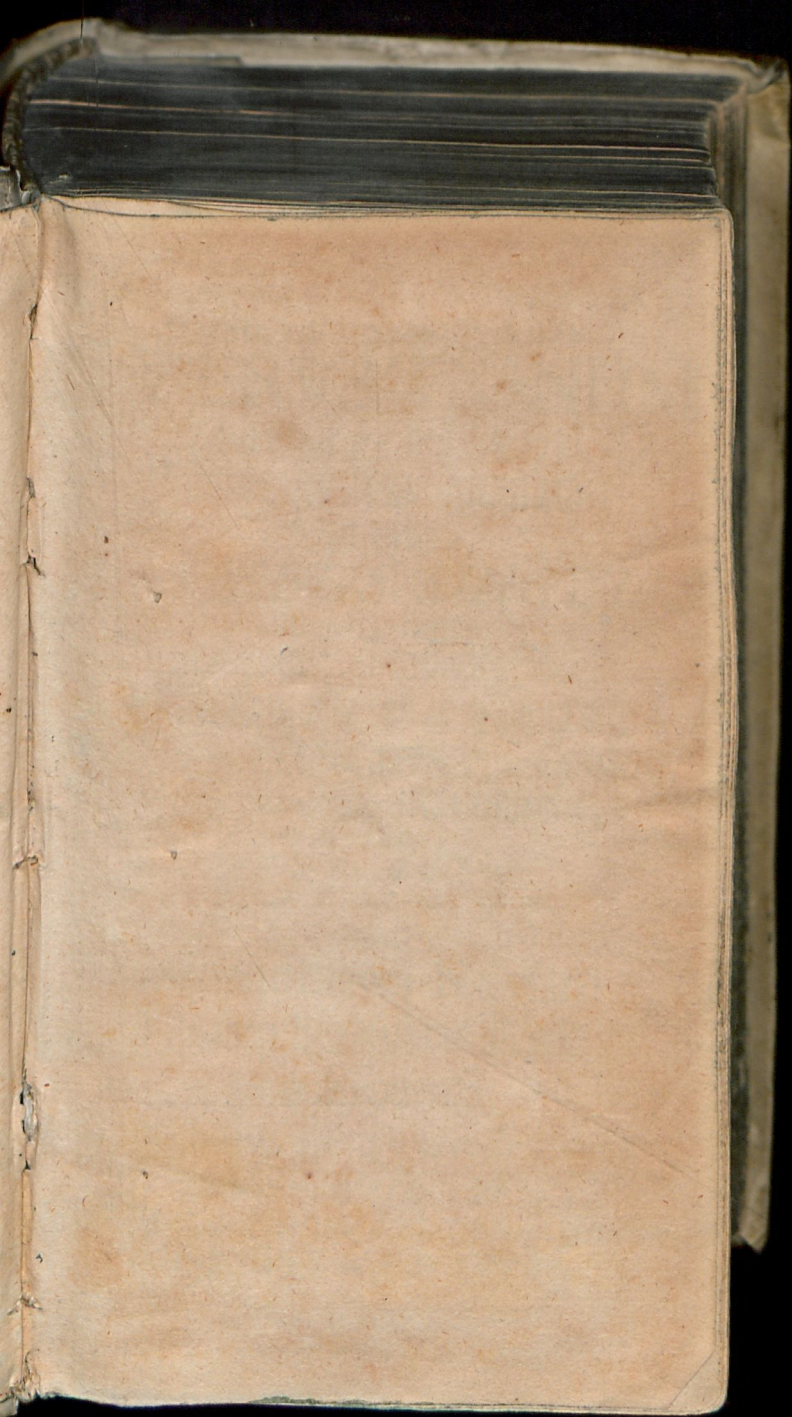
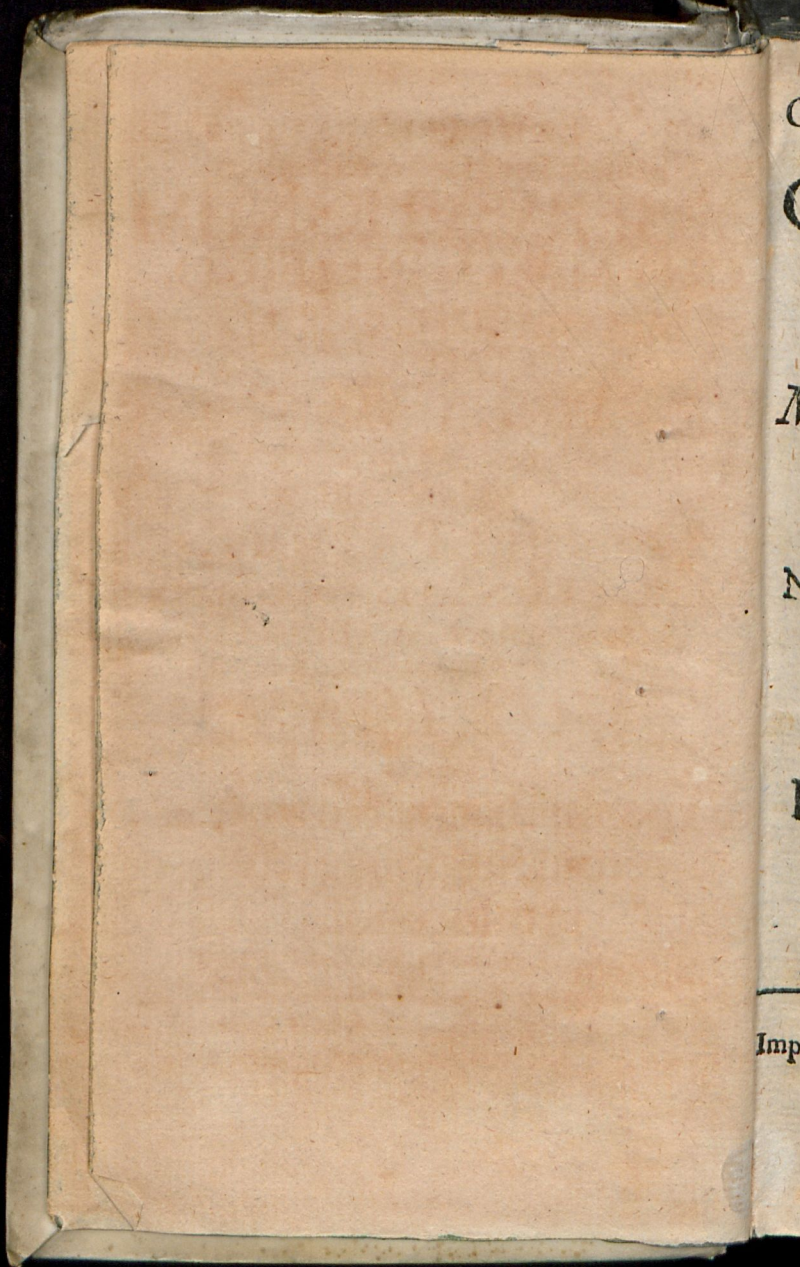


Liber
Bibliothecæ Academicæ Halensī
a
CHRISTOPH. ERNEST. CONON.
Med. Doct. & Practico
Berolinensī,
TESTAMENTO DONATUS.
1729.

~~Kh. 9.~~





GEORGII ERNESTI STAHL,
M.D. Prof. Publ. Ord. Hallensis,
OBSERVATI-
ONES PHYSICO-
CHYMICO - MEDI-
CAE CVRIOSAE:

Antehac

OBSERVATIONIBVS HALLENSIBVS

SELECTIS,

AD

REM LITTERARIAM

spectantibus,

sparsim insertæ;

Nunc vero

in

unum

FASCICVLVM

collectæ,

&

in gratiam

quorundam Philiatorum

editæ.

ANNO M. DCC. IX.

SERIES OBSERVATIONVM.

- I. Aristotelis error circa Definitionem Naturæ correctus.
- II. De verosimillima causa motus Mercurii in tubo Torricelliano seu Barometro.
- III. Brevis explicatio Observacionis præcedentis.
- IV. Meteorologiæ Cokio-Sluterianæ commendatio.
- V. De differentia Mixti, Texti, Aggregati, Individui.
- VI. De Divisionis & Diffissionis differentia.
- VII. De copiosa, facili, & concentrata collectione Spiritus Acidi summe volatilis sulphureo-vitriolici, & theoretico-practica *ἀποδείξει* generationis ejusdem.
- IX. De Arcani duplicati & Tartari vitriolati genealogia.
- IX. De Metallorum emendatione modico fructu profutura.
- X. De sollicita Diæta.



OBSERVATIO I.

(*Quæ est Obsf. select. Tom. III. Obsf. 7.*)

ARISTOTELIS ER- ROR CIRCA DEFINITIO- NEM NATVRAE CORRECTVS.

Σύνοψις.

Quia Philosophia in usu rationis posita est,
 §. 1. omni hominum ævo viguisse probabile est, §. 2. non obstante voluntatis de-
 generatione apud plerosq. §. 3. Unde male Aristoteles primus sapuisse videri gestit, §. 4. quem potius meliora aliqua antiquorum corrupisse apparet
 §. 5. exemplo Definitionis Naturæ; §. 6. Quæ præsertim Medicis, imo & aliis, antiquissima fuit, §. 7. vel ipso Aristotele teste: §. 8. Sed ab ipso male explicatur & applicatur. §. 9. Definitio ipsa §. 10. explicatur ab Aristotele §. 11. recte partim §. 12. variis argumentis, §. 13. quibus tamen mox offendit, §. 14. manifestis verbis; §. 15. Sed operosius involvit sese in ulterioribus, §. 16. quæ re tota Definitio implicatur et inutilis redditur, §. 17. dum perversa applicatio prædicati ad alienum subjectum suscipitur. §. 18. Nostra ordinatio Definitionis, §. 19. & inde per-

spicuus sensus. §. 20. Aristoteles prædicata remotiori
 subjecto perperam applicans, §. 21. non definit, sed
 petit principium. §. 22. Motus & Quies, dum in
 sensus magis incurrunt, §. 23. melius sternunt vi-
 am ad subsumtionem alicujus principii & cause sui;
 §. 24. quam impossibilis certa suppositio à priori,
 §. 25. cujus ὑπαρχεῖς unice à posteriori cognoscen-
 da: §. 26. ad cujus, motus, conditiones quadrant
 vere istæ restrictiones: §. 27. Quæcum ita se habe-
 ant, §. 28. concluditur, quod Aristoteles alienam
 bonam Definitionem, ex inscitia, corruerit, §. 29.
 & sectatores ejus errorem natà nõdã propagave-
 rint §. 30.

§. 1.

Philosophia universa ita in sana ratio-
 ne posita esse videtur, ut nullum a-
 liud objectum admittat, nisi quod, &
 quatenus, mentis acie, ad minimum
 quoad τὸ ὄτι agnosci, vel etiam
 quoad τὸ διότι pernosci atque peruestigari possit.

§. 2. Factum hinc sine omni dubio est, ut
 cum sana ratio, ita maximopere, Philosophiam
 pariat, omnibus utique à mundo condito æta-
 tibus, aliquæ partes Philosophiæ, si non excultæ
 atque exhaustæ, cultæ ad minimum atque exor-
 natæ sint: Siquidem rectæ rationis usus, omni-
 bus utique ævis, si non ita multos, at aliquos
 tamen excitavit atque exercuit, ad variarum re-
 rum cognitionem, inchoandam ad minimum,
 aut augendam atque colligendam.

§. 3. Quan-

§. 3. Quamquam enim nobis quam maxime consentientibus, moneri possit, quod *voluntatis* fœcordia atque negligentia, *rationis* exercitium, operosum sane, & tamen communiter ita gratuitum, ut fere nihil, nisi nudam *scientiam* ultimo nanciscatur, potius aspernata fuerit, carnalibus voluptatibus in promptu positis, potius inhians: testantur tamen non magis omnium avorum *historia*, quam variorum operum reliquæ, atque monumenta, quod ab antiquissimis usque ætatibus primordia hujusmodi *philosophica theoria* cœperint, & modo his, modo illis *observationibus & speculationibus*, farraginem posteritati collegerint, è qua partim *imitando*, partim *conciliando*, atque *connectendo*, de tempore in tempus, vel major, vel certior cognitio, formaretur.

§. 4. Nunquam sane *invidia*, & nescio, annon *stoliditatis* quoque, suspensionem effugient aut expiabunt *Aristotelis* manes, quamdiu imputationem illam ex antiquis *historia* traditionibus non abolebunt, quod multorum *antiquorum Philosophorum* opiniones & placita, per Orientem præcipue, & Græciam quoque conquisita, igne nominumque & memoriæ abolitione, è medio sustulerit, & *sistema* philosophicum, sub suo tantum nomine atque auctoritate, posteritati obruserit.

§. 5. Ut enim taceamus ea, quæ è *Democriti* principiis, seculo modo elapso, quasi postliminio, contra *Aristotelem*, vel in lucem revocata, vel ad minimum denuo statuminata atque restituta sunt;

certe una quædam, eaqve consideratu non indigna, *Definitio* ab *Aristotele* in medium proposita, sed minus magistraliter explicata atqve applicata, hujus culpæ ipsum reum agere mihi videtur, quod ab *antiquioribus* prudentius prolatam rem, dissimulando veram illorum sententiam, & meliorem forte explicationem, inconcinna sua acceptione, turbare ac confundere sustinuerit.

§. 6. Est vero illa, de qua loquimur, *Definitio, Naturæ*. Cujus quidem dignitatem pluribus argumentis declarare facile possem; sufficit autem uno, aut ad summum duplici, illud præstitisse, quod nimirum in eo versatur, quod hodie denuo coorta sit quæstio: *An detur Naturæ?* nempe ens tale *positivum* & omnino *activum*, quod ab ipso *Aristotele*, imo potius ab omni ante *Aristotelem antiquitate*, suppositum atqve agnitum fuit.

§. 7. Cujus quidem quæstionis tanto dignior nostro, *Medico, foro* est disquisitio & quasi causæ cognitio, quia hujus appellationis nimium quam familiaris usus apud ipsos *Medicos* occurrit, non modo propiorum seculorum, sed *antiquissimos* usque, uti merito *Hippocratem* nostrum, appellamus, ejusque antecessores, à quibus hanc appellationem ipsum accepisse, atqve transsumsisse, vel ex eo solo patet, quod hac loquendi formula ita libere atqve familiariter utatur, ut quam maxime cognitam atqve tritam illam fuisse, optimo jure inde concludatur.

§. 8. At vero ipsum quoque *Aristotelem, Naturæ*

tura non magis *appellationem*, quam *acceptiorem* pariter ab *antiquioribus* ita transfumisse, docere vel illud solum potest, quod illo maxime loco, ubi famosam illam *Definitionem* quasi de sua sententia efformare videtur, agat de vero significato illarum, usitatarum nempe, loquendi formularum, quibus variæ res dicantur esse vel *Natura*, vel *per alias causas*.

§. 9. Ubi quidem statim in ingressu discursus, qui est *Physicorum Lib. II. Cap. 1. generalissimam Naturæ acceptiorem* ad ea applicat, quæ à *Naturæ Macroscopica* fieri atque foveri, priscis visa sunt: Paulo vero post, quam *Definitionem Naturæ*, quasi propria sui ipsius collectione atque conclusione, subjunxit, statim ad *explicationem* & applicationem ita *alienam* dilabitur, ut mihi quidem videatur hinc evidenter demonstrari posse, quod hæc ipsa *Definitio*, nequaquam ab *ipso* ita collecta atque formata sit, seu *Aristotelem Autorem* agnoscat, ut potius à *prudenterioribus antiquioribus*, scite atque prudenter formatam, ipse, & hactenus omnes ejus *sectatores* aliena acceptiione atque *explicatione*, deformaverint & corruperint.

§. 10. Quod ipsum, ut quibus argumentis inductus asseverem, melius dilucescat, ipsa ejus verba ad examen revocare è re nostra fuerit: Sunt vero sequentia: Ούσης τῆς Φύσεως ἀρχῆς τινός καὶ αἰτίας τῆ κινήσεως καὶ ἡρεμείν ἐν ᾧ ὑπάρχει πρῶτως, καὶ αὐτὸ, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός. i. e. existente *Natura* (sive, melioris sensus gratia casum

rectum assumendo) *existit vero Natura principium quoddam & causa motus & quietis, in quo est primo, per se, & non per accidens.*

§. 11. Verba hæc simul atque protulit, aggreditur mox explicationem, seu illustrationem, & primo quidem *restrictionis* illius, *non secundum accidens*; quam inductione seu exemplo *Medici* declarare satagit: Sed sane *operose*, & vix non *difficilius* ipsa re demonstranda. Mox tamen pressius prosequitur explicationis partes, dum Naturæ essentiam ponit in tali *inbensione in subiecto suo*, ut illi plane *intrinsece inexistere, inhærere, inesse* moneat, ut omnino propterea mereatur *principium* istius subiecti, (nempe in toto *complexu affectionum* suarum *ad motum aut quietem* pertinentium, considerati) *intrinsecum*, & quasi *concretum*, intelligi atque agnosci.

§. 12. Recte sane & ordine *hactenus*; Et bene mea sententia fecisset, si hic substitisset, quod facere voluisse apparet, dum mox quasi concludendo subdit, *est igitur Natura, quod dictum est.*

§. 13. Neque vero subsequentes assertiones carebant utilitate sua, ut omni modo inculcaret, illud, quod *Naturam* vocat, esse ita, ut ante notatum, perpetuo *in subiecto suo*, *cujus Natura esse* dicitur: Diserte enim ita dicit; *subiectum enim aliquod est, & in subiecto* (nempe tali) *est Natura semper.*

§. 14. Sed offenderat jam, si recte perspicio, antea, & facit illud prolixius in subsequentibus, dum implicatur circa assignanda suo subiecto,
ver-

verba illa, καθ' αὐτὸ, καί ἔκ κατα συμβεβηκός.
per se, vel ut ibi habet, καθ' ἑαυτὰ ἢ *se ipsis*.
 Certe enim videtur abruptus ille sensus omnino
 eo flecti, ut verba hæc omni modo ad illud
principium, ejusque *existendi, inexistendi, cõexistendi*
 modum pertinere intelligantur; ut sit sensus, *ibi*
 dicendum esse, quod *adsit vel insit Natura*, ubi non
 modo *principium* motus & quietis *insit*, sed *insit*
 etiam *primo*, *insit per se*, non *insit per accidens*.

§. 15. Alium enim sensum non possum con-
 ciliare verbis illis: ἔδὲν γὰρ (ποιέμενον) ἔχει ἐν
 ἑαυτῷ τὴν ἀρχὴν τῆς ποιήσεως, ἀλλὰ τὰ μὲν ἐν
 ἄλλοις οἷον οὐκία, καὶ μὲν ἄλλων τῶν χειροκμή-
 των ἕκαστον. Τὰ δὲ ἐν αὐτοῖς μὲν, ἀλλ' ἔκ καθ'
 ἑαυτὰ, ὅσα κατὰ συμβεβηκός αἰτία γέ-
 νοιτ' ἀν' ἑαυτοῖς. i. e. nullum enim ipsorum
 (quæ sunt) habet *principium* factionis sui *in se*
ipso: Sed alia quidem habent hoc *in aliis*, & ab
exteriori, ut domus & manufactorum quodvis: A-
 lia vero habent hoc *principium* quidem *in se*, sed
 non *per se ipsa*, aut *à se ipsis*, quæcunque nem-
 pe *per accidens sui ipsorum causa* fiunt. Hic,
 inquam, ultima verba aliter accipere vel inter-
 pretari non possum, quam ut antea dixi, quod
 nempe loquantur de modo illo, quo *principium*
 hoc, nempe *Natura*, *in illis subjectis sit*, in quibus
 esse dicitur.

§. 16. Tanto magis vero operosius est ad hoc
 ulterius stabiliendum, explicandum, illustran-
 dum in subsequentiis, ubi illas locutiones recte

intellectui proponere laborat, quid nempe dicatur, *secundum Naturam* esse, quid à *Natura* esse. Ipsa verba prolixè adducere piget; inferunt vero undiquaque hoc unum, quod *Natura* sit tale motus aut quietis *principium*, quod certo subiecto *inexistat* seu inhæreat *primo*, inhæreat *per se*, & non *per accidens*.

§. 17. Ubi ego quidem minime dissimulo, aut *Aristotelem* non satis *vel in thesi, vel in hypothesis*, seu exemplis, rem hanc deduxisse, quomodo conceptus de tali *inbatione per se* aut *per accidens*, qualem de *Natura* formare aut informare vult, præsertim in allatis illis exemplis, luculenter instrui possint: aut me ad minimum ipsum nequaquam satis percipere atque intelligere. Neque vero solus ego ita hebes hîc sum, sed nota sane sunt exempla plurium, & inter hos nonnullorum, qui non parvam sagacitatis existimationem consecuti fuerunt, quibus tota *Definitio Naturæ* hætenus tacta, hoc sensu ita obscura visa est, ut ipsam pro *vana atque irrita* habere non dubitaverint.

§. 18. Omnes tamen hi, tum ab ipsius *Aristotelis* explicatione hujus descriptionis, tum *interpretum* ejus, quos quidem mihi hætenus videre contigit, pari aberratione seducti, & in res, quantum mihi videtur, satis clara confusi, & à vero intellectu abducti fuerunt, dum hi quoque dicti *Interpretes*, incongruam applicationem *τῆς* *inesse per se*, primo &c. ad *indebitum subiectum*, commiserunt.

§. 19. Mea

§. 19. Mea itaque sententia, antiquissimi Definitionis hujus architecti, illud voluerunt, quod *Natura sit principium motus & quietis*, non ubi *ipsa Natura* hoc principium sit per se, primo, non per accidens: Sed ibi, ubi *motus sit primo, per se, & non per accidens*.

§. 20. Ita, ut *verus sensus* Definitionis sequens sit: *Natura est principium motus aut quietis*, in quolibet subjecto, in quo *motus aut quies ὑπάρχει*, existit & quasi *inheret*, *essentialiter inest*, *πρώτως*, *primo & primario*, sine mediata speciali *dependentia*, *transsumptione*, *transcensu*, *communicatione*: *καὶ ἄυτὸ*, per se & quasi *ex se*, juxta *propriam* sui *essentiam*: non vero *per accidens*, ratione *fortuiti temporis*, *fortuiti gradus*, *fortuite directionis*, *fortuite extrinsecæ proportionis*, *fortuiti*, seu nullius certi & destinati, *finis* sive scopi.

§. 21. Ex ipsa certe Definitione innotescit affatim, quod vocabula illa, *ἐν ᾧ ὑπάρχει*, eadem prorsus, imo justiore connexionione, reduci possint ad *τὸ κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν*, quam perversa Aristotelis acceptione, ad *definitum generale*, *τὴν φύσιν*. Aliter enim ipsa constructio non ferebat, quam ita: *τὸ κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν*, ἐν ᾧ ὑπάρχει, nempe illud *κινεῖσθαι ἢ ἠρεμεῖν*; & *propius* utique, imo *proximum* est hoc *predicatum ὑπάρχειν*, huic *subjecto*, *motioni* aut *quieti*, quam longe *remoto* *definito* sive *subjecto* *universæ* definitionis.

§. 22. Ap-

§. 22. Apparet tanto magis rei hujus veritas, quod ex illa acceptione & perversa explicatione, quam *Aristoteles* & sequaces ejus in medium proposuerunt, inextricabilis *peritio principii*, & insuperabilis incertitudo resultaverit, quo *fundamento* aut *argumento* deprehendi possit, an in obfata aliqua specie, ante omnia apparentis suæ *quietis*, *constructionis*, *situs* principium sit aut fuerit vel *intra* ipsam, vel extra ipsam, i. e. an *subiecta* talia, vel *naturalia* existant, vel artificialia, aut *fortuita*.

§. 23. Et sane si quidquam vere *physicam*, non modo *materialem*, sed *corpoream*, constitutionem & habitudinem mutæ *dependentie*, & *accuratam* ejus pensitationem atque *attentionem* poscit & requirit, est illud omnino *quies* in corporibus naturalibus, sensibus occurrens. *Motus* vero sensibus occurrens, est utique subjectum tale, quod *scrutinio scientifico* justam semitam patefaciat, atque viam iterat. Profecto enim magno intervallo *facilior* est illa indagatio à *posteriori*, in quo corpore est *motus*, an hic motus sit ab *externo* principio, magis vel minus manifesto *secundario*, *communicative*, *accidentaliter*, subjectum hoc *adoriens* & occupans: Quam à *priori*, an in aliquo subjecto insit *principium aliquod*, *motum* intrinsece & per se suscitandi capax: præsertim, si tale corpus *vicissitudines*, sive *gradus* motus habeat, ad magnam usque remissionem descendentes, quos vulgo *quietis* nomine denotamus.

§. 24. Certe enim longe promptior est sub-

sum-

sumtio : *Hoc corpus habet motum* in sensus plus minus exquisitos incurrentem, ergo habet vel à principio *intrinseco*, vel *extrinseco*. Ubi ulterior circumspēcta sensualis peruestigatio, non modo liberum campum, sed egregia etiam *subsidia*, investigandi nanciscitur.

§. 25. Longe, inquam, promptior est hæc subsumtio quam altera illa, quæ in investigatione Naturæ per se & à priori adhibenda esset, quæ ita sonare deberet : *Hoc corpus vel habet principium motus, vel non habet : ergo potest moveri, vel non potest. Si habet, habet vel primo & per se, vel per accidens. Habet vero - - - Unde hoc demonstrabitur, à priori, inquam? nunquam certe in æternum ; sed unice à posteriori, quia habet motum : aut propter structuram certam videtur habuisse motum, cujus ope partes in tale totum coneretur, aggregatum, structum, inter se invicem admotæ sint.*

§. 26. Hac autem ratione luculenter patet, quod agnitio *existentiæ Naturæ*, in aliquo subjecto subsistentis, inhærentis, inexistentis, non aliter, nisi *ex motu aut quiete* ejus colligi & sciri possit. Ut adeo recte à *motus præsentia, inexistentia & dependentia* ; unice *Naturæ præsentia & existentia* in subjecto tali concludatur à posteriori, minime vero aliunde.

§. 27. Tanto magis vero perspicua esse potest ἡπαγγίς illa *motus aut quietis* secundum conditiones illas, quæ in definitione requiruntur. Vide

delicet 1.) an in tali subjecto, motus *ὑπάρχει*, *πρώτως*, primo, originaliter, & *δευτέρως*, non secundo quasi *progressu* sive gradu, ut alibi ortus, huc transeat: 2.) An infit *καθ' αὐτὸ*, secundum illud ipsum, ut quasi *immediate* illud ipsum, immediate non nisi *illud unum* subjectum complectatur, afficiat, cum illo *concretum* unum, & quidem *proprium*, constituat. 3.) Non vero *κατὰ συμβεβηκός*: non *ex accidenti*, non *propter accidens*, sed propter illud ipsum, & in ejus *subjecti ipsius gratiam*, usum, necessitatem, immediate: propter aliorum vero usum, non nisi *δευτέρως*, & *accidentali* respectu.

§. 28. Quæ omnia cum ita manifesto sese habere compareat, ut nempe ex *acceptatione & explicatione Aristotelis & sequacium* ejus, plane nulla scientifica agnitio aut cognitio τὸ ὑπάρχειν τῆς φύσεως ἐν ὑποκειμένῳ τινι, formari & erui possit, quamdiu τὸ ὑπάρχειν, πρώτως ὑπάρχειν, καθ' αὐτὸ ὑπάρχειν, acceptatione Aristotelica, ad ipsum *Definitum*, τὴν φύσιν, refertur: E contra vero sensus Definitionis, & totus *ordo cognoscendi*, dilucidissime procedat, si hæc *predicata* referantur ad *subjectum* illud *proximum*, motum aut quietem, τὸ κινεῖσθαι ἢ ἡρεμεῖν:

§. 29. Concludimus hinc optimo prorsus jure, quod *Aristoteles*, *definitionem* in se *bonam*, *formaverit*; sed aliunde acceptam, ne quidem *intelligere*

gere

gere potuerit: imo, absfona interpretatione ita corruperit, ut omnium illarum *confusionum* circa hoc negotium, ipse non modo primus, sed & solus, dux & autor accusari mereatur.

§. 30. Sectatores vero ejus, dum *κατὰ πόδα* verba Magistri ruminant, omnibus suis in hanc rem commentariis nihil aliud egerunt, quam ut loci majorem umbram offunderent, quo ipso liberioribus speculatoribus atque scepticis, totam definitionem, imo totam rem, non modo dubiam reddiderunt, sed eo denique perpulerint, ut tædio altioris indaginis, totam rem ita male adornatam, pro frivolo & otioso figmento aspernerentur.

OBSERVATIO II.

(*Quæ est Obff. select. Tom. I. Obf. 14.*)

DE VEROSIMILLIMA CAUSA MOTVS MERCVRII

IN TVBO TORRICELLIANO

SEV BAROMETRO.

