

DISSERTATIONIS HISTOR. LITTERARIÆ,
DE
SCRIPTORIBUS ET FONTIBUS
HISTORIÆ
PHILOSOPHIÆ
NATURALIS,

PARS PRIOR,
QUAM

AUCTORITATE AMPL. FAC. PHIL. REG.
ACAD. ABOËNS.

Publico Examine submitunt

AUCTOR

ABRAH. NICOLAUS
CLEWBERG,

Phyf. & Histor. Litter. Docens,

ET RESPONDENS

ALEXANDER LAURÆUS, Fil.
Aboënsis.

In AUDIT. MAJ. Die XXI. Dec. Anni MDCCLXXVI.
T. A. M. S.

A B O Æ

Impressit JOHANNES CHRISTOPHOR. FRENCKELL,
Reg. Acad. Typogr.

S:Æ R:Æ M:TIS
Summæ Fidei VIRO,
REGIS Regnique Svio-Gothici
SENATORI,
Cancellariæ Regiæ
PRÆSIDI,
Regiæ Academiæ Aboënsis
CANCELLARIO,
Ordinum Regionum
EQUITI ac COMMENDATORI,
ILLUSTRISSIMO ac CELSISSIMO
COMITI & HEROI,
DOMINO
ULRICO
SCHEFFER,
MÆCENATI SUMMO.

CELISSIME COMES!

Mutuati decoris non est cupiditas, quæ me eo provexerit audaciæ, ut has paginas TUO ornarem Nomine; quippe cujus lumen a nævis meis reflexum, non potest non illos conspicuos magis reddere. Nec ut merita TUA proclamando venerationis publicæ echo fierem propositum fuit; frustra vox mea debilis, utut veritate confirmata, patriæ universæ vocem interpretari conaretur; nec fas est SULLYUM nisi THOMA præcone laudari.

Hoc vero opusculum TIBI dicendo, testatum facere volui desiderium, ad utilitatem publicam, rationi status mei proportionatam conferendi symbolam, & veritatis comprobationem TUO gratiosissimo assensu manifestandi.

Cum annis & illustribus laboribus obrutus, onus Regni, post Regiis impositum cervicibus gravissimum, alacriter sustines; cum non nisi ex occasione bene de hominibus merendi dignitatem & honores æstimas; cum millenas intercuras, omnibus præterquam TIBI sollicitudinem creatas, vitam consumis, quam non TIBI sed publico judicas debitam;

tam; cum non tædet TE viã, quam molestam reddunt & carduis consitam ingratitude hominum, vicissitudines rerum; tum sane suscepta pro TUA felicitate inculpata erunt vota.

Quid vero adprecemur Illi, Qui a **GUSTA-VO** diligitur, Qui justitiam amat, Qui generi humano prodesse vult, & quod vult potest? Non est mortalium, virtuti persolvere præmia; nec tamen ideo sua carenti mercede. Existit enim **ILLE**, Qui eam dignoscit & sine admonitione compensat, vota ideo nostra supervacanea reddens, de quo qui dubitat meritum exsplendescens & **NUMINIS** justitiam offendit.

Olim quam hodie sæpius Magnorum Virorum memorie statuis metallo vel marmore conflatis conservabantur. Hæ tamen, sæpe extortæ sanguine, metu erectæ, tempus ferre haud potuerunt. Nostra ætate stabiliora monimenta, humanitati honorificentiora, acceptiora quoque iis, qui ea promeruerunt, conservandæ Heroum gloriæ impenduntur. In gratis animis tutior est custodia famæ, non vi & crudelitate, sed beneficiis partæ. Tale **TIBI & OXENSTJERNIO** in Svecorum cordibus positum est monumentum, nec æternitati temporum, nec invidiæ hominum expugnabile.

ILLUSTRISSIMÆ EXCELLENTIÆ TUÆ

Cliens devotissimus

ABRAH. NIC. CLEWBERG.



§. I.

Renata proximis his Seculis forma Scientiarum, singularæ disciplinæ, quarum olim aliæ segnius & diversis quidem temporibus excultæ, aliæ prioribus neglectæ fuerunt, jam æqualibus fere progressibus ad florem contendunt. Justo autem serius & segnius cultores sui allexit Historia Philosophica, qua tamen deficiente, Historia mundi, iudice *Verulamio*, Statuæ Polyphemi eruto oculo similis est, cum ea pars imaginis desit, quæ ingenium & indolem personæ maxime refert. Etsi enim prius sit ipsas scientias excolere, posterius earundem excultarum historiam condere, nihil tamen impedit, quo minus natales emicantium ordine veritatum & varia earum fata litterarum monumentis statim tradantur conservanda. Hodie certe æque prodest ac juvat certos adesse fastus, ex quibus mox depromi possint notitiæ, quæ ex oblivione absentium seculorum difficillime repetuntur. Semper & a multis æternitati consecrari solent nomina hominum, qui vel destructione generis sui insignes extiterunt, sed raro & a paucis idem præstari contingit memoriæ eorum, qui vel utilibus inventis egestati humanæ subvenerunt, vel meditatione limites facultatum intellectus nostri provexerunt (a). Iniquum igitur non esset si nos, qui horum beneficiis ingrati fruimur, si quid ipsi hominibus utile præstitissemus, eodem contemptu puniret posteritas. Et quam-

A

vis

(a) Vide MONTUCLA *Hist.* pag. 111.
des Mathematiques, Tom. I. præf.

vis omnino non defint, qui inventorum historiam adornare conati sint, oppido tamen paucos reperire licet, qui hoc opus nullis præjudiciis occupati, nullo partium studio fascinati, adgressi fuerunt. Sæpe usu venit ut nimio studio unius scientiæ, penitus neglectæ jaceant historiæ aliarum, quas tamen magis ere fuisset excolere. Hoc Philosophiæ Experimentalis imprimis accidisse novimus. Quæ enim ante initium hujus Seculi prodierunt scripta historiam Philosophiæ Naturalis tradentia, ea nihil fere aliud nobis proponunt, quam inutiles doctorum hominum contentiones de primis rerum principiis, de elementis, de forma, de motu, aliisque id genus, quæ doctiorem reddunt neminem. Qui!! quod hæc eruditionis species multos rudiores quam antea efficiat; quæ enim, si ratione utaris naturali, satis clara & certa adgnosceis, ea sæpe non nisi obscura aut dubia invenies, ex quo ipsa rixis & tricis doctorum involuta videris. Nostriis quidem temporibus multo quam antea prudentius a viris doctis tractari cœptum est hoc argumentum, sed nihilo tamen minus adhuc plenam, distinctam & secundum ordinem materiæ digestam Historiam Physicæ desiderare cogimur. Cujus quidem rei ratio in eo potissimum posita videtur, quod qui fata hujus scientiæ litteris consignare aggrediuntur, raro ingenium scientiæ Physicæ imbutum ad opus adferant (b), & si qui adferant, eam tamen rarius conjungere soleant cum Scientiis Mathematicis, sine quarum connubio, solida naturæ cognitio frustra speratur. Nihil igitur mirum, quod idoneam Historiam Scientiæ Naturalis expectare non possis nisi ab iis, qui in utroque disciplinarum genere, Physico & Mathematico, probe versati sint. Si qui autem hanc

(b) Eidem causæ defectum Historiæ Litterariæ in Mathematicorum scriptis & inventis recensent- dis tribuit VOLFIUS *Elementor. Mathes.* Tom. V, præf. pag. 2.

hanc laudem mereantur, ob eamque causam tanti operis capaces habendi sint, si ad ipsam Scientiam, quam ad Scientiæ historiam diligentius incumbere solent, quippe quibus honoratius videtur suis ipsorum inventis, quam recensione alienorum inventorum inclarescere (c). Nihil vero tam obstat instituto, quam ipsa operis conficiendi vastitas. Adeo late patet natura & adeo fecunda est ejus consideratio, ut ex singulis phænomenis continuo nascantur nova. Tantæ igitur multitudini inventorum, quanta hæcenus in orbe erudito adparuit, colligendæ, digerendæ aptoque ordine disponendæ, neque vita, neque memoria, neque patientia unius hominis sufficit (d), tantoque minus, quod singula phænomena innumeris circumstantiis, perfecto Scientiæ historico non negligendis, involuta sint. Has ubi vel prorsus neglexerint, vel parcius adtigerint antiquiores Historiæ Litterariæ conditores, irritam sibi operam sumeret, qui eas ex spissis ignorantia tenebris eruere, erutas examinare & examinatas exponere adgrederetur.

