



## Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

## Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

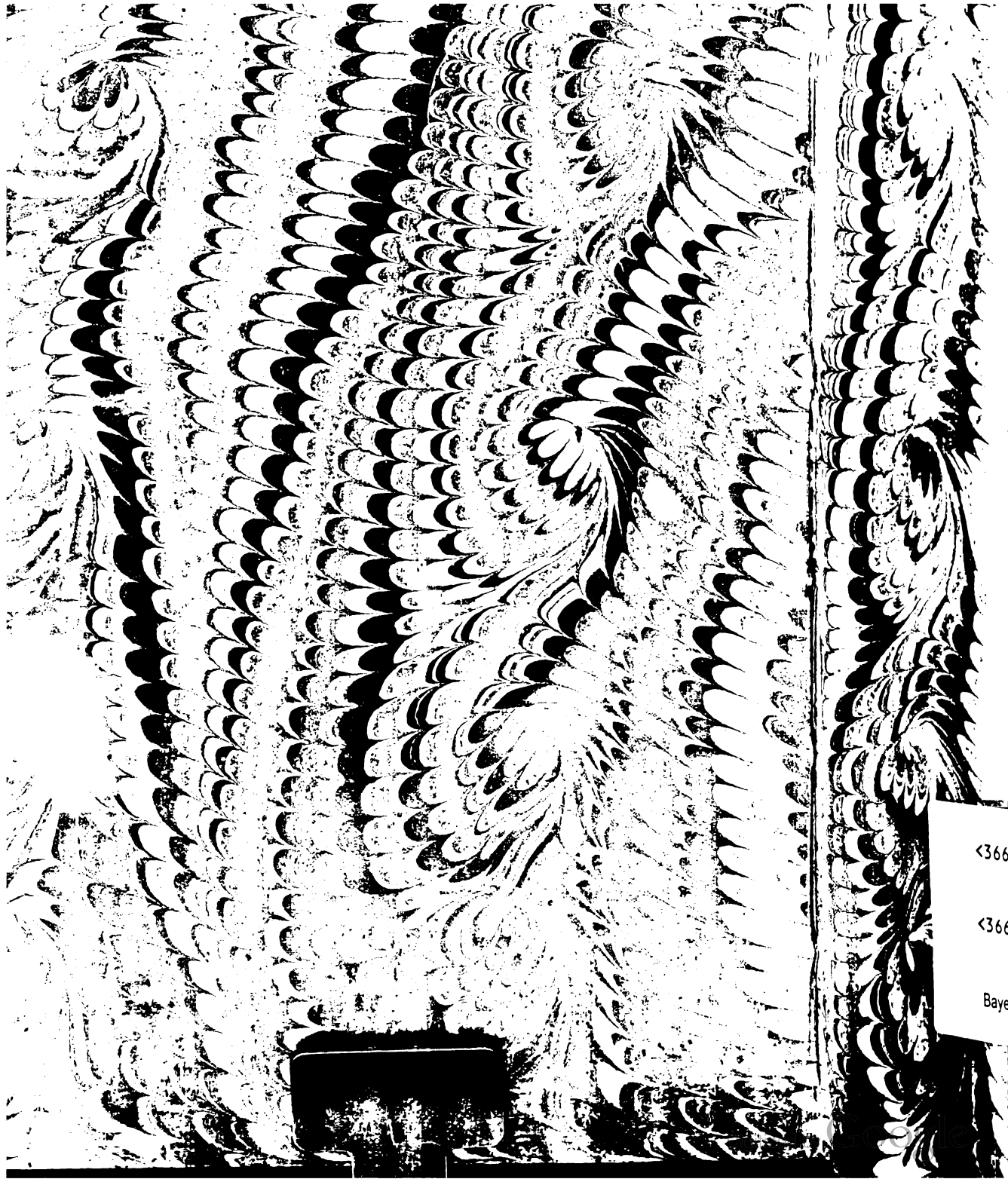
Asimismo, le pedimos que:

- + *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.
- + *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.
- + *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.
- + *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

## Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página <http://books.google.com>





<366

<366

Baye

The image shows the front cover of an antique book. The cover is decorated with a traditional marbled paper pattern, often called 'stone' or 'shell' marbling, featuring intricate, swirling, and scalloped designs in black, white, and grey. A central white rectangular label is pasted onto the cover. The label contains two identical identification numbers and the name of the library. The spine of the book is visible on the right side, showing the raised bands and the texture of the binding material.

<36625640240017

<36625640240017

Bayer. Staatsbibliothek

Ph. sp. 201

Wolf









226.

Ph Sp. 204.

cos. Logica. Institut. 779.

PHIL  
RA  
LO  
METHO  
PER  
AD USU  
AT  
PRÆMITTITUR  
DE P  
EDITIO  
CHRIST  
ACADEMIÆ MA  
FRANCOFU  
PROSTAT IN CIP

HAYBRISCHE  
STAATS-  
BIBLIOTHEK  
MÜNCHEN

PHILOSOPHIA  
RATIONALIS

*SIVE*

LOGICA,

METHODO SCIENTIFICA  
PERTRACTATA

ET

AD USUM SCIENTIARUM  
ATQUE VITÆ

APTATA.

PRÆMITTITUR DISCURSUS PRÆLIMINARIS  
DE PHILOSOPHIA  
IN GENERE.

---

EDITIO ALTERA EMENDATIO.

---

*AUTORE*

CHRISTIANO WOLFIO,  
ACADEMIÆ MARBURGENSIS P.T. PRO-RECTORE.

---

FRANCOFURTI & LIPSIAE, MDCCXXXII.

PROSTAT IN OFFICINA LIBRARIA RENGERIANA.

ANNO DOMINI 1719

IN REGNO BRITANNIAE  
SUB REGIS AUCTORITATE

IN PARLIAMENTO PARITATE  
COMITUM ET COMMUNITATUM

CONGREGATI IN PARLIAMENTO  
HABITANTE IN REGNO

BRITANNIAE SUB REGIS AUCTORITATE  
IN PARLIAMENTO PARITATE  
COMITUM ET COMMUNITATUM

CONGREGATI IN PARLIAMENTO  
HABITANTE IN REGNO

BRITANNIAE SUB REGIS AUCTORITATE  
IN PARLIAMENTO PARITATE  
COMITUM ET COMMUNITATUM  
CONGREGATI IN PARLIAMENTO  
HABITANTE IN REGNO

SERENISSIMO  
PRINCIPALI

DUCE

CAROLUS

HASSIÆ LAN  
HERSFELDÆ,  
DECLÆ, ZI  
SC

PRINCIPI  
LONGE

SERENISSIMO POTENTISSIMOQUE  
PRINCIPI AC DOMINO

DOMINO

CAROLO I.

HASSIÆ LANDGRAVIO, PRINCIPI  
HERSFELDÆ, COMITI CATTIMELIBOCI,  
DECLÆ, ZIEGENHAINÆ, NIDDÆ,  
SCHAUMBURGI

&c. &c. &c.

PRINCIPI AC DOMINO MEO  
LONGE CLEMENTISSIMO.

SERENISSIME AC  
POTENTISSIME  
PRINCEPS,  
OMINE CLEMENTISSIME.



**A**rduum aggredior opus atque  
periculosum, dum philosophiam  
universam & certam, & utilem  
reddere studeo: plurimorum enim,  
qui cathedras occuparunt, inter-  
st, ne solida & perfecta doctrina invalescat,  
ua Ecclesiæ ac Reip. nostro præsertim ævo ma-  
ime opus. Etsi enim cum a veteribus multa be-  
e ac recte tradita, tum superiori & præsentem  
seculo

D  
seculo in omni sci  
clara detecta fuer  
phandi superficiali  
in scholas introdu  
turi, sed in spem  
Non adeo impuni  
tem & docentib  
secundam. Te  
TISSIME, divina  
datum veneror,  
singulari adjutus  
perficere valeo,  
stis impedire au  
tum ratione ju  
PRINCEPS S  
tum ætate, ita si  
inter omnes Euro  
ut non felicior si  
NITATIS TUÆ  
annos quinquag  
rarissimo exemp  
lebrare datum fu  
stantem ac circi

DEDICATIO.

seculo in omni scientiarum genere multa præclara detecta fuerint; libertas tamen philosophandi superficialiam quandam philosophiam in scholas introduxit, quæ desidi placet juventuti, sed in spem futuræ oblivionis addiscitur. Non adeo impune turbare licet scholarum quietem & docentibus lucrosam, & discantibus jucundam. Te igitur, PRINCEPS POTENTISSIME, divina providentia mihi Protectorem datum veneror, cujus munificentia prorsus singulari adjutus & præsidio firmissimo tectus perficere valeo, quæ ne molirer nefandis consiliis impedire ausi sunt a vera & erudita studiorum ratione juventutem revocantes. Tu, PRINCEPS SAPIENTISSIME, quemadmodum ætate, ita scientia, sapientia & prudentia inter omnes Europæ universæ Principes emines, ut non felicior sit philosophus, quam qui SERENITATIS TUÆ clementia perfruitur. Ultra annos quinquaginta Principatum tenuisti, ut rarissimo exemplo festa secularia regiminis celebrare datum fuerit. In bello Te fortem, constantem ac circumspectum; in regimine pruden-

*SERENISSIME AC  
POTENTISSIME  
PRINCEPS,  
DOMINE CLEMENTISSIME.*



**A**Rduum aggredior opus atque  
periculosum, dum philosophiam  
universam & certam, & utilem  
reddere studeo: plurimorum enim,  
qui cathedras occuparunt, inter-  
est, ne solida & perfecta doctrina invalescat,  
qua Ecclesiae ac Reip. nostro praesertim aevoo ma-  
xime opus. Etsi enim cum a veteribus multa be-  
ne ac recte tradita, tum superiori & praesente  
seculo

DEDICATIO.

seculo in omni scientiarum genere multa præclara detecta fuerint; libertas tamen philosophandi superficiali quandam philosophiam in scholas introduxit, quæ desidi placet juventuti, sed in spem futuræ oblivionis addiscitur. Non adeo impune turbare licet scholarum quietem & docentibus lucrosam, & discantibus jucundam. Te igitur, PRINCEPS POTENTISSIME, divina providentia mihi Protectorem datum veneror, cujus munificentia prorsus singulari adjutus & præsidio firmissimo tectus perficere valeo, quæ ne molirer nefandis consiliis impedire ausi sunt a vera & erudita studiorum ratione juventutem revocantes. Tu, PRINCEPS SAPIENTISSIME, quemadmodum ætate, ita scientia, sapientia & prudentia inter omnes Europæ universæ Principes emines, ut non felicius sit philosophus, quam qui SERENITATIS TUÆ clementia perfruitur. Ultra annos quinquaginta Principatum tenuisti, ut rarissimo exemplo festa secularia regiminis celebrare datum fuerit. In bello Te fortem, constantem ac circumspectum; in regimine pruden-



DEDICATIO.

dentem, clementem ac mansuetum probasti. In omni scientiarum, mathematicarum præsertim ac Physicarum, nec non artium egregiarum genere ad istud fastigium ascendisti, quo Te inventorem admirantur, quotquot eas intimius pernoscent. Tu igitur, PRINCEPS CIRCUMSPECTISSIME, in discernenda doctrina solida ac Reip. utili a ventosa & sterili non alienis oculis, sed propriis videns acuminis suspiciendi specimina edis. Qui artibus atque scientiis excolendis non invita Minerva se totos consecrant, eorum conatus munificentia Tua atque exemplo juvas. TUÆ SERENITATI ego quoque acceptum fero, quod in cathedra constitutus excelsis ingeniis ex remotissimis regionibus Marburgum advolantibus doctrinam solidam proponere valeam & in condendis operibus philosophicis, quorum ideam animo conceperam, otio tranquillo fruam. Quicquid igitur utilitatis in Remp. quicquid felicitatis in genus humanum olim inde redundabit, id Tibi, PRINCEPS CLEMENTISSIME, grata tribuet posteritas. Quamobrem cum illorum operum nunc primum in publicum proferam volumen,

DEDICATIO.

men, SERENITATIS TUÆ in me clementia atque munificentia publicis præconiis extollenda fuit, ut omnes ac singuli, quotquot ex istis se profecisse scient, intelligant, se gratam mentem in TUAM gloriam resolvere debere. SERENISSIMO itaque NOMINI TUO hoc opus consecro & ad pedes Tuos devotissima mente depono. Etsi enim non defuturos exiltimem, qui cum abjecte per præcipitantiam de omni Logica sentiant, propterea quod quæ vulgo docetur docentibus ferre solis, discantibus parum aut nihil prodest, me nescio cujus temeritatis ac inconsiderantiæ reum postulabunt, quod illud in conspectum TANTI PRINCIPIS, inopportune proferre non verear; Tuum tamen, PRINCEPS CONSIDERATISSIME, iudicium ab eo infinitis intervallis distare firmissime persuasus sum, qui accurata Mathematicum ac rerum naturalium tractatione didicisti, quænam sit verior Logica, & in bello ac Principatu præclara molitus abunde intellexisti, quantum conducatur in deliberando ac decernendo cogitationes suas certa lege promovere. Quemadmodum ergo LUDOVICUS M. ab *Ehrenfrido Wal-*

## B E D I C A T I O .

*Walthero de Tschirnhausen, viro de scientiis præclare merito, opus simile sub Medicinæ Mentis titulo Majestati suæ oblatum non dedignatus est, quem veritatis scrutatores per universam Europam munificentia vere regia ad studia incendisse fera narrabit posteritas; ita nec TUÆ SERENITATI displicebit opus, quo sincerus facultatum mentis usus in omni veritatis cognitione & cognitæ applicatione distincte explicatur. Servet TE PATREM PATRIÆ INDULGENTISSIMUM Numen ter Optimum Maximum, ut sub Tuo præsidio plurimorum annorum opus feliciter absolvam, ac per longam annorum seriem gloria tantis, quibus inter Principes emines, virtutibus parta abundantissime frui permittat!*

## S E R E N I T A T I S T U Æ

Marburgi Cattorum

d. 27. Martii

A. 1728.

*humillimus ac devotissimus  
servus,*

CHRISTIANUS WOLFIUS.



## PRÆFATIO.

**D**uo imprimis sunt, quæ in omni  
philosophia hæctenus desiderantur.  
Deest illa evidentia, quæ sola assensum  
gignit certum atque immotum, nec,  
quæ in ea traduntur, usui vitæ respon-  
dent. Utriusque eadem est ratio: exulant notiones  
ac propositiones determinatæ, sine quibus tamen,  
quæ afferuntur, nec satis intelligi, nec sufficienter  
probari, nec ad casus vitæ obvios dextre applicari  
possunt. Quamobrem philosophiam generi hu-  
mano utilem effecturus id mihi agendum esse duxi,  
b ut

ut nihil admissurus nisi quod satis fuerit explicatum ac sufficienter probatum, & voces a notionibus contulis ad distinctas ac significato vago ad fixum reducerem, & propositiones determinatas, quas hætenus nullas noverunt philosophantes, conderem. Hac ratione mihi non solum verum a falso, cui vulgo permixtum est, secernere ac veritates inter se connexas in systema harmonicum redigere licuit; verum etiam inventoribus, quod optaverat *Campanella*, tandem in scholas aditus apertus est, quamvis in iisdem nugaciter philosophantes nondum mutaverint mores, quos suo ævo reprehendit philosophus perspicax atque sublimis. (\*) Nemo hic a me expectet, ut juratorum quæ-

---

(\*) Ita nimirum in literis *ad Gassendum*, quæ leguntur *Operum Gassendi Tom. VI. f. 407.* Doleo seculi vices, quod cum felicissimum sit inventione novarum rerum, in scholas tamen inventores introire non suis: occuparunt enim illarum cathedras olim, qui nugaciter philosophati sunt, non duce natura, sed proprio arbitratu. cuncta mentientes, tantisque prestigiis animos hominum occupaverunt



PRÆFATIO.

„legentis: Antagonistas, licet auxiliaribus copiis  
„suffultos non staturos in acie: me tacente loqui  
„scripta mea,, Hæc igitur omnibus offero, qui  
de dogmatis meis & eadem tradendi, qua utor,  
ratione certa tenere gestiunt: neque ullus dubito  
fore, ut sine ulla difficultate agnoscant, quod nu-  
perrime in privatis ad me literis confessus est præ-  
clarus quidam philosophus, „ita inique mecum  
„agere adversarios, ut vix crederet quisquam, ni  
„ex collatione utrorumque operum de iniquitate  
„constaret: oportere Germanos nullo negotio  
„occæcari, si apud eos pondus aliquod habeat  
„adversariorum meorum fides.,, . Atat! salva res  
est: non adeo hebetis ingenii sunt Germani  
omnes, ut non videant, quid distent æra lupinis,  
nec a bonis moribus adeo remoti, ut dōctrinam  
solidam & generi humano utilem opprimere con-  
nentur. Quæ Germanico idiomate de philoso-  
phia commentatus sum, non sine applausu excepta  
sunt, ita ut intra paucorum annorum numerum  
iteratis aliquoties editionibus fuerit opus. Logicæ  
fanè Germanicæ solius ultra exemplaria octo mil-  
lia

P R Æ F A T I O.

---

lia (\*\* ) partim in eruditorum, partim in juventutis studiosæ manibus versantur. Melioribus suffragiis dudum vici & lætus prospicio fructus, quos feret doctrina solida cum in Ecclesia, tum in Rep. ac orbe inprimis literato. Agnosco enim cum *Melanctone*, quantum opus sit Reip. perfecta doctrina, & quod ea exulante „tum inopia iudicii, tum quia diserte explicare nihil valent, spargantur ac defendantur opiniones absurdæ & confusaneæ, ex quibus magna certamina, magnæ dissensiones oriuntur, quodque istorum malorum nullus futurus sit finis, nisi ad veram, & solidam studiorum rationem juvenus revocata, fuerit. „ (\*\*\*) Longum ingressus sum iter, dum singulas philosophiæ partes, quarum in discursu præliminari mentionem feci, eadem methodo illustrare constitui, qua nunc Logicam, tanquam operum philosophicorum volumen primum in publicam lucem profero. Quamobrem cum desi-

b 3

derio

---

(\*\*) nunc longe plura, ex quo altera hujus operis editio prodit.

(\*\*\*) in præfat. ad *Ioannæ Vogelini* elementa Geometriæ.



## P R Æ F A T I O.

---

derio cupidæ veritatis juventuti nequidem satis facere ex asse possim, ubi sex minimum per diem horas in Mathesi atque philosophia cum eadem sum, quin plura adhuc a me doceri exoptent; in providentiam divinam ac genus humanum injurius forem, si, quod a laboribus istis superest, tempus vanis altercationibus consumerem. Quotquot igitur animum habetis a veritate alienum, vel mihi infestum, in me traducendo, convitiando, calumniando strenue pergite! Ego divina providentia confusus in incepto pergam & ex convitiis atque calumniis vestris proficere studebo, olim operibus meis elogiorum loco præfigendis, ut inde quoque proficere possint feri nepotes. Quæ de instituto meo in eorum potissimum gratiam præfari debebam, qui idem ex operibus Germanicis minime cognoverunt; ex discursu præliminari peti possunt, in quo etsi docere videar, id tamen ago, ut propositum meum exponam atque ejus rationem reddam. Propositiones singulas alio caractere imprimi curavi, quam quæ ad eas proban-

## PRÆFATIO.

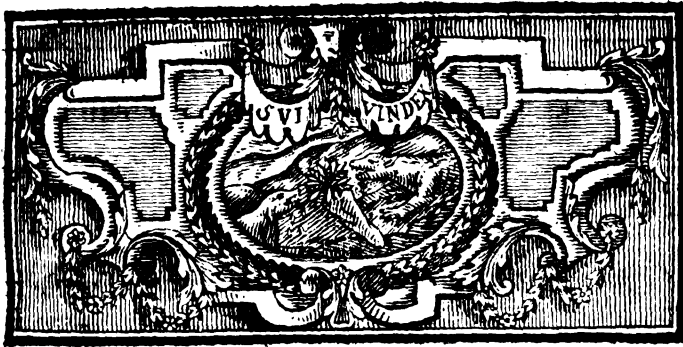
---

bandas in medium afferuntur; alio itidem, quæ illustrationis gratia adjecta sunt, tum ut lectio totius operis facilior evadat, tum ut absque labore constent, quænam in futurum usum memoriæ demandanda sint. Et, si quis in posterum fuerit adeo perfrictæ frontis, ut materiam convitiandi quæsiturus mihi imputare non erubescat, quæ sunt a mente mea aliena, is propositione mea evoluta in ruborem dabitur, nec alia opus erit adversus verborum detorsiones ac imputationes iniquas defensione. Logicæ theoriam, quam dedi, praxi Geometrarum rigorem demonstrandi servantium consentaneam deprehendi, & rationibus partim a natura mentis, partim a notione entis in genere hæctenus non satis expensa derivatis communivi, atque in discursu præliminari, cum de methodo philosophica agerem, abunde evici, nonnisi hac via ad certam rerum cognitionem perveniri posse. In praxi Logicæ amplificanda multus fui, ut theoriæ utilitatem inde perspiciant, qui ad hoc studium animum appellunt, atque  
eam

PRÆFATIO.

eam ad usum transferre non negligant, qui non nisi olim sibi profutura discere decreverunt. Qui hisce perspicillis utentur, clarissime perspicient disciplinas, quæ in scholis docentur, emendandas esse, ut fiant utiles, & me in iis emendandis vero tramite incedere. Conspectus operis docet, quænam in eodem contineantur, & lemmata singulis paragraphis adjecta eadem distinctius repræsentant. Non igitur opus est, ut de contentis hic differamus. Qui ea ratione, quam in fine operis præscripsimus, eidem intelligendo operam navaturi sunt; illi & felices atque veloces in omni scientiarum genere progressus experientur, & usum Logicæ in omni vita sibi proficuum nunquam non deprædicabunt. Dabam Marburgi Cattorum d. 31. Martii 1728.