SYNOPSIS.

Motus hujus Theoria §. 1. ponderi aëris adscribitur, §. 2. terreis halitibus in specie, à Ramazzino: §. 3. Hydrostatica proportioni à Schelhammero, §. 4. 5. Nostra opinio, §. 6. esse à pressione Elastica §. 7. aqueorum precipue corpusculorum. §. 8. Suppositiones: §. 9. Me-
teo-

reorum gregis nubium, §. 10. nascenti serenitati fami-
 liare, §. 11. in alta aëris regione hæret. §. 12. Ascen-
 sus Barometri respondet huic §. 13. magis, quam al-
 teri serenitatis prodromo, §. 14. imo nubilo potius,
 modo sicco, coelo. §. 15. Exemplum. §. 16. Ventorum
 habitus ad serenitatem. §. 17. Specialiores suppositio-
 nes: §. 18. Elaterem promptiorem esse pondere;
 §. 19. Terram non nisi expansam exhalare, neque
 tunc valde gravitare; §. 20. Expansionem elasticorum
 corpusculorum augere hujus proprium elaterem;
 §. 21. Aquam tam frigore, quam calore exhalare,
 sub certa tamen circumstantia; §. 22. Halitus aque-
 os densatos coalescere in guttas. §. 23. Motus halitu-
 um aqueorum à ventis §. 24. possent rationibus de-
 terminari. §. 25. Phenomena Baroscopii communia,
 §. 26. num. I. ad VI. singularia magis num. VII.
 IIX. XI. XIII. Connexio. Aer serenus humescit,
 §. 27. particulis aqueis elastice inertextis, §. 28.
 quarum elater aëris proprium intendit, §. 29. sub-
 tractus, hunc laxat. §. 30. Gradus dari expansio-
 nis, tam in aqueis, quam aëris corpusculis. §. 31.
 Frigidus strictus aër humidus, calore cito expanditur
 & premit. §. 32. Orientalis aura, expansa jam,
 auget dilatationem illius cui accedit: & sic at simul,
 halitus aqueos in sublime rapiendo. §. 33. Differentia
 Boreæ & Euri. §. 34. Auster nimis aquosus, concre-
 tionem, atque ita exonerationem insignem elasticarum
 aquearum, insert. §. 35. Zephyri apud nos longe
 minus humidi austris, sed frigidi, §. 36. præcipue
 sicciores hieme. §. 37. Exemplum observationis Ba-
 rometrico - Meteorica. §. 38.

§. I.



Uriosum hoc experimentum, quod vulgo hodie *Barometrum* seu *Baroscopium* dictum, constituit, neque parum utile est ad illustrationem Scientiæ Physiçæ circa varios *Meteororum humidorum* successus, posteaquam à *Torricellio* inventum, sensim imitationem subiit solertium virorum, exercuit hæctenus varie curiosorum speculatorum ingenia, si forte *causas* ejus penitiores peruestigare, & perspicue evolvere integrum esset.

§. 2. Adscripserunt hunc effectum uno ore *ponderi aëris*, adeoque *ponderosæ* illius *pressioni*, quæ superficiæ Mercurii incumbendo, eundem *sursum premat*, quando ipsamet *aëris* hæc *gravitas* increbescat; aut si *pondus* aëris remittat, Mercurii quoque *ponderi descendendi* libertatem concedat. Quomodo vero, & unde, aër *pondus* hoc nanciscatur, novæ quæstionis materiam exhibuit.

§. 3. Susceperunt hanc spartam velut ex professo, Viri perspicacissimi, Dn. *Ramazzinus* in Italia, & hujus propemodum occasione, Dn. *Schelhammerus* in nostra Germania; quorum utrorumque sententiæ, placita, & mutua dubia, eorumque declinationes, in nuper edito *Celeb. Schelhammeri* de hac re opusculo, uno intuitu perlustrari possunt.

B

Summa

Summa sententiæ *Ramazzini* eo redit, ut statuat, pure *materialem ponderis* hujus subesse causam; nempe corpusculorum *terreorum* disseminationem per aërem, & quidem præcipue per infimam hujus, terræ proximam regionem: Hæc corpuscula, cum ipsis *aqveis* notabiliter graviora reputet, adeoque aqveis in vaporem resolutis, & similiter in aërem sublatis, locum longe *altiozem* assignet; putat inde fieri, ut tempore sereno quidem, magna copia hujusmodi *terreorum gravissimorum* corpusculorum in aërem sublata, tantam *gravitatem* ibidem constituat, quæ pressioni illi Mercurii in tubo nostro sufficiat. Contra vero, si ex superiore sua regione delabens *aqua*, pluviam formet, deturbare hanc ipsam secum, magnam *terre* hujus volaticæ quantitatem, qua deinde exoneratus aër, adeoque amisso suo illo *pondere*, Mercurii *descensum* notabilem admittat. Tribuit vero inter hæc *terrea* corpora longe plurimum *nitrosi* effluviis, quorum uberrimum proventum è *septentrione* proficisci supponit: ut nimirum satisfiat insigni illi phænomeno, quod ex *Arctoïis* regionibus spirante vento, *promptissime* increbescat Mercurii *ascensus*, nempe ex auctoris hypothese, citissime aucta aëris *gravitate* per insignem copiam *terrearum* illarum, *nitrosarum*, exhalationum.

§. 4. E contra Celeb. *Schelhammeri* opinio in eo versatur, quod effectum hunc ex *Hydrostatica* deducere satagat, dum videlicet corpora *gravia*, in fluidis plus aut minus *crassis*, notabilem talem

talem diversitatem *ponderis* subire solent. Quale quid hic quidem *Halis* vix non apud quemlibet *salis coctorem* spectare licet, in globulis illis aquarum salutarum *docimasie* destinatis; & magis artificiose *sensibilissimo* hujus generis experimento allegato in *Act. Erudit. Lips. supplementorum Tom. II. sect. 9. pag. 434.* & *Transact. Angl. an. 1693. pag. 627.*

§. 5. Ex hoc fundamento concipit sibi, subnasci hoc Mercurii in aëre, *humidis* particulis, tanquam multo *crassioribus*, referto, quasi *minus pondus*: Ut ille hac ratione propterea in tubo Baroscopii *descendat*, quia in liberum aërem, tanquam jam crassiorem, *altius ascendat*, seu multo minus in eodem ponderet.

§. 6. Quid uterque Celeberr. horum Virorum in alterius opinione adhuc desideret, fas est in allegata illa à Dn. *Schelhammero* edita Epistolicarum harum disquisitionum sylloge, perspicere. Nobis in presentia non placet, dubiis, vel jam utrinque allatis, vel ulterioribus utramlibet opinionem adhuc prementibus, insistere; sed aliam potius hypothesein, quæ nobis *verissimillima* apparet, & *omnes*, qui hactenus circa Baroscopium innotuerunt, *effectus*, luculenter *explet*, in medium proferre.

§. 7. Tribuendam videlicet putamus, *Motus* Mercurii in tubo nostro *vicissitudinem*, omnino quidem *aëris pressioni*; sed non tam pure *corporali*, i. e. *gravitati*: quam *virtuali, elastica* nempe ejusdem *expansioni*.

§. 8. Hanc vero *elasticæ expansionis accessionem*, aut contra, *diminutionem*, unice, aut certe potissimum, plane arcessimus ab *aquæarum particularum, sublimiore, & intimiore* in aërem *calidiorém* insinuatione, vel ex eodem *deturbatione*.

§. 9. Hujus asserti elucidationem sequentibus partim suppositionibus, partim subsumtionibus, præstare speramus.

§. 10. *Primo* minime negligendum putamus satis frequens illud phænomenon meteoricum, quod non ita raro locuples numerus nubium *candidarum, luculentarum, parvarum*, sed tamen inter se mutuo valde propin quarum, *gregis ovium* instar, visui occurrat.

§. 11. Ex hoc nubium statu præfigire solent plebeji *Ventos*: sed fallit revera valde frequenter augurium. Quæ enim nubes hoc habitu, *gregatim*, sese offerunt *post pluvias*, aut *nubilas* tempestates; illæ non tam certo *ventos*, quam ipsam successuram *serenitatem* pollicentur. Et hoc quidem tanto certius, si comites habeant longos veluti *tractus candidos*, vel intercurrentes, vel alias in aëre, sub isthæc eadem tempora, extensos.

§. 12. Utræquæ vero, nempe tam hæ, quæ *post pluvias* ita incedere incipiunt, quam illæ, quæ extra pluvias sese exserunt, habent ferè hoc commune, quod non modo ipso sensu visus iudice, *altius* in aërem sublata appareant; sed etiam *tardissimo* plane progressu, insignem *altitudinem* loci, per quem provehuntur, indicare videantur.

§. 13. Phænomeno huic subjungimus, *secundo* loco, alterum, in ipso Baroscopio, huic modo dicto in genere respondens; nempe quod insignis *ascensus* Baroscopii, *repentinus* præcipue, non ita æque indifferenter quamlibet pluviae tempestati succedentem *serenitatem* subsequatur, sed illam demum præcipue, quando post pluvias atque nubila, cœlum *hujusmodi* splendidis exiguis, tarde incedentibus, & successive demum evanescentibus *nubibus* conspersum, sensim ad limpiditatem transit. Cum contra parvæ satis mutationes Baroscopii tunc observentur, quando pluvium tempus, obscuris crassis nubibus, veluti *subsidentibus*, (quasi aulæo quodam per inferiorem aëris regionem deducto,) ad puritatem atque serenitatem redire apparet.

§. 14. Hoc enim postremo aëris, vel potius nubium, statu, manet Mercurius in tubo non modo satis depressus, neque tollitur, nisi per paucissimos tantum gradus: sed & ipsa talis tempestas, vix diu servat fidem, quin frequentibus nebulis, aut sane uvido illo tempore, quem vulgo *Geschwül* appellamus, in novas pluvias transmigrat.

§. 15. Cum è contra, in regionibus planioribus, & præcipue paulo profundioris, late tamen diffusi & expansi, situs, sæpe per plures dies nubium cœlum, æquali tamen & satis tenui obscuritate, veluti nebula quadam leviter imbutum & obtectum, per aliquot sæpe dies ita duret, sine *pluvia*, aut ad summum levissima, volaticarum

rum potius, quam ruentium, guttularum adspersione, summam superficiem lapidum tingat, & tamen nullum in Baroscopio *descensum*, sed potius haud raro *ascensum* post sese trahat.

§. 16. Fuit hujus generis constitutio apud nos hic *Halis*, diebus 21. 22. 23. 24. *Decembris* anni proxime elapsi 1699. Et diebus 7. 8. 9. 10. 11. mensis *Januarii* praesentis; quibus cunctis diebus, altitudo Mercurii, fuit ab 28. ad 30. gradum. Quamvis universis illis diebus, excepto praecedente 20. *Decembris*, vix unquam ullus radius *Solis* comparuerit: sed potius, praecipue omnibus enumeratis *Januarii* diebus, subtilissima *pluvia*, & constans semper caeli *obnubilatio*, cum aura leviter ab *occasu* ad *septentrionem* declinante, è *Mesocori*, aut ad summum *Cori* terminis, persistisset.

§. 17. Quorsum quidem, *tertio*, ulterius referri meretur, quod nullus propemodum ventus magis repentinos Mercurii *ascensus* post sese trahat, quam ipse *Boreas*: cum tamen aërem vix unquam *limpidum* atque nubibus vacuum reddat; sed tantum dictum modo effectum edere observetur, ut *nubes* ita velut in altum projiciat, & quasi *suspendat*: cum contra, venti ex *orientalibus* plagis profecti, aërem quidem facile efficaciter depurent, tam promptas vero vicissitudines in Baroscopii *ascensu*, minime machinentur.

§. 18. Quibus in genere ita notatis, transeo ad paulo specialiora, partim circa aëris *expansionem* elasticam, partim *ventorum* eorumque *con-*
fecta-

sectariorum, circa tempestatis mutationes, historiam: partim denique *Barometri* phænomena, tum *communia*, tum *circumspectius*, juxta variorum *ventorum* concursum, observata.

§. 19. *Primo* omnium, certissimum esse suppono, quod *elastica* aëris mutatio & *expansio*, longe *citius* fieri atque efformari possit, quam vera *coacervatio* variorum *ponderosorum* effluviolorum in aërem.

§. 20. Ubi simul notandum certe est, quod nulla corpuscula *terrea* aut *salina* in aërem evaporent, aut diu in eodem hærere possint, nisi summe attenuata, & veluti *elastica* reddita; aut *elastica*, re ipsa, & *actu*, *talita*. Sub quo quidem statu, non *decies millies*, sed sæpe vix *decies* aëreis graviora esse, uno aut altero experimento adumbrari posset.

§. 21. *Secundo*, consentaneum est rationi, quo magis corpuscula illa *elastica*, e statu sui *minus* tali, in *expansionem* elasticam præcipiti quasi transitu ruunt, eo citius contingere insignem illam, & velocem, aëream quoque *expansionis accessio-*
nem atque incrementum.

§. 22. *Tertio*, docet autem experientia, (*rati-*
oni argumenta suppeditare proclive quidem satis, sed nimis prolixum, jam foret) quod corpuscula *aquea*, non minus sub summo *frigore*, quam magno aëris *calore*, cito & copiose in aërem dissipentur, & præcipue è *terreis porosiss* concretis, ad horum *siccitatem* usque educantur. Ubi quidem summe notanda est circumstantia illa hoc

loco *communis*, quæ hanc exhalationem tam sub frigore, quam æstu, unice promovet, adeo, ut citra illam ne quidem medius *æstivus calor*, sole quin etiam liquido effulgente, humiditatis talem *divaporationem*, nisi longe tardissime, perficere valeat.

§. 23. At vero, *quarto*, quando *humide* particulæ copiosissimæ, impetu quodam inter se *colliduntur*, præcipue è calidioribus locis in *frigidiora*, aut è diffusiori spatio & liberiore, in *arctius* atque densius contruduntur: coalescunt utique facilius, ut *aggregatione* denuo suscepta, primo quidem in nubes, mox plane in guttas, colligantur.

§. 24. Ubi denuo, & apprime quidem, notandum, quod venti quidem *orientales*, magis à superficie terræ veluti *fursum* ferri sive deflectere sentiantur: *Boreales* vero magis *fluctibus* quasi quibusdam decumanis, & *globis*, volutari: cum *meridionales* pressius terræ superficiem radant, & communiter ratione impetus omnium *lenissimi*, & *halitiosi* magis, lenibusque velut *undulationibus*, progrediantur: cum interim *Zephyri* magis æquali, & satis ferè forti impetu, modo superficiem terræ stringant, modo nonnihil fursum provolare videantur.

§. 25. Quarum quidem rerum satis probabiles rationes proferre non adeo difficile arbitramur, sepositis tamen, de quibus etiam hic nullus est sermo, quæstionibus, *undenam* & *quamobrem* præcipue hoc vel illo tempore, venti suscitentur.

§. 26.

§. 26. His etiam specialius ita suppositis, sub-
jicimus phænomena *Baroscopii*, sive *motus* Mercurii
in ipso tubo, quemadmodum illos, quanta licu-
it attentione atque circumspeditione, observare
potuimus, partim etiam in vulgus jam innotue-
runt. Sunt vero sequentia.

I. Non *calidior* aut *frigidior* tempestate, (ad
quas bonum Barometrum prope insensibile esse de-
bet) sed *humidior* aut *siccior* aëris statu, variat
ascensus aut *descensus* Mercurii in tubo.

II. Et quidem *ascendit* siccescente, & ad *serenitatem*
tendente aëris statu: *descendit* vero valde
humido, & *pluvio* tempore.

III. Si vero *rosida* magis, *uvida*, *nebulosa* sit tem-
pestatu conditio, & *segnis* quidam *torpor* aëris
humidi, sine *vento* aut notabili aura conjuncta,
non descendit Mercurius adeo prompte & potenter:
neque *ascendit* insigniter, quando *serenitas* talis
cum aëris *pigris* conjuncta, pluviis succedit.

IV. *Ascendit* autem & *descendit* valde notabili-
ter, quando mutationes tales humiditatis aut sic-
citatatis in aëre, *ventos* comites habent: præcipue
tamen *lenius*, sed simul paulo *constantius* spirantes.

V. Fit tamen hoc præcipue, quando *cardinales*
venti, aut ad summum *proximi* horum *παράετα*,
confurgunt: cum reliquorum *intermediarum*, in
nostris utique regionibus, minus stabiles, sed ma-
gis transitoria, observentur mutationes.

VI. Ex his, citissimam quidem *ascensionem* in-
ducit Mercurio, *Septentrio*, & *Aquilo*, seu *Boreas*
Græcorum.

VII. Est tamèn hæc ita nata elatio Mercurii, ordinarie minus stabilis: cum fere mox *Austri*, *Noto-Libici*, aut *Aphrici* succedant, qui *siccitatem* ab ante dictis, communiter non usquequaque *serenam*, sed adhuc fatis *nubilam*, denuo in *pluviam* transformant.

VIII. *Ascendere* Mercurium compellit *Subsolanus* & *Eurus*, & quidem paulo, imo multo, *tardius*, quam ante dicti *Arctoi* venti:

IX. Servant vero longe *constantius* ita suspensum, dum ipsos communiter magis firma atque *fida serenitas* excipit.

X. *Subsidere* facit Mercurium *Auster*, idque *civissime*:

XI. *Profundissime* quoque & *constantissime*.

XII. Ab *occasu* directo proficiscens *Zephyrus*, *tardius* deprimit Mercurium, neque adeo plane *profunde*:

XIII. Neque detinet etiam ita constanter, quia veluti fluctuante motu, facile modo paucillum rursus *assurgat*, modo *subsideat*.

§. 27. Hæ sunt illæ *Theses*, è quibus *Hypothesis* ita formamus. Aërem in statu tranquillioro & *sereno*, particulis *aqueis* tenuissimis non modo repletum esse, sed etiam quotidianis exhalationibus magis repleri, docet suppositio *secundæ clasfis, tertiæ*, ab experientia;

§. 28. *Aquea* hæc corpuscula aëri ita insinuata, minime nudam suam nativam *densitatem* servant; sed sunt revera *expansione* tali *elastica* affecta, quæ aëris *expansionem* sub hoc statu proxime æmuletur.

§. 29. Hoc ipso augent utique *pressionem* aëris *elasticam*; quæ certe nudæ & simplici *gravitati* seu *ponderi* ejusdem, non tam æquipollet, quam innumeris gradibus *anteit*.

§. 30. Quando vero insignis portio *aqueorum* horum corpusculorum, ex hac elastica sui *expansione*, rursus in *aggregationem* fluidam, & *arctum* adeo spatium coalescit, tunc insigni mole *expansionis* destitutus aër, longe minus utique *premitensione* sua, corpora fluida alia, & præcipuum hujus generis specimen, *Mercurium*.

§. 31. Quemadmodum vero nullum forte subest dubium, quin *elastica expansio* admittat *magis & minus*; adeoque etiam *aqueæ* illæ particulae, quæ aëri valde *frigido* intertextæ sunt, longe minore *gradu* expansionis gaudeant, quam illæ, quæ *calidiori* aëri sociantur: Ita ipsum omnino *aërem*, in locis *frigidioribus* parvum quoque *gradum extensionis elastica* habere, qui valde augeatur, quando *calori* admovetur, testantur abunde *Thermoscopia*.

§. 32. Quando itaque *gelidus*, parum expansus, sed potius *constrictus*, aër, & aliquo quidem, sed *levissimo*, *elateri* affectus *humor*, è regionibus *arctois* ad *meridionalia* Climata devolvitur, necessum utique est, illum non modo valde *expandi*; sed & eo ipso illius loci aërem, in quem hic advena irrupit, *accessione* hac longe magis *extendi*, adeoque *pressionem* illam in alia corpora, & *Mercurium* quoque nostrum, exserere vi multiplicata.

§. 33. Ab *ortu solis* qui terræ nostræ occurrunt *venti*, partim magis jam *expansum* aërem (perpetua solis præsentia) aëri nostro ingerentes, augent hujus *tensionem*: partim globo nostro *terreo* obviam ipsis *volutato*, allisi, ad acutos magis angulos, è superficie hujus mox oblique in *altum* resiliunt, adeoque halitus *aqueos*, crassiores valde in *sublime* rapiendo, objiciunt eos ibidem faciliiori & majori *expansioni*; Quæ similiter mox in universam illam aëris regionem redundans, affert *expansionis* aëreæ incrementum, paulo quidem *segnius*, sed alte *sublatis*, adeoque late *disipatis* aqueis halitibus, *durabilius*.

§. 34. Ubi utique fas erit adhuc notare, quod *orientales* venti, tunc demum insignem aëris & Baroscopii mutationem inferant, quando sic satis *fortiter*, aut *diu* plane, spirant: *Auræ* vero lenioris hujus generis, terram quidem *siccant*, ad valde languide mutant *Barometrum*. *Septentrionales* autem venti, quo vehementius furunt, eo certius turbant mox tempestatem, & aërem nostrum nimia copia *humiditatis* obruendo, inducunt *pluvias*, ipsiusque nostri aëris *elaterem*, *frigida* intemperie prægravando, nihil magnopere augent: *Auræ* vero *Boreales* mediocres, faciunt contrarium, & conciliant potius aëri nostro *elateris* augendi materiam, ut paulo ante dictum.

§. 35. *Meridionales* venti, offerunt nostris regionibus halitus illos è *mari mediterraneo*, *aqueos* copiosos: Hi, per insignem *calorem* valde rarefacti, densantur prompte in nostris *frigidioribus*

Cli-

Climatibus; & ipsa nimia copia, cum illis aqueis halitibus, qui jam ante in nostro quoque aëre hærent, mutuo impliciti, *nubes & pluvias* promptis successibus formant.

§. 36. *Occidentales* venti, conveniunt quidem cum modo dictis in eo, quod *aqueos* halitus, majore copia ex *oceanis* ad nos congerant; differt vero maxime horum quantitas. Cum enim venti, quos nos *Occidentales* appellamus, cum *æquatore paralleli* esse debeant; hic vero maris tractus, immensum quantum parciorem proventum exhalationum aquearum gignat, propter *frigoris* jam satis insignem gradum: non potest utique hoc intuitu *Austrinis* locis æquiparari horum *Oceani* tractuum *atmosyera*: cum *mediterraneum* mare, ipso situ *calidioris*, exhalationibus copiosis formandis aptum sit: concurrente vero denique tandem *fervido* aëre, ex ipsius *Æquatoris* vicina, per arenas *Lybiæ* ad mare hoc exspirato, tanto majore omnino copia in *vaporem* resolvuntur *maris* hujus aquæ, & posthac in loca nostra *frigidiora* projectæ, denuo densatæ *pluvias* præbent.

§. 37. Inde vero est, quod quidem *Zephyrus* nunquam tam profunde deprimat *Baroscopium*, neque adeo intime *humescat*, quam *Auster*: Sed potius *hieme*, apud nos quidem satis raro *pluviarum* notabiliter ferax sit, neque nisi forte *nubilum* tantum, & mediocriter modo *humidum*, reddat nostrum aërem. Unde quidem & longe *languidius*, quam *Austri*, insignem expansionem humiditatis ex aëre subducit; neque ratione quantitatis,

un-

unquam fere tam insignem *molem* aquæ subtrahit, quam quidem *Auster*.

§. 38. Exemplar hujus rei potest nobis suppeditare, præsentis adhuc *Januarii* MDCC. constitutio; cujus quidem notabiliorum mutationum tabulam exhibeo, in Baroscopio, quantum potest bene aptato, instituta observatione.

Die Januarii 5.	6.	7.	grad.	30.	Ventus	WNW.	
	8	-	-	29	-	WN.	
	9	-	-	28	-	W.	
	10	-	-	27	-	W.	
	11	-	-	29	-	WN.	
	12	-	-	27	-	WSE.	
	13	-	-	19	-	WSE.	
	14	-	-	17	-	dito.	
	15	-	-	16	-	dito.	
	16	-	-	22	-	W.	
	17	-	-	24	-	dito.	
	18	-	20.	18.	16.	10.	WSEW.
	19	-	-	8	-	SW.	

Hic incidit post meridiem hor. 2. raptus quidam *Borealis*, cum effusione grandinosæ nivis, ad mediam horam durans: statim inceptit *ascendere* Mercurius, ut vix una hora elapsa grad. 10. attingeret, sub mediam noctem vero 16. gradus accessisset:

Die Jan.	20.	grad.	Barosc.	18.	19.	20.	Ventus	W.
	21	-	-	-	17	-	-	WSE.
	21.	23.	24	-	-	18	-	W. & WSE.
	25	-	-	-	17.	16	-	WSE.
	26	-	-	-	13	-	-	WSEW.
	27	-	-	-	18	ad 23	-	WNW.

Ho-

Hodierno die 28. attingit grad. 24. ad 25. cum aura, nunc quidem ab hora pomerid. i. ad 4. *Hypafrica* sive *West zum Süden*: quæ quidem *nivem* levem demisit.

Hæc quidem pro confirmatione nostræ sententiæ de *Elastica aëris & humidi vaporis expansione varie mutata, causa Motus Mercurii in Tubo Barometrico seu Torricelliano*, hac vice in medium proferre placuit, alia occasione, si res proficere videatur, ulterius confirmanda.

OBSERVATIO III.

(*Quæ est Obsf. select. Tom. I. Obsf. 25.*)

BREVIS EXPLICATIO OBSERVATIONIS PRAECEDENTIS.

Observatione XIV. (*hujus vero Fasciculi Obsf. II.*) proposui *Hypothesin, de verosimillima causa motus Mercurii in Barometro; novam* ut puto; mihi sane apud quemquam alium, neque auditu, neque lectione adhuc perceptam: Præcipue quo tempore ipsam conscriptam ad prelum offerebam, nempe die 31. *Januarii*. Visâ vero tunc mihi fuit propositio illa mea satis *evidens*, & facilis intellectu: circumstantiæ vero certæ, quæ post hac sese exseruerunt, ansam mihi præbent metuendi, ne aliter quam à me determinata est, intellecta, incom-

mo-

modæ cuidam opinioni locum præbeat, unde ipsam hac vice denuo explicare, non abs re fore arbitratus sum.

Loquitur nimirum dictæ Observationis §. 7. *de elastica expansione aëris, ponderositati ejusdem, contradistincta: & adscribo pressionem illam, qua Mercurium in tubo Barometrico afficit, priori, non vero, ut hactenus uno ore fecerunt rei hujus interpretes, posteriori.*

Subsequente vero §. 8. statim moneo, quod *proprie & veluti ultimò, expansionem hanc attributam aqueis halitibus in aëre vagantibus, & id quidem, ut habent verba, unice, aut certe potissimum.*

E quibus verbis evidentem esse spero opinionis meæ sensum, nempe, quod *aëris* nomine in §. 7. *generalissime* tantum utar, quatenus totam nostram *atmosphæram* eodem denotare usitatissimum est: *nervum* vero totius rei, & veluti *formale* illud, quo *hic aër* seu *atmosphæra* nostra, *mutationes* illas motui Barometri conciliat, colloco utique manifestissime in parte ejusdem, *non aërea* striçte dicta, sed *aquea halituosa*, nunc quidem elastica sui *expansione* in aëris veluti formam redacta.

Ut adeo mihi nullus sit sermo, de *aëris* ipsius *striçte dicti* efficacia, circa substratam quæstionem, quæ agit de Mercurii in Barometro *Motu: motu*, inquam, *variante*, modo aucto, modo remisso: hunc *motum* ita *variantem*, *quæro* in aëris nostri, seu *atmosphære* parte *aquea*, modo copiosius, in aërem

aërem elata, & in ipso *expansa*, seu *elastice dilata-
ta*: modo ex eodem quasi *concentrata*, imo plane,
pluvia forma, *deturbata*.

Cui quidem hypothefi cum *aëris simpliciter*
aut potius *stricte sumti*, *elastico*, aut quocunqve
alio supposito, *motu*, nihil commune esse, res
ipsa loquitur.

Dixi vero simul in Observatione allegata,
quod existimem, hanc hypothefin *explere omnes
phenomenorum circumstantias*. Et allegavi hunc
in finem *phenomena* illa praecipua, circa quorum
explicationem hypothefeos evidentia occupata
esse debet. Moneo vero, esse his ita inhæren-
dum, ne cum quibusdam tralatitiis veritati ex-
actæ observationis minus respondentibus con-
fundantur, adeoque deinde theoriæ quoque su-
perstruendæ connexionem fallant.

Est vero hujus generis praecipua plane sup-
positio, desumpta tamen *de vera & circumspccta
observatione*, quod *Zephyrus*, ab occidente *directo*
nobis veniens ventus, minime *profunde*, neque
propero, *deprimat* Barometron. Imo quod non
adeo multo plus hoc *deprimat*, quam *orientalis*
nobis ventus illud ipsum *attollit*.