§. II.

Ea autem est Scientiæ Naturalis ratio, ut multo quam olim magis nunc necessaria sit ejus historia. Quæ enim idoneis litterarum monumentis servata possidemus inventa, ea tot chartis fugitivis dispersa, tot vastis libris disseminata sunt, iis ut nullius nec fortuna comparandis

A 2

nec

(c) Neque raro occurrunt exempla eorum, qui aliorum inventa suis immiscentes eadem sibi appropriare tacite student, veritati- que historiciæ obicem hoc pacto ponentes, saltem unde ea quibus gloriantur hauserint recitantes, par-

vipendunt monitum PLINII: *plenum ingenui pudoris fateri per quos profeceris.*

(d) Vide PRIESTLEY *Hist. de l'Electricité*. Tom. 1. præf. pag. VIII.

nec diligentia perlustrandis sufficere queat. Unde facile adparet, quantum temporis perire debeat investigatione eorum, quæ ante non primum modo inventa, sed ad summum quoque fastigium eversa sunt. Si igitur tot antiquorum naturæ consultorum vel vera inventa, vel mera tentamina, quot humana industria colligi possent, uno in loco congesta & uni quasi obrutui obvia prostarerent, non tantum facilius perspiceretur quæ via vel multis trita, vel paucis calcata, vel nulli hæctenus aperta fuerit, sed expeditior quoque aditus pateret, tum ad examinanda inventa, tum ad novas inveniendas veritates. Multis vero, qui amore naturalis scientiæ capiuntur, accidit, ut operam perdant quærendo ea, quæ vel ab aliis detecta sunt (a), vel quorum inventionem humani ingenii vires superare, experientia & frustranea magnorum virorum conanima demonstrarunt. Aliis autem, nec Historia Scientiæ, nec noticia librorum imbutis, usu venire solet, ut quem primum inveniunt auctorem, hunc sibi ducem eligant, quo facto in absurdas methodos & reje-

ctas

(a) Sæpi libri prodeunt, quorum auctores multam sibi gloriam pollicentur novis, ut existimant, inventis, quæ ab aliis dudum fuisse aperta. Accidit hoc in doctrina Electricitatis nonnullis ex Anglica gente, Historiæ Litterariæ satis incuriosa, quamvis alias de scientiis meritissima. In cæterarum Physicæ partium historia non pauca ejusdem rei exempla occurrunt; videtur autem inprimis ex hac causa origa petenda prodigiosa, qua obruimur, librorum multitudinis. Exempla huc pertinentia ex mathematicis scientiis petita videri possunt in *Histoire*

des Mathemat. par MONTUCLA Tom. I, præf. pag. VI. sqq. His consentiunt etiam verba Cel. MAIRAN: *La connoissance historique des faits & des decouvertes sert à nous diriger dans nos travaux, elle nous epargne la peine & le tems que nous mettrions peut estre sans succès, toujours inutilement, à nous ouvrir des routes déjà tracées & où il ne s'agit plus que d'avancer. Eloge de M. BREMOND. Mémoires de l'Académie. 1742.* Quibus addi possunt, quæ in hanc rem adfert Jac. BERNOULLI in *Parallelismo Ratiocinii Logici & Algebraici. Oper. T. I.*

Etas hypotheses ſapiffime incidunt, haud abſimiles peregrinatori, qui nulla regionis, quam ſibi luſtrandam propoſuit, peritia geographiæ inſtructus, huc illuc temere vagatur, vel *Scylacæ & Dicæarcho* (b) præeuntibus, ad deſertas tantum vias & dirutas urbes pervenit. Deinde quum ars longa, vita brevis ſit, & ſingulis ſingula ſcientiæ naturalis latifundia peragrare, ſingulaque experimenta repetere non liceat, ſed ſemper neceſſe ſit in multis aliena niti experientia, adhuc eo quoque nomine augetur neceſſitas Hiſtoriæ Philoſophiæ Naturalis, quod viris etiam prudentiſſimis ſapius accidat, ut vel invita, falſa veris, certis dubia admiſceant. Facile igitur in errores induceremur, niſi ad faciem hiſtoriæ perſpicere poſſemus, quas mutationes paſſæ fuerint ſententiæ, quæque vel in ratiocinando vel in experimentando vitia commiſerint, qui viam nobis præaverunt. Hic etiam intellexiſſe juvabit, quam circumſtantia erroribus originem præbuerint, intellectumque vel adprehensione ipſorum phaenomenorum, vel in investigatione cauſarum ſolita ſint impedire, ne verum a falſo diſcernere valeat. Præterea cum noſtro ævo non ſine gravi cauſa eclectica philoſophandi ratio etiam in Phyſicis invaluerit, eo magis neceſſarium eſt ex hiſtoria Scientiæ Naturalis cognoscere, quæ de ſingulis argumentis diverſæ ſint ſententiæ eruditorum, quod in ſcriptis plerorumque non niſi auctorum opiniones inveniantur, idque ita, ut judicare nemini liceat, utrum earum, quas tradit, veritatum inventor an compilerator haberi debeat. Dicitur autem vix poteſt, quantum adjumenti ad inveſtigandam veritatem adferat ſollicita conſideratio diſcordantium doctorum opinionum (c), imprimis adcurata

(b) Antiqui Geographi.

(c) *Les efforts de penſées différentes, inquit REGNAULT, & l'examen de ces penſées ont contribué, ce ſemble, à amener la Phyſique au**point de perfection où nous la voyons. Si les anciens n'avoient uſé, pour ainſi dire, un certain nombre d'idées viſarres, dont le tems a*

recensio hypothesium (*d*), quas hi ad referenda phænomena naturalia excogitarunt. Quo enim pluribus ex causis arcessitur & quo pluribus modis explicatur unum idemque phænomenon, etiamsi in nullo inesset veritas, eo facilius saepe est naturalem ipsius causam invenire. Historiam

fait voir le ridicule en les montrant à diverses reprises & sous différentes faces; nous les saisirions ces idées; elles nous occuperont un certain tems, peut être toute la vie. Leur bisarrerie connue en a fait chercher de plus solides. Origine de la Physique T. III. pag. 209. Quamvis autem his dictis ideo imprimis commendetur variarum opinionum consideratio, quod inde, a quibus abstinendum sit, judicari possit, certo tamen modo etiam directe eadem ad veritatem detegendam conducunt. Est enim hæc pluribus errorum, præjudiciorum, possibilitatumque larvis circumvoluta & quasi vestita, quarum quo plures detractæ fuerint, eo nudior adparebit.

