ non pugnare; namque tantummodo adest translatio: si magistratus, musicus, pauperque emunt, quin tamen producant, res eodem modo se habet ac si productor, a quo pecuniam acceperunt, ipse illis emisset.

Bene notandum est etiam opus non esse ut productor immediate producta gignat; sed eundem producere posse agentibus, per alienas manus, opibus ejus.

(Nota H.) Non mihi satis manifestum probatumque est cœli conditionem influxum talem habere, ut quibusdam in regionibus despotismum inevitabilem reddere valeat. Hæc sententia, insuper, humanitati tristior est, quam ut eam non rejiciamus: imo historiæ testimoniis repugnat. Ego vero in medium proferre non dubito veram istius despotismi in Oriente continui causam, omnibus attente perpensis atque examinatis, religioni esse adscribendam; virtutemque solam, ni prohiberet eadem religio quin illuc in sua sublimi simplicitate transeat, in illis regionibus civitatis formam naturæ humanæ dignitati consentaneam constituere posse; namque, licet negari non possit cœli conditionem magnopere in mores influere, bonis legibus secundaque religione hæc efficientia sine dubio dirigi posset, si populus virtute præditus esset.

Attamen hæc orientalium imperiorum religio, licet multis respectibus funestissima, horumce imperiorum fulcrum præcipuum evadit: « dans ces états, inquit Montesquieu, la religion a plus » d'influence que dans aucun autre: elle est une crainte ajoutée à la crainte: les sujets, qui » ne sont pas attachés à la gloire et à la grandeur de l'État par vertu ni honneur, le sont par » la force et le principe de la religion » (de l'Esp. des lois, l. 5, ch. XIV). Uno verbo, religio ibi virtutis vices explet; namque, quoad virtutem attinet, hæc in illis civitatibus vix stare potest, primo, ut dicebamus, propter religionem, et insuper ob ipsam constitutionem; reipsa despotismus dominum aliam nullum patitur: eo jubente, officia sua nemo respicere potest, probitatisque voci obedire: cæca obedientia una servis virtus superest. Imo sæpe illud quod virtus est apud cæteros populos, hic idem esse nequit. Sic frugalitas, vitæ commodorum contemptus, Spartanos Romanosque ad magnas res idoneos reddidit: vita frugalis autem quam in despotico imperio populi degunt, acerbi imperii effectus est; et hi mores coacti, ut ita dicam, constitutionis ipsius natura, nil efficere possunt.

Jam vero quot et quam dolendæ sequelæ, in his civitatibus, ex virtutis absentia! Etenim cum fere semper princeps effeminatus sit ac in gynecæo inclusus, imperiique habenas ministris committat, hi totidem tyranni evadunt, domino suo formidabiliores. Imo cum lex nil aliud sit ac principis voluntas; hanc vero magistratus in plurimis casibus quotidianis noscere non possint, ideoque privatam voluntatem suam sequi debeant, omni ratione populum opprimunt. Præterea nil adest quod hunc fanaticum furorem temperare possit, qui tam sæpe hos populos ad rabiem crudelissimam impellit, cujusque, heu! tam horrendum exemplum præbent Græcia sanguinolenta, ejusque ruinæ fumidæ!!! Denique, quænam cruenta spectacula nobis offert Russiæ Turcarumque imperii historia, ubi videmus tot imperatores a filiis suis suisve fratribus, cum tota sua familia, ne exceptis quidem infantibus in brachiis, imo, in visceribus matris suæ, trucidatos!

Si vero hæc civitatis forma virtuti tantopere repugnat, depravatio etiam ibi minorem efficientiam exercet, ita ut hæc imperia, ni alia accedant, hac causa vix corruiere possint, namque mulieres,

vulgo inclusæ, moribus puris utuntur, efficientiamque fere nullam habent in virorum vitam; civesque inter se minus communicant in his civitatibus, ubi quilibet, tanquam superior simul et inferior, potentiam arbitrariam exercet ac patitur.

Quod ad theocratiam attinet, hæc civitatum despoticarum numero quodammodo adscribi potest. In illa autem civitatis forma, religionis stricta observatio ejusdemque amor imperii principium fiunt, ac rerum publicarum cardo. Inde mores ibi honoratioribus minusve honoratas partes agent, ex religionis præstantia; felicitasque ac vigor civitatis ab hujus præstantiæ gradu pendent, simulque a cura quacum religioni obtemperabitur.-- Illud manifeste probant Hebræorum historia, hujusque variæ epochæ.

(Nota I.) Si, ut probavimus, opinio civitatum felicitatis, prosperitatis atque vigoris conditio necessaria est, asseri potest felicitatem, prosperitatem atque vigorem cum despotismo insociabilia esse: quod enim unquam imperium despoticum existit, in quo principis ministri, ipsi totidem tyranni non evaderent, majoremque domino suo tyrannidem non exercerent? in quo princeps omnino ratione non uteretur ut ex civium opibus partem quam maximam depromeret, et in quo, ideo, palatia divitiis cumulata non essent, dum plerique civium rebus ad victum necessariis carebant?

Etiam quot et quanta mala ex opinionis defectu in his civitatibus nascuntur! ut vero rei maximi momenti acquiescamus, ad ea attendamus quæ publicam prosperitatem spectant: « Dans les États » despotiques, inquit Montesquieu, où l'opinion est nulle, l'usure est inévitable, chacun augmentant le prix de son argent à proportion du péril qu'il y a à le prêter. La misère vient donc de toutes parts dans ces pays malheureux. Tout y est ôté, jusqu'à la ressource des emprunts. Un marchand ne saurait donc y faire un grand commerce, parce que s'il se chargeait de beaucoup de marchandises, les intérêts s'éleveraient au-dessus des profits. »

« Le gouvernement ne saurait être iriuste sans mains qui exercent ces injustices: or ces mains s'emploient aussi pour elles-mêmes: le pécuniaire y est donc naturel. » (Esp. des lois, l. V, ch. XV.) Imo addere possumus ob hunc peculatum bonorum proscriptiones ibi necessarias fieri; namque præterquam quod populum consolantur, maximum fiunt tributum ad imperii egestatem minuendam, quodque ex civibus, peculatu isto de pauperitatis, non amplius exigi posset. At istæ proscriptiones, ad malum unum levandum necessariæ, dominium incertum reddunt, quod prosperitati publicæ funestissimum est; namque prima et agriculturæ et commercii prosperitatis conditio est bonorum, ac personarum sanctitas: ante omnia requiritur ut productor fructuum laboris sui percipiendorum certior sit.-- Sic in Turcarum imperio, v. g., ubi nil sanctum est, divites, cum continuo spoliationibus objecti sint, thesauros suos conditos detinent, agricultoresque agros suos incultos relinquunt.-- In Syria, ubi Pachæ incolas spoliant, hi sæpe domus suas deserunt, per turbas vagantur, et nonnunquam per latrocinia et rapinam vitam tolerare conantur.-- In multis Italiæ partibus et præsertim in Hispania, hoc respectu omnino despoticis, ubi personarum securitas tam sæpe violatur, industria et præcipue agricultura languidæ sunt; et hæc est, cum morum depravatione,

altera ex præcipuis causis paupertatis harum regionum adeo fertilium. — Ubique experientia eadem docet, et ne unum quidem despoticum imperium nominari potest, in quo industria floruerit.

Attamen tanta est ad civitatum quarumlibet existentiam opinionis necessitas, ut hæc imperia, licet pessima conditione utentia, talia etiam esse non possent qualia sunt, ni in illis aliquid aliud opinionis publicæ vices gereret; scilicet opinio quæ ad mores religionemque relatum habet. Quippe ibi religio moresque sacrum ac perpetuum depositum jacent, extra potestatis dominium, et quod nationi jura omnia confirmat, quibus frui possit.

Theocratia vero a despotismo humano in eo differt, quod opinio illius unicam essentiam, ut jam dixi, efficit. Clar. Spinosa, de Judæorum administratione locutus, ait: « Verum enim vero hæc » omnia opinione magis quam re constabant. » Reipsa statim ac Judæi deos externos venerantur, adest anarchia: civitas dissoluta est. Inde fit ut Dalailamistæ in dei principis mortui locum nonnisi alium deum huic persimilem sufficiant.

Hoc sub respectu, vero, omnes religiones sunt reipsa theocratiaæ religiosæ. Statim ac in cultura progressus religionis unius præstigia detegunt, suo destituta fundamento, opinione scilicet, hæc religio corrui. — Sic philosophia pura Socratis, Confucii aliorumque multas vestes vicissim induit, vicissimque has vestes tritas aut desuetas exuit; donec tandem christiana religio enasceretur, dignitati humanæ omnino consentanea.

(Nota K.) De hisce mirabilibus civitatis formis quæ in America stabiliuntur, et quæ mirificis suis effectibus, huc usque omnium formarum præstantissimæ videntur, in specie sermo non erit, eo quod revera democraticæ civitates sunt, monarchiaæ constitutæ regimine rectæ, in quibus princeps annuus est, suffragiis electus, obligationique adstrictus regni sui rationem reddendi; ita ut ea quæ de democratia præcipue nec non de monarchia constituta, virtutis atque opinionis respectu, notavimus, ad illas civitates accommodari possint.

INDEX ANALYTICUS.

	Pag.
INTRODUCTIO.	261
Variarum quæ in tractando argumento se offerunt rationum expositio ac dijudicatio.	262
SECTIO PRIMA. — De virtute. — CAPUT I. — Argumenta generalia cunctis civitatum formis communia.	
Virtutis definitio atque natura, ejusdemque efficientia, respectu societatis civilis.	263
Civitas corrupta ne optima quidem constitutione salva præstari potest.	266
Civitatum quarumlibet felicitas, vigor ac prosperitas, corruptione impossibiles fiunt.	269
Virtutis absentiae effectus in rebus internis.	(269-281)
Magnorum antiquitatis imperiorum originis, progressuum atque occasus succincta expositio atque dijudicatio.	269
Roma virtute ornata cum Roma corruptioni tradita confertur.	270
Argumenta ex Hebræorum atque Arabum historia deprompta.	272
De Lycurgi legislatione disquisitio.	272
Nota D. In qua I, exponitur veterum de artibus et commerciis sententia.	324
II) Plurimorum philosophorum recentiorum de eadem re asserta dijudicantur.	325
III) Antiquitatis populos inter imperiaque hodierna, respectu ejusdem rei differentia patet.	325
Civitas sine cultura, civitati corruptione laboranti anteponenda est.	273
Attenditur ad ea quæ in civitate corrupta locum habere debent:	273
a) Divitum erga pauperes tyrannis, hujusque tyrannidis sequelæ.	273
b) Civilis obedientiæ excidium.	274
c) Artium utilium contemptus ac neglectus.	274
d) Variarum libidinum in hominum propagationem efficientia.	274
e) Alearum amor.	275
f) Luxus publicus, privato luxu funestior.	275
g) Præmiorum natura atque effectus.	275
h) Præmium existimationis studium ac auri sacra fames.	276
i) Principis legatorum ministrorumque prodiones ac rebelliones.	278
k) Corporum atque animorum effeminatio.	278

	Pag.
l) Gloriæ cupidinis deletio.	279
m) Mercenariorum militum introductio.	279
n) Intolerantia.	280
Populus virtute præditus genti depravatæ opponitur.	280
Virtutis absentiae effectus in rebus externis.	(281-286)
Omnium inter se civitatum relatio communis (jus inter gentes).	281
Subigentium populorum conditio.	282
Religionis christianæ beneficia 1) respectu juris inter gentes.	284
2) Respectu morum et humanitatis in genere.	285
Quid sit vera scientia politica.	286

CAPUT II. — De democratia.

Democratiae felicitatis atque vigoris conditiones.	286
Hujus expositionis, quoad virtutem, conclusio.	287
Legislatorum cura in arcenda ex democraticis civitatibus morum corruptela.	289

CAPUT III. — De aristocratia.

Amborum aristocratiae ordinum inter se officia mutuæque relationes.	290
Hujus expositionis, quoad corruptionem, conclusio.	291
Optimatum corruptionis effectus.	291
Populi corruptionis sequelæ.	292
Ex corruptione in aristocratia nascitur oligarchia.	292

CAPUT IV. — De monarchia.

§ 1. De monarchia pura.

Virtutis absentiae in hac civitatis forma effectus ac sequelæ.	(293-296)
Luxus efficientia, nimirum respectu prosperitatis publicæ:	
1) Opum infructuose consumptarum sequelæ.	293
2) Corruptio industriam delet.	294
Depravationis sequelæ quoad relationem inter varios civium ordines.	295
Morum efficientia in opinione publica.	296
Corruptionis sequelæ in monarchia ubi princeps suffragiis eligitur.	297
Despotismus et theocratia ad argumentum non attinent.	297
Nota H. In qua I, perpenditur vera continui in Oriente despotismi causa.	327
II) Religionis in illis regionibus efficientia.	327
III) Corruptionis in despotismo sequelæ.	327
IV) Virtus quasnam in theocratia partes agat.	328

§ 2. — De monarchia constituta.

	Pag.
Hæc civitatis forma jam ab antiquis philosophis optima habita.	297
Argumentis ex ejus natura ac constitutione depromptis virtutis in illa necessitas probatur.	298
Hujus civitatis formæ beneficia, respectu felicitatis prosperitatisque publicæ.	298
Prioris sectionis conclusio.	298

SECTIO SECUNDA. — De opinione. — CAPUT I. — Argumenta generalia, cunctis civitatum formis communia.

Opinionis publicæ definitio.	300
Opinionis necessitas ipsarum societatum civilium natura probatur.	300
Eandem inter populorum jura stare demonstratur.	301
Opinionis necessitas quoad jus civile gentis cujuslibet.	302
Opinionis absentia effectus immediati, et quidem habito respectu :	
a) Ad prosperitatem publicam.	302
b) Ad potentiam vigoremque civitatum.	304
c) Ad tributa.	304
d) Ad patriæ amorem.	305
e) Ad morum integritatem servandam.	306
Opinionis unitas quanti sit momenti.	306
Hujus unitatis absentia effectus.	306
In conscientia libertatem sequela :	
a) Quoad opinionis unitatem.	307
b) Quoad pacem internam.	307
c) Quoad commercium.	307
d) Quoad migrationes.	307
Earundem migrationum sequela.	308
Opinionis ejusdem unitatis beneficia.	308
Nostra ætate rem gerentes pessimi quidem, ut opinionem clam offendant non committunt.	309

CAPUT II. — De democratia.

Quid in democratia, quoad opinionem, locum habere potest :

1) Respectu legum.	309
2) Respectu rem gerentium.	310
Opinionis corruptæ sequela.	310
Opinionis vis ejusdemque beneficia.	310

CAPUT III. -- De aristocratia.

	Pag.
Ex ipsius aristocratiae natura opinionis necessitas probatur.	311
Inter se conferuntur Sparta, Venetiae atque Genua.	311
Opinionis defectus sequelae.	312

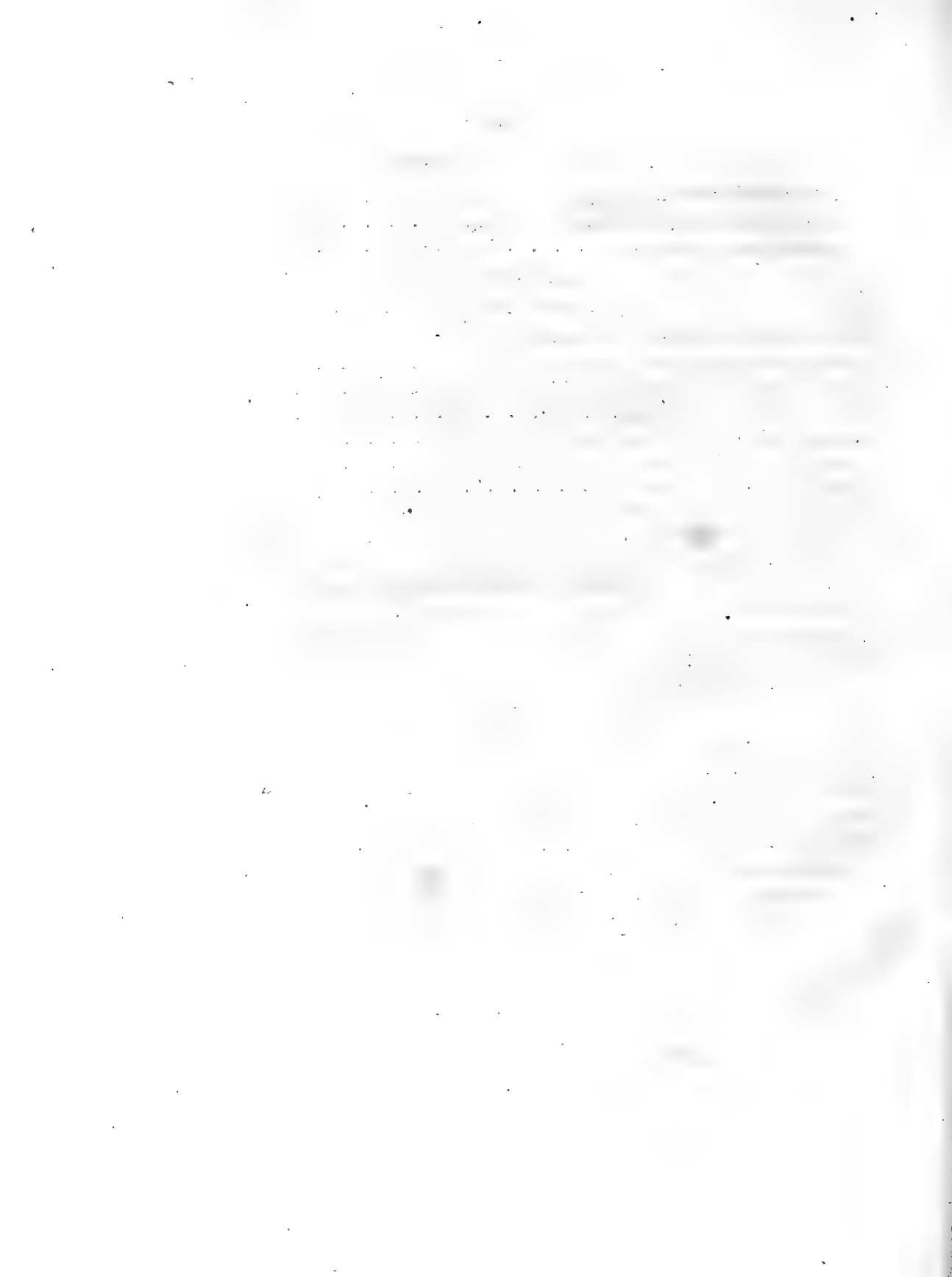
CAPUT IV. -- De monarchia.

§ 1. --- De monarchia pura.

Monarchiae optime constitutae opinio conditio necessaria est.	312
Ejusdem in hac civitatis forma effectus ac beneficia.	312
Systematis Ultramontanei, quoad principes, dijudicatio.	313
Quid, si princeps opinioni obstat.	313
Spretae opinionis sequelae, respectu prosperitatis publicae.	314
Monopolii erga colonias systema in examen vocatur.	315
Tributa invito populo imposita.	315
Princeps a bonis etiam susceptis, obstante opinione, absteat.	315
Animadversio brevis de monarchia in qua princeps eligitur.	316
Despotismus ac theocratia ad praesens argumentum non sunt referenda.	316
Nota I. In qua I, probatur opinionem in despotismo cogitabilem non esse.	328
II) Opinionis defectus in despotismo sequelae exponuntur.	328
III) Quasnam mores atque religio partes agant in his civitatibus profertur.	329
IV) Opinio theocratiae essentiam efficere animadvertitur.	329
V) Unum de religionibus quibuslibet notatur.	329

§ 2. -- De monarchia constituta.

Quid monarchia constituta, si opinione non sustineatur.	316
Opinionis beneficia.	317
Ejusdem defectus sequelae.	317
Quasnam opinio partes agat.	318
Ultramontaneorum objectorum refutatio.	318
Civitatum constitutarum excellentia probatur.	319
Posterioris sectionis conclusio.	320
Totius dissertationis conclusio.	321



Adolphi Laurent,

Ex Grassus,

MEDICINÆ CANDIDATI IN ACADEMIA LEODIENSI,

RESPONSUM

AD

QUESTIONEM A FACULTATE MEDICA

IN ACADEMIA LEODIENSI,

PRO LITTERARIO CERTAMINE ANNI MDCCCXXVI

PROPOSITAM :

*Definiantur medicamina excitantia necnon tonica ; disquiratur ac dijudicetur illorum agendi norma , tam universalis , quam specifica aut localis . Postulatur quoque an stimulatio generalis , remediis excitantibus tributa , sit semper , necne , sibi similis ; an varia tantummodo , pro gradu excitationis actæ , sistat eorum potestas , necne : exinde indicetur , num dentur morbi , qui excitantibus aut tonicis aliquibus potentius , quam cæteris aliis , debel-
lentur : argumenta , observatione clinica fulta , proferantur .*

QUOD PRÆMIO ORNATUM EST .

Dans l'art de guérir, comme dans l'art militaire, les moyens d'attaque doivent en général se mesurer sur ceux de résistance; s'il y a des exceptions, elles dépendent, dans l'un et l'autre cas, de l'habileté de celui qui dirige le combat.

(BARBIER, *Traité élém. de mat. méd.*)

PROOEMIUM.

PHARMACOLOGICÆ progressus ab Æsculapii sacerdotibus usque ad tempus hodiernum maxima attentione dignus est. Semper medicinæ auctores præcipui cum maximo studio hancce partem aggressi sunt; in Hippocratis operibus plures leguntur partes huic scientiæ relativæ. Deinde *Aristoteles* et *Theophrastus* prima historiæ naturalis fundamenta instituentes, ad pharmacologiam perficiendam iter monstraverunt.

Post *Hippocratis* sæculum, vix materiæ medicæ cognoscuntur progressus; *Erasistrates* *Herophilusque* qui in eodem tempore vixerunt, huic operam impenderunt, hicce præsertim; quos secuti sunt *Philinus* et *Heraclides*, quorum opera, nos in dubium linquunt de pharmacologiæ progressibus.

Medici romani vix istius partis medicinæ limites promoverunt. *Asclepiades*, sibi systema novum constituens, compositiones nimis complicatas rejecit. In hoc sæculo natus est *Celsus*, Romanorum primus, cujus opera multa continent de materia medica: quem secutus est *Scribonius Largus*, qui opus edidit de hacce scientia; multorum vero auctorum istius temporis adinstar, de medicaminibus superstitiosis locutus est: postea apparuit *Andromachus*, medicamentorum compositionum afferens complicationem summam, quarum nonnullæ servatæ fuerunt usque in pharmacopœa a Londinensi collegio edita. *Andromacho* succedit *Dioscorides* tantopere a *Galeno* laudatus, consideratusque tanquam præcipuus auctor classicus usque ad *Cullenum*; attamen medicaminibus facultatem hypotheticam et superstitiosam tribuit.

Dioscoridi successit *Plinius*, qui istius auctoris opera compilavit: tum quoque vixit *Galenus*, cujus scriptorum utilitas præcipua in re medica consistit in systemate novo; medicaminum virtutes tribuit illorum proprietatibus cardinalibus,

scilicet frigori, humido, sicco et calido. Omnes Asiæ, Europæ Africæque medici per 1500 annos illius doctrinam adoptarunt: Galenum quoque credunt esse monilis dicti *collier calmant* auctorem. Græci auctores Galenum sequentes materiæ medicæ vix progressus promoverunt; deinde ab illis neglecta, transit ad *Sarracenos* et *Arabes*; hi primum nonnullarum substantiarum, partes sejunxerunt, nonnullasque tentarunt chymicas operationes.

Talis erat materiæ medicæ status, quum irruerunt summæ ignorantiae sæcula; dein in Europæ partibus occidentalibus novam vim assumpsit hæc scientia et Arabum medicinam omnes medici secuti sunt usquedum Græci in Italiam confugerent, ibique litteraturam græcam docerent, cujus ope istius regionis medici Græcorum medicorum opera legere potuerunt: tum controversiæ breviter enatae sunt illos inter atque Arabum medicinæ fautores, illique præstiterunt, quamquam in sæculo xv, adhucdum de Arabum medicina sermo esset, et *Galeni* systema solum semper medici sequebantur usque ad sæculum 16, quum in scholis Galenicis controversiæ ortæ sunt.

Rhases Arabum primus est, qui de mercurii præparatis locutus est; dein chymici antimonio maxime operam impenderunt, uti videre est in *curru triumphali antimonii*; attamen chymici progressus vix cognoscuntur, quamquam suspicandum sit chymicorum labores præprimis inservire medicaminum præparationibus; atque initio sæculi 16 apparuit celebris *Paracelsus* qui pluribus post controversiis et fortuna adversa, medicorum sectam constituit chymicorum, qui cum Galenicis magnas suscitavit controversias, quæ duravere per 100 annos, quum *Sennert*, unus Germaniæ Galenicorum celeberrimus, inter destructas sectas gratiam imposuit. Et per hoc tempus materia medica nonnullos fecit progressus; attamen per istos labores chymicos, scientia suffulta est omnibus fanaticis furoribus; siderum vim admisit, alchymiam ambiit, atque panaceas, et medicaminum ad vitam longiorem reddendam aptorum inventionem. Postea acidi alcalique admissa est theoria, secundumque horum duorum principiorum præsentiam coordinata sunt medicamina: hisce autem imperfectis judicatis, scientiarum Parisiensis academia omnium medicaminum tentare coepit analysim chymicam, secundum quam *Herman* (lapis materiæ medicæ *Lydius*) medicamina coordinavit. *Floyer* autem credidit illa

coordinari posse secundum saporem et odorem; deinde *Johannes Rajus*, suorum amicorum auxilio, edidit descriptionem medicinæ plantarum utilium cum observationibus de illarum agendi norma: secutus est *Boyle* qui nobis præbuit specificorum catalogum, qui, quamquam non omnino acceptus, novas disquisitiones suscitavit. Deinde apparuerunt *Stahl*i archeo credentes medici, et mechanici qui medicaminum virtutem interpretabantur figura, crassitudine, illorumque densitate, ita reabantur *Boerhaavius*, *Nawier*, *Fourcroy*.

Deinde venit *Hoffmann*, qui diversis alterationibus chymicis morbos tribuens, medicamina in illas agere putabat. Per sæculum xvi, philosophiæ progressus superstitiones absurdas everterunt, et chymici perfectione, reficiuntur compositiones multarum substantiarum insimul, quamquam plures istius temporis auctores attentione parum digni sint.

Sæculi xvii auctor primus est *Joannes Schræder* (pharmacopœa medico-chirurgica), *Ray*, *Dale* et *Alston* illius verba repeterunt, adhuc medicaminum actionem tanquam chymici et Galenici considerant: deinde *Simon Pauli* tum edidit botanicum quadripartitum, ab *Ettmuller* et *Geoffroy* tanti laudatum, in istoque tempore vixerunt *G. Wolfgang Wedel* atque *Emmanuel Kæning* qui de materia medica quoque scripserunt.

J.-B. Chomel (histoire des plantes usuelles, 1712) classificationem adhibuit antecedentibus meliorem; medicamina secundum illorum virtutum consimilitudinem cum indicationibus curativis generalibus coordinavit: *E.-F. Geoffroy* qui *Chomel* secutus est, multum loquitur de plantarum virtutibus, mediantibus salibus, oleis terraque. *D. Lieutaud* (précis de mat. méd.), medicamina pro illorum indicationibus generalibus distribuit; postea *Lutetiæ* in lucem edita fuit materia medica ex præstantissimis auctoribus, præsertimque ex lectionibus *Tournefort* et *Ferrein* excerpta, vix vero attentione digna, cujusque tanquam correctivum considerari potest *Venel* (précis de mat. méd.), opus posthumum a *Carrère* in lucem editum, scientiæ statui pro illo tempore congruens. Hypotheses, præjudicia, medicaminaque inutilia rejciuntur. *Zorn*, *G. Henry*, *Buchner* et *Loesek* etiam de re medica scripserunt, sed nonnisi sunt compilatores. *J.-F. Cartheuseri* fundamenta mat. med. magis æstimantur a *Culleno* et aliis. *Rud.-Aug. Vogelii*, anno 1758, in lucem

prodiit historia materiæ medicæ, ubi legitur : nonnisi experientia statui potest medicaminum virtus ; attamen illemet a specificis incipit. *Henr.-Jos.-Nepom. Crantzii* materia med. et chirurgica compilatio videtur, parvique est momenti. *Spielmann* (instit. de mat. med.), medicamina divisit ab illorum indicatione, modoque magis congruo ac illius decessores.

Murray (apparatus medicaminum), scripsit istius temporis operum perfectissimum ; cum magno iudicio antiquorum utilia repetiit, atque vegetabilia coordinavit secundum botanicorum classes, et materiæ medicæ progressibus multum contribuit. *Carol. Linnæus* rei medicæ opus integrum scripsit quod *Schreberus* edidit, auctorumque istius temporis attentione fuit dignum. *P.-J. Bergius* (materia medica ex vegetab.) in Linnæi systemate botanico basin classificationis quæsit, præsertimque in plantarum virtutibus præstitit. *Dale, Alston, Hill* opera *Schræderi* compilationem offerentia ediderunt. *Lewisii* autem opus maxime æstimatur in Anglia ; *Rutty* (materia med. antiq. et nova) antiquos compilavit, nec Galeni proprietates cardinales amisit. Demum *Cullenii* magni momenti venit tractatus (traité de matière méd., par M. Cullen), quod consideratum fuit tanquam rei medicæ opus optimum (1789). Clarissimi *Desbois de Rochefort* (1787) in lucem prodiit : cours élément. de mat. méd., cujus *D. Lullier Winslow* novam præbuit editionem anno 1816 : remediorum effectus, proprietates chymicæ, medicaminum doses, casusque in quibus congruunt, optime exponuntur ; sed discipulus *Brownii* illis tribuit virtutes absurdas ; sic loquitur de debellenda acrimonia, etc. Anno 1793, *Swediaur* (materia medica) medicaminum virtutes considerat tanquam æquales ; emmenagoga, antiseptica, solventia, etc., admittit : anno 1795, *Gmelin* scripsit apparatus medicaminum. *Desbois* adinstar, secundum tria regna coordinat medicamina ; medicaminum descriptio, proprietates chymicæ, præparationes, proprietatesque pharmaceuticæ pro hoc tempore optime delineantur.

Anno 1805, *Hahnemann* scripsit de viribus medicamentorum ; loquitur de effectibus ex nonnullorum medicaminum administratione profluentibus, præsertim narcoticorum, emeticorum, nonnullorum excitantium, tonicorumque : anno 1807, *D. Schwilgué* scripsit tractatum mat. med., cujus claris. *Nysten* duas

edidit editiones, priorem anno 1809, posteriorem 1818; medicamina bene describuntur, ita et illorum proprietates chymicæ; præsertim vero in illius operis secunda parte excellit; optime de medicaminum agendi norma atque proprietatibus locutus est, et claris. *Nysten* suarum editionum ope opus istud multum perfecerat et mox terminaturus erat editionem ultimam, quum 3^o die maii, anno 1818, mors præmatura scientiis medicalibus illum abripuit. Anno 1808, *Alibert* scripsit *matière méd.*, ubi secundum functiones physiologicas divisit medicamina, de formulandi arte novum præbet tentamentum, ac de aquis mineralibus demum loquitur: optime descripsit medicamina et illorum administrationis modum, proprietatesque medicas et chymicas; et ad scientiæ libellam semper suum reddit opus novis editionibus, et *Schwilgué* clarissimique *Nysten* adinstar, multum rei medicæ progressibus contribuit. Anno 1816, *Hartman* edidit pharmacopœam dynamicam, ubi medicamina in specifica et generalia dividit, inde fit illius operis parvum momentum. Anno 1815, *Barbier* scripsit *traité élém. de mat. méd.*, cujus novam dedit editionem anno 1824, quam generatissime sequuntur scholæ. Quoad omnes inventiones, etc., ad scientiæ libellam est; in prolegomenis pharmacologiæ, medicaminis, illiusque proprietatum optimam invenimus descriptionem; medicamina coordinavit secundum medicationis modos optime statutos, substantiam medicinalem non tam bene descripsit ac claris. *Alibert*, omnes autem alias partes magistratim aggreditur, vel proprietates chymicas sicut et medicinales; omnia continet medicamina recentia cum illorum cunctis proprietatibus cognitis, præsertimque excellit, quum in uniuscujusque medicaminum classis fine, illorum agendi normam in diversa organa atque functiones explicet; anno 1824, *Kluiskens* scripsit materiam medicam, cujus momentum ignoro; anno 1825 apparuit celeberrimi *Bégin* *traité de thérapeutique* rédigé dans le sens de la nouvelle doctrine. De hoc opere loqui non ausus sum; revera medicinam, physiologicam dictam, aggressurus fuissem, quod tanquam discipuli vires ultra consideravi.

PROLEGOMENA.

A. Corpora naturalia, quæ in medicina fuerunt in usu, sunt numerosissima; vir de doloribus querens, in omnibus illum circumdantibus levamen quæsiit: frustra imploratis auxiliis rerum, quibus ex consuetudine utebatur, ad omnes alias confugit; nonnulli successus illius medicinæ animum addiderunt, et materiæ maxime heterogeneæ, contrariæque organisationi nostræ, breviter mutatæ fuerunt in medicamina. Duce deficiente in substantiis disquirendis medicamentosis, sine scrupulo et ullo examine adoptatæ fuerunt omnes productiones, visæ nonnullius utilitatis; quisque locupletationi therapeutices contribuere cupiebat; et honorifica considerabatur novi medicaminis additio illorum quantitati jamjam cognitorum; quotidie horum medicaminum numerus augebatur, cunctaque ad tria regna pertinentia videbantur constitutura esse materiam medicam; attamen conditionem præbere debent substantiæ naturales ut medicaminis nomen mereantur, scilicet in contextibus viventibus impressionem, unde fiat illorum status actualis mutatio, suscitent.

B. Si pathologia, qua morbum cognoscimus, est medicinæ sectio magni momenti, non minoris est pharmacologia, qua cognoscimus effectus quos præbere possunt medicamina: in praxi, curæ a medico tentatæ eo certiores, quo magis studuerit remediorum capacitati, quo melius illorum naturam agnoverit, quo magis justum integrumque organicarum mutationum ideam præbuerit. Administratio sapiens tantum in characteris et medicaminum virium potentiæ cognitione, quantum in causarum pathologicarum, quibus opponuntur, studio penitus protracto consistit.

C. Substantias medicinales habemus ex utroque regno organico et inorganico; hæ offerunt existentiam passivam, illarumque vis activa adeo fixa est, ac illarum materia; non item est de vegetabilibus, animalibusque: in illorum existentie variis

stadiis varietates notabiles offerunt, atque uniuscujusque corporis non semper eadem est chymica compositio, ita ut iisdem usibus inserviat; et infantia et adolescentia eadem planta idemque animal sub analysi chymica productiones sæpe oppositas offerunt; ita cunctæ fere plantæ sunt primo mucilaginosæ, et tantum post quamdam ætatem omnes acquisiverunt proprietates medicinales; illæque substantiæ viventes possunt ægrotare, neque qualitates desideratas offerre, etiam tum sunt rejiciendæ. Cæterum differentiæ, quas offert intima constitutio plantarum, non semper ab illis pendent, sed etiam: 1^o ex illarum terra vegetabili, 2^o ex aqua, 3^o ex calore, 4^o ex luce, 5^o ex aëre atmosferico; harum conditionum unio necessaria est, atque deficiente una, vita vegetativa suspendi potest: harum demum causarum varietas influere potest non tantum in compositionem chymicam, sed etiam in plantarum proprietates medicas. Ita terra, ubi vivunt, illis congruere debet tantum sua compositione, quantum situ, etc. Etenim, v. g., terra nimis pinguis substantias medicinales debilitat; demum si non habitant medium illarum organisationi aptum, illarum habitudo doloris statum testatur; illarum interiora alterationem subeunt, minusque usui medico aptæ sunt. Humiditas illis est æque utilis; etenim in terra decompositionis motum, vegetationi aptum non solum efformat aqua, sed etiam vehiculum est succorum alibilium plantarum, etc.; et omnibus vegetabilibus non opus est aquæ æquali quantitate; illarum habitatio, atque in medicina tantum adhibere illas in regionibus illarum organisationi aptis viventes, est magni momenti. Calor illis quoque est necessarius, illorum omnes motus interiores fieri sustinerique illius ope videntur; omnes vitæ vegetativæ functiones excitat, quia etiam in terra suscitatur dissolutionis motum, qui, quoad plantam, consimilis est digestioni. Lux quoque magnum influxum producit, revera plantæ in obscuro collocatæ gracilescent; ex illa suum accipiunt colorem, odorem, saporem, magnamque activitatem medicinalem. Plantis aër est maxime necessarius, ob illius oxygenium, etc. Ex diversis istis momentis simul conjunctis exoriuntur priores partes medicaminibus tributæ exoticis, quorum in locum aliquandoque adhibere volumus indigena; attamen tantum oleosa extractivaque medicamina in regionibus nostris qualitates desideratas acquirunt.

DE MEDICAMINE.

D. Ita appellantur omnia, quæ agere possunt in corpus nostrum, sive minuendo, sive augendo proprietates vitales, itaque ad illarum status physiologici restitutionem tendere queunt.

E. Medicamen a remedio differt, in eo quod illud aliquoties adhibetur sine curatione; ab alimento, in eo quod illud organa fatigat, dum hoc illa instaurat, elaboraturque in viis gastricis, ita ut aptum nutritioni reddatur; dum e contra si illud talem subiret elaborationem, non amplius tanquam medicamen consideraretur. A toxicis differt, in eo quod tantum mutat contextus viventes, momentaneisque effectibus locum præbet, dum toxica modo quocumque corpori viventi applicata, sanitatem destruunt, mortemque afferunt; attamen quum illorum actio restringi potest, tum utiliter adhibentur, v. g., acidum hydro-cyanicum, etc.

F. Ad bene agnoscendam medicaminis agendi normam, forma sub qua administratur, magni est momenti; etenim substantiæ minerales, vegetabiles, animalesque non quales in natura inveniuntur, administrantur; sed ars medicamentaria (quæ est ars cognoscendi, colligendi, seligendi, servandique medicamina simplicia, compositaque parandi) illas submittit diversis præparationibus, sub quibus illarum proprietas plus minusve mutatur, quales sunt desiccatio, pulverisatio. Præsertim autem quum iis medicaminibus præbemus vehiculum, vel alcool, vel vinum, vel aquam, hæ mutationes cernuntur; nam quoad medicamina ista excipientia non eodem modo habentur; ita aqua haud activa, dum alia servant suam actionem etiam cum medicaminibus mixta. Quantum quoque variant substantiæ medicinales si illarum fit mixtio, sive illorum vis auctione, imminutione, etc., aliquandoque mutatione illorum compositionis chymicæ, tunc etiam chymia (scientia quæ nos docet actionem intimam et mutuam corporum) maxime est utilis, et mixtionis, quoad uniuscujusque quantitatem, etiam est varia agendi norma. In medicamine composito generatim agnoscuntur partes quatuor, scilicet: 1° basis; 2° auxiliare; 3° correctivum; 4° excipiens. *Basis* audit substantiam medicinalem, in formula prævalentem; *auxiliare* basis actionem auget; hancque temperat *correctivum*, quibus in medicaminum actione est attendendum.

G. Medicamen vim agendi intra se retinet, quæ sensibilis redditur statim ut superficies vivens illius suscitavit exercitium, istius actionis, inhærentis medicaminibus, ratio semper excitavit medicorum curiositatem; alii eam tribuebant elemento invisibili, in hisce volatili, in illis fixo, alii præsentia acidi, salis, etc., atque ex istius principii imaginarii actione profluere contendebant omnes effectus medicaminum actionem sequentes; alii medicaminum effectus in œconomiam modo mechanico explicare voluerunt; in illis supponebant moleculas variæ formæ et figuræ, in aliis acutas, in aliis conicas, etc.; demum semper in medicaminum materia quærebant vim agendi internam, atque individuum in quo evolvebatur vis ista, et qui considerandus est, negligebant.