Et quod idem hic *orientalis* ventus, non nisi
fatis *langvide*, & diuturniore demum *sui continu-
atione elevationem* hanc perpetret.

Tanto magis exigua est illa subsidentia, quæ
ventum *occidentalem hibernum* sequitur, quod idem
etiam *de orientali* hujus *anni temporis*, notan-
dum.

Maxima vero omnium differentia intercedit inter ventorum quorumlibet *quantitatem* sive impetum; ita ut nimium quantum intersit inter nudam veluti auram sive leniter spirantem *halitum*, è quacunqve ejusmodi plaga: & inter copiosum, magnis veluti fluctibus ad nos devolutum, *ventum*. Ubi rationi utiqve consonum est, quod à *lenibus* illis halitibus, neqve tam *conspicua* mutatio evenire possit, quam ab ista *copiosa*, & *festinata* irruptione.

Neqve vero silentio prætermittenda illa differentia, quando halitiosa illa humiditas, primis pluviis in magna copia ex aëre congregata atqve *deturbata* est; reliqua vero, sæpe satis diuturna pluvix continuatio, magis immediate ab istis ventis, qui illam materiam *aqueam* ad nos advehunt, posthac sustentatur.

His omnibus recte inter se collatis, facile appariturum speramus, quid certi sit in nostra Hypothesi, & quam commode illa phænomena ista interpretetur, atqve exhauriat, quod nempe Barometron *cito & alte sursum* pellatur, quando *Boreali* vento, magna quantitas *pruinosa*rum aquarum particularum, in *calidiora* climata devolvitur, ibiqve *cito* expansa, *elasticam* talem dilatationem aëri infert: Quod quidem *Subsolanus* parcius atqve levius, sed quadantenus tamen, præstat: Contra vero quod *Auster*, magnam quantitatem *aqueositate* ad nos, in loca nempe *frigidiora*, transferendo, non modo per se veluti, in *pluviam* densetur: sed etiam nostri aëris

hæcte-

hactenus *expansam humiditatem* una involvendo, dilatationem illam *elasticam atmosphaerae*, eo ipso auferendo, *repentinae subsidentiae Barometri* locum praebat. Quod similiter, longe minori tamen gradu, facit *Zephyrus*. Ubi videlicet diversitas *elasticae expansionis* minoris & majoris, *aqueis etiam corpusculis* solennis, repeti debet ex illis, quae observatione nostra, *de exhalatione aquae per gelu*, monuimus.

Et haec quidem haec vice, pro Hypotheseos nostrae vero sensu explanando, suffecerint: plura, alia forte vice, occasione evidentiorum exemplorum mutationis Barometri actu observatorum, commodo tempore, ulterius, bono cum Deo, poterunt subjungi.

OBSERVATIO IV.

(*Obsf. selectar. Tom. III. Obsf. 20.*)

METEOROLOGIAE COKIO-SLUTERIANAE COMMENDATIO.

SYNOPSIS.

Meteorologia vulgaris fallax; §. 1. eapropter consultius plane omitteretur. §. 2. Quia tamen in insignioribus eventibus respondet, scrutinio digna. §. 3. Quod solertissime egit Dn. D. Sluterus, §. 4. Cokii novarum regularum

C 2

veri-

veritatem nobis detegens, & usum quasi primus inveniens. §. 5. Opusculorum ejus sive exemplarium indigna penuria. §. 6. Testimonium experientiae de hac hypothefi. §. 7. Differentia ejus ab antiquis Canonibus, quod non Lunaribus, sed planetaribus mutuis aspectibus nitatur: §. 8. Neque è praesentium planetarum congressu multum mixti supponat; §. 9. Sed mixtiones praeteritas caute attendat: §. 10. Ventorum concursum cum tempestatibus pulchre detegit; §. 11. Cujus intuitu motus Baroscopii notabiles in posterum etiam praedici posse confidimus. §. 12. Lunae effectus veri. §. 13. Non ita brevisfima est haec quoque methodus, §. 14. & exigit prudentes comparationes. §. 15. Transituum planetarum specialis observatio artificiosa; §. 16. Sed propterea tanto est dignior. §. 17. Operosam hanc veritatem qui primi perfecerunt laude sua merito afficiendi. §. 18. Adhortatio, ut novorum Calendariorum concinnatores ad aspectus diligenter inserant. §. 19. Exempla aliquot effectuum excitatorum, & resuscitatorum. §. 20 - 26.

§. I.

Quantis in hodiernum usque diem operobriis laboraverit Meteorologia Calendariographorum trivialium, adeo notum utique est, ut vel ipsis plebis proverbiiis accensere liceat scommata illa, quibus incertitudinem praedictionum istarum exagitare consueverunt. Excusant se interim scriptores, quod bona fide traditiones antiquorum secu-

secuti, prædictiones suas juxta Aphorismos anti-
qvissimos *Astro-Meteorologicos* formantes, & in-
terdum ad minimum, eventum præfagiorum su-
orum assequentes, de reliquo ita exquisitè re-
spondere non possint: Ut adeo non ipsorum,
sed regularum illarum, ad quas præfagia sua con-
cinnare necesse habeant, culpa atqve defectibus,
hæc ita sinistre eveniant.

§. 2. Audiendi sane sunt in hoc genere: imo
vero condonandum ipsis potius esset, si imme-
dicabilis hujus defectus conscii atqve memores,
potius universam illam prognosin omitterent:
Quorsum quidem respexisse videntur, qui in
emendatione Calendarii recentissime laborarunt,
& quicquid ad veriorem ejus *angustiarum* facere
posset, suadere cordi habuerunt.

§. 3. Interim, cum nihilominus minime ne-
gari possit, quod aliqua mutationum tempestatis,
secundum mutationes siderum, notabilis varietas
observetur; adeo, ut non ita rarissime, ipsæ et-
iam Calendariographorum ad antiquas regulas
formatae prædictiones, eventum suum satis con-
stanter assequantur: adeoque hinc dilucescat,
quod non tam in genere universum negotium fal-
sum sit, sed insufficiente saltem scrutinio nondum
satis exquisitè nobis compertum: non immerito
certe fuerunt semper veritatis in hoc genere curio-
si & studiosi, qui fontem defectus & erroris in
hoc genere pervestigare, & viam illi subvenien-
di detegere atqve demonstrare laborarunt.

§. 4. Nobis quidem ut huic studio non adeo

anxie infudantibus, neque magnus horum catalogus, neque pondus atque efficacia argumentorum & subsidiorum à variis propositorum æque notum hic est: Hoc vero scimus, quod è *Germanis* nostris, eximie hanc spartam, & felicissime sane (quod experientia nobis hætenus constanter confirmavit) ornaverit, Excell. Vir, Dn. *Matthæus Sluter*, J. U. D. & inclutæ Hamburgensium civitatis hodie Syndicus, optime meritus.

§. 5. Secutus quidem est in hoc genere *Wilhelmum Cokium* natione *Anglum*, qui primus utique exquisitis observationibus, meliorem & certiorum Theoriam hic formavit atque concinnavit: Laudem vero hanc præcipuam promeritus, quod dicti *Cokii* traditiones & assertiones, ante plures jam annos promulgatas, & hætenus à nemine ita, uti merebantur, consideratas atque animadversas, ita ad examen revocaverit, curiosis & attentis observationibus profecutus sit, & denique non magis confirmaverit, quam hinc inde nova ponderosa commentatione illustraverit, ut merito dici possit, licet non universam rem, tamen quod præcipuum est, *veritatem* atque *usum* ejus, quasi primus invenisse.

§. 6. Indigne sane fieri merito conquerimur, quod, cum tot & tam variarum futillum speculationum impressione, tantum chartæ in Germania nostra pereat, utilia hujusmodi conamina adeo parum promoveantur, ut dum pauca saltem exemplaria, magis in privatos velut usus, & inter amicos distribuenda, de prelo prodeunt, rei opti-

optimæ fama & commendatio, illum, quem maxime merebatur, cursum & progressum, non nanciscatur.

§. 7. Illud, quod de hoc negotio dicere per experientiam possum, consistit breviter in hisce, quod axiomata illa, Meteorologica nova, à Cokio quidem proposita, à Dn. vero D. Slutero ad experientiæ trutinam examinata, & necessariis *commentationibus*, & præcipuorum *momentorum*, (quæ ab autore simpliciter saltem, & citra specialem notam proposita fuerunt:) specialissimis *commentationibus* elucidata, non modo in comparatione cum usitatis *antiquis* hujus generis regulis, immensum quantum prærogativæ mereantur: sed, omnino potius absolute loquendo, exquisitam fere penitus certitudinem harum rerum nobis offerant atque sistant.

§. 8. Differunt vero nova hæc axiomata, ab antiquis in hoc genere regulis, maxime in eo, quod, cum istæ *Lunam*, pro primaria quasi moderatrice tempestatis ita agnoscant, ut ejus variæ constellationi cum reliquis planetis, omnes tempestatum succedentes varietates adscribere non dubitent: Hæc nova observatio & experientia contra, lunæ directe hic minimum omnium tribuendo, potius primario è *Planetarum* inter se *invicem* aspectibus, tempestatum illas vicissitudines nasci, doceant.

§. 9. Præterea, cum *antiquæ* regulæ prope modum ex omnibus aspectibus, aliquid etiam veluti mixtum, nempe ex utriusque Planetæ *concurrentis* propria indole, nunc in unum *tertium* quasi

coalescente, resultans, expectent: *Nova* hæc observatio potius *unius* præcipue planetæ eminentem efficaciam hinc præfagiat, quæ per alterum illum solum excitata, imo veluti extorta, atque de potentia in actum deducta, sentiat.

§. 10. E contra, quod nemini in mentem venerat, sagacissime notat atque attendit illas mixtiones sive impressiones, quas planeta unus, ab alterius occurribus ita suscipit, ut si aliquo tempore proxime sequente, denuo effectus suos edere impellatur, non immediate è sua propria indole tunc agat, sed prius adscititias illas qualitates, quas alterius planetæ radii ipsi impresserant, effundat, eoque ipso sæpe effectum, à proprio suo genio plurimum alienum, exhibeat. In qua re magni momenti in hoc negotio, plurimis exemplis probanda, utilissimam operam impendit Exc. Sluterus.

§. 11. Imo, cum negotium illud, de *Ventorum συζυγία* cum tempestatibus, antiquitus, prope modum inextricabile, adeoque vix usquam condigne tactum sit; demonstrat nova hæc observatio mirum quantum exquisite, quoniam venti *certis* planetis familiares sint, adeoque in effectum deducto ipsorum influxu, seu effluxu, una sese exferant & exercent.

§. 12. Quæ sane res, cum præsertim experientia circumspecta, eximie respondeat, præcipue ita mihi placuit, ut vel inde veritatem hypotheseos meæ, de *Motus Barometri fundamento ex humiditate*, aut siccitate aëris, per *ventos* introducta, ita

ita evidenter stabilire sperem atque confidam, ut in animum induxerim, proximo quoque tempore, si Deus vitam & vires concesserit, infignes *mutationes Barometri*, quæ futuris septimanis & mensibus exspectari poterunt, sic satis probabiliter & veraciter *præfagire*: ut licet non de die in diem, aut linea in lineam, apices mutationis determinare integrum sit, nihilominus *notabiliores* hujus generis eventus, qui ascensu, aut lapsu, secuturi sint, prædicere posse non diffidam.

§. 13. Neque vero interim, quam vere habet *Luna*, efficaciam ipsi denegat nova hæc hypothesi, imo solertissime ejus mentionem facit. Quod nimirum *Luna* effectuum planetariorum vera sit *excitatrix*, non modo antequam illi immediate sibi occurrant: sed etiam *resuscitatrix*, quando alterutri ipsorum aut utrisque mox deinceps occurrat, non ita plurimis diebus post, quam illi suo concursu notabilem quendam effectum ediderunt. In quo quidem negotio studiosissime inculcando, & magna ejus energia condigne commonstranda, eximiam operam navavit Noster.

§. 14. Illud in hac nova theoria minime dissimulandum est, quod neque illa adeo plane *pau- cissimis* canonibus & axiomatibus absolvi possit, si accuratius & conveniente cum experientia exactitudine, imminentes effectus & eventus hinc colligi debeant:

§. 15. Sicut etiam collationes & *comparationes* providæ, subinde inculcantur & requiruntur; Quandoquidem v. g. *anticipationes* aspectuum,

item *compositi* eorundem effectus à prægressa mixtione, variantes item effectus è natura *signorum*, in quibus planetæ versantur &c. paucissimis simplicibus præceptis nequaquam ita crude ingeri possunt.

§. 16. Ut de *Efficacia Transituum* Planetarum, per loca prægressorum aspectuum insigniorum, nihil dicamus; In qua observatione, ut vero hujus artificij exquisitiore specimine, ἀκριβέστατος Dn. D. *Slüterus*, præcipuam lucem accendit: Quæ tamen res non æque è Calendariis, sed potius ex *Ephemeridibus*, peritiore calculo determinanda, cum in genere dignitatem, hujus artificij condecorat, tum præcipuorum, aliunde non elucidandorum eventuum, luculentas rationes aperit atque subministrat.

§. 17. At mihi profecto propterea tanto magis laude digna videtur hæc theoria, quod *vera* quidem, sed non tamen *docti laboris & ingeniose operæ* subsidiis cassâ, existat: Adeoque non temere in quorumlibet otiosorum hominum captum ita illabatur, ut illa, quod volunt & solent, illotis manibus potiri, uti, frui, & cum optime meritorum inventorum neglectu, aut profus maligna suppressione, sese his artibus efferre possint.

§. 18. Sufficit itaque, imò decorum est, huic observationi seu novæ theoriæ, quod non modo *vera*, sed tam variis novis veritatibus suffulta, atque ex illis in unum collatis collecta & connexa sit: Quod sane tanto majorem existimationem atque *laudem* inventoribus atque excultori-

bus

bus ejus, jure meritoque conciliat. Siquidem simplicem veritatem agnoscere, eique adstipulari, cujuslibet etiam simplicis hominis conditio infert, & requirit: Operosiores vero veritatum inter se varie symbolizantium, neque nisi prudente comparatione ad unum apicem & conclusionem deducendarum, *harmonias* conquisivisse, & inter se coordinasse, non est nisi curiosorum, *ingeniosorum*, prudenter assiduorum, & circumspectæ experientiae peritorum virorum, quibus merito vivis & mortuis tribuitur illud Pöeta:

*Quique sui memores alios fecere merendo,
Omnibus his nivea cingantur tempora Vitta:*

Ut nempe & mortui laude sua non fraudulentur, & vivis, in seram usque ætatem & canos annos, utilissimi sui studii, & ad promovendam veritatem navatæ operæ, gratia, non intereat, sed jure meritoque tribuatur.

§. 19. Non possumus vero, quin pro coronide præsentis nostræ commentationis, hortemur novorum Calendariorum concinnatores, ne in posterum in *aspectuum* consignatione in mediocritia illa Calendaria, quæ scriptoriæ chartæ cum majore spatio (Manual - Schreib - Kalender in 8vo) imprimi solent, ita parci sint, uti currente hoc anno factum hoc est. Quamvis enim suspicio alicui oriri possit, quasi in assignandis tempestatum eventibus, neque ipsis hæc methodus displicuerit: nihilominus, cum propter manifestas circumstantias, præfagia illorum in casibus reservatis hujus methodi, minime respondeant; rem sane non inuti-

inutilem fecerint, si aspectuum tam *lunarium*, quam *planetariorum* mutuorum, consignationem, dictis, imo vero, nisi grave esset, *omnibus* cuiuscunque formæ, Calendariis in posterum adderent, ut ad minimum, quibus in posterum his observationibus examinandis animum adhibere placuerit, subsidium hoc inde nanciscantur, quod etiam in constituto tali Calendariorum *pretio*, sane iustum & æquum videtur.

§. 20. Placet interim duo saltem *exempla* effectuum, qui ex nuda generali hujus etiam generis theoria, *heteroclitii* videri poterant, afferre. Cum die 3. *Februarii* præsentis anni, [1701.] occurreret ♄ & ♃ & ♁ , in *medio* propemodum signi ♊ ; & præcedente die 2. *Febr.* ♃ in ♄ , * cum ♄ & ♁ , formaret, qui adeo similiter versus *medium* signi, demum pariter fieri poterat: factum inde est, ut post mediam noctem hujus diei, 2. *Febr.* cum hæctenus admodum tranquilla fuisset tempestas, *Ventus* cooriretur immanis, qui paulo post ortum ♁ jam admodum mitescens, meridie *mitissimus*, ante occasum ♁ penitus resedit, neque sequentibus diebus proximis, in nostra quidem planitie regionis, vel levissimam commotionem amplius exseruit. Adeo ut mirabile videretur, tam vehementem ventum, ex improvise in media tranquillitate coortum, ita statim rursus evanuisse.

§. 21. Nempe *Ventus* ex concursu *ventosi* ♄ cum ♁ , indolem ejus fortiter extorquente, in signo *æreo* ♊ , non poterat non cooriri; Debuerat vero proprie ad minimum à meridie demum d. 3. *Febr.*

in

in occurſu horum planetarum, ſeſe exſerere; Ibi
 D præcedente jam media nocte planetas hos, ex
 igneo ſigno *reſpiciens*, ſuſcitavit *anticipando* to-
 tius Aſpectus energiam, adeo, ut finem ſuum jam
 attigſſe videretur illo tempore, quo initium ſuum
 alias habuiſſet. Quale quid evenit ſubſequente
 7. ejusdem Menſis, ubi in ipſa meridie copioſe
ningere coepit, per * ♃ & ♀; quamvis jam à
 die 5. levibus & raris floccis nunc & tunc nix in-
 terdum quaſi minaretur, per ♄ cum ♀ & * ♃ d.
 4. & 5. Februarii: Sicuti die 10. ubi eodem die
 ♄ ♃ cum ♃ in ♃, & * ♀, evenerunt, denuo inſi-
 gnem *nivem* pepererunt.

§. 22. Quia vero *Ventus* d. 3. Februarii, per
 prægreſſos & ſubſequentes aſpectus nonnihil qua-
 ſi interceptus erat, cum deinde d. 12. ejusdem *Luna*
 iterum * aſpiceret, & quidem iterum ex
 igneo ſigno, ſicut antea effectum ejus excuſſerat,
 ita nunc ſimilem penitus denuo introduxit: qui
 non modo hoc die regnavit, ſed etiam ſequenti
 die Solis adhuc vehementior fuit, ubi eadem ☉
 pari * ex eodem ſigno reſpexit.

§. 23. Reſederunt hi quoque *venti*, uſque in
 diem 17. Menſis, ubi denuo eodem impetu erupe-
 runt, cum ex ſigno aëreo, ♃ denuo aſpiceret
 , aſpectu *trine* forti, & in Δ [trigono] *aërea*:
 Subſedit hic quoque ventus verſus diluculum ſe-
 quentis diei; Conſurrexit novo vehementi im-
 petu, meridie ejus diei, ubi priſtinum aſpectus
 ſocium, ☉nem, eadem Δ attigit.

§. 24. Exſeruit ſeſe ſimile quid admodum no-
 tabi-

tabiliter d. 25. & 26. ejusdem Mensis, ubi ☽ cum ♃ & ♄ deinceps, fortes aspectus formans, ventos gravissime suscitavit, qui succedente demum d. 4. Martii emicare debebant è ♃ & ♄: ubi illis jam diebus consumti, plane nihil amplius effecerunt, sed quæta prorsus fuit apud nos tempestas.

§. 25. Similem notabilissimum effectum edidit ☽ proximo 29. Martii, ubi post tempestatem hæcenus admodum temperatam, *frigus & nivem* provocavit, quæ illa die satis copiosa excussa est, per □ (quadratos) ☽ cum ♃ & ♄, quorum post aliquot demum dies, nempe 2. Aprilis, ☽ in signo *Aqueo, nivem* spondebat: Ubi è contra excussa illo die satis copiosa nive, & altera quoque, nempe 30. Martii, ipso die 2. Aprilis nulla nix amplius cecidit, quamvis, cum dies dimidius 30. & totus 31. Martii, totus etiam propemodum 1. Aprilis fereni fuissent, hoc ipso d. 2. Aprilis, plane turbatus nubibus æther, *nivem* minari videretur, quæ tamen adeo non secuta est, ut potius versus vesperam, per noctem, & subsequente die 3. Aprilis, propemodum limpida serenitas succederet.

§. 26. Sufficiant vero hæc hac vice. Si vitam atque sanitatem, libertatemque ad hæc talia largitus fuerit Altissimus, concinnabimus forte nos ipsi *Cokio-Sluteriana* ista Artis hujus fundamenta & experimenta, & sub ordinem aliquem distribuemus, ut tanto commodius sub variis schematibus curiosis quibuslibet inservire, adeoque ulteriori elucidationi experientiæ via sterna possit: Quod quidem propositum Deo diceiq; interim commendamus.

OBS. V.

OBSERVATIO V.

*(Obsf. select. Hallensf. Tom. IV. Obsf. 14.)*De
DIFFERENTIA MI-
XTI, TEXTI, AGGREGATI,
INDIVIDVI.

SYNOPSIS.

Veteres & recentiores jugiter negligunt mixti & texti differentiam, §. 1. dignam tamen consideratu §. 2. propter confusionem principiorum alias solennem. §. 3. Mixtum quid nobis sit, §. 4. & Modus mixtionis, §. 5. negligendo veterum opinionem §. 6. complectimur hic sub mixto etiam compositum. §. 7. Textum quid nobis sit, §. 8. & è quibus constet. §. 9. Differentie. §. 10. Magnitudo mixti exilissima, §. 11. Texti spatiosa. §. 12. Constitutiva mixti numero pauca, §. 13. texti numerosa. §. 14. Illius heterogenea, hujus etiam homogenea. §. 15. Mixti figura absolute insensibilis, §. 16. Texti contra. §. 17. Mixti combinatio intima, §. 18. Texti laxa. §. 19. Mixti nullus finis organicus notus, §. 20. Texti contra. §. 21. Textum & Aggregatum differunt, §. 22. Aggregatum, etiam speciose concinnatum, in nullum finem hoc habet. §. 23. Texto specialissima constructio essentialis est: §. 24. Siquidem aggregata talia nullum, texta cerum habent scopum organicum. §. 25. Differentia individui
physici

physici & aggregati. §. 26. Vana divisibilitatis acceptio: §. 27. Verior. §. 28. Instrumenta requirens proportionata, §. 29. & nullum essentiae detrimentum. §. 30. Rejicitur divisibilitas linearis & punctularis veterum & recentiorum. §. 31. Utilitas harum differentiarum, §. 32. cujus defectu hodierna Physica frustra à Chymicis mutuatur, §. 33. quæ alienis & minus certis nominibus efferat, §. 34. numerum vero partium constituentium ita absolute nescit: §. 35. Imo materialis consideratio, prerogativam efficaciae certorum mixti constitutivorum sponder, alteri hypothesei imperscrutabilem. §. 36.

§. I.



Etus videri poterit querela, quamvis à non ita multis demum lustris coorta, si Aristoteli rerum physicarum male tractatarum dicam scribere suscipiamus: Interim novam hanc potius apparituram arbitramur, si non æque ipsi Aristoteli, quam recentibus quoque ejus in hac materia censoribus, communem notam incutiamus; Quod quidem non possumus evitare; ubi de differentia mixti atque texti agere nobiscum constituerimus. Certe enim nusquam, quantum nobis quidem innotuerit, non magis apud recentiores, quam Aristotelicos, hoc negotium condigne evolutum prostat.

§. 2. Quanta vero sit ejus dignitas, ex eo præcipue innotescit, quod ex hujus differentiae neglectu, aut minore, quam par erat, consideratione,
innu-

innumerae confusiones affectionum mixti simpliciter, texti simpliciter, & vivi, ab omni, ad minimum ab Aristotelis, aeo, in hodiernum usque diem perennent; quin etiam nulla inde spes superfit, summe necessariam illam, *Mechanismi* simpliciter, & *Organismi* differentiam, recte constituendi, quamdiu praesens hoc discrimen defecerit.

§. 3. Imo, videtur nobis huic eidem fundamento inniti, solennis illa confusio, quae apud recentiores vigere videtur, inter principia *mixtorum* & *compositorum*, *proxima* & *remota*, *materialia* & *formalia*, *mechanice* & *physice* considerata. Unde tot diversis, sed tamen undique considerata dignissimis respectibus, tanto magis inducimur, ad hanc rem tanto exquisitius respiciendam.

§. 4. Quod dum aggredimur, ante omnia necesse erit, ipsarum illarum rerum, de quibus agere suscipimus, indolem describere, ut hinc omni ambiguitati obex ponatur. Intelligimus itaque primo pervocem *Mixtum*, corpusculum, ad sensus nostros comparando, ita *minimum*, ut hos plane subterfugiat atque fallat, neque nisi *numero* *agmine* facto, iisdem demum perceptibile evadat; concretum nihilominus, è *numero pluribus* adhuc minoribus corpusculis, diversae *mobilitatis*, propter differentem tam *magnitudinem*, quam *figuram*, & praeterea *moventium* aliorum proportionatorum, majorem vel minorem copiam.

§. 5. Consentimus interim recentioribus, quod

D

mixti-

mixtionis, (*mixtionis* inquam, non *mixti*). causa *materialis*, proprie sit proportionata *convenientia figura & magnitudinis*; causa *instrumentalis* occurfus *motuum*, ab aliis in motu constitutis corpusculis: causa *formalis*, exquisitissima inter se invicem *applicatio & implicatio*. Et hæc quidem *Mixtionis in genere*; *Mixtionis vero in specie* causa *materialis*, præter dicta, etiam numerus certus.

§. 6. Ita, ut hac ratione non faciamus cum intricata illa Veterum opinione, quod *mixtio partium constituentium*, talem *penetrationem* involvat, ut hæ, partes inquam *constitutivæ*, propriam suam *formam*, sub novæ illius *mixtionis* coalitu, penitus exuant: Ex quo conceptu *sterilis* illa *speculatio de Privatione*, in negotio *generationis*, ortum suum duxit. Sed potius agnoscamus, quod etiam in *statu mixtionis principia mixti* *constitutiva*; nihilominus *essentialem suam magnitudinem, figuram, & ab his pendentem mobilitatem*, retineant; Non nisi *exquisita iusta positio, applicatio, & interdum implicatio, & motu rerum ambientium*, cohæreant: & si *iusta instrumenta, & iustæ directiones* *proportionatorum motuum*, adhibeantur, è *mutuo hoc sui nexu* dimota, antiquas suas & proprias *affectiones* denuo exhibeant & exserant.

§. 7. Imo vero, accipio hoc loco nomen *Mixti*, etiam *latius*, ut sub illo & *Compositum* comprehendam; utpote quod ipsum, licet non *immediate* è *simplicissimis* minimis, coaluerit, sed è *talibus*, demum *mixtis*, numero pluribus & *specie* *diver-*

diversis: Nihilominus ipsum quoque ejus *tenuitatis* atque teneritudinis est, ut in *individuo*, imo vero nisi *numerosa* aggregatione, omnes *sensus* nostros externos eludat.

§. 8. *Textum* vero, non *generalissimo* illo sensu hic accipimus, quo simpliciter omnem *combinationem* & implicationem, etiam paucissimorum quorumlibet constituentium principiorum, denotare posset; sed utimur hoc vocabulo sensu magis proprio & *recepto*, nempe de *aggregato*, plus minus individualiter etiam, in *sensu* nostros incurrente; Formato per admotionem, compositionem, *coordinationem*, constructionem, sive magis *fortuitam*, sive plane *destinatam*, & ad ulteriorem & nobiliorem *finem* ita directam, ut nisi hæc textura, ita & non aliter, coordinata fuisset, *finis* ille obtineri non valeret, cujus hæc textura, hac ratione, verum atque solidum *instrumentum* hoc ipso agnosci debeat.

§. 9. Hoc sensu acceptum *Textum*, eminentissime, & vere *αἰσῶς*, occurrit in corporibus revera *viventibus*; Tanto magis vero *sentientibus*, & *locali motu* instructis: quæ omnia, quantum vel quanta demum cunque mole consent, coagmentata utique sunt, è *numerosis*, imo innumerabilibus, *mixtorum* & *compositorum* corpusculorum *individuis*, in unam, & ordinatissimam quidem illam *struem*, non solum aggregatis, sed exquisitissima proportione coordinatis: Adeoque pro materialibus sui principii, non habent immediate corpuscula illa *primordialia*,

D 2

sim-

simplici figura atque magnitudine determinata: sed & *numero* & *specie* multiplici diversa, & non nisi admodum mediate, imo difficillime, in prima ista sui principia reducenda.