DISCUR-



DISCURSUS PRÆLIMINARIS  
DE  
PHILOSOPHIA IN GENERE.

CAPUT I.  
DE TRIPLICI COGNITIONE HUMANA,  
HISTORICA, PHILOSOPHICA ET  
MATHEMATICA.



§. 1.

*Sensuum beneficio cognoscimus, quæ in mundo mate- Fundamen-  
riali sunt atque fiunt, & mens sibi conscia est mu rum cognitio-  
tationum, quæ in ipsa accidunt. Nemo hæc nis historica.  
ignorat: modo ad semetipsum attendat.*

Sane sensu duce nobis innotuit, dari animalia, vegetabilia, mine-  
ralia; Solem oriri atque occidere; hominem inter bestias educatum  
rationis usu minime pollere; animam recordari præteritorum; nul-  
lam esse ignoti cupidinem.

§. 2.

Quousque sensus penetrare possit in cognitionem eo- Cur ejus hic  
rum, quæ sunt atque fiunt in mundo materiali, & utrum limites non  
anima sit omnium eorum, quæ in ipsa contingunt, sibi conscia, constituan-  
(Wolffii Logica) A nec tur.

nec ne, in præsentī non inquirimus. Alterius loci est hæc disquisitio. Nobis in præsentī sufficit, notitiā sensu & attentione ad nosmetipsos acquisitam non posse in dubium vocari. De ejus hic limitibus non laboramus: nulli enim in præsentī negotio sunt usui.

## §. 3.

*Cognitionis  
historica  
definitio.*

*Cognitio eorum, quæ sunt atque fiunt, sive in mundo materiali, sive in substantiis immaterialibus accidant, historica a nobis appellatur.*

E. gr. historica ejus est cognitio, qui expertus novit, Solem mane oriri, vespere autem occidere; initio veris gemmas effrondescere arborum; animalia propagari per generationem; nos nil appetere nisi sub ratione boni.

## §. 4.

*Fundamen-  
tum cognitio-  
nis philoso-  
phica.*

*Ea, quæ sunt vel fiunt, sua non destituuntur ratione, unde intelligitur, cur sint, vel fiant. Pater per exempla asserti veritas, modo sufficientem afferamus attentionem & subinde acumen requisitum.*

E. gr. Non generatur iris, nisi Solis radii in guttulas aqueas certa lege oppositas illabantur. Non cadit pluvia, nisi cælum obducatur nubibus & is fuerit aëris status, qui pluviae gignendæ conducit. Mens non appetit objectum oblatum, nisi id judicaverit bonum. Eadem non appetit nisi bonum, propterea quod ex bono percipit voluptatem.

## §. 5.

*Cur cognitio-  
nis philoso-  
phica non  
constituan-  
tur limites.*

Non id explico hic loci distinctius, nec universalitatem asserti evinco. Alibi (§. 70. & seqq. *Ontol.*) in idem inquiremus sollicitius. Hic nobis sufficit, non affirmari, nisi quod experientiae consentaneum, nec afferri posse exempla in contrarium eorum, quæ omni prorsus ratione carent. Non nego, afferri posse exempla, ubi ratio lateret: nego saltem talia proficere exempla, ubi evidenter monstrari possit, rationem nullam adesse. Neque etiam opus hic loci est, ut universalitas asserti evincatur. Sufficit, quod nemo non concedere debeat, dari casus longe plurimos, ubi evidens est asserti veritas. Non postulamus, ut ratio eorum, quæ sunt, vel fiunt, tanquam

quam nobis perspecta admittatur, nisi ubi eam in medium protulerimus. Pro præsentē igitur scōpo nobis perinde est, siue universalitas asserti agnoscat, siue in dubium vocetur, aut prorsus rejiciatur. Nullos cognitionis rationum decernimus limites.

§. 6.

*Cognitio rationis eorum, quæ sunt, vel fiunt, philosophica* *Definitio*  
dicitur. *cognitionis*

E. gr. Philosophicam habet motus aquarum in alveo fluminis cognitionem, qui intelligibili modo explicare valet, quomodo a declivitate fundi & a pressione aquæ superioris, quam inferior sustinet, pendeat. Nec minus philosophicam appetitus habet cognitionem, qui docere potest, qua ratione appetitus objecti oblati ex ejus perceptione tandem fuerit enatus.

§. 7.

*Differt cognitio philosophica ab historica.* Hæc enim in nuda facti noticia subsistit (§. 3.): illa vero ulterius progressa rationem facti palam facit, ut intelligatur, cur istiusmodi fieri possit (§. 6.). Quis vero non videt magnam hic intercedere differentiam? Solius facti noticia & rationis illius facti cognitio nequaquam sunt una.

E. gr. Aliud est nosse, aquam in alveo fluminis decurrere, aliud vero cognoscere, quod id fiat propter declivitatem fundi & pressionem, quam aqua inferior sustinet a superiori. In isto factum consistit; hoc ratio facti continetur.

§. 8.

*Qui novit, quam rationem facti alleget alter; is historicam* *Historica*  
*habet cognitionem cognitionis philosophicæ alterius.* Qui enim novit, quam rationem facti alleget alter; is novit, quæ sit alteri cognitio philosophica in dato casu (§. 6.). Cognitio philosophica alterius est res facti. Cognoscit adeo factum alterius, consequenter cognitionis philosophicæ alterius historicam habet cognitionem (§. 3.).

E. gr. Si quis novit, juxta *Isaacum Newtonum* motus elliptici planetarum primariorum & cometarum circa Solem atque secundariorum circa suos primarios, veluti Satellitum Jovis circa Jovem, Satellitum

Saturni circa Saturnum & Lunæ circa tellurem, causam esse vim impressam & vim gravitatis, qua illi versus centrum Solis, hi versus centrum sui primarii impelluntur; is cognitionem habet historicam cognitionis philosophicæ viri summi de motu planetarum & cometarum. Cognoscit enim factum aliquod, nimirum quid *Newtonus* sentiat de motus elliptici planetarum & cometarum causis physicis.

## §. 9.

*Philosophica cognitio quando absit.* Si quis demonstrare non noverit, rationem facti ab altero allegatam esse ejus rationem, is cognitione philosophica ejusdem facti destituitur. Novit is tantum, hanc facti rationem ab altero allegari: ipse autem ignorat, quod ea ejusdem facti ratio sit, atque ideo rationem ignorare dicendus est. Quis ergo dubitet, quod cognitione philosophica in hoc casu destituitur (§. 6.)?

Sit ita, quod norit aliquis, motus elliptici planetarum primariorum causam circa Solem, vel secundariorum circa suum primarium a *Newtono* allegari vim impressam & gravitatem primariorum in centrum Solis, secundariorum in suos primarios (§. 8.); nisi idem distinte explicare possit, quomodo ex vi impressa & gravitatione versus centrum ejus corporis, circa quod revolvitur, oriatur motus curvilineus & in specie ellipticus, ac præterea demonstrare valeat, planetas vi impressa moveri & vi gravitatis a motu rectilineo detorqueri, cognitio philosophica motuum cælestium ei tribui nequit.

## §. 10.

*Cognitio historica philosophica fundamentum.* Si per experientiam stabiliuntur ea, ex quibus aliorum, que sunt atque fiunt, vel fieri possunt, ratio reddi potest, cognitio historica philosophica fundamentum præbet. Quæ per experientiam stabiliuntur, eorum nonnisi historica est cognitio (§. 3.). Quodsi ergo ex iis rationem reddis aliorum, quæ sunt atque fiunt, cognitionem philosophicam iisdem superstruis (§. 6.). Fundamentum itaque cognitionis philosophicæ est historica.

E. gr. Si quis experimentorum fide sumit, aëri competere gravitatem & elasticitatem, utut ignoret, quænam causa eum efficiat gravem atque elasticum, inde autem rationem reddit ascensus aquæ in antiis ac aquæ salientis in nonnullis fontibus artificialibus, veluti in fonte

Herc-

*Heronis*; is cognitionem gravitatis atque elasticitatis aëris nonnisi historicam habet, eidem vero philosophicam aquæ in antliis ascendentis & ex nonnullis fontibus artificialibus salientis superstruit.

§. 11.

Apparet adeo, *cognitionem historicam non esse negligendam* *Cognitio ei, qui ad philosophicam adspirat, sed eidem potius præmitti, immo historica cum ea constanter conjungi debere.* Quoniam enim cognitio *historica* philosophicæ fundamentum præbet (§. 10.), eadem vero non admittit tanquam possibilia, nisi quæ esse atque fieri constat (§. 3.); quæ cognitio philosophica historicæ superstruitur, ea firmo ac inconcusso nititur fundamento. Quis igitur negare ausit, ad cognitionem philosophicam adspirantem de hoc fundamento laborare debere? Præmittenda adeo est cognitioni philosophicæ historica atque cum ista constanter conjungenda, ne firmum desit fundamentum. *excolenda.*

§. 12.

Etsi in antecedentibus (*not. §. 10.*) tantummodo exempla *Cognitionis* dederimus physica, ea tamen de omni alio cognitionis genere *historica* valent, quæ modo (§. 11.) inculcavimus. In ipsis disciplinis *amplissimus* abstractis, qualis est *philosophia prima*, notiones fundamentales *usus.* derivandæ sunt ab experientia, quæ cognitionem historicam fundat (§. 3.) & *philosophia* quoque *moralis* atque *civilis* inde principia petit: immo ipsa *Mathesis* historicam quandam notitiam supponit, unde objecti sui notionem atque axiomata nonnulla derivat. De *Mathesi pura* sermo mihi est: de mixta enim idem patet evidentius. Quamvis itaque cognitionem historicam a philosophica cum cura distinguimus (§. 3. 6.), ne diversa inter se confundamus (§. 7.); non tamen ideo historicam vilipendimus, aut prorsus contemnimus (§. 11.), sed suum unicuique pretium decernimus: Immo nobis per omnem philosophiam sanctum est utriusque connubium. Neque solum cognitionis historicæ usum in philosophia asserimus; verum etiam ejusdem in vita utilitatem defendimus. Utrumque experimur: sed suo loco constabit quoque ratio, ubi de usu logicæ differemus.



## §. 13.

*Fundamen-  
tum cog-  
nitionis mathe-  
matica.*

*Quicquid finitum est, sua determinata gaudet quantitate.*  
Patet per exempla asserti veritas, modo sufficientem affe-  
ramus attentionem. Nec obscura etiam ratio est. Quate-  
nus aliquid finitum est, eatenus augeri potest atque minui.  
Quatenus vero aliquid augeri, vel minui potest, eatenus quan-  
titas eidem tribui solet. Quamobrem determinata quantitas  
omni tribuenda est finito, quatenus tale est.

E. gr. Calor meridianus Solis non omni anni tempore eodem in  
loco idem, nec idem in locis diversæ latitudinis eodem tempore.  
A bruma usque ad solstitium æstivum sensim sensimque augetur; ab  
æstivo usque ad brumale eadem ratione minuitur. Quovis igitur  
anni die calori meridiano Solis determinatus competit gradus, qui ca-  
lorem alterius diei quantitate in se assignabili (sit ita, quod a cogno-  
scente graduum differentiam nonnisi confuse assignari nequeat) vel su-  
perat, vel ab eodem deficit. Aqua in alveo fluminis determinata ce-  
leritate decurrit, quæ minuitur in alveo artificiali minus declivi, per  
quem ad rotas molarum deducitur, augetur vero, dum per præcipi-  
tium in easdem ruit. Similiter planeta, qui circa Solem revolvitur,  
determinatam habet in quovis orbitæ puncto a Sole distantiam; vis  
impressa, qua per tangentem in isto puncto progredi nititur, est de-  
terminati gradus, seu determinatam admittit celeritatem, nec minus  
vis centripeta, qua a motu rectilineo detorquetur, determinatum ha-  
bet gradum. In rebus immaterialibus eodem modo sese res habet.  
Attentio in diversis hominibus gradu differt. Major est attentio alte-  
rius, alterius vero minor. Alter attentionem conservare valet in lon-  
giori demonstratione concipienda & evolvenda: alterius vero attentio  
nonnisi breviori expendendæ sufficit. Quis nescit, dari gradus vir-  
tutis atque vitiorum pro diversitate subjectorum varios?

## §. 14.

*Cognitionis  
mathemati-  
ca definitio.*

*Cognitio quantitatis rerum est ea, quam mathematicam  
appellamus.*

E. gr. Caloris meridiani Solis cognitionem mathematicam habet,  
qui quantitatem ejus cognoscit, rationem seu proportionem perspi-  
ciens, quam habet calor dati diei, v. gr. calor meridianus Solis æstivi  
ad calorem meridianum Solis in solstitio brumali, ut ipsi constet,  
quoruplus sit calor meridianus in solstitio æstivo ad calorem in solsti-  
tio

tio brumali. Similiter cognitionem motus fluvii in alveo habet mathematicam, qui novit, quomodo determinatus celeritatis gradus, qua aqua per alveum decurrit, ex data fundi declivitate & altitudine aquæ intra alveum enascatur. Motus planetæ in orbita incedentis cognitionem mathematicam habet, qui distincte explicare valet, quomodo in dato orbitæ puncto, seu in distantia a Sole data, ex quantitate vis impressæ & centripetæ enascatur celeritas planetæ & quomodo ex actione duplicis istius vis in planetam prodeat figura orbitæ elliptica. Attentionis cognitionem mathematicam habet, qui rationem sive proportionem ejus, quam longior demonstratio requirit, ad eam, quæ breviori sufficit, perspectam habet.

§. 15.

*Qui novit quantitatem rei ab altero assignatam, is historicam* Cognitio bi-  
*habet cognitionem cognitionis mathematicæ alterius.* Qui enim *historica cog-*  
 novit, quam rei finitæ quantitatem assignet alter, *tionis mathe-* is factum  
 alterius cognoscit. *matica alte-* Quamobrem cum facti cognitio histori-  
 ca sit (§. 3.), quantitatis autem cognitio mathematica (§. 14.); *rius.*  
 qui tantum novit quantitatem rei ab altero assignatam, is  
 utique non nisi historicam habet cognitionem mathematicæ  
 alterius.

E. gr. *Newtonus* demonstravit, quænam sit quantitas vis centri-  
 petæ planetarum in ellipsi circa Solem revolutorum, & quænam sit  
 celeritas eorum in dato quolibet orbitæ puncto. Qui novit, quantam  
 vim centripetam & celeritatem Planetæ in dato orbitæ puncto, seu  
 data distantia a Sole determinet; is cognitionis *Newtoniana* de motu  
 planetarum mathematicæ historicam habet cognitionem.

§. 16.

*Si quis quantitatem rei ab altero assignatam demonstrare* Cognitio ma-  
*valet, is ejusdem cognitionem mathematicam perinde ac alter habet.* *thematica*  
 Qui enim quantitatem rei demonstrare valet, is cognoscit *cum altero*  
 hanc esse ejus rei quantitatem, adeoque rei mathematicam *communis.*  
 habet cognitionem (§. 14.). Quamvis adeo alter eandem  
 quantitatem prior assignavit, atque adeo rei cognitionem ma-  
 thematicam ante habuit (§. cit.); hoc ipso tamen cognitio poste-  
 rioris non mutatur. Ab eo, quod rei intrinsecum est, petitur  
 differentia (§. 17.), non vero a principio extrinseco.

E. gr.

E. gr. Si quis demonstrare potest, quantitatem vis centripetæ planete in ellipsi circa Solem revoluti ad datam a Sole distantiam ejusque in eadem celeritatem, sive demonstratio eadem sit cum *Newtoniana*, sive ab eadem diversa; is perinde ac *Newtonus* mathematicam habet motus planetarum elliptici cognitionem. In ipsa enim cognitione nihil mutatur, propterea quod *Newtonus* eandem cognitionem prior habuit.

§. 17.

*Differentia cognitionis mathematica a philosophica & historica.*

*Differt autem utique cognitio mathematica cum ab historica, sum a philosophica.* Nam cognitio historica acquiescit in nuda notitia facti (§. 3.), in philosophica reddimus rationem eorum, quæ sunt vel esse possunt (§. 6.), in mathematica denique determinamus quantitates, quæ rebus insunt (§. 14.). Aliud vero est nosse factum, aliud perspicere rationem facti, aliud denique determinare quantitatem rerum.

Exempla differentiam palam loquuntur. Qui novit, Solis meridiani calorem nunc crescere, nunc iterum decrescere, is hujus cognitionem historicam habet. Qui novit, majorem caloris gradum pendere a majore densitate radiorum idem planum ferientium & ab istu minus obliquo, is cognitione philosophica pollet. Qui denique densitatem radiorum & istus magnitudinem ac inde gradum caloris determinare valet, is cognitione mathematica instructus. Per se liquet, determinationem densitatis radiorum & magnitudinis istus ac pendentis inde gradus caloris esse diversam a simplici notitia, quod calor Solis meridiani alio tempore major fit, alio minor. Nec minus patet, determinationem istam diversam esse a cognitione causæ majoris minorisve caloris. Idem ex ceteris, quæ in antecedentibus attulimus, exemplis apparet.

§. 18.

*Ufus cognitionis historica & philosophica in mathematica.*

*Nonnunquam historica cognitio fundamentum præbet cognitioni mathematicæ; nonnunquam philosophica.* Res facti per exempla comprobatur, neque opus est, ut hic inquiremus, cur id fieri possit, & quando hoc obtineat, quando illud.

Sane *Optici* in *Catoptrica* cognitionem mathematicam visionis reflexæ, quæ fit speculorum ope, tradituri fundamenti loco tanquam axiomata substernunt propositiones de modo reflexionis & loco imaginis ab observationibus derivatas, nimirum quod angulus reflexionis sit angu-

angulo incidentiæ æqualis & quod locus imaginis sit in concursu radii reflexi & catheti incidentiæ. Parum autem solliciti sunt, cur angulus reflexionis sit angulo incidentiæ æqualis, & cur imago in puncto intersectionis catheti incidentiæ atque radii reflexi appareat. Astronomi moruum coelestium cognitionem mathematicam ex observationibus deducunt, insuper habitis eorundem causis physicis. Galilæus motus gravium theoriam mathematicam conditurus, non attendit causam ejus motus, in eo acquievit, quod causa gravitatis, qualiscunque tandem ea sit, in quavis a centro terræ distantia eodem modo in grave agat. Enimvero qui mathematicam variantis caloris Solis meridiani cognitionem stabilire in animum induxit, is ante ejus causas perspectas habere debet (§. 17.). In Elementis Aërometriæ docui, quomodo mathesis ad experimenta applicetur, nondum cognitis causis physicis, & quomodo effectus viribus causarum proportionati demonstrantur. Utriusque igitur casus exempla ibidem occurrunt.

§. 19.

*Veritatum mathematicarum datur etiam historica cognitio. Historica cognitio veritatum mathematicarum.*  
Etenim quæ per principia mathematica demonstrantur in Mathesi præsertim mixta, per experimenta quoque doceri possunt, quod ita sese habeant. Qui igitur theorematum mathematicorum veritatem experiundo addiscunt, illi historicam sibi comparant notitiam eorundem eamque certam (§. 3.), etsi demonstrationum ignari mathematica destituantur (§. 16.).

Respondent his experimentis in Mathesi pura exempla numerica, quibus theoremata illustrantur, & examina figurarum juxta hypothesea theorematum constructarum mechanica. Qui enim demonstrationibus neglectis in istis examinibus acquiescunt, veritatum mathematicarum non nisi historicam cognitionem consequuntur.