H. Medicaminum proprietates variæ sunt pro variis organis: aliquando agere videntur modo mechanico, uti præpulsione, acutione, vindicationeque, aliquando modo chemico, uti calefaciendo, phosphorescentia et azotisatione; hæc omnia fiunt contactu medicamina inter et organa; attamen illa nunc modo directo, nunc indirecto agunt.

I. Si medicaminum vis essentia adhucdum ignoratur, illorum character potentiaque extensio melius agnoscuntur: revera sensiles redduntur diversis phænomenis, medicationem constituentibus.

MEDICAMINUM ACTIO IN CORPUS VIVENS.

J. Medicaminum actio tantum evolvitur contactu: 1° cum superficie gastro-intestinali; 2° cum illa crassorum intestinorum; 3° cum cute; 4° cum oculorum superficie; 5° cum membrana pituitaria; 6° cum ore interno; 7° cum vasta viarum respirationis superficie; 8° cum ductu auditorio interno; 9° cum urethra et vesica; 10° cum vagina aliquandoque cum utero.

K. Ut medicaminum actio, pro superficie, cui applicantur, in statu normali varia, ita et illorum sympathia, absorptionisque gradus; hæque varietates præsertim conspiciuntur in statu pathologico: sic, v. g., ventriculus, in quem sæpissime agunt medicamina, ab aliis superficiebus multum differt tantum sympathia, quantum sensibilitate et absorptionis gradu; ergo ad medicaminum agendi normam

agnoscendam, attendendum est hisce omnibus momentis; et quoad ventriculum istum sic locutus est *Barbier*: « nous dirons à ceux qui sont d'une excessive timidité, qui montrent de l'inquiétude toutes les fois qu'il s'agit d'administrer un médicament de la classe des toniques, des excitants, des diffusibles, etc., que l'estomac est un viscère très-vivace, que, destiné à recevoir du dehors, des corps doués des qualités les plus variées, les plus opposées, il a reçu de la nature une grande force de résistance vitale, qu'il faut que cet organe soit actuellement malade pour que l'action passagère d'un tel médicament lui soit nuisible. »

L. Quum medicamina administrantur, ad illorum temperaturam est attendendum, ita et ad vehiculum: etenim horum breviter evolvitur actio. Medicamina agunt: 1° directa in organis illa accipientibus impressione; 2° moleculis absorptione ductis in sanguinis circulationem; 3° sympathiis; 4° organorum contiguitate; 5° tandem revulsione. Actio directa facile cernitur, non autem ita de illa per absorptionem, quam alii in dubium ponunt, et quam admittunt *Magendie*, *Meyer*, *Barbier*, etc., qui omnes sub hoc respectu exempla probantia offerunt; itaque quidam auctores reuntur plurima phænomenorum illis in œconomia suscitatorum tribuenda esse impressioni, quam illorum moleculæ suscitant in contextibus organicis. Ista autem absorptio varia est: 1° pro medicaminibus: revera inter illa quædam facilius absorbentur, v. g., moschus, etc., quædam e contra fere semper rejiciuntur, v. g., ferrum, etc.; 2° pro varia superficie cui applicantur, nam in omnibus superficiebus non eandem activitatem ostendunt absorbentia; 3° tandem pro statu vel physiologico vel pathologico. Minor quoque est absorptio, si medicamen intestinis applicatum illa irritat, suscitaturque vomitus, diarrhæamve. Dispositio generalis huic quoque potest ob stare, v. g., plethora secundum *Magendie*. Absorptio autem non est semper sola via qua agunt medicamina: etenim sæpe sæpius sympathia agunt; quædam, quum sorbentur, medicationem generalem provocant, et eodem pondere extus vomitibus rejiciuntur; quædam absorptione sympathiaque agunt, v. g., alcohol. Sympathia, quæ locum habet, mediante systemate nervoso, varia est quoque pro organo cui applicatur medicamen, pro illius statu, sensibilitateque. Quidam auctores contendunt ex sympathia semper profluere medicationem generalem, quod falsum videtur. Medicamina

quoque agunt contiguitate contextuum, quod omnibus probatur practicis, v. g.: corticem admoveas epigastrio in ventriculi debilitate, cernesque in isto organo quinæquinæ actionem; etiam agunt revulsione, quod quotidie, vesicatorii actione, probatum est; *Schwilgué* proposuit actionis medicaminum propagationem organorum continuitate.

M. Tantum contactu directo, quantum absorptione et sympathia medicaminum actionem obtundit assuetudo, quamquam hæc semper itidem agerent; sed proprietates vitales illorum actioni assuescunt, neque illius persentiunt effectus. Illorum actio quoque varia pro multis aliis causis in posterum describendis.

MEDICAMINUM EFFECTUS.

N. Sub medicaminum effectibus intelligitur mutationum, phænomenorum, atque summarum series in corpore viventi medicaminis administratione obtenta: effectus isti sunt vel *mediati* aut physiologici, *secundarii* vel therapeutici. Illis designantur omnes mutationes, quas medicaminum activitatis evolutio producere potest in œconomia animali, et tandem secundum functionum exercitii modum judicare possumus de impressionum natura hisce substantiis suscitatarum in nostrorum apparatusum contextibus.

O. Medicaminum actionis cognitionem quærere possumus: 1° in fluidis; 2° in solidis; 3° in organorum motibus. In fluida excreta reactione chymica agunt, quoniam vita carent; in sanguinem vero, tanquam in organa agere videntur quoniam ab auctorum hodiernorum opinione vita gaudet sanguis, quanquam in illum medicaminum actio ignoretur; in organa quoque agunt medicamina, non combinatione, sed constitutionis intimæ, fibrarumque constituentium, proprietatum physicarum atque vitalium mutatione: unde fit organorum et functionum varietas, demum omnia phænomena in œconomia conspicua. Et quum irritatur organum, medicaminis actio vix unquam ad illud dirigitur; contra autem, si debilitatur.

P. Ad medicaminis proprietates agnoscendas, illius actio est examinanda in œconomiae diversis functionibus physiologicis; etenim cum in systema agit me-

dicamen, illius exoritur mutatio, unde fit organi varietas, ita et illius functionum.

Q. (De medicationibus localibus.) Quum medicaminum parvæ doses adhibentur, illorum effectus tantum sunt locales, solummodoque in partis viventis statu actuali offerunt mutationem, atque in functionis exercitio solam varietatem; et ex parte cui fit applicatio medicamentosa, profluunt effectus pharmacologici, qui varii sunt in partibus variis, quæ anatomia differunt, quæ vitalitatis non eadem gaudent summa, quæ functiones oppositas implent.

R. (Medicatio generalis.) Ita intelligitur iste status specialis systematis animalis, ex medicaminis actione profluens, distinctusque variationibus in vitæ functionum exercitio, diversisque characteribus in omnibus corporis partibus conspiciendis. Ad medicaminis proprietates noscendas, non in phænomenis, statim post illius ingestionem conspicuis, sistendum est, sed etiam in illis supervenientibus in functionibus, quibus in omnibus actio ista est perpendenda.

S. Mutationibus in vitæ functionibus medicamine suscitatis practicus in corpus diversis modis agere potest, et, ut ita dicam, arbitrario; sub tonicorum administratione ventriculum corroborat, perfectiorem materiarum alibilium digestionem, copiosiore principiorum reparatoriorum quantitatem, etc., reddit: cum stimulantibus pulsus celeritatem atque vividitatem auget, apparatus organicorumque vitalitatem, et vitæ virium evolutionem, etc., suscitatur.

T. (De medicaminum effectibus secundariis.) Ex effectibus immediatis illi profluunt, et nil nisi varia phænomena, post medicaminis medicationem physiologicam evoluta constituunt, v. g. levamen vel exacerbationem symptomatum morbidorum, lassitudines, etc. Medicatio secundaria a physiologica differt: 1° in eo quod in illa variæ, consimiles autem in hac sunt summæ; 2° medicaminum compositio sæpe sæpius proximos nuntiat effectus, alia vero medicatio ex functionum mutatione exoritur; 3° medicaminis effectus immediati generatim iidem; illorum phænomena certo offerre possunt magnas varietates pro causis in posterum indicandis; his autem deficientibus, semper eodem modo agunt, eandem activitatem producant, impressionemque similem præbent; quanquam tamen, si organa in quæ agunt, varias condiciones offerunt, illorum summæ adhuc variæ; effectus secundarii non eandem constantiam exhibent.

U. (Medicaminum actio therapeutica.) Veteres illa semper agere in morborum causas putabant, quod aliquando evenit, v. g., de gelatina in veneficio e sublimato corrosivo pendente, etc.; sed vix non semper utilitas therapeutica ex organorum impressionibus vitæque functionum mutationibus medicaminibus suscitatis profluit: illorum commoda non ex virtutis specialis actione exoriuntur; verba antispasmodica, bechica, etc., nil nisi convenientiæ locutiones ad medicaminis productum probabilem indicandum.

V. (Medicaminum classificatio.) Cum substantiarum in medicina adhibitarum quantitas multum aucta fuerit, necessaria fuit classificatio ad vitandam perturbationem, quam illorum magnus numerus certe adduxisset. Duo modi harum substantiarum considerandarum præsertim duxerunt classificatores, quorum alii tantum ad medicamen attendebant, et illius actionis in corpus humanum abstractione facta, medicamina in classes distribuerunt secundum vegetabilium animaliumve classificationem; sic scripserunt *Linnæus*, *Bergius*, *Murray*, etc.; hæc methodus substantiarum descriptioni non autem proprietatibus medicinalibus congruit. E contra, alii medicaminis ipsius abstractione facta, ad illius in corpus humanum tantum considerandos effectus, substantias materiam medicam constituentes in classes distribuerunt secundum illarum effectus: itaque sæpissime inveniuntur classes sæpe idæales, v. g., medicaminum purgantium, incisoriorum, eccoproticorum, etc. Auctores hodierni melius sensierunt bonæ classificationis opus, et quamquam parum inter se differant, attamen plus minusve analogiæ inter se offerunt: inter præcipuas inveniuntur classes a doctissimis *Barbier* et *Alibert* admissæ. Ille medicamina in classes distribuit pro illorum medicatione bene statuta, inde medicamina *tonica*, *excitantia*, *diffusibilia*, *emollientia*, *temperantia*, *narcotica*, *purgantia*, *emetica*, *laxantia*, demum incertæ sedis. *Alibert* medicamina coordinat secundum functiones physiologicas: 1° secundum relationis functionem; 2° secundum assimilationis functionem; 3° secundum functionem reproductionis. Secutus sum classificationem a clarissimo Professore *Comhaire* admissam, et quæ magnam cum doctissimi *Alibert* divisione offert analogiam.

X. Demum responsi partes aggrediamur; illud divisi in partes quatuor; in *prima* adest medicaminum excitantium et tonicorum descriptio, in *secunda*,

illorum agendi norma tam localis quam generalis; in *tertia*, stimulationem generalem, illius varietates, earumque causas examini submissi; in *quarta*, inveniuntur medicamina, sive tonica, sive excitantia aliis potentiora ad debellandos quosdam morbos, et quæ exemplis clinicis confirmantur.

PARS PRIMA.

MEDICAMINUM EXCITANTIUM NEC NON TONICORUM DEFINITIO.

SECTIO PRIMA.

DE EXCITANTIBUS.

Medicamina excitantia dicta, a verbo latino excitare (exciter, réveiller), stimulantia a stimulare (piquer, aiguillonner), constituunt ordinem specialem medicaminum, ab omnibus aliis distinctorum, 1° illorum proprietatibus; 2° compositione chymica; 3° natura effectuum physiologicorum, quos suscitant; 4° indicationibus therapeuticis quas implent. Illorum characteres desumemus præsertim ex influxu, quem in œconomiam animale[m] exercent. Statim post illorum administrationem contextus viventes varie moventur, videnturque cruciari causa mechanica illos irritante, organorum motus sicut et actio celeriores cernuntur; omnes vitæ functiones modum promptiorem celeriore[m]que sequuntur. Præsertim organa vitæ essentialia petuntur, itaque illorum effectus proximi maxime sunt conspicui. Numerosissimæ sunt istæ substantiæ, atque in pluribus pharmacologiis cum tonicis confunduntur, attamen ab his differunt, cum compositione illorum chymica, tum illorum effectibus proximis secundariisque; in contextuum viventium tonicitatem agunt tonica, in horum contextuum contractilitate evolvitur autem excitantium actio; illis motus fortiores, his autem frequentiores redduntur.

Medicamina excitantia e regno vegetabili, animali, atque minerali habemus: substantiæ minerales excitantes exhibent agendi modum quo a substantiis vegetabilibus excitantibus distinguuntur; illorum effectus proximi minus conspicui, minores tardioresque, et tantum aliquo post illorum usu tempore cernuntur

symptomata, quibus systematis animalis excitatio manifestatur. Substantiæ vegetabiles excitantes odorem aromaticum plus minusve intensum, saporem calidum, pungentem et amarum erogant. Principia unde profluit proprietas excitans, sunt: 1° oleum volatile; 2° resina; 3° balsamum; 4° acidum benzoicum; 5° camphora, harumque substantiarum nunc una (quod rarissimum), nunc plures sæpissime associantur aliis principiis, quibus plus minusve permutatur illarum agendi norma. Clar. *Barbier* classem specialem constituit cum excitantibus diffusibilibus dictis; sed illius rationes, quoad hanc divisionem, haud sufficere nobis videntur; illaque in eadem classe ac alia excitantia collocavimus.

Hæc sunt principia in excitantibus abundantiora et frequentiora:

1° OLEUM VOLATILE.

Adest in omnibus vegetabilibus aromaticis, unde illud habemus purum et a cæteris sejunctum, distillationis ope. Olea essentialia non viscosa faciliter excalescunt, vaporemque crassum spargunt, aeri et oxygenio carbonis hydrogenique partem cedentes spissescunt, consolidantur, qualitates resinosas acquirunt; aqua leviora densiorave erogant saporem et odorem varium; illorum color diversus est, alia flavescunt, alia viridescunt, aliaque coerulescunt; in aqua vix solubilia, maxime autem in alcohole, cui si aqua addatur, tum novum fit connubium, atque oleum volatile sub moleculis dispersis in liquido lacteo sejungitur: omnia cum acido nitrico vel nitroso facile cum flamma comburuntur.

Cum maxima vi in partes viventes agunt: quædam cuti applicata illius superficiem irritant, fluxum provocant, et effectum rubescentem præbent: quum autem quibusdam correctivis consociantur, tunc levem tantum suscitant impressionem, qua fibræ stimulantur, illarumque activitas augetur: et si illorum moleculæ absorbentur, actio ista in omnibus corporis partibus extendi videtur.

2° RESINA.

Ex vegetabilibus illam sponte vel incisionum ope habemus; secundum Cl. *Bonastre*, productio ista componitur: 1° resinâ proprie dicta in alcohole frigido solubili; 2° subresina in alcohole bullienti et in æthere haud solubili; 3° oleo

volatili; 4° acido; 5° extracto amaro nonnulla præbente salia (journal de pharm., décemb. 1822). In statu recenti, resinæ constituunt liquidum viscosum, aeri autem prompte spissescunt, solidæ et fragiles fiunt; aqua densiores sunt, illarumque color a flavo usque ad cœruleum obscurum variat; frictionis ope, electricitatem resinosa acquirunt.

Aere non vitiantur; in aqua haud solubiles sed in alcohole, in æthere et acido sulfurico sat facile solvuntur, æque in oleis volatilibus et fixis, in aqua alcalinis saturata; illarum solutio per alcool aquam reddit albam, cujus fundum albescens petit resina: igni resinæ expositæ liquefaciant, cum flamma flavida uruntur densumque spargunt fumum: odore et sapore carent; attamen si diu remanent in ore, tum sapor sæpe percipitur levis.

3° GUMMI-RESINA.

Est succus proprius, lacteus, qui incisionibus nonnullarum plantarum obtinetur. Aeri et temperaturæ elevatæ expositus durescit; partim solubilis est in aqua, quæ turbida et lactea remanet; in alcohole solutus, suam servat pelluciditatem et, aqua addita, albescit, sed haud statim in vino et aceto partim etiam solvitur, alcalinisque jungitur. In illo inveniuntur mucus, materia extractiva, resina, oleum essenziale, et Cl. *Pelletier* probavit in gummi-resinis corpora ista tantum esse mixta, et insuper detexit acidum malicum liberum vel calci conjunctum. In contextibus viventibus actionem evolvunt stimulantem, et quædam vias irritant digestivas.

4° BALSAMUM.

Substantia hæc efformatur in fissuris arborum nonnullarum, præsertim regiones meridionales habitantium; resina, acido benzoico, oleo essentiali, componitur: odorem jucundissimum, præsertim, caloris ope, spargit, fusionis et inflammationis capax, erogat saporem calidum et pungentem; tantum partim in aqua, sed in alcohole et æthere maxime solubilis: in illam tanquam in resinas agunt alcalina; calefactaque vel in aqua bullienti vel acidorum digestionem, quamdam

erogat acidi benzoici quantitatem: parti viventi admota contextum stimulat, illius vitalitatem evolvit, et motus organicos accelerat.

5° CAMPHORA.

In pluribus oleis volatilibus invenitur, sed copiosissime in Laurineis; est solida, alba; splendida, granulosa, contactu pinguis, aqua levior, fracturæ crystallinæ, odoris penetrantis maximeque expansibilis, saporis amari, primo calidi, deinde frigidi, maxime volatilis, facillimeque inflammatur; in acido acetico, in oleis fixis et volatilibus maxime solubilis, ita et in acido nitrico et alcohole, non autem in aqua. Quum sola administratur, in encephalum fortiter agit, sed in connubio cum aliis excitantibus substantiis, illorum actionis est particeps.

MENTHA PIPERITA (HERBA.)

Proprietates Physicæ. Ad Didynamiam Gymnospermiam (Lin.) et ad Labiatas (Juss.) pertinet. Char. gen. Corolla subæqualis, quadrifida, lacinia latiore emarginata, stamina erecta, distantia. Diagn. floribus capitatis, foliis ovatis, serratis, petiolatis, staminibus corolla brevioribus. Odor fortis, camphoratus, jucundusque, sapor calidus et aromaticus, cui masticationis ope, breviter succedit frigoris sensus.

Proprietates Chymicæ. Multum olei volatilis, camphoram continentis, offert ut et adstringens principium.

Proprietates Pharmaceuticæ. Datur sub infusione, aqua distillata, syrupo, pulvere, oleo essentiali, atque pastillis, ad dosim unc. i.

MENTHA CRISPA (HERBA.)

Diagnosis. Floribus capitatis, foliis cordatis, dentatis, undulatis, sessilibus, staminibus corollam æquantibus. Odore fortissimo sed jucundo, sapore calido et aromatico; masticationis ope, et linguæ et fauci relinquit impressionem fortem.

P. Ch. Multum olei volatilis, flavi coloris, camphoram, resinam et materiam extractivam exhibet.

P. Pharm. Datur sub infusione ad unc. j vel unc. j et ss., sub syrupo ad unc. ij,

sub aqua distillata ad unc. ij vel iij, sub pulvere ad unc. ss., sub oleo essentiali ad guttas ij vel iij.

HYSSOPUS OFFICINALI (HERBA.)

P. P. Didynam. Gymnosp. (L.) Labiatæ. (J.) Corollæ labium inferius lacinula intermedia crenata, stamina recta, distantia. *Diagn.* Spicis secundis, foliis lanceolatis : sapore amaro et calido, odore sat jucundo.

P. Ch. Oleum volatile, flavidum, nonnullaque principia amara vel acerba, ex Cl. *Planche* sulfur continet; alcohol illius extrahit cuncta principia.

P. Pharm. Datur sub infusione ad unc. ij vel iij, sub aqua distillata, idem, sub syrupo ad unc. j vel ij.

GLECHOMA HEDERACEA (HERBA.)

P. P. Didynamia Gymnospermia (L.) Labiatæ (J.) Antherarum singulum par in formam crucis connivens, calix 5.fidus. *Diagn.* foliis reniformibus crenatis, oppositis, petiolatis; caule tetragono repente; sapore amaricante et odore aromatico sub frictione sensibili.

P. Ch. Oleum volatile et parvam quantitatem materiæ amaræ, stypticæ, quæ fit evidens, ope sulfatis ferri, præbet; cum alcohole obtinetur extractum balsamicum.

P. Pharm. Præscribitur sub infusione ad unc. ij, aqua distillata, idem, syrupo unc. j vel ij, et succo unc. ij.

MARRUBIUM VULGARE (FOLIA ET FLORES.)

P. P. Didynamia Gymnospermia (L.) Labiatæ (J.). Calix hypocrateriformis, rigidus, 10.striatus, dentibus calycinis, setaceis, uncinatis, corollæ labium superius 2.fidum, lineare, rectum. Caule recto, tomentoso, floribus verticillatis, sessilibus, linearibus, foliis ovatis; odore forti, primum jucundo, dein molesto, sapore subacri et subamaro.

P. Ch. Oleum volatile et principium extractivum sat abundans præbet; illius extractum per alcohol amarius ac aquosum.

P. Pharm. Præscribitur sub infusione unc. ij, aqua distillata, syrupo unc. j, extracto unc. ss. ad j.

TEUCRIUM MARUM (HERBA.)

P. P. Didynam. Gymnosp. — Labiatae (J.). Corollae labium superius ultra basim 2-partitum, divaricatum ubi stamina. Foliis integerrimis, ovatis, acutis, petiolatis, subtus tomentosus, floribus racemosis, secundis. Sapore amaro et odore leviter aromatico, felibus adeo jucundo, ut cum furore in illud ruant.

P. Ch. Oleum volatile et principium extractivum amarissimum continet.

P. Pharm. Præscribitur sub pulvere, infusione et decoctione ad unc. j.

TEUCRIUM SCORDIUM (HERBA.)

P. P. Foliis oblongis, sessilibus, dentato-serratis, floribus geminis axillaribus, pedunculatis, caule diffuso, odore alliaceo leviterque aromatico, cum tempore imminuto, ut et illius sapore, qui paululum amarus est.

P. Ch. Præbet extractum spirituosum multo magis activum ac aquosum et destillatione oleum volatile.

P. Pharm. Præscribitur sub aqua distillata ad unc. ij, sub essentia ad gutt. 60, plura præparata intrat, præsertim electuarium diascordium, quod datur ad unc. ij aut iij.

LAVANDULA SPICA (FLORES.)

P. P. Didynam. Gymnosperm. — Labiatae (J.). Calyx ovatus, subdentatus, bractea suffultus, corolla resupinata, stamina intra tubum. — Foliis sessilibus, lanceolato-linearibus, spicis interruptis, nudis, odore jucundo et sapore amarissimo et calido.

P. Ch. Continet oleum volatile; inde habuimus 0,25 camphoræ: alcohol assumit partem extracto-resinosam; illius infusio nigrescit addito sulfate ferri, et decomponit muriatem mercurii oxygenati, inde fit mercurius dulcis.

P. Pharm. Præscribitur sub infusione unc. j et oleo essentiali a gutt. j ad iv.

SALVIA OFFICINALIS (FOLIA.)

P. P. Diandria Monogynia (L.) Labiatæ (J.). Corolla inæqualis, filamenta tranverse pediculo affixa; foliis lanceolato-ovatis, integris, crenulatis, floribus spicatis, calycibus acutis, odore aromatico, forti jucundoque, sapore amarescenti et calido, leviterque astringenti et subcamphorato.

P. Ch. Multum olei volatilis subviridis continet; *Prouis* in illa detexit 0,125 camphoræ. Præbet quoque parum acidi gallici, et materiæ extractivæ; illius infusionem in nigrum evertit sulfas ferri.

P. Pharm. Præscribitur sub infusione ad unc. j, sub aqua distillata ad unc. ij vel iij, sub oleo essentiali ad gutt. iij vel iv, sub tinctura ad scrupul. j.

ROSMARINUS OFFICINALIS (HERBA ET FLORES.)

P. P. Diandria Monogynia (L.) Labiatæ (J.). Corolla inæqualis, labio superiore bipartito, filamenta longa, curva, simplicia cum dente; floribus verticillatis, spicis terminalibus, foliis linearibus, obtusis, utrinque subviridibus.

P. Ch. Illius distillatione elicitor multum olei volatilis; inde Cl. *Prouis* exhibit 0,10 camphoræ: continet principium resinosum, copiosissimum, quod alcohole assumitur; illius aqua nigrescit sulfate ferri. Cl. *Margueron* nitratem mercurii, sublimatum corrosivum, sulfatem flavum mercurii et muriatem antimonii causticum hoc oleo resolvi, et illius colorem, addita aqua calcis, multum mutari vidit.

P. Pharm. Præscribitur sub infusione aquosa aut vinoso ad unc. ij aut iij, sub oleo essentiali gutt. ij vel iij. Vinum aromaticum, atque aquam reginæ Hungariæ intrat.

ORIGANUM MAJORANA (FOLIA ET FLORES.)

P. P. Ad Didynamiam Gymnospermiam (L.) et ad Labiatis (J.). Strobilus tetragonus, spicatus, calyces colligens; foliis ovatis, obtusis; spicis subrotundis, compactis, pubescentibus, summitatibus floridis, subrubro-albescentibus, forti odore et sapore acri, aromatico et amarescenti.

P. Ch. Præbet oleum volatile, unde habuimus 0,10 camphoræ.

P. Pharm. Præscribitur sub aqua distillata ad unc. ij, sub oleo essentiali ad gutt. ij vel iij; illius pulvis componit pulverem sternutatorium, ex conjunctis illius et nucis moschatæ oleis fit balsamum.

THYMUS SERPILLUM (HERBA.)

P. P. Ad Didynamiam Gymnospermiam (L.) et ad Labiatas (J.). Calycis bilabiati faux villis clausa, floribus capitatis, caulibus repentibus, foliis planis obtusis, basi ciliatis.

P. Ch. Erogat aroma essentialia, sed parva quantitate, et colore subcoeruleo, odore fragranti, sapore acri.

P. Phar. Præscribitur sub infusione ad unc. ij, sub oleo essentiali ad gutt. ij vel iij.

CITRUS AURANTIUM (FOLIA ET FLORES.)

P. P. Ad Polyadelphiam Icosandriam (L.) et ad familiam Citrorum (J.). Calyx 5, fidus, petala 5, oblonga, antheræ 20, filamentis connatis in varia corpora; bacca 9.ocularis; petiolis alatis, foliis acuminatis, sparsis, punctulis pellucidis, conspicuis præsertim quum inter oculos et lucem collocantur; si franguntur, odorem gratum sed debilem exhibent; sapor leviter amarus, et præsertim a floribus exhalatur odor exquisitissimus.

P. Ch. Distillatione obtinetur oleum volatile, quod in pharmacia vocatur *huile de néroli*. Cl. *Boullay* in floribus inveniit principium flavum, amarum, in aqua, etiam in alcohole, neque in æthere solubile, materiem gummosam, albumen, acetatem calcis, acidum aceticum (Bulletin de pharmacie, tom. 1). Cl. *Planche* in illo agnovit sulfur.

P. Pharm. Præscribuntur folia sub pulvere ad drachm. ij, sub infusione pugillus pro lib. j aquæ; nonnulli medici illius decoctum commendant; et syrupus, aqua florum cochleatim.

TILIA EUROPEA. (FLORES.)

P. P. Ad Polyandriam Monogyniam (L.) et ad Tiliaceas (J.). Capsula 5.lo-

cularis, coriacea, 1.sperma, Calyx deciduus; odore suavissimo, sub desiccatione imminuto, sapore dulci et paululum viscoso.

P. Ch. Flores continent principium mucilaginosum abundantissimum.

P. Pharm. Præscribuntur sub infusione ad unc. iij aut iv et ultra.

MATRICARIA PARTHENIUM (HERBA.)

P. P. Ad Syngenesiam Polygamiã superfluam (L.) et ad Corymbiferas (J.). Receptaculum nudum; pappus nullus; calyx hemisphæricus, imbricatus, squamis marginalibus solidis, acutiusculis: foliis compositis, planis, foliolis ovatis incisis, pedunculis ramosis, odore forti et sapore amaro; exsiccatione nulla illius amittuntur principia aromatica.

P. Ch. Erogat oleum esentiale subcœruleum.

P. Pharm. Præscribitur sub infusione ad unc. j vel ij, succo ad unc. ij; sub aqua distillata ad unc. ij vel iij.

ACHILLEA MILLEFOLIUM (HERBA ET FLORES.)

P. P. Ad eodem ordinem (L.) et familiam (J.). Receptaculum paleaceum, pappus nullus, calyx ovatus, imbricatus, flosculi varii, circiter 4; foliis bipinnatis nudis, laciniis linearibus dentatis, caulibus superne sulcatis, sine odore, sed sapore astringenti, amaro leviterque aromatico; sapor iste major in floribus.

P. Ch. Distillatio præbet oleum odoratissimum; extractum aquosum amarum nec aromaticum.

P. Pharm. Præscribitur sub aqua distillata ad unc. iv, sub infusione ad unc. iv, sub decoctione ad unc. iv, sub oleo essentiali ad gutt. 30.

ARTEMISIA VULGARIS (FLORES.)

P. Ph. Ad easdem classes et familiam; receptaculum nudiusculum, pappus nullus, calyx imbricatus, squamis rotundatis, conniventibus, corollæ radii nullæ, foliis pinnatifidis, planis, incisis, subtus tomentosis, racemis simplicibus,

recurvatis, florum radio quinquefloro, caule et floribus purpureis, sapore amaro, odore dulci.

P. Ch. Cl. Braconnot in illa detexit materiam amylaceam amaram et oleum volatile.

P. Pharm. Datur sub infusione ad unc. ij, sub extracto ad unc. j, sub syrupo ad unc. j, et cum illa sæpe fiunt fomentationes.

HUMULUS LUPULUS (TURIONES.)

P. P. Ad Dioeciam Pentandriam (L.) et ad Urtyceas (J.). Masc. calyx 5. phyllus, corolla nulla: fem. calyx 1. phyllus, oblique patens, integer; corolla nulla, styli 2, semen 1, intra calycem foliatum; planta sarmentosa, foliis oppositis, aliquoties alternis, floribus collectis ad extremum ramorum, fructibus oblongis, seminibus amarissimis, sed jucundis.

P. Ch. Cl. Planche, Yves, Payen et Chevallier in *Journal de pharmacie*, mai et juin 1822, insimul fructuum analysim tentarunt, et agnoverunt in basi squamarum et circa semina adesse multas glandulas, secernentes substantiam flavam, resinosa, constituentem partem activam; hæc substantia varia est pro tempore sicco vel humido, pro soli natura, temperatura, etc. *Yves* eam designare proponit, sub nomine *Lupulin*. Secundum *Payen et Chevallier*, ea est humuli analysis: 1° materia viridis peculiaris; 2° principium amarum; 3° oleum essenziale fluidissimum, valde aromaticum et acre; 4° resina; 5° materia alba vegetabilis, solubilis in aqua bullienti, in aqua sub refrigeratione præcipitata insolubilis; 6° materia pinguis; 7° gummi; 8° albumen; 9° chlorophyllum; 10° acidum malicum; 11° acidum carbonicum; 12° superacetas ammonii; 13° malas calcis; 14° acetas calcis et ammonii; 15° nitras murias sulfasque potassæ; 16° subcarbonas potassæ; 17° carbonas et phosphas calcis; 18° phosphas magnesie; 19° sulfur; 20° oxydum ferri; 21° silicium; 22° aqua; oleum essenziale magis abundat quum humulus recens est, e contra resina fit rarior, sed deinde hæc abundantior ac istud, quod magis abundat in Gallia ac in Belgio.

P. Pharm. Præbetur sub infusione ad unc. ij, sub decoctione ad unc. iij, sub extracto ad unc. j, sub tinctura ad gutt. 60.

COCHLEARIA OFFICINALIS (HERBA.)

P. P. Ad Tetradynamiam siliculosam (L.) et ad Cruciferas (J.). Silicula emarginata, turgida, scabra, valvulis gibbis, obtusis, foliis radicalibus cordato-subrotundis, petiolatis, caulinis oblongis, subsinuatis, caule ramoso, odore forti, sapore acri et amaro. Si folia inter digitos conteruntur, tunc volatile quid erogatur, quod oculos excitat, lachrymasque provocat.

P. Ch. Erogat materiam oleosam flavidam; ex Cl. *Tordeux* constat extractum oleosum istius plantæ continere nitratem potassæ; putrescit tanquam aliæ cruciferae et in retorta invenitur ammonia; illius oleum acerrimum et odore forti gaudet.

P. Pharm. Præscribitur sub infusione in aqua vel in vino ad unc. j; et ingreditur vinum antiscorbuticum, syrupumque eundem; sub tinctura et oleo essentiali ad gutt. xxx vel lx adhibetur.

COCHLEARIA ARMORACIA (RADIX.)

P. P. Foliis radicalibus oblongis, crenatis, caulinis elongato-lanceolatis dentatis, incisive, floribus albis parvis; radice cylindrica, crassa et alba, recentes sapore acerrimo et odore stimulantissimo volatilique præditæ.

P. Ch. Idem principium erogat volatile ac aliæ cruciferae, sed hic magis activum; illius distillatio præbet materiam oleosam, aqua densiorem; radix continet quoque albumen et fœculam atque sulfur.

P. Pharm. Aqua, lac, zythum, vinum, alcohol assumunt illius principia medicamentosa sub infusione; easdem compositiones ac antecedens intrat, et ad easdem doses datur.

LEPIDIUM SATIVUM (HERBA.)

P. P. Silicula emarginata, cordata, polysperma, valvulis carinatis, dissepimento contrariis; foliis oblongis, multifidis, sapore et odore præcedenti simile, sed annuum.

P. Ch. et Pharm. Sunt eadem ac antecedentium.

SISYMBRIUM NASTURTIUM (FOLIA CAULINA.)

P. Ph. Ad easdem classem et familiam; siliqua dehiscens, valvulis rectiusculis, calyx et corolla patentes; siliquis declinatis, foliis pinnatis, foliolis subcordatis, sapore pungitivo et amarescente.

P. Ch. Principium volatile plantarum cruciferarum non adeo copiosum et minus activum in ista; continet mucilaginem, fœculam et albumen.

P. Pharm. Sunt eadem ac in antecedentibus.

SINAPIS NIGRA (SEMINA.)

P. P. Ad Tetradynamiam siliquosam (L.) et ad Cruciferas (J.). Calyx patens, corollæ unguis recti, siliquis glabris rostratis, racemo adpressis, odore forti et penetranti, sapore amaro.

P. Ch. Cl. *Thibierge* ex analysi seminum obtinuit: 1° oleum dulce, fixum, quod erogat sub pressione; 2° aliud sub distillatione, hocce volatile flavo-aureum, sulfur continens, et cutem vesicans; 3° materiam albuminosam vegetabilem; 4° multum mucilaginis; 5° sulfur; 6° azotum; 7° semina incinerata videntur erogare phosphatam et sulfatam calcis, parumque silicii; illorum aqua distillata, lactea, sapore acri pungentique gaudet. (*Journ. de pharm.*, t. 5 p. 439).

P. Pharm. Præscribuntur sub pulvere ad unc. ss. vel j et sub infusione, sunt ingredientia vini antiscorbutici; illorum principia solvuntur in vino atque in alcohole.

ILLICIIUM ANISATUM (SEMINA.)

P. P. Ad Polyadelphiam polygamiam (L.) et ad Magnoliaceas (J.) Fructibus compositis 8 capsulis, conjunctis, stellatis, compressis, unilocularibus, oblongis, acutis, etc., colore ferrugineo, extus rugosis, intus glabris ad superne dehiscens, odore sat jucundo et sapore aromatico, calidoque.

P. Ch. Fructibus pressis obtinetur oleum fixum et distillatione oleum volatile, odoratissimum, penetrantissimumque.

P. Pharm. Datur sub infusione ad unc. ss et j, inservitque conficiendis pluribus liquoribus æstimatissimis.

PIMPINELLA ANISUM (SEMINA.)

P. Ph. Ad Pentandriam digyniam (L.) et ad Umbelliferas (J.) Fructus ovato-oblongus, petala inflexa, stigmata subglobosa, foliis radicalibus trifidis, incis; involuclis depauperatis, capsulis oblongis, basi inflatis, striatis, subviridi-flavis, continentibus 2 semina, superficie plana hærentibus, sapore aromatico et odore jucundissimo.

P. Ch. Libræ illorum distillatio præbuit unc. j olei essentialis, albi, aqua densioris et solidi ad 10° sub o.

P. Pharm. Præscribitur sub pulvere ad drachm. j, sub infusione ad unc. ij, sub oleo essentiali ad gutt. 6 vel 8, et cum seminibus componuntur farrigines.

ANETHUM FOENICULUM (FOLIA, SEMINA ET RADIX.)

P. Ph. Ad Pentandriam digyniam (L.) et ad Umbelliferas (J.) Fructibus subovatis, compressis, striatis, petalis involutis, integris, odore sat jucundo et sapore amarissimo. Radix erogat eundem odorem et saporem minorem, caulis fert folia dilacerata, tenuissima, et flores flavos.

P. Ch. Seminum oleum essentielle jucundissimum: *Neumann* ex illis obtinuit oleum expressum coloris viridis, minimam quantitatem extracti resinosi, solubilis in alcohole, extractum aquosum abundantius: radices alcohole tractatæ erogant parvam quantitatem resinæ, leviter amaræ.

P. Pharm. Præscribitur sub infusione ad unc. j vel ij in libr. ij aquæ; radix sub decoctione; sub aqua distillata, sub oleo essentiali ad gutt. ij vel iij, sub tinctura ad gutt. x.

ANGELICA ARCHANGELICA.

P. P. Ad Pentandriam digyniam (L.) et ad Umbelliferas (J.) Fructibus subrotundis, angulatis, solidis, stylis reflexis, corollis æqualibus, petalis incurvis, foliolorum impari lobato, radice fusiformi, odore aromatico, sapore dulci et jucunde amaro, suscitante salivam masticatione.

P. Ch. Vere sinit fluere succum gummoso-resinosum; continet oleum volatile, resinam, amyllum, materiam extractivam: ex illa obtinentur extracta aquosum et alcoholicum.

P. Pharm. Præscribitur sub infusione vel decoctione, sub aqua distillata, tinctura, succo, vix non ad easdem doses ac antecedens.

IMPERATORIA OSTRUTHIUM (RADIX.)

P. P. Ad Pentandriam digyniam (L.) et ad Umbelliferas (J.). Fructibus subrotundis, compressis, medio gibbis, margine cinctis, petalis inflexo-emarginatis, radicibus globosis, nodosis, sapore amaro et odore leviter aromatico.

P. Ch. et Pharm. Eædem ac antecedentis; at frequenter deest in officinis, quanquam tam activa sit ac aliæ.

KEMPFERIA ROTUNDA (RADIX ZEDOARIÆ.)

P. P. Ad Monandriam monogyniam (L.) et ad Drymyrrhizeas (J.). Corolla 5-partita, laciniis tribus minoribus, stigmate bilamellato, foliis lanceolatis petiolatis, radicibus in commercio modo orbicularibus, modo cylindricis, recurvatis, rugosis, compactis, longitudine nonnullorum pollicum et circumferentiæ crassitudine digiti, extus colore cinereo, intus obscuriore, odore camphoraceo, sapore dulci, acri et amaro.

P. Ch. Cl. *Morin*, Rothomagensis, secundum suam analysim, contendit adesse materiam resinosam, oleum volatile, osmasonium, materiam vegeto-animalem, gummi, amyllum, acidum aceticum liberum, acetatem potassæ, sulfur, lignosum; contendunt alii camphoram adesse.

P. Pharm. Præscribitur sub tinctura, extracto et pulvere ad drachm. ij vel iv.

AMOMUM ZINGIBER (RADIX.)

P. P. Ad easdem classes et familiam ac antecedens; corolla 3 fida, lacinia primitiva patente, limbo cœruleo, stylo bilabiato, et labio superiore integro, inferiore diviso intra quod nectarium, scapo nudo, spica ovata, radice tube-

rosa, paululum in lateribus compressa, nodosa, et subpalmata; superficie nunc alba, nun cinerea, nunc purpurea, sapore acerrimo; odore valde aromatico sternutationem provocante.