§. 10. Ex his ipsis descriptionibus, potest quidem jam sic satis diluescere, quantum, imo vero quomodo, inter se differant, *mixtum* atque *textum*, si utraque inter se mutuo comparentur. Interim placet nobis hujus quoque laboris lectori compendium facere, & differentias has, & quæ forte aliæ propius ab hisce proficiscuntur, ob oculos exponere.

§. 11. Prima *Mixti* affectio, in ordine ad sensus nostros, essentialis, perpetua, & inseparabilis, est, quod sit molis ita summe *exigua*, ut sensus nostros quosvis absolute effugiat, neque unquam nisi in *aggregato*, longe maximum *numerum* ejus generis corpusculorum comprehendente, his occurrat aut ab illis animadvertatur.

§. 12. *Textum* contra (si à nuda illa *combinatione*, quæ inter numero plura corpuscula mixtim complicata, aut quacunque aggregatione inter se congregata, coalescunt, nomen hoc abstrahamus,) non modo indifferenter se habet, ad spatiosam etiam magnitudinem atque molem; sed & fere in diffusiore quantitate, tanto plus formalis suæ constitutionis, nempe *texture* eo ipso habeat & exhibeat: tanto magis si, quod fere fit, non in universum homogeneus ordo atque situs corpusculorum, è quibus constructum seu contextum est illud textum, subsit, (quod fortasse

fortasse aliquis pro aggregato textorum habere & interpretari posset) sed ita dispar, ut notabilis diversitas vel ipso sensu discerni possit: Interim tamen etiam disparis ordinis textum, illam habeat harum sui partium *συζυγίαν*, ut ad unum aliquem *communem* effectum conspirent; vel ad diversos quidem, attamen illi *uni* eidemque texto, competentes.

§. 13. Proxima *Mixti* affectio est, quod è *diversis* numero & specie differentibus, *paucissimis* licet, coaluerit. Unde quidem sensu suo facile abundare patimur, quicumque ingeniosam *Democriteorum*, & inter hos primatis *Cartesii*, considerationem, de *figura* primordialium corpusculorum, ad *innumeras* species extendunt; sed eo ipso nihil, nisi opiniones & speculationes, non vero verarum & actualium rerum certitudines atque scientiam, in *Physicam* inferunt; adeoque à posteriori deinde, ne levissimarum quidem realium demonstrationum, circa *numerum* & *speciem* principiorum primorum, compotes sunt: Nos vero, arte & experientia duce, *paucissimas* numero esse *species* primordialium corpusculorum seu *mixti principiorum*, fatis certo scimus.

§. 14. *Texti* contra, dum necessario *aggregatum* aliquod est, vera indoles, postulat omnino, ut è *numerosis* constituentibus corpusculis construat.

§. 15. Porro cum *Mixtum*, ut modo dictum, necessario è *specie* quoque pluribus seu *diversis* componatur; *Textum* indifferenter se habet ad

hanc circumstantiam, & potest etiam ex *homogeneis* formari.

§. 16. *Mixtum* non habet *visibilem*, aut alio sensu determinabilem, sed conceptibilem tantum in genere, *figuram*; Eam tamen necessariam, scilicet è figuris & mutua proportione illorum *primordialium* corpusculorum, è quibus ipsum coaluit, resultantem.

17. *Textum* vero, habet etiam plus minus *sensibus* dignoscendam certam figuram; sed non tam *necessitati figuræ* corpusculorum, è quibus conflatum est, respondentem, aut ex ejusmodi *arbitrissima* illorum unione proficiscentem: sed potius è nexu, & *implicatione* verisimilius quam undique exquisita *complicatione* prognatam, quæ magis *flexilitati*, aut variæ mobilitati, nempe organico usui atque destinationi ipsius texti, quam alteri causæ, adaptata sit.

§. 18. *Mixti* denique constitutivorum corpusculorum unio seu mutua applicatio & combinatio, ita exactissima & undiquaque *exquisita* est, ut propterea non nisi difficillime, tenerrimis atque affiduis *motibus*, & paucissimis plane, quæ nempe proportioni unius vel alterius constitutivi mixtorum principii (quæ pauca esse jam monuimus) respondeant, *instrumentis*, ex hac unione iterum dimoveri possint: Quod quidem vix facilius succedit, quam si in *novam* aliquam *mixtionem*, è pristina illa, transfumantur, ac veluti abripiantur.

§. 19. *Texti* contra constitutivorum corpusculorum *laxa* cohesio & infirmus nexus, dilucescit præ-

præcipue, è facili & expedita illa *dimotione* atque resolutione, cui ita obnoxia sunt, ut fere singularibus *conservatoriis* artificiis indigeant, quæ spontaneam velut illorum fatifcentiam, & promptum à se invicem secessum, operose arceant.

§. 20. *Mixtum* denique, directe & proprio veluti fine, vix ulli alii *scopo* destinatum esse intelligi potest, nisi illi solum, ut inserviat, vel potius specie plura mixta, inserviant, pro materia, plurium inde progignendorum *compositorum*; Quod præstant, magis *individuali* sui concursu: Vel ut inserviant pro materia aggregatorum atque textorum, quod præstant *numerofo* accessu. Habent sese vero hic magis pure *mechanice*, ut nempe quantum *figura* ipsorum subire potest, novas tales *combinationes* admittant, iisque accedant.

§. 21. *Textorum* vero, quotquot præsertim è diversorum generum corpusculis conflata fuerunt, & non nudum, magis fortuitum, plus minus homogeneum, aggregatum exhibent, habent *destinationem*, atque scopum communiter magis *organicum*, ut vel certis, vel variis, *usibus* circa aliorum aggregatorum *congregationes* aut *disgregationes*, inservire possint.

§. 22. Sunt hæc *potissima* differentia, quibus *mixtum* à *texto* discrepat; Non alienum erit, etiam diversitatem *Aggregati* simpliciter & *Texti* paucis attingere: Consistit vero illa in eo, quod *Aggregatum* simpliciter habeat quidem hoc cum *Textu* commune, ut è *numerosis* corpusculis minoribus formetur: Interim nullum speciale alium *suum*

atque *positum* horum requirat aut supponat, quam qui ex ipsa *proportione* corpusculorum illorum inter se invicem, aut habitudine illorum ad res ambientes, inter quas ipsa coalitum suum nata sunt, resultat.

§. 23. Adeo, ut licet interdum appareant plane *singularem* structuram nata esse varia aggregata; qualem quid v. g. in mineralium quorundam concrementis, in certas quasi figuras angulosas distributis, sese exserit: Nihilominus nullum penitus, ne ulla quidem suspicione attingendum *finem* hic ordo indiget, sed indifferens potius sit, sive in molem & massam conspicua tali coordinatione destitutam confluxisset, sive in hanc struem otiosius coaluerit.

§. 24. *Texti* è contra, *strictiore* nostro sensu sumti, talis specialissima, qualem conspiciendam exhibet, structura, habet hoc utique eo sensu inseparabile, ut nisi præcise hanc, & non aliam, coordinationem partium sui constitutarum obtinisset, *effectum* illum, cui specificè inservire debet, non magis quam quodlibet aliud forte fortuna coacervatum assequeretur, nulli hinc speciali usui idoneum esset.

§. 25. Quemadmodum autem hac ratione *Aggregatum* simpliciter, & *Textum* strictiore sensu, proprie ita differunt, ut *ordinata* illa structura, quæ in ipso etiam huiusmodi *aggregato* oculis occurrit, ad summum à *materia necessitate* dependeat; in *texto* vero strictioris sensus, nequaquam *necessitatem materia* sequatur, quæ potius prompte
vari-

varios, & longe alios, positus atque situs subire, apta nata deprehenditur: Ita conspicuum satis quam communissime est, quod utique hoc sensu *texta*, evidentem aliquam habeant *utilitatem*, ad ulteriores quosdam effectus, *instrumentali* energia perpetrandos, cum nudis talibus *aggregatis*, è sola *materiae necessitate*, quantumcunque etiam speciose concretis, nulla undique probabili ratione, tali quidquam attribui posse compareat.

§. 26. Evidentissima omnium merito esse debebat differentia inter *Individuum* & *Aggregatum*, sicut etiam confido, me minimum negotii ad hanc designandam habiturum: Illud unum tamen necessarium invenio monere, quod *Individui* nomine, proprie hoc loco *physice* utor, pro tali *indivisibili*, è quo si aliquid auferretur, sive illud *divideretur* seu separetur, confestim *essentia ejus* periret: Quod quidem veteres *Physici*, Aristotele in hoc genere perspicaciores, hoc eodem nomine græco, videlicet *ἀτόμω*, notaverant. Intellegitur vero utique *indivisibilitas* etiam, vel ad minimum maxima dividendi difficultas, vel denique dividendi *salva concreti essentia* impossibilitas, *physicè*. De quo negotio non abs re erit, duo verba monere.

§. 27. Alieno videlicet plane sensu interpretatur *divisibilitatem* corporum physicorum Aristoteles, quando *mathematicam* illam divisibilitatem, absurdis hypothesebus superstructam, iisdem tribuit; quod nempe, cum omne corpus naturale sit *materiatum*, omne materiatum *quantum*, omne

quantum *extensum*, omne *extensum* habeat *partes* extra *partes*, quod propterea ita omne *materiatum* sit *divisibile in infinitum*. Quam quidem stolidam in *physicis* assertionem, etiam acutis nostris recentioribus placere adhuc potuisse merito mirari liceret, nisi causa sic satis liqueret, quam tamen, ne odiosus sim, non edissero.

§. 28. Interim *physica* divisibilitas, sicuti circa subjectum versatur *corporeum*, ita non fit usquam *immediate*, ab *immateriali* quocunque, *immanente* aut *emanante*, interno inquam aut externo, principio, & abest sane hinc quam longissime otiosus ille *motus essentialis* internus, *insitus*, *immanens*, seu, ut vocant, *insus*, *vis*, & quibus aliis venditatur nominibus. Sed eger divisio, quæcunque *physice* hic institui debet, *instrumentis* non minus *corporeis*, quæ non *insitum* illum *motum* (qui sunt modernæ philosophiæ flosculi) aude suscitent, sed sane eundem potius *adferant*, & *dividendis* illis atomis, imo illarum *partibus* intimis, inferant & *communicent*.

§. 29. Sicut autem inter *instrumentum*, & rem, cui adhibetur, *proportio* aliqua requiritur; eaque in nostro negotio in eximia prorsus *subtilitate*; etiam solum ad attingendum, nedum ad penetrandum, sita esse appareat: quid proinde mirum, si divisibilitas etiam respectu hujus circumstantiæ, videlicet *instrumentorum* ad divisionem necessarium deficientium, difficillima sit: adeoque *atomus* etiam denotet tale corpus, quod non facile *actualem* divisionem subeat, seu actu dividi soleat.

§. 30.

§. 30. Interim non negamus, nobis etiam ipsis potiore[m] videri illam *atomi*, seu *indivisibilitatis* acceptionem, qua corpus tale, præcipue *salva sua essentia* dividi non posse ulterius, intelligitur. Cum vero essentia corporis naturalis, ad minimum *materialiter* non consistat, nisi vel in *mixtura*, vel in *textura* determinata; *Mixtura* vero proprie in conjunctione, aut *contiguitate intima* constitutorum corpusculorum: Facile sane, quicumque non nimium quam turbulenti est conceptus, comprehendere valuerit, quid sit, ultra per corporea instrumenta dividi non posse, quin ad *solutionem constitutorum* corpusculorum, adeoque *essentia*, seu unionis principiorum intime contiguæ, deveniatur.

§. 31. Ubi quidem ego (nisi quidem omnia me fallunt, non immerito) asperror illam divisibilitatem Aristotelicam, in quælibet *puncta* & *lineas*, de toto mixto portiunculam *integram*, *mixtam* & ipsam, & infinito quidem numero, rescindere compotem. Asperror inquam, re prorsus eandem, solis vero vocabulis diversam, juniorum, *abrasionem* atque *detritum* per *lineas physicas* & *puncta physica*: Quæ utraque, nulla historica aut experimentalis veritas nobis adumbrat, nedum suadet aut persuadet, sed contra *experientia* testatur, quod mixtorum etiam solum *individualis*, ex aggregatis suis, divisio seu solutio, communiter ita comparata sit, ut non temere ita prompte, aut multis atque variis modis, sed vix uno aut altero, sic satis commode perpetuari

trari possit: *Essentialis* vero illa dissolutio adeo summe difficilis, ut *sinceriora mixta* dissolvere, talis labor & operatio sit, qui promptis illis phantasticis divisoribus, ne in mentem quidem facile veniat, à manibus vero illorum, quantum coelum à terra, distet & absit.

§. 32. Interim hæc sane differentia, inter *ἄτομον* ita intellectum, & *aggregatum*; nec non inter mixtum & textum, quantum in antiqua & recenti physica negligatur, & quantas, in ulteriore scrutinio *materiae mixtorum*, *numeri principiorum*, *resolutionis* & *transformationis* mixtionum, tenebras & lacunas relinquunt, nemini uni innotescere potest, nisi illi solum, qui & ingenio, & studio præpotens, & distinctionis hujus jugi memoria compos, species mixtorum ad hanc amussim examinare, cordi habuerit: Neque illud vero per vanas speculationes, aut absurdos canones imperitorum & otiosorum hominum: Sed sane per *operationes*, partim sponte in macrocosmo fientes, partim arte tam *chymica*, quam *chymico-mechanica*, in variorum opificum officinis, perpetrandas. Ubi, si præjudicia vulgarum traditionum theoreticarum superaverit, & à *simplicioribus* ad intricatiores progredi cordi habuerit, longe sane alia rerum mixtarum principia hinc colliget, quam *simplices* illas particulas, non nisi *nuda figura* inter se invicem distinctas: Aut sane, si maxime formam velut horum corpusculorum, *magnitudine* & *figura* præcipue absolvi, consentiat, *materialiter* tamen sub aliis
sche.

schematibus aut nominibus, ad suam cœrte rem commodius illas agnoscat atqve deprehendere. discet, unde easdem variis experimentis petere, colligere, atqve in usum suum vertere valebit.

§. 33. Certe enim odiosum prorsus hoc est, hodiernæ philosophiæ physiciæ scandalum, quod nisi *chymicæ* artis aliquo subsidio, nempe à nuda experientia, nusquam ullius suppositæ figuræ corpuscula aut principia odorari vel venari possit; Interim, cum ipsa etiam Chymica immensum quantum absit ab experientia etiam mediocri solum, circa *mixta*, & vix corticem circa *composita* lambat, in aprico est, quomodo hic etiam cœcus cœcum ducat. Adeo, ut si verum inde colligere valuerimus, nihil hinc certius, quam id unum tandem effecerimus: Cum Chymia hactenus usitata, nihil quicquam circa *mixta*, sed vix circa *composita*, plurimum autem circa sola nuda *aggregata*, perfecit; *Aggregatorum* vero principia, *composita* demum & *mixta*, ipsa quoque adhuc è *diversis* aliis conflata, existant; quod hinc sane quam ridicule Physica nostra ita cito ad nominanda principia rerum talium *figuralia* prolabatur, tanquam *prima* magis & simplicia: Ignara videlicet penitus *proximorum* & ab illo gradu ultra *secundam* aut *tertiam* seriem remotorum.

§. 34. Quod tanto magis inutile, imo absurdum est, quandoquidem suppositæ talis *figuræ* nullam *specificam* suspicionem, nedum certitudinem, expromere possunt; adeoque temere sane

ma-

materialia principia, quæ *usitatoribus* nominibus, æque ac penuria illorum designare valent, silentio prætereant, atque negligant.

§. 35. Imo vero, omnem illorum suspicionem fallit atque fugit, *Numerus* specierum, quæ ad constituendam talem aliquam *Mixti* aut *Compositi* speciem, concurrant; Unde quidem emolumentum haud leve capiunt, ex *confusione* aggregati, & atomi seu Individui physici: Siquidem de aggregato aliquo *majoris* molis, minus odiosum est audire, conflatum illud esse, è corpusculis *numerosis*, variarum figurarum, & forte plerarumque *πολυγώνων*, quæ in conceptum cadunt, usque præterea *solidissimis*, *impenetrabilibus*, *mobilissimis*, & vi sese movendi & omnia impedimenta eluctando vincendi, instructis: At vero, si de *Individuo* adeo subtili, ut omnes omnino sensus eludat, nãnas has occinere audeant, nemo tam simplex sit, qui temere credat.

§. 36. Quod quidem consideratu tanto dignius est, quia ex hac *materiali* notitia non raro satis evidenter apparet, quod variæ tam dissolutionum quam combinationum ratione, tam *promptitudinis*, quam *firmitudinis* intuitu, manifesto pendeant ab uno aliquo constitutorum; Adeoque si secundum *formalitatem* hanc *mechanicam*, figuralem, loqui placeat, ex uno certo *latere* figuræ, non vero ab ipsius universo ambitu, dependeat: Quid magis ad scientiæ similitudinem accederet, quam talia diserius & distinctius denotasse, & si maxime latus ipsum, ejusque

que *dimensio*, determinari non possit, ad minimum *rem ipsam*, quæ illud *latus* ex hypothesi constituit atque efformat, tantisper denotare. Sed quis hæc expectet à plerisque Physicis, nisi Chymicis, neque tamen profecto etiam his quibusvis.

OBSERVATIO VI.

(*Obs. select. Hallens. Tom. VII. Obs. 19.*)

De

DIVISIONIS ET DIFFISSIONIS DIFFERENTIA.

SYNOPSIS.

DE Individuo plus ultra acturum §. 1. censura sua non turbent, qui talia non intelligunt, aut optime intelligunt. §. 2. Præsupposita de Individuo, §. 3. Et proportione instrumenti divisorii seu diffissorii. §. 4. His contrariantur tam Aristoteles, quam Cartesius. §. 5. Aristotelis canon de divisibilitate quanti §. 6. evolvitur, §. 7. Et vis argumenti, non contra divisibilitatem, sed contra figuram specificam, directa fuisse ostenditur, §. 8. Et argumentum ejus inde formatum, §. 9. Ita sensu Aristoteles; Et Cartesius. §. 10. Diversæ sententiæ proponuntur, §. 11. Et ab experientia facti, contra opinionem potentie, argumentum formatur. §. 12. Differentia Divisionis Et Diffissionis proponi-

tur. §. 13. Altera illa sententia, non modo veras naturalium productionum causas & effectus obfuscat; sed vanas opiniones insuper parit de variis potentiis physicis, contra veritatem. §. 14. Specimen hujus rei profertur. §. 15. Pulchra Philosophia, sed callida, §. 16. cujus conditiones nunquam vel pro exigua quantitate talis productionis obtingere posse sperari queant. §. 17. Indoles Divisionis & Diffissionis exponitur, §. 18. & necessitas instrumentorum divinatoriorum supponitur. §. 19. Qui hæc nesciunt, frustra prompti sunt ad reddendas rerum rationes, §. 20. dum res ex rationibus colligere absolute non valent, §. 21. sed admodum abstracte loquuntur de concretis. §. 22. Certa figura, certus situs &c. omnibus rebus æqualiter quadrant. §. 23. 24. Triplex modus Diffissionis, §. 25. & quinam horum Natura maxime solennis sit, §. 26. proxime pluribus discutitur. §. 27.

§. I.

IN præced. Obs. mentio facta est, de Individuo physico, sive corpore ita minimo, ut vel absolute non possit in minora plura dissolvi; vel non debeat dissolvi, nisi species ejus, quam nunc hæbet, una tolli aut violari debeat: Primi generis innuimus esse corpuscula vere simplicia: Posterioris Mixta atque Composita. Placeet his aliqua in subsidium subungere, ad meliorem perceptionem.

§. 2. Præmonemus autem, ut duo hominum genera, si possunt, à censura nostri instituti abstine-

stineant; Primo illi, qui talia jam intelligunt; hi recordabuntur superesse, qui non intelligant, neque tamen etiam intelligere dedignentur: Secundo illi, qui Principiis cognoscendi, quibus hic utendum est, destituuntur, *geometrico-mechanicis communibus*, & sanæ rationis, rem ex re colligendi, subsidiis. Sane vero merito verendum est, ut hi huic nostro postulatō auscultent, sed potius antiquam suam cantilenam occinant, explicationes tales ipsa re explicanda difficiliore esse: Cui querimoniæ optime fecerint, si unicum illud pronomen addere meminerint: *Sibi* obscura hæc esse, ita omnia recte habebunt.

§. 3. Corporum nempe physicorum inanimatorum, absolute atque simpliciter *Mixtorum* atque *Compositorum*, *numericè* sumtorum, tantam esse *exiguitatem*, ut in hoc sui statu omnes *sensus* humanos subterfugiant, ante omnia bene notum esse debet. Sub hac tamen summa *exiguitate*, habere illa adhuc *numericam multiplici- tatem*, id est numerosissimarum *specierum* talia corpuscula, *singula*, constare adhuc è numero *pluribus*, ita tamen firmiter coherentibus, ut pro constituenda atque servanda hac *specie*, ex hac *unione* divelli non debeant: imo numerosam talem *cohesionem*, non semper necessario require- re, ut *omnia* corpuscula ita coherentia, absolute *diversæ* speciei existant: sed possint etiam *ejusdem* generis, ad firmam complicationem iusta pro- portione instructi, existere. Hæc, inquam, nota esse debent ex superiore Observatione.

§. 4. Quibus rebus merito adjiciendum fuit, quod pro *Divisione* Physica, verius *Diffissione* hujus generis corpusculorum, requiratur exquisita proportio *instrumenti* divisorii &c.

§. 5. His omnibus cum varie obistere videatur, tam antiqua illa *Aristotelis* argumentatio contra *Democritum*, quam *Recentiorum* quorundam, *Cartesium*, licet non semper bona fide, sequentium; videtur propterea tanto dignius esse negotium, cui explicando opera adhibeatur.

§. 6. Videtur quidem *Aristoteles* potius contrariari illi qualicunque, nedum ita promptæ, *divisibilitati*; dum hoc ipso argumento, velut ab *impossibili* ducto, *Democrito* refragatur: Si *forma* corporum naturalium *specificæ*, consisteret in sola *specificæ quantitate*, seu *magnitudine* atque *figurâ* determinata, velut in infinitum mutabiles futuras esse has formas: quia corpus, quatenus est *quantum* simpliciter, in infinitum sit *divisibile*: Nihilominus si modo res vel leviter recte inspicitur, apparet, quod revera *Aristoteles* hanc thesin ita positive, imo *canonice*, tanquam canonem atque regulam probationis, adferat, neque contra ipsam, sed potius *per ipsam* inferre, in animo habuerit.

§. 7. Videlicet, ea proprie erat ejus *hypothesis*, materiam, quatenus corporum species constituit, aut *circumdari*, ac *veluti concludi* illa sua *forma*, ut non possit in infinitum dividi: aut si vel maxime *divideretur*, ita forma illa *specificæ* penetratam esse, ut in *immensa divisione*, singula adhuc talia *minimorum minima*, istius *speciei* essentiam

tiam habeant atque conservent. Sane vero nos, qui interpretum Aristotelis characterem non affectamus, non laborabimus excutere, utri harum hypotheseum magis favisse videatur: crediderimus tamen *posteriori*: asserimus autem de utrisque, quod *inanes* sint.

§. 8. Quemadmodum autem hac ratione illud inferre voluit, quod essentia seu *specifica differentia* specierum corporearum, non in illarum exteriori ambitu, quem nempe *figura* definit, sed in penitissima totius materiae *alteratione* atque *penetratione* consistat; Ita nequaquam *sustulit* illam in imensum patentem *divisibilitatem*: sed potius illa, tanquam medio termino, usus est, pro demonstranda insufficientia *figurae*, in constituenda specierum corporearum essentia.

§. 9. Unde quidem illa proprie est vis hujus argumentationis: *Si essentia specierum corporearum consisteret in figura certa; sequeretur, corpora non posse dividi in varias dimensiones varias proinde alias figuras inserentes: Sed corpora possunt ita dividi: Ergo non consistit illorum essentia in tali determinata figura.* Ex quo patet, Aristotelem hanc hypothesein potius *pro certa atque firma* assumpsisse, quam ut illam in medio relinqueret.

§. 10. Non jam vacat aut placet varia alia incommoda, hanc ejus phantasiā, in ipso usu & applicatione hujus hypotheseos ad hoc argumentum, prementia, evolvere; v. g. quod nitatur falso illo praejudicio, quasi species corpo-

rum ita *immutabiles* sint, ut non possint aut debeant ab una classe in aliam transire: Quod *extensionem* pro eo sumens, quod habeat partes extra partes jam *actu* physice discretas, eo ipso amittat potentiam sive *habilitatem* ad ulteriores *novas* discretiones, in *novas* partes, secundum quaslibet dimensiones: Aut, si *extensum* accipiat, pro eo, quod habeat partes extra partes saltem *potentia*, i. e. *possit* in varias partes *dividi*, in necessarium distinctionem *divisionis* mathematicæ, & *diffissionis* physicæ, impingat &c. Suffecerit itaque illum saltem *Autorem*, aut sane *Patronum* hujus inconvenientis assertionisprehendisse, quod *corpora* ita in *immensum* in quodlibet *dimensum*, utique *dirimi* possint. Eadem est illa *Cartesii* opinio, de illo *detritu* corpusculorum mutuo, quo omnia minima sensim in adhuc minora, & ita denique in *infinitum*, (quod frustra sub *indefinito* larvat) comminui, non magis possint, quam soleant.

§. II. Hujus sententiæ diversum, videtur mihi longe probabilius, ex eo argumento, quod nulla allegari possit *experientia*, quod usquam ipse *motus* immediate atque *absolute*, ullum corpus *penetrare*, & *physice diffindere* possit aut soleat: Sed unice corporis, in quo tunc forte viget, proportionem, aliquid *divisivum*, seu actum illum *diffissionis*, perpetret. Secundo, quod à quocunque, etiam corporum fortiter *motorum*, incursum, non proinde statim sequatur *penetratio* seu *diffissio*; sed solum proportionata *commotio*,
talc

tale quoque corpus corripens, & agitans. Cum ad *penetrationem* seu *diffissionem*, utiqve requiretur, *dividendi* corporis potius *detentio*, *resistentia* quaedam, seu quietis quidam gradus: quandoquidem quod incurfui cedit, & cum incurrente fertur & progreditur, ab hoc penetrari non potest.

§. 12. Ita quidem, & cum nullis *experimentis* stabiliri possit, quicquam his argumentis recte satisfaciens; nec etiam à *posteriori* ullo modo commonstrari valeat, quod tales *divisiones* ita in indefinitum, alicubi in natura revera *dentur atqve fiant*: Longe magis consentaneum proinde *rationi* videtur, quod etiam nihil horum fieri possit, sed omnino aliquis *ultimus gradus definite* magnitudinis subsit, ultra quem nulla *divisio* procedere possit: Et quod ille *status* sit, illorum *simplicissimorum*, & revera *unicorum* corpusculorum, è quibus deinde, *combinationibus* potius quam *divisionibus*, omnia numerosa illa *genera* atque *species*, *mixtorum* & *compositorum*, imo *structorum* corporeorum, producantur.

§. 13. Differt itaque *Divisio* mathematica sive *distinctio*, *discretio*, *dimensio* atque diversa *mensuratio*, qua corpus etiam *minimum*, varie *dimetiri* posse, intellectus noster sibi videtur: ab *actuali*, *physica* *Diffissione*, *locali* dimotione, corpusculi, quantumcunque *physice* exigui, *penetratione*, & *partium productarum* in quamlibet distantiam *distractione*. Et differunt hæc certe inter se tantundem, quantum nuda *fictio* mentis, à *veritate*,

efficacia, imo ipso effectu atque actu, *corporis.*

§. 14. Pessundat autem altera illa, ita semel suscepta suppositio & opinio, non solum necessarias illas solidas & solertes *observationes* atque peruestigationes, rerum *physicarum*, quæ vere fiunt; & *modi* unius illius veri, quo utique fiunt: Sed substituit etiam in harum rerum locum; volaticas illas innumerabiles *possibilitates*, quibus eadem unica res, velut *innumeris* modis atque rationibus, evenire *possit*; aut contra, totidem modis atque methodis frivole *interveniri* atque *impediri* possit, ne fiat.

§. 15. Specimen hujus rei sane luculentum atque prorsus egregium, occurrit in præfiguratione illa talis cujusdam acuti speculatoris, quam *Beccherus* alicubi allegat: nempe de quaestione: *An transmutatio metallorum viliorum in aurum, inter res numerari debeat, quæ fieri possint, nec ne?* Interponit iste suum arbitrium, *quod omnino fieri posse videatur*: quia *particula* illa innumerarum specierum atque figurarum, aliquando *in eum ordinem* cadere possint, quo illud *concretum*, ex particulis *specialem* quendam *sum* inter se mutuo nactis, constans, quod *aurum* dicitur, exhibeant atque præbeant. Adjicit tamen *difficultatem*, talis positus *arte* obtinendi, aut *sponte* evenituri; quam adumbrat (nisi quidem sinistre interpretari quis suscipiat vocabulum *adumbrationis*, nam tales hæc fabulas pro argumentis & *demonstrationibus* haberi malunt:) ea similitudine, quod talis positus particularum, qui *aurum* constitu-

stitu-

stiat, tali demum ratione evenire possit, ac si lapillorum ingenti numero ex atro dejectorum ingens numerus [nempe prout typus vel versalis (Fractur: Schrift) vel minutissimus (corpus vocant typhotheta) esset] eo ordine in Pavimentum conciderent, ut integrum versum (cur non etiam longissimum?) ex aliquo Psalmo exprimerent.