(*d*) Certum hoc nobis videtur, quidquid clamitent nonnulli, qui cum quosdam hypothesium amore in devia raptos viderint, omnes hypotheses phænomenorumque a priori explanationes, ut pestíferas, rejiciunt. His enim, si quid mali præstiterint, id vitio vertendum non est, sed intellectui auctoris præjudiciis affectato & animo propriis opinionibus in hærenti. Quidam tamen in hypothesibus extruendis modus omnino tenendus, quod nisi fiat, inutilis saltem ja-

ctura temporis oriatur. Sunt enim causæ phænomenorum novorum similes quantitibus incognitis in quæstionibus algebraicis, ubi nulla sunt determinata. Absurdum tunc esset tentando invenire velle verum valorem incognitæ, cum hoc casu habeat innumeros. Quo autem plura determinentur, eo magis minuetur numerus valorum possibilium, inter quos tentando tunc facilius, qui queritur, inveniri potest. Eodem modo, si causæ phænomeni ejusdem sit *A*, ejuque cognitio conjuncta cum notitia phænomenorum *a*, *b*, *c*, *d*, - - facile adparet irritam omnino sibi sumere operam qui, nullo horum perspecto, hypothesin ad inveniendum *A* fabricaret; quo autem plura ex adjunctis *a*, *b*, *c*, *d*, - - detecta fuerint, eo probabilius & facilius est, ope generalium regularum ex his deductarum, clavem ad ætera etiam referenda necessarium detegere. Ex quibus etiam intelligi potest, quam frustraneæ adhuc sint explanationes simplicium phænomenorum *attractionis*, *repulsionis*, &c. ex horum enim adjunctis *a*, *b*, *c*, *d*, - - nulla innotescunt, si unum excipias, illas vires crescere inverse in ratione duplicata distantiarum, que

historiam vero Philosophiæ Naturalis, quæ se omnibus his usibus (e) adcommo- det, hætenus dedit nemo, verum- que est quod suo jam tempore dixit *Pererius*: esse illam *opus arduum, a paucis susceptum, nullo elaboratum, plurimis desideratum.* In dies autem singulos crescit difficultas; Nova enim inventa cumulantur, augetur veritatum cog- nitarum numerus, originem oblivio delet. Neque tan- tum in veritate investiganda & ab oblivione liberanda versandum est, sed etiam in debellandis præjudiciis & errorum monstris expellendis, quorum eo difficilius de- struitur imperium, quo duraverit diutius.

§. III.

Quum vero non profus nulla habeamus Scripta, quæ fata Philosophiæ Naturalis illustrent, nemo autem, quan- tum quidem nobis cognoscere licuit, ipsorum Scripto- rum dederit historiam, rem haud inutilem nos putavi- mus facturos, si hoc argumentum præsentis dissertatione curatius tractandum sumeremus. Quos igitur defectus nobis

tamen regula tempore *CARTESII*, qui his explicandis plurimum o- peræ impendit, obscura adhuc e- rat, si non incognita.

(e) Non fuit propositum hæc §. multifarium usum ex historia Physicæ redundantem plene expo- nere. Pleraque hæc spectantia Hi- storix Philosophiæ in genere ap- plicari possunt. Juvat tamen ad- hæc adferre verba *Cel. PRIEST- LEY*: *Quand une fois on aura pré- senté fidèlement tous les progrès & l'état actuel de chaque Science, je ne doute pas que nous ne vo- yons commencer une ère nouvelle*

& intéressante dans l'histoire de toutes les sciences. Un tel tableau complet & précis de tout ce qui a été fait jusqu'ici, ne pourroit man- quer de donner une nouvelle vie aux recherches Philosophiques. Il suggèreroit une infinité de nouvel- les expériences & sans doute ac- cèlereroit beaucoup les progrès des connoissances, qui se trouvent actuel- lement retardées en quelque sorte par leur propre poids & par la confusion mutuelle de leurs diffé- rentes parties. Hist. de l'Électr. T. I. præf. p. XXVII,

nobis in tanta librorum penuria, quanta laborare cogimur, supplere permiserit fortuna, eos hic pro ratione ingenii exponere constituimus, pleniorum argumenti tractationem relinquentes aliis, quos vel natura vel fortuna amplioribus facultatibus instruxit. Ita vero in hoc argumento versari animus est, ut primo quidem eos recensere Scriptores, qui Scientiæ Naturalis historiæ universalis consignandæ fategerunt, deinde ad eos progrediamur, qui idem argumentum aliquanto specialius tractarunt, suas curas vel ad certam temporis epocham, vel ad certam duntaxat materiam adstringentes; tandem vero pedem promoveamus ad detegendos fontes præcipuos, unde historia hujus Scientiæ, sive auctorum, sive librorum cognitionem spectes, hauriri possit. Ne vero nimis sterilis hæc nostra videretur tractatio, si nihil præter nudos librorum titulos contineret, subinde simul adducere volumus nonnullas observationes de constitutione generali Historiæ Philosophiæ Naturalis, quas neque inutiles neque ingratas fore speravimus. De cætero hoc præcipiendum videtur lectoribus, ne operæ nostræ nimis latos putent cancellos. Neque enim materiam ejus ingredi volumus Historiam Astronomiæ, Chemiæ, Medicinæ aut earum rerum, quæ ad Historiam Naturalem pertinent. Contenti namque fuimus notatione nominis, qua Physica scientiam tantum de communibus corporum adfectionibus indigitat.

§. IV.

Primus igitur omnium, qui fata Physicæ universalliter exposuerunt, nobis habendus videtur *Joh. Andr. SCHMIDIUS* (a), qui teste *Reimanno* (b), Dissertationem

(a) Theologus Lutheranus polygraphus, vixit 1652 - 1726.

(b) *Histor. Litter T. I. pag. 57.*

nem de *Sectis Physicorum in genere* edidit (c). Huic proximum iponendum judicamus *Mich. Bern. VALENTINUM*, (d) qui separatam dedit *Historiam Physices Experimentalis* (e) itemque *Dissert. de ortu & progressu Philosophiæ Naturalis* (f). Eum excipiet *Georg. PASCHIUS*, auctor notissimi libri de *Inventis Nov-antiquis* (g), cujus Cap. II. *Historiam Physicæ veteris cæterarumque Scientiarum* breviter exponit, cap. vero VIII. faciem *Physicæ recentioris atque Matheleos* curatius delineat. Fusius hoc argumentum tractavit *MORHOFIUS*, qui *Polybistoris Tomi II. Librum I.* totum *Historiæ Physices* consecravit. Ita vero in hoc negotio versatur, ut Parte prima historiam tradat fontium *Physicæ Mosaicæ nec non Ægyptiorum, Sinensium & Judæorum, Pythagoræorum, Jonicorum & quæ fuere reliquæ Græcorum Sectarum* nec non recentiorum novatorum usque ad *Cartesium*, comparationemque & conciliationem veterum inter & recentiorum Sectas instituat; in Parte autem Secunda, historiam ipsorum dogmatum secundum materiæ ordinem disponat. Huc etiam pertinent *Job. VALLERII & Petri ELVII Dissertationes duæ de fatis Philosophiæ Naturalis* (h), *Christ. JUNCKERUS* (i) in *lineis primis eruditionis universæ & Historiæ Philosophicæ* (k), generaliter successionem sectarum earumque de rerum naturalium principiis opiniones persequitur. Hujus loci etiam est *Lud. Henr. RUNGII oratio de fatis & mutationibus quibus obnoxia fuit ars medica cum scientia naturali, ratione utri-*

B

usque

-
- | | |
|--|---|
| (c) Jenæ 1676. 4. | <i>ventis, quorum accuratiori cultui facem prætulit antiquitas.</i> |
| (d) Medicus Gieslensis, vixit 1657 - 1721. | (h) Upsaliæ 1713. 1716. 8. |
| (e) Gissæ Hassor. 1688. 4. | (i) Direc. Gymnasii Altenburgens. vixit 1668 - 1714. |
| (f) Gissæ Hassor. 1701. 4. | (k) Prodiit primo Altenb. 1714. 4. pag. 141 - 158. nostri sunt argumenti. |
| (g) Prodiit primo 1695. 8. Kiloniæ, postea vero Lipsiæ 1700. 4. auctior, sub titulo: <i>De novis in-</i> | |

usque ortus & progressus, ad hodiernum usque illarum statum (l), nec non *Joh. Pet. de CROUSAZ, de Physicæ origine, progressibus ejusque tractandæ methode, prælectio* (m). Cum *Cel. Heumanno* (n) huc etiam jure referimus *J. F. BUDDEUM* in Tomi I. *Philosophiæ Eclecticæ* Cap. I. & *Thom. SPRATUM* in prima parte suæ *Historiæ Societatis Scientiarum Regiæ Academiæ Londinensis*; Quod vero laudatus modo *Heumannus* in hunc quoque censum venire iusserit *Jo. FREINDIUM*, id in navis magni viri ponendum arbitramur. Quod enim opus *Freindius* annis 1726 & 1727 lingua anglica edidit, non Physici sed Medici est argumenti. Fraudi *Heumanno* fuisse videtur titulus libri, qui anglice nomen præfert *Physick* (o), quo Angli non Physicam sed Medicinam intelligunt, ad eundem modum, quo nos medicos certorum locorum Physicos adpellare solemus. Fata Physices etiam *Ren. RAPIN* in *Reflexions sur la Physique* (p), breviter delineavit. *REIMANNUS* in *Historia Literaria* (q) Historiam Physices, inprimis Germanorum, prolixè satis, pro more suo, tradit, in Physicorum vitis enarrandis plurimum occupatus. Præcipuus in hoc argumento liber esse videtur *L'origine ancienne de la Physique nouvelle par le P. REGNAULT* (r). Qui Tomo I. quæ recentiorum Physica ab antiquorum mutuata est exponit, Tomo II. gradum, quo hanc illa præcellit, Tomo III. causas, quæ illam ad præsentem perfectionem perduxerunt, ostendit. Hic tamen auctor pro antiquitatis

(l) Bremæ 1716. 4.