§. 20.

*Facta nature subinde latent, ut non sua sponte sese offerant Fundamentum cognitio- nis historica arcana.*  
Facta nature subinde latent, ut non sua sponte sese offerant. Veritatem asserti non ignorant, qui in scientiis ita fuere versati, ut non nisi in certa cognitione acquieturi ad modum attenderint, quo principia stabiliuntur.

E. gr. Lumen solare esse compositum ex radiis seu luminibus heterogeneis factum nature est. Sed hoc factum maxime latet. Neque sua sponte offertur lumen solare contemplanti, neque per experimentum in apricum productum absque hæsitacione agnoscitur. Sine ex-  
(Wolffii Logica) B circum-

circumstantiis experimenti, quo visui perceptibile fititur, demonstrandum est, lumen Solis esse compositum. Peculiaribus demonstrationibus evincendum est, lumina ista, ex quibus componitur, esse non minus simplicia, quam heterogena: ubi pluribus opus est experimentis &, ut ex iis evidenter inferri possit, quod probari debebat, notitiis aliis cum mathematicis, tum historicis, tum philosophicis. Patent hæc ex Optica Newtoni, qui factum istud naturæ absconditum nobis revelavit. Eadem patent per omnem philosophiam experimentalem: & Astronomia nobis quoque in hoc argumento lumen affundit. Suo non minus tempore constabit, occurrere etiam exempla in Psychologia & philosophia morali.

## §. 21.

*Diviso cognitionis historicae in communem & arcanam.*

Facta igitur naturæ alia cum lateant (§. 20.), alia verò pateant (§. 1.), ita ut hæc sola attentione agnoscantur, etsi subinde acumine quodam opus sit; illa vero singularibus artificijs in apricum producenda & in apricum producta non agnoscantur, nisi sensui ratio suppetias ferat; cognitionem historicam distinguimus in communem & arcanam. *Cognitio historica communis* est cognitio factorum naturæ, etiam rationalis, quæ patent: *Cognitio autem historica arcana* est cognitio factorum naturæ, etiam rationalis, quæ latent.

Addo vocem *rationalis*, ut intelligatur, ad facta naturæ hic quoque referri ea, quæ in substantiis immaterialibus finitis, veluti mentibus nostris, accidunt, & cognitionis historicae non minus objectum sunt, quam quæ in mundo materiali contingunt (§. 3.). Exempla communis vide ad §. 3. exemplum vero arcanæ ad §. 20.

## §. 22.

*Infimus cognitionis gradus.*

*Historica cognitio communis infimus humane cognitionis gradus est.* Historia enim cognitio sensuum ope perficitur, attendendo ad ea, quæ actu sunt, vel fiunt (§. 1. 3.). Non igitur alia cognita præsupponit, ex quibus tanquam præmissis multa ratiociniorum ambage demum deduci debeat. Atque adeo inferior cognitione historica communi gradus non est in cognoscendo.

## §. 23.

*Vulgaris cognitio cur*

Patet hinc ratio, cur *cognitio vulgi & ea, qua in vita utimur, plerumque non nisi historica sit.* Vulgo enim in iis acquiescimus, quæ

quæ sensuum beneficio nobis primum innotescunt. Et, si vel maxime rerum agnoscamus causas & rationes, propterea quod sensui palamstantur, non tamen distincte perspicimus, quomodo hæc alterius causa esse possit, vel quomodo ex hac ratione hoc vel illud fiat. Exempla dicta confirmant.

E. gr. Aquam igni superimpositam ebullire, norunt omnes, propterea quod id fieri plus vice simplici viderunt. Sed rationem, cur ebulliat aqua, ignorant, immo tantum non omnes de ea, ne quidem cogitant. Etsi igitur calor ignis sit ebullitionis istius causa, vulgi tamen cognitio non nisi historica est, quippe quæ hoc solo continetur, quod ex conjunctione duarum rerum oriatur aliquis effectus, a distincta autem explicatione, quomodo inde effectus oriri possit, prorsus abest; ut adeo ne minimum quidem cognitionis philosophicæ subfit (§. 3. 6.).

§. 24.

*Cognitionem historicam arcanam ad formam communis sapientius Reductio cognoscitur.* Artis operationes, perinde ac experimenta, quæ facta naturæ in apricum producunt, quæ alias latent. Quamobrem cum cognoscendi perinde sit, siue natura sensui quædam offerat, siue ars eidem sistat, quæ alias eundem effugiunt; arte suppetias ferente, sola attentione acumine, si quidem opus fuerit, supata ad cognitionem historicam arcanam, perinde ac ad communem pervenitur (§. 1. 3.). Arcana adeo cognitio artis ministerio reducit ad communem.

E. gr. Ignis proprietates & effectus latentes ars fusoria metallorum spectandos exhibet, perinde ac experimenta ope antlie pneumaticæ instituta aëris latentes proprietates ac effectus revelant. Dedit exempla Emanuel Suedenborgius, Collegii metallici in Suecia assessor, in *Novis observationibus circa ferrum & ignem atque Observationum miscellanearum circa res naturales* part. 4. p. 36. & seqq. Ipso autem in *Observatis* p. 8. & 10. per 10. & 12. dies calor in carbonibus conservatur, licet undiquaque fuerint recti, & massa carbonum; etsi in iis nulla ignis scintilla appareat, intra illud tempus a calore diminuitur ad decimam sui partem; aperto autem camino, post quadrantem vel dimidium horæ, veluti sponte sua ignis & flamma in carbonibus erumpit, quæ superficiem tenet: immo carbo quidam in fistula quadam muræ non bene adustus, licet solus teneretur pendulus, flagrare ince-

pit in aëris liberi contactu, flamma autem fuit maxime volatilis & circum circa quasi lambens carbonis superficiem, absque ulla scintilla in carbone apparente.

## §. 25.

Utilitas pha-  
nomenorum  
na in officinis  
artificum & alibi  
in arte obvia  
rurali) obvia  
colligerentur &  
accurate describerentur.  
Constituunt enim  
partem cognitionis  
historicæ arcanæ (§. 21.), quam  
alias sensu duce  
obtinere non licet  
(§. 24.). Præbent  
itaque fundamentum  
cognitioni philosophicæ,  
quo alias destitueremur  
(§. 10.).

Inde consequitur, utile fore ad philosophandum, si phaenomenorum na in officinis artificum & alibi in arte (v. gr. in œconomia rurali) obvia colligerentur & accurate describerentur. Constituunt enim partem cognitionis historicæ arcanæ (§. 21.), quam alias sensu duce obtinere non licet (§. 24.). Præbent itaque fundamentum cognitioni philosophicæ, quo alias destitueremur (§. 10.).

## §. 26.

Cognitio hi-  
storica philo-  
sophicam  
confirmat.

Si quis per rationem aliquid fieri posse agnovit factoque experimento idem fieri observat, is cognitionem philosophicam historicam confirmat. Qui per rationem agnoscit aliquid fieri posse, is philosophicam habet cognitionem (§. 6.), qui vero idem fieri observat, historicam (§. 3.). Quodsi ergo idem fieri observat, quæ fieri posse per rationem agnovit, historica cognitio cum philosophica conspirat. Quoniam itaque dubitari nequit, quin fieri possint, quæ actu fieri observantur, adeoque cognitio historica extra omnem dubitationis aleam posita est; cognitionem philosophicam historicam confirmari evidens est.

Patet hinc ratio, cur historicam cum philosophica cognitione constanter simus conjuncturi (§. 12.), etsi ea non unica sit, cum aliam jam supra (§. II.) attulerimus.

## §. 27.

Cognitio ma-  
thematica  
philosophi-  
cam certam  
reddat.

Si quantitæ effectus viribus causæ proportionata demonstratur, cognitio philosophica a mathematica haurit omnimodam certitudinem. Qui quantitatem effectus viribus causæ proportionatam esse demonstrat, is ejus habet cognitionem mathematicam (§. 14.); qui vero causam effectus agnoscit, philosophicam (§. 6.). Quamobrem si demonstrari possit, quantitatem effectus non excedere vires causæ, cui eandem tribuimus, cognitio mathe-

thematica cum philosophica conspirat. Quoniam autem evidentius constare nequit, effectum ab aliqua causa proficisci posse, quam ubi constat, quantitatem ejus viribus causæ esse æqualem; cognitio philosophica a mathematica omnimodam certitudinem acquirit.

In præfatione ad Elementa Aërometriæ, quæ An. 1709. primum edidi, jam monui, certitudinem cognitionis physicæ a mathematica ut plurimum pendere, utque fidem oculatam darem, ipsa hæc elementa in Phyllicorum gratiam conscripseram, mathesin ad experimenta applicatorum, quæ postea propter usum non condemnandum in Hydraulica Matheseos universæ elementis inserui.

§. 28.

Inde consequitur, quod cognitio mathematica cum philosophica conjungenda sit, ubi summæ, quæ datur, certitudini flu- *Ejus cum phi-*  
*losofica con-*  
*ductio.*

Eam ob rationem nos quoque cognitioni mathematicæ locum hinc inde concedemus in philosophia, etsi eam a philosophica distinguamus (§. 17.): nihil enim nobis certitudine antiquius est.

## CAPUT II.

### DE PHILOSOPHIA IN GENERE.

§. 29.

**P**hilosophia est scientia possibilium, quatenus esse possunt. *Philosophia*  
*definitio.*

Hanc philosophiæ definitionem reperi A. 1703. cum ad tradendam philosophiam in Academia Lipsiensi in lectionibus privatis animum appellerem. Eam initio anni 1705. cum Casparo Neumanno, Inspectore Ecclesiarum & Scholarum Vratislaviensium, Augustanæ Confessioni addictarum, limati judicii viro, communicavi, & adversus quasdam ipsius objectiones in litteris privatis defendi. Tandem eam A. 1709. in præfatione ad Elementa Aërometriæ, de quibus modo dixi (not. §. 27.), in lucem publicam protuli. Hæc eum in finem adduco, ut appareat, quam animo conceperim philosophiæ notionem, cum primum de ea accuratiori methodo tradenda cogitarem: ad eam enim per omne tempus direxi omnes meas de philosophia cogitationes.

B 3

§. 30.



## §. 30.

*Scientia de-  
gnitio.*

Per *Scientiam* hic intelligo habitum asserta demonstrandi, hoc est, ex principiis certis & immotis per legitimam consequentiam inferendi.

Quænam sint principia certa & immota, quænam consequentia legitima, & quomodo ista constituentur, in Logica docemus: cujus adeo vel hinc patet ad philosophandum necessitas. In discursu præliminari fieri nequit, ut termini omnes sufficienter explicentur & singula sufficienter probentur asserta, utut leges methodi hic quoque tueamur, quantum licet.

## §. 31.

*Philosophia  
reddat ratio-  
nem, cur ali-  
quid fieri  
possit.*

In *philosophia reddenda est ratio, cur possibilia actum consequi possint.* Philosophia enim est scientia possibilium, quatenus esse possunt (§. 29.). Quare cum scientia sit habitus asserta demonstrandi (§. 30.), in philosophia demonstrandum est, cur possibilia actum consequi queant. Enimvero qui demonstrat, cur aliquid fieri possit, is rationem reddit, cur id fieri queat: ratio enim id est, unde intelligitur, cur alterum sit. In philosophia itaque reddenda est ratio, quomodo ea, quæ fieri possunt, actu fiant.

## §. 32.

*Reddit et-  
iam ratio-  
nem, cur u-  
num potius  
fiat quam  
alterum.*

*Quodsi ergo plura fuerint, quorum unum perinde possibile est ac cetera, philosophia docere debet, cur illud potius fiat aut fieri debeat, quam cetera.* Etenim si plura fuerint possibilia, quæ tamen una esse nequeunt; ratio detur necesse est, cur unum potius fiat, quam alterum (§. 4.). Philosophia itaque rationes eorum, quæ sunt vel fiunt, reddens (§. 31.), docere debet, quænam sit ratio, ut in dato aliquo casu unum potius fiat, quam alterum.

E. gr. Fieri potest, ut hominis appetitus feratur in odium inimici, tum etiam in amorem ejusdem. Quoniam itaque alia esse debet ratio, cur in odium potius, quam amorem inimici feratur, alia vero cur amor odio præferatur; in philosophia doceri debet ratio, cur homo alterum sibi inimicum odio prosequatur, itemque reddenda est ratio, cur eundem amore complectatur.

## §. 33.

## §. 33.

*In philosophia studendum est omnimoda certitudini.* Cum *Studet certitudi- nem philosophia scientia sit (§. 29.), in ea demonstranda sunt tudini omni- asserta, ex principiis certis atque immotis legitima consequen- moda.* tia inferendo conclusiones (§. 30.). Sed quæ ex principiis certis atque immotis legitima consequentia inferuntur, adeo certa sunt, ut de iis dubitari nefas sit: id quod suo loco constabit. Nullum adeo dubium, in philosophia, posito quod scientia esse debeat, studendum esse certitudini omnimodæ.

## §. 34.

*In philosophia itaque principia ab experientia derivanda, que Media certi- demonstrantur experimentis ac observationibus confirmanda & cogni- tudinis obti- tioni mathematicæ una opera danda est.* Quoniam enim in philo- nenda. sophia certitudinem omnimodam consequi studemus (§. 33.), quæ vero ab experientia derivantur principium firmum præbent veritatis demonstrandæ (§. II.), & eorum, quæ demonstrata sunt, certitudo per experimenta atque observationes immota redditur, ut veritas extra omnem dubitationis aleam ponatur (§. 26.), in plurimis denique casibus certitudo omnimoda a demonstrationibus mathematicis seu cognitione mathematica pendeat (§. 27.); quis negare ausit, ea in philosophia fieri debere, quibus veritas adeo in aprico collocatur, ut nullus de ea scrupulus superesse nobis possit?

## §. 35.

Patet inde, quo usque *cognitio historica & mathematica in Cognitionis philosophiam admittenda sit, nempe quatenus principia præbet fir- historica ac ma atque immota & examina decisiva cognitio historica, evidentiam mathemati- autem complet mathematica.* Neque enim cognitio historica & ca in philoso- mathematica in philosophiam admitti possunt, nisi quatenus phia limites. philosophicæ ferunt opem: alias enim præter rationem admitterentur. Quatenus vero utraque philosophicæ fert opem, eatenus ea philosophia carere nequit, siquidem nomen scientiæ tueri debet (§. 29.).

Recte igitur hac ratione cognitionis historicæ ac mathematicæ in  
philo-

philosophia constituuntur limites. Quodsi dictis quidpiam adhuc obscuritatis adhærere videatur, eam dispellent exempla ante (§. 10. 13.) allata.

## §. 36.

*Quando cognitio historica & mathematica nexum in philosophia non turbat.*

*Quodsi limites dicta ratione constituuntur, cognitio historica & mathematica non turbat veritatum in philosophia nexum.* Cum in philosophia veritas una ex altera demonstrari debeat (§. 3.), omnia, quæ in ea traduntur, continuo nexu copulari debent. Quodsi limites dicta ratione constituuntur, 1. cognitio historica principia firma præbet atque immota (§. 35.). Quamobrem cum ceterorum inde ratio reddatur (§. 10.); cetera cum hisce principiis cohærent, neque adeo cognitio historica nexum in philosophia hoc in casu turbat. 2. Ex eadem ratione cognitio historica examina suppeditat, quibus deciditur, a veritate non esse aliena, quæ per rationes fuere demonstrata (§. 35.). Quamobrem cum ista examina cum propositionibus, quarum veritas iis confirmatur, non modo eadem ratione cohæreant, qua demonstrationes earum cum ipsis connectuntur; verum etiam ipsamet ex veritatibus, quæ sub eadem revocandæ, deducuntur & cum demonstratis consentiunt; multis sane modis cum iisdem cohærent, adeoque nec in hoc casu cognitio historica nexum in philosophia turbat. 3. Denique si limites dicta ratione constituuntur, cognitio mathematica complet evidentiã (§. 35.) adeoque demonstrat clarius, circa quæ adhuc scrupulus aliquis suboriri poterat (§. 27.). Uberior vero & ulterior demonstratio nexum non turbat veritatum, sed eas firmiter copulat & veritatibus ceteris plures connectit. Quamobrem nec cognitio mathematica in hoc casu impedit, quo minus in philosophia pulcherrimo nexu omnia inter se cohæreant.

Dum asserui, demonstrationibus mathematicis augeri veritatum in philosophia concatenatarum numerum, non modo cogitandæ sunt veritates, quæ per demonstrationes mathematicas ceteris superadduntur, veluti quod in dato casu effectus, qui alicui causæ adscribitur, eidem sit proportionatus (§. 27.); verum etiam aliæ philosophicæ, quæ

quæ ex mathematice demonstratis ita deducuntur, ut absque illis catenam veritatum philosophicarum non ingrederentur, etsi ad hoc genus referri debeant. Sunt enim in natura rerum, quorum ratio non perspicitur, nisi ex mathematice demonstratis, propterea quod vel a determinata quadam figura, vel quantitate pendeant, ita ut aliter forent, si alia admitteretur in casu dato figura, vel quantitas major, aut minor. v. gr. Philosophi est reddere rationem, cur apes cellulas sexangulâres in favis suis potius construant, quam figuræ alterius. Enimvero si omnes muneris sui partes adimplere debet, non minus mathematica, quam historica & philosophica opus habet cognitione, ubi demonstrare voluerit, ex omnibus figuris possibilibus in dato casu eligi eam, quæ convenientissima omnium. Istiusmodi autem demonstrationes magnum habent in philosophia momentum.

## §. 37.

Metuendum vero non est, ne philosophia, prout a nobis *Quod datur philosophia.* definitur, in numerum impossibilium sit referenda, consequenter vana sint, quæ (§. 31. & seqq.) de ea demonstravimus.

*Est utique philosophia e numero eorum, quæ impossibilia non sunt.* Etenim cum ea, quæ sunt vel fiunt, non destituantur ratione, unde intelligitur, cur sint, vel fiant (§. 4.); istiusmodi scientia impossibilis non est, quæ rationem exponit, cur ea, quæ sunt & fiunt, esse ac fieri possint, ac cur in dato aliquo casu hoc potius fiat, quam aliud. Quare cum ista scientia sit philosophia (§. 31. 32.); philosophiam esse ex eorum numero, quæ impossibilia non sunt, patet. Idem brevius ostenditur hoc modo: Datur cognitio philosophica, quæ est rationis eorum, quæ sunt vel fiunt (§. 6.). Ergo possibilis quoque philosophia, quæ istius cognitionis nos reddit compotes (§. 31. 32.).

Quemadmodum vero superius (§. 5.) consultum minime duximus, ut ferram contentionis de eo recipereamus, num omnia, quæ fiunt, rationem habeant, per quam intelligi potest, cur fiant; ita nec hic disputandi animus est, num possible omnia ad philosophiam referri possint. Veniendum enim est in rem præsentem. Quærendæ sunt rationes eorum, quæ esse vel fieri posse cognoscimus. Quorum inventa est ratio, ea referenda sunt ad philosophiam: cetera jure exulant, quamdiu eorum ignoratur ratio (§. 31. 32.). Frustra vero disputatur, num ea quoque rationem habeant. Quodsi enim eadem repe-

(Wolffi Logica)

C

ricur,

ritur, dubio locus non est: quamdiu vero ignoratur, nobis quidem perinde est, sive quædam adsit, sive nulla. Utroque in casu de re ista in philosophia silemus.

## §. 38.

*Quod ea sit  
in nostra  
potestate.*

*Fieri quoque potest, ut philosophia, qualem supra definivimus (§. 29.), compotes reddamur.* Nos enim non irritò successu posse scrutari rationes eorum, quæ sunt atque fiunt, ipso facto patet. De eo esto iudicium, ubi philosophiam tradiderimus. Qui vero rationes demonstrare valet eorum, quæ sunt atque fiunt, is philosophiam, qualem supra definivimus, callet (§. 31. 32.). Fieri adeo potest, ut philosophiæ compotes reddamur.

Non disputamus, quantum in philosophia homo proficere queat. Vana est omnis hæc disputatio. Veniendum denuo in rem præsentem. Successus docebit unumquemque, quid valeant humeri, quid ferre recusent. Quodsi philosophi Mathematicos imitentur, ut methodo accurata tradant, quæ repertæ jam sunt, veritates & iis plures superstruere allaborent continuo ulterius progredientes; philosophia perinde ac Mathesis nova indies capiet incrementa. Enimvero suo loco demonstrabimus, & omnium eorum, quæ sunt ac fiunt, dari rationem, cur sint vel fiant; & eas homini esse facultates, ut rationem istam scrutari & in hac scientia indies ulterius progredi possit. Sed istiusmodi demonstratio a limine philosophiæ abhorret, quæ principia bene multa ex Logica, Ontologia & Psychologia mutuatur.