§. 16. Nonne vero hoc est solide philosophari? Non *negare* quidem, ne forte aliqua demonstratione vinceretur, adeoque, nefas, alicujus rei sub sole *inscius* videretur Philosophus: Quia tamen utique inaudire potuit quiritationes miserorum Alchymistarum, quod hæc negotia ipsis obstinatissime refragentur: adjiciendam censuit *conditionem* illam, quæ extra cerebrum petulanter fingens, nemini sano homini revera possibilis agnoscat, sed inter *conditiones impossibiles* numeranda, potius *vim negandi* habens, indiget, quantum Philosophus talibus demonstratioribus diffidat, dum eas, callide pro imperitis, ita larvat, ut quod una manu, sine omni fundamento, largitur, altera, iterum sine fundamento, eripiat.

§. 17. Quem tu, Lector non prorsus *quædam* aut philosophe, conceptum habere putes tales homines de *numero uno* corpusculo *aureo*, & *numero multis*, quæ *visibile* granulum constituunt? Quando jam expectare licuerit, ut hujus philosophi concessio, aliquando in rerum natura sese exferat, secundum quam illa inaudita felicitatis

fortuna, imo *casus* (nam *cadere* debet) philosophici jactus, eveniat, quo non *una* series corpusculorum, ita dextre, absque ullo *ὁδῆγος* in illum *ordinem* decidant, ut ille versiculus: *Metal- lum densissimum, ponderosissimum, ductilissimum, indissolubile, flavum, niuidum, rarum, &c.* legi possit aut intelligi: sed ut obtingant *tot myriades* talium, ita jugiter & simul juxta se invicem tam fortunate *coincidentium* casuum, quot talia corpuscula pro *drachma* forte auri constituenda, requiruntur: qua filum argenteum, in aliquot mille ulnas ductile obtegi seu inaurari possit: cujus quodlibet superficiale punctum visibile, constet ex multis adhuc, tam *ordinate atque operose lapsis*, seu ex *infinita illa divisione*, in hanc non solum finitam, sed plane *definitam combinationem*, imo *coaptationem* congressis corpusculis?

§. 18. Ut vero ad nostram rem redeamus, *Divisio* quidem *mathematica* in quaslibet *dimensiones* & lineas, etiam per quodlibet punctum, & per quamlibet lineam, solidissimi cujusvis objecti, prompte, non magis perficienda quam perspicienda, succedit utique felicissime, absque ulla *penetratione*, sed sufficiente sola *superficiem* commensuratione, datis punctis respondente. *Diffisio* vero *physica*, exacte observare necesse habet *commissuras* corpusculorum, quas vel penetrare, vel certe *secundum illas*, impulsu aliquem ita instituire atque impingere debet, ut *motus* per lineam à *centro communi* gravitatis,

corporum plurium inter se mutuo complicatorum, maxime *divergentem*, uni aut alteri horum corpusculorum incussus, illud, aut illa uno plura, à reliquorum *contactu* intimiore, ita *dimovent* seu *detrudat*, ut actualis *localis dimotio*, inde sequatur.

§. 19. Sicut autem hæc ipsa ita *heteroclitici motus* incussio sive introductio, non fieri potest aliqua *immediata* suscitatione aut impressione *motus nudi in abstracto*, ut loquuntur; sed opus omnino est corporeis *instrumentis*, quæ *motum* illud necessarium, *movendis* corpusculis *inferant* atque concilient; imo vero, quæ inter innumera, aliis locis atque *directionibus*, incurrentia atque concurrentia, hanc incussionem nihilominus recte & exquisitè peragant atque absolvant: Ita altioris sane, & magis in *experientia*, quam ullis *opinionibus* fundatæ speculationis est, non tam statim *intelligere*, quam prius *experientia deprehendere*, quænam corpora ut *instrumenta*, ad tales *motus* vere & efficaciter præstandos apta existant.

§. 20. Hic enim certe deridendos [quis enim in ludicris rebus supercilium attollat?] sese præbent, illi non *ὀξύσοφοι*, sed *ὀψίσοφοι*, qui postquam *res ipsa* illis prolixè inculcata est, cito omnium circumstantiarum *rationes* penitissime perspectas habent: & quidem non *proximas*, sed *remotissimas*, non *ultimas*, sed *primas*, non *efficaces* & *perficentes*, sed *pervicaces*, & per longum ordinem *efficientes*: Nempe *materiarum* quidem

certam *figuram*, certam *magnitudinem*, certum *numerum*, certum *situm*: Imo, ut perfectum oraculum edant, ipsa brevitate & in quamlibet faciem, ambigua interpretatione perplexum, certum *motum materie*: & certum *nisum* atque movendi *facultatem* (antiquissimi dicunt *appetitum* & *amorem naturalem*.)

§. 21. Quando vero omnes illæ, circumstantiæ *reales*, ipsis etiam prolixissime commemorantur atque describuntur, & jubentur colligere ex ipsis *reciproce*, jam subjectum illum, sive *materiam*, in qua tales circumstantiæ reperiri, imò sperari, possint? tunc statim perit tota hæc Philosophia.

§. 22. Conveniunt sane in hoc, tales *Philosophicum* Mathematicis, quot utrique quidem felicissime fermocinentur *in abstracto*; immensum quantum prærogativæ interim merito ferentibus Mathematicis, quod nihil dissimulando, hoc profiteantur, quod non *in concreto* philosophentur: cum nostri non solum *de concretis*, sed etiam de mathematicis illis concretis habitudinibus, *ut in concreto* loqui suscipiant atque sustineant.

§. 23. Dum interim nihilo plus de *amaro* & *austero*, quam de *acerbo* & *acri*, imo de *albo* & *nigro*, quælibet illorum prolata definitio quadret.

§. 24. Ita enim, si ex omnibus libris & speculationibus *Cartesianis*, Philosophus, enchiriseos *materialis* & *manualis* inscius jubeatur edicere: è quibus locis petenda sit, & quonam hominibus noto *nomine* insignienda, conquirenda, &

con-

concinnanda, materia *sicca, friabilis*, in tenerri-
 mum *pulverem* levi tritura fatiscens, *non inflam-*
mabilis, sed tamen *volatilis* ex nigro leviter *ruffe-*
scentem colorem, exhibens, vario tamen *gradu*,
 pro varietate operationis : notabili *pondere* con-
 spicua, *insipida, inodora*, sine *corrosione* quacun-
 que : aut, si ipsi velut optio detur, pro determi-
 nanda diversa materia, quæ *floridi, rubicundi* Co-
 loris, de cetero omnibus circumstantiis jam enu-
 meratis instructa sit : Quid jejuna talis specula-
 tor ex hisce circumstantiis colligere poterit : si
 etiam ipsa materia in manus ipsi offeratur, nempe
Cinnabaris Antimonii, aut *Cinnabaris nativa*, aut
pulehra artificialis, aut *realgar* factitium : Quid, in-
 quam, philosophari ille poterit, è quibus *simplicio-*
ribus subjectis, qua *operatione*, quo *motus* genere aut
instrumento, tales materias, sive inter se admo-
 das seu combinandas, sive à se invicem dimo-
 das, petere, connumerare, combinare, resolvere,
 possit aut debeat? Certe consultissime sequetur
 meum, in simili negotio consilium, pro vario res-
 pectu duplex, quantumvis re ipsa simplex, nempe :
Qui sapit, cavet, & : Qui sapit, tacet.

§. 25. Interim de non ita sterili, sed vero at-
 que reali modo *Diffissionis*, æque atque novæ *com-*
binationis, aliæ certe quæstiones institui mereren-
 tur ; quanam methodo proprie illa fieri *consp-*
erit, è *tribus* illis, quibus ipsam fieri utique *posse*,
 certum est : Nempe vel per modum *cunei*, in i-
 psam *commissuram* penetrantis : vel per modum
nudi incurfus, qui unum corpusculum ab alio sim-
 plici-

pliciter depellat atque *deirudat* : vel per modum mutux *cohesionis*, ut unum corpusculum in eximio motu constitutum, alteri occurrens, hoc ipsum *implicatione* quadam *arreptum* secum *emoveat*, & à reliquis *aufferat*.

§. 26. Sane vero certissimum est, quolibet è *tribus* hisce modis, separationem sive dimotionem talem peragi *posse*. Sed in *Physicis*, tanquam rebus, quæ non nostrum intellectum aut voluntatem, nostra, inquam, consilia, expectant, sed quibus potius intellectus noster sese applicare necesse habet, frustra est speculatio de eo, quod fieri *possit* : sed debet ibi universa consideratio directa esse, ad illud, quod fieri *solet*, nempe quemadmodum *actu* unus effectus, uno modo, non saltem *aliquando* fiat, sed etiam *constanter*, quoties fit, illa ratione fiat.

§. 27. Dicemus adhuc aliquid de hac materia, & inprimis de Difficultatibus Divisionum, seu Diffissionum, quæ per modum nudi incurfus fieri deberent ; & de probabilissima ratione, qua hæc divisiones magis ordinarie fieri solent, in subsequentibus.

OBSER-

OBSERVATIO VII.

(Obsf. select. Hallens. Tom. 1. Obsf. 18.)

De

COPIOSA, FACILI, ET
CONCENTRATA COLLE-
CTIONE SPIRITVS ACIDI
SVMME VOLATILIS SVLPHVREO-
VITRIOLICI,

ET

THEORETICO - PRACTICA

ΑΠΟΔΕΙΞΕΙ

GENERATIONIS EIVSDEM.

Σύνοψις.

Chymia vulgaris parum Theoretica, §. 1. magis
ad crasiores Compositiones applicata, §. 2.
quam ad Mixtiones, §. 3. & familiaria
ὄνηροτάματα §. 4. Exemplum Spiritus Vitrioli vola-
tilis: §. 5. cujus genealogia repetitur Physico-mechanice.
§. 6. Propositum presentis observationis. §. 7. Ex-
perimenti Historia. Artificiale Sal §. 8. satis patiens
Ignis, inodorum, §. 9. effervescens cum alcalibus,
§. 10. cum acidis non aque, nisi concentratis, §. 11.
excepto Spiritu Nitri. §. 12. Salis hujus indoles sul-
phureo-volatilis erumpens. §. 13. Commoda hujus
operationis, §. 14. Facilitas, §. 15. Puritas concen-
trata hujus Spiritus §. 15. non absolute poscit Spiritum
Vitri-

Vitrioli, sed sufficit crudum. §. 17. *Tria ulteriora Experimenta ex hoc fluentia,* §. 18. *quod è fixiore genitus sit hic volatilis Spiritus,* §. 19. *moles ejus exigua sub hoc volatili statu.* §. *Restitutio in fixitatem suam.* §. 21. *Differentia aciditatis hujus, in statu volatili, & fixo.* §. 22. *Proportio ejus cum aliis acidis.* §. 23. *Experimentum ipsum, seu Modus parandi.* §. 24. *Experimentum geneleos ejus è fixo acido.* §. 25. *Experimentum restitutionis ejus in fixum statum.* §. 26. *Peculiareres enchirises ad operationem.* §. 27. 28. *Dni Papini zentamen, ad Spiritum Sulphuris in copia parandum.* §. 29. *Simile Dn. St. Clair.* 30. *E libra una Sulphuris, par pondus Spiritus.* §. 31. *Spiritus volatilissimus fumans extemporaneus,* §. 32. *ex oleo vitrioli & sale communi,* §. 33. *Experimentis repetitis illustratus:* §. 34. 35. *Spiritus hujus efficacia nebulosa,* §. 36. *durabilis.* §. 37. *Spiritus fumans famosus* §. 38. *Difficilioris preparationis.* §. 39. *Spiritus volatilis Nitrosi Cyanei mentio,* §. 40.

§. I.



Illi, qui Chymicam artem excolunt, & per illam corporum naturalium mixtiones intimius scrutari, eorumque principia proxima pervestigare, cordi habent, si vel modicum sagacitatis adhibuerint, facile certe deprehendent, quam parum ipsæ vulgares operationes chymicæ ad hunc scopum satisfaciant, si ad minimum Theoriam quoque illarum vulgarem, ita nude sequantur, & in illa acquiescant. Revera enim, si sine fu-

co

eo verum eloqui velimus, parum è Chymia ad *Physicas* theorias directum hucusque habemus, sed universum fere vel in *Alchymicis* conaminibus frustra consumptum: vel ad *Medicinam*, spe & pollicitatione effectum undique destitute, frustra destinatum, & quasi damnatum.

§. 2. Accedit huic incommodo, quod operationes chymicæ pleræque magis ad *Compositio- num* tantum crassiorum classes pertingant, subtilia vero & tenerrima *Mixtionum* repagula per- rumpere minus valeant. Imo, si vel maxime etiam in hoc genere *mixtiones* resolvendi, aut *novas* perficiendi aliquid præstent; invaluit fere inane illud præjudicium, quod nisi *nitidam* quandam faciem nobis obvertant, nihil de ipsis sperare audeamus: Unde hæctenus sæpius evenisse certi sumus, illud quod *Beccherus* de hoc negotio admodum apposite dixit, quod nimirum cortices sive *scorias nitidas* asservemus, *nucleum* vero in ita dictis *fecibus* abjiciamus.

§. 3. Quid vero, quod frequentissime operationes certas non semel aut bis, sed numerosis plane vicibus oculis spectamus, manibus nostris tractamus, & effectum *sensus* non tam suscitantem, quam *ferientem*, crasso quasi quodam modo percipimus, & tamen nemo est, qui negotium attendat, aut in ejus causas & circumstantias profundius inspicere, cordi habeat.

§. 4. Exemplum nobis præbere potest *Spiritus Vitrioli volatilis*, qui sane sub solitis hujus concreti distillationibus, innumerabilibus vicibus

una

una prorupit, ut etiam communes destillatores eundem *sylvestris Spiritus* nomine, & *incoercibilis*, designare, imo damnare atque detestari soleant: nihilominus neque aliquam circumspectiorem attentionem, neque & multo quidem minus, *ortus* sui & causarum pensitationem promeruerit.

§. 5. Actum est aliquid de eodem ante paucum tempus, & dictum, quod nihil aliud sit, nisi *acidum vitrioli* tenerius resolutum sive *attenuatum*, idque partim per substantiam illam tenuissimam, quæ immediatam materiam flammæ constituit, seu *principium* mixtionis inflammabilis: partim per *motum* hujus exquisitissimum æreum, ita ut hoc ipsum summæ tenuitatis corpusculum, *materialiter*, *motus* vero ille *formaliter*, resolutionem & attenuationem hanc perficiat; id est, hæc ipsa *materia acido* illi vitriolico revera coalescat atque accrescat, *mobilitate* vero sui summa, per ærem in actum deducta, separationem hanc perficiat.

§. 6. Placet jam novum quoddam in hoc genere *Experimentum* proponere, & magis quidem hac vice historiam ejus, cujusvis deinde industriæ & sagacitati methodum operandi relinquentes, tamen etiam hanc ipsam subministraturi, quamvis jam habeatur luculenter in *Mens. Augusti 1697.* observatione de *Spiritu Vitrioli volatili*, nisi ipsa brevitas, quod vere vulgo fit, in re manifestissima obscuritatem offundat.

§. 7. Est vero hoc Experimentum, vel *effectus* poti-

potius illius, novum quoddam inventum *salinum*; Sal *ficcum*, *album*, *crystallos* tamen non æque magnas aut nitidas, bene autem *parvas*, & in umbellam quasi aliquam, seu *echinatam* congeriem, concretas, exhibens; imo, si *optimum* & *volatilitate* sua turgidum sit, *crystallinam* formam spernens, & solum *coaguli* cujusdam non admodum sicci, sed *humiduli*, consistentia apparens.

§. 8. Est vero hoc Sal in igne ita *fixum*, ut per satis longum tempus calorem satis luculenter *candentem* perferre possit, citra, præcipue *quantitatis*, vel etiam *qualitatis* suæ, insignem jacturam. *Dissolvitur* in *aqua* satis quidem prompte, postulat tamen ejus satis *largam* quantitatem. *Evaporationem*, etiam *fervidam*, tolerat sic satis facile: non tamen *nimius bullientem*, utpote qua *salia* etiam *fixa* jacturam & dissipationem experiuntur. *Colore* pro diversitate operationis accidentali, est modo plane *niveum*, præsertim illud non *crystallifatum*, modo pallide *flavescent*: pro qua diversitate, etiam solutio ejus in *aqua*, magis vel minus, semper tamen aliquantum, *flavescit*. *Odores* habet vel nullum, vel *levissimum*, non acrem aut *salinum*, sed paululum *nauseosum*, qui tamen magis sub *sapore* non nihil adverso sese exferit.

§. 9. Sal hoc, quo magis essentia sua *volatili* locupletatum est, eo magis prompte & copiose *effervescent* cum *alcalibus*, fixis æque ac *volatilibus*; nullam tamen hinc insignem mutationem ulteriorem suscipit, nisi quod, si cum *volatili* al-

cali saturetur, & deinde igni exponatur, non nihil ejus in auras evaporet.

§. 10. Cum *acidis* vero, indolem suam præcipue exferit *volatilem*; citra tamen *effervescentiam*, cum spiritu *vitrioli*, aut *salis communis*, nisi quidem *vitrioli* spiritus, sit valde *fortis*: cum quo, & *oleo vitrioli*, satis tamen *moderate*, effervescit.

§. 11. Cum spiritu vero *Nitri* aut *aqua forti*, non effervescit modo ad *spumam* admodum largam, sed concipit etiam insignem plane *calorem*; præcipue si paulo *major* utriusque *quantitas* in unum confundatur. Sub hac *fervida* ebullitione, *effumat* pars spiritus nitrosi, in nativa sua *volatili* atque *flava vaporosa* consistencia; non aliter quam alias in impetuosioribus per hunc spiritum perpetratis *solutionibus*, usu venire solet.

§. 12. *Indoles* vero illa, quam cum his salibus seu *spiritibus acidis*, hoc nostrum Sal, exserere diximus, illa est, quod simulatque aliquid *spiritus* aut *olei vitrioli* ipsi affunditur, & leviter solum eidem sese immiscuit, (quod quidem si *solutum* adhibitum fuerit *Sal nostrum*, velut in momento contingit) assurgit eodem ictu oculi, ejusdem *spiritus*, (non aliter quam è *Sale ammoniaco* ille *urinofus*, ita ex hoc nostro sale) *acidus volatilissimus sulphureus*, qualis è *vitriolo*, in retorta *fissuram* fortita, fieri solet, juxta experimentum, citato scripto *menstruo* latius insinuatum.

§. 13. *Commoda*, quæ hanc operationem sequuntur, sunt sequentia. *Primo*, potest hoc experimento hic penetrantissimus *volatilis sulphureus*
 spiri-

spiritus, magna *facilitate*, in copia parari; & magno quoque sumtuum compendio, siquidem bona ejus quantitas pro aliquot grossis parari valet.

§. 14. Est vero operationis *facilitas* tanta, ut quilibet *famulus* aut *servulus*, quælibet *ancilla*, quasi aliud agendo, & per otium hoc sal parare possit, & insuper impossibile sit per *errorem* hic vel minimum impingere, ut nisi per *temerariam* negligentiam, vasa confringendo, materias profundendo, aut similem oscitantiam, ne quidem falli possit, aut damnum facere vel pati.

§. 15. *Secundo*, est hoc unicum quasi remedium, aut sane optimum & expeditissimum Spiritum hunc volatilem *penetrantissimum* & alias fere incoercibilem, *rectificatissimum* & *concentratissimum* obrinendi.

§. 16. Cum enim alias in communi hujus Spiritus *destillatione* ex retorta, non modo inter destillandum magna ejus jactura fiat, cum per ipsas illas *rimas*, per quas genesis suam concipit, non parva ejus portio etiam mox dissipari valeat; deinde vero ejus *rectificatio*, è *copiosa*, quæ ad illum facilius incorporandum commode præponitur, *aqua*, pariter non sine notabili ejus *jactura* institui possit: evitantur præsertim nostra enchiridisi, omnia illa incommoda, & obtinetur noster spiritus, ab *omni phlegmate* liberrimus. Unde quidem è parvo proflus vasculo in aliud, ad *solutiones* aut *precipitationes* perpetrandas commodissime ita immediate transpelli posset, tenerri-
mi vaporis instar, *concentratissimus*.

§. 17. Præter hæc omnia vero licet cum *Spiritu* vel *oleo vitrioli* negotium tanto præsentius perfici possit, minime omnium tamen absoluta necessitas exigit, ut impensa hæc adhibeatur, ut potius è *nudo vitriolo crudo*, vel solum in calore hypocausti in album pulverem collapsò, aut cum *alumine*, eadem bonitate parari possit. Ubi simul in ipso *vitriolo*, unum vel alterum phænomenon haud injucundum, imo forte, si penitus expendatur, neque penitus inane vel inutile, exhibet.

§. 18. Illud, quod hoc nostro experimento ulterius magis veluti ad oculum demonstrari possit, est hoc *triplex experimentum*.

§. 19. *Primo*, quod spiritus hic revera è *fixo acido vitriolico* aut sulphureo oriatur, & ita quidem, ut ipsum nostrum experimentum testimonium luculentissimum constituat, quod *totum* illud *acidum fixius*, quod spiritum vitrioli vulgarem, vel spiritum Sulphuris per campanam, constituit; vel oleum vitrioli, & sulphuris, quod, inquam, hoc *universum*, in hanc *volatilem penetrantissimam* consistentiam abeat.

§. 20. *Secundo*, quod sub hac consistentia & *mole*, & *pondere* tenuissimum, & incredibile quam exiguum existat; cum in forma illa *crassa* & *mole* satis copiosum, & *pondere* satis grave deprehendatur.

§. 21. Monstrat hoc præcipue experimentum in hoc nostro genere *tertium*, curiositati, & *vera demonstrationis* nomine, consideratione sane quam

quam dignissimum; Quo videlicet spiritus hujus *volatilis* non modo reductionem in *fixum*, & *cras- sum* suum *aciditatis* statum, ad oculum quasi, sane ad omnem sensum, percipere licet: sed etiam veram manifestam talem *analysin*, quæ genesin ejus denuo *resolvat* atque *destruat*: nempe *solius aëris* ope, in vitro etiam vesica bubula *clauso*, per quam quidem subtilissima illa $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\varsigma\tilde{\epsilon}\mu\acute{\iota}\alpha\sigma\mu\alpha\tau\alpha$ cum aëre tenerimo, sive æthere, sensim pereunt & in auras se subducunt: *acidum* vero illud, quod hactenus suo consortio adeo summe *volatili* reddiderat, ut à nuda tenerima aura aëris etiam frigidi, velocissime dissiparetur, jam in antiqua sua *fixitate*, sicut est in *Spiritu vitrioli* communi, aut *sulphuris* per campanam, *fixum* rursus, & *cras- sum* relinqvatur. Quæ profecto Demonstratio denuo vere & pure *apodictica* est, exhibens tum à *priori*, manifestissimam spiritus hujus *genesin*, tum à *posteriori*, similem prorsus ejusdem *analysin*.

§. 22. Quibus quidem circumstantiis adhuc accenseri meretur eximia illa differentia *aciditatis*, quæ in utroque statu hujus spiritus adeo insignis observatur, ut in statu suo primo, nudo, ut spiritus vitrioli *vulgaris*, adeo summe *corrosivus* existat; in hoc *volatili* statu, adeo omnis corrosionis, imo prope modum universæ *aciditatis*, expers sentiat, ut vix pro *acido* sapor ejus agnosci possit, sed tantum *acerbitatem* quandam mortificantem, gustui offerat, eine bremsende / biglende Herbigkeit; qua occasione utique in-

signis illa *differentia*, organorum *gustus* & *olfactus* sese exerit, sub qua quidem *gustum*, utpote multo crasfiorem, hoc ipsum nostrum *volatile* tenerimum *acidum*, vix levisime perstringit; *olfactum* vero utique exquisitissime ferit.

§. 23. Habet vero ad reliqua *acida* illam proportionem, ut cum in sua *naiva* crasfiore, fixiore, textura, (ut *Spiritus vitrioli* vel *Sulphuris vulgaris*,) aliorum quorumlibet *acidorum potentissimum* sit; in præsentem suum *volatili* statu, tum à *nitri*, tum à *Salis communis* acido, facile superetur, interim tamen *aceti* acido notabiliter fortius se gerat, licet hoc, *aceti* acidum, *gustui* longe acidius & fortius sese offerat.

§. 24. Experimentum ipsum traditum jam est in *Observationibus Chymico-Physicis Mens. Augusti* pag. 99. verbis: *Potest idem Spiritus volatilissimus in compositiones salinas transsumi, si alcali fixum aut volatile eodem perfumetur, ubi non modo prompte, sed etiam copiose, utrivis insinuat.* Est vero ibi sermo de *Sulphure* accenso, *Spiritum* hunc ita elargiente; quem, ut habet titulus illius capituli, *eundem* esse cum illo, qui è *vitriolo* *volatilis* fit, deinde deducere, supervacaneum arbitror. Modus vero capiendi hunc, præscriptus ibi quidem est *triplex* etiam alius; sed & *operosus*, & valde *parvus*, si attendatur insignis illa quantitas, quæ sub talibus operationibus in aërem diffugit. Hic vero ultimus est locupletissimum plane proventus, modo dextre instituat operatio.

§. 25. Experimentum, quo demonstratur, quod hic *volatilis* spiritus, genitus sit è *fixo*, quod alias in *sulphure* est, *acido*, consistit in eo, quod hac ipsa operatione, è sulphure hic quidem *volatilis* redditus spiritus in *maxima* quantitate ita obtineatur: *fixioris* vero istius, ne vestigium, in hoc inde nato composito sale, sese offerat. Cum enim illud *Sal medium*, quod è *fixiore acido sulphureo-vitriolico* & *alkali fixo* coalescit, ad *crystallisationem* admodum proclive existat, & è peculiari *figura crystallorum* facile discerni possit: in Sale tali per *accensionem Sulphuris* ita præparato, nulla penitus micula aut corpusculum tale crystallinum, imo ne unicum quidem solum, reperitur, si modo mature & dextre instituta semel soluti salis *evaporatio*, ad tentandam *crystallisationem*, tempestive perficiatur.

§. 26. Ne quis tamen sibi imaginetur, quasi potius *fixior* ille status hujus *acidi*, aliquid à propria ejus indole alienum esset, & hæc potius *volatilitas* magis primigenia eidem existeret; en *aliud experimentum*, non minus curiosum. Dissolvatur *Sal* hoc nostrum, *volatili acido spiritu* turgidum, in aqua pluvia, vel quacunque tandem alia, *solutio* clara immittatur in vitrum capax, colla etiam angustioris, ea saltem quantitate, ut *vix tertiam partem*, aut adhuc multo minus, expleat: vitrum obligetur sive simplici charta, sive etiam vesica: seponatur ita quorsum placet, per *tempus paulo longius*, aliquot septimanarum, imo mensium: ita successive coalescet *sal* tale *album*

angulosum, & quidem, si quietum manserit vitrum, circa superficiem liquoris, sensim demum ad fundum delabens: colligetur vero hujus salis tanto plus, imo plurimum, quo diutius ita steterit. Sal hoc est ipsissimum illud, *fixum* sulphuris *acidum* spiritum jam continens, nempe dodecaëdram, amarum, ponderosum, in aquis difficilius solubile, cum *carbonibus in sulphur* denuo coalescens, quale videlicet ex *acido fixiore* spiritu Sulphuris aut vitrioli, cum *fixis alcalibus* maritato, prognasci solet. Noster vero *volatilis* spiritus, cum *carbonibus* non coalescit denuo in *sulphur* immediate, quod notandum.