P. Ch. Ex ista radice Cl. *Planche* obtinuit amyllum. Cl. *Morin* affirmat hanc radicem constare resina solubili in æthere, subresina insolubili, oleo volatili subviridi, materia vegeto-animali, atque alia consimili, osmasonio, acido acetico libero, acetate potassæ, amylo, gummi, ligno, sulfure, nonnullis salibus mineralibus, pluribus oxydis. (Journ. de pharm., juin 1823).

P. Pharm. Præscribitur sub infusione ad unc. ss vel j, sub syrupo ad unc. j, sub pulvere ad gr. vj vel xij; estque ingrediens plurium compositionum officinalium, præsertim purgantium, quarum potentiam auget.

DORSTENIA CONTRAYERVA (RADIX.)

P. P. Ad Tetrandriam monogyniam (L.) et ad Urticeas (J.). Receptaculo communi 1. phyllo, carnoso, in quo semina solitaria nidulantur; scapis radicatis, foliis pinnatifidis, palmatis, serratis, receptaculis quadrangulis, radice nodosa et filamenta ramosa, fibrosa et tenacia emittente, extus subrubra, intus alba, sapore leviter aromatico, sed acri, in oreque sensum ustionis odore producenti, odore aromatico.

P. Ch. Solutione sulfatis ferri non mutatur illius infusio; multum mucilaginis continet, et aqua, in qua bulliit, colorem saturatiorem assumit; illius extractum aquosum multo præstat spirituosum, et ex illius principiis aromaticis habemus parvam dosim olei.

P. Pharm. Datur sub pulvere ad drachm. ij; in pharmacopœis invenitur pulvis contrayervæ compositus; in maceratione ad drachm. j, et in oleo.

CROTON CASCARILLA (CORTEX.)

P. P. Ad Monœciam monadelphiam (L.) et ad Euphorbiaceas (J.). fl. Masc. calyce cylindrico 5. dentato, corolla 5. petala, staminibus 10-15. Fem. calyce polyphyllo, corolla 0, stylis 3, bifidis, capsula triloculari, semine 1, foliis lanceolatis,

acutis, integerrimis, petiolatis, subtus tomentosis, caule arboreo. In officinis illius cortex obvenit sub forma canalis convoluti, cujus superficies externa alba et cinerea, interna vero ostendit colorem fere similem illi oxydi ferri, illius epidermis sæpe rugosa et tecta lichenibus, offert lineas transversarias; sapor amarus, odor fortis et aromaticus, et moschi similis, quum frangitur.

P. Ch. Cl. Tromsdorf ex isto cortice obtinuit oleum volatile, resinam, principium amarum, mucilaginem, aquam, atque principium fibrosum.

P. Phar. Præscribitur sub pulvere ad drachm. ss., sub bolis, sub infusione ad drachm. j, sub extracto ad drachm. j et ss., et in alcohole, optimo vehiculo; codex Parisiensis continet illius aquam distillatam ad unc. ij vel iij; sub essentia ad gutt. 30 ad 60, sub syrupo ad drachm. iij vel iv.

ARISTOLOCHIA SERPENTARIA (RADIX.)

P. P. Ad Gynandriam hexandriam (L.) et ad Aristolochias (J.) Hexagyna, calyce 0, corolla 1.petala, lingulata, integra; capsula 6.loculari, infera; foliis cordato-oblongis, planis, floribus radicalibus solitariis, caulibus flexuosis, teretibus; radice composita multis fibris tenuissimis et prorogatis, proficiscentibus a communi, extus brunneis, intus pallidioribus; sapore amaro et pungenti, odore camphorato et aromatico.

P. Ch. Cl. Chevallier (Journ. de pharm., t. VI, p. 565) ex ista radice obtinuit 1° oleum volatile; 2° materiam flavam, amaram, solubilem in aqua et alcohole; 3° materiam resinosam; 4° materiam gummosam; 5° albumen; 6° amy-lum; 7° acida malica et phosphorica, potassæ combinata; 8° paululum malatis calcis; 9° phosphatem calcis; 10° ferrum; 11° silicium.

P. Ph. Datur in pulvere gr. x ad drachm. ss, in infusione, in decoctione, in aqua, in vino et in alcohole.

ARISTOLOCHIA ROTUNDA ET LONGA (RADIX.)

P. P. Ad eandem classem et familiam; *A. rotunda*, foliis cordatis, subsessilibus, obtusis, caule infirmo, floribus solitariis; *A. longa*, foliis cordatis, petiolatis,

integerrimis, obtusiusculis, caule infirmo, floribus solitariis. Prioris speciei radix rotunda, superficie rugosa et fusca, intus flava est; posterioris vero radix longa, intus flava; sunt amaræ, nauseosæ et paululum acres, exhibentque odorem fortem.

P. Ch. Alcoholis ope, erogat extractum resinosum abundantissimum, minus abundans est aquosum.

P. Pharm. Præscribitur sub pulvere ad drachm. j, sæpissime est in connubio cum aliis medicaminibus; cum alcohole fit essentia usitata ad gutt. 30 vel 60; ingrediturque celebrem pulverem Ducis Portlandiæ.

LAURUM CINNAMOMUM (CORTEX.)

P. P. Ad Enneandriam monogyniam (L.) et ad Laurorum familiam (J.). Calyce 0, corolla calycina, 6-partita, nectario glandulis 3, bisetis, germen cingentibus, filamentis interioribus, glanduliferis; drupa 1-sperma; foliis 3 nerviis, ovato-oblongis, nervis versus apicem evanescentibus; cortice tenuissimo, tubuloso, plus minusve longo; qui melius convolvitur, est melior; substantia fibrosa, fragili, extus colore flavo intus rubro, odore penetranti sed jucundo, sapore pungenti et aromatico.

P. Ch. Corticum distillatio præbet liquidum album, quod post nonnullas horas depuratur, ad erogandas guttulas olei volatilil; decoctum, in alambico remanens, est flavum, et alcohol illius abripit $1\frac{1}{2}$ ponderis, fitque rubrum. Cl. *Vauquelin* (Journ. de pharm., octob. 1817) in illis invenit: 1° oleum volatile acerrimum, maxime activum; 2° multum tannini; 3° materiam vegeto-animalem, colorantem, acidam; 4° mucilaginem; 5° radice distillatio erogat camphoram albissimam.

P. Pharm. Datur in pulvere ad drachm. ss, in aqua cinnamomi ad gutt. 20 ad 30, in tinctura ad gutt. 10 ad 15, in syrupo ad unc. j, aut in oleo essentiali et in alcoholato.

LAURUS CASSIA (CORTEX.)

P. P. Ad eandem classem et familiam; foliis triplinerviis, lanceolatis, angustis et obtusis, sapore debilissimo, in ore linquenti viscositatem, odore levi.

P. Ch. et Pharm. Vix cognitæ ob illius usum rarissimum.

CANELLA ALBA *Murr.* (CORTEX.)

P. P. Ad Dodecandriam monogyniam (L.) et ad Meliaceas (J.). Calyce trilobo, petalis 5, antheris 16, adnatis nectario urceolato, bacca triloculari, seminibus 2. Cortice convoluto, candidiore, albo-subflavescente, extus ét intus puro, sapore amaro et pungenti, odore jucundo, caryophyllo simili.

P. Ch. Cl. *Henry*, *Petras* et *Robinet* examinavere chymicam compositionem hujus plantæ et invenerunt: 1° materiem amaram, peculiarem; 2° materiem saccharo conditam, mannitæ analogam; 3° resinam; 4° oleum volatile acerrimum; 5° albumen; 6° gummi; 7° amyllum; 8° nonnulla salia.

P. Ph. Præscribitur sub pulvere ad drachm. ss.

WINTERA AROMATICA (CORTEX WINTERI.)

P. P. Ad Polyandriam polygyniam (L.) et ad Magnoliaceas (J.). Calyce trilobo, petalis 6, staminibus 12, clavatis, pedunculis aggregatis terminalibus, pistillis 4; generatim cortex in fragmentis pedis longitudinis invenitur, convolutus, griseus, plus minusve crassus; illius superficies externa paululum rugosa, inæqualis, superficiei internæ color minus obscurus; sapor acris et urens, odor sat analogus caryophyllo.

P. Ch. Ex disquisitionibus Cl. *Henry*, cortex Winteri componitur oleo volatili, resina, tannino, materia colorante, acetate potassæ, muriate et sulfate ejusdem, oxalate calcis et oxydo ferri.

P. Ph. Præscribitur sub pulvere ad drachm. ss, sub infusione, sub vino medicinali, sub tinctura.

LAURUS SASSAFRAS (LIGNUM.)

P. P. Ad Enneandriam monogyniam (L.) et ad Laurineas (J.). Foliis deciduis, trilobis, integrisque. In commercio sub nomine Ligni Sassafras videmus fragmenta longa, dura, lævia, albo-ferruginea, odore forti, quasi foeniculi

sapore dulci, acri et aromatico; cortex rugosissimus, flavo-cinerascens.

P. Ch. Distillatione oleum volatile, primum incolor, deinde flavum, et rubrum, aqua densius elicitur. Chymici idem camphoram exhibere asserunt.

P. Pharm. Hujus infusio, aqua distillata, extractum, et oleum essentielle præscribuntur, modo sola, modo cum aliis substantiis aromaticis mixta; lignum in alcohole digestum essentiam simplicem vel compositam Lauri Sassafras constituit.

LAURUS NOBILIS (FOLIA ET FLORES.)

P. Phys. Foliis lanceolatis, undulatis, venosis, persistentibus, floribus quadrifidis dioicis dignoscitur; foliorum odor aromaticus, sapor acris et amaricans; odorem suavem combusta spargunt: baccae etiam acres et aromaticae.

P. Ch. Horum distillatione oleum volatile fuscum, potentissimum obtinetur; si vero comprimantur et ebulliant, oleum fixum, crassum, viride, externe adhibitum comparatur.

P. Pharm. Præscribuntur sub infusionis necnon olei forma.

MYRISTICA OFFICINALIS SIVE NUX MOSCHATA.

P. Phys. Dioecia polyandria (L.), Laurineæ (J.), Myristiceæ (R. Br.). Fl. masc. Calyx globosus monosepalus, apice dentatus; stamina numero varia, 3-12, filamentis et antheris coalita. Fl. fem. Cal. caducus, urceolatus, 5fidus. Fructus drupa, s. nux pyriformis, sulcata, 1sperma; semen arillo reticulato, rubro, carnososo, (*macis* dicto) obtectum, seminis integumentum fuscescens, densum et crustaceum; nucleus fusco rubescens, interne venis saturatoribus marmoratus; hujus odor peculiaris, multis suavis, et sapor aromaticus.

P. Chym. Secundum Cl. *Bonastre* (Journ. de pharm., anno 1823, mense junio.), adsunt in nucis moschatae partibus quingentis: 1° materiae insolubilis 120; 2° materiae butyrosæ, coloratæ, solubilis, Gallis *élaïne*, 38; 3° olei volatilil aqua minus densi, sapore acri, calido gaudentis partes 30; 4° acidi 4; 5° fœculæ 12; 6° gummi naturalis vel efformati 6; 7° residui lignosi 270; 8° amissis 20. = 500.

P. Pharm. Oleum vel butyrum Nucis Moschatæ, pulvis a granis v.-vi, oleum distillatum ad guttularum nonnullarum dosim præscribuntur, multorumque officinalium præparatorum compositionem intrat nux moschata.

CARYOPHYLLUS AROMATICUS (FLORES.)

P. Phys. Icosandria monogynia (L.), Myrtaceæ (J.). Calyx infundibuliformis, 4-dentatus, petala 4. Drupa sicca, ovoïdea. Arbor moluccana, foliis oppositis, obovatis, lævibus, persistentibus; floribus terminalibus, in corymbum trichotomum dispositis. Alabastra collecta et soli fumoque exposita, caryophyllos constituunt, quorum forma clavum refert; color obscure fuscus, odorque fortis, sapor vero pungens et jucundus.

P. Ch. Cl. *Tromsdorff* eos analysi subduxit, et ex partibus 1000 obtinuit: 1° olei volatilii 180; 2° materiæ extractivæ vix solubilis 40; 3° tannini peculiaris 130; 4° gummi 130; 5° resinæ peculiaris 60; 6° fibræ vegetabilis 280; 7° aquæ 180; præterea sulfur in illis reperit Cl. *Planche*.

P. Pharm. Horum pulvis cum saccharo præscribitur; aqua, vinum et alcohol principiorum partem suscipiunt; et per aquosam distillationem liquidum lacteum obtinetur, quod ad dosim nonnullarum guttarum etiam adhibetur; pluribus conficiendis alcoholatis inserviunt; oleum volatile, magna vi pollens, et balsamum a medicis haud multifactum in officinis adsunt.

EPIDENDRUM VANILLA (L.) (1) (FRUCTUS.)

P. Ph. Gynandria diandria (L.), Orchideæ (J.). Cal. 5.phyllus, patens. Labellum basi subcucullatum, ecalcaratum, lamina patente. Anthera opercularis decidua. In truncis arborum Americæ calidioris reperitur, foliisque ovato-oblongis, nervosis gaudet. Fructus, quo utuntur, est capsula subcylindracea, siliquæformis, calami scriptorii crassitudine, semipedalis, utrinque attenuata, bivalvis, pulpa molli, carnosa, fusca farcta, in qua jacent innumera semina, tenuissima, nigra, nitida. Sapor acris, sed odor exquisitus, balsamicus, suavissimus.

(1) *Vanilla aromatica*, Swartz.

P. Chym. Adsunt oleum volatile, acidumque benzoicum, quod sæpe sub acuum albarum, nitidarum, crystallinarum forma in capsularum facie externa reperitur.

P. Pharm. Vanilla, condimentum delicatissimum, cum saccharo trita administrari potest: aqua, vino, et alcohole solvuntur illius principia; syrupus a Cl. *Chaussier* ex illa paratus adhibetur.

PIPER NIGRUM (L.) (FRUCTUS.)

P. Phys. Diandria trigynia (L.), Urticeæ (J.), Piperiteæ (Kunth.) — Spadix amentiformis. Calyx et corolla nulla. Bacca monosperma, unilocularis. Foliis ovatis, subseptemnerviis, glabris, petiolis simplicibus, spicis inferne substerilibus dignoscitur. Spicæ oblongæ, teretes, maturæ rubent, siccæ nigrescunt, et sic in commercio versantur. Piper album fit, si seminis tegumentum abripitur. Sapor calidus, urens; odor aromaticus in pipere albo minor.

P. Chym. Alkali organicum in Pipere adesse contenderat Cl. *Oersted*, sed contrarium ex Cl. *Pelletier* et *Protet* analysi sequitur: quippe qui in illo invenere: 1° materiam peculiarem crystallinam, incolorem, insipidam, in aqua frigida insolubilem, vix in aqua fervida sed in alcohole, minusque in æthere solubilem, cui *piperini* (piperin) nomen imposuerunt; 2° oleum concretum, vix volatile, in quo piperis acritas quærenda est; 3° oleum volatile, balsamicum; 4° materiam gummosam, coloratam; 5° principium extractivum, leguminosarum principio affine; 6° acidum malicum et tartaricum; 7° amyllum; 8° *bassorinam*; 9° lignum; 10° sed parva copia, salia terrestria et alcalina.

P. Pharm. Grana et pulvis, in pilulas acta præscribuntur; theriacæ particeps est piper, et aqua, vino et alcohole illius solvuntur principia.

PIPER CUBEBA (L.) (FRUCTUS.)

P. Ph. Dignoscitur foliis oblique ovatis seu oblongis, venosis, acutis, spicis solitariis pedicellatis oppositifoliis, fructibus pedicellatis, inde *piper caudatum* etiam vocatur. Horum moles pisum adæquat, sapor amarus, sed piperis nigri sapore minus acris.

P. Chym. Ex Cl. *Vauquelin* disquisitione compertum est in cubebis adesse : 1° oleum volatile subconcretum ; 2° resinam copaivæ resinæ subsimilem ; 3° alius resinæ coloratæ parum ; 4° materiem gummosam coloratam ; 5° principium extractivum leguminosarum principio analogum ; 6° nonnulla salia.

P. Pharm. Usus et administrationis modi iidem sunt ac præcedentis.

AMOMUM CARDAMOMUM (FRUCTUS.)

P. Ph. *Monandria monogynia* (L.), *Drymyrhizæ* (Juss.). Cal. 3.fidus, inæqualis, cylindricus. Cor. 3.partita, inæqualis, patens. Nectarium 2.labiatum, erectiusculum. Diagn. foliis obovato-ellipticis cuspidatis, spica radicali, sessili, obovata ; fructus capsula 3.locularis, angulata, pallide flavicans, coriacea, calyce coronata, polysperma ; semina tetragona, rugosa, rubra, in pulpa ferruginea abscondita, odore jucundo, sed sapore acri, aromatico, camphoraceoque gaudentia.

P. Chym. Oleum essenziale, leve, odoratissimum, maximeque volatile inde paratur. Alcoholis ope, resina satis copiose extrahitur.

P. Pharm. Semina tanquam masticatoria vulgo adhibentur ; sed etiam horum infusio aquosa præscribitur, ut et tinctura ad-gutt. xv, et oleum essenziale quod sæpius ad aliis medicaminibus aroma afferendum in usu versatur.

MARANTA GALANGA SEU ALPINIA GALANGA (RADIX.)

P. Ph. Classis et ordo præcedentis. Calyx 3.dentatus, æqualis, tubulosus. Cor. 3.partita, æqualis. Nectarium 2.labiatum, labio inferiore patente. — Racemus terminalis laxis, flores alterni, folia lanceolata. Sapor radicis acris.

P. Ch. Hujus analysim instituit Cl. *Morin*, Rothomagensis, eamque materie resinosa, oleo volatili, albo, summe balsamico, materia animali, osmazona, amylo, acetate potassæ acidulo, oxalate calcis, materia colorante peculiari, fusca, sulfure, lignoque constare invenit.

P. Pharm. Datur sub infusione, ad unc. ss.

CURCUMA LONGA (RADIX.)

P. Ph. Classis et ordo præcedentium. Calyx bifidus. Corolla 4-partita. Nectarium 3-lobum. Anthera basi 2-calcarata. Folia lanceolata, nervis lateralibus numerosissimis. Radix tuberosa, rotunda vel elongata, odore forti, sapore acri calidoque.

P. Chym. Continet, secundum Cl. *Vogel* et *Pelletier*: 1° materiam colorantem, flavam, resinis valde affinem; 2° aliam fuscam, extractorum plurium materiei similem; 3° oleum essentielle, odoratum, acerrimumque; 4° sæculam amyleam; 5° parum gummi, et 6° hydro-chloratis calcis.

P. Pharm. Variis medicaminibus colorandis inservit.

CITRUS AURANTIUM (FOLIA ET FRUCTUUM CORTEX SEU EPICARPIUM.)

Jam ad Polyadelphiam icosandriam et ad Hespèrideas pertinere monui. — Fructuum cortex in usum venit, rugosus, glandulis oleo volatili repletis obsitus, valde aromaticus, saporem calidum, amarum exhibens.

P. Chym. In foliis continentur materies extractiva, tanninum et oleum volatile. Cl. *Boullay* (Bulletin de pharmacie, t. 19.), cæterum substantiam flavam, amaram, in aqua, alcohole, nec in ætheribus solubilem, alteram gummosam, albumen, acetatem calcis, plurimum acidi acetici reperiit, et sulfur Cl. *Planche* obvenit. E cortice oleum volatile etiam elicitur.

P. Pharm. Præscribitur foliorum pulvis ad drachmam ss, pro infuso libræ unius horum pugillus, præterea decoctum, cortexque in plurimis officinalibus præparatis adest, hujusque infusum administratur.

PINUS LARIX SEU LARIX EUROPEA (TEREBINTHINA.)

P. Ph. Monoecia-monadelphia (L.), Coniferæ (J). Fl. masc. Calyx 4-phyllus, corolla nulla, stamina plurima antheris nudis. Fem. strobilacei, squamæ bifloræ. Nux ala membranacea excepta; foliis fasciculatis deciduis, strobilis ovato-oblongis, squamarum marginibus reflexis laceris, bracteolis panduriformibus. Terebinthina

Veneta dicta e Larice profluit; est resina viscosa, pellucida, alba, odoris fortis, saporis acris, vix amari; terebinthinâ Chia vero est succus glutinosus, nunc albus, nunc subcœruleus, nunc pellucidus, vix odoratus et sapidus, qui a Pistacia Terebintho (L.) provenit.

P. Chym. Distillatione haud ægre oleum volatile separatur, residuumque, seu colophania, calori vehementiori expositum, in aquam, acidum carbonicum, gas hydrogenium carbonicum, et carbonem copiosissimum resolvitur.

P. Pharm. Præscribitur terebinthina pura a drachm. ij ad iv; in enemate ad drachm. j. Terebinthina cocta vero sub pilularum forma, et in aqua, addito saccharo et vitello ovi, administratur.

Oleum essenziale, de quo pauca mox diximus, distillationis ope, obtinetur. Coloris expers est, aqua levior, odoris fortis, penetrantis, ingrati; continetque acidum succinicum, et guttatim vel cum æthere mixtam præscribitur.

Aqua picis nauticæ conficitur in hujus libris duabus aquæ fontanæ libras sedecim infundendo; interea materies resinosa agitatur, liquidique color flavescit. Diebus 8-10 elapsis, fit decantatio, et servatur aqua in lagenis accurate clausis.

Hæc paululum olei volatilil et acidi acetici continet; ejus sapor acris, resinusus, acidulus, odorque fortis; sorbentur libræ duæ vel tres una die, cum potubus mucilaginosis.

Pini turiones seu gemmæ in materiam medicam etiam vocatæ sunt; saporem et odorem resinorum subaromaticum erogant; earum fiebat decoctum aquosum.

GUMMI AMMONIACUM.

P. Phys. De vegetabili quod hoc productum exhibet etiamnum certant; aliis hujus generatrix ut Ferula persica, aliis Heracleum gummiferum, aliis Ferula ferulago. Cæterum ex Ægypto provenit hæc substantia, inveniturque sub lachrymarum albarum demum flavidarum forma, et sub mole flava, cujus interiora fragmenta amygdalum magnitudine æmulantia candidiora offerunt; odor debilis sed ingratus inest, sapor dulcis, nauseosusque. Digitorum calore emollitur.

P. Ch. Partes centum analysi chymicæ a Cl. Braconnot subductæ (Annales

de chimie, t. 68), gummi 18,4, resinæ 70, materiei glutinosæ in aqua et alcohole haud solvendæ 4,4, aquæ 6, dederunt; amissa parte una et dimidia.

GUMMI OLIBANUM.

P. Ph. Hanc substantiam gummoso-resinosam a Junipero Iycia et thurifera oriri credebant, ast nunc ex *Boswellia serrata Roxburghii*, arbore Indica aliam similem profluere compertum est. Grana refert colore varia, et, dum pura sunt, albida; odore grato prædita, sapore acri, diu in ore perdurante. Candelæ incandenti admota, liquescit, illiusque pars in vapores abit.

P. Ch. Ex Cl. *Braconnot* analysi, constat Olibanum resinæ partibus 56, olei volatilil 5, gummi vero 30. Partim in aqua et alcohole solvitur.

P. Pharm. Ex eo mixturæ conficiuntur, et ad dosim granorum viij-x administratur, etiam in pilulis.

GALBANUM.

P. Ph. Succus iste gummoso-resinosus ex Bubone Galbano (Linn.), ex Umbelliferarum familia obtinetur, cujus fructus ovati, stellati, villosi; folia rhomboidea, dentata, striata, glabra. Sponte vel incisionum ope fluit succus iste, mox concrecit, et tenax, extus rufescens, interne albidus, et sæpe in commercio cum caulis fragmentis mixtus reperitur; ejus odor fortis, et sapor calidus amarusque.

P. Chym. Teste Cl. *Pelletier*, adsunt in drachmis quinquaginta, resinæ 33,43, gummi 9,64, ligni et corporum alienorum 3,76, olei volatilil et partium amissarum 3,17, necnon malatis calcis aciduli vestigia.

P. Pharm. Pilulas plures ad granorum v dosim intrat, necnon varia emplastra; a *Paracelso* in oleo terebinthinæ solvebatur.

RESINA MASTICHE.

P. Ph. Hanc producit *Pistacia Lentiscus* (L.), ad Dioeciam pentandriam, et ad Terebinthaceas (J.) pertinens. Fl. masc., calyx 5-fidus, corolla nulla; fl. fem., calyx 3-fidus, corolla nulla, styli 2, drupa 1-sperma; folia abrupte

pinnata, foliolis lanceolatis. Lachrymarum adinstar occurrit, quæ pellucidæ, siccæ, ex albido-flavescentes sunt, et odore calore sese evolvente, saporeque satis grato, salivam facile provocante gaudent.

P. Ch. In æthere omnino, sed quinta parte quater in alcohole tantum solvitur; residuum valde elasticum, dum humidum est, siccum valde fragile, in alcohole calido nec frigido solvendum, quod *masticinam* appellavit *Mathews*.

P. Pharm. Hujus tinctura aliquando præscribitur.

GUMMI-RESINA OPOPONAX.

P. Ph. Pastinaca Opoponace (L.), ex Umbelliferarum ordine procreatur. Hujus fructus ellipticus, compressus, planus; folia pinnata, foliolis basi antice excisis. Succus primum lacteus e radicum incisarum collo profluit, mox solis radiis expositus, obdurescit, et hunc sub granis ovoïdeis, firmis, externe rubris, interne nunc albis, nunc flavis, odoris injucundi, et saporis amari, calidique, videmus.

P. Chym. Secundum Cl. *Pelletier*, drachmæ quinquaginta, resinæ 21, gummi 16,80, 2,10 amyli, acidi malici 1,40, ligni 4,90, ceræ 0,15, olei volatilii et partium amissarum 8,95, necnon gummi elastici sive *caouthouc* vestigia exhibent.

P. Pharm. Sub tinctura et pilulis a granis xx ad xxx præscribi posset.

BALSAMUM COPAIVÆ (COPAIFERA OFFICINALIS (L.))

P. Ph. Decandria monogynia (L.), Leguminosæ (J.). Calyx nullus, petala 4. Legumen ovatum, semine unico, arillo baccato. Folia alterna, pinnata, quadrijuga, foliolis inæquilateris, alternis, terminalibus oppositis. Succus e trunco, ramorumque cortice profluit, primum fluidus, subviridis, dein limpidus, oleosus; denique longo post tempore, virescit et concrevit. Jamdiu collectum odorem peculiarem, penetrantissimum spargit, saporemque fortem, subacrem et amarum exhibet.

P. Ch. Distillationis ope, Cl. *Boullay* oleum essentielle, residuumque resinum ex isto balsamo obtinuit. (Bullet. de pharm., t. I, p. 286.)

P. Pharm. Ejus tinctura ad guttas 30 administratur, aut purum et cum mucilaginoso aut syrupo mixtum præscribitur.

AMYRIS ELEMIFERA (RESINA ELEMI.)

P. Ph. Octandria monogynia (L.), Terebinthaceæ (J.). — Calyx 4.dentatus, petala 4, oblonga, stigma tetragonum; bacca drupacea, abortu monosperma. Foliis ternatis, quinato-pinnatisque, subtus tomentosus. Resina obtinetur ramorum incisione, et demum cerinam offert consistentiam; affertur sub pastillarum rotundarum, foliis arundinaceis involutarum forma.

P. Ch. Oleum essentielle continet.

P. Pharm. Raro in usu versatur (1).

MYROXYLON PERUIFERUM (BALSAMUM PERUVIANUM.)

P. Ph. Decandria monogynia (L.), Leguminosæ (J.). Calyx campanulatus, petala 5, summum majus; germen corolla longius, legumen monospermum. Ex illa arbore sudat materies balsamica, rarissima, albo-flavescens, primum liquida, sed ætate densior, odoris suavis, saporis acris et amari. Balsamum peruvianum quod in commercio videmus, ex corticibus et ligno in aqua decoctis obtinetur, ex rubro fuscescit, consistentiæ siruposæ videtur, est odoris suavis, saporis ingrati et pungentis.

P. Chym. Solvitur in alcohole, facile cum distillatis, ægre autem cum pinguibus oleis miscetur; sine aqua distillato, efformatur oleum empyreumaticum, materiem salignam floribus benzoïcis analogam continens; acidum benzoïcum et tanninum artificiale exhibet, quum per acidum nitricum tractatur.

P. Pharm. Hujus administrantur guttæ nonnullæ; tinctura, soluto in aqua saccharo, pulvis, pilulæ, electuarium, addita parva mellis aut syrupi copia, ad gr. vi-x. Syrupus toluiferi in officinis prostat.

STYRAX OFFICINALE (BALSAMUM STORAX.)

P. Ph. Decandria monogynia (L.), Ebenaceæ (Juss.). Calyx campanulatus, subinteger, inferus. Corolla 5-7.partita, tubo brevi, calyci inserta. Drupa

(1) Altera huic omnino similis resina, sed multo frequentius sub eodem nomine venundatur, ab Icica icicariba D.-C. producta.

mono-vel disperma, coriacea. Stamina 6-16. Foliis ovatis subtus villosis, racemis simplicibus, folio brevioribus distinguitur species styrax proferens; cujus sunt variæ species, altera granulata quæ ex fissuris arboris exsudare videtur, et quæ statim colligitur, pura, lachrymas albas refert atque rarissime occurrit; altera, storax calamites, rufa, friabilis sub massa pugnum æmulante cernitur, tertia, storax rubrum. Sapor omnium acris et amaricans, odorque suavissimus. Cum illis confundendus non est styrax liquidus, qui a Liquidambare styraciflua procreatur.

P. Chym. Acidi benzoïci satis magnam quantitatem ex illius distillatione obtineri asserit Cl. Carolus *Hachet*.

P. Pharm. Storax frequenter externe adhibetur, interne vero sub syrupo et tincturæ forma præscribitur. Alcohole optime solvitur; solutio, addita aqua, lactescit vocaturque lac virgineum.

STYRAX BENZOÏN (BENSOÏN SEU ASA DULCIS.)

P. Ph. Foliis oblongis acuminatis, subtus tomentosis, racemis compositis longitudine foliorum. Incisis ramis truncoque, fluit succus lacteus, qui aeri expositus paulatim spissescit. Apparet benzoe sub massis crassiusculis, fusco-subrubris. Benzoe amygdaloideus dicitur illa species quæ fragmentis lachrymarum adinstar albis insignis est, refertque gummi ammoniacum, sed odore suavi, sapore dulci, balsamico differt.

P. Chym. Ex Cl. *Bucholz* analysi, benzoïni balsami drachmæ quinque et triginta resinæ drachm. xx et grana L. continent, acidi benzoïci dr. iij gr. vii, substantiæ balsamo peruviano similis gr. xxv, principii aromatici peculiaris in aqua et alcohole solvendi gr. viij, residui lignosi et partium amissarum gr. xxx.

P. Pharm. Præscribuntur ejus pulvis, aqua, syrupus, tincturaque.

AMYRIS KATAP (GUMMI-RESINA MYRRHA.)

P. Ph. Octandria monogynia (L.), Terebinthaceæ (J.). Præter Amyridis characteres, foliis ternatis, apice serratis, pedunculis confertis, bifidis insignitur. In

commercio occurrit sub massæ subrubræ, pellucidæ, externe albidæ forma, quæ est fracturæ splendentis, albo-striatæ, odoris aromatici, saporis amari et acris; masticata dentibus adhæret, salivamque lacteam efficit.

P. Chym. Partim in aqua et alcohole solvitur, et resinæ oleique essentialis partibus 34, gummi 68, ex Cl. *Pelletier*, componitur.

P. Pharm. Præscribitur a granis xxiv ad drachm. ss, et in multis præparatis tum officinalibus, tum magistralibus ex therapeia rejiciendis occurrit. Cum oleo mixtum, efformat oleo-saccharum; sub tinctura etiam administratur.

ACIDUM NITRICUM.

P. Phys. et Chym. Liquidum est, album, odoratum, maxime sapidum et corrosivum, tincturam heliotropii in rubrum fortiter vertit. Obtinetur nitratem potassæ per acidum sulfuricum tractando; acidum sulfuricum cum potassa combinatur, et acidum nitricum retortam petit vaporum adinstar. Aqua orbatum nondum obtineri potuit; minimam illius quantitatem continens, pondus specificum = 1,510 exhibet; impurum rubet ut et ipsius vapores qui in genere albescunt.

Azoti partibus 35,40 et oxygenii 100 constat; materiis animalibus colorem flavum inducit; luce decomponitur et inde flavescit; carbonem, sulfur, phosphorum nonnullaque metalla accendit, inde gas azoticum et acidum nitrosum, rutilans; carbonates, phosphates et phosphites, sulfitesque decomponit; sed bases acido sulfurico, et nonnullas phosphorico cedit.

P. Pharm. Cl. *Tartra* istius acidi concentrati vires in œconomiam animaleam optime exposuit (de l'empoisonnement par l'acide nitrique). Si autem cum vehiculi sufficiente quantitate misceatur, actio venenosa in medicamentosam mutatur, et interne ad drachmæ unius dosim pro libra unica aquæ administrari potest. Cum alcoholis tertia parte mixtum, spiritum nitri dulcis efformat, qui a guttis 8 ad 20 præscribitur: pomatum oxygenatum et liquorem doctoris *Alyon* ingreditur.

NITRAS POTASSÆ (NITRUM.)

P. Ph. et Chym. In natura maxime abundat, albus est, saporis frigidi et

pungentis, in crystallos longas, prismaticas, octogonas, apice diedrico, semipel-lucas, crystallisationis aquam non retinentes, sæpe conglutinatas, abit; aeris humiditatem attrahit et deliquescit, cæterum sub gradu 35°, scalæ centimetræ liquescit. In aqua fervida magis quam in frigida solvitur, carbonibus incandentibus expositus, combustionem accelerat; sulfure, carbone, metallis pluribusque corporibus simplicibus, necnon ab acido sulfurico, borico, phosphorico, baryta, strontiana et argilla decomponitur.

P. Pharm. In solutione a drachm. ss ad drachm. iij et ultra adhibetur, [pariterque sub boli forma.

ACIDUM SULFURICUM.

P. Ph. et Chym. Sulphuris partibus 100 et oxygenii 149,16 efformatur. Purum, liquidum est, album, inodorum, consistentiæ oleaginosæ, heliotropii tincturam guttula minima in rubrum agens; aqua, quantum fieri potuit, orbatum, aquæ quintam partem adhuc retinet. Illius densitas = 1,842. Inter caustica violentissima est referendum, quippe quod substantias vegetabiles et animales, nigras efficiat, destruatque. Sulfuris et nitratis potassæ in apparatu congruente combustionem obtinetur. Gas hydrogenium illud sub calore decomponitur; cum aqua agitato, maximus exoritur calor. Cum calce, baryta, strontiana salia insolubilia, cum soda, potassa, magnesia et alumine solubilia efformat, et cum omnibus oxydis combinatur.

P. Pharm. Etsi maxime corrosivum sit, attamen quum vehiculo congruo diluitur, a granis 20 ad 35 ad saporem acidum aliis medicaminibus afferendum præscribitur.

AMMONIA LIQUIDA (ALKALI VOLATILE FLUOR.)

P. Ph. et Chym. Hydrogenii partibus 12 $\frac{1}{2}$ et azoti 45 compositum istud ex muriate ammoniæ, calcis vividæ ope, obtinetur; sub forma vaporis (gas) incoloris, sed sapidi et caustici apparet, odoris est fortis et penetrantis quo distinguitur, lachrymasque provocat, et syrupum violarum viridem efficit.

Pondus specificum = 0,591. Aqua illius pondus sibi tertia parte æquale solvit, inde fit ammonia liquida in medicina usitata. Frigori quadraginta graduum infra glaciei terminum exposita, concrescit, et opaca fit. Cum acidis combinari potest, necnon in plura salia mineralia neutra agit; fluido electrico decomponitur, summamque calorico affinitatem exhibet.

P. Pharm. Hujus guttæ xx in mucilaginibus præscribi possunt, ex ea fiunt linimenta, vaporesque ad narium sensibilitatem evocandam adhibentur.

CARBONAS AMMONIÆ (ALCALI VOLATILE CONCRETUM.)

P. Ph. et Ch. Ex muriatis ammoniæ et carbonatis calcis mixtione igni exposita paratur; crystalli ejus octaedri elongati formam ostendunt, maxime volatiles, aeris humiditatem quærunt, et sub aere libero, omnino in vapores abeunt, imo in vase clauso sub leni calore. In aqua frigida nec bulliente solvitur carbonas ammoniæ, constatque 127,84 partibus acidi carbonici, et ammoniæ 100. Sapor urinosus, et alcalinus, odor penetrantissimus. Calore agente, acido nitrico, sulfurico, muriatico, etc., ut et potassa, soda, baryta, calce, magnesia, strontiaque decomponitur.

P. Pharm. Sub boli forma, cum pulvere aromatico eum excipiente aliquoties administratur; sed in genere in vehiculo aquoso, saccharato, frigidoque grana vi-viii ad eundem finem solvuntur.

ACETAS AMMONIÆ (SPIRITUS MINDERERI LIQUIDUS.)

P. Ph. et Ch. Acido acetico usque ad saturationem completam in carbonate ammoniæ concreto infuso obtinetur; aquæ limpidadem offert, odor ejus nauseosus, sapor acris et pungens. Resolvitur alcalinis acidisque, necnon caloris actione.

P. Pharm. A drachm. ss. ad dr. j in aquæ libra una, et in mixtione cum syrupo usitatur.

HYDRO-CHLORAS AMMONIÆ (SAL AMMONIACUM.)

P. Ph. et Ch. Sub crystallis lachrymarum aut acuum, calami scriptorii barbam imitantium, quæ pyramides hexaedricæ videntur, adinstar apparet; sed in commercio saccharo similis est, et ægre in pulverem redigitur. Ejus sapor pungens, acris, urinosus. Ex camelorum fecibus sublimatis et aliis substantiis animalibus comparatur. In aqua facillime solvitur, et igni admotus, in vapores abit. Metalla plura, præsertim 2^o et 3^o sectionis eum resolvunt et saltem pro parte; idem valet de pluribus salibus.

P. Pharm. Administratur sub pilulis vel in electuario a granis vi ad viij pro una dosi, quæ pluries de die reiterari potest.

VITIS VINIFERA (VINUM.)

P. Ph. Vitis ad Pentandriam monogyniam (L.) et ad Vites (J.) seu Ampelideas (D. C.) pertinet. Petala 5, apice cohærentia, emarcida, bacca 5. perma. Foliis lobatis, sinuatis, demum nudis distinguitur cæterum omnibus nota. Vinum acinorum succi fermentatione obtinetur. Uvæ conteruntur, et primum liquorem exhibent saccharatum, *mustum*, qui virtute purgante gaudere videtur.

Quo autem aeri exposito, sub temperie $+10^{\circ}$ vel 12° , enascitur fermentatio qua ejus mutatur compositio; efformantur deinde alcohol et vinum album, si tegmina uvarum rubrarum ablata fuerint aut si uvæ albidæ adhibitæ fuerint, rubrum si illa remanserint. Pro variis regionibus aliisque momentis, maxime varia est vini compositio. Omnia fere continent alcohol, materiem colorantem, albam, acidorum combinatione rubescentem, alteram flavam, tanninum, mucilaginem, tartrates potassæ et calcis, acidum aceticum et malicum. Materiei saccharatæ copia, secundum vini species varia est: sic in vinis Græciæ, Italiæ, Galliæ Australis multo abundantior est quam in regionum septentrionalium vinis. Quo magis alcohol, respectu sacchari, vina continent, eo magis in genere excitantia sunt. Vina spumosa minus alcoholis quidem, sed multum acidi carbonici continent,

quod in vapores abit statim ac pressione liberatur. Tria ergo vini genera, quoad actionem, distingui queunt, scilicet: 1° quæ multum sacchari; 2° quæ multum alcoholis; et 3° quæ multum acidi carbonici continent.

P. Pharm. Vinum multis potui ordinario inservit, attamen tanquam medicamentum etiam propinatur, ad nonnullarum cochlearium dosim, et in pharmacia, medicaminum, vinorum medicinalium dictorum, quale vinum antiscorbuticum, etc., classis maximi momenti agnoscitur.