## §. 39.

*Philosophia  
juris, Medi-  
cine, artium.*

*Possibilis etiam philosophia juris, Medicina, artium quarum-  
juris, Medi- cunque.* Nam 1. in Jurisprudencia docentur leges. Legum dantur rationes, cur potius hæ, quam aliæ in Rep. sint ferendæ. Est igitur quædam scientia, quæ explicat istas rationes, adeoque philosophia juris (§. 31. 32.). 2. In Medicina agitur de sanitate, de morbis, de iis, quæ sanitatem conservant, de remediis morborum. Sed dantur rationes sanitatis atque morborum, nec deest ratio, cur hæc vel ista sanitatem conservent, hæc vel ista medicamenta morbum sanent. Non impossibilis itaque scientia rationes istas exponens, adeoque philosophia artis Medicinæ. 3. In quacunque arte alia non desunt rationes eorum,

eorum, quæ ibi fiunt. Unde eodem modo patet, non impossibile esse philosophiam artium quarumcunque.

E. gr. Ligna findere inter artes manuaras abjectissimas refertur. Sed datur ratio, cur ligna findi possint, & cur id cuneo, vel subinde etiam securi fieri queat. Cunei vires & ictus, quo adigitur, mathematice demonstrari possunt. Datur igitur philosophica artis hujus abjectæ cognitio & mathematica (§. 6. 14), unde philosophica omnimodam certitudinem haurit (§. 27). Nullum adeo dubium, quod ea ad philosophiam referri debeat (§. 31). Equidem hætenus de artibus parum philosophati sunt, qui ad philosophiam animum appulerunt. Sed nobis jam non est negotium cum eo, quod vulgo fieri solet, verum potius cum illo, quod fieri debet. Quemadmodum vero superius (§. 24.) defendimus, quod ars suppetias ferat philosophantibus; ita hic asserere nulli dubitamus, quod ex philosophia artium multa redundatura sit utilitas in ipsas artes, siquidem in publicos usus prostraret. Patent ea ex iis, quæ de utilitate cognitionis philosophicæ mox sumus in genere demonstraturi.

## §. 40.

*Ipsa artis opera philosophicam cognitionem admittunt. Opera artis Etenim nec ea rationibus suis destituuntur, id quod ipso facto ad philosophiam perprehendimus. Quamobrem eodem, quo ante (§. 39.), philosophiam per modo conficitur, ipsa quoque artis opera ad philosophiam referri.*

E. gr. *Ædificia artis opera sunt. Datur autem scientia, quæ rationes exponit eorum omnium, quæ in ædificiis determinanda sunt. Et ea est Architectura civilis, si non per modum artis, quod vulgo fieri solet, sed per modum scientiæ tradatur, quemadmodum a nobis factum in Elementis Matheseos universæ.*

## §. 41.

*Si quorum philosophica nobis est cognitio, ea certiori successu Cognitionis ad casus in vita humana obvios applicantur, quam ubi eorundem philosophica nonnisi historiam habemus. Quicquid de ente aliquo prædicatur, id nonnisi sub certa conditione eidem convenit, siue catio, quam conditio ista a definitione, siue aliunde petatur, id quod in historica. Logica independenter ab hisce demonstrabitur. Qui philosophica cognitione instructus, is novit rationem, cur aliquid sit,*

vel fiat (§. 6.), adeoque conditionem istam perspicit, sub qua aliquid de ente quodam enunciatur, consequenter prædicatum non tribuit enti obvio, nisi ubi conditionem istam præsentem perspicit. In applicatione igitur eorum, quorum philosophica nobis est cognitio, non aberramus. Enimvero ubi historicam saltem cognitionem habemus, ad conditionem istam vel prorsus non attendimus, vel minimum non integram perspicimus, cum sic saltem constet, aliqua esse vel fieri posse, nequaquam vero cur fieri, vel esse queant (§. 7.). Fieri adeo sæpissime solet, ut in obviis vitæ humanæ casibus enti alicui tribuamus, absente ista conditione, sub qua eidem competit, consequenter quod eidem minime competit. In applicatione igitur eorum, quorum philosophica cognitione destituimur, sæpius aberratur. Certior itaque successus est in applicatione cognitionis philosophicæ, quam historicæ.

Aberrationem istam quotidiana loquitur experientia. Ut tamen dicta clarius intelligantur, præsertim cum nondum tradita sint; quæ in demonstratione præsupponuntur; lubet uno alteroque exemplo eadem illustrare. E. gr. videt quis furculos roris marini altero sui extremo in terram defixos radices agere atque in fruticem excrecere. Eundem eventum sibi in arborum quarumcunque furculis promittens, irritato conatu idem tentat. Enimvero qui in rationem inquirat, cur id in rore marino succedat, eamque reperit, is novit conditionem ad successum requisitam, consequenter eadem absente eundem sibi minime promittens ab irritato labore abstinet. *Augustinus Mandirola*, Ordinis Minorum *S. Francisci*, singulari artificio ex foliis citrinis & limoniis arbores educavit. Etsi idem experimentum in Germania quoque non infeliciter fuerit iteratum, a pluribus tamen frustra tentatum, propterea quod, latente cognitione praxeos philosophicæ, in applicatione regularum a *Mandirola* datarum aberratum fuit. In moralibus & politicis cognitio philosophica hætenus tantum non prorsus neglecta. Testatur vero experientia, quam dubius in iisdem sit eventus, etiamsi acta agere intendunt. Misericordia miseri tangimur, cognita ejus miseria. Ignorata ratione, adeoque cognitione philosophicæ deficiente, miseri sibi persuadent, se alios ad misericordiam permoturos, sola miseriæ expositione. Spem vero fallit eventus: in aliis enim casibus deficit misericordia, in aliis irrisioni locus est. Quodsi vero philo-

philosophica cognitione instructus novit, misericordiae non esse locum, nisi ubi amor miseri adfuerit; is sola miseriae expositione alterum ad misericordiam permovere minime tentat, aut si ex ratione probabili agat, certum sibi eventum non spondet. Inquirendum nimirum sibi esse perspicit, num alter universali totius generis humani amore teneatur, nec adsit ratio specialis, quae impediatur, quo minus erga ipsum sese exerat, & in casu opposito quaerenda esse media novit alterius in se provocandi amorem.

§. 42.

*Quorum philosophica est cognitio, ea ad plures casus in vita humana obvios applicantur, quam ubi eorundem nonnisi historicam philosophica habemus, si ratio ejus, quod speciei competit, in notione generis continetur. Etenim qui historicam habet cognitionem, is novit, si quam aliquid esse, vel fieri posse (§. 3.): quomobrem quod de sub-jecto certae cujusdam speciei cognovit, id non admittit nisi de subjectis aliis ad eandem speciem pertinentibus. Quodsi tamen ratio ejus, quod tribuitur speciei, in notione generis continetur; idem de toto genere, consequenter etiam de omni alia specie ad idem genus pertinente, praedicari debet. Historica igitur cognitione contentus ad res unius speciei applicat, quae ad res plurium applicari debebant, consequenter ad casus in vita obvios pauciores, quam fieri poterat. Quodsi vero quis philosophica polleat cognitione, is rationem eorum perspicit, quae sunt atque fiunt (§. 6.), adeoque videt, num ea in notione generis, an in notione speciei continetur. Quomobrem si contingat, eam in notione generis reperiri; pluribus speciebus tribuit, quae sola cognitione historica fretus nonnisi de una enunciat. Eadem itaque ad plures casus in vita humana obvios applicat.*

E. gr. Aqua movetur celerius, si alveus coarctetur, ut per minorem sectionem fluvii fluat, quam antea. Qui sola cognitione historica instructus, nonnisi in dato casu eadem uti potest, quando nimirum efficiendum, ut aqua in alveo fluvii alicubi celerius fluat, vel tardius. Enimvero qui cognitione philosophica pollet, is novit, motum aquae hac ratione accelerari, vel retardari, non quatenus ea aqua est, sed quatenus fluidum grave, consequenter motum fluidi gravis cujus-



cunque per canalem declivem ruentis hac ratione accelerari, vel retardari posse. Immo cum eidem constet, motum aquæ ideo accelerari, quod ob altitudinem aquæ crescentem celeritas augeatur, donec eodem tempore per sectionem minorem tantundem aquæ fluat, quantum antea per majorem fluebat; haud obscure is intelligit, idem valere de omni fluido, si vis, qua urgetur fluidum, arctata apertura, per quam fluit, augetur. Neque enim minus eidem manifestum est, alveum fluvii coarctatum, vel ampliatum hic saltem spectari tanquam aperturam minorem, vel majorem. Quamobrem propositionem multo univ ersalius ita enunciat: *Si apertura, per quam fluidum quodcunque a vi quacunque urgetur, coarctetur & vis intendatur, donec per minorem eadem fluidi quantitas eodem tempore moveatur, qua antea per majorem movebatur, motus fluidi multum acceleratur; in casu autem opposito retardatur.* Nemo non videt, usum propositionis nunc latius patere, quam ante, cum non nisi ad casum valde specialem restringeretur. Sane nunc ad res externa specie valde differentes applicari potest. v. gr. Quæ de aqua per alveum fluvii decurrente didicimus, eadem quoque ad folles applicamus ventum fortio rem excitaturi.

## §. 43.

Cognitio phi-  
losophica  
compendio-  
sior historica.

*Si ea, quæ cognitio historica ad casum specialem restringit, univ ersalius enunciari possunt, cognitione philosophica propositionum numerus minuitur, ut cognitione minus ampla instructus ad plures casus sit paratus.* Quoniam enim, qui philosophica cognitione pollet, rationem ejus novit, quod ad casum specialem cognitione historica restringitur (§. 6.); eum latere nequit, quod ista in notione generis contineatur. Quamobrem cum de genere prædicari debeat, cujus ratio in ejus notione continetur, quod suo loco in Logica clarius constabit; quæ cognitio historica ad certam speciem restringit, ea ad genus philosophica extendit, prouti jam ante (§. 42.) demonstravimus. Plures itaque propositiones de diversis speciebus formandæ hoc modo ad unam reducuntur. Una propositio cum jam satisfaciatur, ubi pluribus antea fuerat opus, pauciori cognitione instructus ad plures casus paratus est.

Exemplum, quod ad §. præcedentem proposuimus, hic quoque locum habet.

## §. 44.

## §. 44.

*Cognitio philosophica animum voluptate perfundit, quam ab voluptate ex historica expectare non licet.* Quodsi cognitio historica circa ob-  
vium versetur, animum est indifferens, nec ulla ratione inde *cognitione philosophica*  
moveretur. Si inexpectata nobis offerat, in admirationem ra-  
pimur: si talia, quæ nosse interest; gaudemus quidem, dum *profecta*  
primum innotescunt, sed voluptas transitoria mox iterum eva-  
nescit. Quodsi vero rationes eorum, quæ cognoscimus, per-  
spicimus, mira voluptate perfunditur animum sciendi ac veri cu-  
pidus, olim reditura, ubi easdem denuo mediteris. Tentanti  
patent omnia, quorum ratio a principiis psychologicis pender,  
suo loco explicandis ac firmandis. Experimur quoque istud  
voluptatis genus, quod ex scientia proficiscitur, palmam præ-  
ripere voluptatibus ceteris quibuscunque.

## §. 45.

*Philosophia ob usum cognitionis historice in casibus vite huma- Philosophia  
nae non est contemnenda.* Quoniam enim cognitio philosophica *cur non con-*  
faccessu feliciori ad casus vitæ applicatur, quam historica (§. 41.), *temnenda.*  
& ad plures sese casus extendit (§. 42.), ita ut minus ampla  
cognitione instructus ad plures sit paratus (§. 43.); ea deni-  
que voluptate animum perfundit, quam ab historica minime  
expectare licet (§. 44.); insignis sane prærogativa est cog-  
nitionis philosophicæ præ historica, ipsum si usum spectes in  
casibus vitæ humanæ. Absolum itaque foret ob minorem  
cognitionis historice usum philosophiam contemnere, quæ  
majorem præbet ac insigni præterea animum voluptate de-  
mulcet, quæ haud exiguam felicitatis humanæ partem consti-  
tuit: id quod suo loco ostendetur.

## §. 46.

*Philosophus est, qui rationem reddere potest eorum, Philosophi  
quæ sunt, vel esse possunt.* Ratio definitionis patet. Pollet *definitio.*  
nempe ista scientia, quæ philosophiæ nomine salutatur (§. 29.)  
& cuius est rationem reddere, cur possibilia actum consequi  
queant

queant (§. 31.) & unum potius fiat in dato casu, quam alterum, quod perinde possibile erat (§. 32.).

## §. 47.

*Quinam major philosophus.*

*Major ergo philosophus est, qui plurimum rationem reddere potest; minor, qui pauciorum rationem novit.*

Hoc sane criterio distingues philosophos, quibus veri nominis fuerit philosophia. Sunt equidem adhuc differentiae aliae, quae a dotibus intellectus pendent & gradus constituunt: sed de his demum judicare licet, ubi Logica intimius fuerit perspecta.

## §. 48.

*Nemo in omnibus philosophus.*

*Quoniam possibilium tantus est numerus, ut unus homo rationem omnium perspicere minime possit, philosophus tamen non est, nisi qui rationem reddere potest eorum, quae sunt, vel esse possunt (§. 46.); nemo hominum in omnibus est philosophus. Immo si quis juxta hanc normam seipsum examinare voluerit, quam parum sit philosophus intelliget.*

## §. 49.

*Nostri definitionis philosophi a fastu revocantur.*

*Nostri igitur philosophiae notio a fastu revocat. Cum enim vi nostrae definitionis philosophus nemo dici possit, nisi quantum rationem eorum reddere potest, quae sunt vel esse possunt (§. 46.), secundum hanc vero normam sese examinans intelligat, non modo quod philosophus in omnibus esse nequeat; verum etiam quam parum sit philosophus (§. 48.); fieri sane non potest, ut propter philosophicam cognitionem sese efferat. Nostri igitur philosophiae notio eum a fastu revocat.*

Equidem ex definitione nostra sequitur, eum non esse philosophum, qui sola cognitione historica instructus recensere novit, quae sunt ac fieri possunt, rationem vero, cur sint vel fiant, non perspicit. Sed nemini hac ratione injuria infertur; nemo contemnitur, propterea quod nostro judicio philosophus non sit. Non denegatur ipsi eruditio & doctrina in vita utilis. In scientiis distinguenda sunt, quae diversa deprehenduntur, & nominibus diversis a se invicem discernenda. Cognitionem historicam & philosophicam differre, clarissime evictum dedimus (§. 7.) & differentiam in definitionibus attendimus (§. 3. 6.).

Lex

Lex autem ratiocinandi prima est, ut ex notionibus ratiocinemur rei nulli imposituri nomen, nisi cui competit definitio. Immo vanum foret, si quis de nobis quereretur, quod nostro iudicio philosophus non habeatur. Nam qui nostro sensu philosophus esse negatur, is dicitur vacuus ratione eorum, quæ esse possunt (§. 46.). Quodsi igitur rationem istam ignorat, postulare a nobis non potest, ut ipsi ejus notitiam tribuamus. Sin rationem caller, nostro sensu philosophus est, & in omni casu philosophus agnoscitur, ubi rationem reddit eorum, quæ sunt vel esse possunt. Philosophi non est voluptatem ex nomine percipere: cui si abjecta respondeat idea, Augusto nomine abjecte de re, cui tribuitur, statuatur.

§. 50.

*Si quis novit philosophiæ propositiones easque intelligit, verita- Philosophia tem vero earundem demonstrare nequit; is historicam habet philoso- cognitionem. Qui philosophiæ propositiones novit easque storica.*

intelligit, is cognoscit, quæ in philosophia doceantur. Cum adeo cognoscat factum aliquod, historica cognitione pollet (§. 3.). Sed quoniam veritatem illarum propositionum demonstrare nequit, scientia destituitur (§. 30.), consequenter philosophia ipsa vacuus (§. 29.) non nisi historicam habet philosophiæ cognitionem, nec adeo Philosophus dici potest (§. 46.), nisi inconstantiam in loquendo admittas, cui in philosophia nullum concedimus locum (§. 144.).

Pater ex iis, quæ modo ad §. 49. diximus, in nullius hæc dici contentum. Præterquam vero quod ratio suadeat, ut ita sentiamus; generosos animos incendimus, ut ad excelsa & præclara contendant, non sine scientiæ ipsius fructu, nec sine generis humani felicitate, in quam veritas multis modis influit. Non ignote mihi sunt utilitates aliæ parum hæcenus agnitæ, a quibus tamen recensendis abstinemus, donec earum veritas perspicue ostendi possit.

§. 51.

*Qui historicam habet philosophiæ cognitionem, eam ad casus vi- Cognitio phi- te humanæ applicare valet. Qui historicam habet philosophiæ losophiæ hi- cognitionem, is ejus propositiones novit (§. 50.), adeoque storica ad u- ipsi perspectum est, de quo subjecto & sub qua conditione sum vita ap- prædicatum aliquod enunciatur. Et quoniam propositio- plicabilis.*

(Wolffii Logica)

D

nes

nes intelligit, terminorum vel perspectas habet definitiones, vel minimum notiones rerum iisdem denotararum claras: patebit enim suo loco in Logica, in opposito casu fieri non posse, ut propositio intelligatur. Qui rei alicujus definitionem tenet, vel notionem minimum claram habet, is eam sibi oblatam agnoscit, consequenter si expressa in propositione conditio adsit, prædicatum in propositione subjecto tributum eidem convenire concludit. Historicam itaque, quam habet, cognitionem ad casus vitæ humanæ applicat.

Eandem philosophia sortem experitur, quæ Matheseos esse solet. Arithmeticam practicam in variis vitæ casibus exercent, qui operationum regulas demonstrare nequeunt. Agrimensores & architecti militares praxes quasdam Geometriæ feliciter absolvunt, etsi eas demonstrare non noverint. Qui adeo hebetioris sunt ingenii, quam ut demonstrationes capere possint, eos propositiones absque demonstrationibus doceri præstat, quam ut a philosophia prorsus arceantur. Immo utilitate non caret, si quis historicam philosophiæ cognitionem sibi comparet, antequam ad ipsam scientiam animum appellat. Etenim in demonstrationibus supponuntur propositiones præcedentes familiares: qui igitur eas sibi familiares reddidit, antequam demonstrationes expendit, is in iis concipiendis multum facilitatis sentit ac celerius multo in studio philosophiæ progreditur, quam ubi omnium, quæ in ea traduntur, prorsus fuerit ignarus.

## §. 52.

*Judex in controversiis philosophicis qui esse non possit.* *Sola cognitione philosophiæ historica instructus de controversiis philosophicis judicare nequit.* Qui de thesi in philosophia controversa judicium laturus est, is demonstrare debet, num ea thesibus ceteris contradicat, an iisdem consentiat, aut num ex iis legitima consequentia deducatur. Quare cum ad hoc requiratur habitus demonstrandi, adeoque ipsa scientia (§. 30.), sola vero cognitione philosophiæ historica instructus eadem careat (§. 50.); eundem de controversiis philosophicis judicare non posse evidens est.

## §. 53.

*Idemulterius ostenditur.* *Multo minus igitur de controversiis philosophicis judicare valet, qui tantum cognitionem historicam habet cognitionis philosophicæ alterius.*

serius. Is enim non novit, nisi quam rationem facti alleget alter (§. 8.), adeoque leviori cognitione instructus, quam qui ipsius philosophiæ historicam possidet cognitionem (§. 50.). Quare cum hic judicem controversiarum philosophicarum agere nequeat (§. 52.); multo minus ille judicem earundem agere poterit.

§. 54.

*Si quis theses philosophiæ, quarum historicam habet cognitionem, Medius inter per experimenta atque observationes confirmare novit, utus demonstrationem cognitionem historicam & philosophicam obtinet.* Etenim qui sola cognitione historica instructus, is propositiones philosophiæ tantum novit atque intelligit, veritatem vero earundem non percipit (§. 50.). Qui illas per experimenta atque observationes confirmare novit, is agnoscit, id fieri posse, quod posse fieri per rationem philosophus agnoscit (§. 26.). Quoniam tamen ipse rationem non percipit, philosophica cognitione destituitur (§. 6. 9.). Ejus itaque cognitio inferior est philosophica, superior tamen historica, adeoque gradum intermedium constituit inter historicam atque philosophicam.