§. 27. Enchiriseos hujus *ratio* in eo consistit, quod hac methodo materia illa $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\acute{o}\varsigma$ ab ipso aëre ex hac salina mixtione iterum diripiatur; dum ipsum sal in aqua dissolutum & ab hac agitatum, non solum valde tenuiter impellitur, sed etiam tanto magis occasionem præbet, ut aër minimas ejus particulas per minima plane dissolutas attingere, iisque hunc effectum, nempe $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\acute{\iota}\varsigma$ avulsionem à salina sua parte, quæ fixo alcali tenacius connexa est, impingere possit; Pari ratione, ac in *sulphure* ipso videmus, quomodo *ignis* & aër hanc $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\acute{o}\nu$ portionem, ibi adhuc crassius compactam, & crassiori *fixiori acido* innexam, simili ratione educat, de quo *mente Julio* prolixius actum est *pag. 39.* Unde quidem hoc ipsum negotium, $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\acute{o}\nu$ ab hoc *acido volatili* quoque, iterum separandi, adhuc feliciter succedit, si solutio illa in vitro *orificii* magis *patuli*, plane

ne

ne non obiecto, suscipiatur; sed quia ibi nasci posset dubium, quasi hæc restitutio in ejusmodi fixiorem consistentiam, potius accessio quædam *acidi* in aëre hospitantis esset, usi sumus propterea allegata hac methodo; quandoquidem *acidas* tales particulas, & præcipue quidem *fixiores* seu crassiores, tanta copia hic per vesicam in vitrum penetrasse, nemo forte facile sibi persuaserit. Quid, quod vel hoc ipsum experimentum facile ita institui possit, ut in *duobus* vitris capacis orificii, æqualis mensura liquoris libero aëri ita committatur, videlicet in altero vitro de hac *nostra solutione*, in altero de *solutione alcali simplicis*, imo ejusdem, quale ad nostrum sal parandum adhibitum fuit. Ita facile apparebit, è quonam horum plus hujusmodi salis medii seu acido saturati prognoscatur.

§. 28. Enchirisis autem pro parando nostro *volatili-fixato Sale*, à nobis duplex adhibetur, ut valde parum ejus elabi queat, quin *fixo* adhibito alcali irretiat. Imbuimus nempe lintamina aliquot saturatissimo quodam lixivio alcalino, vel *oleo*, ut vocant, *per deliquium* parato alcalico, ad eum tamen modum, ut stillare non possint. Hæc distribuimus in aliquot vasa *sublimatoria* seu *Aludel*, ita disponendo, ut *fumus* exhalans *sulphureus*, ipsa quantum potest undique perreptare queat: Collocamus deinde *minima crucibula* duo vel tria, cum sulphure pulverisato sub infimo *Aludel*, & accendimus per ellychnium, qua quidem methodo *duæ* vel *tres drachmæ* hujus, faci-

le ad *horam unam & dimidiam*, imo alteram, ardent. *Spiritus* vero, qui ita *fumi* forma ab illis exit, insinuat se in *alcali* illud, quod inde saturatum siccescit; si vero plus quam ad necessitatem acidi hujus imbiberit, *mollescit* adhuc, & tendit fere magis ad subhumidam consistentiam: ita vero *locupletatum*, *effervesceat* deinde, si ipsi denuo aliquid novæ solutionis *alcalicæ* affundatur, quia revera plus hujus *volatilis acidi* sese hic infigit, quam nuda ad exquisite satiandum *alcali* necessarium erat.

Recipio etiam *manicas* ejusmodi Hippocraticas, sive *sacculos conicos* linteos, lixivio illo imbutos, quibus unum tale crucibulum suppono: quo *langvidius* enim consumitur sulphur, eo melius procedit negotium.

§. 29. *Resuscitationis*, qua hic *spiritus volatilis* ab *alcali* ipsi affixo iterum *liberatur*, ut in propria sua *volatili* consistentia emergat, fundamentum consistit in illa energia spirituum *acidorum fortiorum* in *Sal alcali* fixum præ hoc *volatili*; quod quidem jam dum apud *Glauberum*, imo *Keslerum*, hic illic indigitatum habetur, apud illos vero, qui Chymiam scientificam quam plurimum ostentant, sane ita, uti meretur, cognitum hactenus non repertum est. Dum itaque *fortiora hæc acida*, salii nostro affusa, *alcali* ejusdem invadunt, excutitur eo ipso debilius nostrum *volatile acidum*, ut quidem jam alibi, *Mens. Febr. p. 400.* notatum est. Profecto, si hæc res satis cognita hactenus & pensitata fuisset, non laborassent tam operose & tædiose viri curiosissimi.

§. 30. Ita enim ex litteris à *Dn. Job. Sam. Carl.*, Medic. Licentiatò, rerum Physicarum atqve Chymicarum, juxta cum arte Medica, felicissimo & sagacissimo cultore, cui experimentum hoc, dum hic Halis nobiscum viveret, edissereram, ante paucos dies *Oeringa* ad me perscriptis, certior fio, Celeberrimum *Papinum*, curiosissimis suis inventis erudito orbi commendatissimum, occupatum hactenus fuisse in *spiritu* hujus *volatilis* captatione, eamqve *vitris* quibusdam in longam seriem dispositis, per follis aflatum promotà, instituire atqve obtinere.

§. 31. Ubi quidem in mentem venit simile propositum à *Roberto St. Clair*, & ex hoc in *Actis Lipsiensibus* A. 1698. p. 222. insinuatum: nisi quod hic postremus, si, juxta verba allegatorum actorum, *oleum sulphuris per campanam* alias quæri solitum, *fixius* nempe illud, & summe *corrosivum*, intelligat, impeditiorem sane sic habeat successum, nisi *quantitas sulphuris & flammæ recte proportionata* adhibeatur.

§. 32. Cum vero dicta Epistola simul notet, *Dn. Papinum* hac methodo è *libra una sulphuris*, *par pondus spiritus* promittere, intelligendum illud utiqve arbitror esse, de *aquosiore* paulo ipsius statu; (sicut in *aquam præsuppositam* submergendo, eundem capeşsit) de nudi enim ipsius, seu *reificati* pondere intelligi vix posse, tum ex aliis circumstantiis, tum illa præcipue, persuasus sum, quia sub hac operatione, aliquod utiqve *aëris* ulterius, præter *follem*, commercium expectante,

te, non parum *volatilis* istius halitus in auras sese subducit. Unde quidem in nostra operatione, in qua *concentratissimus* præsto est hic *volatilis* spiritus, haud paulo commodior fuerit ejusdem observatio.

§. 33. Erit fortassis alias occasio hoc penitius examinandi, nempe quidnam de *ponderositate* illius spiritus in mixtione hac *volatili* constituti, observandum occurrat, & quænam ejus, in comparatione ad statum sui *fixiorem*, hic sublit differentia.

§. 34. Placet, antequam hæc finiamus, mentionem facere *volatilis* quoque *Salis communis* spiritus *extemporanei*, qui, spectaculo etiam jucundo, *nebulosi* fumi facie, cito & late sese diffundit.

§. 35. Cum ante tempus annum fere *Sal mirabile Glauberi* paraturus, simul *Spiritum Salis concentratum* suscipere vellem, nolui *Sal commune aqua* prius valde diluere, sed leviter *humectato*, affudi mox *oleum vitrioli*, in retorta vitrea aliquantum *calefacta*, quia notabilis incalescentia hunc concursum insequitur. Ita mox ab affusione *olei vitrioli*, sub impetu effervescente, qui sic cooritur, *nebulae* copiosissimæ consurrexerunt non modo, sed etiam, in retorta sufficiens spatium non adeptæ, ex eadem eruperunt in apicum conclavis aërem, ibique crassiore, quam primo apparebant, *fumosa* consistentia sese exerentes, visui valde conspicuam *nebulam* formaverunt. Apposito vero mox pro receptione sui alio quodam vitro, prædiit quidem adhuc aliqua quantitas, sed

reve-

revera minime ita insignis, subsequente denique spiritu salis crassiore, qui tamen ipse quoque libero aëri expositus, sed non adeo exquisitè, fumat.

§. 36. Paucis diebus interjectis, laborem eundem repetiturus, dum oleum vitrioli in vitro unciam ejus exacte capiente admetior, & denique seposito aliquantisper hoc vitro, in eodem aliqua portio olei adhuc ad fundum colligeretur, injicio huic aliquot granula salis communis humescentis: assurgunt hinc fumi, cum effervescencia etiam olei, tam copiosi, ut ex ipso vitro exhalantes in aërem divagarentur: quos dum oris afflatu dissipare suscipio, conspicio quolibet flatu longe majorem illorum copiam simul & semel comparere.

§. 37. Accipio denuo olei vitrioli quantitatem ad duarum drachmarum pondus, quibus aliquot grana salis communis adjiciens, vapores hos magna rursus copia provenire cerno; qui quidem etiam per se ita leniter effumabant: adhibito vero oris flatu, vel etiam follis lenissimo afflatu, longe copiosius, & evidentius sese exferebant.

§. 38. Habent hi fumi hoc peculiare, quod non pro more spiritus vitrioli, aut sulphuris volatilis, spiritus nitri volatilis, spiritus urine, invisibiles in aërem diffundantur: sed præbent hi salis communis volatiles spiritus, supra notatum illum insolitum plane conspectum, ut conclave, in quod ita distillantur, vera nebula, non modo visibili, sed insuper etiam durabili, repleant: adeo, ut duabus drachmis olei vitrioli, & subministrato successive sufficiente Sale, dextre inter se coagitando

tando, & aërem ita uti necesse est subministrando mediocre hypocaustum ita *nebula* repleti possit, ut qui illud paulo post ingreditur, *nebulosum* illum vaporem spissum, primo mox intuitu discernere possit. Ubi nempe illa intercedit differentia, quod *Vitrioli & Sulphuris* quidem *volatiles spiritus*, cum *urinoso* spiritu ita juxta se invicem dispositi, ut alterius exhalatio alterum contingere possit, similiter plane *visibilem fumum* forment. Hic ipse vero fumus apparet solum ex *nigro gryseus*, imo *glaucus & caesus*: Sicut etiam adhuc *albidioris* coloris est, qui è *spiritu nitri*, & *urinoso volatili* halitu Salis armoniaci, juxta methodum à Dn. *Kunckelio* jam olim tactam, conspectui sese offert: Hic vero, qui dicta methodo è *Sale communi* producitur, colorem habet revera *nebulosum, obsoletum, & è gryseo subfuscum*. Cumque omnes reliquorum *fumi*, mox in aëre *pereant*, hic contra diu durat & perennat.

§. 39. Innotuit ante annos circiter sedecim, *fumans* ille *spiritus*, cujus descriptionem auctor triginta experimentorum non inelegantium, sub titulo: *Sol sine veste*, & non ita multo post D. *Cassius Tr. de Auro*, admodum elegante, proposuerunt: hic ipse vero postremus, vestigia ejus jam ex ipso *Libavio* sibi primo obvenisse, professus est. Qui quidem, sicuti similiter *Sali communi* originem suam debet, è *Mercurio sublimato* parandus: ita differt tamen ab hoc in eo, quod nonnihil adhuc de *Mercurio* participet, si praesertim (ut fieri quidem non magis solet, quam pro-

pemo-

pemodum oportet;) igne *arena* propulsus fuerit.

Notum vero simul est, quibus *difficultatibus practicis*, hujusce spiritus præparatio vexetur, & cum insimul hanc *mercurialem* quoque heterogeneitatem adhuc involvat, poterit sane ille nostra imitatione præparatus, magis *ingenui* hujus spiritus *indoli*, adeoque etiam efficaciam propriam, perquirendis, commodius adhiberi.

Datur etiam *Spiritus* quidem *summe volatilis* è *Nitro*, qui in auram temere admissam, paucis momentis diffugit; dum vero aqua adhuc immersus est, hanc saturatissimo *cyaneo colore* imbuit: simul atque vero in aërem dimissus est, hanc pure *limpidam* relinquit: sed non placet nunc de illo prolixum esse, sed eundem potius alii occasione reservare: Sicuti contra *fixior nitrosus concentratissimus spiritus* obtinetur: si nitrum cum *oleo vitrioli* destilletur, aqua nulla præposita, qui spiritus, *exestuando* cum rebus variis, singularem energiam exferit.

OBSERVATIO VIII.

(*Obsf. select. Hallens. Tom. III. Obsf. II.*)

De

ARCANI DVPLICATI ET TARTARI VITRIOLATI GENEALOGIA.

SYN-

SYNOPSIS.

CHymicorum Medicamentorum multi vani tituli. §. 1. Arcanum duplicatum, §. 2. è qua materia, §. 3. modus præparandi, §. 4. Crystallifatio. §. 5. Causa repetitarum calcinationum: §. 6. Vulgo nitrosum. §. 7. Vacuus titulus Arcani, & quidem duplicati. §. 8. Scrutinium profapie hujus salis. §. 9. 10. Nascitur ex acido Vitrioli, & alcali Nitri: §. 11. Quod vulgo ignoretur ratio horum. §. 12. Probatur à priori, §. 13. à posteriori. §. 14. Opiniones de indole aque fortis §. 15. reprobantur argumentis experientie, §. 16. errante hic Vigano, §. 17. non esse ita specificè corrosivam. §. 18. Assertio de origine nostri Salis confirmatur, §. 19. quam communem habet cum Tartaro vitriolato: §. 20. cujus Præparatio, & circumstantie §. 21. conferuntur cum nostro, ratione figuræ. §. 22. Nitidioris crystallifationis modus: §. 23. sapor utriqve communis; §. 24. Solubilitas difficilior, §. 25. & hinc nascentes commode quædam enchirifes: §. 26. Ponderositas. §. 27. Reductio acidi hic inharrentis, in Sulphur commune. §. 28. Nitrum vitriolatum Ludovici, idem cum his: §. 29. Unde frustra hic Arcanum expectatur, nedum duplicatum.

§. I.

QVam superfluis, & non raro vix ab ostentationis nota vindicandis, titulis, elogiis, pollicitationibus, multa, & fere levidensia quæque, præparata, & Medicamenta chymica, magis onerentur

tur, quam ornentur, demonstratu facillimum esset, si modo semper, aut ad minimum in plerisque, qualemcunque hunc laborem suscipienti, operæ pretium esset: Interim in talibus, quæ male fundatis hujusmodi promissionibus, præter inefficacem usum, etiam pretii iniquitate augeſcunt, larvam hanc detrahere, & è veris fundamentis, legitimam titulorum & elogiorum talium æstimationem ostendere, justum sane & æquum arbitramur.

§. 2. Est vero inter hæc talia non postremum, illud Præparatum, quod *Arcanum duplicatum* vulgo appellatur, siquidem speciosum hoc nomen non modo *arcani*, sed tanquam stupendo artificio ad *duplum* aucti, non parvam forte reverentiam, ad sola nominum testimonia credulis, inspirare posset: Quod tamen encomium, cum tantum absit, ut tueri valeat, ut potius ne *simplicis* quidem arcani titulo dignum existat, placet non nisi *mediocres* ejus *parentes*, & propemodum *plebejam* familiam ad censum citare, & ante omnia peregrini novi tituli schemate detracto, *arcanorum* tribu movere, & fratribus suis ipsum restituere.

§. 3. Nascitur nempe sic dictum *Arcanum duplicatum*, è *Vitriolo* atque *Nitro*; dum *Vitrioli* calcinati pars una, cum æquali pondere *Nitri* puri (aut *capitis mortui* de Spiritu *Vitrioli* partes duæ, cum una parte *Nitri*) è retorta pelluntur, ubi *Aqua fortis* vulgo dicta, nempe *Spiritus acidus Nitri*, *Vitriolico* acido vix leviter inquinatus, *fusci*, sed translucidi tamen, *vaporis* forma transcendit.

§. 4. *Crassamentum*, densum, durum, quod in vase destillatorio, retorta, cessantibus exhalationibus, remanet, affusæ aquæ fervidæ, vel prorsus cum illo decoctæ, elargitur *Sal* quoddam, quod sub forma limpida solutionis filtrum transit, relicto nigro-purpureo seu fusco, *pulverulento*, *metallico* spissamento.

§. 5. De soluto ita *Sale*, evaporatur leniter humiditas usque ad ficcitatem; ita remanet *Sal candidum*, sed fere communiter ingratisimi *venero-vitriolacei* saporis, particeps, & sub hoc quasi crudo & confuso statu, *emetica* & *nauseosa* efficacia odiosum. *Uritur* itaque leni candefactione per aliquantum temporis, & solvitur hinc denuo, ubi sedimentum aliquod pulverulentum relinquit: Exsiccat iterum evaporando; uritur denuo, solvitur, exsiccat: *Repetitur* quin etiam ustio hæc & solutio, donec nullam amplius pulverulentam substantiam, post calcinationem repetita solutione exhibeat.

§. 6. *Repetita* hæc *Calcinatio*, & iterata solutio, & filtratio, instituitur, ad expurgandam *vitriolici vomitorii Salis*, aliqualem copiam, quæ una sese exserit, tanto magis, quando proportio *nitri* ad vitriolum non sufficiens adhibita est: vel non satis diu continuata expulsio per *destillationem*. Hac vero *calcinatione*, quæ *Sal* nostrum nihil insigniter alterat, exurit *vitriolicum* illud, ut amisso denique acido suo, *Metallica* portio, pulverulenta forma ad fundum secedens, filtro separari possit. Quæ quidem vitriolica substantia, à no-
stro

sro sale omnimodo exterminanda est, utpote alioquin non raro gravissimorum incommodorum *cardialgico-emeti-
corum* causa: Quo nomine proinde *Arcanum duplicatum* officinarum, quocunque, præter pulchre *candidum, colore* conspicuum, merito suspectum est. Et refero huc maxime observationem illam & cautelam, quam ita se nominans *Wigandus*, in non ineleganti Tractatu de *Philiatrorum germanorum itineribus*, Tartaro vitriolato imputat, quod non raro gravium, imo lethalium, *diarrhæarum* auctor fiat.

§. 7. Ita præparatum est levidense hoc *Arcanum*, quod, si post ultimam solutionem *moderata* humiditatis evaporatione, aut plane destillatoria proportionata abstractione, uti moris est & artis, ad *crystallisationem* deducatur, in gemmeos veluti *angulosos & fastigiatos* lapillos, *octædricos*, abit, saporis pure *amari salini*.

§. 8. Reperitur quidem hoc præparatum non ita raro in Pharmacopoliis, prædominante non modo *nitroso sapore* instructum, sed etiam crystallina sua consistencia, nitri crystallini hastatam sexangularem prismaticam concretionem exhibens: Verum licet nullum inde malum aut noxium effectum nanciscatur, superfluum tamen quantitatem nitri in proportionem primæ compositionis adhibitam fuisse testatur atque demonstrat.

§. 9. Jam cum è talibus initiis, & laborioso quidem, sed certe non fastuoso apparatu, quasi *θεὸς ἀπὸ μηχανῆς*, ex improvise *Arcanum duplicatum*

plicatum, ita repente uti fungus enascatur, incidunt non illepada verba *Quintii* apud *Livium* Dec. IV. lib. 5. *Est autem res simillima cœne Chalcidensis hospitii mei, hominis & boni, & sciti convivatoris, apud quem solstitiali tempore comiter accepti, cum miraremur, unde illi eo tempore anni tam multa & varia venatio? homo non quam isti sunt gloriosus, renidens, condimentis, ait, varietatem illam, & speciem ferine carnis, ex mansueto sue factam*; Ita sane in nostro quoque subjecto è talibus initiis, non certe condimentis, sed admodum cruda operatione, *arcana* longe facilius quis speraverit, quam perfecterit, nisi quod bona interpretatione, & verborum conditura aliquid hic factum fit.

§. 10. Nos vero non ut illi sunt gloriosi, simplici scrutinio & materiarum, & certe valde simplicis operationis, in verum *fundamentum*, tam operationis, quam materiarum & concretionis, inquiremus, ubi nihil certe usquam deprehendimus, quam in crudo simplici *Vitriolo acidum & metallicam* solutam substantiam: In *Nitro, acidum* pariter, sed volatiliorem spiritum, & *alkali fixum*.

§. 11. Ex hisce quatuor rebus, sub ipsa operatione obtinentur, primo *acidum nitri* sincerum; secundo substantia è *vitriolo metallica*, acido suo spoliata, similiter de reliquo satis sincera, & nihil mutata. Tertio, *Sal* illud, ex parte, licet exigua, adhuc *vitriolicum*: Maxima vero sui parte, *novæ* cujusdam & insolitæ, si sponte nascentia, aut sine materiali aliqua peculiari commixtione emergentia *Salia* consideres, indolis.

§. 12.

§. 12. *Amiffum* interim est *alcali nitri*, & *acidum vitrioli*; quæ sane non magis *in nihilum* redacta esse temere credideris, quam modo dictum hoc quasi novum Sal è *nihilo* in istorum locum defubito exiftere atque cooriri exiftimes. Sed fuerit sine dubio simpliciore rationis considerationi magis congruum, quod nova hæc species falina ex utriusque istius alterius *coalitu* in unum tertium, prognata fit.

§. 13. Et certe rem ita se habere, jam quidem statim valde facile demonstratum nobis erit. Cur autem non jamdudum demonstratum sit, ratio sane fuit, quod è nudorum Empiricorum, qui *Paracelsum* ducem in hoc genere secuti sunt, indole, ne quidem *simplicissimorum* suorum Salium vera genesis perspecta atque percognita esset, sed rei tantisper insolitæ novitas, ab avidis hominibus, pro meris portentis haberetur, quibus quidem næniis scatent veluti atque abundant pleraque *Paracelsi* scripta in hoc genere, sicut de reliquo in *simplicium*, neque fortassis ita multorum, *certa* tamen & per *experientiam* perspecta energia *medica*, ita assiduus & veluti ad nauseam (ubilibet non tam datis, quam affectatis occasionibus repetendo) creber est, ut vel ex hac nota *vera* ejus experimenta, & in quibus certam aliquam fiduciam collocaverit, pervestigare posse videantur.

§. 14. Ut itaque rem definiamus, dicimus, quod hoc pro *arcano* venditum compositum, nihil aliud sit, nisi *Sal medium*, ex *acido vitrioli*, & *alcalico sale*, quod *nitro* corpus præbet, mutuo

complexu formatum. Probamus & à priori & à posteriori. A priori, quia assumtum erat *Vitriolum*, ex acido salino stagmate, & metallo corrosivo, constans; & *Nitrum*, ex acido spirituoso, & sale alcalico fixo conflatum: Exit vero à tractatione supra (S. II.) recensita, *spiritus acidus nitri*, & *metallicum* pulverulentum illud, quod in *vitriolo*, acido ejus *dissolutum* inhæserat, nunc omni illo acido orbatum, & prompte, debitis adminiculis, colliqvandum, longe vero promptius, vel ad minimum otiosius, addito *novo acido* vitrioli vel sulphuris, denuo in *vitriolum* reducendum. Quid ergo factum de *acido vitrioli*, & *alcali fixo* nitri? Ex his sine dubio natum est novum hoc *Sal*, non modo in genere, quia à priori loqvendo, è *nihilò* nasci non potuit, & duo hæc, *acidum* è vitriolo, & *alcali*, è nitro, in *nihilum* disparere non poterunt: Sed etiam specialius, quia novum hoc productum est indolis *pure Saline*: Et specialissime, ipsum quoque certo intuitu à priori, aliunde notum, huc applicando, hæc duo *Salia* avidissime inter se invicem coalescunt, imo vix aliter, nisi sui mutuo occurfu, unumquodque pristinum suum *socium*, integrum & illibatum à se dimittunt, quale quid hic manifesto contingere, *spiritus nitrosus*, & *metallica* illa pulverulenta secessio, testantur.

S. 15. A posteriori demonstrat rem examen, tum *spiritus* modo allegati *nitrosi*, & jam nominatæ *pulverulenta metallica* materiæ; tum ipsius hujus *Salis*. Non mirum sane est, si fragilitatem

tem humanam, sub speciosis etiam nominibus, ampliter latentem, prodant etiam res adeo misere simplices, ut est *aqua fortis* sub hoc respectu, de quo examen nostrum testari debet; si nondum examinata, sed iniquis suspicionibus onerata cernitur, dum videlicet in quæstionem vocatur, *an simplex spiritus nitri acidus*, an vero cum spiritu seu *acido vitrioli* maritatus, seu ex his utrisque confusum quiddam, existat?

§. 16. Famosa in hoc genere allegari merentur *due traditiones*, quarum altera *aquam fortem*, seu spiritum illum nitrosum, qui è compositione vitrioli & nitri pro nostro sale, emanat, pro *mixto*, ex *nitri & vitrioli* acido, differt, & hoc nomine, novo secundo ausu, pro *valde corrosivo* accusat. Altera, quæ est *Vigani*, recte quidem potius pro spiritu *simplici nitri* agnoscit, si non diutius, quam donec *colorati* fusco-rubicundi illi halitus exeunt, destillatio continetur: Ut vero *aqua fortis* iusta fiat, putat continuandam esse ignis violentiam, ut *albi* etiam, nempe *vitriolici* spiritus penitus expellantur (quandoquidem *nitrosi* sub hoc actu prima levissima quoque incandescencia transcendunt, quibus crassiores *vitriolici* non ita parent) & sic demum ex *uvorumque* connubio veram *aquam fortem* nascituram esse. Utrique horum impedimento fuit primo agnitio fundamenti, quanam causa sit, cur è commixtis ita *vitriolo & nitro*, hujus posterioris spiritus à *fixo suo alcali*, quod ipsum hactenus in crassum illud siccum & pene insipidum salinum corpus se-

cum coagulaverat, tam *cito & facile* divellatur, cum alias nullo igne hoc sibi eripi, aut certe non, nisi agerrime, patiatur.

§. 17. Cum vero ipsi quoque, qui *aquam fortem* in præcipuo, & propemodum plane proprio usu habent, metallici *docimaste*, rerum suarum per causas & ex fundamento satagere neglexerint, sola *empirica* administratione contenti; tanto magis forte condonandum his est, qui usus & effectuum aquæ fortis directorum, circa *metalla*, ignari magis, è puris suis opinionibus tales sententias sibi præfiguraverunt. Ad *metallicas* enim *Docimastus* pertinet, quod *acidum* seu spiritus *vitrioli argenti* minime aggrediatur aut solvat, præcipue ita nude & simpliciter: Imo in spiritu *nitri* solutum argentum, si *vitrioli acidum* affundatur, proportionata quantitate mox è spiritu hoc *nitroso*, *albi pulveris* forma ad fundum deiciat seu *precipitet*.

§. 18. Unde quidem enormiter in hoc passu aberrat *Viganus*, dum ad constituendam *aquam fortem*, *vitriolicum* spiritum prægresso *nitroso* superinducendum esse putat: è contra recte sane, quamvis solum ab externis circumstantiis, hariolatur, quod ille, qui primo egreditur, non nisi *nitrosus* sit spiritus: At vero si *justa proportio nitri* ad vitriolum adhibita sit, & ignis successiva moderatione, ille *nitrosus* spiritus propellatur, ultra humanas vires fuerit ex Auctoris mente *albos* istos spiritus, quos ad constitutionem *aquæ fortis* requiri putat, ulterius expellere, dum nulli penitus sequuntur.

§. 19.

§. 19. In altera vero illa opinione lufus in terminis subesse dici potest, ut *aqua fortis* nondum depurata, sive, ut appellant, non *precipitata*, adeoque aliquali adhuc halitu, paucis forte guttis *vitriolici* acidi adhuc inquinata, intelligenda esset. Ita vero destituitur experientia à posteriori, quod nempe tunc istos *corrosivos* effectus in corpore animali edat, &c. uti jam alibi, *Mense Februar. pag. 443. & seqq.* monitum est.

§. 20. E quibus circumstantiis cum manifesto dispalescat, quod in illo spiritu acido, qui è tali mixtura prodit, nihil de *vitriolico* acido præsto sit, in alia utique productorum reliquorum parte illud quærere necesse erit. Cujusmodi, cum illud, de quo sermo nobis est, *Sal*, existat, indolis insuper statim primo aspectu *salinae*, adeoque jam ita à priori profapiam hanc indigitet, vocanda in usum sunt testimonia, quibus hæc ejus origo asseri queat, primo à similitudine *saporis*, secundo *figura* crySTALLORUM, tertio *ponderositatis*, cum illo sale, quod *positive* è commixtione *acidi* hujus & *Salis alcali*, vel etiam nitri crudi pariter prodit.

§. 21. Notius nempe, & modestiore nomine, genus suum nihil diffitente, est compositum illud sal, quod *Tartarus vitriolatus* appellatur; Quando nempe *fixum* Sal tartari, vel aliud purum *alcali*, in aqua, aut per deliquium, solutum, instillato *spiritu vitrioli*, ita saturatur, ut ex ebullitione, ultimo cessante, concludi possit, nullam amplius mutuam collisionem & concretionem locum invenire, adeoque *alcali* illud sufficienti

acido maritatum & combinatum esse. Ita perit statim & *causticus Salis alcali* fixi, & *acidissimus* spiritus *vitrioli*, sapor, enascente solo notabiliter, licet mediocriter, *amaricante*.