ALCOHOL (SPIRITUS VINI.)

P. Ph. et Ch. Ex substantiarum saccharatarum fermentatione et distillatione obtinetur. Liquidum est volatile, limpidum, quod cum aqua, sub omnibus proportionibus, misceri potest. Variis nominibus appellatur pro variis substantiis e quibus elicitor: sic ex vino paratum, Gallis *eau-de-vie*, ex sacchari caulibus, *rhum*, ex cerasis *kirschenwasser*, ex oryza *rack*, ex frumento *genièvre*. Hujus odor omnibus notus fortis et penetrans, saporque urens, multis gratissimus; in vapores facillime abit, residuumque aeris humiditatem attrahit; corpore incandente admoto, facillime inflammatur.

P. Pharm. Præparata multa ingreditur, quæ vocantur elixiria, essentiæ, tincturæ, quorum vis ex alcoholis concentratione varia pendet, eaque sedulo est perpendenda.

PHOSPHORUS.

P. Ph. et Chym. Brande, alchymicus, hoc corpus in urina detexit Edimburgi, anno 1669; nunc illud ex ossibus habemus. Solidum est, insipidum, purum adeo flexile ut septies octiesque flecti possit, sed sulfuris sexcentesima pars illud fragile efficit. Ungue facile sulcatur, et omnibus instrumentis facile secatur; pondus ejus specificum = 1,771; odor debilis, alliaceus, color varius; modo pellucidum et flavum, modo semi-pellucidum, modo nigrum, opacum est, quod ex molecularum dispositione sane pendet.

Facile inflammatur, et quidem sub temperie parum elevata liquefactum, et oxygenii actioni expositum, cum lumine splendido, et cum calore sat magno comburitur; sæpissime, frictionis levioris ope, accenditur. Summam cum oxygenio et hydrogenio gerit affinitatem, attamen cum carbone et sulfure combinari potest.

P. Pharm. Magna dosi venenum merito habetur, ast in vehiculo congruo ad grani unius dosim solutum intra nyctemerum ingeri non nequit; adsunt ejus tinctura ætherea, pilulæque, oleum et pomatum.

IODIUM.

Inter medicamina incertæ sedis a Cl. *Barbier* numeratur, sed illius in contextus agendi norma excitans facile agnoscitur, meritoque inter excitantia a Cl. *Orfila* recensetur. Anno 1813, a *Courtois* detectum, a Cl. *Gay-Lussac* optime descriptum est. (*Annales de chimie*, tom. 91.)

P. Ph. et *Ch.* Sub temperie solita, sub laminarum forma cernitur; splendore metallico, tenacitate debili, colore cœruleo, plumbaginis colori simili gaudet; pondus specificum, sub $16^{\circ},5 = 4,946$. Odorem non secus ac chlorum vel potius chlori sulfuretum spargit; apparatusi galvanico acidi hydriodici soluto exposito, iodium polum positivum petit, dum hydrogenium ad negativum fertur; demum cuti applicatum iodium, eam flavo colore tingit evanido, simul ac in vapores reducitur.

Sub temperie 107° , fusionem experitur, et sub 175° ebullit; attamen in aqua ebulliente in vapores, quorum densitas $= 8,695$, et semper violaceos abit, qui etiam observantur dum iodium carbonibus accensis imponitur, quapropter nomine isto a Cl. *Gay-Lussac* appellatum est. Cum oxygenio sub gas statu connubium haud init, sed optime cum eodem mox formato, unde fit acidum iodicum. Hydrogenio, quocum acidum hydriodicum procreatur, summam offert affinitatem, et cum sulfure, phosphoro, chloro et vix non cum omnibus metallis combinatur. In fucis et in spongiis marinis offenditur, illud vulgo ex aquis sodæ (eaux-mères de soude) habemus.

P. Pharm. Ejus tinctura, ex iodii granis 48, in alcohole uncia una solutis parata in usu versatur, sed facile decomponitur et iodii crystalli mox præcipites eunt: dosis est a guttis 6 vel 8, in aquæ saccharatæ poculo solutis, quæ bis terve de die iteratur, atque gradatim ad guttas 20 efferi potest. Hydriodatis potassæ solutum a nonnullis nunc antepositur, quod sic conficitur: R. Hydriodatis potassæ grana 36, aquæ distillatæ unciam unam; cui si iodii grana decem addantur, hydriodatis potassæ saturati solutio obtinetur, atque præcedentis ad instar exhibetur. Adest etiam hydriodatis potassæ pomatum, quo ad frictiones utuntur, et quod hydriodatis drachma ss, et axungiæ porcinae uncia una componitur.

SECTIO SECUNDA.

DE TONICIS.

Excitantia cum tonicis si comparentur, utraque classes omnino distinctas, et tamen affines constituere cuique haud ignaro facile patet.

Tonica a verbo græco *τῆσις*, quod tensionem, tonum, rigiditatem significat, appellata, etiam corroborantia, styptica, astringentiaque vocantur, eoquod corroborarent, restringantque fibras. Horum virtus activa a mutatione peculiari quam organis imprimunt, et qua distinguuntur, cognosci potest, ideoque hanc singulatim, dum cum partibus viventibus, in statu physiologico, debilitatis vel relaxatis, vel irritatis et inflammatis, in contactum veniunt, examinemus. Primo in casu, eorum actio ægre agnoscitur; attamen organorum actionem in genere fortiorem, celeriolemque fieri cernitur; contextibus debilitatis, relaxatisque, horum motus et functiones mutantur, et quò major relaxatio, eo evidentior evadit eorum actio, qua organa ad functionum rythmum solitum revocantur. Quum autem adest irritatio, tonicis administratis, hæc augetur, totaque œconomia perturbatur. Cæterum tonica sub pulveris, cataplasmaticis, emplastri, lotionum forma cuicumque parti applicata, foraminum in cute

hiantium restrictionem subitam promovent. Membranæ mucosæ horum sub actione, primum siccæ fiunt contractione pororum; in plaga recenti, his appositis, sanguinis fluxus immittitur, ut et œdema artuum.

Tonica ex tribus naturæ regnis obtinentur; linguæ apposita, vegetabilia imprimis, sapore amaro vel styptico gaudent, vix odorata vel paululum aromatica.

Principia in illis frequentius occurrentia sunt: 1° extractivum; 2° tanninum; 3° acidum gallicum; 4° in nonnullis materies alcalina. Oleum volatile et resina, si adsint, in genere parum abundant, eorumque virtus, ratione quantitatis, vix perpendenda est. Fœcula et mucilago etiam in illis occurrunt.

DE EXTRACTIVO.

In omnibus fere tonicis reperitur, sicque appellatur eoquod extractorum pharmaceuticorum compositionis maximam partem constituat. Principium immediatum substantiarum vegetabilium habebatur, nunc autem illud acido, substantia colorante, altera azotica, etc., constare novimus. Colorem obscure fuscum, nitidum exhibet, fragile est in statu sicco, sapore amaro gaudet, in aqua nec in alcohole et æthere solvitur, sed in connubio cum oxygenio, in alcohole nec in aqua solubile est. Organorum contextum densiorem efficit, eorum tonum evolvit, mitis est autem ejus actio.

DE TANNINO.

Principium immediatum olim etiam habebatur, nunc vero, ex Cl. *Chevreul*, acido gallico, materie colorante, pluribusque aliis substantiis constare dicitur. Illius non semper eadem est facultas. Vix in aqua frigida, optime autem in calida solvitur; tartarus stibiatus, quocum compositum subiners efformat, illud resolvit; gelatinam solutam præcipitem agit, et illacum corpus haud solvendum procreatur. Idem de albumine monendum est. Tanninum e gallis turcicis paratum in alcohole non solvitur, dum illud ex Catechu et cortice salicum

obtentum contrarium exhibeat. In contextus viventes fortiter agit, oris adstrictionem, qua illius cavum minui videtur, summe provocat, qui effectus aliquando tantus ut incommoda exinde oriantur.

DE ACIDO GALLICO.

Hoc acidum, virtutis tonicæ particeps, cum tannino semper unitur; crystalli ejus aciculares, albæ, nitidæ, saporem levem, acidum, et subsaccharatum demum exhibent. Vix in aqua frigida solvitur, sed in aqua bulliente tertia parte ponderis, facileque in alcohole. Deutoxydi vel tritoxidi ferri salia illo resolvuntur; priora præcipitatum cœruleum, posteriora fusco-nigrum efformant: cum tannino conjunctum, in substantiis vegetabilibus in quibus illud adest, ad earum virtutem constituendam agit.

CORTEX PERUVIANUS SEU CINCHONA.

Illius historia, etsi maxima attentione digna sit, attamen hoc loco prætermitteretur, ne a proposito longius aberremus, et quoniam in pluribus libris optime enarratur.

Genus Cinchona ad Pentandriam monogyniam (L.), et ad Rubiaceas (Juss.) refertur. Calyx campanulatus, 5.dentatus. Corolla infundibuliformis, limbo quinquepartito, ut plurimum hirto. Capsula oblongo-teres, 2.locularis, 2.partibilis. Semina numerosa, compressa, margine membranaceo cincta.

Numerosissimæ sunt ejus species, sed ad usum medicum sex vel septem tantum adhibentur, quas exponere juvat.

CINCHONA CONDAMINEA, *Humboldt* (CORTEX PERUVIANUS GRISEUS, *Officin.*)

P. Phys. Synonymum est *C. officinalis* Vahl et Linn. Foliis ovali-lanceolatis, nitidis, subtus ad nervorum axillas scrobiculatis, corollæ limbo lanato, capsulis

ovatis distinguitur. Corticis fragmenta in commercio tenuia, optime convoluta, superficie externa subrugosa, transversim rimosa, grisea aut fuscescente, interne flavo-aurantiaca: odor fere nullus, sed sapor primum liquiritiæ similis, mox amarus et astringens fit.

CINCHONA OBLONGIFOLIA Mutis (CORTEX PERUVIANUS RUBER.)

P. Ph. *Synon. Cinchona magnifolia* floræ peruvianæ; foliis oblongis, acuminatis, glabris, filamentis brevissimis, antheris infra medium tubi latentibus. —Corticis facies interna rubra, madida multo obscurior; pulvis in aqua frigida infusus tincturam maxime principiis onustam exhibet, saporis est amarissimi, paululum aromatici, odoris nullius.

CINCHONA CORDIFOLIA Mutis (CORTEX PERUVIANUS FLAVUS.)

P. Ph. Foliis orbiculato-ovatis, subcordatis, subtus tomentosis, supra pubescentibus. Cortex ejus pallide flavus, in aqua obscurioris fit coloris, pulvis cortice pallidior. Infusum aquosum debile; saturatius, ope caloris, saporis est amari, odoris vero nullius.

CINCHONA LANCEIFOLIA Mutis (CORTEX PERUVIANUS AURANTIACUS.)

P. Ph. Foliis lanceolatis acutis, utrinque glaberrimis. Cortex densus compactusque, in tubos majores convolutus, superficie externa valde rugosa, inæquali, fissuris profundis, fusco-ruber; pulvis est aurantiacus, madidus obscurior, sapor amarissimus, odor aromaticus jucundusque.

CINCHONA OVALIFOLIA (CORTEX PERUVIANUS ALBUS.)

P. Ph. Foliis ellipticis supra glaberrimis, subtus pubescentibus, antheris in parte tubi superiore latentibus, filamentis vix ullis. Cortex tenuissimus, coloris intus albi, subfusci, saporis amarissimi et acerbi, odoris nullius.

Adsunt præterea plures species, v. g., Cinchona Piton, (Exostemma floribunda Pers). C. Caribæa, (E. caribæa pers.), nova, (Portlandia grandiflora, L.); sed de illis nihil proferemus, quoniam nondum rite cognoscuntur nec adhibentur.

Proprietates Chymicæ.

Hisce corticibus examinandis curam impenderunt chymici, sicque ad analysis vegetabilium progressus multum contulerunt. Primum, ope reagentium congruentium, principia in illis contenta agnoverunt, sed unumcumque horum purum et a cæteris sejunctum obtinere, proprietatesque describere voluerunt. Is fuit scopus Cl. *Vauquelin*, *Reuss*, *Gomez*, *Pfaff*, *Laubert*. — Cl. *Vauquelin* in cortice peruviano invenit lignum, mucilaginem, acidum proprium cum calce combinatum acidumque kinicum appellatum, materiem fuscam, aqua solvendam, alteram resinæformem in variis cinchonæ speciebus variam, amarissimam, in aqua frigida haud, sed in aqua fervida et alcohole solvendam. Ob illorum principiorum fuscorum præsentiam, enascitur præceptum ne cinchona in formulis cum tartrate antimonii et potassæ, cum gallis turcicis, neque gelatina misceatur: etenim præcipitatum statim efformaretur. Quo magis principia ista abundant, eo fortiorem esse virtutem Cinchonæ putabat *Vauquelin*; quapropter ad dignoscendum corticem peruvianum, substantias istas tanquam reagentia indicat. Nisi præcipitata fiant, cortex rejiciendus est.

Cl. *Pfaff*, professor Chiloniæ florens, materiem resiniformem analysi ulteriori subduxit, et ex disquisitione compertum sibi habuit hanc minime principium simplex esse, sed compositum, cujus partes solubiles in aqua et alcohole, non a cæteris hac ratione sejungi possunt. (Journal de pharmacie, anno 1815.) Doct. *Reuss*, professor Mosquensis, horum vestigia secutus, principium ab ipso amarum cinchonicum dictum, invenit: quod sapore amaro, solubilitate in aqua et alcohole, colore viridi quem cum ferri salibus exhibet, et cum galla turcica præcipitato insigne est; præterea alia substantia ipsi occurrit, quam *rubrum cinchoninum* dixit, et quæ sapore nullo, colore rubro, solubilitate in alcohole, minori aquæ affinitate, oxygenii ope mutatione, unioneque constante cum

amaro cinchonico distinguitur. Corticem peruvianum analysi rationali subducens Cl. *Laubert*, reperiit: 1° materiem viridem, resinosam; 2° alteram flavam, amaram, in aqua, alcohole, nec æthere solubilem; 3° resinam albam, crystallinam; 4° principium colorans, rubro-fuscum, stypticum absque amaritie; 5° paululum gummi; 6° fœculam; 7° acidum liberum; 8° cinchonatem calcis. Cl. *Gomez*, Ulyssiponensis, in *Cinchona* principium album, crystallinum, quod *cinchoninum* appellaverat, jam indicaverat.

Cl. *Pelletier* et *Caventou* hanc substantiam forte fore alcali vegetabile arbitrati, experimenta instituere, quibus chemiæ vegetabilis summa utilitas in aperto posita est. *Cinchonam* griseam primum examinaverunt, et ex illa obtinuerunt (Analyse chimique du quinquina gris, Paris 1821.) 1° *cinchoninum*, substantiam alcalinam in isto cortice cum acido quinico unitam, in qua *cinchonæ* virtus quærenda est, nobisque postea examinandam; 2° materiem pinguem, in alcohole bulliente solubilem, unde refrigeratione partim præcipitatur, in æthere sulfurico, sub temperie vulgari, maxime solvendam, et subacrem; 3° rubrum *cinchoninum* clarissimi *Reuss*, in aqua et æthere vix solubile, sed in aqua bulliente et alcohole calido solvendum (ejus solutio in aqua facilius fit, additis acidis, alcalinisque; aqua illius colorem assumit et hoc principium tunc proprietates novas acquirit) 4° materiam colorantem, rubram, quæ proprietatibus tannini fruitur, in aqua et alcohole solvendam, saporis acerbi, cum solutis ferreis præcipitatum viride efformantem, et cum glutine copiosam stasim; 5° materiem flavam, in aqua, alcohole et æthere solvendam, insipidam, nec *cinchonæ* proprietatibus fruentem; 6° acidum a Cl. *Vauquelin* detectum, quod maxime solubile, nec amarum, in crystallos abit et partim calci unitur; 7° lignum; 8° gummi; 9° amyllum.

Cinchona flava analysi subducta, inde habuerunt: 1° basim cum acidis salia efformantem, a *cinchonino* diversam, scilicet *quininum*, de quo infra; 2° rubrum *cinchoninum*; 3° materiam (matière tannante) a *cinchonæ* griseæ quarta substantia discrepantem, eoquod cum solutis ferri præcipitata cœrulea efformat; 4° alteram pinguem; 5° quinatam calcis; 6° amyllum; 7° lignum; 8° substantiam colorantem, flavam. In *Cinchona* rubra, *cinchoninum* et *quininum* etiam repe-

rierunt, et ex investigationibus suis Cinchonam: 1° cinchonino cum acido quini-
nico unito; 2° quinino cum eodem combinato, rubro cinchonino; 3° tannino;
4° materie pingui; 5° altera colorata flava; 6° quinate calcis; 7° amylo; 8° ligno
componi concluderunt.

Basim alcalinam in cortice peruviano griseo minus abundare quam in flavo,
utramque in rubro, at majori copia quam in præcedentibus, abundantius est enim
rubrum cinchoninum, adesse viderunt. Materia tannino similis minus abundans
est in cortice peruviano flavo, gummi tantum in griseo reperitur. Virtus
cinchonæ a cinchonino et quinino imprimis pendet.

P. Pharm. Administratur: 1° sub pulveris forma ad drachmas duas vel tres,
sub electuario et pilulis; 2° sub decocto unciæ unius corticis pro libra una;
3° sub infuso, quod, addita drachma una magnesiæ, saturatius est; 4° sub ex-
tracto, ad drachm. ij vel unc. ss. (Sal Lassaray.) — Decocto vaporisato, obtinetur
extractum aquosum; 5° vinum sæpe tanquam cinchonæ vehiculum adhibetur,
et hæc vina tum maceratione corticis, tum tinctura cum vino conficiuntur (vini
lib. ij cum unc. 1 et ss vel ij tincturæ); 6° Cl. Mutis zythum cinchonæ cum
parte 1 cinchonæ, sacchari 8, aquæ 90 vel 100 composuit, quod ad unc. iv
administratur; 7° adest tinctura, quæ ex Cinchonæ unc. octo, corticum auran-
tiorum unc. 1, alcoholis ad 20°, lib. iij; præscribitur ad dosim unciæ. ss vel j; 8° præ-
terea syrupus cinchonæ. R. Chinchonæ unc. iv sacchari lib. j. Dosis drachm. iij
ad unc. 1. Quæ omnes doses pro variis casibus variæ sunt.

DE CINCHONINO.

Hæc substantia alcalina, ex extracto spirituosissimo cinchonæ paratur, quum illud
aqua acidum hydro-chloricum continente tractatur, dein per magnesiæ; et quum
vaporisationi submittitur, tunc sub forma crystallorum acicularium, prismati-
corum, vel sub laminis albis, pellucidis, qui status varius a vaporisationis cele-
ritate pendet, vulgo cernitur; in aqua vix solubilis, facile autem in alcohole,
juvante calore, æthere, oleisque fixis. Cum multis unitur acidis, quibuscum
salia neutra efformat: adsunt sulfas, hydro-chloras, acetas, tartras etc. cinchonini;

sapor ejus post longum tempus tantum evolvitur, sed diu perdurat. Sulfas cinchonini, maxime solubilis, cinchonino puro antepositur; in parva aquæ copia vel in syrupo præscribitur et in pilulis ad granorum 4-8 dosim.

DE QUININO.

Hoc non secus ac antecedens paratur; siccum, in crystallos abit, et sæpius sub massa porosa, albida offertur: aere non corrumpitur, vix in aqua solvitur, quæ tamen sub calore 100°, 0,005 ponderis sui suscipit, minus autem sub temperie communi. Tunc ejus sapor valde amarus. In alcohole facile, et parva dosi in æthere, oleis fixis et volatilibus solvitur: in connubium cum acidis abit, et salia neutra solubilia, in crystallos abeuntia, efformat. Horum omnium sulfas frequentioris est usus. Sub aquilarum laminarumve elongatarum, subflexibilium, margaritacearum, amiantho similium forma apparet. Vix in aqua frigida solubilis, sed addito acido solubilior, ut et in aqua calida, unde refrigeratione crystalli præcipites eunt: maxima parte in alcohole solvitur, minus autem in æthere. Alcalinis fixis et ammonia decomponitur. In cochleari aquæ, vel in bolis a granis 2 ad 12 et ultra administratur, quæ insimul vel divisa exhibentur. Adest etiam syrupus, et cum saccharo mixtus sæpissime adhibetur. Acetas quinini, ex acidi acetici in quininum actione ortus, facile in crystallos reducitur; vix solubilis est in aqua frigida, multo magis in aqua bulliente. Sub eadem dosi et eodem modo ac sulfas quinini præscribitur.

NAUCLEA GAMBIR (SUCCUS GUMMI KINO.)

P. Ph. Pentandria monogynia (L.), Rubiaceæ (J.). Calyx sub 5.dentatus, corolla infundibuliformis. Capsula subtrigona, bilocularis, polysperma. Flores in globum collecti supra receptaculum commune globosum pilosum. Foliis oppositis, floribus axillaribus geminis. Rami caulesque contriti in aqua coquantur, et ex decocto in vapores reducto habemus extractum siccum, quod appellatur kino, et quod in commercio sub massa dura, opaca, fracturæ nitidæ, aliquoties

cellulosæ, et obscure rubra, in pulverem redacta pallidiore, inodora, saporis primum astringentis dein dulcis, apparet.

P. Ph. Principia extractiva in isto gummi continentur, sed acidi gallici præsentia adhuc dubia, quod Cl. *Vauquelin* tanquam tannini speciem habet; solvitur in aqua fervida, in alcohole, qui colore rubro chermesino tingitur; soluta omnia præcipitantur gelatina, acido gallico, tartaro stibiato. (*Virey*, bullet. de pharm., t. 4, p. 364.)

P. Pharm. Pulvis ejus a nonnullis in usum vocatus est; infusio etiam ad drachm. ss, quæ dosis omnihoriorum renovatur, præscribitur; pharmacopœa Edimburgensis tincturæ kino, quæ multorum officinalium præparatorum particeps est, formulam exhibet.

GENTIANA LUTEA (RADIX.)

P. Ph. Pentandria digynia (L.), Gentianæ (J.). Corolla monopetala; capsula 2-valvis, 1-locularis, receptaculis suturalibus. — Corollis quinquefidis, rotatis, verticillatis, calycibus spathaceis, foliis ellipticis nervosis. Corolla flava, punctata; radix, ad usum medicum collecta, pedalis, teres, ramosa, cortice rubro-fusco, substantia interne flava, sapore amarissimo, odore nullo.

P. Ch. A Cl. *Henry* et *Caventou* analysi subducta est radix gentianæ, illisque obvenerunt: 1° principium flavum, inodorum, amarum (*Gentianinum*), in aqua bulliente nec frigida, et in æthere alcoholeque solubile, unde vaporisationis ope sub crystallorum parvarum, acicularium, flavarum forma obtinetur; color hic acidis, quibuscum fiunt solutiones amarissimæ, et in connubio cum magnesia illius vis imminuuntur; 2° principium odoratum, oleo volatili consimile; 3° materia glutini affinis; 4° altera oleosa, viridis, oleis fixis proprietates analogas exhibens; 5° acidi cujusdam vegetabilis parva dosis; 6° saccharum, in crystallos non abiens, quod cum materia colorante flava et principio amaro, extracti gentianæ officinarum maximam partem constituit; 7° materies gummosa; 8° altera colorans flava; 9° lignum. (*Journ. de pharm.*, t. 7, p. 173.)

P. Pharm. Pulvis ad drachm. ij præscribitur, raro infusio et decoctum, quoniam istius radice principia parum solubilia sunt; sed ex illa conficiuntur

vina medicinalia, tinctura, elyxiria: sic tincturæ stomachicæ Doctoris *With*, elyxirii *Peyrilhe*, plurimumque præparatorum magni momenti pars constituens est.

Extractum frequenter adhibetur sub pilularum forma, aut in vino ad gr. xxiv dosim solutum, et pulverem anti-arthriticum Ducis Portlandiæ intrat.

RUBIA TINCTORUM (RADIX.)

P. Ph. Tetrandria-monogynia (L.), Rubiaceæ (J.). Corolla monopetala, campanulata, 4-5.fida; baccæ duæ, monospermæ. Foliis lanceolatis, subsenis, annuis, caule aculeato scandente. Radices bi-vel triennes tantum colligendæ, inodoræ, saporis substyptici sunt et subamari.

P. Ch. Continent 1° materiam colorantem, flavo-fulvam, in aqua maxime solubilem; 2° alteram coloratam rubram, aqua tantum cum præcedente solubilem.

P. Pharm. Ejus pulvis, decoctum, potus theiformis, infusio præscribuntur ad dosim drachm. ss.

ERYTHRÆA CENTAURIUM (CENTAURII MINORIS CAULES ET SUMMITATES.)

P. Ph. Pentandria monogynia (L.). Gentianeæ (J.). Calyx appressus, sub-pentagonus, 5.dentatus. Corolla monopetala, infundibuliformis, tubo longo. Capsula 1.locularis, 2.valvis, placentis suturalibus. Foliis oblongo-ovalibus, basi rosaceis, congestis, caule elongato, floribus fasciculato-paniculatis, basi squamis 1-2 cinctis; flores roseo-rubri, sapor amarissimus, siccitate odor evanidus.

P. Ch. In solutione ferri præcipitatum viride efformare, nec in gelatinam, in tartarum emeticum, et tanninum agere Cl. *Vauquelin* observavit. Secundum Cl. *Moreth*, continent istæ summitates: 1° acidum liberum; 2° materiem mucosam; 3° alteram extractivam, amaram; 4° calcem; 5° extracti cum oxygenio combinandi certam quantitatem; 6° acidum hydro-chloricum, quod sine dubio cum calce unitur. (Journ. de pharm., tom. 5, p. 98.)

P. Ph. Harum infusio, decoctum, extractum et pulvis præscribuntur; adsunt quoque vinum medicinale, tinctura et syrupus, quæ ad easdem doses ac gentianæ similia præparata exhibentur.

MENYANTHES TRIFOLIATA (HERBA TRIFOLII FIBRINI.)

P. Ph. Pentandria monogynia (L.), Gentianæ (J.). Calyx persistens, 5.dentatus, corolla monopetala, 5.fida, hirsuta. Capsula ovata, polysperma, unilocularis; caule herbaceo, repente, foliis trifoliolatis, floribus spicatis, albido-roseis; sapor valde amarus, odor nullus.

P. Ch. Materia animalis, gummi, acidum aceticum et malicum, gummi fuscum, *inulinum*, fœcula viridis, aqua in eo continentur; principia in alcoholi, aqua, optime solvuntur.

P. Pharm. Præscribitur pulvis ad drachm. ss, essentia ad gutt. nonnullas, infusio in vino aut zytho, vel in alio vehiculo.

VERONICA OFFICINALIS ET V. BECCABUNGA (HERBA.)

P. Ph. Diandria monogynia (L.), Pedicularis (J.). Calyx profunde 4-partitus, corollæ limbus 4.partitus, lobo infimo angustiore, capsula bilocularis. Prior, spicis lateralibus, pedunculatis, foliis oppositis, ovatis, hirsutis, caule procumbente radicante dignoscitur, crescitque in siccis; posterior racemis lateralibus, foliis ovatis, planis, nitidis, caule repente insignis, in rivulis aliisque locis humidis nascitur Herbae subamaræ.

P. Ch. Harum infusiones, addito sulfate ferri, nigrescunt.

P. Pharm. In infusione ad unc j vel ij præscribitur prior, ejusque adest syrupus quo raro utuntur; succus Beccabungæ vel solus, vel cum lacte, aliisque succis plantarum cruciferarum adhibetur ad unc ij vel iv.

QUASSIA AMARA (LIGNUM QUASSIÆ.)

P. Ph. Decandria monogynia (L.), Simarubæ (De Cand.). Calyx 5.phyllus, petala 5, nectarium 5.phyllum. Drupæ 5, distantes, bivalves, monospermæ,
5o.

receptaculo carnosio insertæ. Creditur lignum Quassiæ a quassia amara (L.), provenire, sed ex *Willdenowio* hoc a Quassia excelsa *Swartzii* procreatur. Q. amara, floribus est racemosis hermaphroditis, foliis impari-pinnatis, foliolis oppositis sessilibus, petiolo articulato, alato, crescitque Surinami; Q. excelsa vero dignoscitur floribus polygamis pentandris, paniculatis, foliis impari-pinnatis, foliolis oppositis petiolatis, petiolo nudo. Exemplaria venalia sunt crassissima, ex albo-flavescentia, et postquam aeri exposita fuere, flavidiora. Cortex videtur tenuis, inæqualis, rugosus, rimosus; odor nullus, sed sapor pure amarissimus, qui vehiculis facile conceditur.

P. Ch. Ex Cl. *Thomson*, adsunt principia amara, nec tanninum, nec acidum gallicum, aqua illis onusta coloris est citrini, quæ si in vapores agatur, relinquitur materies flava, nitida, mox fragilis, quæ ipsi materia amara a cæteris sejuncta habetur (*Quassinum*). Tartarus stibiatus, gallarum turcicarum infusio, sulfas ferri, nullum in infusione aquosa præcipitatum ostendunt, sed ope acetatis plumbi, album, copiosum fit; distillatione illius parum olei volatilis obtinetur.

P. Pharm. Præscribitur in infusione et decocto ad unc. j, in vino, tinctura quæ cum ligni unc. j in alcoholis unc. vj digesta conficitur, propinaturque ad gutt. xxx in vehiculo, in extracto. Recentioribus temporibus pocula ex isto ligno confecta sunt, in quibus aqua et vinum per aliquot momenta deponuntur, mox cum principiis susceptis bibenda.

QUASSIA SIMARUBA (CORTEX SIMARUBÆ.)

P. Ph. Species floribus paniculatis monoicis, foliis abrupte pinnatis, foliolis alternis, subpetiolatis, petiolo nudo distincta. Corticis fragmenta prostant in commercio, magis minusve longa, imo bipedalia, tenacia, fibrosa, albo-flavescentia, asperitatibus parvis, cuticula pallida, lævi, in pulverem ægre redigenda, recentia succum, lacteum fundentia, inodora, sed saporis valde amari, neque tamen styptici.

P. Ch. Secundum Cl. *Morin* (*Journ. de pharm.*, febr. 1822., p. 57.), adsunt in hoc cortice: 1° *quassinum*, materies amara, in aqua et alcohole omnino so-

lubilis, cujus solutio, sulfate ferri, nitrate plumbi, cupri, et proto-chlorureto hydrargyri additis, non perturbatur; 2^o materia resinosa; 3^o oleum volatile Benzoïni odorem spargens; 4^o acidum oxalicum vestigiaque acidi gallici; 5^o sal ammoniæ; 6^o acetas potassæ; 7^o malas et oxalas calcis; 8^o oxydum ferri; 9^o silicium; 10^o salia mineralia; 11^o albumen; 12^o lignum.

P. Pharm. Exhibetur pulvis a gr. 12 ad 14, sub infusione drachm. ij vel iij in aquæ libra j, in decocto cochleatim, in extracto ad dr. ij, et syrupo ad unc. j.

CUSPARIA FEBRIFUGA Humb. (CORTEX ANGUSTURÆ.)

P. Ph. Rutacæ (J.), Cuspariæ (De Cand.) synonymon est Bonplandia trifoliata Willdenowii. Foliis trifoliatis, foliolis ovalibus, elongatis, nitidis, floribus racemosis. Fragmenta corticis subconvexa sunt, in genere sexpollicaria, 1-2 lineas crassa, epidermide albescente, inæquali, contextu fusco-flavo, firmo, duroque; in pulverem redacta eximie flava, non odorata sed amara. In commercio occurrit alia species, accurate distinguenda, quippe quæ venenum atrocissimum merito habetur. Hujus pulvis ferrugineus, cortex extus subfuscus, granis ferrugineis conspersus videtur.

P. Ch. Tartarus stibiatus, ferrum, cuprum, plumbum, tanninique infusio præcipitatum flavum in ejus soluto efformant, nec idem gluten animale.

P. Pharm. Pulvis ad gr. xij pluries de die administratur; in vino albo et aqua infunditur, unc. ss pro lib. j aquæ, cujus cochlearia 2-4 exhibentur; addas decoctum aquosum. Tincturæ (cort. unc. 1, alcohol. lib. j; præscrib. dr. j-ij, in electuario ad unc. ss cum pulveris cinnamomi dr. 1 et ss, et syrupi vel sacchari q. s.)

SALIX ALBA (CORTEX SALICIS.)

P. Ph. Dioecia diandria (L.), Amentacæ (J.). Fl. fem. Corolla o, stylus 2-fidus, capsula 1-locularis, 2-valvis, seminibus papposis. Fl. masc. Corolla o, glandula nectarifera ad basin squamæ. Foliis lanceolatis, acuminatis, serratis, utrinque sericeo-pubescentibus, serraturis infimis glandulosis. Cortex exsiccatus

interne fuscus, pulvis obscurioris coloris flavo mixti, saporis valde amari et acerbi.

P. Ch. Postquam *Cl. Reuss* in isto cortice tanninum detexit, experimenta a *Cl. Pelletier* et *Caventou* de eodem instituta fuere; unde illis reperta fuere: materies fusco-rubra, in alcohole, vix autem in aqua solubilis; 2^o materia pinguis, viridis, in alcohole et in æthere solubilis; 3^o substantia tannini proprietatibus gaudens, ex acidi et materiæ colorantis combinatione orta; 4^o alia gummosa; 5^o pars lignea maxime colorata.

P. Ph. Cortex salicis sub pulvere, infusione, decocto, extracto ad unc. ss vel j adhibetur. Adest etiam vinum salicis.

QUERCUS ROBUR (CORTEX ROBORIS.)

P. Ph. Monoecia polyandria (L.), Amentaceæ (J.). Fl. masc. Amentum gracile, pendulum, squama calyciformis, plana, lobata, staminibus 6-8 centro insertis. Fl. fem. Stigmata 3, involucrum squamis imbricatis formatum, glans basi cupula squamosa cincta. Foliis deciduis, petiolatis, obtuse sinuatis, oblongis, fructibus sessilibus. Cortice utuntur ad coria inficienda densandaque, et nunc in medicina adhibetur. Fragmenta longiora breviorave, magis minusve crassa videmus, sicca colorem rubro-flavescentem interne offerentia, epidermide griseo-alba tecta, saporis acerbi, adstringentis.

P. Ch. Adest tannini et extractivi magna copia.

P. Pharm. Ad unc. ss sub pulveris forma, infusione, præscribitur.

KRAMERIA TRIANDRA (RADIX RATANHILÆ.)

P. Ph. Tetrandria monogynia (L.), Polygalæ (J.). Calyx profunde, 4-partitus. Petala 4. Drupa echinata, 2-sperma. Foliis oblongis ovatisque, acuminatis, tomentosis, floribus triandris; habitat in Peruviae montium declivibus arenosis. Altera species, *K. ixina*, quæ in Cumana Americæ habitat, eandem radicem exhibere dicitur, foliisque lanceolatis distinguitur. Radices ramosæ, divisæ,

2-3.pedales, crassitie digiti, cortice crasso, obscure rubro, centro ligneo albo vel subrubro, sapore nullo, qui in cortice amarus est.

P. Ch. Plures ejus analysi incubuerunt: ex Cl. *Vogelio* (Journ. de pharm., tom. 5, p. 193.), partes 100 pulveris ratanhiae constant: tannini partibus 40, gummi 1,50, foeculae 0,50, materiae lignae 48; acidi gallici, aquae et amissionis 10.

Principium essentialè in aqua et alcohole solvitur, quo liquida ista colore rubro inficiuntur. Cl. *Peschier* in eadem radice detexit acidum, saporis fortis, styptici, quod acidum kramericum appellare proponit.

P. Pharm. In ista praescribenda, acida mineralia, gelatinam, saliaque ferrea vetent medici. Raro sub pulveris forma, ob materiae lignae, inertis, majorem copiam adhibetur, sed optime in decocto rad. unc. ss in aquae libr. ij; extractum saepe usitatur, et sub massae fuscae in commercio venale occurrit, praescribitur ad drachm. i vel dr. ij.

MENISPERMUM PALMATUM (RADIX COLUMBO.)

P. Ph. Dioecia dodecandria (L.), Menispermae (J.). Fl. masc. Calyx 2.phyllus, petala 6 exteriora, 8 interiora. Stamina 16. Fem. Corolla maris, stamina 8 sterilia. Baccae binae, monospermae. Piloso-hispidum est, caule volubili, foliis quinquelobis, plerisque palmatis, basi cordatis, lobis acuminatis. Radix fibrosa, ramosa, ramis fusiformibus; in commercio adsunt frusta rotunda, orbicularia, diametro sesquipollicari, longitudine 2-3.pollicari, cortice rugoso, crasso, viridi, subfusco, interna flava; sapore amaro, acri, odore levi; pulvis hygrometricus.

P. Ch. Secundum Cl. *Planche* (Bullet. de pharm., jul. 1811), tanninum neque acidum liberum continet; adsunt amyli partes 33, gummi 9, principii azotici 6, materiei flavae, amarae, salibus metallicis non resolvendae 13; olei volatilil parum, sulfas muriasque potassae et calcis, oxydum ferri, silicium et materies lignea. Principia solubilia ponderis tertiam partem circiter constituunt.

P. Pharm. Dosis est ad dr. j vel ij, sub pulvere, infuso et decocto.

CISSAMPELOS PAREIRA (RADIX PAREIRÆ BRAVÆ.)

P. Ph. Dioecia monadelphia (L.), Menispermæ (J.). Fl. masc. Calyx 4-phyllus, corolla o, nectarium rotatum, stamina 5; fem. Calyx monophyllus, ligulato-subrotundus, styli 3, bacca monosperma. Foliis subpeltatis, subrotundis, cordatis, emarginatis, mucronatis. Radix lignosa, magis minusve crassa, cortice fusco, rugoso, interne flavo-fusco, annulis concentricis notata, odoris nullius, sed saporis dulcis et amari.

P. Ch. Cl. *Fenel* (Journ. de pharm., tom. 7, p. 404.) ex ista radice obtinuit: 1° resinam mollem; 2° principium flavum, amarum, in quo sapor et præcipua virtus radice verisimiliter sedent; 3° alterum fuscum, azoticum; 4° fœculam; 5° materiam animaleam; 6° malatem calcis acidum; 7° nitratem potassæ, sal ammoniæ, et salia mineralia.

P. Pharm. Ad unc. unam de die in aquæ lib. j cocta præscribitur, aut sub infusionis et pulveris forma,

GEUM URBANUM (RADIX CARYOPHYLLATÆ.)

P. Ph. Icosandria polygynia (L.), Rosaceæ (J.). Calyx decemfidus, petala 5, semina stylis geniculatis aristata; floribus erectis, fructibus globosis, villosis, aristis uncinatis, nudis, foliis lyratis. Radix obliqua, oblonga, fibras tenues emittens, coloris externe flavi, interne violacei, recens caryophyllum redolens, saporis amari et acris; pulvis ejus pallide rubet.

P. Ch. Cl. *Melandri* et *Moretti* (Bullet. de pharm., t. 2, p. 358.) ex radicis unciis duabus habuerunt: resinæ grana 23, tannini 118, extractivæ substantiæ cum oxygenio combinandæ 181 $\frac{1}{2}$, extracti saponacei, acidi gallici, muriatis potassæ, magnesiæ, nitratis potassæ, malatis calcis aciduli, uniuscujusque dr. j et gr. 16 $\frac{1}{2}$ sive gr. 459, olei volatilii, aquæ et partium amissarum 76 $\frac{1}{2}$. Cl. *Tromsdorff* autem ex partibus 1000, tannini 410, resinæ 40, olei volatilii 0,39, tragacanthini 92, materiæ gummosæ 158, lignæ cum sulfuris vestigio 300,

P. Pharm. Sub pulvere ad drachm. iij exhibetur, sub decocto unc. j in aqua lib. j, cum vino et alcohole, et sub extracto aquoso.

POTENTILLA TORMENTILLA (RADIX TORMENTILLÆ.)