Optandum sane foret, ut iis, quibus vel ingenium tantum non est, vel otium non suppetit, quo demonstrationibus vacare possint ipsam scientiam philosophicam sibi comparaturi, ad hunc gradum intermedium contenderent: quemadmodum Opticorum theoremata per experimenta probantur, illis, qui ipsas demonstrationes perpendere vel non possunt, vel nolunt. Hic enim proximus ad philosophiam gradus est, qui ejus initium dici poterat. Immo multum in philosophia proficerent, si philosophia per gradus traderetur, ut primum ad historicam ejus cognitionem perducerentur, qui memoria vigent; deinde eadem experimentis ac observationibus confirmarentur, quæ memoriæ fuere impressa; tandem ad ipsam scientiam perducerentur, qui ingenio præstant. Insignis inde in Remp. fructus redundaret, ac controversiæ temerariæ eliminarentur, quibus partim ex vanitate, partim ex pravo affectu litatur. Sed ea de re in politicis ex instituto agemus.

CAPUT III.  
DE PARTIBUS PHILOSOPHIÆ.

§. 55.

*Fundamen-  
tum partium  
philosophiæ.*

**E***Ntia, que cognoscimus, sunt Deus, animæ humane ac corpora seu res materiales.* Etenim si ad nosmetipsos attendimus, quovis temporis momento nobis sumus conscii rerum extra nos præsentium & organa sensoria nostra commoventium; quilibet vero etiam sui ipsius conscius est. Id, quod in nobis sui ipsius conscius est, dicitur *anima*: res ceteræ extensæ, figuris & magnitudine a se invicem differentes, quas extra nos intuemur, *corpora* vocantur. Admittimus itaque duplex entium genus *corpora & animas humanas*. Et quam primum statuimus, corpora & animas humanas non esse entia a se, seu propria virtute ortas & perseverantes. Autorem quoque admittimus cum corporum, tum animarum, cujus virtute utrumque entium genus fuit productum. Atque is Auctor rerum, quas existere largimur, *Deus* a nobis appellatur. Quamobrem entia, quæ cognoscimus ad nosmetipsos attenti, antequam philosophamur, sunt Deus, animæ humanæ ac corpora.

§. 56.

*Philosophiæ  
partes pri-  
maria.*

*Tres hinc enascuntur philosophiæ partes, quarum una de Deo, altera de anima humana, tertia de corporibus seu rebus materialibus agit.* Quoniam enim præter Deum, animas humanas ac corpora entia alia non cognoscimus (§. 55.); nec plures possunt constitui partes philosophiæ ab eo, qui non nisi ad hæc tria entium genera attendit.

Non negamus, præter corpora, animas & Deum entia alia existere, nec in dubium vocamus, quæ de angelorum existentia tradit Scriptura sacra; sed id tantummodo asserimus, quod, antequam philosophamur, de philosophiæ objecto solliciti non plura entium genera nobis innotescant præter animas & corpora eorumque Autorem Deum: cujus existentia quamvis nondum a nobis demonstrari possit, quamdiu philo-

Philosophia nondum exulta, ob rationes tamen probabiles admittitur, perinde ac differentia, inter animas & corpora. Philosophamur enim, ut certam consequamur cognitionem eorum, quæ sensu duce & attentione ad nosmetipfos facta confuse agnoscimus.

## §. 57.

Ea pars philosophiæ, quæ de Deo agit, dicitur *Theologia* *Theologia Naturalis*. Quamobrem *Theologia naturalis* definiri potest *naturalis* per scientiam eorum, quæ per Deum possibile intelliguntur. *definitio*. Etenim philosophia est scientia possibilium, quatenus esse possunt (§. 29.). Quamobrem cum in numero possibilium etiam ea sint, quæ Deo insunt & per eum fieri posse intelliguntur, quod nemo negaverit, quam primum existentiam Dei admittit; ideo *Theologia naturalis* est scientia eorum, quæ per Deum possibile sunt.

Qui demonstrare debet, quænam per Deum possibile sint; is ea nosse tenetur, quæ eidem insunt. Ea, quæ insunt, sunt attributa, & quævi horum attributorum per ipsum fieri posse intelliguntur, sunt operationes ipsius, veluti creatio & conservatio universi. Unde apparet, in *Theologia naturali* agendum esse de attributis ac operationibus Dei. Enimvero quoniam in hoc quoque discursu præliminari eum, quantum licet, sequi libuit ordinem, ut ex antecedentibus inferantur sequentia; ideo in definitione *Theologiae naturalis* nullam expressam fecimus mentionem attributorum ac operationum Dei, sed eam terminis generalibus concepimus, quibus tanquam definitio specialis ex definitione philosophiæ generali deducitur. Monemus talia, ne methodi ignari reprehendant, quod in definitione non exprimantur ea, quæ in *Theologia naturali* pertractari debent. Ubi regulas definiendi in *Logica* demonstraveris, non difficulter demonstrari poterit, nostram *Theologiae naturalis* definitionem ex asse iisdem convenire. Neque enim in definitione plura contineri debent, quam ad cetera inde deducenda sufficiunt. Ex iis vero, quæ in definitione *Theologiae naturalis* posuimus, deducere possumus, quæ in eadem pertractanda sint: quemadmodum suo tempore constabit. Novi quid a me fieri possit. Quod vero a me fieri potest, inter ea, quæ fieri nequeant, referri implicat.

## §. 58.

Pars philosophiæ, quæ de anima agit, *Psychologia* a me *Psychologia* appellari solet. *Est* itaque *Psychologia* scientia eorum, quæ per *definitio*.



animas humanas possibile sunt. Ratio definitionis patet, ut ante. Est enim philosophia in genere scientia possibilem, quatenus esse possunt (§. 29.). Quare cum Psychologia sit ea philosophiæ pars, quæ de anima agit; erit ea scientia eorum, quæ per animam humanam possibile sunt.

## §. 59.

*Physica definitio.*

Pars denique philosophiæ, quæ de corporibus agit, *Physica* salutatur. Quamobrem *Physicam* definitio, quod sit scientia eorum, quæ per corpora possibile sunt. Ratio definitionis hic quoque patet, ut ante (§. 57.). Quoniam enim philosophia est scientia possibilem, quatenus esse possunt (§. 29.), physica autem de corporibus agit; erit ea scientia eorum, quæ per corpora fieri possunt.

Quæ de theologiæ naturalis definitione paulo ante (not. §. 57.) annotavimus, ea mutatis mutandis ad definitionem Psychologiæ etiam atque Physiæ applicari possunt. Suo sane tempore ex prolegomenis disciplinarum specialibus constabit, quod per istas definitiones satis determinentur ea, de quibus in iis tractari convenit.

## §. 60.

*Fundamentum Logicæ & philosophiæ practicæ.*

*Anima duplicem habet facultatem, cognoscitivam atque appetitivam.* Hæc per experientiam certa sumimus, suo loco explicanda & stabilienda uberius. Nec minus patet, *utramque facultatem in suo exercitio aberrare posse, nempe cognoscitivam a veritate, appetitivam a bono, ita ut illa errorem loco veritatis amplectatur, hæc malum loco boni eligat.*

Distinctius ea exponemus in Psychologia. Nunc nobis sufficiant terminorum notiones claræ & experientiæ obviæ, quibus dicta confirmantur.

## §. 61.

*Logicæ definitio.*

Ea philosophiæ pars, quæ usum facultatis cognoscitivæ in cognoscenda veritate ac vitando errore tradit, *Logica* dicitur: quam adeo definimus per scientiam dirigendi facultatem cognoscitivam in cognoscenda veritate.

Quæ circa hanc definitionem moneri poterant, ea reservamus ad prolegomena Logicæ mox tradenda.

## §. 62.

§. 62.

Ea vero philosophiæ pars, quæ usum facultatis appetitivæ *Philosophiæ* in eligendo bono & fugiendo malo inculcat, *philosophia practica practica* dicitur. Est adeo *philosophia practica* scientia dirigendi facultatem appetitivam in eligendo bono & fugiendo malo.

§. 63.

Duplici modo homo considerari potest, vel quatenus est homo, *Fundamentum* vel quatenus est civis, aut, quod perinde est, vel quatenus vivit in tum *Ethica* societate generis humani seu in statu naturali, vel quatenus ac *Politica* vivit in societate civili. Ob duplicem hunc respectum philosophia practica in duas dispartitur partes.

§. 64.

Ea philosophiæ pars, in qua homo consideratur tanquam vivens in statu naturali, seu in societate generis humani, *Ethica definitio* appellatur. Quamobrem *Ethicam* definimus per scientiam dirigendi actiones liberas in statu naturali, seu quatenus sui juris est homo, nulli alterius potestati subjectus.

Esi enim nunc non vivamus in statu naturali, ubi alterius potestati subjecti sumus; constat tamen, in statu civili libertatem hominis non quoad omnes actiones restringi, sed magnam earum partem, immo maximam illimitatam eidem relinqui. Earum igitur respectu perinde est, ac si in statu naturali viveret, nullius potestati subjectus, sed actionum suarum ipsemer dominus.

§. 65.

Ea philosophiæ pars, in qua homo consideratur tanquam vivens in Rep. seu statu civili, *Politica definitio* vocatur. Est itaque *Politica* scientia dirigendi actiones liberas in societate civili seu Rep.

§. 66.

Dantur præter Remp. seu societatem civilem *societates Fundamentales minores*, quibus etiam in statu naturali seu extra Remp. *sum* fuisset locus, veluti societas conjugalitatis, paterna, herilis, quæ *mica* simplicium nomine venire solent.

§. 67.

Pars ea philosophiæ, in qua homo consideratur tanquam *Oeconomica definitio*

quam membrum societatis alicujus minoris *Oeconomica* appellatur. Unde *Oeconomica* est scientia dirigendi actiones liberas in societatibus minoribus, quibus etiam extra Remp. fuisset locus.

Receptas retinemus disciplinarum divisiones: definitiones vero istiusmodi concinnavimus, quæ notitiis generalibus respondent.

## §. 68.

*Juris natura  
definitio.*

Quoniam fieri nequit, ut homo appetat bonum & aversetur malum, quod non cognovit; ea philosophiæ pars, in qua docetur, quænam actiones sint bonæ, quænam malæ, *Jus naturæ* appellatur. Definitur adeo *Jus naturæ* per scientiam actionum bonarum atque malarum.

Facile patet, jus naturæ esse theoriam philosophiæ practicæ (§. 62.), Ethicæ scilicet, Politicæ atque Oeconomicæ (§. 64. & seqq.). Quamobrem cum non opus sit, theoriam a praxi distingui; jus naturæ in ipsa Ethica, Oeconomica atque Politica tradi potest.

## §. 69.

*Fundamen-  
tum philoso-  
phiæ practi-  
cæ universa-  
lis.*

Sunt quoque principia quædam generalia, unde omnis theoria & praxis philosophiæ practicæ pendet. Quod hic asserimus, ipso facto probatur, nempe dum principia ista generalia exhibentur.

Equidem & a priori succedit demonstratio: sed supponuntur ex Ontologia & Psychologia, quæ minime in vulgus nota sunt. Unde ab ista hic abstinere methodus jubet. Neque enim ea fert, ut principia postulentur, quæ ægrius admittuntur, quam ipsa propositio, quæ per ea probari debet.

## §. 70.

*Philosophia  
practica de-  
finitio.*

Ea philosophiæ pars, quæ generalem theoriam & praxin philosophiæ practicæ tradit, a me *Philosophia practica universalis* appellatur. Unde eam definivi per scientiam affectivam practicam dirigendi actiones liberas per regulas generalissimas.

Philosophiam practicam universalem methodo mathematica conscriptam dedi A. 1703. & eruditorum examini in conspectu publico submitti in Academia Lipsiensi, cum specimen per statuta edendum esset academicum inter Doctores privatos locum ambientis. Atque hoc specimen primum innotui *Leibnitio*, qui mittente *Menckenio* idem acceperat

ceperat suoque me favore ac amicitia dignum judicaverat. Etsi valde juvenis confeceram hoc scriptum Mathematicos imitatus recentiores, qui in Mathesi universali communia Arithmeticæ ac Geometriæ principia generaliter tradunt; in eo tamen tradita solida etiamnum reperio, utut theoriam profundius posthac meditatus & ejus rationes altius perscrutatus fuerim. Maximo adjumento est philosophia practica universalis, ubi methodo demonstrativa philosophiam practicam universalem tradere constitueris. Definivi eam per *scientiam affectivam*, quia flebit voluntatem ad appetendum & averfandum: definivi per *practicam*, quia determinare docet facultatem locomotivam ad exequendum actiones internas.

## §. 71.

Possibilis quoque est philosophia artium, etsi hæctenus *Technologiæ* neglecta (§. 39.). Eam *Technicam* aut *Technologiam* appellare *definitio* posses. Est itaque *Technologia* scientia artium & operum artis, aut, si mavis, scientia eorum, quæ organorum corporis, manuum potissimum, opera ab hominibus perficiuntur.

Non explicandum in *Technologia*, quomodo motus manuum & organorum aliorum ad artis opera perficienda requisitorum per structuram corporis fieri possint: hæc enim disquisitio ad physicum spectat (§. 59.). Reddenda hic potissimum ratio est regularum artis & operum, quæ arte perficiuntur. Specimen aliquod hujus philosophiæ dedi de agricultura in Tentamine de vera causa multiplicandi frumentum, unde apparet eam esse possibilem, sed reliquam supponere philosophiam. Sunt enim regulæ artis veluti consecraria theoriarum philosophicarum, in quibus earundem ratio continetur, si vel maxime exinde ab inventoribus non fuerint erutæ, immo eæ ab artificibus regulas istas ad usum transfèrentibus ignorentur: id quod eo minus miramur, quod satis superque constet, artificibus sæpissime deesse notitiam distinctam regularum, juxta quas operantur. Superius jam (not. §. 40.) monui, me Architecturam civilem per modum scientiæ tradentem dedisse hujus philosophiæ specimen. Est enim Architectura civilis hac ratione pertractata species *Technologiæ*.

## §. 72.

*Ipsarum quoque artium liberalium condi potest philosophia, Philosophia* si nempe eadem ad formam scientiæ redigantur. E. gr. *artium liberalium* datur philosophia Grammaticæ, in qua rationes redduntur re-

(Wolffii Logica)

E

gula-

gularum generalium ad Grammaticam in genere spectantium, non habita linguarum specialium idiotismi ratione. Atque hanc *Grammaticam philosophicam* usitato stylo dixeris. Unde simul intelligitur, quid sibi velit *Rhetorica philosophica*, *Poëtica philosophica* & ita porro.

Grammatica philosophica ex Ontologia, Logica & Psychologia; Rhetorica philosophica ex iisdem & philosophia practica principia mutuatur. *Thomas Campanella* Grammaticam, Rhetoricam & Poëticam philosophicam philosophiæ rationalis partes fecit & secundum propria principia tradidit. Eis quoque addidit *Historiographiam*, quam definit per artem scribendi historias ad scientiarum bases fundandum. Sed vulgo hæ philosophiæ partes negliguntur.

## §. 73.

*Fundamentum & definitio Ontologia.*

*Sunt etiam nonnulla enti omni communia, quæ cum de animabus, tum de rebus corporeis, sive naturalibus, sive artificialibus prædicantur. Pars illa philosophiæ, quæ de ente in genere & generalibus entium affectionibus agit, Ontologia dicitur, nec non Philosophia prima. Quamobrem Ontologia seu Philosophia prima definitur, quod sit scientia entis in genere, seu quatenus ens est.*

Istiusmodi-notiones generales sunt notio essentiæ, existentia, attributi, modi, necessitatis, contingentia, loci, temporis, perfectionis, ordinis, simplicis, compositi &c. quæ nec in Psychologia, nec in Physica commode explicantur, propterea quod in utraque scientia, tum ceteris philosophiæ partibus quibuscunque generalibus istis notionibus ac pendentibus inde principiis habemus opus. Atque ideo necessarium omnino est, ut peculiaris philosophiæ pars notionibus istis ac principiis generalibus explicandis destinetur, quæ usus longe maximi per omnem scientiam & artem, ipsamque vitam, si rite pertractetur. Absque ea profecto philosophia methodo demonstrativa nequit pertractari: immo ars inveniendi inde principia sua sumit.

## §. 74.

*Artis inveniendi definitio & fundamentum.*

*Dantur etiam regulæ, quibus intellectus dirigitur in veritate latente investiganda. Exemplo est Algebra & omnis ars analytica Mathematicorum, qui veritates latentes feliciter in apertum producant & scientiam indies augment. Pars illa philosophiæ,*

sophiæ, quæ regulas istas dirigendi intellectum in veritate latente explicat, *Ars inveniendi* dicitur. Definitur adeo *Ars inveniendi* per scientiam veritatem latentem investigandi.

Vulgo Logica cum arte inveniendi confunditur, quæ etsi in eadem non contemnendum habeat usum, haud quaquam tamen eandem absolvit. Peculiaribus ea opus habet artificiis, quæ aliunde quam a Logica pendunt. Monui jam Ontologiam maximi in ea usus esse: enimvero si ad specialia descenderé volueris, plurima ex omni philosophiæ parte præsupponenda sunt. Hactenus nemo publice dedit, quod titulum Artis inveniendi tueri possit.

## §. 75.

*Diversa sunt corporum genera, de quibus in Physica agitur. Fundamentum diversa-*  
Dantur enim *corpora totalia*, ex quibus tanquam partibus *com-*  
ponitur mundus; dantur etiam *partialia* in totalibus obvia, *rum partium*  
veluti fossilia, vegetabilia, animalia. Quamobrem Physica in *Physica.*  
diversas partes dispartitur, quæ subinde peculiaribus nomini-  
bus insigniantur.

## §. 76.

Ea Physiçæ pars, quæ de generalibus corporum affectio- *Physica ge-*  
nibus agit, pluribus eorundem speciebus communibus, *Physica generalis defi-*  
*generalis* appellatur. Unde *Physica generalis* definitur, quod sit *nitio.*  
scientia eorum, quæ corporibus vel omnibus, vel diversarum  
saltem specierum competunt.

Quæ corporibus vel omnibus, vel diversarum saltem specierum  
competunt, ea omnino seorsim pertractanda sunt, ne eadem aliquoties  
repeti sit opus. Immo si proprietatum generalium perspecta fuerit  
ratio, ex iis subinde in corporibus deteguntur, quæ latent.

## §. 77.

Pars Physiçæ, quæ de corporibus mundi totalibus agit at- *Cosmologia*  
que docet, quomodo ex iis componatur mundus, *Cosmologia ap-*  
pellatur. *Est* igitur *Cosmologia* scientia mundi, qua talis.  
*definitio.*

Quoniam corpora mundi totalia moventur, Physiçi quoque est red-  
dere rationem motuum eorundem. Pars *Cosmologiæ*, quæ de motuum  
caelestium causis agit, a *Keplero* appellatur *Physica caelestis.*

## §. 78.

*Cosmologia  
generalis  
definitio.*

Datur vero etiam generalis mundi contemplatio, ea explicans, quæ mundo existenti cum alio quocunque possibili communia sunt. Ea philosophiæ pars, quæ generales istas notiones, easque ex parte abstractas, evolvit, *Cosmologia generalis* vel *transcendentalis* a me vocatur. Definitio autem *Cosmologiam generalem* per scientiam mundi in genere.

Cosmologia generalis ignorata hætenus philosophis, etsi passim ab iis sparsim tradita fuerint, quæ ad eam pertinent. Ego consultum duxi condere hanc scientiam, propterea quod Psychologia, Theologia naturalis atque Physica inde principia sumit, nec commode alibi pertractantur, quæ ad eam referri debent.

## §. 79.

*Pneumatica  
& Metaphy-  
sica definitio.*

Psychologia & Theologia naturalis nonnunquam *Pneumatica* & *Metaphysica* nomine communi insigniuntur, & *Pneumatica* per spirituum scientiam defini solent. Ontologia vero, *Cosmologia generalis* & *pneumatica* communi *Metaphysica* nomine compellantur. Est igitur *Metaphysica* scientia entis, mundi in genere atque spirituum.

## §. 80.

*Meteorologia  
definitio.*

Pars Physicæ, quæ de meteoris agit, *Meteorologia* nuncupatur. Est adeo *Meteorologia* scientia meteororum, hoc est, eorum, quæ in atmosphæra generantur, ut sunt pluvia, iris, fulgur, aurora borealis.

## §. 81.

*Oryctologia  
definitio.*

Pars Physicæ, quæ de fossilibus tractat, *Oryctologia* vocatur. Est itaque *Oryctologia* scientia fossilium.

In fossilium numero sunt terræ variæ, succi concreti, veluti salia & sulphur, lapides & gemmæ, nec non metalla. Descriptio fossilium, quæ historiæ naturalis pars est, *Oryctographia* appellatur.