(m) Groningæ 1724. 4.

(n) *Hist. Litt.* Cap. V. §. XXII.

(o) Est enim verus libri titulus: *History of Physick*. Nemo autem eorum, qui scripta *FREINDII*

enumerarunt, mentionem fecit *Historiæ Physicæ*.

(p) In operum T. II, pag. 432 - 463. a la Haye 1725. 12.

(q) Halle 1708. 8. Pars III, pag. 504 - 747.

(r) Paris 1734. T. III, 8.

tis præjudicio scribens, non satis fidus esse lectori potest in omnibus, multa etiam levia, nec pauca a re aliena profert. Sub præsidio SAM. DURÆI, Professoris Phys. Upsal. Celeberr. edita est a *Claudio Joh. EEK* Dissertatio sistens *Historiam Philosophiæ Naturalis* (s), quæ generalem conspectum incrementorum hujus scientiæ ab antiquis ad nostra usque tempora succincte exhibet. Nec prætereundus est Cel. SAVERIEN, qui in oratione præmissa volumini VI. Operis *Histoire des Philosophes Modernes* (t), hanc quoque materiam generaliter tractavit. Historiam Litterariam Physices dedit STOLLIUS in Cap. IV. *Historiæ Litterariæ* (u) universæ. Sunt præterea nonnulli, qui in Systematibus suis Physicis, historiam hujus scientiæ simul delibarunt, utpote supra nominatus SCHMIDIUS (x), *Herm. CONRINGIUS* (y), S. C. HOLLMANNUS (z) aliique (aa). Cum verò breviter & jejuna plerumque sint, quæ hi tradant, eorum mentionem brevitate gratia omitemus. Refert *Placcius* (bb) *Mart. FOGELIUM* paratum habuisse librum, qui prælo subjiceretur, de Historia Physicorum, illum vero lucem nunquam vidisse existimat *Reimannus* (cc). Præterea etiam *Struvius* (dd) mentionem facit Systematis Physici MS:i a MORHOFIO

B 2

HOFIO

(s) Prodiit pars I. Upsaliæ 1754. Pars II. ibid. 1758. 4.

(t) Paris 1768. 8.

(u) Generalia præsertim judicium de auctoribus librisque tradit.

(x) Teste REIMANNO *Hist. Litter. T. I. pag. 57.*

(y) In tractatu de natura Physices ejusdemque auctoribus. *Helms. 1654. 4.*

(z) Quemadmodum vir eruditissimus in institutionibus Physicis prætorumque recentiorum hypothe-

ses exploravit & quid verosimile sit, detexit, ita copiose quoque fontes nominavit, ex quibus plura hauriri queant. *BRÜCKER Hist. Phil. T. V. p. 615. n.*

(aa) Utpote *Hon. FABRI, A. RUDIGERUS, CLERICUS &c.*

(bb) In anonymis, detectis Cap. V. pag. 30.

(cc) *Hist. Litter. T. I. pag. 284.*

(dd) *Biblioth. Philos. Cap. V. pag. 30.*

HOFIO consignati, quo Scriptores Physicos secundum Sectas recensuerit. Illud autem adhuc in scriniis privatis latere probabile est, nisi idem fuerit ac supra laudatus Polyhistor Physicus. Separatam Physices historiam etiam pollicitus est Cel. J. E. KAPPE (ee), quod tamen promissum an expletum fuerit, nobis non innotuit. Plura universalem Philosophiæ Naturalis Historiam spectantia, hauriri possunt ex Th. STANLEII, Jac. BRUCKERI aliorumque Historiis Philosophicis.

§. V.

Sufficientem Historiæ Physices cognitionem ab auctoribus §. præcedenti nominatis hauriri non posse, facile iudicatu erit omnibus, quibus eorum methodus perspecta est. Plerique enim, Sectarum divisionibus & subdivisionibus explicatis, aut virorum illustrium fatis & dogmatibus enumeratis, partes suas se strenuo egisse existimant, phaenomenorum experimentorumque historia plane omiſſa. Non igitur actum agere censendi sunt, qui cum his lectionem conjungere jubent scriptorum, qui specialius in hoc argumento sunt versati. Inter quos primo se offerunt, qui de antiquorum Philosophorum placitis physicis generatim scripsere. Quamvis enim proximis præsertim seculis debeat Physica quidquid in ea præstitum est boni, nonnulla tamen haud contemnenda etiam apud antiquos invenias. Mirum autem est in tanta penuria rerum, tantam fuisse apud illos librorum auctorumque copiam. Erat vero illorum temporum mos, non quid esset, sed quid esse posset, non quid magis verum, sed quid minus absurdum videretur, investigare. Verum autem cum unicum sit, falsum infinitis modis sub

(ee) GUNDLING *Hist. der Ge- lahrheit*, pag. 6018, n.

sub probabilitatis specie varium, fieri non potuit, quin eorum philosophandi methodus, conjecturis magis quam experimentis nixa, amplam illis opinionum scriptorumque materiem suppeditaret. Magis vero adhuc mirari convenit, magni cæteroquin iudicii viros, luce nostrorum temporum deserta, in istis tenebris per totam vitam oberrare, atque ex sterili antiquæ Philosophiæ chao fructum voluptatemque sibi polliceri. Hi sæpe prolixis & laboriosis disquisitionibus absolutis & multis vastisque voluminibus perlectis, egregium quid se detexisse existimant, dum Philosophum dudum cœlo dicatum de re quadam aut nihil, aut absurdum, aut quid lippis & consoribus notum affirmasse gloriose demonstrant (a). Quo quidem modo feliciter assequuntur quem ex hisce studiis provenire fructum asserit *Burnetius: Quid restet de singularum gentium philosophia, cum quaeritur, ubi nihil restat, etiam illud scire est proficere* (b). Tanto vero inutilis his inquisitionibus perditur tempus, quod quæ veterum sententias offuscant umbræ, eæ nunquam ita dispellantur, ut non innumera dubia supersint & ex ipsis explicationibus nova quotidie oboriantur involucria (c). Non tamen diu vexatam de antiquorum & recentiorum certamine quæstionem denuo excitare nunc

B 3

ani

(a) Horum stultitiam depingit Cel. KÆSTNER in ROHR'S *Physikalische Bibliothek*. Leipf. 1754 p. 12.

(b) *Archæol. Philosoph.* p. 343.

(c) Multo certe magis nostra interest scire quid verum sit, quam quid verum esse dixerit PLATO aut ARISTOTELES. Memorabilia sunt Cæ. BATTEUX de hoc argumento verba: *Ne seroit il pas tems enfin après tant de si longs commentaires & tant de fois re-*

battus sur les livres anciens & surtout après tant de découvertes modernes, faites par l'étude de la nature de réduire aux termes, qui lui conviennent, une érudition triste & laborieuse, qui ne nous apprend rien? Cette réduction fut elle fautive - elle vaudra mieux encore que des longues & sèches discussions, qui n'aboutissent le plus souvent qu'à faire naître un doute inutile, ou à retrouver

animus est, multumque abest, ut illis eruditionis & inventionis gloriam detractum iri velim (e). Æqua tantum lance singulorum merita pensanda sunt. Ita enim existimo, esse cujusvis inventi gloriam in ratione composita ex directa ponderis rerum & inversa luminis temporum. Hodie quam olim facilius est inventio. Terræ incultæ difficilis sæpeque infructuosus labor impenditur, bene exculta centuplum fructum reddit. Ardua per loca deserta primis peregrinantibus via est, horum vero ope sequentibus fit expeditior, ut ad fontes cæteraque incognita viatorum solatia facilius detur penetratio. Quamobrem postulat æquitas, nec utilitas renuit cognitionem comparare Philosophiæ Naturalis veterum. Discantque ex illius fati Philosophi, quanta sit imbecillitas ingenii humani, quam rudis ejus infantia, quam lenti lapsibusque obnoxii illius progressus, quotque erroribus una sæpe redimatur veritas.