P. Ph. Tormentilla erecta (L.), ex Icosandria polygynia et ex Rosacearum (J.) ordine. Calyx 8.fidus, petala 4, rarius quinque, semina receptaculo exsucco affixa, ecaudata. Caule erectiusculo, foliis sessilibus digitatis; radix obliqua, nodosa, externe fusca, interne rubra, saporis styptici, subaromatici, odoris nullius.

P. Ch. Tannini multum continet, in aqua frigida haud solvitur, sed recte in aqua bulliente et alcohole, quæ colore rubro tinguntur.

P. Pharm. Decoctum ex radicis dr. ij in lib. i aquæ, extractumque in usu versantur.

POTENTILLA REPTANS (RADIX.)

P. Ph. Ejusdem classis et generis, sed non secus ac Potentillæ genuinæ, calyce 10.fido, petalis 5 prædita est, et foliis quinatis, caule repente, pedunculis unifloris. Radix elongata, cylindrica, calami scriptorii crassitie, extus rubro-fusca, intus alba, saporis styptici, parum amari, odoris nullius.

P. Ch. et Pharm. Analysis instituenda. Sub pulvere et decocto ad unc. ss administratur.

FRAGARIA VESCA (RADIX.)

P. Ph. Classis et ordo præcedentis. Calyx 10.fidus, petala 5, receptaculum carnosum. Flagellis reptantibus, calyce fructus reflexo, pubescentia petiolorum patentissima, pedunculorum adpressa. Radix nigra, inodora, sapore styptico et amaro.

P. Ch. Decoctum, addito sulfate ferri, nigrescit.

P. Pharm. Ptisanna ex illa paratur, quem ad finem vel folia vel radix in aquam projiciuntur, additur vel saccharum, vel syrupus.

ROSA GALLICA (ROSÆ RUBRÆ PETALA.)

P. Ph. Classis et ordo præcedentis. Calyx urceolatus, 5.fidus, maturus carnosus, collo coarctatus, semina plura hispida continens parieti internæ affixa. Petala 5. Species germinibus ovatis, pedunculisque hispidis; caule petiolisque aculeatis, foliolis ovatis, serratis, subtus glaucescentibus, rigidis. Petala intense purpurea. Alabastra colliguntur, separatim calycibus, prompteque exsiccantur. Odor debilis, sed sapor adstringens et amarus.

P. Ch. Cl. *Cartier* (Journ. de pharm., tom. 7, p. 527.), ex rosæ petalis obtinuit: 1° tanninum; 2° acidum gallicum; 3° materiam colorantem; 4° oleum essentielle; 5° materiam pinguem; 6° albumen; 7° salia solubilia, carbonatam, phosphatam, et hydro-chloratam potassæ; 7° salia insolubilia, carbonatam et phosphatam calcis; 9° silicii oxydum; 10° ferri oxydum.

P. Pharm. Administrationis modi sunt pulvis, boli, extractum, infusio, decoctum, vinum tincturaque; habemus mel rosaceum, infusione aquosa rosarum, miscendo mellis quantitatem sufficientem.

AGRIMONIA EUPATORIA (HERBA AGRIMONIÆ.)

P. Ph. Dodecandria digynia (L.), Rosaceæ (J.). Calyx 5.dentatus, altero obvallatus. Petala 5, semina duo in fundo calycis. Foliis caulinis pinnatis, subtus incanis, spicis laxis, fructibus echinatis. Odor herbæ recentis aromaticus, siccitate evanidus, sapor amarissimus.

P. Ch. Ejus infusio aquosa, addito sulfate ferri, nigrescit; distillationis ope, olei essentialis parva dosis a Cl. *Lewis* obtenta fuit.

P. Pharm. Sub infusione, vel in vino, aceto ad unc. ss vel. j exhibetur.

RADIX LOPEZIANA.

P. Ph. Vegetabile, quo procreatur istud medicamen, hucusque nos fugit; prostant in commercio fragmenta orbicularia, lignosa, diametro vario, porosissima, præter medullam, colore pallide flavo, buxi colorem æmulante, cortice spongioso, flavo-griseo, inodoro, sed saporis subamari.

P. Ch. Secundum *Gaubium* et *Josse*, continet illa radix materiam colorantem, in aqua bulliente solubilem. Illius decoctum nec aqua calcis, nec solutione sulfatis ferri mutatur, et illius vaporatione obtinetur extractum salignum, nigrum. Per alcoholem exhibet extractum resinosum, cui si addatur acidum nitricum, et lente vaporetur, in capsula apparent pauca crystallæ, cubica, crepitantia, quæ sunt nitræ sodæ, secundum *Josse*.

P. Pharm. Modus administrationis erant pulvis ad dr. ss, et tinctura, cochleatim de die.

CICHORIUM INTYBUS (CICHORII HERBA, RADIX.)

P. Ph. Syngenesia polygamia æqualis (L.), Cichoraceæ (J.). Calyx calyculatus. Receptaculum paleaceum, pappus polyphyllus, paleaceus; floribus axillaribus geminis subsessilibus, foliis runcinatis. Radix sat crassa, longa, perpendicularis, teres, cuticula rufa, interne alba, odore nullo, sed sapore amarissimo.

P. Ch. Recens succo lacteo, analysi subducendo, scatet; adsunt certe materia resinosa, et extractiva, nitræ sulfasque potassæ et murias indeterminatus.

P. Pharm. Præscribuntur infusum vel decoctum, vel succus ad unc. j et unc. ij radicis; extractum et syrupus. Rhei palmati syrupum compositum intrat.

LEONTODON TARAXACUM (TARAXACI HERBA ET RADIX.)

P. Ph. Classis et ordo præcedentis. Calyx duplex, receptaculum nudum. Pappus stipitatus, plumosus. Scapo unifloro, foliis runcinatis glabris; laciniis

lanceolatis serratis. Hab. in pratis. Radix fusiformis, extus nigra, interne alba, lactescens, inodora, sed sapore dulci et amaro.

P. Ch. In succo lacteo adsunt multum extractivi, resina viridis, fœcula, materia saccharata, nitras potassæ et calcis; cætera principia nondum rite cognoscuntur.

P. Pharm. Radicis unc. iv in decocto vel infusione præscribuntur: extracti dosis unc. j vel ij, in quo acetas calcis a Cl. *Planche* inventus est; jusculo vitulino, pullino vel ranarum succo aliquoties additur.

CENTAUREA BENEDICTA (CARDUI BENEDICTI HERBA.)

P. Ph. Syngenesia polygamia frustranea (L.), Cynarocephalæ (J.). Receptaculum setosum, pappus duplex: corollæ radii tubulosæ irregulares. Calycibus ramoso-spinosis, involucratis, lanatis, foliis semidecurrentibus, denticulato-spinosis. Flores flavi inodori, sed sapore subamaro.

P. Ch. Principii amari, in aqua, vino et alcohole solubilis, multum continet herba, succoque proprio, rubro scatet. Nitratem potassæ in illa adesse suspicatur.

P. Pharm. Dosis est ad unc. iij sub infuso et decocto, extracti drachm. ss vel j, vini unc. ss, aquæ distillatæ drachm. ss, tincturæ gutt. xx et ultra.

RUMEX PATIENTIA (RADIX PATIENTIÆ.)

P. Ph. Hexandria trigynia (L.), Polygonæ (J.). Calyx 3.phyllus. Petala 3, conniventia. Semen 1, triquetrum. Valvulis integerrimis, unica granifera, foliis ovato-lanceolatis. Radix fusiformis, satis gracilis, flava, recens odore debili et sapore aromatico prædita, sub masticatione salivam flavo colore tingit.

P. Ch. Principia extractiva, in aqua solvenda continet; sulfur in ista a Cl. *Deyeux* repertus est.

P. Pharm. In decocto dosis est unc. j, extracti vero unc. ss et j, quod sulfur, oxalatem calcis, et albumen exhibet.

POLYGONUM BISTORTA (RADIX BISTORTÆ.)

P. Ph. Octandria trigynia (L.), Polygoneæ (J.). Calyx nullus, corolla 5-partita, calycina. Semen unicum, angulatum, tectum. Caule simplici, monostachyo, foliis ovatis, in petiolum decurrentibus. Radix digiti crassitie, flexuosa, annulis rugosis insignis, extus fusca, intus obscure rubra, sapore adstringenti et acri, odore vix perceptibili.

P. Ch. Proto-sulfatis ferri solutione nigrescit ejus infusio, et cum gelatina præcipitatum efformat, inde istam radicem multum tannini, acidi gallici continere patet; præterea amyllum; *Schill* in illa acidum oxalicum ostendit.

P. Ph. Pulveris dosis est dr. ss; sub decocto et tinctura præscribitur, at decoctum unc. ss in lib. j aquæ frequentioris est usus quam tinctura, cujus dosis est dr. ij.

FUMARIA OFFICINALIS (HERBA.)

P. Ph. Diadelphia hexandria (L.), Papaveraceæ (J.). Calyx 2-phyllus, corolla ringens, filamentis duobus membranaceis, singulis antheras tres gerentibus, fructus globosus, monospermus. Caule diffuso, foliis supra decompositis, foliolis cuneiformi-lanceolatis, incis. Flores purpurei. Herba tenera, sæpius 6-8-pollicaris, succulenta, inodora, sed amarissima.

P. Ch. In floribus reperiuntur gummi-resina et nitras potassæ, præterea principia extractiva, in aqua, vino et alcohole solvenda; infusio, proto-sulfatis ferri ope, nigrescit.

P. Pharm. Herbæ succus depuratus præscribitur, qui cum saccharo mixtus syrupum constituit, ex eo paratur etiam extractum malatis calcis multum continens; infusum et decoctum, tinctura vinumque fumarie olim in usu versabantur.

PUNICA GRANATUM (ALABASTRA, CORTEX FRUCTUS, ET FRUCTUS IPSEMET.)

P. Ph. Icosandria monogynia (L.), Myrti (J.). Calyx 5-fidus, superus,

petala 5, pomum multiloculare, polyspermum. Foliis lanceolatis, caule arboreo, floribus solitariis. Alabastra ante explicationem collecta, balaustæ dicuntur, rubescunt, odore nullo sed sapore adstringente et amaro. Cortex fructus seu malicorium, pomi aurantii cortici sat similis videtur, parum amarus est, odore caret.

P. Ch. Infusio, colore rubro insignis, proto-sulfatis ferri guttis nonnullis additis, subito nigrescit.

P. Pharm. Pulvis horum ad gr. v vel vj administratur; pilulas etiam intrat, ut anthelminticus; adest etiam decoctum.

MIMOSA CATECHU (TERRA JAPONICA SEU CATECHU.)

P. Ph. et Chym. Polygamia monoecia (L.), Leguminosæ (J.). Characteribus Mimosæ gaudet, et insuper spinis stipularibus, foliis bipinnatis multijugis, glandulis partialium singulis, spicis axillaribus geminis ternisque pedunculatis. Succus concretus quem in commercio venalem videmus, ex ligno et fructibus adhucdum viridibus paratur; sub massis rubro-fuscis, parum nitidis, fragilibus, in pulverem facile redigendis, apparet; sapore amaro et acri, odore nullo. Cujus binæ sunt species, una ex Bombay dicta, altera Bengalensis; utramque analysi subduxit *Cel. Davy*, et ex partibus 200 speciei Bombay reperiit: 1° tannini partes 109, extractivi 68, mucilaginis 13, materiæ terrestris 10; in catechu benghalensi autem: tannini 97, extractivi 73, mucilaginis 16, residui terrestris 14. Utraque in aqua frigida vix solubilis, optime in aqua calide diluitur.

P. Pharm. Præscribuntur pulvis, solum aquosum, tinctura, patellæ, tabellæque ex eo confectæ, Dosis pulveris a gr. vi ad drachm. ss.

PTEROCARPUS DRACO (SANGUIS DRACONIS.)

P. Ph. Diadelphia decandria (L.), Leguminosæ (J.). Calyx 5.dentatus. Legumen orbiculari-falcatum, foliaceum, inæqualatum, indehiscens. Semina aliquot solitaria; foliis pinnatis. Foliolis ovatis, acuminatis, stipulis oblongis, ob-

tusis, fructibus obtusis. Succus, sanguis draconis dictus, incisione trunci obtinetur; in commercio adest sub massis ovalaribus, pruna vel olivas magnitudine æmulantibus, foliis arundinis involutis; colore rubro-nigrescente gaudent, duræ sunt et opacæ, odore et sapore carent.

P. Ch. In alcohole oleisque essentialibus, nec in aqua solvitur, illique colorem amœne rubrum addit. Tanninum in isto succo abundat.

P. Pharm. Pulveris dosis a granis x ad drachm. ss evehitur, tincturæ a gutt. xxx ad cochleare minus.

HEMATOXYLON CAMPECHIANUM (LIGNUM.)

P. Ph. Decandria monogynia (L.), Leguminosæ (J.). Calyx 5-partitus, petala 5. Capsula lanceolata, 1.locularis, 3.valvis, valvis navicularibus. Foliis abrupte pinnatis, foliolis obcordatis, floribus spicatis, parvis. Lignum durum, compactum, materia colorante rubra valde oneratur, odoris est nullius, saporis dulcis, amari et astringentis.

P. Ch. Principia in aqua et alcohole solvuntur: in isto ligno Cl. *Chevreul* substantiam peculiarem detexit quam *Hæmatinum* dixit. Infusio ejus præcipitatum edit cum proto-sulfate ferri.

P. Pharm. Sub decocto et extracto præscribitur.

SAPONARIA OFFICINALIS (HERBA ET RADIX.)

P. Ph. Decandria digynia (L.), Caryophylleæ (J.). Calyx monophyllus, nudus, petala 5, unguiculata. Capsula oblonga, unilocularis. Calycibus cylindricis, foliis ovato-lanceolatis, nervosis; floribus fasciculato-corymbosis. Radix teres, crassitie digiti, protensa, ramosa, geniculata, extus rubra, intus alba, odore debili, sapore amaricante et subacri.

P. Ph. Materia extractiva peculiaris in ista abundat, quæ si in aqua solvatur, quod facillime fit, hæc viscosa evadit, et exagitata spumam edit, non secus ac si

sapo solutus fuerit, unde nomen istius plantæ. Ferri soluta in ista solutione præcipitatum efformant.

P. Pharm. Administrantur succus et decoctum unc. j in lib. j aquæ et insuper extractum.

POLYGALA SENEGA (RADIX POLYGALÆ SENEGÆ VEL P. VIRGINIANÆ.)

P. Ph. Diadelphia octandria (L.), Polygalæ (J.). Calyx 5.phyllus, foliolis duobus alæformibus coloratis; legumen obcordatum biloculare. Floribus imberbibus spicatis, caule erecto, herbaceo, simplicissimo, foliis lato-lanceolatis. Radix lignosa, crassitie digiti, ramosa, tortuosa, fibris nunc rectis, nunc flexuosis, cortice crasso, flavido, cinereo, interne alba, odoris expers, sed sapore acerrimo, amaro et aromatico gaudens.

P. Ch. et Pharm. Chymicæ proprietates ulteriori examine indigent; præscribuntur decoctum vel infusum rad. drachm. iv in aq. lib. ij, pulvis a gr. xii ad xl. Adest etiam vinum ejus medicinale.

CETRARIA ISLANDICA (LICHEN ISLANDICUS.)

P. Ph. Cryptogamia, ordo Lichenes (J.). Algæ Linnæo, olim. Thallo foliaceo, griseo-cinereo, sicco, adscendente, ramoso, crispo, ciliato, scutellis purpureis, oblique margine thalli insidentibus. Odor nullus, sed sapor amarus.

P. Ch. Istius partes centum, ex Cl. *Berzelii* analysi continent: principii amari 3, materiæ colorantis extractivæ 7, ceræ vegetabilis 1,61, syrupi cum extractivo mixti 3,6, fœculæ 44,6, lignei contextus 36,6, gummi 3,7, tartratis potassæ et calcis 1,3, acidi gallici vestigia.

P. Pharm. Unc. ss in lib. j aquæ infunditur; adsunt decoctum, gelatina, chokolatum, cremores et coptæ.

STICTA PULMONACEA (HERBA LICHENIS PULMONARI L.)

P. Ph. Thallo foliaceo, laciniato, obtuso, glabro, superne lacunoso, subtus tomentoso, griseo-rufo; odor vix ullus, sed sapor valde amarus et nauseosus.

P. Ch. Minor mucilaginis proportio in eo ac in antecedente continetur, sulfas ferri in infusione colorem pallide lividum efformat.

P. Pharm. A præcedentibus non differunt et dosis et administrationis modi.

INULA HELENIUM (RADIX ENULÆ CAMPANÆ.)

P. Ph. Syngenesia, Polygamia superflua (L.), Corymbiferæ (J.). Receptaculum nudum, pappus simplex. Antheræ basi in setas desinentes. Involucrum imbricatum; foliis amplexicaulibus ovatis, rugosis, radicalibus oblongis, subtus tomentosis, squamis calycinis ovatis. Radix crassa, ramosa, externe fulvo-grisea, interne alba, sapore rancido et glutinoso, mox amaro, aromatico et subacri.

P. Ch. Reperta fuerunt substantia extractiva, resina crystallina, albumen, materia alba, solida, altera a Cl. Rose indicata, quam *Inulinum* dixit Thomson, grisea, odorata, in aqua calida solubilis, unde refrigeratione præcipitatur, quæ vegetationis principium peculiare videtur. Radix recens acidum aceticum, acetatemque potassæ et calcis continet.

P. Pharm. Ad dr. ss dosim pure administratur vel sub decocto, infuso, vino, tinctura et extracto.

TUSSILAGO FARFARA (FOLIA ET FLORES TUSSILAGINIS.)

P. Ph. Syngenesia polygamia superflua (L.), Corymbiferæ (J.) Receptaculum nudum, pappus simplex, sessilis, calycis squamæ æquales, discum æquantes, submembranaceæ. Scapo unifloro subnudo, bracteato, flore radiato, foliis cordatis, dentatis, angulatis, dentatis, subtus pubescentibus. Sapor amarescens.

P. Ch. Ejus infusio, addito proto-sulfate ferri, nigrescit; principium extractivum parumque tannini præbere videtur.

P. Pharm. Flores sub infusionis forma præscribuntur, folia vero coquantur; ex illis etiam paratur syrupus. Radicum pulpa looch pectorali dicto conficiendo inservit.

GELATINA.

P. Ph. Inter substantias animales neutras a chymicis numeratur, omnes fere corporis partes eam continent, et sub statu duplici apparet. Recens densa, viscosa, pellucida, tremula, flavo-aurantiaca, sicca obdurescit, fragilis est, elastica, flavo-rubra, inodora, insipida.

P. Ch. In aqua bulliente maxime, vix autem in aqua frigida solvitur; partes $2 \frac{1}{2}$ in aquæ bullientis partibus 100 diluuntur, et refrigeratus liquor, gelu consistentiam exhibet, brevique in fermentationem putridam abit. Alcohol, æther et olea, neque acida, neque alcalina, neque salia ulla, præter hydrargyri nitratem, in illius soluto præcipitatum edunt, quod, addito tannino, copiosum fit, albo-griseum: chlori soluto mutatur etiam gelatinæ solutum. Ex pellium segmentis vulgo elicitur.

P. Pharm. Ad dosim unc. j exhiberi potest, sæpe sub tabellarum, quarum quævis continet gelatinæ dr. j vel ij, forma venundatur.

ACIDUM PHOSPHORICUM.

P. Ph. Sive phosphori, in aere atmosphærico, combustione, sive phosphatis ammoniæ, ignis ope, resolutione obtinetur. Maxime sapidum est, nec odoratum, aqua densius, et illi adeo affine ut deliquescat. Aqua pōderis ejus tertiam partem æquans, ad illud liquidum obtinendum sufficit; nunc album est, inodorum, consistentiæ oleaginosæ, purum valde causticum; calori intenso expositum, concentratur, in gelu concrecit et in vitrum pellucidum convertitur.

P. Ch. In statu liquido, in nulla corpora non metallica, sed in combustibilia agit simplicia, necnon in potassam, sodam, zincum, magnesiam et ferrum:

inde phosphates horum corporum, et gas hydrogenii emissio: in stannum, nec in metalla trium ultimorum sectionum agere non videtur.

P. Pharm. Guttæ xxv in aquæ distillatæ q. s. a doctore *Leutin*, xv a *Horde* præscribuntur.

EXTRACTUM FELLIS BOVINI.

P. Ph. A chymicis liquoribus secretis adscribitur; bilem bovinam e vesicula fellea expressam in vapores agendo obtinetur, donec pilularum consistentiam assumat. Tunc flavo-viridis materies est, amarissima, aeris humiditatem parum attrahit, et in aqua necnon in alcohole fere omnino solvitur.

Adsunt in illo extracto materies resinosa, picromel, materies flava, et salia biliaria.

P. Pharm. Ad dosim granorum iv vel vj sub pilularum forma præscribitur.

CARBONAS POTASSÆ.

P. Ph. Secundum Cl. *Thenard*, acidi carbonici bullarum mixtione cum subcarbonate soluto, secundum multos alios, e cineribus ligneis obtinetur. Causticus non est, syrupum violarum viridi colore inficit, sub prismatum quadratorum vel laminarum apice diedrico et triangulari forma in crystallos abit, sapore acri et urinoso gaudet. Aere non corrumpitur; pondus ejus specificum est 2,012.

P. Ch. Aquæ partes quatuor illum solvere queunt. Baryta, strontiana et calce decomponitur; sub acidorum actione, acidum carbonicum cum effervescentia linquit; constat acidi carbonici 0,43, potassæ 0,30, aquæ 0,17.

P. Pharm. In aqua distillata solutus ad gran. v-xviii, et sub forma pilularum exhibetur.

CARBONAS SODÆ.

P. Ph. Crystalli ejus rhomboideæ, octaedræ, efflorescentes. Aqua solutæ, frigus producunt. Sapor acris, pondus specificum 1,3591; ut præcedens obtinetur.

P. Ch. Acidis, baryta, strontiana, calce et potassa resolvitur; sub frigida temperie, cum magnesiæ salibus præcipitata efformat; aquæ partes binæ illum solvunt. Componitur sodæ 0,20, acidi 0,16, aquæ 4.

P. Pharm. Non secus ac præcedens adhibetur.

SULFAS ALUMINIS ET POTASSÆ (ALUMEN.)

P. Ph. Coloris expers, pellucidus; forma crystallorum octaedrica, regularis, fractura undulata, sapor valde stypticus; in aquæ bullientis pondere ipsius pondere minori solvitur.

P. Ch. Ignis actione liquefit, et aquam crystallisationis amittit, tumescit, albescit, fit opacus, levis et porosus, et tunc alumen ustum dicitur. Compositio ejus, ex *Berzelio*, sequens est: sulfatis aluminis 36,85, sulfatis potassæ 18,15, aquæ 45. Aere vix efflorescit, nec acidis resolvitur, sed omnibus salium basibus.

P. Pharm. In pilulis aut in aqua solutus ad gr. vj vel viij usitatur.

FERRUM (CHALYBS, MARS.)

P. Ph. In regionibus fere omnibus vulgare et spontaneum occurrit, quanquam sæpius cum oxygenio aliisque corporibus combinatum reperiatur. Ad tertiam metallorum sectionem pertinet; sub temperie ordinaria solidum, firmum, granulose et sublamellosum, frictionis ope odorem acquirens, maxime ductile, at melius in laminas quam in fila extendendum. Pondus ejus specificum = 7,788. Omnium metallorum etiam tenacissimum, et magneticum.

P. Ch. Sub temperie = 130° pyrometri Cl. *Wedgwood* tantum in fusionem abit; incandens, facillime comburitur si in oxygenium immittatur, quocum brevi combinatur. Ad colorem rubro-fuscum calefactum, gradatim nigrum et fusco-violaceum fit, illiusque densitas duplo major evadit; aeri humido expositum, etiam cum oxygenio unitur, omniaque corpora comburenda nec metallica, præter hydrogenium et azotum, cum eo combinantur. Idem valet de plerisque metallis. Aqua frigida et pura illo non decomponitur, sed illius

resolutio ad gradum incandescentiæ locum habet. Acidis forma ejus valde mutatur; cum illo combinationem ineunt acidum sulfuricum, carbonicum, hydro-chloricum, phosphoricum, hydro-cyanicum, etc.

P. Pharm. Præparata maxime diversa, et pleraque merito laudantur, quorum celeberrima sunt examinanda et primum:

SCOBIS FERRI (LIMATURA MARTIS.)

Ferri puri proprietates hucusque ignorantur, quoniam facillime cum oxygenio unitur, nobisque cum illo uniri videtur. In pulverem tenuissimum ad administrationem est reducenda: in officinis quærentur imprimis scobes aciculorum, quoniam aliæ cuprum sæpe continent, unde mala gravissima oriri possent. Optime parata, ad granorum 4 ad 20 et ultra præscribitur crebro cum pulvere excitante vel tonico, veluti cinchonæ, cinnamomi, aut cum extracto amaro sub pilularum forma mixta.

DEUTOXYDUM FERRI (ÆTHIOPS MINERALIS.)

Illius color niger, unde nomen: in natura reperitur, ex eoque pars ferri quod in commercio versatur, obtinetur. Præparatur etiam limaturam sub aqua agitando, deinde eam aeri exponendo. Deinde massæ fit lotio: dosis est a gr. 6 ad 8, quibus sæpe aliæ substantiæ medicinales adduntur; præscribitur etiam in pilulis et electuario.

TRITOXIDUM FERRI VEL PEROXYDUM EJUSDEM (FERRUM RUBRUM, CROCUS MARTIS ASTRINGENS.)

Color istius præparati rubro-violaceus; quod ad obtinendum, scobes ferri in vase calefientiæ sunt, donec rubeant, et indesinenter agitandæ sunt. Oxydum primum nigrum oritur, et post plures horas colorem prædictum, oxygenii majore copia cum illis unita, assumit. Dosis eadem ac antecedentis.

Adest aliud ferri oxydum, sed acidum carbonicum etiam retinens, sequenti ratione confectum, scilicet limaturam ferri aeri libero exponendo. Sub eadem dosi ac præcedentes usitatur.

PROTO-SULFAS FERRI (CHALCANTUM MARTIS VEL C. VIRIDE.)

Ex unione acidi sulfurici aqua diluti cum protoxydo ferri oritur; sub crystallis viridibus, saporis styptici, in aquæ bullientis ter quarta parte ponderis sui solubilibus apparet. A gr. ij ad iv administratur: quod in apparatus gastricum tantum agere volunt, sed si œconomia tota mutandi animus est, dosis est augenda. Cl. *Marc* illud ad februm intermittentium curationem ad drachm. unius, in aqua vel vino solutæ, dosim præscribit.

SULFAS FERRI IMPURUS (SAL MARTIS RIVERII.)

Conficitur projiciendo in vase ferreo novo et incandente, acidum sulfuricum et alcoholem: species crystallorum efformatur informis, quæ tanquam ramenta solvitur, et in lagena cum collo brevi servatur; dosis eadem ac præcedentis.

AQUÆ MINERALES FERRUGINEÆ.

Ferrum in aquis mineralibus, ope acidi carbonici, sæpe suspenditur, ut in aquis fontium Bourbon l'Archambault, Forges, St.-Amand, etc. Quum acidum valde abundat, ut in aquis Spadanis, Pyremontanis, insimul acidæ sunt et ferruginæ, et omnes hypostasi quam cum infusione gallarum turcicarum efformant, facile dignoscuntur. Nunc similes arte parantur.

VINUM CHALYBEATUM SEU MARTIALE.

Quod ad obtinendum, limaturæ ferreæ, non rubiginosæ uncia dimidia in vini albi lib. ij digeruntur, dein liquor cancello imponitur et in lagenis accura-

tissime clausis servatur. Altera est Cl. *Parmentier* præparandi ratio ; scilicet tincturæ martis tartarisatæ unc. j in lagena vini funditur: dosis est ad unc. ij vel iv aut v, de die.

TARTRAS POTASSÆ ET FERRI LIQUIDUS (TINCTURA MARTIS TARTARISATA.)

Limaturæ partes 6, et tartratis aciduli potassæ cum s. q. aquæ miscentur per nyctemerum, dein aqua fusius diluuntur, et coquuntur ad syrupi consistentiam, sub fine coctionis parum alcoholis additur. Dosis tincturæ ad gutt. 36 vel 40, quæ pluries de die iterari potest.

TARTRAS POTASSÆ ET FERRI SOLIDUS (TARTRAS CHALYBEATUS SOLUBILIS.)

Tincturæ martis tartarisatæ partes 4, et tartratis potassæ siccati 1, ad siccitatem usque vaporationi submittuntur. Exhibentur grana 12-20 insimul, sæpius in ptisannæ poculo.

GLOBULI MARTIALES, VULGO PILULES DE NANCY.

Conficiuntur mixtione limaturæ aciei parte 1, et tartratis vini in pulverem redacti partium 2, in vase vitreo, cuibus parum alcoholis additur. Mixtione satis tenace facta, ex illa fiunt globuli, avellanæ minoris magnitudinæ, quæ exsiccantur, et ad usum servantur.

COMPARATIO EXCITANTIA INTER ET TONICA.

Pluribus materiæ medicæ scriptoribus confunduntur medicamina excitantia et tonica, quæ tamen characteribus certis evidentibus, adeoque numerosis gaudent, ut nequaquam confundi queant, ut illis seorsim studeamus. In sequentibus autem inveniuntur differentiæ: 1^o excitantia nonnulla principia, in illis abundantiora, scilicet: oleum volatile, balsamum, resinam, camphoram, acidumque benzoi-cum; e contra tonica tanninum, materiam extractivam, acidumque gallicum

exhibent ; 2° excitantium odor sensibilis , in labiatis aromaticus , in cruciferis penetrans , in aliis varius ; sapor varius , modo pungens , calidus , modo acris ; tonicorum autem amarities summa , odor fere nullus ; 3° excitantium actio , de qua jam diximus , a tonicorum actione valde discrepat : illa contextus stimulant , illorum vitalitatem extollunt , motusque accelerant : etenim pulsus fit frequentior , calor animalis augetur , secretiones et exhalationes abundantiores sunt , etc. ; hæc organorum contextum firmant , contractilitatem fibrillarem , (tonum) suscitant , motus fortiores reddunt nec frequentiores , (nisi adsit jam irritatio) ; 4° tandem excitantia usu therapeutico a tonicis longe differunt.

Omnes causæ quæ vitæ vires augent , quæ sanguinis motum citiorem efficiunt temperiemque corpori afferunt , veluti aer siccus et calidus , musculorum motus , insolatio , etiam excitantia sunt et revulsoria ; sed hæc ad materiam nostram spectare non videntur ; ergo quæ modo de excitantibus et tonicis dicta sunt , ea sufficient

PARS SECUNDA.

MEDICAMINUM IN GENERE NECNON EXCITANTIUM ET TONICORUM AGENDI RATIO.

Medicaminum agendi norma intelligitur mutatio ista magis minusve perdurans, hujus in circulationem, respirationem, absorptionem, digestionem, nutritionem, secretionem et excretionem, necnon in animi facultates actione suscitata. Pro phænomenorum ab illo suscitatorum prorogatione, pro loco vel spatio, ut ita dicam, in quo peragitur medicatio, hæc vel *localis*, vel *generalis* dicitur.

§ 1. MEDICATIO LOCALIS.

Ea est quæ ultra superficiem aut organon cui applicatur medicamentum non extenditur; in genere observatur, quum substantia medicamentosa sub minima dosi exhibetur, aut corporis partibus externis leviorisque momenti applicatur; sic, v. g., sulfas zinci solutus, conjunctivæ sanæ applicatus, actionem omnino localem exercet, etc. Attamen hunc effectum nonnisi in statu sano localem, aut quum affectio debellanda parum intensa est, in casibus oppositis generalem fieri posse animadvertendum est. Sic oculo inflammato stimulatæ, eadem sulfatis zinci dosis phænomena generalia procreabit. Medicatio localis igitur nihil nisi partis viventis status præsentis est mutatio, nisi mutationem in functionum exercitio afferat.

Pharmacologus, quum medicationes locales sedulo perspicit, eas primum sub duabus causis varias esse agnoscit; prior in medicaminis natura et impressione, pro variis substantiis, variis attamen in medicaminibus ejusdem classis magis minusve analogis, posterior, in partium quibus applicantur medicamina dissimilitudine quærenda est.

Posteriorem quod attinet, omnia œconomiae organa impressiones vario modo patiuntur ab eadem substantia medicinali. Sic cutis, conjunctiva, fossæ narium, aures, os, superficies intestinorum, viæ genito-urinariæ, bronchiæ in contactu cum eodem medicamine posita, varia exhibent phænomena intensitatis et naturæ ratione habita.

Ad excitantium agendi normam, tum localem, tum generalem agnoscendam, plura ego experimenta institui, quorum summa infra exponetur. Selectæ mihi fuerunt substantiæ illæ stimulantes, quarum agendi ratio melius delineatur, ut oleum essentielle terebinthinæ, balsamum copaivæ, nitræs potassæ, quum aliorum auctorum, v. g., *Schwilgué*, *Nysten*, *Alibert*, *Orfila*, *Barbier*, etc., experimentis actionem localem non satis illustrari, (et quo sub respectu plura tentavi), actionem generalem autem, plus minusve ab imis jam temporibus et ab istis temporibus illustratam fuisse mihi conscius essem; attamen, quoad hanc ultimam partem quædam etiam inquisivi, observationesque collegi, quibus auctorum supra dictorum proposita confirmantur.

Medicaminum agendi normam in omnibus corporis superficiebus, quibus applicari possunt, examinavi, et in statu physiologico necnon pathologico. Et de posteriori quæstione tantum quantum licuit experimenta institui, at sæpius, in verba magistri jurare coactus fui, quum nonnisi practicis expertissimis medicaminum in statu pathologico agendi normam explicare concedatur. Prolatis experièntiis meis, considerationes generales quædam sequentur.

§ 2. MEDICATIO GENERALIS.

Medicatio generalis fit, quum substantiæ adhibitæ molecularum absorptione, aut connexu sympathico qui inter partem cui medicamen applicatum fuit et alias corporis partes existit, illius vis ad diversos apparatus organicos extenditur, unde in functionum vitalium vi excitata variationes evidentes oriuntur.

Hæc medicationis species ab omni ævo observata fuit: nullus auctor phænomenorum generalium effectus tanquam productiones parvi momenti considerat,

ut multo potius eos multi faciat, quoniam medicaminibus causas morborum debellandas esse reuntur; sed nunc huic medicationi aliud momentum tribuitur, quia medicaminum utilitas ex mutationibus in contextibus, organis et functionibus suscitatis pendere agnoscitur. Ejus studium medicinæ practicæ utilissimum fore nemo est qui negabit, et ob effectum physiologicorum observationem malam, medici italici, plura medicamina, variam agendi rationem possidentia confundunt. Ut ex medicationis studio quidquam commodi colligi possit, omnia phænomena medicaminis administratione producta vel parum manifesta, sedulo observanda sunt; nec prætervidendum est quasdam substantias magna dosi exhibitas medicationem aliam proferre; e contra, venena quædam, veluti acida, fracta dosi, inter therapeutices auxilia numerari.

Certo certius ad nexus sympathicos, quibus singula corporis organa uniuntur, referendi sunt plerique casus in quibus medicatio a sede primaria ad alias partes extenditur; qui effectus sympathici pro actionis localis qua procreantur intensitate varii sunt. Fere statim ac oritur ista actio, apparent, augentur, minuuntur, vel cum illa terminantur, sive medicaminum natura immutata fuerit, sive motibus obortis expulsa fuerint medicamina, sive illorum impressio extensione minuatur. Illorum effectus nunc secundum organon cui applicantur, ex quo profluunt sympathiæ, differunt, nunc secundum impressionem in isto organo suscitatum. Sic opium, oxymel scilliticus, in ventriculo ingesta, phænomena sympathica specialia sive in cerebro sive in viis urinariis suscitant et sic porro. Ex eodem organo quam plurimæ medicationes sympathicæ profluere possunt, sed non omnia ad eum finem haud æqualiter idonea sunt; primæ partes mucosæ gastro-intestinali tribuendæ sunt, sequuntur cutis, etc.

Phænomena sympathica, pro systematis nervosi inertia, vel exaltatione, vel statu physiologico organi in quo medicamen deponitur variant, ita ut in statu debili dosis quædam phænomena haud adeo intensa ac si organon irritatione corripitur, procreet: status normalis inter utrumque medium tenere videtur.

Molecularum absorptionem fieri, experimentis Cl. *Magendie* (*Précis élémentaire de physiologie*, tom. 2, pag. 119), *Tiedemann* et *Gmelin* (*Recherches sur la route que prennent diverses substances pour passer des voies gastriques*

dans le sang), *Meyer* (*Journal compl. du dict. des sc. méd.*, tom. 11, p. 22), *Orfila* (*Toxicologie générale*), in aperto positum est, et quidam asserunt pleraque phænomena, quæ post medicaminum absorptionem cernuntur, ex impressione hisce moleculis in organis viventibus, dum cum sanguine feruntur, producta pendere. Absorptione probata, parvi refert num vasis lymphaticis aut venis fiat, sed majoris est momenti noscere quibus sub conditionibus tum organorum, tum medicaminis, absorptio promoveatur, et quamnam impulsionem similis inhalatio provocet. Quod actionis medicinalis phænomena attinet, ex disquisitionibus exactissimis constat, substantias minerales organorum viventium actione minime lædi ab illisque repelli, et probaverunt *Tiedmann et Gmelin*, vel facilius certiusque pure adhibitæ absorberi; e contra, substantias vegetabiles facilius decomponi: attamen, nonnulla principiorum e regno vegetabili productorum, ut galangæ materia colorans, camphoræ principium odoratum, pura fere nunquam ingeruntur, et immutata in sanguine adsunt, unde, secretionum ope, expelluntur. Facultatis absorbentis vis, pro medicaminis specie, pro illius forma pharmaceutica, pro superficie cui applicatur, pro statu functionum, varia est; sic substantiæ solutæ, multo facilius ac medicamina sicca, statu pulverulento absorbentur, horumque absorptio in genere imperfecta est, etc. Contiguitas et prorogatio contextuum (sit venia verbis), quoad actionem medicalem, multo minoris momenti sunt.

Prorogatione agitur, v. g., quum parte membranæ mucosæ stimulatae, irritatio cunctam ejus superficiem invadit, atque contiguitate, si medicamen cuti applicatum contextus infra jacentes afficit; attamen, istæ medicationis species in genere raro occurrunt.

Medicaminum actio generalis majorem varietatem offert, atque pluribus dubii causis vexatur ac effectus localis. Ut illam recte cognoscere possimus, varios apparatus, variasque mutationes post medicaminis administrationem exoriundas indicaturus sum; primum ergo medicatio generalis in statu pathologico et physiologico, in apparatu digestionis examinanda erit; 2° in apparatu circulationis; 3° in apparatu respirationis; 4° in apparatu cerebrali; 5° in apparatu musculari; 6° in apparatu urinario; 7° in apparatu generationis; 8° in systemate

cutaneo; 9° in glandulis mammariis; 10° in nutritione; 11° in absorptione; sequentur considerationes quædam generales.

Stimulantium necnon aliorum medicaminum actionis natura penitus adhuc nos fugit, ideoque multæ fictæ sunt hypotheses, v. g. Secundum alios, medicamina modo chemico, secundum alios, modo physico agunt; alii elementum inconspicuum admittunt; tandem ex Cl. *Barbier*, medicaminum vis activa tantum haberi potest tanquam propensio molecularum ad contextus organicos permeandum et ad illorum cum principiis in connubium abeundum; effectusque sensibiles, ex illarum actione orientes, sæpissime tanquam reactionis phænomena considerandi sunt. Sed hæc omnia scientiam parum illustrent; phænomena igitur tum generalia, tum localia, e quibus oritur medicationis character, inspicienda sunt, et ut Cl. *Schwilgué* verbis utar, « Rien n'est arbitraire dans la science qui nous occupe, et tout ce qui n'est pas le résultat d'expériences multipliées, faites sur l'homme sain et malade, et dans des cas bien déterminés, doit être rejeté comme le produit de l'hypothèse ou du caprice. »

EXCITANTIUM AGENDI NORMA TUM LOCALIS, TUM GENERALIS.