## §. 82.

*Hydrologia  
definitio.*

Pars Physicæ, quæ de aqua agit, *Hydrologia* appellatur. Est itaque *Hydrologia* aquarum scientia.

Omnium cum rationem reddere debeat physicus (§ 31.), reddenda quoque in *Hydrologia* ratio est motus aquarum, veluti fluminum atque

atque maris, fontium originis, thermarum & acidularum &c. *Hydrographia* est descriptio fontium, fluviorum, lacuum & maris, atque historiæ naturalis partem constituit.

## §. 83.

Pars Physicæ, quæ de plantis agit seu vegetabilibus, *Phytologia* dicitur. *Est adeo Phytologia scientia vegetabilium.* *Phytologia definitio.*

Vegetabilium cum variæ sint species, quæ nonnunquam sigillatim pertractari solent; diversæ quoque sunt Phytologiæ partes. Ita *Botanica* dicitur herbarum descriptio, quæ historiæ naturalis pars est. *Botanologia* vero dicenda erat ea physicæ pars, quæ herbarum proprietates speciales ad rationes revocat. *Dendrologia* nuncupatur ea physicæ pars, quæ de arboribus singularia tradit. Definienda itaque *Botanologia* per scientiam herbarum; *Dendrologia* per scientiam arborum & fruticum. Enimvero cum hætenus ne Phytologia quidem facta sit, quæ vegetabilium generalem doctrinam tradit; speciales partes ejus nunc quidem missas facimus. Eas tamen non prorsus silentio præteriri fas erat, ut appareret, quam multa adhuc in physica investiganda supersint, quæ certum generi humano usum pollicentur.

## §. 84.

Ea denique Physicæ pars, quæ de corpore animato, præfertim humano, agit *Physiologia* appellatur, nonnunquam & *Patologia* nomine venit. *Mechanicam animalium* dixit *Claudius Perrault*. *Definitur Physiologia per scientiam corporis animati; strictius a Medicis per scientiam corporis humani sani.* *Physiologia definitio.* Alii tractationem physicam de homine in specie *Anthropologiam* vocant. Medicis *Pathologia* dicitur, quæ de corpore ægroto seu morbis, quibus affligitur, agit. Quoniam Medicinæ quoque datur philosophia (§. 39.); *Pathologia* quoque *physica* admittenda. Et cum philosophi sit reddere rationem eorum, quæ sunt ac fiunt (§. 31.); *Physici* quoque est reddere rationem eorum, quæ in corpore ægroti accidunt. Est itaque *Pathologia physica* scientia corporis ægroti, qua talis.

Nil obstat, quo minus *Physicus Pathologiam* physicam sub *Physiologia* complectatur. Sanitas enim & morbus sunt duo corporis humani status, quorum rationem reddere debet *Physicus*. Ratio autem petitur utriusque status ex structura & natura corporis humani, adscitis causis externis, quatenus per eas actus determinatur eorum, quæ per



corporis structuram atque naturam fieri possunt. Si quis tamen pathologiam a physiologia more Medicorum distinguere velit, non improbamus. In verbis sumus faciles, modo in rerum pertractatione non perfunctoria opera adhibeatur.

## §. 85.

*Physicæ pars  
nomine desti-  
tuta.*

Enimvero rerum naturalium duplices dari possunt rationes, quarum aliæ petuntur a causa efficiente, aliæ a fine. Quæ a causa efficiente petuntur, in disciplinis hæctenus definitis expenduntur. Datur itaque præter eas alia adhuc philosophiæ naturalis pars, quæ fines rerum explicat, nomine adhuc destituta, etsi amplissima sit & utilissima. Dici posset *Teleologia*.

## §. 86.

*Num plures  
philosophiæ  
partes hæc-  
tenus recensitis  
dentur.*

Recensuimus hæctenus philosophiæ partes, quibus illustrandis hæctenus operam suam dicarunt philosophi. Enimvero absit, ut nobis persuadeamus, his exhauriri omnem Naturæ thesaurum. Multæ potius sunt disciplinæ philosophicæ, quæ hæctenus latent, suo autem tempore in apricum producerentur, ubi serio ad philosophandum applicaturi sunt animum eruditi, ut potius scientiæ pomæriis dilatandis studeant, quam ut vanæ ambitioni lient, qua in partes seinduntur animi ex alterius contemptu atque ignominia gloriam captantes. Unius hominis non est agere omnia. Coniunctis viribus laborandum. Suffecerit adeo nobis in id incumbere, ut ante omnia disciplinæ receptæ, sed male coherentes ordinentur.

## §. 87.

*Ordo partium  
philosophiæ.*

*Ordo partium philosophiæ is est, ut præcedant, ex quibus aliæ principia mutuantur.* Philosophia scientia est (§. 29.), adeoque ex principiis certis & immotis per legitimam consequentiam inferri debent, quæ in ea traduntur (§. 30.). Quæ igitur partes philosophiæ principia præbent aliis, eæ præcedere, quæ autem principia inde mutuantur, sequi debent. Si negas, id fieri debere: priori loco ponendæ sunt, quæ ex aliis demonstrationum principia petunt. Utendum igitur erit terminis nondum definitis, & principiis nondum demonstratis, adeoque

que antequam nobis constar, eadem certa esse ac immota. Sen-  
sum igitur propositionum non bene assequimur, nec de verita-  
te earum sumus certi, quamdiu partes ceteræ non accedunt.  
Quamobrem cum id scientiæ repugnet (§. 30.), qualis philo-  
sophia esse debet (§. 29.), nec cum omnimoda certitudine con-  
sistat, cui in philosophia studendum (§. 33.); sancte custodien-  
dus est ordo, quo prior locus cedit iis partibus, qui ceteris  
principia suppeditant, unde intelliguntur ac demonstrantur,  
quæ ibidem traduntur.

Nobis sane constitutum est hunc sequi ordinem, propterea quod  
præcipue intendimus veritates philosophicas concatenata serie tra-  
dere. Ideo enim eam philosophiæ formavimus notionem, vi cuius  
non alius ordo eidem convenit.

§. 88.

*Si philosophiæ cum fructu operam navare decreveris, Logica Quando Lo-  
primo omnium loco pertractanda.* Logica enim tradit regulas, gica primo  
quibus facultas cognoscitiva dirigitur in veritatis cognitione *omnium loco*  
(§. 61.). Quare cum philosophiæ ita studere teneamur, ut *pertractan-*  
omnimodam certitudinem consequamur (§. 33.): ubi quis ad *da.*  
ipsius studium animum appellit, non ignorare debet, qua ra-  
tione in veritate cognoscenda versari debeat, consequenter Lo-  
gica instructus accedat opus est. Ea igitur primo omnium loco  
tractanda.

Ufu quoque receptum est, ut philosophiæ initiandi in logicæ studio  
tyrocinia deponant. Nec ratio redditur consuetudinis diversa ab ea,  
quam dedimus. Sane qui nulla Logicæ notitia instructus est, is igno-  
rat, qua ratione definitiones & demonstrationes sint examinandæ,  
num rigorem sustineant, adeoque facile admittit tanquam certa, quæ  
ab evidentia multum absunt, immo sapius ea se intelligere arbitratur,  
quæ sunt sine mente soni.

§. 89.

*Quodsi in Logica omnia demonstranda, petenda sunt principia ex Logica  
Ontologia atque Psychologia.* Tradit enim ea regulas, quibus *principia.*  
dirigitur intellectus in cognitione omnis entis (§. 61.), neque  
enim definitio eam ad certam entium speciem restringit.

Doce-

Docere igitur debet, quænam sint ea, ad quæ in rerum cognitione attendere tenemur. Hæc autem ex generali entis cognitione derivanda, quæ ex Ontologia hauritur (§. 73.). Patet itaque ad demonstrationes regularum Logicæ petenda esse principia ex Ontologia. Porro cum Logica exponat modum dirigendi intellectum in cognitione veritatis (§. 61.); usum docere debet operationum ipsius in veritate cognoscenda. Quænam vero sit facultas cognoscitiva, quænam ipsius sint operationes, ex Psychologia addiscendum (§. 58.). Patet igitur porro, quod ad demonstrationes regularum Logicæ petenda sint ex Psychologia principia.

Clarius hæc patebunt, ubi Logicam didiceris & eam cum Ontologia atque Psychologia contuleris. Nos ea satis superque experti sumus, ubi in regularum Logicæ rationes, immo in ipsas regulas sollicita cura inquisiverimus.

## §. 90.

*Quando Logica Ontologia bus genuinis, Logica Ontologiae atque Psychologiae postponenda.* *Et Psychologia postponenda.* *Quodsi in Logica omnia rigorose demonstranda, allatis rationibus genuinis, Logica Ontologiae atque Psychologiae postponenda.* Petit enim ex Ontologia atque Psychologia principia (§. 89.). Enimvero eo ordine pertractandæ sunt philosophiæ partes, ut ex præcedant, ex quibus aliæ principia petunt (§. 87.). Ontologia igitur & Psychologia Logicam præcedere debent, si in ea singula rigorose demonstranda, rationibus regularum genuinis allatis.

## §. 91.

*Cur Autor Logicam primo omnium loco pertractaverit.* Methodus demonstrativa requirit, ut Logica post Ontologiam & Psychologiam tradatur (§. 90.); methodus autem studendi suadet, ut eadem omnibus philosophiæ partibus ceteris præponatur, consequenter & Ontologiam atque Psychologiam præcedat (§. 88.). Utrique methodo satisfieri nequit. Re igitur curatius expensa cum intelligeremus, non posse in Ontologia & Psychologia utiliter versari eum, qui Logica nondum imbutus; facillime tamen principia ontologica & psychologica in ipsa Logica explicari posse, quibus ea habet opus; methodum studendi præferre maluimus methodo demonstrandi.

Fante

Tanto vero commodius hoc fieri potuit, quod principia ontologica sint definitiones, psychologica per experientiam pateant, adeoque intelligi & admitti possint tanquam vera, etiam si alia in Ontologicis tradenda nondum fuerint perspecta. Accedit, quod in Logica quædam sumi possint a posteriori, quorum demonstrationem exhibere licet in Psychologia. Ubi demonstrationem ex Psychologia didiceris, perinde erit, ac si eam in Logica traditam accepisses.

§. 92.

Si in philosophia practica atque Physica omnia demonstranda, Philosophiæ principia petenda sunt ex Metaphysica. Philosophia practica demonstrat, qua ratione dirigenda sit facultas appetitiva in eligendo bono & fugiendo malo (§. 62.). Sed Psychologia explicans ea, quæ per animas humanas possibile sunt (§. 58.) eorumque rationem reddens (§. 31.), facultatem appetitivam ejusque a ceteris facultatibus mentis dependentiam declarat. Philosophia itaque practica ex Psychologia principia petit. In Jure naturæ, quod philosophiæ practicæ pars est (§. 68.), demonstrantur officia hominis erga Deum (§. cit.) & in Ethica docetur, quomodo homo officii istis absque obligatione externa a potestate civili manante satisfacere queat (§. 64.). Quamobrem cum officia erga Deum nec demonstrari, nec eorum praxis doceri absque illius cognitione possit, quod ex ipsa Ethicæ atque Juris naturæ pertractatione liquet; Dei autem cognitio a Philosopho ex Theologia naturali hauriatur (§. 57.); Jus naturæ atque Ethica ex Theologia naturali principia supponunt, si demonstrativa ratione pertractari debent. Philosophia practica universalis theoriam pariter ac praxin omnium philosophiæ practicæ partium generalem tradit (§. 70.), in notionibus vero istis generalibus stabiliendis non simplici vice recurrere debet ad Theologiam naturalem atque Psychologiam: quod utramque disciplinam intuenti patebit. Philosophia igitur practica universalis principia ex Theologia naturali atque Psychologia petit. Denique philosophia practica, ut omnis reliqua, in demonstrationibus suis carere nequit notionibus istis

(Wolfii Logica) F univer-

universalibus, quæ in Ontologia evolvuntur (§. 73.). Quæ expertus loquar, ex ipsa philosophiæ practicæ pertractatione liquent. Philosophia itaque practica ex Ontologia quoque principia sumit. Liquet ex demonstratis, philosophiam practicam ex Ontologia, Psychologia & Theologia naturali principia petere. Sunt autem Ontologia, Psychologia & Theologia naturalis partes Metaphysicæ (§. 79.). Palam igitur est, philosophiam practicam universam ex Metaphysica principia petere debere, si omnia accurate demonstranda.

Dedit Ludovicus Philippus Thümmigius compendium operum philosophicorum, quæ Germanico idiomate edidi, sub titulo *Institutionum Philosophiæ Welfanæ*. Quando igitur ad ea provoco, quæ non nisi ex ipsa disciplinarum pertractatione manifesta sunt; Institutiones Thümmigianæ interea evolvende sunt, donec ipsa opera prodeant nostra. Iis scribimus, quos certitudo in cognoscendo juvat. Omnem itaque movemus lapidem, ne quicquam prætermittatur, quod ad eam obtinendam conducit. Ceterum plura adduci poterant argumenta, quæ Metaphysicæ opem in philosophia practica expectant. Sed plura desideranti Thümmigius satisfaciet, si Institutiones evolvens ad citationes oculorum ac mentis aciem convertat.

## §. 93.

Metaphysica  
philosophia  
practica  
præmittenda.

Ex dictis consequitur, *Metaphysicam philosophiæ practicæ omni esse præmittendam, si ea demonstrativa ratione pertractari debet*. Nam si philosophia practica demonstrativa ratione pertractari debet, principia petenda sunt ex Metaphysica (§. 92.). Enimvero is partium philosophiæ ordo est, ut præcedant istæ, ex quibus aliæ principia mutuantur (§. 87.). Metaphysica igitur philosophiam practicam præcedere debet.

## §. 94.

Physica principia  
ex Metaphysica  
petenda.

*Si in Physica demonstranda sunt singula accurate, principia ex Metaphysica sunt petenda*. In Physica docentur, quæ per corpora possibile sunt (§. 59.), adeoque si demonstrativa ratione eadem pertractanda, notiones corporis, materiæ, naturæ, motus, elementorum aliæque his agnatæ generales ignorari nequeunt, cum multorum ratio ab istis deriveur. Sed notiones

tionem istas generales evoluit Cosmologia generalis, quasdam etiam Ontologia (§. 73. 78.). Physica igitur ex Cosmologia generali & Ontologia principia petit, si accurate omnia demonstranda. Immo nulla fere est notio, quæ in Ontologia evoluta suum non exerat usum in Physica, cum in omnibus demonstrationibus effectuum per suas causas, quæ in Physica traduntur, tandem ad principia ontologica deveniatur. In Physica igitur sollicita cura versans ignorare nequit, quam lucem Ontologia eidem affundat. Liquet ex demonstratis, quod Physica, si singula accurate in ea demonstranda, ex Cosmologia generali & Ontologia principia mutuatur. Sed Cosmologia generalis & Ontologia sunt Metaphysicæ partes (§. 79.). Physica igitur ex Metaphysica principia petit.

## §. 95.

Ex dictis patet, *Metaphysicam Physicæ præmittendam esse, si Metaphysica ea demonstrativa ratione pertractari debet.* Si enim Physica demonstrativa ratione pertractanda, principia petenda sunt ex Metaphysica (§. 94.). Quoniam itaque partium philosophiæ is ordo esse debet, ut eæ præcedant, ex quibus aliæ principia mutantur (§. 87.); Metaphysica utique Physicæ præmittenda.

## §. 96.

*Si Theologia naturalis methodo demonstrativa tradenda, principia ex Cosmologia, Psychologia & Ontologia petenda.* In Theologia naturali agitur de existentia, attributis & operibus Dei (§. 57.). Quod si de his demonstrativa methodo agendum, ex principiis certis & immotis, quæ de Deo prædicantur, sunt inferenda (§. 30.). Immutata ista principia, ex quibus existentia Dei ejusque attributa firmiter concluduntur, desumenda sunt a contemplatione mundi: ab ejus enim existentia contingente necessaria consequentia argumentamur ad Dei existentiam necessariam, & ea eidem tribuenda sunt attributa, unde intelligitur mundi unicus Autor. Quamobrem cum Cosmologia generalis mundi contemplationem generalem tradit, unde ejus dependentia ab attributis divinis fit conspicua (§. 78.);

Theologia naturalis principia ex Cosmologia petit. Notiones attributorum divinorum formamus, dum notiones eorum, quæ animæ conveniunt, a limitibus liberamus. Quare cum animæ cognitio ex Psychologia hauriatur (§. 58.); Theologia quoque naturalis principia ex Psychologia desumit. Quoniam denique notionibus generalibus, quæ in Ontologia evolvuntur (§. 73.), in demonstrationibus Theologiæ naturalis maxime opus est; eadem non minus ex Ontologia principia mutuatur.

Plura hic supponimus in Theologia naturali fieri: sed quæ cum sint facti, a nobis demonstrari non possunt. Consuli circa ea interea possunt Institutiones *Thümmigii* (not. §. 92.). Ueberior tamen Ontologiæ & Psychologiæ in Theologia naturali usus patebit, ubi Theologiæ naturalis systema amplum prostabit.

## §. 97.

*Cosmologia  
generalis  
principia ontologica.*

*Si Cosmologia generalis methodo demonstrativa tradenda, principia ontologica opus habet.* Cosmologia generalis generalem tradit mundi & corporum, ex quibus constat, nec non elementorum, unde corpora ortum trahunt, doctrinam (§. 78.). Præsupponuntur itaque notiones entis generales, si ex generalibus principia specialiora de corporibus & eorum elementis una cum generalibus mundi attributis sint demonstranda. Quamobrem cum istas notiones Ontologia explicet, Cosmologia generalis principia ontologica opus habet.

E. gr. In Ontologia traduntur doctrinæ de ente composito & simplici, quarum ista ad corpora, hæc ad elementa eorundem in Cosmologia applicatur. In Ontologia evolvuntur notiones spatii, temporis, continui, ordinis, perfectionis, vis ac potentiæ &c. quibus in Cosmologia habemus opus, extensionem & continuitatem corporum, eorumque actiones ac passiones, nec non ordinem naturæ atque perfectionem universi demonstraturi.

## §. 98.

*Psychologia  
principia ontologica &  
cosmologica.*

*Si Psychologia methodo demonstrativa tradenda, ex Cosmologia & Ontologia principia sumit.* Animæ competere vim sibi repræsentandi universum convenienter mutationibus, quæ in organis sensorii contingunt, nemo negare potest. Meditatus repe-

reperi, posse hunc conceptum sumi tanquam primum & ex eo rationem reddi ceterarum mentis facultatum &, quæ per eadem intelliguntur, mutationum. Quoniam vero vis illa distincte non agnoscitur, nisi ex Ontologia notionem vis in genere & ex Cosmologia doctrinam de mundo generalem perfectam habueris (§. 73. 78.); ideo Psychologia ex Cosmologia & Ontologia principia sumere debet. Ex ipsa Psychologiæ pertractatione apparet, multis aliis notionibus generalibus, quæ in Ontologia evolvuntur (§. 73.), eandem habere opus.

## §. 99.

*In Metaphysicâ primam locum tuetur Ontologia seu philosophia Partium prima, secundum Cosmologia generalis, tertium Psychologia & ultimam denique Theologia naturalis.* Partes Metaphysicæ eo collocandæ sunt ordine, ut præmittantur, unde principia sumunt ceteræ (§. 87.). Quare cum Theologia naturalis principiaumat ex Psychologia, Cosmologia & Ontologia (§. 96.); Psychologia ex Cosmologia generali & Ontologia (§. 98.); Cosmologia ex Ontologia (§. 97.); evidens est, Ontologiam primo loco pertractari debere, secundo Cosmologiam, tertio Psychologiam, quarto denique Theologiam naturalem.

## §. 100.

*Physica Teleologiæ præmittenda.* In Physica demonstratur, Physica cur quænam sint rerum naturalium causæ efficientes; in Teleologia autem, quænam sint eorundem rationes finales (§. 85.). Ipso facto docemur, rationes finales tum demum patere, ubi causæ efficientes fuerint perfectæ, ita ut ex Physica petantur principia demonstrationum teleologicarum. Quare cum ea philosophiæ pars præcedere debeat, unde altera principia mutuatur (§. 87.); Physica Teleologiæ est præmittenda.

## §. 101.

*In Teleologia cognitio Dei ex Theologia naturalis hænsa confirmatur.* In Teleologia explicantur fines rerum naturalium (§. 85.). Quoniam itaque finis primarius in eo consistit, ut ex



opere agnoscat conditor Deus, atque adeo mens ex contemplatione rerum naturalium in Deum ascendat, quemadmodum in Theologia naturali demonstratur; in Teleologia quoque doceri debet, quomodo Deus ex rebus naturalibus agnoscat. Argumentis hinc petitis cum confirmantur, quæ in Theologia naturali de Deo fuere demonstrata; evidens est, cognitionem Dei ex Theologia naturali haustam in Teleologia confirmari.