§. 22. Subsudet interim, notabilis, ad proportionem assumptorum ingredientium, quantitas crassiusculi, veluti *fabulosi*, sedimenti, *nitidi*, quod scilicet nihil aliud est, nisi *Sal* hoc, *tertium* compositum, è duobus illis simplicibus jam modo concretum, ob defectum sufficientis dilutionis aqvosa, statim in exiguos ejusmodi *crystallos* coalescens. Unde, si paulo speciosior ejus facies expetitur, affusione sufficientis aquæ, & intercedente insuper *calore*, dissolvi, & denuo, abstracta aliqua humiditatis parte, lenissima successiva refrigeratione, imo aliquot dierum mora, *crystallos* præbet majores, octaëdrica figura, cum apicibus tamen cardinalibus, nempe pyramidalibus, obtusis seu *planis*. Quamvis etiam non ita plane immutabilis per omnia minima, sit singularum harum *crystallo*rum figura, sed aliqui etiam paulo aliter velut ludant, plerisque tamen, modo accidentales perturbationes absint, dictam *figuram* nanciscuntibus.

§. 23. Jam si nostrum *Arcanum duplicatum* eadem *crystallisationis* methodo tractetur, eadem plane *figuras* *crystallo*rum exhibebit: quæ à *nitrosis* intercurrentibus (quando videlicet proportio *nitri* & *vitrioli* non exquisite sibi mutuo respondit, sed aliquid *nitri* abundavit,) aut à *vitriolicis* jam tamen albis, (si *vitriolum* abunda-

davit) & *figura & consistentia*, facile discerni possunt.

§. 24. Obiter addo, quod utrorumque horum salium *crystallisatio*, non ineleganter etiam succedat, si in patulo aliquo vase aut vitro, non tam super, quam penes fornacem, hiberno nempe tempore calefactam, posita solutio, lenissima illa aquæ exhalatione, siccas salinas particulas, in crystallinam hujusmodi concretionem congregatas relinquit.

§. 25. Sapor quoque arcani nostri duplicati, non similis, sed *idem* omnino est, cum modo dicto *Tartari vitriolati* amarore, modo *nitrosarum* abundantium reliquiarum prædominium aut intercessio, vel absit, vel gustu discernatur; siquidem *nitrosus* quidem sapor primo statum gustum ferit, sed primo quoque rursus obliteratur & perit, remanente & durante diutius *amaro* illo, *Salis*, de quo loquimur, proprio.

§. 26. Quod ne ipsum quidem, quia utique fit, & *causa* sua speculationem admittente, & *usu* non saltem speculativo, sed omnino etiam *practico*, caret; nec proinde *Physico-chymicarum* tenerarum varietatum scrutinio indignum, aut otiosæ *μικρολογίας*, sed potius *ἀκριβολογίας* nomine dignum. Est nempe causa hujus, diversa *deliquescendi* promptitudo, quæ in *nitro facillima*, in *Sale* vero *nostro* puro, in proportionem ad pleraque alia, tartaro vini excepto, *difficillima* est. *Practicus* allegatus *usus* hic est, quod ex hoc fundamento, *Arcanum duplicatum* ex accidenti mul-

nitro abundans, à maxima hujus parte ita repurgari possit, ut *purum* deinde seorsim colligi queat. Fit hoc, si tale *confusaneum*, *crystallifatum* tamen, & præsertim langvide & *successive* *crystallifatum*, sal, in paucam admodum *frigidam* aquam ponatur, & sine multa agitatione ita relinquitur; Deliquescit hac ratione satis prompte *nitrum* superfluum, reliquo huic sali interspersum, remanente hoc sale *non soluto*. Habet hoc fere plurimum usum eo casu, quando hoc sal *leni* & *successiva* aquæ exhalatione, vel *evaporatione* ad cuticulam, in libero aëre *crystallifatum* est: Qua utraqve fere methodo *nitrum* conjunctum *breviores* & aliquatenus velut irregulares *crystallos* format: Aut parvæ *crystalli nitri*, parvis areani duplicati ita internascuntur. Si enim aliqua notabilis salis hujus copia simul præparetur, & solutio, ex cucurbita ad medietatem abstrahendo, sine multa commotione, in cucurbita alembico munita ad *crystallifationem* ita relinqvatur, vel plane non succrescunt prima vice conjuncti adhuc superflui *nitri* *crystalli*, vel quicumque jam, aut post repetitam residuæ solutionis proportionatam abstractionem, enascuntur, *longis hastis* assurgentes, maximam partem & oculis discerni, & manibus hinc secerni atqve seponi possunt.

S. 27. Imo vero *usus alter* oppido quam consideratu dignus, consistit in eo, quod, si ad ipsam extractionem salis hujus è crassamento illo integro, nempe capite mortuo, ut vocant, aquæ fortis,

tis, si, inquam, *pauca* nimis aqua, præcipue vero *frigida* insuper, adhibeatur, valde *parum* hujus salis inde educatur, sed multum ejus adhuc in pulverulento illo magmate obhærescat & remaneat.

§. 28. Ultima in hoc genere obvia convenientia nominata à nobis, est *Ponderositas*; quæ sane in utroque hoc sale, præsertim *languidius crystallisato*, aut quacunque demum enchirisi bene limpidas crystallos nacto, præ quibuslibet aliis (exceptis *Mercurii & Plumbi* crystallisationibus & congeneribus *metallicis* densioribus) agmen ducere apparet, quod quidem tanto minus mirum esse potest, si recordemur *ponderositatis*, *acido vitriolico* concentratori, *oleo* puto *vitrioli*, propriæ, quæ quidem in hac nova concretionem in spissas hæc, densas, nitidas crystallos, ab aquositate sua penitus liberata, quæ ponderositatem ejus adhæsiōne sua imminuerat, hanc suam affectionem nunc tanto liberius exferit.

§. 29. Postrema omnium convenientia in eo consistit, quod præsentia *aciditatis* hujus *vitriolicæ* in *Arcano duplicato*, eadem penitus methodo monstrari possit in utroque hoc sale, nempe tam *arcano* nostræ considerationis *duplicato*, quam *Tartaro vitriolato*, à *posteriori*, per experimentum illud, quo acidum hoc, uti primitus in *sulphuris* mixtione hæsit, & ex illa demum in *vitriolum* transsumtum fuit, ita denuo, addito debito ipsius altero principio, in *sulphur* reducitur. Quo ipso actu immediate etiam altera ejus pars, *alkali* nempe fixum, quod è *nitro* arripuerat, in propria
hoc

hac sua essentia atque consistentia, in conspectum venit. Vid. Mens. Iulius 1697. *de novo experimento Sulphur verum arte producendi*; & Tr. *de Fermentatione*. pag. 119.

§. 30. Hoc intuitu, ejusdem utique virtutis & indolis, cum *Arcano duplicato* & *Tartaro vitriolato*, est *Nitrum* illud *Vitriolatum Ludovici*. Verbo, si singula recte parata sint, sunt unum idemque. Monstravit vero jam olim hanc efficaciam *acidi vitriolici* in *alcalica* corpora, & veluti sustentacula *nitri* & *salis communis*, *Glauberus*, tum hinc inde, tum manifestius *Centur. III. num. 86. 87. 88. 89.*

§. 31. E quibus omnibus ita *à priori* & *posteriori*, in omnes sensus ingestis, indubia illa veritas luci exposita videtur, quod hoc Sal non modo non *duplicatum* arcanum existat aut dici mereatur & haberi, sed ne quidem *simplex*, *numericæ*; *erbice* vero etiam exquisite tale.

OBSERVATIO IX.

(*Obss. select. Hallens. Tom. VI. Obs. 12.*)

De METALLORVM E- MENDATIONE MODICO FRVCTV PROFVTVRA.

SYN-

SYNOPSIS.

Inventiones quædam Chinæ cum Europa communes: §. 1. nec tamen ab hac ad illam; §. 2. verisimilius aliqua ab illa ad hanc translata. §. 3. Præcipue harum Transmutatio metallorum & Vita longa per artem, §. 4. Paucis aliis gentibus agnita: §. 5. Europæis quoque serius: §. 6. Sed certius: §. 7. maxime à Paracelsi temporibus. §. 8. Pertinax hujus spei propagatio: §. 9. quæ duplex: §. 10. Locupletissima, §. 11. & moderatior, §. 12. imo ex hac tandem frugalis, §. 13. cui Natura favere videtur. §. 14. Propositio Beccheriana de locuplete summa capitalis fructu §. 15. non in animos admissa, §. 16. & tamen non penitus contemnenda: §. 17. variis modis, licet uno fundamento tentanda; §. 18. sed privatorum magis, quam Magnatum votis, apta, §. 19. & quamobrem. §. 20. Cautiones irritæ. §. 21. Exemplum computi privato fructuosi. §. 22. Rem mereri solidius examen, §. 23. eoque respondente, Praxin. §. 24.

§. I.

Inter alia vestigia antiqui commercii, quod populis Europæis & ceterioribus Asiaticis, cum Seribus antiquorum, moderna appellatione Chinesibus, intercessisse apparet, non ultimo loco forte numerari debet aliqua pars Medicinæ illorum; quæ partim caloris nativi & humidæ radicalis conceptibus superstructa: partim Herophilianæ pulsuum micrologiæ conformata videtur. At ve-

ro, sicuti impossibile non est, ejusmodi speculationes, hisce populis etiam ex propria phantasia subnatas esse; tanquam communi omnium ejusmodi opinionum fonte: adeo, ut non æque necessarium videatur, ortum harum rerum *Europæis* nostris, aut secundum quosdam *Ægyptiis*, ita vindicare, ut ab his demum ad illos dimanaverint: Ita videtur certe, argumentum, etiam ex aliis ejusmodi artificiis, speculationibus, & inventionibus illorum populorum peti posse, quod talia commenta apud illos forte priores, pariter formata sint: aut ad minimum, à quibus ad alios dimanaverint, non æque verisimiliter concludi, quin ne conjici quidem posse.

§. 2. Argumenta vero præcipua, non à populis *citerioribus* ad *Chinenses* transportatorum talium studiorum aut Inventorum, præbere possunt illa insignia apud nos ferius inventa, at jam à pluribus seculis illi genti familiaria artificia, *impressionis graphicae*, & *pulveris pyrii*; quin imo ipsius etiam *chartæ*.

§. 3. Certe vero, si hic loci conjecturis, proferendis atque colorandis indulgere liceret, majore fortassis verisimilitudine suspicari fas esset, ab istis gentibus & in *Asiam* citeriorem, & in *Europam* translata fuisse *chartæ* ad minimum tali imitatione; vel *occasionem* ad minimum imitationi præbuisse *chartas* è *Serum* regione huc aliquando translatas, & ab aliquo curiosiore sagacius examinatas. Possent hoc verisimile reddere, non solum valde antiquæ continuationes
com-

commerciorum, quibus *Arabes*, *Persæ* atque *Parthi*, imo *Indi* intra & extra Gangem, ex istis usque mundi extremitatibus semper aliqua ad Europæos usque exportaverunt: licet summo studio jam pridem dissimulatis locis atque modis, unde illa mercimonia peti aut oriri solerent: adeo ut jam ipsius *Herodoti* tempore mercatores *Arabes*, de *auri* æque, atque *aromatum*, cum summo periculo instituendis collectionibus, amplam mentiendi licentiam sibi sumserint: Sed posset etiam his opinionibus suffragari illud, quod jam à multis retro seculis, excursiones *religiosorum*, in diffusa quoque terrarum loca institutæ, aliqua ex illis ad nos exportaverint: cujus rei exemplum præbet *seminium* ipsorum *Serici* Autorum *Bombycum*, quod *Monachi* duo ex intimioribus orientis penetralibus secum translatum, *Iustiniano* Imperatori primo exhibuisse, memorantur.

§. 4. Sed non fert nostra intentio talibus prolixius insistere: sed ex illis hoc tantum pro nostro præsentè scopo allegare, Quod *Chinenses*, constanti nostratium, de illis aliqua commemorantium, relatione, dicantur *duplicis* artificii non solum avidissimi, sed etiam studiosissimi existere, nempe *Transmutationis Metallorum* viliorum in perfectissima; & *Vitæ* per Medicum aut Pharmacævicum aliquod subsidium, ultra vulgatum terminum ad seros profus annos, non solum *prorogandæ*, sed *renovandæ*, profus novo *vigore* & *acritate*, instruendæ atque resarciendæ.

§. 5. Hujus certe rei apud nullos alios popu-

H

los

Ios talia reperire licet documenta, imo ne quidem indicia, præter *Ægyptios* (si quidem isti *Hermetis* documento aut monumento aliqua haberi mereatur fides) aut *Arabes*, & post hosce, imo ab hisce, si fides aliqua habenda est narratiunculis, tandem apud *Europæos*.

§. 6. Illud vero forte facilius convenerit, quod apud *Europæos* non admodum prisca sit harum rerum investigatio. Quamlibet enim illa, quæ sub nomine cujusdam *Isaaci Hollandi* circumferuntur, & sub *Basilii Valentini* titulo venditantur, imo *Raymundi Lullii* fuisse, non dubitantur, *Trismosino*, quem *Paracelsi* Magistrum fuisse perhibent, antiquiora esse possint; *seculis* tamen profus hos præcesfisse, nullo idoneo argumento adstrui potest. Cum è contra iidem illi, qui de *Chinensibus* & alia memorant, de hac etiam hujus gentis intentione, ut de plerisque aliis illius rebus, hoc constanter adseverant, quod ab *antiquissimis* temporibus huic rei animum applicuisse, illamque sectati esse perhibeantur.

§. 7. Differentia interim insignis hic intercedit illa, quod non solum de *Africa* & *Arabia* jactet atque recenseat, sed de se ipsa maximo opere prædicet, variisque monumentis atque documentis confirmet, nostra *Europa*, quod non nuda *speculatione* aut *spe* in hac materia nitatur, sed veritatem *effectus* atque eventus hinc inde *experta* sit. Sicut ejus rei passim historica exempla adducuntur tam à *Zwælfhero* & *Becchero*, quam *Morbosio*, & illo Barone *Schrædero*, qui parvum illud

lud Schediasma, nothwendigen Unterricht von Goldmachen edidit, aliisque. Cum de *Chinensibus* tale quiddam, & quod exempla deprehensi aliquando suæ spei effectus allegare possint, non æque referantur: Nisi quidem hic suspicari quis vellet, quod Pontificii religiosi, qui fere potiora de hac gente nobis retulerunt, ex suæ religionis sanctionibus his rebus adversantes, aliqua horum commemorare metuant.

§. 8. Interim illud propemodum certum est, de nostra Europa, quod inprimis à *Paracelsi* demum temporibus, & fama illa, & pertinax aviditas de hac arte, non solum certa, sed etiam non ita difficillime impetranda, maxime percrebuerit. Nisi quidem hic etiam Romanæ religionis aliquam rationem habendam esse, conjicere placuerit; quando illi, ut suæ transmutationi nihil detrahatur, contra transmutationes physicas, cum & sine rationibus, infallibilitate nempe, tam Aristotelica, quam Romano-apostolica, firmissime decreverunt, & aliter loqui, imo credere, nedum tentare & experiri, sub hæreseos anathemate interdixerunt.

§. 9. Admiratione vero non indignum est, quod opinio de veritate non tantum, sed etiam promptitudine hujus negotii, inter innumerabiles, partim imposturas, & scelestas avidorum hominum defraudationes, partim sollicitos & anxios hinc inde adhibitos labores, consumptum tempus, profusos sumtus, pessundatam valetudinem, neglectam rem familiarem, prostitutam existima-

tionem, & harum rerum tam numerosa hinc inde occurrentia exempla, ita retenta sit, ut nihilominus, non solum nihil infracto desiderio, sed profecto, si verum eloqui libeat, majore indies impetu, major etiam hominum numerus, huic proposito animum adjiciat, & indefesso studio ac labore insudare aggrediantur.

§. 10. Non jam placet latius in hanc materiam diffundi, & quid in illa non magis liceat, quam forte deceat, sperare aut sectari, argumentis aut documentis disquirere. Illud solum nobis proposuimus, de veriore fortassis, adeoque in hoc genere etiam simpliciore quodam artificii genere, pauca proferre, quomodo nimirum aliqui spem faciant atque foveant, aliqua *ignobiliorum* metallorum, sive *maturatione*, sive maturiorum partium intimiore *segregatione*, operæ pretium hic facere.

§. 11. Nempe illi quidem, qui nihil nisi magna affectant, malunt de *perfecto Magisterio*, ut loquuntur, magnifice sentire atque sermocinari. Omnia alia tentamina aut experimenta, quibus aliquod *exiguum* specimen geneseos meliorum metallorum è vilioribus, apparere videatur, asperrantes, & nihil nisi stupendam illam conversionem absolutam unius rei in aliud, commendatione sua atque investigatione dignum reputantes. Aliqui vero, & inprimis quidem ad rem attentiores mallent parvo contenti esse, & vel exiguis portionibus operam navare, modo tantum inde emolumentum percipere valerent, ut

ho-

honestum aliquem laboris sui fructum inde assequi ipsis liceret. Priores appellant *Universalistas*; Posteriores *Particularistas*.

§. 12. Hi vero posteriores quoque, nempe à partialis transmutationis studio denominati, abeunt iterum in diversum. Dum alii quidem illud artificium *ex parte* transmutandi, non tam *philosophice* aut *physice* intelligere operæ pretium ducunt, quam in comparatione ad grande illud *Chrysofophicum* promissum referendo, *modestissime* precari, ut sibi ex illa *Megasophica* opulentia, vel *millesima*, solum pars contingat. Nempe, cum isti perfecti Magistri, una parte suæ medicinæ, ut loquuntur, *decies mille* partes vilioris metalli, in nobilissimum *aurum* convertere, & nuda quidem atque expeditissima harum rerum commixtione, polliceantur: Hi vel tam leve artificium sibi exoptent, quo pari *brevi atque prompto* labore, saltem talem medicinam assequantur, quæ *una* sui parte, *decem* partes metalli in nobilissimam illam dignitatem evchere possit.

§. 13. Quicquid autem hi *modestie* atque *continentiæ* sibi imputent, testantur tamen constantes plerorumque querelæ, quod ne quidem huic indulgendum esse ducant propitia fata: adeoque spe sua decidant hi quoque horum artificiorum sectatores. Quod quidem animadvertentes adhuc alii, damnata larvata istorum aviditate, de ejusmodi adhuc enchirifibus speculantur, quæ, quantalibet etiam opera atque *labore*,

impensas huic rei adhibendas, saltem honesto aliquo fructu ac usura compensarent, & præter illud, quod opulentiores è numero suo fundo, in otio percipere atque obtinere possunt, ea proportione superent, ut etiam laborum, quos sub hoc negotio devorandos in se suscipiunt, ali-quod præmium, præter vulgarem illum usuræ fructum sperare liceat, imo impetrare.

§. 14. Enim vero si horum desiderium, cum antecedentium aviditate comparetur, vix quisquam fuerit, quin majoris æquitatis testimonium ipsis perhibeat, & talibus illorum votis favere non dedignetur. Hoc sicut hominum moratorum animis insculptum esse videtur, ex naturali, ut loquuntur, æquitate; ita non de nihilo est, attendere illam quoque, in ordine rerum naturalium insitam, tali proposito plus favendi aptitudinem, ut revera talibus quidem scopis, plus una methodo respondere videatur.

§. 15. Non loquar jam de multiformibus illis tentaminibus, sive, ut vulgus appellat, processibus, qui apud *Fallopium*, *Keslerum*, & partim cum his, partim post hos, *Glauberum*, oberrant; imo jam *Trismosini*, jam *Paracelsi*, jam *Korndorfferi* &c. nominibus hinc inde vagantur. Ipsum *Beccherum* allegare suffecerit; qui non exiguam vagorum talium Processuum partem collegit, & *Concordantiæ* suæ *chymicæ*, sive *Ostracismo chymicæ* inseruit. Neque tamen hoc solum; sed certiore quoque spe lactare mundum suscepit in *Supplementis* *Physicæ* suæ *subterraneæ*,

&

& inprimis *Minera sua arenaria*: quod, modis atque methodis infallibilibus, & facile parabilibus, res eo deduci possit, ut fundus, sive, ut vulgo loquuntur, *capitale* aliquod pecuniarum, *labore* tamen utique ac *industria* adhibita, annuo spatio *altero tanto* auctum haberi, adeoque *fructu* certe divite, usurpari possit.

§. 16. Mira certe res, quod hujus indolis Propositio non altius peruestigata atque perpensa sit; inprimis adhibita illa conveniente cautela, quantum de promisso tali fructu, pro *sumtibus* necessariis *detrahendo*, tamen pro *usu*, & honesto laborum *fructu*, servari atque percipi adhuc possit.

§. 17. Non jam illud agam, ut ego hujus propositionis atque promissi, præstationem, *κατὰ πόδα* in me suscipiam; quamvis illud dicere non erubescam, quod, ut in aliis rebus fidem hujus Autoris salvare non dubitavi, ita etiam huic ejus asserto, ea conditione, subscribere non dubitem, ut licet examissim, neque de exquisita ejus methodo certus sim, neque proinde quid illa proprie præstare possit, definire queam: nihiloscilicet, *ingenere*, de hac ejus *assertione*, &, prout in genere illam proposuit, *methodo* quoque, illud testari non verear, quod ad minimum *ingenere*, alicujus *utilitatis* spe, illa non careat: sed, si non æque ad exquisitum Autoris *calculus* respondeat, tamen *aliquid* præstare valeat, quod aliquod *operæ pretium* statuere possit.

§. 18. Imo, sicut hac ab Autore insinuata me-

thodo, aliquid fructus colligi posse certum est; ita sane illam diversis etiam Schematibus instrui ac institui posse nihilo minus est certum: quamvis non negaverim, quod omnes hujusmodi viæ, ex uno fundamento profluant: imo etiam eo ipso haud multo dispares effectus exhibeant.

§. 19. Interim hoc de talibus artificiiis consideratu dignum esse duco, quod illis equidem *privatus* aliquis, ita honeste sibi consulere posset, ut alio quocunque artificio aut opificio vulgari; quod autem *Statui* cuidam, aut *Magnati*, hujus indolis artificio, dignum aliquod emolumentum præstari valeret, nolim polliceri; cum non solum circa *æqualem* perpetuo eventum, multa varietas evenire possit: sed etiam quantacunque tandem *angustia* universum negotium tractetur, magis *Privati* cujusdam *usibus*, quam *Magnatis sumtibus*, comparandus *fructus*, & nihil aliud, inde expectari posset.

§. 20. Revera vero non dubito, esse etiam adhuc hinc inde, compendia talia, quæ, si recte administrarentur, etiam fructum consideratu a liquanto digniorem ferre possent. Sed eo *operoso labore*, atque *diffuso apparatu*, imo aliquarum necessariorum rerum multiplici, ac veluti *prodiga consumptione*, si res ad *opulentiorum* aliquem *proventum* instrui deberet, ut non solum diffusa illa *operariorum*, *apparatum*, atque *laborum*, prolixitas, *publicis dignitatibus* minus congruere videri posset: Sed etiam totum negotium minime tractari, quoniam *universa operationis ratio*

matu-

mature in publicum emanet : quod ipsum etiam, an ratum haberi posset, non immerito dubitare fas esset.

§. 21. Quamvis enim illi, qui in talibus casibus prompta sapientia pollent, paratum forte consilium haberent, *subditos* ab imitatione aut usu ejusmodi artificii prohibere : Vix quisquam tamen credo minus præcipitis consilii, cuicumque Dominationi conducere judicaverit, *subditos* quidem à rei, quæ ipsos quantumcunque locupletare posset, arcere : in *peregrinos* autem ut illa emanet, non solum impedire non posse, sed ipsum primum ansam & successum huic rei suppeditare.

§. 22. Nimirum, sicuti pro homine *privato* v. g. honestum sane emolumentum esse posset, si ille *mille* imperialibus otiosis, ipsa *summa* capitali, in domo sua, securius, quam in aliena fide, constituta, detractis necessariis sumptibus, aut, si laboribus necessariis ipsemet vacaret, ex his etiam, aliqua portione fructibus inde sperandis accedente, *annuo spatio*, *centum quinquaginta*, imo forte *ducentos* imperiales, *fructus* loco obtinere valeret : adeoque loco *usuræ* à proximo petendæ, sine cujusquam injuria aut invidia, honestissima acquirèndi ratione censum augere posset ; ita pro *Statibus* aut *Magnatibus*, qui stabiles argenti summas, & otiosa capitalia non semper ita in usu habent, certe etiam ejusmodi tractatio, nescio an vel factu facilis, vel fructu satis utilis, vel dictu satis magnifica atque honorifica esse posset.

§. 23. Ne tamen, populari apologo, boum

H 5

gregema

gregem antequam vel vitulus natus sit, æstimare videri possim, illud ante omnia peritiore scrutinio dignum judicarem, an utique aliqua in universali tali re subsit veritas, & quomodo considerari mereatur.

§. 24. Certe enim, si quid *solidi & honesti* emolumenti, licet ipsa *quantitate mediocri*, inde experiri liceret, *privatis* quidem tale, sibi, & familiari rei prospiciendi *compendium*, svadendum potius quam inhibendum, existimarem; quandoquidem non solum *subditorum* atque civium res omni honesto modo meliores esse, cujuscunque *dominationis* legitimæ, quam maxime interest: Sed nullus etiam *honestior* esse possit modus, sine cujuscquam circumventionem, damno aut injuria, *facultatum* suarum eximium *fructum* obtinendi, quam talis, quo cum variarum rerum necessariorum *coëmitione*, adeoque *sumtuum*, qui alias non fierent, in alios cives & regionis subditos erogatione, immensum quantum amplius publicis commodis conferri possit, quam si qualemcunque suam paratam pecuniam, uni aut alteri crederet, exiguam pensionem inde sperare, de ipsa summa periclitari, restitutionem denique variis incommodis & ingratis recuperare, necessarium sit: accedente his omnibus, præcipua illa *ars ælia*, quod quantumcunque effatu digna summa, pauperi quidem subvenire, neque res ejus possulent, neque tuæ spes permittant: Divitibus autem & rerum suarum abundantia laborantibus, illa offerre, sæpenumero illa cautela dignum sit:

Μὴ κακὸν ἐνπράξεις, σπείρειν ἴσον ἐς
ἐνὶ πύτῳ.

OBSERVATIO X.

(*Obff. select. Hallens. Tom. IV. Obs. 28.*)

De

SOLLICITA DIAETA.

SYNOPSIS.

Nutritionis necessitas §. 1. & sanguinis inprimis restauratio §. 2. postulat alimenta, §. 3. quæ quidem pauca sufficere possunt, §. 4. tam à Vegetabilibus, quam Animalibus; §. 5. interim notabilis est appetitus varietas, §. 6. inprimis sapidis imminens. §. 7. Brutorum quædam certis alimenti generibus à priori destinata videntur. §. 8. Homo adfœsit variis, §. 9. imo interdum toleratu difficilioribus. §. 10. Simplicior victus æqualem sanitatem, ceteris paribus, præbet: §. 11. exemplo multarum nationum. §. 12. Vario victui dediti sæpius incommode habent: sed & simpliciore utentes, si deflectant; §. 13. at qui mediocribus incommodis adsvescunt, durantur ad majora: §. 14. cujus contrarium eveniebat, qui plane tranquillis rebus excidunt. §. 15. Unde, ubi tranquillitatis perpetuæ minor est potestas, moderata inæqualitas præferenda videtur, §. 16. non tamen luxuriosa variatio. §. 17. Causa. §. 18. Animi & Corporis sollicitus status. §. 19. Exempla, §. 20. etiam in morbis: & à duriore ad simplicior em mollem victum.

§. 21.

§. 21. *Simplicissimi victus affectatam regulam* §. 22. *incommoda sequuntur.* §. 23. 24. 25. *Somnus horis certis adstrictus.* §. 26. *Præfertur iterum laboriosior Diæta,* §. 27. *etiam ab infantia advesacienda.* §. 28. *Declinatur favor luxuriei.* §. 29. *Reliquæ quoque res dieteticæ, magis ad laborem, quam inertiam, aptandæ :* §. 30. *sed & hoc non scrupulose.* §. 31.

§. I.

Quam necessaria sit homini *Nutritio*, & sanguinis præcipue, perpetua *Restauratio*, dilucescit satis ex eo, quod ipse *sanguis* indies, imo velut in horas, ita *resolvatur* atque absumatur, ut, nisi reparatio talis perpetua subveniret, mature sane universi hujus vitæ thesauri jactura sequeretur.

§. 2. Dum enim sanguis, perpetuo *motu* per subtiles poros partium, partim sui ipsius, partim corporis totius conservationi velificatur; Ita obtingit nihilominus ipsi, per *attritum* perpetuum ad solidas fibras, & intestinum motum caloris, sui ipsius extenuatio atque dissolutio, in *Serum* excrementitium: Unde perpetuo novo comœatu opus est, quo amissæ portioni nova quantitas substituat.

§. 3. In hunc finem assumi debere alimenta, uti in propositulo est; ita eadem rationis evidentia nititur, quod illa respondere debeant huic effectui, sive *materiam* talem suppeditare, è qua sanguis prognasci possit.