Ut tempus ad omnes substantias excitantes, experientia duce, dijudicandas defuit, illas selegi tanquam aliis potentiores ad certas affectiones debellandas; experimenta ergo de oleo essentiali terebinthinæ, de iodio, et de balsamo copaivæ tentavi, quibus expositis, de illorum excitantium actione, auctorum experientia auctus, locutus sum.

1° De oleo essentiali terebinthinæ.

Ego, viginti duo annos natus, temperamento sanguineo præditus, postquam per biduum vegetabilibus farinosis victum sustinuerim, mane jejunos, sub aere sicco, thermometroque gradus 8 indicante, cuti drachmas duas istius olei apposui. Post aliquod tempus, caloris sensum pungitivum persensi, cutis rubuit, dein pustulæ urentes apparuerunt. Stimulatione prompta, brevi pulsus celer

factus est. Postea majori dosi usus sum; maxima tum exorta est inflammatio, quam secuta est quasi eschara. Aliquo post tempore, istius olei odorem exhibuerunt urinæ; eschara ablata, parum ejusdem applicavi, statim dolores maximi, deinde sensus localis abolitio.

Altero experimento canis oculis instillavi oleum; mox stimulatio evidentissima, lachrymarum copiosa secretio, lucis ferendæ difficultas, denique doloris magni signa adfuerunt.

Majorem adhuc adhibui dosim, et inflammatio vehementissima cum partium oculum circumdantium tumefactione sæviit; qua debellata, spongiam eodem oleo madidam in auriculam istius canis introduxi, eademque phænomena ac in cute mea fere apparuerunt.

Nonnullis guttis linguæ applicatis, statim caloris sensum pungentem, dolorem et ruborem, dein gustus aliquantisper abolitionem, pustulas, eosdemque fere effectus in pituitariæ ejusdem olei applicatio procreavit.

In canis vagina drachmas duas olei terebinthinæ injeci; brevi dolores maximi, agitatio summa, inflammatio localis, quæ fluxu purulento terminata est. Qua phlogosi curata, eadem dosin ejusdem individui in rectum injeci; tantum dolorem pati non visa est, attamen irritatio intestini manifesta erat; aliquo post tempore, enema extus propulsum est, sphincteris analis contractiones et alvi fluxus dolentes fiunt. Occiso animali, mucosam recte inflammatam, tumefactam, et in parte sinistra escharam observavi.

Amicorum unius nonnullas guttas olei terebinthinæ in urethram injicere licuit; gradatim dosim ad guttas quindécim evexi: dolores pungitivos ad vesicam sese extendentes accusavit, micturiebat, penis leviter tumefactus est.

Postero die, manabat pus, quod per quatuor dies majorem consistentiam assecutum est. Curatio, antiphlogisticorum ope, mox felix fuit.

Deinde istius olei, mane et jejuno corpore, drachmam dimidiam ingessi; calorem in epigastrio insolitum expertus sum; postero die, drachmam unam et dimidiam, inde in regione epigastrica sensum incommodum persensi; adfuerunt nausæ, vomitus semel, et hora dimidia post ingestionem, alvus liquida et frequens cum torminibus, capitis dolores, arteriarum pulsus frequentissimus,

respiratio cita, urinæ fluxus copiosus. Quæ omnia inter quatuordecim horas cessaverunt. Crastino die, drachmas tres et dimidiam assumpsi, et præter phænomena jam indicata, cephalalgia, vertiginibus et quasi excitatione nervosa affectus sum, prætereaque oculi luci sensibiliores erant, sitis urgebat, statusque anxietatis summus aderat; urinas ardentes emisi, sudoresque copiosi supervenerunt, et post meridiem, alvus ter liquida exonerata fuit; facultates animi sub istius substantiæ usu magis evolutas, imaginationem memoriamque meliores esse credidi, proclivior ad motus non tam cito fatigabar, venas cutaneas magis turgidas, cutim calidiorem, faciem magis coloratam, tandem nutritionem perfectiorem observavi; quæ omnia phænomena paulatim evanuerunt.

Deinde idem medicamen cum syrupo althææ hausi; phænomenaque eadem sed mitiora obtinui; epigastrii dolor fere nullus aderat, evacuationes alvinæ et vertigines defuerunt.

Enema cum vitello ovi unico, vehiculi mucilaginosi unc. v, et olei essentialis terebinthinæ unc. ss paratum, mihi injeci, calorem in recto persensi qui per abdomen cum torminibus alvi exonerandi desiderio, ipsiusque evacuationibus extensus est; phænomena supra indicata tantum pro parte apparuerunt, neque tam intense sævierunt.

Feminæ, 20 annos natæ, temperamento sanguineo-nervoso præditæ, jejuno ventriculo, primum olei essentialis terebinthinæ drachmam j, dein dr. ij et iij ss exhibui; effectus a meis paulum discrepantes obtinui; præter phænomena quæ expertus sum, et quæ apud illam intensiora erant, nauseis, vomitibus, diarrhæa, gastritidis symptomatibus levioribus, cephalalgia cum reactione correpta est.

Puer, septem annorum natus, medicamine etiam usus est; doses præcedentes dolores in epigastrio, motus intestinales, tormina, diarrhæam cum paucis phænomenis generalibus procreare; tunc dosis quum ad scrupulum j et ss imminuta esset, eadem phænomena ac femina modo dicta, et quorum nonnulla intensiora fuere, obtulit; circulatio citissima fuit ut et reactio generalis, cephalalgia cruciatus est, alvus liquida aliquoties exonerata est.

Tandem seni, 65 annos nato, ejusdem olei drachmas duas administravi; eademque phænomena localia ac ego ostendit; sed inter generalia plura

defuerunt, reactioque multo minor erat, pulsus minus celer ut et respiratio, cephalalgia non quatiebat, nec aderat diarrhæa.

Cum temperamento sanguineo gauderem, oleum essentielle terebinthinæ hominibus diversi temperamenti administrare cupiebam, et primum juvenis, 21 annos natus, temperamento lymphatico præditus, occurrit, qui alvum abundantiore, urinas sudoresque copiosiores ostendit; alia phænomena minus conspicua fuerunt. Tunc illud feminæ, 23 annos natæ, temperamenti nervosi, exhibui: sub prima administratione dolores epigastricos persensit, nauseis vomituque correpta est, sub secunda nauseas, sed post adfuerunt tormina, motus intestinales et diarrhæa, dein cephalalgia, oculorum sensibilitas, musculorum motus spasmodici, tandem phænomena cerebralia multo magis sævierunt.

Quadam die, quum ego laborarem gastritide, scrupulum unum olei essentialis terebinthinæ assumpsi; statim post illius ingestionem apparuerunt febris, oris et linguæ siccitas, sitis, dolor et calor epigastrii aucti sunt, et irritatio ad reliquam mucosæ intestinalis superficiem sese ostendit. Nam dejectiones alvinas cum torminibus passus sum, et mox ad antiphlogistica confugiturus fui.

Tandem medicamen istud, juveni, 26 annorum, et debilitate ventriculi laboranti exhibui, levamenque magnum exinde obtinui; nam ventriculus ad statum normalem revocatus est, ejus functiones perfectiores et promptiores factæ sunt, appetitus et vires redierunt.

2°. De iodio.

Cl. *Orfila*, delineatis experimentis ab ipso in canes tentatis, ad iodii magna dosi exhibiti actionem agnoscendam, idem minima dosi in semetipsum expertus est, et sequentia de illo monuit: (Toxicologie, vol. 1, p. 551 et seq.) « Désirant connaître l'action de l'iode sur l'homme, nous en avons avalé deux grains à jeun; une saveur horrible et quelques nausées sont les seuls phénomènes qui se manifestèrent. Le lendemain, j'en avalai quatre grains, je ressentis sur-le-champ une constriction et une chaleur à la gorge, qui durèrent pendant un quart-d'heure, et je n'ai point tardé à vomir des matières légèrement jaunes, dans lesquelles on pouvait aisément reconnaître l'iode; je n'ai pu

découvrir de changement dans mes fonctions, si ce n'est une légère oppression pendant le reste de la journée. Le lendemain matin, j'en avalai six grains; aussitôt après, chaleur, constriction à la gorge, nausées, salivation, éructation, épigastrie; au bout de 10 minutes, vomissements bilieux assez abondants, coliques légères, pouls plus fréquent, plus dur, chaleur cutanée augmentée, urine plus colorée. *Conclusion.* L'iode, introduit dans l'estomac en petite quantité, agit comme un léger excitant, et détermine le vomissement; à une dose élevée, il est poison. »

3^o *De copaivæ balsamo.*

Postquam jejunus, istius substantiæ drachmas duas hausi, sensum incommodum in epigastrio persensi, et sub minori dosi nonnisi calorem. Duabus horis post ingestionem elapsis, torminibus cruciatus alvum frequenter exoneravi cum tenesmo, sitis aucta est, imminuto ciborum desiderio. Sub hisce evacuationibus, phænomena generalia defuerunt; sed crastino die, drachma ingesta, in ventriculo parvum calorem, pauca tormina persensi, alvusque bis ante meridiem soluta est; tum etiam calor auctus et pulsus frequentior visi sunt, urinarum coloris aurantiaci, violarumque odorem spargentium secretio copiosior fuit; cephalalgiam, tussiculam, calorem in thorace, et leves palpitationes expertus sum; perspiratio pariter aucta est.

Per octo dies hac substantia, additis nonnullis granis, usus sum; apparuit tunc tanquam commotio arterialis et reactio generalis quæ epistaxi copiosa terminata est; sitis aderat, intestinorum ardor, et in urinis mittendis calor sensus. Amicus ejusdem temperamenti et ætatis ac ego, sub istius substantiæ usu phænomena jamjam indicata exhibuit, et præterea hæmaturiam, dolores lumborum, eruptionemque cutaneam generalem cum rubore et febre. Rursus hac substantia sub eadem dosi per dies septem usus sum, at gastritide satis intensa laboravi ut ad antiphlogistica confugere debuerim. Quotiescumque copaivæ balsamum dosi majori hausi, nonnunquam post anxietatis et calor sensum in ventriculo, una sive duabus horis post ingestionem, tormina, dejectiones alvi frequentes et abundantes cum calore ad anum, paucaque phænomena generalia passus sum.

Feminæ, temperamenti sanguineo-nervosi, jejunæ, istius medicaminis eadem dosim administravi, statim in ventriculo anxietatem accusavit cum nauseis, et tandem vomitu substantiam ejecit. Postero die, sub illius usu, in ventriculo calorem et anxietatem tantum sensit, dein torminibus cruciata habuit dejectiones alvinas frequentes, copiosasque cum tenesmo; præterea phænomena generalia graviora quam mihi adfuerunt; quarto die, signa irritationis gastricæ deprehendi potuerunt. Infans cui balsamum minori dosi exhibui, eadem fere ac ista virgo ostendit; e contra, senex, 65 annorum, qui drachmas duas et ss ejusdem assumpsit, nullas dejectiones alvi obtulit, sed nonnisi tormina nonnulla, circulationem haud tam acceleratam, calorem animale non mutatum, sed phænomena sanguinis turgescentiæ conspicua et multo minus gravia ac apud me.

GENERALIA QUÆDAM DE EXCITANTIUM AGENDI NORMA.

1° *Apparatus digestionis.*

In statu physiologico, binæ occurrunt agendi rationes: prior, medicaminis oritur contactu; posterior, ejus absorptione qua cum sanguine miscetur, quocum membranas intestinales excitaturum est. Hæc interne administrata, ventriculum fortiter stimulare videntur, vitalitatis fit motus celer in epigastrio, ubi caloris sensus percipitur. Mucosam gastricam magis rubescere, calidiorem fieri, ejus sensibilitatem augeri, tunicam musculosam tendi et contrahi, organi capacitatem imminui experientia docet. Atque hic motus organicus, quoad ventriculi functiones, est magni momenti: si vacuus, vel jejunos, brevi fames oritur cui mox parere cogimur; si alimentis repletur, tunc appetitus fortior redditur, horum copia major assumitur et chyli exercitium promptius fit, horum elaboratio inde citior, famesque citius renascitur.

Mucosa intestinalis, excitantium ope, eadem stimulationis exhibet phænomena, chyli formatio celerior perfectiorque, absorptio magis activa est, dum materiarum fœcalium copia imminuitur; aliquoties alvus suppressitur, et si flatus exoriuntur, fortiter extus rejiciuntur.

Hepar et pancreas sive absorptione, sive continuitate, stimulationis participes evadunt; horum medicaminum in lien actio ignoratur.

Talia adsunt phænomena, quum excitantia sub dosi congrua exhibentur; sed dosi majori, fauces calefaciunt, sensum acrem secundum œsophagum in ventriculum usque sese extendentem, sitimque provocant, digestionem perturbant et difficilem reddunt, non raro vomitus, et dejectiones alvinas suscitant. Hæc omnia pro causis in posterum indicatis varia sunt, pro consuetudine, etc. Sub illorum usu diutius protracto, organorum digestionis contextus afficitur, oriuntur phlogoses lentæ, indurationes aliæque læsiones quæ sæpe lethales evadunt.

In statu pathologico, irritato ventriculo, in illius membrana mucosa maximam impressionem evolvunt excitantia, inflammatio augetur, ægrotantes ardoris sensum in epigastrio, ustioni consimilem accusant, sitis intensa urget, labia et lingua magis siccescunt, et quo major inflammatio, eo magis sæviunt ista phænomena; tenditur epigastrium, sub pressione dolet, et nunnunquam vomitus maxime dolorifici sæviunt, pulsus frequentior fit, torpor anxietasque summa enascuntur, etc.: attamen, si ventriculi pars tantum irritatione corripitur, tunc stimulantium actio pro medicaminis contactu vario vel cum parte affecta vel sana.

In ventriculi hæmorrhagiis, prout activæ vel passivæ sunt, varia est stimulantium actio. In priori casu, irritationis jam adstantis augmento veram procreant inflammationem, hæmorrhagiamque sistunt; in posteriore cessavit hæmorrhagia, quoniam capillarum proprietates vitales augent, sicque sanguinis fluxum moderantur.

Ventriculo debilitato, et chymificatione languente, tunc appetitum provocant, chymificationem reddunt faciliorem, et sub eorum usu, organon istud ad statum normalem revocari potest. Contra, præsentem bulimiam, vel ab idiosyncrasia, vel ab aliis causis, vel ab intestinorum vitalitate aucta pendente, hanc functionem ultra modum ferre possunt excitantia, illius exercitium perturbare, et post cibum sumptum, tumefactioni laboriosæ, et gastricarum tunicarum tensioni locum præbent.

Mucosa, tunica musculari vel singulatim vel insimul mollitis, tumefactis, aut relaxatis, cum digestionem imperfecta, multum prosunt excitantia, digestionem

faciliorem efficiendo, et secundum auctores etiam proderunt, cum tunicæ mucosæ pars in scirrhum tendit, irritatione vero omnino caret: nam in illo casu, excitantium agendi normam haud ignoramus.

Ventriculi cancro ineunte, ut plurimum sub excitantium usu appetitus melior restituitur, chymificatio celerior et regularior efficitur, et status iste per nonnullos dies melior apparet; contextibus autem affectis et comitante irritatione, stimulantia dolores et anxietatem pariunt.

Si mucosæ ventriculi ulcera adsunt, tunc sæpe sæpius ardoris insoliti sensum, anxietatem magnam, etc., provocant. Intestinis inflammatione correptis, excitantium usum omnia phænomena intensiora efficere jam vidimus; sic ardor urit acerbior, tormina acutiora fortioraque fiunt, spontaneus evolvitur abdominis tumor, dejectiones alvinæ, liquidæ foetent frequentioresque sunt, et si irritatio in intestinis crassis sedem habeat, tunc nonnullis horis post excitantium ingestionem elapsis, motus, calor et anxietas in regione cœcali et secundum coli directionem persentiuntur, et si ardor ad anum sæviat cum tenesmo, graviore fiunt. Irritationem intestinorum obscuram augent semper istæ substantiæ, anxietatem, calorem, tormina augent; raro dejectiones alvinas provocant, et peritonæi inflammatione affecti sensibilitatem ad summum evehant.

In intestinorum hæmorrhagiis tanquam in hæmatemesi agunt; his debilitatis, eorum functiones imperfectas refocillat excitantium usus; si contra functiones regulariter peraguntur, si intestina magna vitalitate gaudent, tum excitantia eorum agendi normam aliquoties perturbant, et imo eorum inflammationem provocare possunt.

Intestinorum varii status pathologici, ut indurationes, etc., sub excitantium administratione, varia offerunt phænomena, hucusque autem haud rite cognita. Ulcus si adfuerit, stimulantia cum illo in contactu posita, acerbum dolorem, calorem abdominis fortiorem, intestinorum tumefactionem, torminaque repetita procreant; dejectiones alvinæ, si intestina crassa irritatione laborant, frequentiores fiunt: quæ phænomena, si ulcera phlogosi comitentur, multo intensiora cernuntur, minus autem quum hæc rara atque indolentia sunt; quo in casu monuit Cl. *Barbier* (*Traité élém. de mat. méd.*,

vol. 2, p. 193): « Souvent le contact d'un corps stimulant, en changeant le mode actuel de vitalité de la surface ulcérée, décide sa cicatrice. » Quousque hoc assertum verum habendum sit nos fugit.

Pro vis nervosæ gradu in intestinis, varius est excitantium agendi modus, quæ si major sit, perturbatur digestio, et excitantia tanquam in intestina irritata agere valent: ergo digestio difficilior est, et ponderis sensum, sitim, pneumatosim, febrimque suscitant.

Quum autem hæc imminuta est, tunc harum substantiarum usus digestionem efficit faciliorem, appetitumque excitat, eamque vim perturbatam sæpe ad statum normalem revocat.

Quum hepar vel modo idiopathico, vel sympathico irritatione corripitur, hanc excitantia sæpius augent; bilis secretionem insolitam provocant, vel illius fluxum perturbant, icteroque locum præbent, et inflammationis intensitati addunt.

Et si hepar magnum, maxime evolutum est, excitantium usus illius actionem auget, inde major bilis copia secernitur, cutis colore flavo tingitur, appetitus intensior est, ructusque amari succedunt. Attamen ex auctoribus colligimus stimulantium usu hepatis tumores sæpe debellatas fuisse. Cujus si vis nervosa nimia, hæc excitantium administratione etiam augetur, aut ad statum normalem reducitur vel perturbatur.

In inflammatione peritonæi, omnia symptomata illis augentur.

2° Apparatus circulationis.

In statu physiologico. Sub excitantium usu, cor et arteriæ sympathice vel absorptione stimulantur, cordis pulsationes frequentiores fortioresque evadunt, pulsusque sequitur, et stimulatio ad vasa capillaria usque porrigitur, eorum contractiones celeriores sunt, sanguis ea vi insolita permeat, imo ea nonnulla fluida solito alba nonnisi admittentia. Etenim medicamina ista congestionibus sanguineis in diversis corporis partibus locum præbent, apparentque sæpe diaphoresis, aliquando menstruorum eruptio, vel urinæ copiosior emissio, epistaxis,

hæmoptysis, hæmorrhoides. Attamen inter ea, quorumdam actio in circulationem tantum usu plus minusve protracto sese manifestatur, qualia sunt resinæ et gummi resinæ; sed aliquoties veram febrim, absorptioni molecularum tribuendam, provocant.

In statu pathologico. Quum cor in febre inflammatoria vel idiopathice vel sympathice tanquam in aliis febribus irritetur, stimulantium usus febris et symptomatum exasperationem produceret et cum majori vi agerent adhuc illa medicamina in carditide vel pericarditide, aut in tunicæ internæ arteriarum inflammatione.

Si adest cordis ventriculi sinistri hypertrophia, tunc stupores, vertigines, aurium tinnitus acerbiores et frequentiores fiunt; somnus perturbatur aut terroribus subitis exagitur æger, congestio cerebralis imminet usquedum stimulantium usui corpus submittitur. Omnia symptomata hypertrophiæ ventriculi dextri acius pariter sæviunt.

Quum cordis vis nervosa imminuitur, hanc refocillat stimulantium usus; pulsumque fortiozem reddit; si contra hæc ultra modum aucta fuerit, si cordis pulsationes extensione et vehementia insignes sunt, pulsus frequentior cum vi et duritie insolitis vibrat, huic statui addunt stimulantia. Quum vero nonnisi vis nervosæ perturbatio adest, quum palpitationes in regione cardiaca, tremores et concussionones, cum majorum vasorum elevatione adsunt, stimulantium quorundam, v. g., florum aurantium usu hæc perturbatio aliquando curatur.

3^o Apparatus respirationis.

In statu physiologico. Sub excitantium administratione, expiratio facilior, respiratio citior, hanc functionem stimulari, pulmonumque vitam augeri probant, quo fit ut hæmatisis etiam perfectior evadat; etenim si tunc sanguis e vena mittatur, rubrior cernitur.

In statu pathologico. In bronchitide et catarrho pulmonali acutis, sub istorum medicaminum usu, tussis sicca, pertinax, et oppressio brevi nascuntur; at in istis morbis chronicis, expectorationi cum levamento favent, v. g., glechoma hede-

racia, hyssopus, etc. Vigente peripneumonia acuta, paulo post stimulantium ingestionem, tussis et respirationis difficultas, doloresque augentur, expectoratioque præpeditur. In pleuritide acuta æque nocent ut et in hæmoptysi ejusdem naturæ, at in ultimo casu, deficiente irritatione, horum ope, sanationis exempla ab auctoribus referuntur. Præsentibus jam tuberculis et pulmonum cavitatibus, excitantia pectus incendunt, tussim laboriosam provocant, et organorum respirationis motibus majorem difficultatem afferunt. Quum musculorum respirationis inservientium vis nervosa imminuitur, aut perturbatur, tum stimulantia aliquando prosunt; nocent, si vis ista jam ultra modum augeatur.

4^o Apparatus cerebrialis.

In apparatus cerebralem sympathice et absorptionis ope agunt excitantia; et illis exhibitis, variorum istius centrorum nervosorum vitalitas evolvi videtur; statim vis nervosa intensior, potentiorque in omnibus contextibus viventibus, et in organis observatur tanquam excitatio omnino nervosa.

Observatione probatur sensuum organa a corporibus externis magis affici, sensibilitatemque generalem augeri.

Verum si excitantibus dosi majori utimur, tunc illorum actio major; vertigines, delirium, sicut et perceptionis alterationes cernuntur, quæ sub dosi magna olei essentialis terebinthinæ observavi, et s. p.

Horum usus facultatibus animi favere videtur: etenim imaginatio ardentior fecundiorque fit, ideæ clariores, profundiores abundantioresque fiunt; adest sæpe insomnia; memoriam feliciorum fidelioremquo sub eorum usu esse dices. Ideoque veteres remedia ad memoriam evolvendam et eam revocandam habebant, et lætitiâ variis stimulantibus, quæ ipsis exhilarantia vel lætificantia dicebantur, ut pulveribus, aquis aromaticis, electuariis, certe provocari putabant.

In statu pathologico, et primum in arachnitide acuta, eorum usus malum auget; attamen ea in hydrocephalo aliquoties prodesse asserunt, visus auditusque debilitatorum aut affectorum functiones restituere, memoriæ, imaginationis, animi facultatibus vim amissam restituere, etc.

Sæviente myelo-meningitide, sive generali sive locali, tuuc, quum nulla reactio adesset, istam affectionem, stimulantium ope, debellari aliquando visum fuit; attamen, in illis administrandis semper timendum est ne morbum augeant, eumque lethalem efficiant. Immutata vi nervosa aut abolita, stimulantium actio pro istius immutationis gradu etiam minuitur.

In inflammatione cerebri, phænomena morbida sub excitantium administratione novas acquirunt vires, necnon congestionem cerebralem et stuporem, somnolentiam, pallorem, dein aphoniam, statum apoplecticum, paralysem, sensus et motus abolitionem locum præbere valent istæ substantiæ. Præsente myelitide, excitantium administratio symptomatum exacerbationem gignit, et sensibilitate nervosa aucta tum generaliter tum localiter, excitantia irritando nocent; cum contextibus in contactu posita, illorum proprietates extollunt, dolores movent, et maximam agitationem et insomniam inducunt.

5° Apparatus muscularis.

In statu physiologico, stimulantia in musculos et sympathiam et absorptionem agunt, eosque excitant: sub illorum usu enim, homo levior, alacrior est, sese movendique desiderium persentit.

In statu pathologico, musculorum inflammatio stimulantibus augetur, hæc in partem affectam tantum agere diceretur. Quum autem muscoli debiles, mollesque sunt, stimulantia horum organorum vitalitatem et tonum evolvunt.

6° Apparatus urinarius.

In statu physiologico, excitantia dosi sufficienti exhibita, omnium organorum excretoriorum proprietates vitales evolvere, quo fit ut majorem humoris copiam secernant, experientia quotidiana docet. Post illorum usum corpus levius fit. Sic in genere augetur urinarum copia, quæ calidiores et irritantiores, aliquoties medicaminum renes, vesicam, urethram irritare valentium odorem spargunt.

In statu pathologico, in renum, vesicæ, urethræ scilicet inflammatione non

secus ac in aliis plerisque omnia symptomata, stimulantibus ingestis, graviora fiunt; sed quum hæc organa debilitate laborant, languetque secretio, tunc aliquando prosunt excitantia.

7° *Apparatus genitarius.*

In statu physiologico, apud hominem, excitantium usus partium genitalium stimulationem procreat, humorisque spermatici secretio augetur; in femina eadem medicamina voluptates venereas excitant, uteri vitalitatem evolvunt, eumque fluxui menstruali disponunt, menstruorumque primæ eruptioni aliquando favent.

Usus eorum protractus istius fluxus periodici stadium promovet, et ante tempus solitum, hic apparere potest, inde emmenagoga dicuntur.

In statu pathologico, quum cum difficultate erumpunt menses, aut si doloribus acerbis comitantur, excitantia eos omnino suppressere possunt.

8° *Apparatus cutaneus.*

In statu physiologico, quum medicaminum excitantium principia absorbentur, cutis eorum semper actionem persentit, majorem vim ostendit, majorique vitalitate gaudet: exhalatio et perspiratio insensibilis augentur.

In statu pathologico, quum cutis inflammatione afficitur, excitantium usus tensionem, ardorem, dolorem pungentem ægrum cruciantes auget, partes inflammatae rubriores fiunt, magisque tument; at cum sudores abundantiores ægrum debilitant, stimulantia vitalitatis alium modum cuti præbent, dispositionemque diaphoreticam mutant.

9° *Nutritionis functio.*

In statu physiologico, per excitantium administrationem, nutritio rythmum magis activum sequitur, sanguinis copia augetur, pulsus fit plenior, facies magis

coloratur, corpus complexionem plethoricam et prædispositionem ad morbos inflammatorios hæmorrhagiasque activas acquirit, insimul organorum contextus melius instauratur, et organa densiora fortioraque evadunt.

In statu pathologico, apud individuum morbis vel hæmorrhagiis, etc., debilitatum, excitantium usus satis protractus proprietates vitales excitat, partibus viventibus majorem vim affert, assimilationem promptiorem efficit, inde paulatim sanguis meliorem compositionem obtinet, contextus organici firmiores evadunt, omnia denique quasi regenerantur. E contra, individui apud quos inflammatio vel maxima irritatio sævit, ex illorum usu male se habent.

10° *Absorptionis functio.*

In statu physiologico, excitantium in istam functionem actio nonnisi cernitur postquam illis sat longo tempore usi sunt, tunc illam magis activam esse conspicitur, et reipsa homines stimulantibus usi, sæpius macri sunt, contextu cellulari raro, constitutione sicca. Jam *Galenus* excitantium usum adipis efformationi nocere prædicaverat. Inhalatio in singulis corporis partibus augeri videtur.

In statu pathologico, excitantium virtus in absorptione præsertim perspicitur: quum apud individuos œdemate universali ob debilitatem affectos adhibentur, reipsa tunc absorptione majore facta, corporis moles cum virium augmento imminui videtur.

TONICORUM AGENDI NORMA, TUM LOCALIS, TUM GENERALIS.

Cortex peruvianus.

Quadam die, quum aer esset siccus, et temperiei mediæ, pridieque vegetabilibus fœculentis usus fuissem, jejuno ventriculo, per plures dies experientias tentavi sequentes:

1° Pulverem corticis peruviani cuti applicavi: nonnullis horis elapsis, illius tonus auctus visus est, rubrior calidiorque fuit: quæ phænomena apud in-

fantes et feminas, quorum cutis majori sensibilitate prædita est, magis conspicua fuere.

2° Pulvis ejusdem substantiæ oculo appositus, exhalantium actionem provocavit, lachrymas momento temporis suppressit, quæ mox abundanter fluxere cum dolore et vera oculi inflammatione, si applicatio longius perdurat, uti in cane observavi.

3° In pituitaria depositus, mucum suppressit, adstrictionemque provocavit cum levi excitatione et aliquando cum sternutatione. In lingua, adstrictio mox os integrum invadit, supprimiturque pro temporis momento saliva, quæ paulo post copia augetur.

4° Pulvis idem in auris cute interna depositus, eadem phænomena ac in cute, at intensiora suscitavit; istius membranæ contextus solidescere, illiusque vis vitalis augeri videntur.

5° Cinchonæ drachmas duas in aqua decoctas in urethram injeci; primum adstrictionis sensum expertus sum, deiu puncticulos secundum illum canalem, dolores caloremque insolitos, præsertim quum urinæ missæ sunt: quæ phænomena per binos duravere dies.

6° In juvenis, 20 annorum nati, ejusdem corticis unciam unam in vehiculo unc. quinque decoctam anum injeci: calorem insolitum constrictionemque ad diversas abdominis partes cum alvi desiderio sese extendentes persensit: tunc corticis unciam dimidiam canis vaginæ admovi, statim adstrictio orta est, cum mucæ fluxione suspensa; mucosa magis rubra et calida visa est.

7° Corticis peruviani drachmas duas ingessi, mox parvum caloris sensum in epigastrio expertus sum, brevique appetitus et digestio fuere meliores. Postero die, istius substantiæ uncia ss. ingesta, in ventriculo calor satis intensus mihi persentitur, appetitus urget major, digestioque celerior; alvus absque torminibus dura; pulsus vero fortior, cordisque pulsationum vis major; arteriæ magis resistere videntur; calor vitalis augetur ut et musculorum tonus, fortiorem, robustiorem me nec agiliorem esse credo; urinæ minus copiosæ sunt, paululum rubræ et calidæ; nocte desideria venerea expertus sum, sudoresque habui. Sanguine copiosiori venæ tument, et fluidum istud emissum brevi in coagulum abit, et tanquam crustam phlogisticam exhibet. Ista substantia per plures dies utenti mihi, organa melius functiones suas implere, bonaque valetudine frui, visum est.

Aucta quoque absorptio videbatur, nam alvus rara erat.

8° Deinde corticis unc. j. una vice ingessi; tunc epigastrii calorem per abdomen radiantem, oris et linguæ siccitatem, sitim, appetitum imminutum, digestionem perturbatam, nauseas plures, dein tormina et alvum pluries exoneratam, liquidam, passus sum.

9° Cinchonini parva dosi linguæ apposita, sapor amarus, insolitus, lentus, sed tenaciter perdurans, et quasi stypticus mihi persensus est. Denique gravis sex assumptis, hora unica post illorum ingestionem elapsa, effectus tantum perspexi, scilicet intestinorum motus, tumefactionem, epigastrii pulsationes ad intestina sese extendentes; ea rigescere et varie contrahi videbantur; deinde apparere tormina satis intensa, calor qui ad omnes abdominis partes sese extendit, ad pectus et fauces, sitis, nec alvum dimisi; sed amicorum unus dejectiones alvinas et nauseas habuit.

10° Sulfatem cinchomini etiam adhibui, qui mihi eadem at minus intensa phænomena procreavit.

11° Quinini grana 4 vel sex eadem ac cinchoninum ostenderunt symptomata, præter alvos tres liquidas.

12° Ejusdem sulfate linguæ admoto, amaritiam tenacissimam cum salivæ excretionem copiosissimam expertus sum, deinde nonnullis torminibus cum levi motu et intestinorum tumefactione affectus sum. Paulo post, calor et appetitus enascuntur, os paululum siccescit et fœces redduntur solidæ.

13° Partium genitalium exceptis experiētis, cunctas repetii: 1° in femina, 24 annorum; 2° in infante, 7 annorum; 3° in seni sexagenario; mihi sub eadem dosi obvenerunt differentiæ sequentes: phænomena apud feminam intensiora fuere; puer vero dosim ferre non potuit, et nauseas, vomitus, tormina, dejectionesque alvinas inde habuit; tunc illi nonnisi corticis drachmas duas exhibui, et eadem fere ac apud me obtinui phænomena; apud senem vero defuerunt vomitus et alvi dejectiones, illius actio in cutim nulla, et in mucosam vix perspicua; post ingestionem corticis appetitum augeri, digestionemque celeriores fieri tantum observavi; pulsus ejus non tantum quantum meus vim obtinuit, neque pulsationes cordis, et cutis calor vix ullus adfuerunt.

14° Tunc corticem peruvianum sub electuarii, pilularum, infusi, decocti, tincturæ et vini forma, ad doses antecedentibus æquales assumpsi; et fere semper eadem expertus sum phænomena, sed magis minusve intensa, et in omnibus experientia in medicaminis agendi modum ipsa vario modo agere observavi.

15° Ægrotanti gastro-enteritide laboranti, pulveris cinchonæ drachmam 1 et ss administravi, phlegmasiam multum hæc dosis adauxit, dejectiones alvinas, nauseas, tormina, sitim, interiorem ardorem expertus est, pulsus frequentior, cutis acrior magisque sicca facta est; supervenere phænomena nervosa, agitatio, insomnia, maximeque ataxo-adynamia mihi pertimescenda fuit.

16° Postea hanc substantiam individuo ventriculi debilitatem offerenti, scilicet digestiones operosas, cum appetito subnullo, siti subnulla, nec cum epigastrii dolore nec reactione generali, e contra cum pulsu debili, exhibui, et in illo casu effectus desideratos produxit medicamen; post octo dies appetitus redierat, ventriculus vires amissas recuperare visus est, digestiones meliores fuerunt, circulatioque citior, et vires generales mox refectæ fuerunt.

Ferrum.

Ferrum sub pulveris, tincturæ, etc., forma cuti applicatum, illius tonum evolvit; hæc calidior, rubrior et sensibilior fit, circulatio capillaris melius perficitur: quæ phænomena, dum hæc substantia in auris cute interna applicatur, magis conspicua fiunt. Oculo applicatum, adstrictionis sensum primum provocat lachrymasque suppressit, dein epiphoram cum dolore, rubore et calore adducit, uno verbo, ophthalmia per aliquod tempus ex experientia ista laboravi. In pituitaria et ore depositum, semper istum adstrictionis sensum, sui generis saporem stypticum, ut ait doctiss. *Alibert*, provocat. Salivæ fluxus primum suppressitur, at brevi hæc cum caloris sensu excitatur.

Æthiopsis martialis grana octo assumpsi, tum appetitum auctum persensi, et dejectioni alvinæ liberæ, et alimentorum elaborationi favit, quo loco omnes auctores ferri præparata stomachica esse præstantissima asserere monendum est. Dein grana duodecim ingessi; primis diebus, epigastrii dolores, nauseas,

ructus nidorosos, anxietatem cum pertinaci constipatione et abdominis calore expertus sum, (e contra sub istius substantiæ administratione quidam dejectiones alvinas offerunt) feces et urina cum infuso gallarum turcicarum nigrescebant. Attamen ferri molecularum absorptio maxime varia est, aliquoties hæc languet et fere nulla est, cum cæterum medicaminis actio cum ejus absorptione in relatione versetur: etenim nonne ferri præparata mira cum vi in quosdam homines agere, dum e contra in alios vix cernuntur eorum effectus; experientia compertum habemus? Quocumque modo res sese habeant, absorptio apud me facta est, quod phænomenis generalibus, cordis pulsationibus vividioribus, fortioribusque, pulsu duriore, satis probatum habeo. Phænomena mox indicata apud anemia laborantes et ferri ope curatos cernui; absorptionis functionem pariter excitari apud ægrotantes tumore generali affectos cernui. In statu sano, quum secretiones et excretiones regulariter peraguntur, martialia vix eas mutant, sed quum organa secretoria vel excretoria debilitantur, ferrum illorum vim excitare, illorumque functiones magis activas reddere videtur.

Ut plethoricus, cum per plures dies eo usus eram, brevi incommoda ex nimia sanguinis copia profluentia, v. g., cephalalgias, epistaxim, etc., expertus sum.

Sed ferri actio apud individuos quacumque causa debilitatos nullaque irritatione laborantes præsertim conspicua est. Nutritionis functio melius peragitur, et brevi post tempore ægri constitutio mutatur, illius pulsus plenior fit, color generalis obscurior, et calor vitalis ut et vires augentur. Etenim ferri usum protractum morbis inflammatoriis, hæmorrhagiis prædisponere, etc., experientia docet.

GENERALIA DE TONICORUM ACTIONE.

In statu physiologico, tonicis ingestis, tunicæ gastricæ constringuntur, firmiores fiunt, ita ut in semetipsum contrahatur ventriculus; intestinorum contextus simili modo afficitur illorum contactu. Secretionem et exhalationem solitam primum supprimunt, quod magis, cum tonicum simul est stypticum, cernitur. Impressio ad tunicam muscularem transfertur, et illa fibrarum suarum constrictionem pariter experitur; inde intestini cavum minuitur. Mutationes a tonicis

productæ in hepatis contextu, neque in liene, neque in pancreate indicari possunt. Appetitus major evadit, alimenta majori copia ingeruntur, fames citius renascitur, digestio languida et operosa, melius peragitur. Excrementa solidiora et pauciora absorptionem intestinale[m] augeri testantur; sed in nonnullis casibus alvus laxa fit, quoniam intestinorum majorum actio suscitatur. Tonica, magna dosi exhibita, actionem multo intensiorem et tenaciorem provocant, intestinorum actionem normalem perturbant, epigastrii calorem in abdomen, pectus, caput, et artus sese extendentem, sitim et anxietatem, ructus, epigastralgiâs, abdominis tumefactionem, nauseas et aliquando vomitus provocant. Quum in intestina pervenerunt, illorum tensio augetur torminaque ex musculosæ tunicæ contractione insolita oriuntur, alvusque modo nulla, modo liquida.

In statu pathologico, ventriculo scilicet irritato, tonicorum administratione tunicæ muscularis tensio, ejusque contractiones promoventur, istius organi motus difficiles fiunt, ejusque functiones perturbantur, sitisque sæpe augetur cum calore, et pondere, potusque diluentes et aciduli ægris appetuntur. Inflammatione satis intensa vigente, tonicorum ingestionem sequitur ardor in epigastrio qui igni ardenti ab ægris sæpe comparatur; epigastrium sub pressione dolet, adsunt tumoris, et molestæ tractionis sensus, sitis major, anxietas, torpor vel agitatio, aliaque phænomena ad alia organa pertinentia. Attamen, si mucosa partim tantum inflammatione corripitur, et si cum parte affecta tonica in contactum non veniant, phænomena modo enumerata non observari notandum est.

Quum e contra atonia laborat ventriculus, tonica tunc appetitum provocant, chymificatio regularis efficitur, et sub illorum usu satis protracto, ventriculus ad statum normalem revocatur.

Tonicorum effectus pro ventriculi læsionibus, scilicet scirrho, cancro, etc., sævientibus, varii sunt. Non comitante inflammatione, vomitus, ructus nidorosi minuuntur, appetitus insolitus illis provocatur; et, teste Cl. *Barbier* (vol. 2, p. 454.), ulcera aliquoties curari possunt, talisque casus ab illo refertur. In casu contrario, tonica, sitim, calorem, doloremque afferunt.