Præstantissimum ideo usum habet Teleologia. Quo magis enim animus in cognitione Dei confirmatus, eo promptiores evadimus in exequendis erga Deum officiis ejusque præsertim gloria per omnes actiones illustranda. In eo vero maximum positum est ad omne virtutum genus præsidium. Patebunt ea ex philosophiæ practicæ integra pertractatione.

## §. 102.

Cur post  
Theologiam  
naturalem  
tractanda.

*Teleologia post Theologiam naturalem pertractanda.* In Teleologia cognitio Dei ex Theologia naturali hausta confirmatur (§. 101.). In ea igitur supponitur, nos non modo habere notiones perfectionum divinarum, verum etiam demonstrare posse, quod Deo istiusmodi perfectiones convenient. Quamobrem cum ista cognitio ex Theologia naturali hauriatur (§. 57.), ea ante Teleologiam tractanda.

## §. 103.

Philosophia  
practica uni-  
versalis qui-  
bus discipli-  
nis sit præ-  
mittenda.

*Philosophia practica universalis Ethicæ, Oeconomicae atque Politicæ præmittenda.* Philosophia practica universalis generalem theoriam & praxin philosophiæ practicæ tradit (§. 70.), adeoque Ethicæ, Oeconomicae atque Politicæ, philosophiæ practicæ partes speciales (§. 62. 64. 65. 67.), principia sua inde mutantur. Is vero ordo partium philosophiæ est, ut præcedant, quæ aliis principia largiuntur (§. 87.). Quamobrem philosophia practica universalis Ethicæ, Oeconomicae atque Politicæ præmittenda.

## §. 104.

Ethicæ, Oeco-  
nomicae &  
Politicae quo-  
modo tractan-  
da.

*Ethica Oeconomica, Oeconomica Politicæ præmittenda.* Ex ipsa harum disciplinarum pertractatione patet, in Oeconomica supponi tanquam principia, quæ in Ethica demonstrantur; in

in Politica vero, quæ tum in Ethica, tum in Oeconomica docentur. Patet igitur eodem, quo ante modo, quod Ethica sit præmittenda Oeconomicæ, Oeconomica vero Politicæ (§. 87.).

Quodsi Jus naturæ ab Ethica, Oeconomica & Politica separes, cum eo ipso theoria istarum disciplinarum contineatur (§. 68.); theoria vero tanquam praxeos fundamentum eidem sit præmittenda, de quo nemo dubitat; nemo inficiabitur, Jus naturæ Ethicæ, Oeconomicæ atque Politicæ præmitti debere. *Jus natura quo loco tractandum.*

§. 105.

*Philosophia practica statim post Metaphysicam tractari potest.* Philosophia Etenim philosophia practica ex Ontologia & Psychologia potissimum atque Theologia naturali principia sua petit, ex quibus & praxin, & theoriam suam demonstrat. Quæ vero ex Physica petuntur, ea tanquam per experientiam cognita sumi possunt. Nil ergo impedit, quo minus philosophia practica statim post Metaphysicam tractetur. *Philosophia practica cur post Metaphysicam tractari queat.*

Equidem negari non potest, quod multum in praxi morali usus sit Teleologiæ (§. 101.), consequenter cum ea post Physicam demum tractari debeat (§. 100.), Physica philosophiæ practicæ præmittenda videtur. Enimvero ad demonstrationes philosophiæ practicæ sufficiunt, quæ de Deo in Theologia naturali demonstrantur. Ut vero, quod ibi præcipitur, ipso opere exequaris, Teleologia hæud parum juvat. Immo ut hic ejus usus doceri possit, præstat eandem demum post philosophiam practicam tradi.

§. 106.

*Physica statim post Metaphysicam tradi potest.* Disciplinæ palmariæ, quæ ceteras ambitu suo complectuntur, sunt Metaphysica, Physica & Philosophia practica (§. 62. & seqq. & §. 59. & §. 76. seqq.). Metaphysicam præcedere debere Physicam supra demonstratum est (§. 95.). Quoniam vero Physica ex Philosophia practica principia nulla mutuatur, non opus est ut ea ipsi præmittatur (§. 87.). Potest igitur statim post Metaphysicam tradi. *Cur Physica statim post Metaphysicam tradi queat.*

Perinde adeo est (§. 105.), sive Physica, sive Philosophia practica priori loco tractetur. Quoniam tamen Teleologia principia ex philosophia

sophia practica supponit, post hanc adeo tractanda (§. 87.), Teleologia autem Physicæ pars est (§. 85.); consultius videtur, ut Physica integra demum post Philosophiam practicam tradatur: nisi forsan Philosophiam practicam universalem cum Jure naturali Metaphysicæ jungere, Ethicam autem atque Politicam Physicæ demum subjungere velis, quatenus quædam ipsius dogmata in iis usum habere possunt & Technologia, a Physicâ pendens (§. 71.), Politicæ principia nonnulla præbere valet.

## §. 107.

*Physica experimentalis definitio & fundamentum.*

In Physica reddenda est ratio eorum, quæ per corpora fieri possunt (§. 59. 31.). Patet autem ex demonstrationibus Cosmologiæ generalis, nos ad rationes ultimas pervenire non posse, adeoque in iis acquiescendum esse, quæ a causis proximis deriventur. Principia igitur ab experientia petenda, unde aliorum, quæ fiunt, ratio reddi potest: quæ cum non semper per observationes pateant, per experimenta in apricum sunt producenda. Ea præterea, quæ demonstrantur in Physica, experimentis confirmanda (§. 34.) & acquisito hinc gradu intermedio inter cognitionem historicam & philosophicam ad ipsam scientiam physicam præparatio fieri debet (§. 54.): Ea igitur philosophiæ pars, quæ per experimenta stabilis principia Physicæ ibique tradenda illustrat, *Physica experimentalis* vocatur. Quamobrem *Physica experimentalis* definitur, quod sit scientia per experimenta stabiliendi principia, unde ratio redditur eorum, quæ in natura rerum fiunt.

Quodsi experimenta adhibeantur ad confirmandum ea, quæ in Physica demonstrantur; eadem ipsis demonstrationibus subjungi possunt. Ceterum experimentatio possit quoque ad omnem philosophiam, reliquam extendi, atque sic *Philosophia experimentalis* notio amplior evaderet, quam ubi vulgo ad solam Physicam experimentalem nomen istud restringitur. Sane quatenus in Teleologia confirmantur ex operum naturæ contemplatione, quæ in Theologia naturali de Deo demonstrantur, Teleologia *Theologia experimentalis* rationem habet. Sunt etiam experimenta moralia atque politica, hætenus quidem neglecta, sed suo loco a nobis indicanda, ne quid asseruisse videamur, quod a veritate sit alienum.

## §. 108.

## §. 108.

Physica experimentalis introducta, nomen Physicæ gene- *Physica do-*  
rale esse cœpit. Quamobrem ut scientia, quæ hoc nomen *gmatica*  
olim acceperat (§. 59.), a Physica experimentalis distingueretur, *quamam*  
*Physica dogmatica* appellari sœvit. Neque vero opus est, ut *dicatur.*  
physicam dogmaticam hic definiamus: ea enim ejus definitio  
est, quam supra de Physica tradidimus (§. 59.).

## §. 109.

*Physica experimentalis dogmatica præmittenda.* Physica ex- *physica expe-*  
perimentalis dogmaticæ principia suppeditat & ad eam faci- *rimentalis*  
lius & rectius percipiendam præparat (§. 107.). Quamobrem *cur dogmati-*  
cum eo solo nomine dogmaticæ sit præmittenda, quod eidem *ca præmit-*  
principia præbeat (§. 87.); multo magis præmittenda erit, quod *tenda.*  
ad scientiam physicam hauriendam quoque præparat.

## §. 110.

*Experimenta eo ordine sunt digerenda, ut ex anterioribus ratio Experimen-*  
*sequentium reddi possit.* Hæc fieri posse, expertus affirmo, fit *torum ordo.*  
ita, quod vulgo fieri non solet. Quod vero ita fieri consul-  
tum sit, haud difficulter pater. Experimenta enim Physicæ  
dogmaticæ præmittuntur, ut per ea stabiliantur principia, un-  
de ratio reddi possit eorum, quæ in natura rerum fiunt, & ut  
ad Physicam dogmaticam seu naturæ cognitionem scientificam  
præparemur (§. 107.). Quod si experimenta eo ordine dige-  
rantur, ut ex anterioribus ratio sequentium reddi possit; ex ex-  
perimentis non modo derivantur principia, quorum in red-  
dendis rationibus eorum, quæ fiunt, usus est, sed ipsa quoque  
illorum principiorum applicatio addiscitur. Uterque igitur fi-  
nis obtinetur, quem per experimenta intendimus. Quis ergo  
dubitet, experimenta eo ordine digerenda esse?

Non obstat, quod hac ratione jam multa in physica experimentalis *Objectio*  
tradantur, quæ ad dogmaticam spectant. Quæ enim in experimentalis *remouetur.*  
explicantur, ea in dogmatica omittuntur. Amplissimus est naturæ  
campus, ut ideo non desit in Physica dogmatica dicendorum materia:  
Nobis vero perinde est, siue in Physica experimentalis, siue in dogma-  
(Wolffii Logica) G tica

tica thesin aliquam didicerimus, modo nobis constet, quod sit vera. Vidimus jam superius (nos. §. 107.), in Physica quoque dogmatica subinde tradi debere, quod ad experimentalem spectat. Ubi certitudo cognitionis, quam omnimodam in philosophia consequi studemus (§. 33.), curæ cordique fuerit, non adeo arcti constitui possunt disciplinarum limites, ut non subinde in alia tradenda sint, quæ ad aliam pertinent. Ratio patebit ex Logica: rem ipsam expertus assevero. Ceterum hunc quoque deprehendi usum, si quidem physica experimentalis ordine a nobis præscripto pertractetur, ut partes physicæ, quarum ingens est numerus (§. 80. & seqq.), absque confusione pertractari possint. Cum enim in una sæpius supponenda sint, quæ in alia traduntur; ea, quæ sibi mutuo partes diversæ præbent, principia in Physica experimentalis commode traduntur. Ita Physicæ experientialis beneficio obtinetur, ut partes physicæ dogmaticæ sigillatim methodo demonstrativa pertractari possint, nec in una supponenda sint, quæ demum in altera demonstrantur: quod etsi methodo demonstrativæ simpliciter non repugnet, modo ea, quæ in demonstratione aliqua ex subsequentiis supponuntur, ibidem independenter ab ea propositione, cuius demonstrationem ingrediuntur, demonstrantur; magna tamen circumspeditione opus est tum docenti, ne circulum in demonstrando committat, tum ipsi quoque discenti, ut certus reddatur, quod nullus commissus fuerit. Ab hac vero cura liberamur, si ea, quæ ex aliis partibus nondum pertractatis petenda forent, jam in Physica, experimentalis fuere stabilita.

## §. III.

*Psychologia  
empirica  
fundamen-  
tum & defi-  
nitio.*

In Psychologia reddenda est ratio eorum, quæ per animas humanas possibile sunt (§. 58. 31.). Quoniam ex Psychologia demonstrationum principia cum in Logica (§. 89.) atque arte inveniendi (§. 74.), tum etiam in philosophia practica petuntur (§. 92.), istarum vero disciplinarum, tanquam actionum hominis rectorum, certitudo maxime nobis curæ cordique esse debet, cum ratio specialis generali superaccedat (§. 33.); ideo in Psychologia quoque consultum est, ut principia tam momentosa per experientiam constituentur (§. 34.) & perinde ac in Physica experimentalis (§. 110.) eo ordine digerantur, ut sequentium ratio per antecedentia pateat. Ea igitur ratio est, cur *Psychologiam empiricam* philosophiæ partem

tem fecerimus, in qua per experientiam stabiliuntur principia, unde ratio reddi possit eorum, quæ per animam humanam fieri possunt. Definitio adeo *Psychologiam empiricam*, quod sit scientia stabiliendi principia per experientiam, unde ratio redditur eorum, quæ in anima humana fiunt.

Pater adeo *Psychologiam empiricam* *Physicæ* experimentali respondere atque adeo ad philosophiam experimentalem pertinere. Pater præterea, *Psychologiam empiricam* perinde ac *Physicam* experimentalem nostro modo pertractatam (§. 110.) non esse historię partem: neque enim tantum recensentur, quæ de anima observantur, verum etiam notiones facultatum atque habituum inde formantur & principia alia stabiliuntur, immo etiam nonnullorum ratio redditur: quæ utique ad philosophicam cognitionem spectant (§. 6.), minime ad solam historicam referri possunt (§. 3.).

## §. 112.

Postquam *Psychologiam empiricam* ab ea distinguere *Psychologia* cœpi philosophiæ parte, quam supra (§. 58.) sub *Psychologiæ rationalis* nomine definivimus; huic *Psychologiæ rationalis* nomen imposui, *quam* Non igitur opus est, ut *Psychologiæ rationalis* novam hic definitionem condamus. *dicatur.*

In *Psychologia* rationali ex unico animæ humanæ conceptu derivamus a priori omnia, quæ eidem competere a posteriori observantur & ex quibusdam observatis deducuntur, quemadmodum decet Philosophum (§. 46.). Novus cum sit ausus & præjudicatæ opinioni adversus, nova vero ab initio a plerisque ægre admittantur; prægnans maxime ratio fuit, cur *Psychologiam* rationalem ab empirica discernere, ne *psychologia* promiscue rejicerentur. Etenim principiis *psychologicis* nititur theoria & praxis moralis, immo & politica, & ex iis a nobis deducitur, qui methodi demonstrativæ rationem habemus. *Philosophia* practica est maximi momenti: quæ igitur maximi sunt momenti, istiusmodi principiis superstruere nolimus, quæ in disceptationem vocantur. Ea de causa veritates philosophiæ practicæ non superstruimus nisi principiis, quæ per experientiam in *Psychologia* empirica evidenter stabiliuntur. Præcipuum enim philosophiæ fructum judicamus virtutem sinceram. Cavemus itaque, ne fini a nobis intento ipsimet obstacula ponamus. Nihil omittimus, quod a nobis eo afferri potest, ut veritati sua constet evidentia.

## §. 113.

*Technologia  
principia.*

*Technologia ex Physica, præsertim experimentalis, principia mutuatur.* In Technologia reddenda est ratio eorum, quæ arte fiunt (§. 71.). Ars versatur circa corpora naturalia, quorum cognitio ex Physica petenda (§. 59.). Rationem igitur redditurus eorum, quæ arte fiunt, ad Physicam recurrere debet. Multus præterea in arte occurrit instrumentorum apparatus, de quorum structura & usu ex principiis mechanicis iudicium ferri debet. Ista principia in Physica experimentalis per experimenta declarantur & confirmantur, ut in eorum notitiam etiam admittantur, qui mathematicum sunt ignari. Rationem itaque redditurus eorum, quæ arte fiunt, ad Physicam experimentalem recurrere debet. Præterea Physica experimentalis stabilit principia physica, quibus in explicandis iis, quæ arte fiunt, perinde opus est, ac in explicandis istis, quæ fiunt in rerum natura. Evidens adeo est, quod Technologia ex Physica, præsertim experimentalis, principia mutuatur.

Ad Technologiam refertur quoque Architectura civilis, si per modum scientiæ tractetur, prout a nobis factum fuit (§. 71.). Enimvero qui Architecturæ civilis elementa a nobis tradita evolvit, is principiorum physicorum in iisdem usum agnoscat.

## §. 114.

*Technologia  
ex Physica  
postponenda.*

*Technologia post Physicam tractanda.* Technologia principia mutuatur ex Physica tum dogmatica, tum experimentalis (§. 113.). Quamobrem cum partes philosophiæ eo ordine sint pertractandæ, ut præcedant illæ, ex quibus aliæ principia mutuantur (§. 87.); Technologia utique post Physicam demum tractanda.

Cum artes sint multiplices, me non monente apparet, Technologiam in tot abire partes, quot sunt artes, nisi consultius fuerit, ut artium quædam genera constituantur & partes Technologiæ pro numero generum multiplicentur, ne numerus in nimium excreseat. Enimvero de his quidem in præfenti specialiora dicere non licet: neque enim hætenus habemus historiam artium accuratam, qualis in usum scientiæ supponitur; multo minus igitur de iis verba facere datur, quæ scientiam jam cognitam perspectamque esse supponunt.

CAPUT

CAPUT IV.

DE METHODO PHILOSOPHICA.

§. 115.

**P**ER *Methodum philosophicam* intelligo ordinem, quo in tradendis dogmatis uti debet philosophus. *Methodi philosophica definitio.*

Observanda methodus per singulas philosophiæ partes, adeoque ordo hic diversus est ab eo, quem de integris disciplinis capite præcedente demonstravimus. Quemadmodum itaque ibidem ostendimus, qua ratione integræ disciplinæ sint ordinandæ; ita hic docemus, quo modo in singulis disciplinis dogmata ordinari conveniat. Equidem in Logica usum ejus in tradendis disciplinis demonstraturi methodum istam repræsentabimus: nil tamen obstat, quo minus hoc loco ea de re nonnulla in medium proferamus, quæ absque multa Logicæ notitia intelligi possunt.

§. 116.

*In philosophia non utendum est terminis nisi accurata definitione explicatis.* Si in philosophia non utimur terminis nisi accurata definitione explicatis, singularum propositionum sensus est manifestus. Enimvero scientia cum sit philosophia (§. 29.), quæcunque in ea affirmantur, demonstranda sunt (§. 30.). Quoniam vero per se patet, thesin demonstrari non posse, antequam ejus sensus sit certus; omnium propositionum philosophicarum certus esse debet sensus, adeoque non utendum est terminis nisi accurata definitione explicatis. *Cur omnes termini explicandi.*

Si utamur terminis vel prorsus non explicatis, vel definitione minus accurata expositis, eorum significatus vel prorsus obscurus est, vel minimum ambiguus, ut in priore casu propositio, quam ingreditur istiusmodi terminus, prorsus non intelligatur, in posteriore dubiæ sit interpretationis. Hoc autem non posse consistere cum omnimoda certitudine, cui in Philosophia studendum (§. 33.), attendenti manifestum esse arbitror. Vix quoque fieri poterit, ut propositiones, quarum sensus non certo nobis constat, vel vagus admodum & indeterminatus est, ad casus obvios citra errorem applicentur. Destituimur adeo fructu philosophiæ, quæ in usum scientiarum atque vitæ discitur.



tur. Nos cum hunc fructum potissimum intendamus, terminorum quoque accuratas definitiones curæ cordique habemus. Quænam vero definitiones sint accuratæ, in Logica docemus.

## §. 117.

*Principia  
philosophiæ  
qualia esse  
debeant.*

*In philosophia non utendum est principiis nisi sufficienter probatis.* Philosophia cum sit scientia (§. 29.), in ea asserta ex principiis certis & immotis per legitimam consequentiam inferri debent (§. 30.). Quodsi principia nondum sint sufficienter probata, nec eorum veritas certo nobis constabit. Sunt igitur nobis incerta. Et quoniam fieri potest, ut nobis scrupulus injiciatur; de eorum veritate ambigere aliquando possumus, consequenter ea immota non sunt. Sed id contrariatur ei, quod modo demonstravimus. Patet itaque non utendum esse principiis nisi sufficienter probatis.

Si principiis locum demus, quæ sufficienter probata non sunt, omnis ex philosophia abigitur certitudo. Patebit enim in Logica, non majorem certitudinem inesse propositioni, quam deprehenditur in principiis, per quæ probatur. Quodsi quæsieris, ecquando principium sit sufficienter probatum, huic quæstioni Logica satisfaciet. In ea enim docetur, tum quomodo per experientiam stabiliantur principia certa, tum quomodo per ratiocinia eruantur.

## §. 118.

*Quanam  
propositiones  
in philosophiam  
admittenda.*

*In philosophiam propositio nulla admittenda, nisi quæ ex principiis sufficienter probatis legitime deducitur.* Philosophia scientia est (§. 29.) atque adeo propositiones suas ex principiis certis & immotis per legitimam consequentiam inferre debet (§. 30.). Nulla igitur admitti potest propositio, nisi quæ ex principiis antea positis legitime deducitur, hoc est, ex principiis sufficienter probatis, cum in philosophia non sit utendum nisi istiusmodi principiis (§. 117.).