§. VI.

Inter veteres Physicæ Historicos primus locus tribuendus est ARISTOTELI, si verum est, quod contendit *Sam. Petitus* (a), illum veterum Physicorum ordine alphabetico libris numeratorum, scita & decreta explicasse

une vicille erreur oubliée depuis deux mille ans. Si nous n'entendons la pensée de Platon après des efforts suffisans, laissons Platon & étudions la chose en elle même. Cela est d'autant plus juste, que quand même nous entendrions la pensée de Platon, nous serions encore obligés de la vérifier par l'étude même de la chose. Histoire des causes premières, Préf. pag. VI, 199.

(d) *Veteres Philosophos, inquit JUNCKERUS, noli contemnere, ex inepto aliquo vel præcipitantia vel auctoritatis præjudicio, præsertim a te ipso non lectos, cum non omnia ab iis dicta falsa sint & recentiorum sententia sæpe aut non magis veræ, aut re eadem, verbis alienæ. Lineæ primæ Erudit. p. 156.*

(a) PETITI *Miscellan. IV, 8.*

se vel refutasse. Quidquid sit, certum est hoc *Aristotelis* opus hodie non superesse (b). Conservati autem sunt PLUTARCHI de *placitis Philosophorum naturalibus* libri V. inter optimos veteris philosophiæ fontes numerandi. Huc etiam referri merentur *Eclogæ Physicæ* *Joban. STOBÆI* (c), qui multas Philosophiæ Naturalis veterum reliquias summa diligentia conservavit. Laudem quoque meretur liber, qui sub titulo, ORIGENIS *Philosophumena*, prodiit. Græcorum ille dogmata naturalia, teste *Regnault* (d), accurate exponit, multaque refert a libi frustra quærenda. Nec prætereundus hic est SCIPIONIS AQUILIANI (e) liber rarus de *placitis physicis Philosophorum*, qui ante *Aristotelis* tempora floruerunt. *Bened. PERERIUS* de *communibus rerum naturalium proprietatibus* (f), libro IV. Veterum Philosophorum dogmata physica solide exponit, Scholasticorum etiam aliorumque physicorum opiniones recenset. Veterum de ovo mundano sententias Dissertatione peculiari præside *Jo. Andr. SCHMIDIO* erudite exposuit M. G. TENZELIUS (g). Tb. BURNETIUS in *Archæologiis Philosophicis* (h) theoriam antiquam telluris ex insituro tradit & Historiam quandam

(b) Vid. de his JONSIJ *Scriptoris Historia Philosophicæ* p. 56.

(c) Vixit J. STOBÆUS Seculo 4. vel 5. & reliquit *Florilegium elektorum apophtegmatum & vitæ præceptionum*, quod mutilum ad nos pervenit, editumque est sub titulo *Eclogarum* A:o 1575. fol. Libris. II. quorum prior Physicæ, posterior Morales complectitur.

(d) *Origine de la Phys.* T. 1. p. 1-6. Errat autem REGNAULT dum auctorem hujus libri celebrem illum ORIGENEM esse existimat. Est enim hic auctor pseudonymus.

Vid. BRUCKERI *Hist. Philos.* T. 1. p. 33.

(e) De hoc vid. FABRICII *Biblioth. Gr.* Lib. II. Cap. XXIII. §. 1.

(f) Colonia 1618. 8. Non contentendus auctor, qui a Scholasticis, quos inter vixit, non dubitavit in multis recedere, meliori certe dignus ævo.

(g) Jenæ 1693. 4.

(h) *Archæologiæ Philos.* subjunctæ sunt operi de *Theoria Telluris Sacra*, dum Amstelod. 1699. 4:o auctius prodiit.

dam Philosophicam contexit, quod eas veterum spectat opiniones, quæ rerum origines rimantur. Idem fere argumentum tractat auctor anonymus in *Histoire des sentimens des anciens touchant les atomes ou les corpuscules des quels tous les corps sont composés* (i); itemque alius in libro: *Les principes de la nature suivant les opinions des anciens Philosophes, avec un abrégé de leurs Sentimens sur la composition des corps* (k). Huc quoque pertinent *Job. Ant. VULPII Syntagma de veteribus Philosophis, libro I. Physicor. ab Aristotele memoratis* (l), in quo singulorum sententiæ de rerum naturalium principiis breviter & summatim exponuntur. Sub præsidio Cel. *Job. BROWALLII* edidit *Job. PALIN* dissertationem *de primis Scientiæ Naturalis initiis* (m), quæ tamen generalior est vixque prima limina attingit. Refert *Rapinus* (n) Italum quendam nomine *RUCELLAI* opus de universa veterum Physica contexisse, in quo ex omnibus, quæ illi de naturali Scientia reliquerunt, triginta sex Systemata exstruxerit, an vero illud publicam lucem unquam viderit, dubitamus (o).

§. VII.

Prius vero quam ad specialiora nos convertimus, haud

(i) Pleraque sumta sunt ex *System. Intellectual.* CUDWORTHII. Vid. *Bibliothèque Chois.* de J. le CLERC. T. I. p. 63-138.

(k) 1726. | Voll. II. 8. Multum operæ impendit explorandis dogmatibus physicis veterum. Vid. ROHRS *Physikal. Biblioth.* pag. 28.

(l) Adjectum est hoc Syntagma ejusd. *Schol. 2. de ARISTOTELE* Patavii 1728. 4.

(m) Pars Prior Aboæ 1744 prodiit, Posterior nunquam secuta est. Ratio instituti auctoris patet ex p. 3. ubi non de omnibus omnium, inquit, partium naturæ cognitionis originibus, sed tantum de antiquissimarum antiquissimis incunabulis dicere animus est.

(n) Vid. *Ses Reflexions* p. m. 418.

(o) Vid. STOLLII *Histor. Litter.* Cap. IV. § III.

haud incongruum videtur certos ponere limites, qui fata Philosophiæ Naturalis temporis ratione in diversas periodos distinguant, tum ut melius appareat ordo & successio scriptorum, quo & confusio evitatur & juvatur memoria, tum ut ubi maxime deficient facillime pateat. *Prima* igitur periodus ea continere videtur, quæ de Barbararum (a) gentium Philosophia Naturali ex caligine temporum extrahi possunt (b). *Secunda* commode comprehendit latiora fata Physices, præsertim apud Græcos, usque ad constitutionem Monarchiæ Romanæ. *Tertia* a monarchiæ Romanæ primordiis, scientiis caput efferentibus, mox vero oppressis, per tenebras & deserta ad renatam Physicam tempusque BACONIS VERULAMII procedit. *Quarta* ad nostra usque tempora historiam perducit. Circa hæc observare licet, diversos auctores diverso modo periodos constituisse, nec qua ratione constituentur multum interesse, modo distinctis finibus gaudeant singulæ. Nostra divisio partim spatio temporis, partim rerum copia nititur. *Prima* periodus maximum temporis intervallum, minimum rei momentum comprehendit. Omnes ita fere sunt ordinatæ, ut summæ temporis & inventorum in singulis sint circiter æquales.

C

§. VIII

(a) Nempe Sclitarum, Celtarum, Æthiopum, Indorum, Assyriorum, Chaldaeorum, Persarum, Phœnicum, Hebræorum, Ægyptiorum &c.