Intestinorum gracilium et crassorum mucosa inflammatione affecta, tonica

omnia phænomena morbida augent; e contra, intestinis atonia laborantibus, hæc digestioni favent, alvum regulariorem parant; adstante in illis scirrhus, cancro, horum medicaminum effectus ægre perpenduntur, variique sunt. Hac occasione Cl. *Barbier* ait (*Op. cit.*, p. 459.): « Si les ulcères sont récents, l'impression des toniques peut, en changeant brusquement leur mode de vitalité, décider leur cicatrice. » Ast, si phlogosi comitantur ulcera, inflammatio tonicis augebitur, abdominis ardor, tormina, pneumatosisque enascentur, dejectiones alvinæ frequentiores, foetidioresque fient. Ulcerum sedes, si in intestinis crassis fuerit, medicamina, ore ingesta, vix in illa agunt, sed per enemata injecta, eadem phænomena ac in intestinis tenuibus suscitabunt. Aliquando vis nervosa ventriculi et intestinorum minuitur, augetur vel pervertitur; in duobus postremis casibus phænomena, tonicis ingestis, exacerbantur, at primo in casu, eorum parva dosis ante cibi sumptionem, digestionem magis regularem parit.

Tonica in hepar, lien et pancreas, vel sympathice vel absorptionis ope agere possunt, necnon continuitate et contiguitate. Quum hepar non ægrotat, vix actio tonica cernitur, sed si irritatione aut inflammatione afficiatur, tunc phænomena morbosa novas inde acquirunt vires, vomitus biliosi eveniunt, hepatis inflammatio ad alias partes extenditur. Hepate debilitato, functiones physiologicas restituunt tonica, sed quum istud organon prædominatur, ut in temperamento sic dicto bilioso, et ictero, tonica minime prosunt. In illud et in pancreas actionis modus tonicorum ignoratur, sed non ita de illorum in peritonæum actione. Sæviente istius membranæ inflammatione, abdominis tumor, sensibilitas, tensio, aliaque phænomena morbida hisce augentur, quibus vomitus, diarrhæa et phænomena nervosa formidanda superadduntur.

2° *Apparatus circulationis.*

In statu physiologico, tonica, sympathiarum et absorptionis ope, in illum agunt. Quum medicamen tonicum, dosi sufficiente exhibetur ut medicatio generalis obtineatur, brevi cordis pulsationes fortes quibus sanguini major impulsio fertur, apparent: arteriæ solidiores magis resistere videntur, pulsus strictior,

duris; sed sanguinis cursus vulgo non celerior, neque promptiores sunt cordis motus.

Capillaria vasa tonum majorem inde accipiunt, et apud juvenes plethoricos, temperamento sanguineo præditos, oriuntur sæpe hæmorrhagiæ, phlogoses; sed phænomena ista sub dosi moderata non cernuntur. Tonicorum usu protracto, pulsus plenior fit, frequentiorque, cutis magis coloratur, et calor animalis augetur.

In statu pathologico, quum systema circulatorium vel primario vel sympathico irritatur, scilicet, quum pulsus fortior, celerior est, calor augetur cum cute arida, etc.; tonicorum administratione status ille in pejorem vertitur; adstante nunc ventriculi sinistri hypertrophia, sub eadem medicatione pulsus durior fit, cordis pulsationes vehementiores evadunt, cerebri gravedo augetur, adsunt stupor, vertigines, artuum torpor, etc.; in hypertrophia ventriculi dextri oppressio, tussis, sputa cruenta, etc., hanc mox cessandam indicant. In totius cordis hypertrophia, uterque symptomatum mox enumeratorum ordo apparet. In aneurismate passivo, tonicorum usus pulsum fortiorem, sensibilioresque cordis pulsationes, pro momento et sine levamento, efficit.

Quum cordis vis nervosa augetur, phænomena intensiora tonicis fiunt; sed si nonnisi perturbatio adsit, hæc sedantur, et si hæc minuatur, organon, istorum medicaminum ope, ad statum normalem revocari potest.

3° Apparatus respirationis.

In statu physiologico, nec in phænomena mechanica, nec chymica respirationis conspicuos effectus præbet tonicorum usus.

In statu pathologico autem, quum mucosa, vel parenchyma irritatione aut inflammatione afficiuntur, tonica tussim ferociorem adducunt, oppressionem, pectoris calorem, anxietatem augent, expectorationemque supprimunt; inde illa vitanda esse patet. In pleuritide acuta pariter nocent, at in hæmoptysi, aliquando capillarum constrictione, hæmorrhagium sistunt; sed sæpe veram

movent inflammationem. In phthisi pulmonali, tussis, defatigatio, agitatio, calor et insomnia ex illorum usu sæpe sæpius augentur.

4° Apparatus cerebrialis.

In statu physiologico, nulla fere tonicorum actio perspicitur.

In statu pathologico, scilicet quum membranarum cerebri phlogosis adest, symptomata tonicorum usu graviora fiunt, et inflammatio cerebrum sæpe sæpius invadit. Idem de medullæ spinalis membranarum inflammatione monendum habemus. Cerebri parenchymate phlogosi acuta correpto, vitanda est tonicorum administratio; quoad alias cerebri læsiones, veluti mollitiem, duritiem, abscessus, eorum actio haud rite cognoscitur. Idem valet de cerebelli et medullæ spinalis inflammatione.

5° Apparatus muscularis.

In statu physiologico, musculorum tonus medicaminibus, de quibus sermo est, augetur, majori vi gaudent; sed quum in illorum vim nec contractilitatem agant, illorum usus hominem robustiorem nec agiliorem reddit.

In statu pathologico, sæviente musculorum inflammatione, tonicis adhibitis, illius symptomata, rubor, calor, dolorque augentur.

6° Apparatus urinarius.

In statu physiologico, etsi tonica organis secretoriis vim addant, attamen secretionis copia illis non augetur.

In statu pathologico, sæviente renum aut vesicæ irritatione, hæc medicamina proscribenda erunt, e contra adhibenda, si debilitate laborent organa uropoietica; multum in hydrope, diabete sæptus profuerunt.

7° Apparatus genitarius.

Apud hominem non secus ac apud feminam desideria venerea tonicis mo-

ventur , apud illas , congestio sanguinea in uterum tonicatorum usum sæpe sequitur , inde fluxus cruenti , et proprietas emmenagoga illis tributa ; e contra metrorrhagiam a debilitate pendentem sistere queunt.

8° *Systema cutaneum.*

In statu physiologico , tonica perspirationem sustinent , cutisque vitam extollere , illius contextum solidiorem efficere , sanguinem in illam provocare , diaphoresimque magis minusve intensam producere valent.

In statu pathologico , quum cutis , ob inflammationem , sicca et calida est , ejus pruritus et ardor intolerabiles tonicatorum usum sequuntur ; e contra ad statum normalem revocatur perspiratio cutis debilitate suppressa , et hæc firmior , calidior vividiorque fit.

Porro excretionum natura , ex moleculis corporum administratorum orta notanda mihi videtur : sic lac amarum secernitur quum animalia herbas principio extractivo scatentes comiserunt , sudor tonicatorum colorem assumit , et ferrum in urinis eorum qui præparatis ejus usi sunt , agnoscitur , urinæque animantium tonicis vescentium hanc substantiam exhibent. (Cf. , Comptes rendus des transactions de l'école vétérinaire d'Alfort , anno 1811).

9° *Nutritio et absorptio.*

In statu physiologico , tonicatorum virtus , vires generales reficiens , nutritioni rhythmum magis activum in solidis necnon in fluidis præbet ; reipsa sanguis copiosior , principii ditior , facile in coagulum abit , quod , teste *Ranschenbuch* , phlogistico corio simile videtur : organorum functiones melius peraguntur quum illa melius nutriantur , inde etiam bonus corporis habitus. Si autem doses fortiores et frequentiores assumantur , molecularum tonicarum impressione nutritio perturbari potest , ut apud individuos irritabiles accidit ; et maciem , consumptionemque , febres lentas , tonicatorum abusus consecutarias fuisse experientia docet. Ast , sub

illorum usu, sensibilitati accommodato, absorptio multum augeri videtur: quod alvus rarior, tumores chronici imminuti testantur.

In statu pathologico, si nutritio absorptioque organi cujusvis inflammatione languent, hic status tonicis exasperatur; si contra perturbatio a debilitate pendet, illis sæpius debellatur.

CONSIDERATIONES GENERALES.

Ex phænomenorum medicationis tum localis, tum generalis, tonicis excitantibusque productorum enumeratione, horum complicatio, amplitudo et momentum facile præsentuntur, et longe abest ut voces, proprietas tonica vel excitans, semper fortitudinem inducant. Harum substantiarum vis in organa et functiones perpensa, hanc sese extendentem, nexumque inter omnes effectus adesse videmus.

Atque, si experientiæ meæ sufficerent, concluderem: 1° medicationem eandem in feminis et infantibus magnam offerre analogiam; 2° hancque adesse senectutem inter et temperamentum lymphaticum; 3° magnam pariter feminam inter et temperamentum nervosum. Alia vero ad confirmandas propositiones nostras desiderantur, et revera, si res ita se habeant, analogiam istam et discrepantiam proprietatibus vitalibus in diversis statibus varie evolutis esse tribuendas puto.

PARS TERTIA.

Jam quæritur num stimulatio generalis, remediis excitantibus tributa, sit semper necne sibi similis? an varia tantummodo pro gradu actionis actæ sistat eorum potestas necne?

Experimenta in me ipsum et alios, ad medicaminum tum tonicorum, tum excitantium actionem agnoscendam tentata, stimulationem excitantium generalem haud semper sibi similem, neque illam pro gradu tantummodo excitationis actæ variam esse probant: etenim eadem ejusdem excitantis dosis, apud me, apud senes, feminas, infantesque varii temperamenti, haud eosdem, ut vidimus, produxit effectus; et, ut postea videbimus, hæc stimulatio generalis non tantum pro gradu excitationis actæ, varia est, unde diversitas in phænomenis generalibus, et etiam pro aliis causis oriatur. Medicaminum vis, et organorum sensibilitas unica sunt momenta, quibus medicationis phænomenis primariis mutatio affertur, et frustra nonnulli contendunt medicaminum effectus proximos semper sibi similes esse: etenim in illorum actione eadem sunt contextuum viventium stimulatio, debilitasve; modus autem quo contextuum impressioni acceptæ respondent, quam plurimum differt. Et phænomena generalia non tantum secundum medicaminis vim, organorumque sensibilitatem varia sunt, sed etiam secundum sympathiarum et vasorum absorbentium vim, atque affectionum in œconomia adstantium naturam. Tandem pars quam organismus ex medicaminum impressione accipit maxime varia est, et phænomena valde diversa, sæpiusque haud expectata oriuntur.

Procul abest ut phænomenorum excitantium usu suscitatorum intensitas semper eadem sit, ut multo potius, vis vel debilitatis auctæ gradus cum dosi adhibita in relatione non versetur; et istius discriminis causa in individuorum sensibilitate

quærenda est; et stimulationem generalem non semper eandem, neque tantum quoad excitationis gradum, sed etiam pro multis aliis momentis: 1° medicamini ipsi; 2° corpori cui exhibetur adscribendis variare, asserere possumus.

Stimulationis generalis differentia, quoad medicamen ipsum.

1° Substantiæ animales et vegetabiles actionem magis minusve intensam, pro ætate qua colliguntur, ostendunt: sic, v. g., corpus vitulinum omnino gelatinosum videtur, dum caro bovina principium virtute valde stimulante præditum continet. Eadem de plantis monenda sunt, in quibus germina mucilage fere omnino constant, viresque inditas nonnisi crescendo accipiunt.

2° Compositio chymica, a qua vegetabilium vis profluit, pro solo ubi creverunt valde varia est.

3° Pariter variæ sunt proprietates medicinales plantarum pro aquæ in illis contentæ varia copia, et pro istius fluidi principiis.

4° Calor omnibus necessarius, omnia principia, unde earum vis activa, producens, in illarum actionem etiam multum pollet.

5° Neque lux, quoad vegetabilium compositionem intimam, minoris est momenti; ad resinas et alia principia efformanda multum confert; et ea est ejus necessitas, ut plantæ illa orbatæ gracilescant, et pallidæ fiant.

6° Vegetabilia aere puro indigent, et quo purior, eo melior est: nam si vitiatur, languent; ideoque non eadem virtute pollent ac illa sub aere puro viventia.

7° Climatis in plantarum virtutes influxus haud parvi faciendus est; et illæ quæ camphoram, resinam, oleum volatile, balsamum, etc., continent, multo majorem activitatem ostendunt, quum sub coelo meridiano quam cum in regione frigidore vixerunt.

8° Proprietates novæ medicaminibus ex pharmacopolæ laboribus allatæ, magis minusve in illorum proprietates therapeuticas agunt. Ideoque, si exsiccatio rite vel male efficiatur, principia chymica magis minusve mutabuntur. Pulveris forma medicaminum vim activam evolvit quin eorum compositio mutetur, at

eorum agendi norma pro excipientibus maxime varia est: sic aqua nulla per se vi gaudens, eorum activitatem pro illius copia magis minusve auget aut minuit; si e contra, vinum et alcohol pro excipiente assumatur, eorum actio medicaminum actioni adjungitur, hancque multo fortiolem efficit.

9° Stimulatio generalis quoque pro substantiarum medicinalium dosi varia est; reipsa si drachmæ unius loco drachmas duas simul exhibeas, certe medicationis generalis mutabitur.

10° Ad substantias varias quibuscum miscentur est attendendum: sic, v. g., si substantiæ excitanti auxiliare addatur, phænomena generalia multum mutabuntur et generatim augebuntur; si, contra, mixtio fiat cum corrigenti, hæc mutari et imminui similiter poterunt. Nec negligenda est temperies sub qua medicamina exhibentur: etenim, tepida debilitant, frigida vel calida stimulare possunt, medicaminis naturæ ratione non habita. Et vetustas medicaminum eorumque mala præparatio plurimum in eorum actionem influit, ut concentrationis majoris minorisve status.

11° Medicaminum vis una atque immutabilis est; parti viventi admota, semper in illa eadem suscitant impressionem eosdemque effectus organicos; illius proprietates ex ejus principiis constituentibus pendent, et si compositum pharmaceuticum virtutes offerat discrepantes, hæc ex præparatione et actione mutua elementorum pendent. Quod si effectuum ab iisdem medicaminibus productorum varietatem explicare tentetur, hæc etiam in corporis statu actuali quærenda est. Atque si, ad stimulationem generalem procreandam, medicaminibus in pharmacopæis indicatis utamur, differentiæ aderunt, quoniam non in omnibus eandem efferunt compositionem.

2° *Stimulationis generalis varietas ex corpore medicaminum actioni submisso profluens.*

1° Pro individui ætate, quoniam ætate continuæ mutationes in sensibilitate, irritabilitate afferuntur; sic apud infantes, stimulantia multo fortius quam apud senes agunt, etc.

2° Temperamentorum perfectam notitiam medicum Deo similem reddituram esse Vallesius merito contendebat; et reipsa temperamentorum vis in producendis morbis in medicatione quoque cernitur. Etenim apud individuum temperamento sanguineo præditum stimulantia si administres, effectus eorum multo intensiores erunt quam apud hominem temperamenti lymphatici.

Eadem de idiosyncrasiis monenda sunt: nam si in œconomia organon quodvis cæteris præstat, ad illud vis medicaminum omnino converti videtur, dum cætera multo leviolem impressionem inde patiantur; inde magnæ varietates.

3° Præter magnam hominis et feminae differentiam secundum constitutionem anatomicam, hæc minore vigore, excitabilitate vero majore, systematis nervosi magis exquisita sensibilitate prædita est; ergo constitutione infanti similis, stimulantium actionem fortius quam homo persentiet.

4° Pro individui debilitatis vel roboris statu; reipsa medicatio apud fortiorem quam apud debiliorem ipsa fortior est, etsi melius apud posteriorem crebro cernantur effectus.

5° Pro vitæ generis consuetudine: apud eos enim qui causis nocivis perpetuo obnoxii sunt, ideoque ad varias affectiones prædisponuntur, sensibilitas solito major vel minor perpendenda est.

6° Pro consuetudine: substantiam quæ primum in œconomia maxime intensam suscitaret impressionem, sensim impotentem fieri, hominesque venenis impune assuefactos fuisse quis ignorat? Inde quorundam remediorum usus nonnunquam interrumpitur, et eorum virtus tantum post certam abstinentiam rursus enascitur, inde varietates in stimulatione generali, quoad consuetudinem, qua fit ut superficies medicaminum actione vix quidquam persentiat, dum aliorum corporum impressio haud minuat, si pergit absorptio.

7° Appetitus et fastidium varietates in medicaminum actione etiam producere valent. « Rien, ait physiologus summe ingeniosus, ne prouve mieux l'empire que le principe vital exerce sur tous les organes de la digestion, que les répugnances que nous avons pour certains aliments ou pour certains remèdes »: et reipsa, eos cernere est qui medicaminibus ægrotantes fiunt, dum alii facile ea sus-
tineant: inde stimulationem generalem valde mutari posse cuique patet.

8° *Ægrotantium victus rationem habendam esse therapeutica docet: remedium enim agendi normam pro alimentis potibusque assumptis valde differre posse notum est: neque minimi interest eorum administrationem per quietem vel post exercitium aut ventriculo vacuo vel subvacuo, considerare; etenim in eo substantiæ alibiles, medicamini assumendo contrariæ aut illius naturam mutant adesse possunt, quibus momentis virtus ejus valde imminui aut annihilari potest. Et quidem nonne victus ratio, uti nonnulli demonstravere physiologi, in sensibilitatem non secus ac inorganorum agendi normam agere potest, indeque varietates in medicatione generali profluere queunt?*

9° *Ut plantæ in variis terris curam exposcunt variam, ita quoque homines medicaminibus variis, pro variis regionibus quas incolunt, indigent. Hippocrates jam dixit: « constitutio hominis physica impressionem fert causarum in illa agentium. »*

Itaque cum in regionibus calidis sensibiliores sint homines, in calidis et humidis simul debiliores, certo certius apud singulos haud eosdem effectus ex iisdem medicaminibus orientur: sic etiam apud regionum borealium incolas, sensu obtuso præditos, stimulantium effectus nonnisi sub magna dosi cernuntur, diætæque stricta illis periculum affert: contrarium apud regiones australes habitantes observatur.

10° *Ad anni tempestates etiam est attendendum; et Hippocrates primus hominem vernalem ab autumnali, æstivum ab hiberno distinxit. Homo enim, per annum in quatuor climatibus adest, ut ita dicam, quorum vis ad medicaminum actionem extenditur: ergo pro illis stimulatio generalis varia esse poterit.*

11° *Animi pathemata in œconomiam adeo agunt ut exinde medicatio mutationem accipiat. Dolori igitur morali ut et physico necessaria sunt remedia, et medicus, Hippocratis gratia, gemitum auditurus, infortunæ solatium allaturus est. Desiderium magnum impletum, res improvisa, maxima commotio, felices in œconomia sæpe adducunt effectus; et quum res ita se habet, certe medicaminum actio varia est.*

12° *Pro organis quibus applicantur medicamina, phænomena maxime varia sunt: illud enim minima, illud magna sensibilitate gaudet: non ubique pariter absorptio peragitur, non omnium sympathiæ æque numerosæ et ejusdem momenti sunt. Ventriculus, ob sensum ejus eximium, nervis plurimis instructus, vi medica-*

mentosæ in cæteris corporis partibus, sympathiarum ope, favet; in illo et in intestinis gracilibus absorptio evidentissima, ita ut medicamen ibi applicatum medicatio- nem magis conspicuam ac in alia quavis superficie ostendat. Intestinorum ma- jorum superficies minus eorum actioni favet; attamen bene multi nervorum vel a nervo trisplanchnico vel a cerebro orientium ramuli in illis cernuntur, eorumque nexus sympathici satis copiosi; absorptio adest, sed minus activa; verum ut iidem effectus eorum ac præcedentium organorum ope obtineantur, dosis duplex generatim est adhibenda. Medicaminum in cute applicatio, pro loco vario, varios monstrat effectus: nihilominus absorptio cutanea summe varia est.

Cutis sympathiæ, in statu normali obscuræ, quum irritatur, et quum illius sensibilitas evolvitur, manifestantur; demum medicaminum actio pro illorum ad- ministrationis modo etiam varia est.

Procul abest ut aliæ superficies idem ac præcedentes offerant momentum, ideoque quum medicatio generalis desideratur, præcedentium una vix non semper utimur.

13° Varietas effectuum pro superficialium statu physiologico vel pathologico adhuc major cernitur. Sic, medicaminibus in superficie gastro-intestinali morbida depositis, effectuum binæ species oriuntur: ventriculus et intestina offenduntur vellicanturque, exagitatio generalis sequitur, et illorum impressiones in partibus statum morbidum offerentibus repetuntur; quæ illa exagitant, apparatus cere- bralem necnon circulatorium etiam perturbant, etc. Eadem de aliis superficiebus valent. Videmus ergo, proprietatibus vitalibus superficiæ medicaminibus submissæ auctis, non solum phænomena localia intensiora fieri, sed etiam phænomena generalia similiter mutari. Irritationis loco si debilitas adsit, stimulantium aculeus videtur obtusus; tunc ut majore dosi exhibeantur necesse est, et ut profundius partes viventes penetrent, ut eorum præsentia perspicua fiat.

Idem evenit, quum, vi nervosa imminuta, contextus atonia laborant, et sensu obtusiore gaudent. Quibus omnibus quantum stimulatio generalis varia esse debeat, colligitur.

14° Pro variis individuis magnas differentias in medicaminum phænomenis generalibus quoque cernimus: etenim eadem dosis, cæteris paribus, duobus individuis exhibita, aliquando effectus diversissimos procreat.

15° Porro varia est stimulatio generalis pro morborum sede: status enim morbi in œconomiam, et consequenter in medicaminum actionem influxus, pro organi affecti fabrica, sede, proprietatibus vitalibus, functionibus, nervosa connexionione et sympathiis varius est: igitur prout organon affectum gravioris est momenti, illius inflammatio vel debilitas majorem in œconomia mutationem afferet, phænomenisque therapeutice aspectum specialem magis præbebit; et ad artis auxilia rite adhibenda, quantum organo affectu studere intersit, mille exempla monent.

16° Non obstantibus omnibus aliis momentis, sive morbo, sive ægrotanti in-hærentibus, affectionis gradus in medicationibus differentias evidentes frequenter offert: sic, quum in morbi certo gradu stimulantis dosis adhibetur, eaque in altero gradu repetitur, maxima mutatio in stimulatione generali eveniet. Quamobrem sapienter monuit iste qui dixit: « Proportionner l'énergie des médicaments à la force des sujets et à la violence des maladies, telle est peut-être la partie la plus difficile de la pratique, celle qui exige l'expérience la plus saine, et le tact médical le plus exquis. »

17° Etsi multi auctores ad morborum periodos in medicaminum administratione parum attendere videantur, attamen, monentibus *Hippocrate, Galeno, Bordeu*, hanc rem maximi momenti esse defendimus. Etenim, si sub initio morbi certam stimulantis dosim adhibeas, qua boni effectus sequentur, noli credere eam, in periodo sequente, semper profuturam esse; sæpe sæpius tunc vel augmentur, vel minuuntur, et vix non semper mutantur. Exempli gratia, stimulatio a tartaro stibiato producta, ineuntibus quibusdam inflammationibus, aliquando prodest, dum in alio tempore, phænomena therapeutica longe alia erunt.

18° Causas morborum investigare, inter therapeutice res gravissimas merito nunc habetur: « Le praticien qui la néglige, inquit *Cl. Alibert*, est comme un homme privé de la vue, il ne procède que par des tâtonnements incertains. » Et prout morborum causæ continuæ sunt vel momentaneæ, etc., varia erit medicatio. In priori casu, si causa stimulans est, medicaminum actioni vires addit, in posteriori vero, minor erit stimulatio generalis.

19° Medicationem generalem sæpe sæpius ex localis medicationis sympathia

profluere jamjam diximus, quam maxime variam esse novimus. Hæc enim varia est pro impressionis medicaminis in corporis parte illud accipiente amplitudine, pro relationibus ejusdem partis cum cæteris apparatus organicis, pro natura impressionis, pro systematis nervosi inertiae vel exaltationis statu, pro statu organi debilitati vel irritati, pro illius nexu nervoso, etc.

20° Medicaminum effectus generales ex molecularum sanguine ductarum in organa viventia impressione aliquando oriuntur, et ut hæc absorptio maxime varia est, varii quoque effectus esse poterunt. Porro hæc pro organis, eorum per morbos activitate, etc., varia est, et donec nova instituta fuerint experimenta, medicaminis actionem, ex absorptione profluentem, non cum impressionis, in parte cui admovetur medicamen, intensitate, sed cum substantiæ adhibitæ quantitate, et vasorum inhalantium vi supposita in relatione versari credere debemus. Prout ergo absorptio major vel minor erit, partes vel in statu physiologico vel pathologico sint, stimulatio generalis magnas offerre debebit varietates.

Medicationis phænomena etsi constantia sint, attamen mutationibus accidentalibus objiciuntur, et excitationis a stimulantibus procreatæ gradus ad stimulationis generalis varietates multum confert, quoniam inde sympathiarum et phænomenorum generalium ac localium intensitas major minorve profluit. Sed si omnia quæ indicavimus in medicationem influere possunt, eam fortiorem debilioremve efficere, et etiam mutare possunt. Atque, si tantæ stimulationis generalis varietates occurrunt, earum causam non tantum in substantiarum excitantium potentia, sed etiam in omnibus momentis supra indicatis ponendam esse asserere licet.

PARS QUARTA.

Jam vero indicandum superest num dentur morbi qui excitantibus aut tonicis aliquibus potentius quam cæteris aliis debellantur; et argumenta observatione clinica proferantur.

Etsi medicamentorum pars maxima commodum afferat ex illorum in organa actione, mutationibusque in vitæ functionum ordine suscitatis, attamen nonnulla in phænomenorum morbidorum causam ipsam agere videntur. Talis vero agendi ratio nonnullis peculiaris est, quæ et nonnisi in paucis affectionibus adhibentur: sic quæ anthelminthica dicuntur, vermes præ cæteris expellunt, sulfur ad scabiem debellandam, albumen in veneficio a deuto-chlorureto hydrargyri adhibetur. At illorum commodum effectibus physiologicis submittitur, et nedum semper proficua sint, aliquando nocere possunt.

Veteres medicamina in morborum causas semper agere credebant, multaque ideo specifica admittebant; recentiores vero, quum ea nonnisi in organa agere existiment, specifica, proprie dicta, rejiciunt. Illi bonos effectus therapeuticos tantum considerabant, hi vero ad eorum impressiones in organa eorumque functiones primum attendentes, commoda ex illorum usu profluentia tanquam istius impressionis consecretaria habent, sive actionem nonnisi localem aut generalem, aut generalem et localem simul exercent.

Quorumdam stimulantium ea est virtus, ut phænomena generalia et localia illis suscitata, evidentius certiusque ac ab aliis ejusdem ordinis appareant, de tonicis id monitum præsertim volumus, et quædam stimulantia necnon tonica tanquam specifica considerantur, dum aliis potentiora sunt. Si per medicamina specifica intelliguntur ea quæ eundem morbum semper debellare debeant, talia certe non dantur; sed si hac voce designantur ea quæ sæpissime nonnullos curant

morbos, tunc specifica brevi mihi admittentur, v. g., hydrargyrum adversus luem veneream, sulfur contra scabiem, cortex peruvianus adversus febres intermittentes, et sic porro, quorum loco autem alia, sed haud æque potentia adhiberi possunt. Non adest in medicaminibus virtus specialis ab illorum effectibus physiologicis distincta, et cui curatio eorum usus consecutaria tribuenda sit, quod sequentibus probatur: 1° nunquam morbum in statum meliorem convertunt medicamina, nisi eorum actio evolvatur, et nisi actionem organicam in corpore ægrotante suscitaverint; 2° cum, quavis causa, medicamen facultatem agendi in nostrum corpus amiserit, vel cum organa illius actionem non persentiunt; tunc neque organis, neque functioni impressionem et mutationem afferre valet, et ideo inutile evadit; 3° medicamina quibus medicatio maxima in corpore viventi suscitatur, ea sunt etiam quibus violentissimæ commotiones procreantur. Ergo, si eorum efficacitatem cum illorum actionis primariæ vi in relatione constante versari agnoscamus, nonne aliam ex alia oriri fatemur? 4° facultas specialis in illis demonstrari nequit; si res enim ita se haberet, causis medicationem mutare valentibus invitis, semper ubique esset æqualis efficacia. Cæterum dosis et administrationis modus remediorum præstantissimorum successus dijudicant, quoniam composita pharmaceutica potentiam specialem ad morborum curam constituunt. Medicamina ergo ex vi propria morborum curandorum, aut levamenti ægris afferendi proprietate gaudere, atque illorum commoda non ex virtute speciali profluere concludamus. Et frustra medicus composita pharmaceutica sistendorum phænomenorum morbidorum facultatem, ut nonnulli volunt, exhibentia, atque virtute positiva ad sanitatem restituendam donata quæret et cupiet: medicamina nonnisi sunt rationes, quibuscum practicus in contextu morbido omnia mutationis genera procreare valet; sic excitantium auxilio, vitæ functionibus languidis modum magis activum regularioremque afferet. Medico ad medicamina confugiente, auxilium substantiarum primo perturbantium invocari dicere possumus; illis organa stimulari, eorum motus mutari, contextuum vitam augeri non ignoratur; præterea autem quidquam affirmare temerarium esset: nam commodum ægrotanti succedens est naturæ opus, quo fit ut non semper eadem ratio felix sit, affectionesque similes sub medela

diversissima et opposita debellari videantur, quod certe fieri non posset, si medicamina curandorum quorundam morborum munus et facultatem accepissent. Nihilominus experientia quotidiana docet, tonicorum et stimulantium nonnulla adesse ad quosdam morbos debellandos potentiora, sive quorum effectus constantiores sunt. Sic inter tonica numerantur: 1° *Cortex cinchonæ* contra febres intermittentes; 2° *martialia præparata* in anæmia; 3° *lichen islandicus* in pectoris morbis chronicis; 4° *punicæ granati radice cortex* ad expellendam tœniam, et inter excitantia: 1° *iodum* in bronchocele; 2° *nitras potassæ* in hydrope; 3° *copaivæ balsamum* in blennorrhagia; 4° vegetabilia e *Cruciferarum* ordine in scorbuto; 5° *terebinthinæ oleum essentielle* in rheumatismo et neuralgiis. In excitantium tonicorumque classi, bene multa alia cæteris potentiora indicantur; quum autem exempla eorum efficaciam demonstrantia mihi desint, ea nonnisi ex auctoribus desumere possem: dicuntur autem quasi specifica: *Salvia* ad phthisicorum sudores sistendas, *semina Phellandrii aquatici*, Linn., in eodem morbo, *radix Columbo* ad vomitus coercendos, *herba Glechomæ hederaceæ* ad expectorationem promovendam, *potassæ et sodæ arsenias*, *urias ammoniæ* in morbis intermittibus, etc. Sed mihi, quæ primum indicavi, potentiora erunt, et de eorum effectibus exempla clinica nunc referenda sunt.

DE TONICIS VIRTUTE SPECIALI DONATIS, ADDITIS EXEMPLIS CLINICIS.

De ferro.

In anæmia, qua per ætatem anni 1804, carbonis fossilis fodinarii opifices prope Valentianas, laboraverunt, Cl. *Hallé*, apud ægrotantes ad scholam Parisiensem missos, martialia omnium remediorum præstantissima esse agnovit. Limaturæ ferri drachmam unam cum corticis peruviani dosi æquali intra diem administravit, indeque felicissimos obtinuit successus, dum antea nihil fere ex cortice peruviano illi successerit. Eodem fere tempore, doctor *Lebleu*, nosocomii Dunkercensis medicus, cui quatuor anæmia laborantes missi fuerant, eis oxydum ferri rubrum, a granis xvij ad drachm. ss intra diem gradatim, et felici cum successu præscripsit.

Ægotantes sanati socios rursus adierunt, quorum plus quam ducenti ægotabant. Tunc medici eodem remedio, sed sub alia forma, uti cœperunt, et brevi limaturam ferri prompte agere cognoverunt, quam sub forma rotularum sequenti ratione confectarum adhibuerunt:

R. Limat. ferri parat., lib. j,
 sacchar. alb. pulv., lib. ss.,
 sem. anisi alb. pulv., unc. quatuor,
 gumm. arab. q. s. u. f. tabellæ, n^o 120.

Quivis æger adultus harum unam mane et vespere, qui minus autem quam sedecim annos natus erat, dimidiam partem assumebat. Iis, quibus tabellæ istæ vomitum ciebant, vini corticis peruviani unc. viij addebantur; qui autem doloribus abdominalibus post tabellas ingestas afficiebantur, illi quartam partem tantum hauriebant, alebanturque potu mucilaginoso per totum curationis tempus, quod generatim per mensem duravit.

Purgantia omnia proscripta fuere, victusque corroborans commendatus est. Vires jam octo diebus elapsis reficiebantur, et sanitas citissime restituta est. (Biblioth. méd., tom. VI, p. 195 et 342, tom. VIII, p. 297.) Ab illo tempore, istius medicaminis boni effectus experientia quotidiana confirmati sunt, et inter multa exempla nonnulla seligam, quum morbum ipse sæpe observaverim. Præmittatur autem ejus succincta definitio.

Anœmia est maxima sanguinis copię ejusque principii colorantis imminutio: variæ causæ illi ansam præbere possunt; ex alimentorum inopia, etc., profluit, sed hanc semper ex fodinarum carbonariarum laboribus ortam vidimus, ubi multi opifices laboribus urgentur, aerem impurum spirant, luceque continuo quasi privantur. Quæ causæ ea ratione in œconomiam agunt, ut mox cutis colore omnino destituatur; vires prostrantur ita ut ægri vix sese sustinere queant, adsunt ciborum fastidium, aliquando diarrhæa, aurium tinnitus, animi deliquia, cordis sub minimo motu pulsationes vehementes; venæ subcutaneæ subnullæ apparent; mucosæque, nedum roseæ, albescunt veluti exsanguis.

Exemplum primum. Constant L., staturæ mediocris, constitutionis satis robustæ, carbonarius fossor a tenera ætate, tribus jam abhinc annis anœmia

affectus erat. A medico curatus et verisimiliter martialium ope, statum satis bonum recuperavit ut rursus labori per annum et dimidium indulgeret. Magis autem affectus est ac prima vice, nam debilitatis symptomatibus, palpitationibus, respirandique difficultati addebatur œdema artuum inferiorum.

In nosocomio...., auxilia quæsivit, indeque melius se habens exiit, arteque derelicta novam amplexus est, sicque novum morbi aggressum impediit. Sed die quindecimo maii, anni 1824, rursus in nosocomium sese contulit, nobisque oblati, symptomata exhibuit quæ sequuntur, scilicet: faciem tumidam, albo-flavescentem, ceream, mucosarum colorem omnino deletum, nulla per totam corporis superficiem vasorum vestigia, scleroticam albo-cœrulescentem, œdema, dolorem artuum inferiorum, debilitatemque, visus obscuritatem, palpitationes, respirationem brevem et difficilem, pulsum in capite cum aurium tinnitu. Palpitationes sponte, absque ullo motu peracto, et nocte præsertim urgent, somnus agitated, aut nullus; e lecto surgere, aut bis terve sedere cogitur æger, ne halitum, ut ait, amittat: ægre in latere dextro decumbit, qui situs palpitationes augere videtur. Percussionis ope, nihil insolitum in pectore audiebatur, sed applicato stethoscopio, cordis contractiones validæ et longe usque sub clavicula dextra percipiebantur, ventriculorum et auricularum sonus confundebatur; pulsus autem istarum pulsationum vi non respondet, exceptis carotidibus; venarum jugularium motus fieri visum est; heparque auctum, costas abdominales superans: porro alvus naturalis, urinæ limpida, satis copiosa.

Præscriptio. Victus analepticus, vini rubri lagenæ quarta pars in die, et pulvis sequens:

R. Pulv. cort. peruv,
 ——— Cinnamom., aa. drachm. j,
 æthiop. martialis., gr. xij,
 M. et divid. in dos., n° 4., pro duobus diebus.

Decimo nono die tantum post hanc medelam, appetitus major videtur. Dosis æthiopsis est gr. viij in die. — A vigesimo ad vigesimum- quintum diem, auricularum et ventriculorum contractiones minus confusæ videbantur, facileque sese movebat æger. Eadem præscripta sunt.

Die vigesimo nono, melius se habet, nonnulla vasa in conjunctiva, et brachiorum venæ subcutaneæ delineabantur, oris mucosa rubrior erat; dolores autem in pectore dextro accusabat. Præscriptio eadem, ablato vino.

Trigesimo die, ponderis sensum in epigastrio cum nauseis percipiebat, conceditur vinum.

Secundo junii, res in melius vergere pergunt, medicamen cum vino conjunctum optime fertur, nullus dolor urget, locomotio facilior et magis continua esse potest, facies coloratur, et pedum œdema imminuitur; attamen cordis pulsationes perdurant, inde illius læsionem suspicamur. Præscribuntur tunc:

Pulv. cort. peruv., drachm. ij,
 ————— Ciaci, drachm. i. ss,
 ————— tritoxyd. ferri, gr. xx,
 M. et div. in dos., n^o vj,
 Pro duobus diebus.

Junii tertio die, duplex præscribitur tritoxydi ferri dosis, quintoque ægrotans huic præparationi assuefieri videtur; præscriptionis antecedentis locum tenet sequens:

R. Quass. amaræ, drachm. ij,
 incid. et infund. in aq. com. s. q., ad unc. vij,
 add. aq. menthæ,
 tinctur. Mart. tartaris.
 syrup. commun., aa. unc. i. et ss.

Die octavo, mutatio conspicua cernitur, vividior est facies, mucosarum externarum color naturalis est; æger motum sustinere valet, seque fortiorem dicit; attamen perstat ventriculorum motus confusio, jecoris moles eadem est, somnusque sæpe terrore et suffocationis sensu perturbatur; eadem præscribuntur.

Decimo die, lipothymia succedunt. Tunc præscriptio sequens adbibetur:

R. Aq. menth., unc. vj,
 tinct. mart. tartaris.,
 syrup. commun., aa. unc. j.

Duodecimo die, melius valet æger; decimo-nono, cordis pulsationes potius

auctæ quam imminutæ videntur, nocteque sævierunt; urinarum excretio haud tam libere peragitur; attamen edema evanuit. Papulæ absque pruritu in pectore et brachiis apparent.

Ferri usu suspenso, balneum præscribitur. Vigesimo die, illæ evanidæ sunt, et ferrum rursus sub forma sequenti præscribitur:

R. Extract. centaur. minor., drachm. ij,
 æthiop. martial., drachm. j,
 pulv. liquirit. q. s. u. f. pil., n° LX.
 sumantur x in die.

Valetudo parumper progreditur usque ad diem vigesimum septimum; vigesimo nono de excretionis alvinæ difficultate quæritur æger; præscribuntur:

Tinct. rhæi, drachm. vj,
 — mart. tartaris.,
 syrup. e rhamn. cathart., aa. unc. j.

Quæ præscriptio usque ad mensis juli diem tertium, qua e nosocomio abiit, observatur.

Exemplum alterum. — Juvenis, quatuor et viginti annos natus, fossor carbonarius, nosocomium intravit die 13^o Maii, anni 1825, tribus abhinc annis jam ægrotans, nobisque anæmiæ effigiem optime exhibuit. A primis post admissionem diebus præscripta est tinctura martis tartarisata, ad unc. j, intra nyctemerum sumenda; sub illius usu anxietas, febris, diarrheaque solvuerunt, quæ omnia, opio juvante, debellata fuerunt, et die 17^o præscriptum est deutoxydum ferri cum cortice cinnamomi, ad granorum xij dosim. At medicamen hac sub forma haud melius ab ægro acceptum est; die vigesimo tertio, addito opio, optime receptum est, statusque ægrotantis brevi melior factus est. Tunc, simul additis victu analeptico et vino, exercitio sub aere libero, juvenis iste vires mox et colorem recuperavit, ab isto tempore nec palpitationes, nec respirationis difficultatem per sentiebat. Nosocomium reliquit, die 25 junii, omnino sanatus.