§. 4. Faciunt hoc, seu præbent materiam sanguini

ni in genere constituendo aptam, partim è *vegetabilibus*, partim *animalibus*, simpliciora, & numero quoque pauciora, si illis acquiescere placeat: Præcipua inter hæc sunt *Frumenta*, triticum, far, secale, oryza, milium nostras, & Mays Americanorum, quod vulgus frumentum Saracenicum appellare consuevit, hordeum; ab animalibus autem *Lac*. Neque vero minoris efficaciz *amygdalæ* dulces, & aliqui congeneres *nuclei*, lactescente tali dulci medulla constantes: Post hæc vero etiam alia, tum *legumina*, tum *herbæ & fructus* varii, juxta qualemcunque reliquum saporem, etiam leni quadam *lubricitate* instructi: Denique variorum animalium *carnes*, & excoctæ inde *gelatine*. Revera tamen vere præcipua inter hæc omnia sunt dicta illa prima *Frumenta & Lac*.

§. 5. Ubi quidem rationi obvium est, quod omnia horum generum alimenta, proprie è *vegetabilibus*, sicut hæc è terra tota suam materiam nanciscantur. *Animalia* enim, quorum *carnibus* maxime vesci solemus, vegetabilibus nutriri, id est, materiam carnis suæ vegetabilia habere, in propatulo est; ubi tamen *Lac* veluti primum & simplicius tale extractum, sive materia, è vegetabilibus, à crassioribus & inutilibus seculentis sui portionibus, jam liberata existit, adeoque ad alimentum *animale* velut magis immediate constituendum, tanto magis jam aptata.

§. 6. Interim, est omnino insignis non solum humani appetitus *αραξία*, sed brutis etiam non paucis familiaris, (præcipue tamen illis, quæ homini

mini magis adſueſcunt,) ut neque *paucis*, neque *melioribus*, & ſcopo directo, nempe nutritioni, magis immediate & velut absolute quadrantibus, acquieſcere velint, ſed perpetuo, non magis ad *plura*, quam à nutritione larga *alieniora* inclinent.

§.7. Mirum proſecto eſt, neque ulli *rationali* perſcrutabile, cur homo, adeo amet & appetat res inprimis notabiliter *ſapidas*? *Dulces*, *acidulas*, imo *amaricantes*. Sicut etiam omni *rationali* indigitatione caret, in quo proprie conſiſtat determinatio illa, ut aliqua tales res dicantur BENE, JUCUNDE, ſapere; aut contra male ſapere, adverſum ſaporem præbere. Quantumlibet autem nulla harum rerum, neque à priori, neque à poſteriori, vere rationalis cauſa vel proportio ſubſit; imo etiam multa horum minime *toti* hominum *generi* communia; Notum tamen atque certum eſt, quod in his præcipue rebus admodum prolixè occupentur plerique homines, ut appetitui ſuo, quam maxime vero ita, licet irrationali, tamen electivo, indulgeant, imo longe magis ad hujus generis eſculenta ferantur, quam ad alia, certioris atque manifeſtioris utilitatis.

§. 8. De brutis quidem, negari neque poteſt, neque debet, quod in illis ſpecialis quædam conſtitutio organorum, indigitare videatur, quod alia ipſorum ad hanc, alia ad aliam victus rationem, mox à priori formata & inſtructa ſint. Ita enim *Carnivora* animalia, ventriculum habent & inteſtina, à *graminivororum* & *granivororum* *iſdem* partibus, tota ſtructura longe pluri-

plurimum diversa. Et coincidit hæc constitutio adeo in variis generibus animalium, ut sine reliquo respectu ad universam suam speciem, hæc in parte circumstantiam illam, quasi magis *genericam*, sequantur, ut ventriculum à reliqua avium, nempe *granivorarum* conformatione, hæc in parte prorsus alienam habeant, quotquot illarum *carnivore* sunt.

§. 9. Quidquid horum sit, & si vel maxime nuda quædam adsvetudo, hominem ad illam ciborum varietatem ducere videatur, habet tamen homo propemodum certam & perpetuam hæc in hoc genere indolem, ut non magis varietatem ciborum, & quocumque modo alibilem succum præbentium, appetat, & desiderio quodam mox moxque sectetur; sed etiam illis satis prompte ita adsvesiat, ut nisi conjuncta aliqua insigni efficacia polleant, quæ alteram illam alimentosam illorum consistentiam potenter superet, leviter & tranquille illorum usum toleret, & nihil sinistri facile inde experiatur.

§. 10. Quid; quod etiam hujusmodi concreta, quæ cum alia quadam efficacia corpori *molestæ*, imo non perfunctorie periculosa, aliquam tamen alimentosam substantiam *conjunctam* habent, non raro tamen placido & successivo usu, ita esui & usui adsveseri possunt, ut posthac veluti plane dissimulatis aut superatis illis adversis effectibus, simpliciter tolerantur, inprimis, quamdiu sanus de reliquo adhuc est, status corporis.

§. 11. Ex altera parte, observantur quidem etiam

etiam illi, qui *simpliciore* victu utuntur, si modo reliquæ res non-naturales sese recte habeant, (nempe *æris* temperies, *motus & quies*, *somnus & vigilia*, *animi pathemata*, *excretiones debita*;) pariter longe commodissime vivere: imo jugi quadam æqualitate sanitatis, istos quasi semper superare, qui nimix tali esculentorum varietati indulgent.

§. 12. Cujus quidem rei uti apud *Americanos* inprimis populos, imo ipsos etiam *Africanos* bene multos, & *Astatorum* quasi medioximos, per totas gentes, & innumera capita, solida vigent exempla; ita certe in nostris regionibus, ingenti quoque numero hominum res hæc indies confirmatur.

§. 13. Interim monstrat utique experientia attentius spectata, quod illi quidem, qui *varietati* ciborum *majori* licentius indulgent, sæpius inde incommoda aliqua perferant, quibus alteri isti, qui æquali & simplici victu utuntur, minus vexari notantur: Revera tamen hi ipsi quoque *simpliciori* illi victui addicti; si ab illo, sive voluntate, sive necessitate aliquando *deserant*, non modo non minores, sed sæpissime longe præter proportionem majores molestias inde perferant.

§. 14. Accedit illud, quod homines, etiam in hoc ipso vitali negotio, *mediocribus* modo, non nimium frequentibus, talibus molestiis, non magis tolerandis, quam depellendis atque superandis *adsuefacti*, posthac non raro etiam è
gravi-

gravioribus felicius sese expediant : nempe levioribus velut experimentis atque exercitiis ad perpetrandas exonerationes atque depulsiones rerum plus minus noxiarum, habiles redditi : Cum è contra, illi, qui in una continua placida & æquali securitate, jugiter vixerunt, ingruentibus deinde extra ordinem periculis, quasi absolute improvise malo sese nulla ratione opponere, aut sibi ipsis consulere possint.

§. 15. Unde quidem, quamdiu reliqua ipsorum vivendi ratio *æqualis* manet, & victus æqualitati jugiter respondet, hi quidem posteriores, nempe *simpliciori* victui addicti, ita constantius, imo securius æquali sanitate fruuntur, quam alteri isti, sine aliquibus incidentibus molestiis vix ita constanter viventes.

§. 16. At vero, ubicunque illa concurrat conditio, ut illa ita commode, tranquille, & æqualiter vivendi constans libertas atque potestas, non æque suppetat : res ipsa loquitur, & dictat sana ratio, quod, si utique dubitemus *varietatis* adfuetudinem illi vivendi *simplicitati* præferre, (quod tamen serio facere, ego non æque dubito,) certe nihil prærogativæ, in hoc casu, hæc præ ista habebit, aut, *sub tali conditione*, illi præponi poterit.

§. 17. Moneo vero iterum iterumque, quod sub *varietate* victus, non denotem *luxuriose* gulæ studium, ut non solum quicquid in manus venit, avidè devoretur ; imo quicquid fere à recepto usu & utilitate solida alienius est, inhiare placeat : sed etiam quantitate, & tempore, ita extra orbem

tam ruere, ut hominis (nam his vitii minus ob-
fidentur bestia,) intemperantissimi exemplar fiat.
Sed intelligo talem varietatem, quæ magis ad
concoctionem paulo laboriosorem, depurationem
operosorem, & nutritionem ipsam moderatio-
rem, qvadet.

§. 18. Tali, inquam, Diætæ, præ altera sim-
plicissima, eo sensu primas defero, quo magis
in tota vita commendabile est, *labori potius & tole-*
rantia, quam otiose molliitiei, & rebus undiquaque
in proclivi positis, advesferi.

§. 19. Hoc intuitu tanto minus æquipollere
puto hujusmodi Diætæ, quasi paulo laboriosiori,
oppositam illam nimium *solicitam & scrupulosam,*
quæ non solum curiosa *simplicitate* cibi & potus,
& *Mensura* insuper harum rerum mire determi-
nata; sed etiam *anxia, animi,* non tam intentio-
ne, quam sollicitudine, imo formidine ita circum-
scripta sit, ut non magis ipsarum rerum physica-
rum, aliquando deflectens quantitas atque quali-
tas: quam *animi* mox concurrens incertitudo,
sollicitudo, imo trepidatio, varios labores pari-
at, & non magis ipsum *corpus* hinc oneretur,
aut inusitata molestia afficiatur, quam ipsorum
motuum in corpore regimen & directio hinc in
perturbationem atque confusionem adducatur.

§. 20. Quid familiarius est, homini in nostris,
septentrioni adpropinquantibus regionibus, quam
potum *frigidulum,* imo *gelidum* bibere? Et ta-
men homo, & vir quidem, soli *calido* potui as-
siduo, per aliquod longum tempus advesfactus,
uno

uno haustu frigido mortem combibit. Qvot vero sunt hodieqve nostratium exempla, ubi haustum potus à tepore ad *frigus* declinantem, ebibisse, certa *tormina* gravissima, *Colica*, imo vero, exemplis non rarissimis, *Iliaca*, provocavit? Qvantis est hominum numerus, qui, si carnis *pingvioris*, inprimis *vervecinae*, aliquot bolis, mox cerevisiam superbibant, alii *nauseam* & vomitum, alii *tormina* ventris eximia, alii alvi *fluxum*, alii *stranguriam*, alii immanem *flatulentiam*, imo aliqui diuturniores ventriculi *tensiones*, *pressiones*, *gravitatem* perpetiuntur: quæ vel in pertinacia *chronica* mala, ventriculi & intestinorum debilitates, exeant: vel *febres tertianas*, aut *quartanas* pariant? Imo qvot sunt utriusque sexus homines, quorum alios, levis haustus immaturioris, & nondum factis *defecata* cerevisiæ; alios, etiam cetera bonarum, sed tantum *diversarum*, cerevisiarum, in eadem cœna potus, pessime habent? Ut de *Cibis* revera difficilioris concoctionis, & vel plane incognitis, & saltem per aliquod notabile tempus desvefactis, prolixiores non simus.

§. 21. Imo, non subsistit hæc res in solius, de reliquo tolerabiliter *sani* status, limitibus; sed extendit sese tanto magis ad *vacillantis* sanitatis tempus. Ubi quidem, ne nude hæctenus citati census exemplis inhæream, placet contrariæ rationis exempla citare: Ubi nempe non à *simpliciore* ac *teneriore* victu, ad multiplicem ac duriozem factus transitus, fraudi esse observatur: sed etiam è contra, numerosa exempla occurrunt, ubi pa-

tientibus, duriori victui adsvetis, nimis mollis at-
 que teneri victus obtrusione, inprimis diurnio-
 re, plus incommodi, molestiæ, imo non ita raro
 damni offertur, quam si vel plane non edissent,
 vel ad minimum duriore secalino pane pasti fuif-
 sent, aut sane ubi qualiscunque adhuc viget appe-
 titus, consvetis suis cibis, quamvis pro stomacho
 alio non adsveto, durioribus usi fuissent. Expe-
 rimentum hujus rei in hominibus, de reliquo san-
 nis, duriori vero victui adsvetis, (quo nomine
 Westphali inprimis noti sunt,) suppetit illic loco-
 rum, ubi plures horum *molliore* diæta sustentari
 incipiunt, jusculis, pultibus, ovis forbilibus, car-
 nibus vitulinis &c. ibi citra aliam quamcunque
 sensibilem causam, incipiunt primo *stomachi* debi-
 litate, *appetitus* imminutione, mox pleniore cibo-
 rum *fastidio*, *malo colore*, &c. gravari, indeque
 magis magisque intermittentibus tertianariis *febri-*
libus symptomatibus, vel *Ictero*, gravissima *flatu-*
lencia, tensionibus, *angustiis*, imo *anxietatibus* hy-
 pochondriacis, obnoxii fieri.

§. 22. Quotidiana sunt exempla, ubi homines,
 alias satis commode viventes, neque conqueren-
 di de valetudine insignem causam habentes, aut ad-
 summum tolerabilibus quibusdam rædiis indignan-
 tes, vitæ rationem non solum ex abrupto, sed pror-
 sus in contrarium mutant; ut ex *pleno* victu, ad
tenuem, ex commodo ad incommodiorem, trans-
 itum & progressum faciant. Ita v. g. sunt, qui
 dimisso omni alio potu, ad *simplicem aquam* di-
 vertunt; loco *lectorum* plumaceorum, *stercorum*
 aut

aut scamnum capessunt: imo fuerunt, qui aquæ simplici, præter *panem secalinum*, nihil aliud conjugere vellent, aut etiam non possent.

§. 23. Ex his alii ita toto corpore male affecti sunt, ut *cachecticis*, *scabiosis*, *scorbuticis*, *ictericis* incommodis, pessime habeantur: plerique vero ad minimum famosum *hypochondriacum* malum inde accusent.

§. 24. Alii, præsertim & corporis, & animi paulo præsentioris, toleraverunt quidem talia paulo fortius; quamvis apud multos, & coloris & corporis reliqui vigoris, visibilis in pejus alteratio testaretur, quod plus dissimulationis, quam sibi constantis euphoricæ subsit: Interim hoc utique omnes non magis fatentur, quam conquerrunt, quod posthac etiam à levisimis contra hanc *simplicissimam* dietam erroribus, ita maxime alterentur, quam sub pristina qualicunque diætâ minime fieri consueverit.

§. 25. Ita, ut ciborum aliorum, potus cerevisiarii, imprimis minus defæcati, summam posthac impatientiam, silentio prætereamus; ipsæ vel leviores *æris* atque tempestatum perturbationes, facile illos sensibilissime turbant & male habent; laboriosiorum operarum, non tam corpore, quam ipso animo, ut plurimum longe magis, quam impotes existunt &c. Verbo, quicquid exquisitæ rationi electæ suæ diætæ contrariatur, admodum difficulter ferunt; ipsam vero hanc non facile tolerant.

§. 26. Novimus exempla talium, qui *somnum* suum, certarum horarum ambitui ita adstrinxerunt, ut paulo post, si maxime vellent, non possint amplius, aut sane non directe & immediate, hanc periodum violare. Si enim vel dimidia hora citius solito, somno sese subtrahant, *dolore capitis* & gravitate insigni: si tantundem aut paulo amplius, ultra tempus somno indulgent, somnolentia notabili, & fastidio aliquid agendi, vix non per totum illum diem, corripiuntur.

§. 27. Quibus quidem rebus omnibus bene pensitatis, tantum abest, ut *exquisite* illam, sive scrupulosam, diætam, facile cuiquam svaserim; ut potius tali, quæ paulo magis varia, ad reliquam vulgo receptam consuetudinem, inter nostrates, accedat, calculum adjicere nullus dubitem: Comprehendendo ibi præcipue moderatam ad consuetudinem (inter cibos alios, proniores ad illum effectum,) duriusculæ concoctionis ciborum.

§. 28. Ante omnia ab ipsa usque *Infantia* nimis sollicitam, mollem ejusmodi diætam abesse velim, quæ non solum ipsi *mores*, perpetuis cavendi, metuendi, contemnendi, seligendi, inculcationibus: & absoluta illa omnium minus solitarum rerum aversione, cujuslibet minoris jucunditatis, inprimis autem levisimorum forte dolorum aut incommodorum fortuitorum, formidine aut impatientia, multis modis à *teneris*, quod ajunt, *unguiculis*, pervertuntur: sed etiam *molle*, nimis quam *sensibile*, ne mediocrium quidem fastidiorum

rum, nedum *laborum*, patiens redditur corpus: imo potius perpetuis quiritationibus, quin veris & nihil simulatis sanitatis interversionibus, si affectatam illam *angustiam* absolute observare, variæ fortuitæ circumstantiæ vetent, plana via sternitur.

29. Tantum autem abest, ut hac mea sententia, *luxuriosam* delicatæ *varietatis* cupidinem, comprehensam velim, ut potius illam, toto stadio hinc exclusam velim. Neque enim hanc approbare, jure videri possum, ubi, quæ corporis & animi molliriem, stolidi desideria, rerum alias tolerabilium quantumcunque contentum, inferre possunt, accuso atque damno; & potius, quæ *digestioni* qualemcunque *laborem* interdum facessant, eamque veluti ut plurimum *vigilem* & attentam reddant, laudo atque comprobo. Unde non est, quod prolixius exprobrationem declinem, quæ à sani intellectus hominibus, mihi intentari non possit.

§. 30. De reliquis vero Diætæ circumstantiis, & imprimis alacrioris *motus* sollicita evitacione; de *aëris* quantumcunque *frigidi* aut *turbulenti* metu: de *vigiliarum* alacrium, erga otiosum *somnum*, proportione, & evitanda *sollicita nimis* temperie, fortassis omnium optime perorare possum sententiam meam brevissimis, asserto meo, superius disertis verbis, ipsa re vero in tota tractatione prolato, quod videlicet in omnibus

bus hujusmodi rebus plurimum *praestet*, corpus
 & *animum*, *potius laboriosiori*, *quam otiosiori*
habitu adsvofacere.

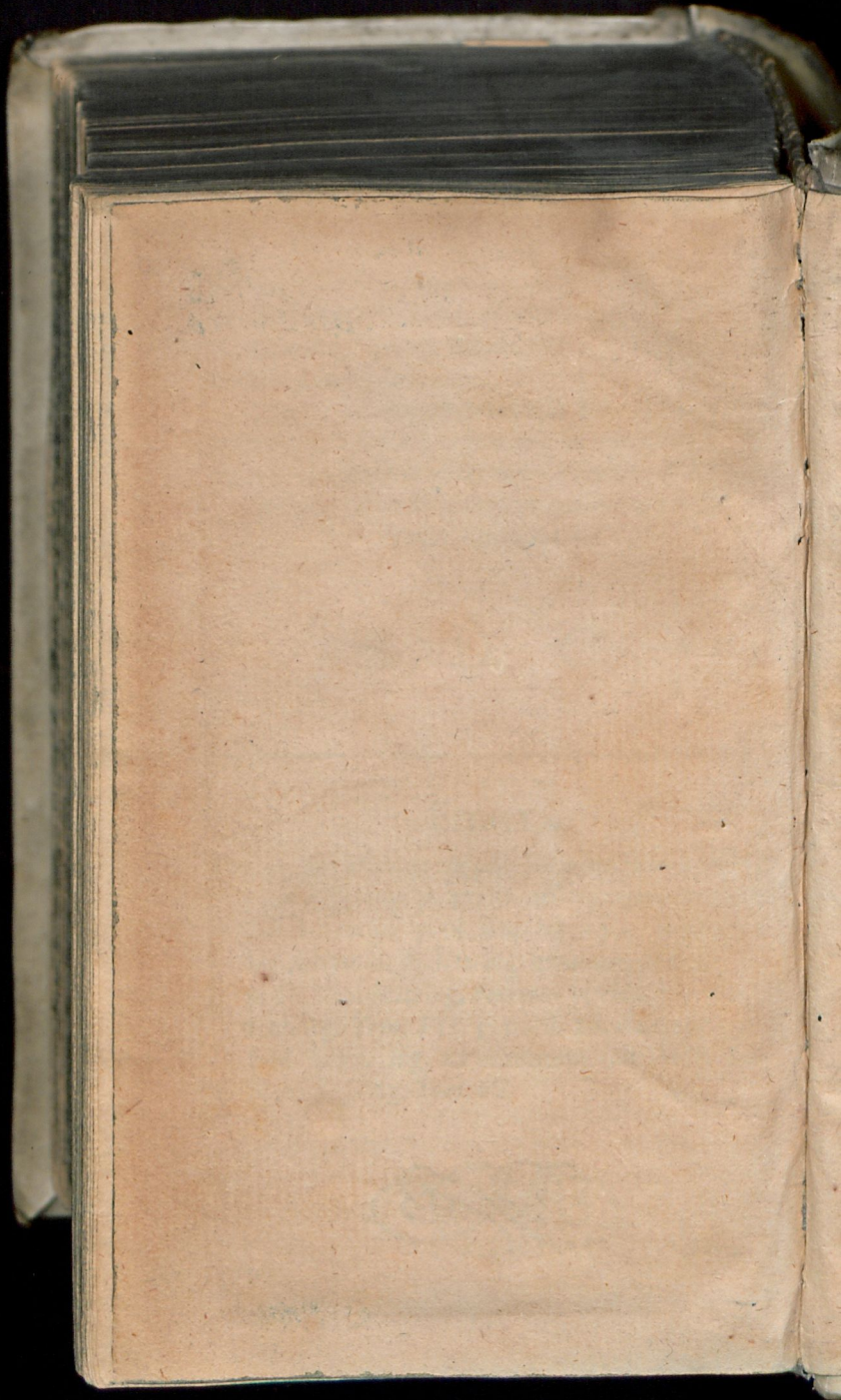
S. 31. Abstinendo tamen in hoc etiam pro-
 posito, à *solicita evagatione* in *alterum* extre-
 mum; Ut ubilibet, *servando auream mediocri-*
tatem, rebus humanis etiam in hac parte
 recte consulatur.

S. D. G.

Errata.

Pag. 45. lin. 26. lege: ~~z~~ *aspectu trino* forti. *ibid.* lin.
 30. leg. *◉em.* p. 47. lin. 26. leg. *certum.* p. 57.
 l. 15. leg. *utar.* p. 58. l. 14. leg. *nifus.* p. 61. l. 10.
 leg. *Chymia.* *ib.* l. 11. leg. *quantum adhuc absit.*
 p. 67. l. 10. & 11. leg. *venereo - vitriolacei.* p. 110.
 l. 21. leg. *Tom. VII.* p. 112. l. 26. *deleatur:* tali.
ibid. l. 27. leg. *ad minimum tali imitationi.*
 p. 123. l. 4. leg. *Tom. VI.*

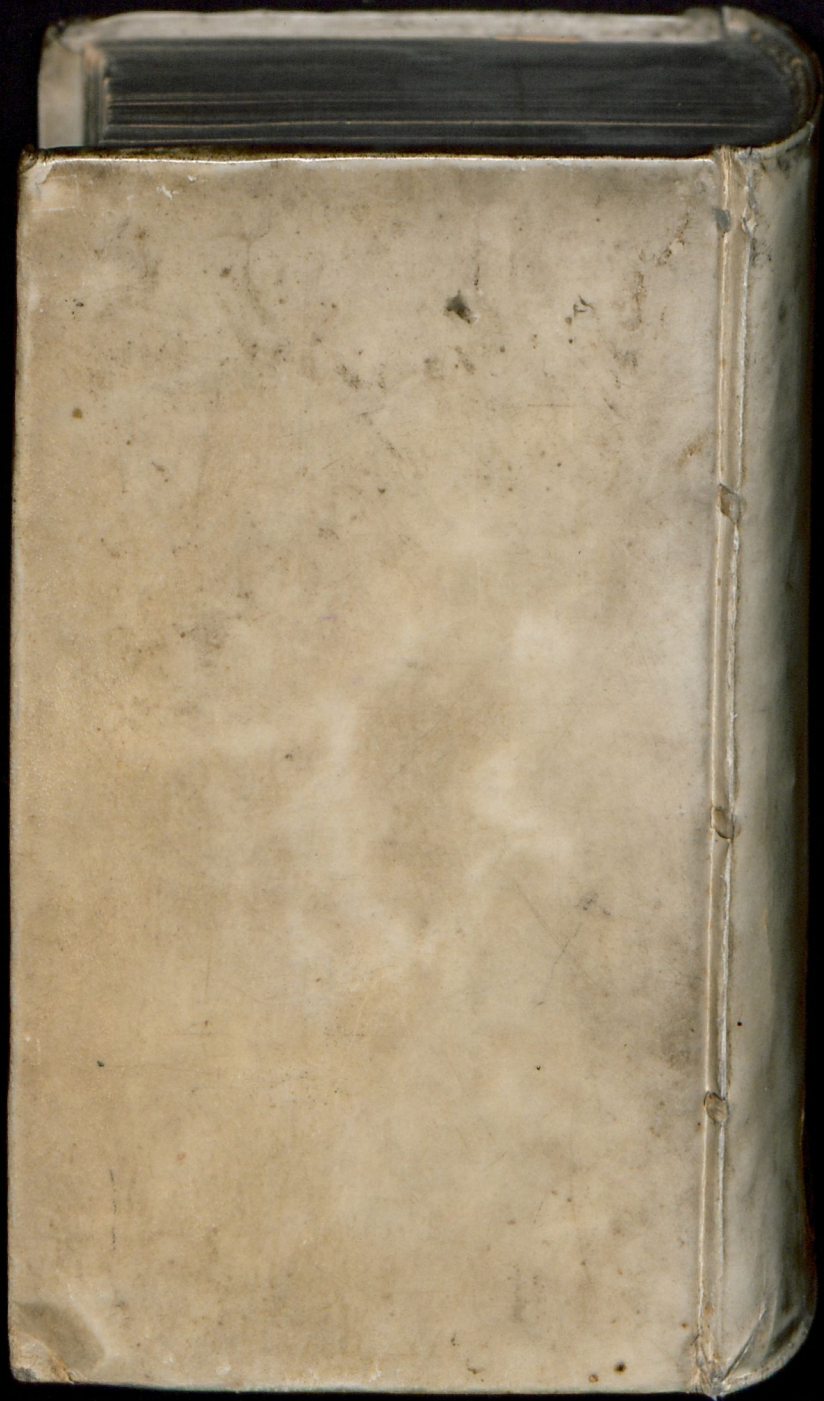


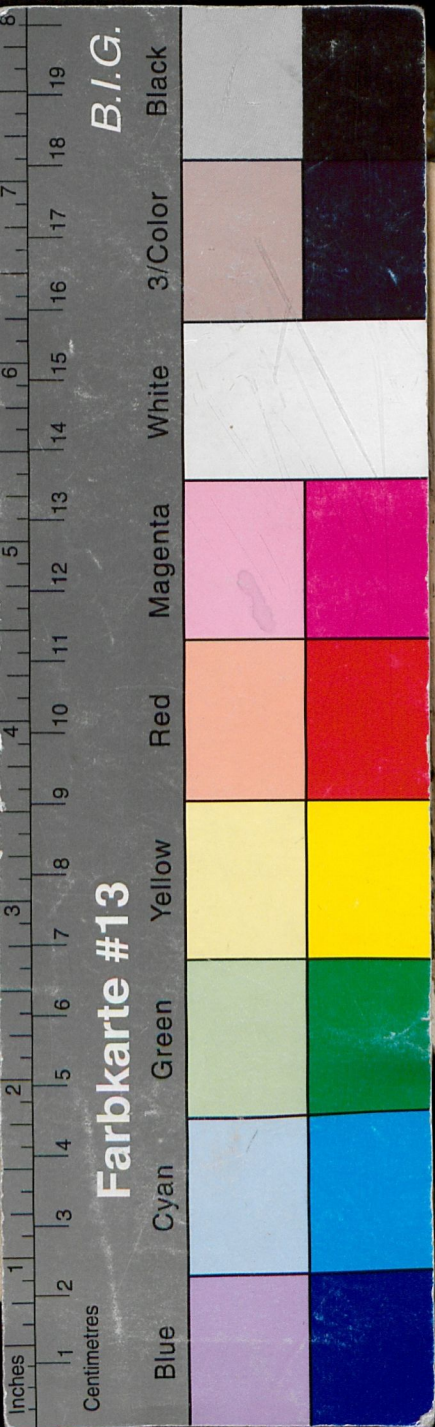


Pa 468^x

S

Von *ne*





GEORGII ERNESTI STAHL,
M.D. Prof. Publ. Ord. Hallensis,
**OBSERVATI-
ONES PHYSICO-
CHYMICO - MEDI-
CAE CVRIOSAE:**

Antehac
OBSERVATIONIBVS HALLENSIBVS
SELECTIS,

AD
REM LITTERARIAM
spectantibus,

sparsim insertae;

Nunc vero

in

unum

FASCICVLVM

collectae,

&

in gratiam

quorundam Philiatorum

editae.

ANNO M. DCC. IX.