(b) Hujus loci non est contra eos disputare, qui originem Physices ut & cæterarum scientiarum a mundi primordiis repetendam esse contendunt. Neque enim hoc negari potest, si per Physicam intellexeris quancunque rerum naturalium peritiam; tunc vero i-

dem inter scientias erit ordo natiuitatis, qui fuit idearum Adami prima die creationis. Fuit certe ille doctus Astronomus, vidit enim Solem oriri & occidere, fuit egregius Physicus, vidit enim aquam esse fluidam, materiam gravem & impenetrabilem; fuit insignis Historicus Naturalis, cum non potuerit non lapides ab animalibus, hæc vero a plantis distinguere,

§. VIII.

De Philosophia Naturali Barbarorum nemo, quod sciam, ex instituto scripsit præter BURNETIUM, qui in *Archæologiis Philosophicis* (a) doctrinam eorum de origine rerum (b) proponens, non dogmata tantum recenset, sed fontes etiam superstites, ex quibus hauriri queant, ostendit. Alii si desiderentur, consulendi sunt partim qui historiam Philosophiæ Barbaricæ in genere consignarunt, ut HEURNIUS (c), KORTHOLTUS (d) aliique, quorum recensionem exhibet *Morhofius* (e), partim totius Historiæ Philosophicæ scriptores. Cum tamen etiam inter Barbaros numerentur *Hebræi*, hæc referri posse videntur, quæ de placitis Physicis Sacrorum Librorum scripta sunt (f). Hæc inter primum locum tenet Fr. VALESII *de iis, quæ physice scripta sunt in libris sacris*, liber (g) Cui addenda *Job. Jac. SCHEUZERI Physica Sacra* (h), quamvis hæc ad Historiam Naturalem magis pertinere videatur, nec non ejusdem Auctoris de *Physica Hjobi* tractatio singularis (i). Recen-
 tior

(a) Lib. I. Cap. II - VIII.
 (b) Supra observavimus totam antiquorum Physicam commentis quibusdam de principiis & generatione rerum fuisse absolutam.
 (c) *Barbaricæ Philosophiæ Antiquitatum* libri II.
 (d) *De Philosophiæ Barbaricæ origine & progressu*. Jenæ 1660. 4to.
 (e) *Polyhist.* Tom. II, Lib. I. Cap. 7.
 (f) Facile cuique patere existimamus nobis hoc loco sermonem non esse de iis, qui Verbo Divino Philosophiæ Naturalis ad-

ficiam superstruere conati sunt, atque illud mirifice ad suas quisque opiniones detorquendo, novam quandam Philosophiam Naturalem contexerunt, cujus, observante FRUCKERO, *fundamentum emanatio a Deo, suis entliustiasmus* erat.
 (g) Primum prodidisse videtur Lugdun. 1587. 8.
 (h) Huic libro præfixus est index auctorum, qui de eodem argumento scripserunt.
 (i) *Hjobs naturlehre*, Tiguri 1721, 8.

tior his est *Job. Jac. SCHMIDII Biblische Physicus und Hyperphysicus* (k), quo loca Sacri codicis Philosophiam Naturalem concernentia recensentur & explicantur.

§ IX.

Græcorum Philosophia Naturalis primum a Poëtis (a) excolta fuisse videtur, quorum plerique *κοσμογονίας* sive poemata de ortu mundi scripsisse feruntur. Ex hoc genere ORPHEI, quem magni facit, placita naturalia exponit *Burnetius* (b). Mentio quidem fit apud *Morbofium* (c) tractationis a Gallo quodam *Job. Fr. GRANDIS* conscriptæ, de Philosophia Orphei, qua accuratissime ejus doctrinam naturalem complexus est, num vero publicam lucem aspexerit, ipse dubitat. Parum autem ex istis poëtarum fabulis utilis scientiæ lucratur, quamvis omnem sapientiam & Philosophiam in illis reconditam existiment quidam antiquitatis adulatores (d). Solidiorem autem Scientiam Naturalem Græcorum initium ducere existimamus a *Thalete & Pythagora*, qui eodem fere tempore viventes, philosophandi methodo multum distincti (e), duas diversas Sectas condidere, *Jonicam & Italicam*. Historiam Physicæ Sectæ *Jonicæ* illustrant duæ Dissertationes *Jo. Andr. SCHMIDII*, Jenæ editæ,

C 2

editæ,

(k) Leipf. 1748. 8.

(a) Horum præcipui fuere *Thamyras, Linus, Orpheus, Musæus, Empedocles, Hesiodus & Homerus*.

(b) Loc. cit. Cap. IX.

(c) *Polyhist.* T. II, Lib. II, Cap. VII. §. 3.

(d) Qui ut sapientiam Physicam in *Homero* demonstrant, adferunt quod columbas timidas vocet, aquilam acerrimam avium,

draconem herbas mortiferas edere, cygnos longo collo ornatos, cervas imbelles, perdicem velocem, mulos fortibus unguis præditos, tauros latæ frontis &c. Vid. *BRUCKERI Hist. Philos.* T. I, p. 426.

(e) *Thales* observator timidus & exactus *NEWTONO*, *Pythagoras* audacis ardentisque ingenii *CARTESIO* similis videtur.

editæ, quarum altera de *Anaximenes*, altera de *Anaxagoræ* vita & Philosophia agit (f). Ad eandem quoque historiam apprime faciunt tractationes *Jac. THOMASII*, quæ Tom. II. *observationum selectarum ad rem litterar. spectantium* sunt insertæ (g). Italica Sectæ Physica (b) ex *Joh. Jac. SYRBI* *historica introductione in Physicam Pythagoræorum* (i) innotescit. Ad cognitionem Philosophiæ Naturalis Stoicorum pertinent *Justi LIPSI* de *Physiologia Stoicorum* Libri III. nec non *Jac. THOMASII* de *Stoica mundi exustione* (k). Quæ ex *Democriti* (l) Physica supersunt, inprimis *Joh. Chrysof. MAGNENUS* in *Democrito reviviscente* collegit & exposuit. *Epicuri*

(f) Sectam Ionicam Physicæ tantum fuisse deditam, totamque ejus philosophiam scientia naturali abfolvi. plurium testimoniis demonstrat *STOLLIVS* in *Hist. Litt.* Parte II. Cap. IV. §. 4.

(g) In XV:a harum observationum explicatur sententia *Anaxagoræ* de nigredine nivis, in XVIII dogma *Thaletis*, quod aqua sit principium omnium rerum. In XIX:a de primo rerum elemento *Anaximenes* & *Anaximandri* duæ opiniones exponuntur. In XX:a de dogmatibus Philosophorum Sectæ Ionicæ circa primum principium locus *Augustini* cum alio *Sidonii Apollinar.* confertur. In XXI:a de primo rerum ortu Philosophorum Sectæ Ionicæ inter se, & cum dogmatibus præcedentium & sequentium Philosophorum Græcorum conferuntur. Vid. *STOLLII Hist. Litt.* T. II. Cap. IV. §. 8.

(h) Pythagorici, quamvis nu-

meris & figuris hieroglyphicis Physicam suam obvelarint, tamen eo nomine laudandi videntur, quod Geometriam & Arithmeticam ad referenda naturæ phenomena conferre existimaverint. Vid. *KELLI. Introd. ad veram Phys. & Astronomiam.* pag. 12.

(i) In libro: *de Pythagora intra sindonem noscendo* Jenæ 1701. 8.

(k) Præmissus est *Ejusd.* Dissertationibus ad *Stoicæ Philosoph. & ceteram Philosophicam Historiam* pertinent. Lips. 1682. 4.