Exemplum tertium. — P. . . ., carbonarius fossor, circa mensem octobrem, anni 1820, vires gradatim amisit, doloresque artuum inferiorum expertus est: nonnullo post tempore palpitationibus atque respirationis difficultate affectus,

colorem sensim pallidiorem fieri observavit. Mense decembri, artus inferiores tuebant, quod symptoma per hebdomadas tres perstitit. Demum nosocomium petiit septimo die mensis junii, anni sequentis, nobisque symptomata præcedentium exhibuit, nisi quod digestio regulariter perageretur, abdomen pectusque nihil peculiaris offerebant. Continuo frigescebat, at corpus obesitatem non amiserat. Præscripta sunt victus analepticus, cortex peruvianus, pilulæ e gummi myrrha, croco et cinnamomo confectæ; quæ omnia, præter pilulas, ob alvinas dejectiones omissas, continuata fuere cum coloratione faciei et oculorum necnon oris membranæ mucosæ, et refectione virium; frigoris continui loco adsunt nocturni sudores quæ octo vel novem diebus perduraverunt. Melius se habet æger, sed lente in illum statum devenit. In usum vocavit tunc medicus crocum martis adstringentem, absynthiæ extractum et opium. Augusti secundo die, ferri actio jam evidentissima erat; P...., robustior et quasi sanatus, e nosocomio exiit, pilulas secum auferens.

Ex exemplis modo allatis, quibus multa alia addere possemus, ferrum cæteris remediis præstare, ad anœmiam debellandam, concludere fas est.

De cortice peruwiano.

A primis illius inventionis temporibus, substantia ista tanquam febrium intermittentium remedium specificum est considerata; sed hæc denominatio, nimis vaga, mutanda est, et solummodo corticem cinchonæ ad hasce febres debellandas cæteris remediis præstantiorem esse affirmare possumus: etenim *Gastellier*, *Broussais*, aliique, hoc, in nonnullis casibus, febrem magis diuturnam et intensiorem fieri observaverunt, atque vix non generatim censent auctores nonnullas febres intermittentes vernaes, aliusque tempestatis, vel solis naturæ viribus, aut aliorum amarorum ope curari; sed etiam hunc corticem primum locum efficacia sua tenere, et rarissime illo in febribus autumnalibus, pertinacibus ac perniciosis, in regionibus humidis et paludosis grassantibus nos abstinere posse arbitrantur. Hic vero nonnisi sub conditionibus faventibus utendum, ne potius

noceat quam prosit: igitur, si adsit ventriculi irritatio, hæc ante illius usum est debellanda. Febre autem perniciosâ adstante, ad quasdam inflammationes forsitan apparentes haud amplius est attendendum: hoc in casu enim tempus amissum, corticisque administrationi pretiosum et opportunum deploratur. Eadem de febribus remittentibus a Cl. *Baume* tam bene descriptis prædicanda habemus, qui plurimis experièntiis hoc medicamen in illis debellandis utilissimum esse probavit, præsertim quum benignæ sunt. Certo si superveniunt complicationes, vel nonnulla irritationis phænomena, hæc antequam ad illius administrationem confugiamus, sunt debellanda. Et eadem agendi ratio in epidemiis perniciosis est servanda, quo in casu Ill. *Broussais* ipsemet cum successu eam adhibuit, uti videre est in ipsius Diario, mensis martii, anno 1823.

Grassatæ sunt enim duobus abhinc annis, Lutetiæ Parisiorum, febres mucosæ et biliales remittentes, ubi antiphlogistica paucos successus numerabant: tunc temporis, Ill. *Broussais* cortice peruviano, modo interne, modo sub enematis, modo sub frictionum ope seorsim et simul felici cum eventu usus est. Quo loco cur et qua ratione hæc substantia egerit mihi non est inquirendum; sed cum Cl. *Boisseau* dicam: « Que l'on cesse enfin de chercher dans les faits ce qu'on ne peut y découvrir; tel agent produit tels effets sur les tissus, et la guérison de telle maladie en est la suite; à cela se réduit ce que nous savons, non-seulement sur le quinquina, mais encore sur la plupart des agents thérapeutiques. »

Febris quotidianæ, tertianæ et quartanæ, unum præbebimus exemplum, dein febris intermittens perniciosæ, remittens benignæ et perniciosæ exempla afferemus; tandem ultimo exemplo, etsi sulfas quinini omnium corticis præparationum præstantissima sit, alias aliquoties utiliores esse probare conabimur.

De febre intermittenti et remittenti.

Febres quæ paroxysmis per vices recurrunt, intercedente inter duos paroxysmos apyrexia, intermittentes dicuntur, dividunturque: 1° in evidentes et larvatas; 2° in benignas et perniciosas; 3° in regulares et irregulares; 4° denique in complicatas et simplices.

Quotidiana dicitur ea, quæ quotidie ægros aggreditur, intercedente tamen apyrexia, ita ut singuli paroxysmi quoad invasionem, intensitatem, durationemque sibi respondeant; tertiana vero, quæ alternis diebus revertitur, intercedente inter insultus febriles apyrexia; quartana, cujus apyrexia duobus diebus durat. Species tertiana et quartana, in tertianas simplices, duplices et triplices subdividuntur.

Febres intermittentes etiam in vernaes et autumnales distinguuntur; illæ a mense februario ad augustum sæviunt, hæ vero ab augusto ad februarium regnant.

Larvatæ vel evidentes nunc sine periculo decursum absolvunt, nunc autem maximo stipantur, illæ benignæ, alteræ perniciosæ sunt et sic dicuntur. Febres intermittentes perniciosas pro intensitate, symptomatibus, et organis læsis multum variare constat; exinde prout viæ digestivæ, encephalum, pulmones, pleura, cor, uterus, renes, vesica, etc., afficiuntur, harum varias species admittunt pathologi.

Febris remittens est febris continua, cujus per decursum cernuntur paroxysmi febrium intermittantium accessibus similes; pro illarum exitu fausto vel infausto, benignæ vel perniciosæ appellantur.

Febris intermittens quotidianæ exemplum primum.

Quidem F...., viginti et quatuor annos natus, bono corporis habitu, temperamentoque sanguineo præditus, primo die junii, anni 1823, nosocomium ingressus est, quindecim abhinc diebus fere intermittente primum tertiana, nunc quotidiana affectus est. Febris erat simplex, omnesque functiones satis libere peragebantur. *Præscriptio.* R. Centaurii minoris extracti, drachm. ij, absynthii, drachm. ij, solv. in aq. menth., unc. viij, cochleatim; præterea victus tenuis, vinum. Die quinto junii, status idem manebat: medicaminum antecedentium loco præscribuntur valerianæ sylvestris pulveris et florum chamomillæ unc. ss, opii puri gr. j in doses, n° xvij dividenda, quarum sex intra diem sunt assumendæ. Paroxysmi gradatim imminuti sunt, donec undecimo die horripilatione levi

tantum indicarentur : die duodecimo autem , rursus apparuit accessus, necnon diebus sequentibus. Quindecimo die , sulfatis quinini grana sex in duas doses divisa , de die assumenda , præscripta sunt.

Accessus subito evanuit nec amplius rediit. Corticis peruviani decoctum ab octava die ad vigesimam in usum vocatum est , quo tempore nosocomium , sanitate restituta , reliquit juvenis.

Febris tertianæ exemplum. — Quidam F. . . . , octodecim annorum , oculis capillisque nigris , stature altæ , gracilis , postquam aeris frigidi simul et humidi injuriis objectus fuisset in itinere a Londino ad Amstelodamum , primis mensis martii , anni 1823 , diebus , febre intermittente tertiana , legitimaque affectus est ; nosocomium intravit ejusdem mensis decimo septimo die. Per octo dies amara indigena absque successu administrata fuere , quapropter sulfas quinini ad granorum quatuor dosim intra diem præscriptus est. Secundo die post illius usum , accessus cessavit , febrisque sanata est ; attamen , ejus usus ad aprilis diem decimum septimum continuatus est , quum e nosocomio abiit ; at rursus secundo maii sequentis , illud petiit de febre ab octo diebus conquerens : rursus etiam præscripto sulfate ad granorum quinque dosim intra diem , evanuit febris.

Febris intermittens quartanæ exemplum. — Maria-Theresia D. . . . , regionis depressæ et humidæ incola , a mense septembri , anni 1823 , febre intermittente quotidiana per trimestrium laboravit. Sub initio , hirudines applicatæ fuerunt ; sed sub hac medendi ratione aut aliave de causa , accessus non cessavere ; evanere menses , et quos ad revocandos M.-T. croco sativo usa est ; sed sensim in pejorem statum devenit , et accessus sub typo quartano sævierunt , vomituque frequenti comitati sunt ; tandem , die decimo tertio maii 1824 , in nosocomium admissa est , corporis anxietatem , cephalalgiam , epigastrii dolorem fixum , linguam apice et lateribus rubentem , medio albidam , ciborum fastidium , sitim moderatam , constipationem , pulsum parvum , frequentem , corpus emaciatum , cutis colorem flavum febricitantibus diuturnis peculiarem ostendens. Eodem die , centaurii minoris et chamomillæ infusio præscripta est. Die decimo quarto , post meridiem , apparuit paroxysmus , febriumque intermittentium periodos exhibuit solitas ; frigoris stadium hora una et dimidia perduravit , caloris

autem et sudoris stadia tota nocte protracta sunt. Die 15°, 16°, 17° præscriptus est sulfas quinini ad grana octo intra diem, in doses quatuor divisa; die 17°, accessus jam imperfectus erat, et nonnisi adfuerunt corporis anxietas, puncticulæ in regione dorsi. Medicaminis usus continuatus est, et vigesimo die omnia symptomata febrilia evanuerant. Tunc cortex peruvianus sub decocti forma adhibitus est, optimeque digestus est, dum pulvis ejus in epigastrio dolores et anxietatem suscitaverat. Vires et appetitus sensim augentur, alimenta corroborantia et vinum conceduntur, linguæ rubor evanescit, hæcque madidior fit. Primo junii erumpunt menses, et quinto e nosocomio abiit M.-T. D...., optime sanata.

Febris intermittens perniciosæ exemplum. — Adolescens, tres et viginti annorum, temperamenti sanguineo-nervosi, opifex, secus ripas laborans, æstuante corpore, die 25 julii 1824, subito horrore correptus est; die 27° patri meo et mihi ipsi oblatus, sequentia exhibuit. Die primo morbi, sub hora undecima matutina, horripilationes per horas duas persensit, secutus est calor minus longe durans, demum sudor. Ad thoracis partem sinistram dolore vehementi conquerebatur qui ad diversas istius partes extendebatur, et qui tussi sicca, frequenti, respiratione difficili, brevissima, anxietate summa comitabatur.

Pectoris dolores et respirationis difficultas ad horam sextam vespertinam usque persteterunt, at vix sensibiles, et per noctem completa aderat apyrexia. Duobus diebus elapsis, sub eadem hora evenit paroxysmus, qui multo diutius intensiusque sæviit, in quo æger pneumoniae diris phaenomenis cruciatus est, respiratio difficillima fuit, alta, accelerata cum suffocationis sensu, tussi frequente et sicca, dolore summo in utroque latere.

Quibus omnibus signis febrem intermittentem perniciosam peripneumoniam agnovimus, præscripsimusque venæsectionem unciarum octo, cataplasmata emollientia ad thoracem, et interne sulfatis quinini grana decem. Postero die, paroxysmus nullus, præscriptio ejusdem medicaminis. Sequente die, rursus apparet accessus, at multo levior, continuatur medicamen. Ab isto tempore intermittentia debellata est, et nonnisi levis pulmonum phlogosis superfuit, quæ antiphlogisticis debellata est.

Febris remittentis gastricæ exemplum. — Juvenis, nomine Galère, viginti duo annorum, architecturæ militaris opifex, nosocomium petiit die vigesimo primo maii 1823. Statura ejus mediocris, temperamentumque sanguineum erat. Bona valetudine semper fruitus erat, quum doloribus in epigastrio, nauseis, siti, anorexia, capitis dolore, die duodecimo ejusdem mensis correptus est. Præter symptomata modo enumerata quæ perdurabant, cutis sicca et calida, pulsus frequens, lingua margine rubra, urina pauca et rubra, quibus gastritis certe indicabatur; aderant præterea paroxysmi febris tertianæ duplicis. Gastritide, emollientium ope, debellata, constipationem superaverunt enemata laxantia: deinde sulfas quinini ad dosim granorum quinque, intra diem, administratus est. Hac medela per tres dies instituta, morbus evanuit, et juvenis iste e nosocomio, die vigesimo septimo ejusdem mensis, egressus est.

Febris remittentis perniciosæ exemplum. — Homo quidam, sexaginta annos natus, temperamenti sanguinei, potubus spirituosus abutens, regionis depressæ et humidæ incola, pluries febre intermittente jam vexatus, decimo quinto die novembris 1816, capitis dolore conquestus est; cutis erat calida, oculi luci maxime sensiles erant; præterea aurium tinnitu tenebatur. Nares siccæ erant, pulsus latus, vox difficilis; pars corporis dextra sinistra minus sensilis ac contractilis, præterea motus convulsivi, linguæ rubor, nausæ, appetitus subnullus, sitis. Pater, cui comes eram, venæsectionem et tartarum stibiatum per epicrasin, ut aiunt, ei præscripsit. Symptomata cerebralia vix mutabantur, quum postero die, sub hora decima matutina, horripilatione vehementi correptus est æger, secutus est calor ardens; eodem tempore adfuerunt delirium, vox lenta, fortis, deglutitio difficilis, dolor capitis intensus, pulsus celer, parvus; quæ omnia ad horam tertiam pomeridianam usque duravere. Præscripta sunt diæta vegetabilis, pediluvia tepida, glacies supra caput tonsum; cubiculi aer humidus et frigidus factus est; propinati sunt potus mucilaginosi. Insequente die, sub eadem hora, rursus apparuit paroxysmus antecedente intensior longiorque, omnibus aliis symptomatibus stipatus gravioribus, ut comate, tendinum subsultu, convulsionibus, etc. Præscripta est tunc corticis regii pulveris uncia una, inter accessum unum et alterum assumenda; quod factum est; postero die minor leviorque fuit

accessus, et corticis usus per dies octo continuatus est, signaque febris intermittens evanuerunt: persteterunt tantum phænomena cerebralia quædam, quæ etiam gradatim cessaverunt.

Febris intermittens et pneumoniæ exemplum. — Homo, triginta annorum, nomine Colinet, auriga, optima fruens solita valetudine, primo die octobris, e sede lapsus est, iterque, flante ex adverso borea, perfecit. Pneumoniæ symptomata mox exhibuit, quæ, venæsectionis ope, mitigata fuere, nec omnino fugata. Die duodecimo, nosocomium intravit. Reiterata est venæsectio, præscriptaque fuerunt mucilaginsa et diæta, qua medendi ratione dyspnea quidem imminuta est, sed vespere aderant exacerbationes manifestæ. Quindecimo die, applicatæ fuerunt hirudines n^o xv, ad pectoris partem inferiorem, eademque interne administrata fuere.

Vigesimo die, corpus procerum et tenue, emaciatum, cutem tenuem, capillos flavescens, faciem pallidam, oculos cœruleos, splendidos, pectus latum sed valde planum, respirationem brevem, celerem, vocem præpeditam, pectus sinistrum magis ac dextrum evolutum, utrumque sub percussione satis bene sonans, sed, stethoscopii ope, respirationis flatum indistinctum, superne liberum, deorsum nullum, cordis pulsationes ut et pulsum frequentes, tussim nullam annotavimus.

In utroque latere decumbere potest æger, qui nonnisi de debilitate magna et horripilatione vespertina queritur; functiones aliæ vix turbabantur. Consideratis symptomatibus, et signis anamnesticis, individuique habitu, morbi sedem in pulmonibus posuimus, et paroxysmi vespertini tanquam horum organorum affectionis gravis et obscuræ signa habita sunt. Vesicatorium suppuratione servandum in parte dextra et inferiore pectoris applicatum est, continuata fuere mucilaginsa necnon diæta. His remediis irritis, ægrotantis vires celeriter amissæ sunt, maciesque mirabili modo aucta est.

Die 23^o, 24^o, 25^o, vox difficillime edebatur, aderat leve delirium, cum stupore notabili, malaque dextra rubescebat, et vigesimo quinto die mane ægrum quasi in frigoris stadio febris intermittens invenimus; vigesimo sexto melius se habuit, sed febris vespertina semper adfuit, mucilaginsa cum diæta continuata fuere.

Die 27^o, paroxysmus nullus; 28^o, 29^o nosocomium linquere cupiebat æger, melius se habere dicens; attamen cutis semper erat calida, pulsus quidem mollior, sed frequens, facies plumbea. Die 30^o et 31^o, accessus tanta cum vehementia rediit ac die 25^o; 1^o et 2^o die novembris, per apyrexiam ægrotans sulfatis quini grana decem assumpsit, nec minus apparuit accessus; 3^o die, assumpta fuere ejusdem grana sex, defuit accessus; 4^o melius se habebat æger, sed de cutis pruritu querebatur, cum macularum fuscaram, quarum nonnullæ confluentes erant, pectus et antibrachia occupantium, eruptione; functio nulla læsa videbatur, sed aderant debilitas, pulsus frequens, cutis calida, appetitus adeo magnus ut alimenta, quæ optime digesta sunt, concedere oportuerit; vesicatorii plaga exsiccata erat. Die 8^o, adjunctum est ferrum, quod cum illo sub pulveris forma, ad granorum sex dosim intra diem administratum est, ut videretur quodnam organum magis affectum esset. Die 9^o et 10^o, grana decem ingesta fuere, tunc cutis magnus pruritus absque eruptione exortus est. Die 11^o, mucilaginoso et balneum cum levamine præscripta sunt.

A die 8^o, paroxysmus nullus apparuerat.

Die 16^o, idem cutis pallor, eadem pulsus frequentia; administrata est mixtura composita extracti gentianæ drach. ij, tinct. martis tartarisat., unc. ss. cum syrup. corticum aurant., unc. j, in aquæ unc. viij solutis, cochleatimque omni bihorio assumenda.

Quum appetitus semper urgeret, alimenta concessa sunt quæ optime digesta fuere. Die 18^o, æger se robustiorem sentiebat; respiratio libera erat, cutis minus calida, pulsus regularis, cum nulla exacerbatione. Præscriptorum continuatio.

Urinæ incontinentia, cui per infantiam obnoxius erat æger, apparuit, sed brevi evanuit. Die 19^o, 22^o et 24^o, paroxysmus vespertinus, cum frigore per horam dimidiam durante; alimentorum copia imminuitur, cæterum eadem adhibentur. Die 25^o, functio nulla, nisi circulatio, perturbabatur, præscripta fuere sulfatis quini grana decem; apparuerunt paroxysmus et cutis pruritus sine eruptione. Balneum cum magno levamine præscriptum est. Die 27^o, cortex sub electuarii forma ad drachmarum vj dosim administratus est, nullum vero inde commodum perceptum est, etenim paroxysmus ad vesperam apparuit. Die 29^o,

huic addita est magnesia; orta sunt epigastrii dolores, anxietas, nausæque. Tunc eodem medicamine sub decocti forma uti consilium iniit medicus, ratione sequenti: R. cort. peruv., unc. j, coq. s. q. aq. comm. ad colat. unc. vj, add. laudani liquidi Sydenhami gutt. 20. Ab illius mixtionis usu, levamen notabile vidimus, primum imminutum est frigoris stadium, et die 4^o decembris bene se habebat æger: alimenta rite digessit, et vires recuperavit, tandem e nosocomio, die 26^o, omnino fere sanatus abiit. Eundem postea optime valentem offendimus.

De lichene islandico.

Istius medicaminis virtutes adversus pectoris morbos imprimis celebraverunt. Et quum rarior est expectoratio, aut difficilior, lichen optime prodest, ut quotidiana confirmatur experientia. Sed si viarum pulmonarium adest irritatio, illum nocere observatum est; prætereaque illo tussim laboriosam mitigari, expectorationem nimis abundantem et sudores nocturnas coerceri, digestiones inde faciliores fieri, viresque refici; quapropter in catarrho chronico, pneumonia chronica phthisique eum commendant auctores. Ejus in catarrho efficaciam exemplum mox narraturus sum.

Sub catarrhi nomine series affectionum intelligitur membranæ mucosæ propriarum, quarum præcipua est certa humoris secreti copia. Catarrhus pulmonaris, non secus ac alii ejusdem generis, in acutum et chronicum distinguitur, cujus posterior forma senibus et debili constitutione præditis familiaris, sæpissime ex catarrho acuto exoritur. Nonnisi apud quosdam individuos, sputa crassa vel semipellucida griseaque cernuntur; apud alios expectorationi operosæ, sputis opacis, cohærentibus, adduntur dolores vagi in pectore, dyspnea et tussis; in casibus gravissimis ægrotantis habitus paulatim amittitur, cum virium deperditione, pulsus acceleratur, cum exacerbatione nocturna; adsunt sudores matutini, sitis, nausæ, diarrhæa; quæ omnia in dies crescunt, et morte aliquando terminantur.

Catarrhi chronici exemplum. — M.-L. . . ., quinquaginta annos natus, opifex, temperamento sanguineo-lymphatico præditus, nullo antea vexatus morbo, die

vigesimo decembris, anni 1824, postquam, corpore æstuante, aeri frigido sese objecisset, pectoris dolorem cum tussi sicca et respirationis difficultate expertus est; medicum adiit, qui venæsectionem, cum magno ejus levamine instituit; tussis vero quum perduraret, sputaque viscosa abundantia ejicerentur, cum virium prolapsu, æger nosocomium, die vigesimo nono ejusdem mensis petiit, phænomena sequentia exhibens: debilitatem, maciemque corporis, appetitum subnullum, digestionem haud difficilem, dolores vagos in diversis corporis partibus, tussim recrudescentem cum parva dyspnæa, vocem raucam, sputorum flavidorum, crassorum expectorationem, costarum motus liberos, stertorem mucosum in partibus affectis, stethoscopii ope, percipiendum.

Præscripta. Diæta vegetabilis, julapium pectorale, ex syrúp. flor. pectoral., unc. duabus, et aq. hordeata constans, cataplasmata emollientia ad thoracem. Die sequenti, et 1^o, 2^o, 3^oque januarii, status ægri melior factus erat, eadem præscripta sunt. Die 6^o, nulli persentiebantur dolores, sputa abundantia erant, tussisque frequens cum expectoratione satis laboriosa eum vexabat.

Præscriptio sequens in usum fuit vocata:

R. Lichen. island., unc. ss,
 infund. in aq. comm. s. q. ad unc. x,
 add. syrúp. commun., unc. j.

D. us.

Decimo die, status ejus multo melior erat, vires et ciborum desiderium augebantur, sputa rariora facilius ejiciebantur; 14^o, illa fere naturalia erant, tussis raro sæviebat, et æger sanatus, die januarii 1825 vigesimo, exiit.

Alia ejusdem medicaminis efficaciam comprobantia leguntur exempla in doctoris *Regnault* opere, cui titulus: *Observations on pulmonary consumption, or an essay on the lichen islandicus.*

De Punicæ Granati radicis cortice.

Hic nuper ad tæniam expellendam commendatus est. (*Journal de pharmacie*, mai 1823.) Plures jam ejus efficaciam probant observationes. Sub tæniæ nomine designatur entozoorum genus, cujus corpus longissimum, planum, articulis

constat ab una extremitate exiguis, capite tuberculoso foraminibus suctoriis quatuor pertuso donatum. Tæniæ binæ species in homine fuerunt repertæ, scilicet: 1° tænia vulgaris, seu lata, et 2° tænia solium.

Prior inter foramina nulla parte prominula gaudet; articuli lati et breves sunt, et poro duplici in utroque margine insignes sunt; posterior inter foramina aculeolis radiatis armata videtur, articuli, præter anteriores, longiores quam latiores, poroque alternatim unico instruuntur. Prioris longitudo sæpius vigintipedalis, sed ultra centipedalis visa est; latitudo majorum subpollicaris, sed sensim antice et versus caput minor est; posterioris vero longitudo quadri ad decempedalis et ultra. Prior in Gallia rarius ac posterior occurrit. Tæniam in canali digestivo adesse, illius articulorum per os aut anum expulsionem cognoscimus; pupillarum dilatatio, narium pruritus, fames maxima, tormina, aurium tinnitus, etc., nonnisi signa fallacia sunt.

Plurimæ methodi ad illam expellendam propositæ fuere, quarum celebriores sunt, methodus matronæ *Nouffer*, professoris *Bourdier*, *Recamier*, *Comhaire*, recentioribusque temporibus adhibuerunt corticem radicis Punicæ Granati, cujus felicitis successus exemplum enarrare liceat.

Domina H. . . ., quadraginta annos nata, temperamento sanguineo-lymphatico prædita, plurium liberorum mater, jamdiu tænia vexabatur, cujus, variarum rationum ope, fragmenta ejecerat; mense junio 1825, omnia phænomena istius parasitici præsentiam offerebat. Pater meus corticis granati pulveris grana duodecim in pilulas quatuor, saponis medicinalis ope, dividenda præscripsit; quibus vicissim assumptis, phænomena inexpectata apparuere, veluti, nausæ, epigastrii dolor acutissimus, anxietas, intestinorum motus cum torminibus violentis, reactio generalis cum motibus convulsivis, uno verbo, omnia veneficii signa. Nonnullis horis elapsis, secuta est diarrhæa, et in fecibus tæniæ fragmenta conspecta sunt. Postero die, dosi repetita, dejectiones alvinæ frequentiores factæ sunt, in quibus adfuit tænia solium pedum triginta, cujus caput facile distinximus. Diæta, potus mucilaginosi, quies præscripta sunt, et intra paucos dies sanitati restituta est ægra. Ab isto tempore nihil persensit, et hanc observationem conscribens, litteras accipio quibus hanc curam felicem perdurare certior fio,

De iodo.

Iodum, ab ejus inventionis tempore, tanquam venenum habitum, recentiori ævo, a doctore *Coindet*, ad bronchocelen curandam commendatum legimus, quippe qui illud cum magno successu adhibuit, quod nos ipsi pluries vidimus.

Bronchoceles synonyma sunt hernia gutturalis, tracheocele, gallis *Goltre*; est glandulæ thyroideæ tumor sæpe hæreditarius in regionibus humidis simul et frigidis, presertim in montium editiorum vallibus frequens, neque cutis coloris mutatione, nisi amplissimus, comitatus. Auctores eum aquarum a nive liquefacta orientium usui tribuerunt; quæ causa autem in nostris regionibus, ubi hic morbus frequenter occurrit, minime valet: individui lymphatici, et sæpius feminae eo afficiuntur: omnes artes quibus sanguis ad partes superiores fertur eum suscitare queunt. Sedes est colli pars anterior, ubi tumor irregularis, lobatus, sæpe bilobus, et aliquando mole insignis cernitur quo respiratio et vox plus minusve præpediuntur. Sectis cadaveribus, vasa thyroidea dilatata, glandulæ contextus magis minusve immutatus, crebro cysti, tuberculæ, degenerationes scirrhosæ cernuntur.

Iodi efficaciam exemplum primum. — Maria M. . . ., viginti annorum, temperamenti sanguinei, nosocomium ob onyxim ab ungulo incarnato petiit, et quum simul bronchocelen gereret, priori morbo sanato, alter tentatus est. Nulla complicatione adstante, iodi tinctura interne ad guttas sex in aquæ communis uncii sex solutas, bis intra diem, administrata est; funiculi tumorem metientis ope, eum post tres dies parumper auctum credidimus. Quum optime ferretur medicamen, ejus dosis gradatim ad guttas triginta intra nyctemerum evecta est, sine ullo incommodo, tumoremque gradatim minui vidimus. E nosocomio egressa est, die 23^o junii 1825, postquam iodo, per mensem, usa fuisset.

Exemplum secundum. — Josephina N. . . ., 25 annorum nata, temperamenti lymphatici, menstruas regulares offerens, neque unquam morbo quovis affecta, opifex e genere quam vocant *hotteuses*, herniam gutturalem satis amplam

gerebat. Die vigesimo novembris 1824, nosocomium intravit, eique iodi tincturæ guttæ octo præscriptæ sunt, ut apud præcedentem puellam; quatuor diebus elapsis, tumorem auctum pariter vidimus, nihilominus tincturæ dosis ad guttas viginti sine ullo incommodo exhibita est; eaque sub medela tumor sensim evanuit, ita ut, circa decembris finem, vix non sanata nosocomium reliquerit.

Exemplum tertium. — Puella L...., tres et viginti annorum, temperamenti sanguineo-lymphatici, nosocomium intravit, die 20^o februarii 1826, de anxietate generali querens; febris aderat inflammatoria, ephemera, quæ diæta et mucilaginis mox debellata est. Struma tunc attentionem convertit, et tincturæ iodi guttæ xx in aquæ hordeatæ uncis xii, intra nyctemerum assumendæ, præscriptæ fuerunt. Postero die, epigastrii anxietas; dosis minuitur, et ad gutt. xvi reducitur, additis sequentibus:

R. Hydriodat. potassæ, drachm. duas,
 axung. porcin., unc. unam,
 f. pomatum.

Ter in die ex istius pomatis mole piso æquali præscriptæ sunt frictiones in parte affecta; at mox cutis fulva facta et irritatione correpta, eruptioque orta est. Unguentum deinde ex ejusdem medicaminis drachma dimidia et axungiæ uncia unica confectum est; qua sub medela, per dies duodecim protracta, hernia gutturalis jam imminuta erat, sed e nosocomio abiit puella.

De nitrate potassæ.

Nitratem potassæ, quem Cl. *Orfila*, ad drachmarum trium dosim venenum habet, ad unc. ss absque ullo incommodo administratum vidimus, indeque maximi successus secuti sunt. Plurima ad hydropes sanandas commendantur medicamina, et quum hydrops primitiva est, aliis antepositur nitrum quod aliquando etiam in hydrope consecutaria optime proficit tanquam palliativum. Plurima ejus efficaciam exempla apud auctoresprehenduntur, unum observavi quod enarrabo.

Johanna Gerard, quinque et viginti annos numerans, temperamento sanguineo et bona constitutione prædita, menstruas offerens regulares, decimo die decembris, anni 1824, nosocomium petiit, ascitidem cum anasarca a frigoris, sudante corpore, impressione ortam exhibens, nullaque complicatione stipatam.

Quapropter cutis et renum actionem promovendam esse putaverunt, et balnea tepida, frictiones siccæ, nitrum, pedetentim a drachm. 1, ad unc. ss. dosim in aquæ libris tribus, in auxilium vocata fuere.

Inde urinæ copiosæ, et intra paucos dies sanitatis restitutio. E nosocomio abiit *J. Gerard*, die 26 decembris, anni 1824.

De balsamo copaivæ.

Illius efficacia, in blennorrhagiis curandis, sub morbi initio aut fine, maximis laudibus celebratur. Semper magna dosi exhibetur, et aliquando uncia dimidia intra diem assumitur. Hanc substantiam intestina majora irritando, et sic revulsionem procreando agere, vel absorberi, et in mucosam urethræ virtute speciali, et aliquando utroque modo agere dicitur. Sed non desunt infaustorum effectuum exempla, etsi verum sit, experientia testante, aliis remediis præstare, quum manu prudenti adhibetur. Inter multa alia, sequentia mihi seligenda esse visa sunt.

Exemplum primum, blennorrhagiæ ab initio fluxus debellatæ. — F. J., juvenis duo et viginti annorum, temperamenti sanguinei, octavo die post coitum impurum, materiam purulentam ex urethra manare nullo cum dolore, attonitus vidit; mixtionem dictam Cl. *Chopart*, illi exhibui; qua omnino, et absque incommodo, multo potius cum fluxus imminutione, assumpta, balneum, rursusque eam præscripsi. Quum illum iterum vidi, fluxus nullus aderat; balneum suasi. Intra dies octo perfecte sanatus est.

Exemplum secundum. — J. P., 18 annorum juvenis, temperamento sanguineo-lymphatico præditus, a mense lue venerea laborabat, quum me adiit. Omnes functiones recte peragebantur; nullus dolor in urinarum emissionem

aderat, sed fluxus purulentus, copiosus: diæta vegetabilis, balneum, et eadem potio ac præcedenti juveni præscripta sunt. Quæ potio sequens est:

R. Aq. menth. crispatæ,
 alcohol. simplic,
 balsam. copaivæ,
 syrup. cap. vener., aa unc. ij,
 aq. naph., unc. j,
 æther. nitric., drachm. ij.

M. D. us.

Sumendum erat cochleare unum mane et vespere, primis diebus, dein tria intra diem. Hoc sub remedio fluxus imminutus est; potum iterum exhibui, post quem fluxus evanuit: et omnino sanatus est juvenis.

Exemplum tertium. — J.-J., 19 annos natus, temperamentum lymphaticum, staturæ mediocris, tertio die post coitum impurum, lue venerea laboravit; me adiit, de doloribus magnis per urinarum emissionem querens. Camphoram sub pilularum forma illi exhibui; et postquam mox dolores evanuerunt, balsami copaivæ unc. præscripsi, cujus guttæ x bis, intra diem, in aquæ communis unc. sex assumendæ erant. Post octavum diem, fluxus multum imminutus erat; tunc ejusdem guttas decem ter in die assumpsit; post sextum diem, fluxus purulentus omnino evanuerat, juvenisque optime se habebat.

De antiscorbuticis.

Viatorum narrationes quum legimus, vere mirificos plantarum antiscorbuticarum et præsertim cochleariæ officinalis, armoraciæ, nasturtii officinalis etc. effectus non mirari non possumus; sic ait Cl. *Alibert* (Vol 1, pag. 153.): « On rapporte l'histoire intéressante d'un homme dévoré par les plus affreux symptômes du scorbut, et abandonné par ses compagnons sur les rivages du Groenland. Le principe du mouvement était tellement altéré chez lui, qu'il ne pouvait plus se servir de ses mains, et qu'il fut réduit à brouter comme un vil animal le cochlearia et autres antiscorbutiques; sa guérison ne tarda pas

à s'opérer. » Plures horum vegetabilium efficaciam negant, et naturam et hygienem sufficere asserunt, dum alii eorum virtutes æquo longius forte celebrant: Quidquid sit, experientiam consulemus, curationisque exempla afferemus. Scorbuti symptomata unicuique cognoscuntur; ejus medela omnino hygienica est: in auxilium vocanda sunt enim bona victus ratio, aer purus, motus, temperiei frigidæ et humidæ in calidam et siccam mutatio, quibus ut excitantia vel tonica addantur aliquando necesse fieri potest, inter quæ ea quæ antiscorbutica dicuntur, cæteris præstare videntur.

Exemplum primum. — Juvenis, nomine Mouton, 20 annorum, petasorum opifex, loci humidi incola, alimentis pravæ indolis utens, nosocomium petiit, die 20^o novembris, sequentia exhibens symptomata: faciei pallorem lividum, lassitudinem generalem, sub minimo motu debilitatem, dolores vagos, gingivarum tumorem, dolorem, et ex illis sanguinis fluxum sub minima pressione, os fœtidum, dentium demum jam vacillationem. Præscriptio sequens administrata est: R. Tincturæ raphan. rustican., unc. j, vini albi lib. ij, cujus cochleare omni hora et dimidia sumendum erat.

Post vigesimum quartum diem, multo melior erat ejus status, illius halitus non tam fœtidus, sanguis e gingivis haud adeo facile fluebat; demum vires generales reficiebantur. Præscriptionis continuatio usque ad diem 15^{um} mensis decembris 1824, qua omnino sanatus e nosocomio egressus est.

Exemplum secundum. — Theresa Aigré, 25 annos nata, temperamento lymphatico prædita, alimentis pravis utens, die 20^o septembris 1825, me consultura adiit, sequentiaque exhibuit symptomata: virium generalium immi-nutionem, præsertim musculorum lumbalium et artuum inferiorum, quietis desiderium, digestiones languidas, os fœtidissimum, gingivas tumidas, rubras, sub pressione sanguinem emittentes, dentium nutationem; quibus omnibus motus, sequentem adhibui præscriptionem:

R. Radic. raphan. rustican., unc. j,
 infund. aq. bull. ad col., unc. x,
 add. syrup. antiscorbut., unc. j,
 sum. cochl. i. omni bihorio.

Die 1^o octobris, ejus status jam multo melior erat, præscriptio eadem continuata fuit; 10^o die, omnino sanata est, nisi dentium levis nutatio superesset.

De oleo essentiali terebinthinæ.

Istius olei in nevralgiiis fausti successus vere insignes sunt, et pauca medicamina tantam ostendunt efficaciam. Illius usum jamdudum adoptavit Prof. *Recamier*, et Cl. *Barbier* exinde bonos etiam obtinuit effectus. Ego quoque bonos inde vidi eventus, non solum in nevralgiiis, sed in rheumatismo, et professorum supra dictorum exemplis nonnulla adjungam.

Rheumatismi necnon nevralgiarum plures sunt species ab auctoribus, et præsertim, quod nevralgias spectat, ab illustri *Chaussier* expositæ; sed hoc loco observationes enarrabo.

Exemplum primum, rheumatismi muscularis. — Franciscus Dethuin, 25 annos natus, temperamenti lymphatici, sutoris artem exercens, rheumatismum chronicum nobis exhibuit, ab habitatione diuturna in locis depressis et humidis, et cœli injuriis quibus per plures hiemis menses objectus est, verisimiliter procreatum exhibuit; die 18^o aprilis, anni 1825, a quinque jam mensibus ægrotabat. Cujus corpus curvatum, cum artubus inferioribus angulum rectum fere constituebat, hi ægerrime movebantur, doloresque in illis et in lumbis acutissimi sæviebant. Cæterum nullius functionis perturbatio aderat; interne et externe olei essentialis terebinthinæ usui, nonnullis interpositis balneis, submissus est æger; dosis interne assumpta ad drachmas duas in vehiculo congruo evecta est, et die 29^o ejusdem mensis, ægri status multo melior factus erat, et nonnisi dolores nonnullos in genu articulationibus accusabat; quibus solutis, deambulatio libera fuit, et corpus rectitudinem recuperavit. Die 30^o aprilis e nosocomio abiit.

Exemplum alterum. — Narcissus R..., opifex, 40 annorum, temperamenti sanguinei, in femore dextro doloribus pungentibus, cum illius levi tumore, et motus abolitione ob dolorem premebatur; venæsectione et balneo admi-

nistratis, olei essentialis friciones et idem interne præscripsi; sub istius substantiæ usu, octavo die, evanuerant dolores et tumor, motusque liberiores erant; intra dies decem sanatus est.

Neuralgiæ cubito-digitalis exemplum. — J. J..., 25 annorum, temperamenti sanguineo-nervosi, potubus spirituosus abusus, mense septembri 1825, doloribus acutissimis, a cubito orientibus, et ad brachium manusque dorsum, partemque externam, sine tumore, rubore, caloreque, et cuti immutata, correptus est.

Duodecimo ejusdem mensis die quum me adesset, balneum ei præscripsi atque friciones in parte affecta cum spiritu vini camphorato. Diebus duobus insequentibus status idem, tunc olei essentialis terebinthinæ frictionibus usus sum, interpositis balneis tepidis totius corporis: postero die, dolores imminuti, et hac medela per dies decem protracta, æger omnino sanatus est.

Exemplum alterum. — Mater mea, 47 annos nata, tunc in ætate critica, nullo unquam affecta morbo, nisi febre adynamica in illius vigesimo ætatis anno, mense januario 1826, doloribus intensissimis, lacerantibus, secundum nervi ischiadici decursum, absque coloris cutaneæ mutatione, tumore et calore subito correpta est. Dolor femur sinistrum occupabat, quod difficillime movebatur. Balnea tepida, secundum nervi decursum hirudinum 12 applicationem, dein fomentationes emollientes, diætamque vegetabilem præscripsimus. Eodem die dolores imminuti, postero die rursus sævierunt; tunc friciones cum spiritu vini camphorato commendavimus. Sub hac medela, dolores mitigati erant, die 20^o ejusdem mensis, sed motus semper difficiles et cum dolore peragebantur. Vesicatoria fugacia in partibus affectis frustra tunc præscripsimus, demum ad olei essentialis terebinthinæ usum internum et externum, die 29^o, confugimus, et mox adeo imminuti sunt dolores, ut die 6^o februarii, motus liberiores facti fuerent, et 10^o, omnino curaretur morbus.

TANTUM.

1 JUN 1885



53

Brown