(l) *Democritus & Epicurus* Physicam mechanicè magis tractabant quam reliqui, certis enim corporum qualitibus, in Atomorum & particularum figura & textura consistentibus, suppositis, per Mechanicarum legum ad illas applicationem, phenomena explicanda esse statuèbant. *Democriti* principia inter recentiores inprimis evolvit *Rob. BOYLE*,

picuri autem Philosophiam Naturalem Petr. GASSENDI in parte II. *Syntagmatis Philosophiæ Epicuri* exhibuit. His addit etiam potest Nic. HILL *Philosophia Epicurea, Democritea & Theophrastica* (m). *Heracliti* Physicam (n) illustrant D. Gottfr. OLEARII dissertationes duæ, altera de *principiis rerum naturalium ex mente Heracliti*, altera de *rerum generibus*, ex mente ejusdem (o). *Physicam vero Hippocraticam* edidit Job. Dan. HORSTIUS (p). Scripsit etiam C. GALENUS Libros II. de elementis ex sententia *Hippocratis*. Historiam Philosophiæ naturalis Aristotelicæ (q) nemo ex instituto delineavit. In ejus tamen scripta, imprimis libros *Physicorum*, fere innumeri existant commentarii (r), quos legant ii, qui alia quæcunque,

C 3

(m) Genf. 1619. 8.
 (n) Hac nulla est obscurior. *Heraclitum, quoniam quid diceret, intelligi voluit, omittimus*. CICERO de Nat. Deor. 3. 14.
 (o) Prior Lipsiæ 1697. Posterior ibid. 1702. prodit. Insertæ autem sunt STANLEII *Historiæ Philosophiæ* pag. 829 - 869.
 (p) Francof. 1682. Distincte ab hoc numerat JÔCHER in *gelehrten Lexic*. Ejusd. *compendium Physicæ Hippocraticæ*.
 (q) Illius id præcipuum meritum est, quod convenientes phænomenis terminos adhibeat, aptaque det nomina actionibus naturalibus, quibus discerni a se invicem possint. Vid. KEIL loc. cit.
 (r) Nemo fere interpretum ARISTOTELEM bene intellexit, sed peregrinos plerique sensus in illum intulerunt. Unde mirum non est Philosophiam, quæ Aristoteli-

ca appellatur, maxime fuisse deturpatam. Summa igitur ARISTOTELI sit injuria, omnes Scholarum absurditates illi adtribuendo. Fatendum tamen est eum obscuro scribendi genere ad illas quodammodo causam contulisse. Hanc autem obscuritatem fuisse non ingenii sed adfectionis vitium judicatur ex iis, quæ refert *Aul. Gellius*, quod eum male haberet *Alexandrum* M. ARISTOTELEM sua dogmata vulgo aperuisse, hic responderet ea & esse & non esse proposita, eos namque qui ipsum non audierint, nihil ex iis fore intellectuuros.
 (s) De meritis ARISTOTELIS in Physicam vid. HALLERUM in *Method. Stud. Med.* pag. 51. Primus, teste STRABONE, Bibliothecam collegit; nec sine veritatis specie, multa illum ex ALCMÆONE, EMPEDOCLE aliisque ve-

quam Aristotelis sententias sibi explanari cupiunt. Si vero cognitionem dogmatum physicorum *Aristotelis* quis desideraverit (s), ipsius scripta sine commentariis & quidem græce legat (t). Cæterum de Peripateticæ Philosophiæ fontibus haud contemnenda refert *Morbofius* (u). Atque hæc de Historia Physices Græcorum. Cum vero hæc periodus etiam comprehendat tempus, quod inter initium Reipublicæ Romanæ & ortam monarchiam intercedit, hoc loco observandum, Scientiam Naturalem istis seculis nulla a Romanorum studiis incrementa cepisse. Scientiæ enim omnes, teste *Bruckero* (x), non prius Romæ vestigia certa posuerunt, quam libertas esset sub jugum missa (y).

§. X.

A seculo igitur U. C. septimo derivanda videtur epo-

tustioribus sua collegisse existimat *SCHULTZIUS Specim. Histor. Anatom.* p. 11. Singularia fuerunt hujus viri fata. Primo enim placita ejus oraculorum instar per totam terram venerata sunt. Postea ad alterum extremum delapsi Philosophi plane nullum illis pretium statuendum esse, nihilque illis vel falsius vel vanius esse affirmabant. Existimatio quorundam similis est columnæ *Mercurii* in *Barometro*, que nota ultra justos limites exurgit primum, mox vero deprimitur, & post aliquod demum tempus ad statum medium justumque æquilibrium pervenit.

(x) *Histor. Philosoph.* T. 1. pag. 42.

(y) Scientia autem naturalis ferius quam reliquæ recepta est. Romana enim ingenia, ad usum reipublicæ omnia conferentia & studiis tantum civilibus dedita, pretium non statuere scientiis, nisi quatenus civitatis florem promoverent. Physica igitur, que iis temporibus sublimem inutilitatem magis, quam communem utum spectabat, si non rejeçta, saltem neglecta est; que autem disciplina, mores civium temperando, patriæ amorem & legum jura firmare videbantur, ea demum cive Romano dignæ habebantur.

(t) *Method. Studii Med.* p. 52.

(u) *Polyhist.* T. II. Libr. 1. Cap. VIII.

epocha excoltae physicae apud Romanos, cujus historiam separaram nemo, quantum nunc est, dedit. Peti quaedam possunt e libro de *Philosophia apud Romanos initio & progressu*, Pagan GAUDENII, qui oratorem magis quam historicum agit. Meliora qui cupit, a primis fontibus hauriat necesse est. Neque vero ii innumeri sunt, *Tit Lucretium Carum* (a), *Ciceronem* (b), *Luc. An. Senecam* (c) & *Plinium* (d) qui consuluerit, nihil (e) ad hoc argumentum pertinens magis desiderabit (f). Requirit ordo, ut nunc fontes historiae Philosophiae Naturalis

(a) Scripsit de *rerum natura* libros VI, quibus in omnibus Epicureum se praebet. Optime in illum commentatus est *Thom. Clavech*, Anglus.

(b) Pertinet huc versio tantum *Timaei PLATONIS* ab eo facta, quam de universitate inscripsit. Praeterea passim aliorum placita recenset, nihil ipse addit, magis de Historia Philosophica, quam de ipsa Philosophia meritis.

(c) Scripsit libros VII. *naturalium quaestionum*, quibus Stoicorum inprimis dogmata naturalia proponit, non omnibus ipse assentiens, aliorum tamen etiam sententias enarrat, non sine examine credendus. Vid. *Bruckeri Hist. Philosoph.* T. II, p. 58.

(d) Ex antiquioribus Scriptoribus nemo majorem diligentiam contulit ad colligendum varias sententias & inventa, quam PLINIUS in *Historia mundi* Lib. XXXVII. Quare illam eorum Amaltheae veteris cognitionis appellat BRUCKERUS, Quanta lectione refertus sit

iste liber, ex verbis Auctoris in praefatione patet: *Viginti milia rerum dignarum cura ex lectione voluminum decem millium ex exquisitis auctoribus centum, inclusimus triginta sex voluminibus.*

(e) Addi his possent obscuriora nomina *Nigidii Figuli, Anaxilae Larissaei, Andronici, Aeliani* aliorumque.

(f) Romanos quidem Physicos habuisse constat, nulla tamen ex illis incrementa cepit scientia. Quicquid enim habebant a Graecis habebant. Erantque omnes illorum libri Physici aut Commentarii, aut citationes, aut versiones Graecorum.

(g) Physicam Patres Ecclesiae in primis repudiaverunt ob arctiorem nexum inter illam & Metaphysicam veterum Graecorum. Partim enim haec pestilentibus de Deo sententiis referta erat, partim ex ea in Physicam impia dogmata de mundi ortu & interitu irreperant. Vid. BRUCKERI *Histor. Philos.* T. III, pag. 356.

lis apud veteres Christianos (g) & Saracenos (h) exploremus, adeo autem arida fuere illa tempora, ut nullos ne quidem rivulos reliquerint. Sequentibus autem temporibus prorsus interiisse videbantur cum ingenio humano utilium scientiarum studia, & quidquid ex veterum Physica boni supererat, Logicæ & Metaphysicæ scoriis submersum, vanis subtilitatibus confundebatur. Quare ingenti saltu ad Seculum XVI (i) veniendum est, quo clarior aliquantum lux Philosophiæ, Naturali cœpit emergere, cum auderent Philosophi Physicam Aristotelicam examinare primum, deinde vero improbare & refellere, meliora in ejus locum surrogaturi. Præclari hujus facinoris gloria primo tribui solet *Bernhardino TELESIO* (k). Illi addendi sunt eodem fere tempore *Tb. Campanella*, *Cl. Berigardus*, *Jordanus Brunus*, *Fr. Patricius*, *Honor. Fabri*, *Hieronym. Cardanus* aliique de restauratione Physicæ solliciti. Quid autem hi præstiterint, disci tantum potest

(h) De illorum Physica judicium facile ferri potest, cum confitet eos ARISTOTELEM fuisse sectos, ita tamen ut ad *Mohamedis* placita subinde respicerent. *Avicenna*, *Algazelius*, *Bachillius*, *Abulfarajus* & *Averroës* celeberrimi erant eorum Philosophi. Astronomiam non segniter coluerunt. De fontibus Historiæ Philof. Saracen. Vid. BRUCK. *Hist. Philosoph.* T. III. pag. 5.

(i) Fatendum est tempore intermedio, etiam in Scholasticorum turba, fuisse nonnullos, qui clarius viderent quam reliqui, ut constat exemplo *Alberti Magni*, *Rogeri*

Baconis, *Arnoldi de villa Nova*, *Richardi Suisseti* aliorumque; partim autem ex horum observationibus generalis Physicæ emendatio non emerit, partim homines obscuri, quibus cum vivere, non passi sunt ea naturali Scientiæ ex eorum studiis accendi lumina, quibus superstitionis tenebræ dispelli potuissent. Merita tamen illorum apud Philosophicæ Historiæ Scriptores passim exponuntur.

(k) Hujus viri merita solide exposuit *Jo. Georg. LOTTERUS* in libro erudito *de vita & Philosophia Bernh. TELESII*. Lips. 1733. 4.º.

test ex iis, quæ de historia Physices illorum temporum sparsa apud totius Philosophiæ historicos inveniuntur.

§. XI.

Attamen horum conatibus macula ex Scholasticis abstractionibus & subtilitatibus hæsit, quam penitus eluere & Physicæ nitorem naturalem reddere nemo ante BACONEM VERULAMIUM ausus est (a). Is primum damna ex auctoritatum præjudiciis in Physica enata solide demonstravit, omnemque veritatem naturalem certa experientia quam vagis ratiociniis niti debere docuit, tum calculo mathematico firmandam. Quod eodem fere tempore præstare conati sunt, in Italia *Galileus* a *Galileis*, in Germania vero *Dan. Sennertus* & *Joh. Sperlingius*. Effulsit deinde magnum CARTESII ingenium, quod plusne boni an mali in Physica præstiterit, dubitari a nonnullis solet. Cum vero præter inventa specialia, quibus scientiam ditavit, Philosophis utilem dubitationem adhibendam esse docuerit, causasque phænomenorum etiam a priori investigandas, multis nec sine ratione consentientibus, contenderit, illi insignem omnino locum in Historia Philosophiæ Naturalis

D

tribu-

(a) Natum erat hoc scientiarum lumen a. 1657. obiit 1626. Ingenium universalissimum omnes scientias complexum est, aptaque ab ineptis partim in methodis partim in rebus ipsis accurate secrevit. Etsi vero in Physica non multa ipse examinaverit, viam tamen sequentibus aperuit, cui insistentes Scientiam ad præsentem perfectionem perduxerunt.

Nec reticendum est multos nostro ævo de inventis gloriari, quorum femina a VERULAMIO sparsa inveniuntur. BACONI coævus fuit GILBERTUS, etiam Anglus, cujus memoria vel eo nomine in Historia Physices locum sibi vindicat, quod experimentis in naturam magnetis explorandam institutis, 50000 annorum impenderit.

tribuendum esse quisque fatebitur (b). *Cartesium* secutus est *Isaacus NEWTONUS*, qui divina ingenii vi Philosophiam Naturalem non tantum egregie auxit, sed novis etiam partibus ditavit, vera & genuina methodo in Physica introducta. Cum magnis hisce triumviris in eundem finem conspirarunt eorum vestigia prementes: *M. A. Dominis, Gassendi, Toricelli, Robault, Fr. Boyle, R. Boyle, O. Guericke, J. C. Sturmius, E. Hales, Havesbè, Hartsoeker, La Hire, Hook, Leuwenbæk, Gray, Pascal, Huyguens, Mariotte, Molières, Poliniere, Keil, Dufay, Desagulieres, S Gravesande, Amontons, Reaumur, Muschenbræk, Nollet & Celeberr Bernouilliorum familia*, ut alios multos non minoris famæ præteream. Jam vero,

(b) Nostrium non est tanti viri contra tantos hoc loco defensionem suscipere. Ut tamen appareat quid de illius meritis Physicis sentiendum sit, paucis & quæ ipsi vitio verti solent & quæ laudem mereri videntur exponam. Objicitur nempe Cartesio, quod a propria regula, *nilil esse recipiendum nisi quod evidèntum sit*, recedens, pulcras quasdam fabulas pro principiis physicis venditaverit, & hypothesein, quæ phænomenis responderet, utilem judicaverit, donec accuratior adferretur. Quibus maxima eum damna in artem præcipue medicam intulisse observat, qui ej maxime infestus est, *HALLERUS, Method. Stud. Med. p. 57*. Id autem honori ei tribui solet, quod generales quasdam nature leges dari observaverit easque esse quærendas, omnesque nature operationes mechanicæ expli-

candas. Ut autem in meditando, ita etiam in experiendo methodo utendum esse dixit, quare excogitari, debere hypotheseis, ad quas examinandas instituta experimenta, rerum causas aperire facilius possent. Aliter quidem experimenta instituens, similis est ei, qui vel in tenebris, vel obductis oculis ambulans, quævis alia, quam quæ invenire cupit, manibus palpat, vel etiam apertis oculis procedens, in mari herbas & in pratis pisces quærit. Non igitur sine ratione hypotheseis in Physica introduxisse videtur; de iis tamen ipse modestè ita pronuntiat: *Quamvis forte hoc pacto intelligatur, quo modo res omnes naturales fieri potuerint, non tamen ideo concludi debet ipsas revera sic factas esse. Princip. Philos. P. IV. §. 204*. Digna sunt, quæ hoc loco adferantur verba *Cel. D. ALEMBERT; Recon-*

vero, ut ex his ad argumentum nostrum fiat applicatio, querendum est quinam historiam incrementorum Physices ex laudatorum virorum studiis, consignaverint. Universalem horum temporum Physices historiam a nullo hactenus traditam invenimus; Laudanda tamen est Dissertatio, quam sub præsidio Celeberr. C. Fr. MENDANDER eo t. Phys. Profess. hodie Archiep. Reverendiss. edidit Cl. M. Rungén de *Incrementis Scientiæ Naturalis ab ineunte hoc seculo* (c), qua præcipua recentiorum inventa in tota Scientiâ Naturali generaliter & succincte recensentur. Ab aliis nonnullis idem argumentum variis locis tractatum est, hos autem, cum vix prima limina attigerint, silentio tanto magis prætereundos judicamus, quod novarum rerum, quarum generalior historia memoria adhuc tenetur, specialior tantum cognitio desiderari solet. Hæc autem ex aliis fontibus, quorum enumerationem pars posterior Dissertationis nostræ exhibebit, haurienda est.

noissons que Descartes forcè de créer une Physique toute nouvelle, n'a pu la créer meilleure; qu'il a fallu pour ainsi dire passer par les tourbillons pour arriver au vrai système du monde; & que s'il s'est trom-

pé sur les loix du mouvement, il a du moins deviné le premier, qu'il devoit y en avoir. Discours prélimin. de l'Encyclopédie, p. m, 95.

(c) Aboæ 1750, 4.



The first part of the report is devoted to a general
 description of the country, its position, and its
 resources. It is followed by a detailed account of
 the various industries and occupations of the
 population. The report then proceeds to a
 description of the climate, the soil, and the
 natural resources of the country. It concludes
 with a summary of the principal facts and
 a list of the names of the various places
 mentioned in the report.

5

The second part of the report is devoted to a
 description of the various industries and
 occupations of the population. It is followed
 by a detailed account of the various
 occupations and industries of the
 population. The report then proceeds to a
 description of the climate, the soil, and the
 natural resources of the country. It concludes
 with a summary of the principal facts and
 a list of the names of the various places
 mentioned in the report.