Certitudini, cui in philosophia studemus (§. 33.), non modo confulitur per principia, si sufficienter probentur (§. 117.); verum etiam per propositionum demonstrationes, quando nimirum ex principiis legitima consequentia deducuntur conclusiones (§. *pres.*). Quomodo vero conclusiones ex principiis legitima consequentia deducantur, in Logica docetur.

## §. 119.

## §. 119.

*In philosophia termini, qui ingrediuntur definitiones sequentes, explicari debent per antecedentes.* Duo occurrere possunt casus: aut enim termini, qui ingrediuntur definitiones, prorsus non explicantur, aut explicantur demum in sequentibus. *Ordo definitionum.* Casus prior pertinet ad generaliore, quo utimur terminis non sufficienter explicatis: etenim perinde est, sive id in definitionibus contingat, sive in propositionibus. Quod terminis insufficienter explicatis uti non liceat, consequenter multo minus prorsus non explicatis, a nobis jam demonstratum est ante (§. 116.). Præsens adeo propositio potissimum concernit casum posteriore, ubi termini, qui ingrediuntur definitiones anteriores demum explicantur in posterioribus. Contrarium fieri debere, hac ratione demonstramus. In philosophia certitudini omnimodæ studendum, ita ut nihil nobis dubii supersit (§. 33.). Quodsi in definitione utamur termino nondum explicato, in ejus vero sensu hæremus, ut eam plene intelligere nequeamus. Quare cum hoc certitudini obstet, terminis non utendum est nisi in anterioribus definitionibus jam explicatis. Etsi autem obstaculum removeatur, ubi in sequentibus definitionibus explicantur termini, qui ingrediuntur priores: id tamen adhuc incommodi est, quod rædioso labore demum inquirendum sit, num circulus forsan vitiosus fuerit commissus. Quamobrem cum hinc denuo lectori dubium subnasci possit certitudini adversum, quæ adesse debet (§. cit.), minimum nulla urgente necessitate creetur rædium in disquisitione circuli vitiosi; nemo sane negabit, præstare utique, ut termini, qui ingrediuntur definitiones sequentes, in anterioribus jam fuerint explicati.

Patet hinc ordo definitionum simulque intelligitur, quod non perinde haberi debeat, quocumque loco definitiones ponantur, ubi curæ tibi fuerit, ne quicquam admittatur, quod jure reprehendi possit.

## §. 120.

*In philosophia propositiones, quæ ingrediuntur demonstrationes sequentium, demonstrari debent in antecedentibus.* Casus hic quoque *Ordo propositionum.*

que duo sunt. Aut enim in demonstrando utimur propositionibus tanquam principiis, quæ prorsus non demonstrantur, aut quæ demum demonstrantur in sequentibus. Casus prior huc non spectat: de eo enim jam diximus ante (§. 117.). De posteriori itaque intelligenda est propositio præsens. Ejus veritatem ita evincimus. In philosophia studendum est certitudini omnimodæ, ita ut nihil prorsus dubii superfit (§. 33.). Quodsi demonstrationem ingrediatur propositio tanquam principium, quæ in anterioribus nondum fuit demonstrata, dubium nobis superest, an ea vera sit, nec ne, consequenter ipsa quoque propositio, cujus demonstrationem principium dubium ingreditur, dubia manet atque incerta. Quamobrem cum id omnimodæ certitudini repugnet, quam adesse debere demonstravimus; propositiones in anterioribus demonstrandæ sunt, quæ posteriorum demonstrationes tanquam principia ingrediuntur. Etsi autem obstaculum removeatur, ubi in sequentibus propositiones istæ demonstrantur, quas in anterioribus supposuimus tanquam veras; id tamen adhuc incommodi remanet, quod tædioso labore demum inquirendum sit, num circulus forsan vitiosus in demonstrando fuerit admissus. Quamobrem cum hinc denuo dubium subnasci possit lectori, evidentia adversum, quæ adesse debet (§. 33.), minimum præter necessitatem tædium eidem creetur in examinandis propositionum demonstrationibus, quæ eam ingrediuntur, quam inferius demum demonstrandam in anterioribus interea sumimus, ut omnis circuli in demonstrando metus evanescat; quis, quæso, inficiabitur, in anterioribus demonstrandas esse propositiones, quæ demonstrationes sequentium ingrediuntur?

Patet hinc ordo propositionum, simulque intelligitur, non perinde esse, quocumque in loco propositio aliqua in medium afferatur, ubi curæ tibi fuerit cordique, ut omnes philosophi partes adimpleas, ne quis jure quidpiam reprehendere possit. Cur in hoc discursu præliminari haud quaquam fieri potuerit, ut ordini definitionum & propositionum ex assè satisfaceremus, diximus in superioribus (not. §. 30.).

§. 121.

*In propositionibus philosophicis conditio accurate determinanda, Propositio sub qua predicatum convenit subjecto, seu sub qua aliquid de re aliqua affirmatur, vel negatur.* In philosophia reddenda est ratio, cur possibile aeternum consequi possint (§. 31.), consequenter, cur aliquid de re aliqua affirmari, vel negari debeat. Quod si ergo ratio, cur predicatum convenit suo subjecto, vel in definitione, vel in conditione aliqua contineatur; philosophus monstrare debet, quomodo vi istius vel definitionis, vel conditionis predicatum subjecto conveniat. Quare propositionem ita afferre debet, ut liquido appareat, num vi definitionis, vel conditionis alicujus predicatum ei tribuatur, adeoque conditio accurate determinanda, nisi vi definitionis, consequenter absolute eidem competat. Potest eadem propositio alia ad huc ratione demonstrari. Si conditio, sub qua predicatum convenit subjecto, in propositione accurate non exprimitur; dubius manes, num predicatum subjecto conveniat absolute seu omni in statu, an tantum sub certa quadam conditione seu aliquo in statu, multo minus perspicis, quo in statu idem eidem sit tribuendum. Qui dubius in hac ignorantia versatur, certam cognitionem non assequitur, multo minus omnimodae certitudini studet: id quod notioni philosophiae repugnat (§. 33.).

Immo fieri minime potest, ut propositio aliqua demonstreretur, quamdiu ignoratur, num predicatum subjecto conveniat absolute, an sub quadam conditione, atque in casu posteriori conditio ista non accurate determinatur. Etenim in priori casu initium ratiocinandi fit a definitione, vel ab iis, quae inde necessario consequuntur & jam ante fuere deducta; in posteriori idem capimus a conditione, qua subjectum determinatur. Sed ea demum plene intelligentur, ubi logica de demonstratione doctrina satis perspecta: quemadmodum & ipsa theorematum demonstratio Logica pertractata clarior evadet.

§. 122.

*Propositiones philosophicae, in quibus conditio accurate determinatur, sub qua predicatum subjecto tribuitur, sunt cum ad scientiam,*

(Wolffii Logica)

H

tiam,

*na forma  
utilitas.*

*tiam, tum ad vitam utiles.* In scientia utimur propositionibus ad ratiocinandum, propositiones demonstraturi. Quamobrem si nobis innotuerit conditio, sub qua prædicatum tribuitur subjecto; nunquam propositione ista utimur tanquam principio in ratiocinando, nisi ubi vel vi assumtorum, vel vi eorum, quæ demonstrata sunt, conditio illa adesse intelligitur. Sicque vi propositionum ante cognitarum inferre licet alias nondum nobis perspectas. Atque adeo propositiones sunt ad scientiam utiles, in quibus accurate determinatur conditio, sub qua prædicatum subjecto tribuitur. In vita utimur propositionibus de rebus obviis iudicaturi. Quod si igitur in iis accurate fuerit expressa conditio, sub qua prædicatum subjecto tribuitur, nunquam prædicatum rei obvix tribuis, nisi ubi conditionem istam adesse intellexeris. Immo si definitio conditionis loco fuerit, ex definitione accurata in philosophia tradita (§. 116.) subjectum obviium agnoscitur, consequenter prædicatum non tribuitur nisi ei, cui definitio competit. Ex vero itaque de rebus obviis iudicamus.

Conferri hic possunt, quæ supra (§. 41.) de certiori applicatione cognitionis philosophicæ, quam historicæ monuimus. Facile autem liquet, si in propositionibus non accurate exprimitur conditio, sub qua subjecto convenit prædicatum, eas per errorem cum in scientia, tum in vita applicari. Nec operosa hic opus est demonstratione, quæ id evincatur. Experientia plurima nobis suggerit exempla. Atque ea ratio est, cur tam frequens sit in iudicando error. Iudicia autem in vita cum influant in actionum nostrarum determinationem, neglectus propositionum exactarum multa damna parit. Optime adeo de genere humano merentur, qui propositiones ad genuinam formam reducant.

§. 123.

*Demonstrationis materia.*

*In demonstrationibus non plura contineri debent, quam quæ lectori antecedentium gnaro sufficiunt ad revocandum cetera in memoriam ad ratiocinia complenda requisita.* Quoniam in philosophia accurata methodo pertractata sequentia per antecedentia intelliguntur & demonstrantur (§. 119. 120.), sequentia legere non debet, nisi qui antecedentium fuerit gnarus. Quod-

Quod si itaque in demonstratione posita lectori antecedentium gnaro sufficiunt ad cetera in memoriam revocandum, quæ ad ratiocinia, quibus demonstratio absolvitur, complenda requiruntur; perfecta numerisque suis absoluta demonstratio animo concipi potest, neque adeo requiritur, ut plura addantur.

Supponit philosophus lectorem, qui muneri suo satisfacit. Si quis vero suam in studio philosophiæ desiderari patitur industriam; is sibi tribuat, quod, quæ jure supponuntur, memoriam ejus non sponte subeant. Si quis vero hebetioris fuerit ingenii, quam ut veritatem philosophicam capere possit; eum a studio philosophico procul abesse jubemus. Acquiescat vel in philosophiæ cognitione historica (§. 50.), vel in gradu medio inter cognitionem philosophicam & historicam subsistat (§. 54.), quod ad usum vitæ ipsi sufficere potest (§. 51.).

## §. 124.

*Singule propositiones in demonstratione eo ordine collocari debent, quo subeunt animum demonstrationem concipientis.* In Logica *Ordo demonstrationis.* ostendemus (§. 551. & seqq.), omnem demonstrationem ex determinato quodam constare ratiociniorum numero, certa quadam ratione inter se connectendorum, ut conclusiones syllogismorum præbeant præmissas sequentium. Hinc constabit, omnes propositiones certo quodam ordine animum demonstrationem concepturi subire debere, ubi demonstrationem distincte concipere voluerit: quod cum necessarium sit ad certam, cui in philosophia studemus (§. 33.), cognitionem, quis negare ausit, eo ordine collocari debere propositiones, quo in demonstratione concipienda animum subire debent, cum alterius ordinis nulla prorsus sit ratio?

Non nego, in ipsis sæpissime demonstrationibus mathematicis turbari hunc ordinem; sed nego id fieri cum ratione ex notione demonstrationis derivata. Quæ ex inanimadvertentia, aut rationibus aliis extrinsecis fiunt, sunt aberrationes a regula, nequaquam autem præ ipsa regula haberi possunt.

## §. 125.

*Si qua cognitu utilia demonstrari nequeunt, eorum probabilitas conveniente ratione adstruenda, ipsa autem probabilia a certis* *Cur probabilis a certis*

*tis distin-  
guenda.*

*certis probe distinguenda.* Quoniam in philosophia omnimodæ certitudini studendum (§. 33.), quæ vero tantum probabilia sunt, a certitudine adhuc absunt; nemo negare potest, quod probabilia a certis distingui debeant. Idem adhuc alio modo ostenditur. In philosophia non admittenda sunt principia, nisi sufficienter probata (§. 117.), nec propositiones in eam recipiendæ nisi demonstratæ (§. 118.). Quamobrem si qua utilia cognitu, v. gr. ut eorum cognitione in vita carere nequeamus, ad certam tamen pervenire nobis impossibile fuerit; probabilia propter solum usum tamdiu in philosophiam admittenda, donec certa cognitio obtineatur, a certis utique distinguenda sunt. Enimvero quoniam in Logica (§. 579.) docemus, probabilioris non eundem esse gradum, ejus vero notitiam pendere a modo, quo effatum probabile adstruitur; ut de probabilitatis gradu judicari queat & intelligantur, quæ ad certam cognitionem adhuc desint, quo de defectu supplendo cogitari possit; probabilitas utique conveniente ratione, ea nempe, quæ in Logica demonstrabitur (§. 580. & seqq.), adstruenda.

Probabilia in philosophia potissimum admittuntur propter usum vitæ: est tamen quoque ratio quædam, cur in ipsum usum scientiæ admittenda, nempe quatenus cognitio certa absque prævia probabili obtineri nequit. Ratio posterior cum minus pateat priori; igitur quædam distinctius nobis sunt proponenda.

§. 126.

*Hypotheser  
philosophicæ  
definitio.*

Si qua in philosophia sumuntur, quod per ea ratio reddi possit quorundam phænomenorum, etsi demonstrari non possit in iis rationem veram contineri; ea hypothesin philosophicam constituunt. Definitio itaque *Hypothesin philosophicam* per summionem eorum, quæ esse nondum demonstrari potest, tanquam essent, rationis reddendæ gratia.

E. gr. Si quis in Astronomia in gratiam primi motus sumit Telluris in centro mundi quietem & motum cæli circa eandem ab oriente versus occesum; sumtio ista *Hypothesis* & in specie *Hypothesis terre quiescentis* vocatur.

§. 127.

## §. 127.

*Hypothesibus philosophicis in philosophia locus concedendus, Hypotheses quatenus ad veritatem liquidam inveniendam viam sternunt.* In philosophica hypothesibus philosophicis sumimus quædam, de quibus non constat, num sint, ac si ea essent, propterea quod rationem inde reddere licet eorum, quæ fieri observamus (§. 126.). Quod si plura inde deducantur, quam quæ fieri observavimus; ansam inde arripimus vel observandi, vel per experimenta detegendi ea, de quibus alias ne quidem cogitasset, ut certiores evadamus, num quædam inde fluant, quæ experientiæ repugnant. Etenim si qua inde deducuntur, quæ experientiæ contraria sunt; hypotheseos falsitas apparet: si vero eadem eidem consentanea deprehenduntur, ejusdem probabilitas crescit. Via igitur hic sternitur ad veritatem liquidam inveniendam. Enimvero dum videmus, ex assumtis reddi posse rationem eorum, quæ fieri observamus; ansam porro arripimus inquirendi in ea, quæ sumimus, an revera in iis ratio contineatur. Unde de novo via sternitur ad veritatem liquidam perveniendi.

A multis retro seculis exempla nobis suppeditavit Astronomia, in parte præsertim theorica. Cum enim fieri non posset, ut a prima statim origine theoria motus planetarum vera investigaretur; ideo Astronomi hypotheseos condiderunt, unde rationes motuum cælestium derivarunt. Ex iis hypothesibus deduxerunt, quæ cum observationibus contulerunt. Hinc ansam nacti sunt cogitandi de observationibus, quæ alias mentem eorum nunquam subiissent, & hypotheseos continuo magis magisque emendandi, donec tandem veritatem propius intueri datum fuit. Nec male meo judicio in philosophia Astronomos imitamur, quotiescunque istiusmodi casus occurrunt, in quibus conjectando jaciuntur veritatis investigandæ fundamenta. Præbet nobis hujus rei exemplum etiam Arithmetica, quæ primum me permovit, ut de hypothesibus philosophicis mitius judicarem. Etenim cum in divisione per divisorem compositum ope abaci Pythagorici quotus partialis verus inventi non possit, per modum hypotheseos philosophicæ sumitur divisorem integrum in notis dividendi eidem respondentibus toties contineri, quoties nota divisoris prima in nota prima dividendi eidem respondente continetur. Instituto enim examine deprehendimus, num hypo-



thesis fallat, & ubi eam fallere contingit, eandem emendamus, donec veritati consentiat. Non tamen ideo promiscue probamus *hypotheses* omnes, sed *spurias* potius declaramus eas, ex quibus necessaria consequentia deduci nequeunt ea, quorum gratia assumuntur. Multo minus autem probamus illorum institutum, qui ultra *hypotheses* in philosophia non progrediuntur: id enim & notioni philosophiæ, quam nos habemus (§. 29.), & omnimodæ certitudini, cui in philosophia studemus (§. 33.), repugnat. Æqua mentis lance trutinamus singula & suum unicuique pretium decernimus.

## §. 128.

*Hypotheseum  
abusus quo-  
modo preca-  
vetur.*

*Hypotheses non ingredi debent tanquam principia demonstrationem propositionum, quæ in philosophiam tanquam dogmata admittuntur.* Hypotheses philosophicæ sumunt, quod ita esse nondum probari potest (§. 126.), adeoque a certitudine plurimum adhuc absunt. Quamobrem si iis tanquam principiis in propositionibus demonstrandis utaris, quæ in philosophiam tanquam dogmata admittuntur; principiis uteris incertis ad dogmata firmanda: quod cum a foro philosophico sit alienum (§. 117.), hypothesebus in propositionum demonstratione nullus concedendus est locus.

E. gr. Hypothesis *Leibnitiana* de commercio inter mentem & corpus etsi ceteris palmam præripiat; in demonstrationibus tamen moralibus ac politicis a nobis non usurpatur, ne veritates momentosas, quarum in vita usus eximius, incertis pelagi fluctibus committamus. Dum vero Philosophus per istam hypothesein explicat, quæ ad commercium, quod inter mentem atque corpus intercedit, spectant; non alium ei locum concedit, quam quem hypothesebus philosophicis vindicavimus (§. 127.). Similiter non probamus, si quis ex hypothesebus philosophicis demonstrare nititur existentiam Dei, nisi ubi quis id eum in finem fecerit, ut ab hypothese aliqua removeat impietatis suspensionem. Solent enim vulgo impietatis postulari philosophicæ hypothese, antequam assensu communi recipiantur: id quod omnium seculorum historia testatur.

## §. 129.

*Hypothese  
adhuc in-  
certa qui-*

*Si ex ante positâ nondum constat, hypothesein aliquam in natura rerum obtinere, ex iis tamen quedam in eadem demonstrari possint; nil obstat, quo minus demonstratio afferatur.* Propositionum

num in Philosophia is esse debet ordo, ut unicuique is cedat <sup>nam sit</sup> locus, ubi ea ex antecedentibus demonstrari potest (§. 120.). <sup>locus.</sup>  
 Quamobrem si in aliqua hypothese ex præcedentibus quædam demonstrari possunt; eorum demonstratio ibidem tradenda, tanto facilius intelligenda, quod ejus principia adhuc recenti memoriæ inhæreant. Etsi autem hypothese in natura rerum obtinere per præcedentia nondum constet; nihil tamen periculi hinc metuendum, cum in data hypothese demonstrata nulli applicentur, nisi ubi eandem obtinere reperimus. Quod si eam prorsus impossibilem deprehendamus, negamus idem, quod in ea fuerat demonstratum. Atque ita propositio hypothetica usum habet in errore refellendo. Nil itaque obstat, quo minus demonstrentur, quæ ex hypothese aliqua consequuntur, ubi principia sufficientia adsunt, etsi ipsam hypothese possibilem esse nondum constet, immo etsi eam per se sequentia impossibilem esse deprehendamus.

E. gr. Etsi in Ontologia nondum demonstrari possit, ens simplex proprie sic dictum, quod omni parte careat, existere, vel minimum possibile esse; id tamen non obstat, quo minus ibidem demonstrentur, quæ ex notionem entis simplicis consequuntur. Quoniam enim rectam ratiocinandi viam ingressus nulli enti ea tribuit, quæ ex notionem entis simplicis consequuntur; nisi ubi istud omni parte carere agnoverit; de ceteris vero, quæ partibus constare intelligit, eadem negat: nihil inde periculi foret metuendum, si vel maxime ens simplex nullum daretur, quin potius eum adhuc experiremur usum, quod constaret, quamvis fiat de composito neganda, ne per errorem iis tribuamus, quæ iisdem repugnant. Enimvero ubi deinceps in Psychologia ostenditur, animam hominis esse ens simplex, & in Cosmologia probatur, in numero simplicium esse elementa rerum; animabus hominum & elementis rerum materialium ea applicamus, quæ de ente simplici in genere fuerunt demonstrata. Quod si vero demonstratio eorum, quæ enti simplici in genere competunt, omittetur, propterea quod ens simplex per modum hypotheseos tantam sumitur; eadem sigillatim de elementis rerum materialium in Cosmologia, de animabus in Psychologia, de Deo ipso in Theologia naturali demonstranda forent, quæ una demonstratione in Ontologia comprehen-

prehendi & possunt, & debent. Istiusmodi exempla plura occurrunt in Philosophia, nec infrequentia sunt in Mathesi. Illud vero per se patet, philosophum anteriora in usum posteriorum præmittentem (§. 119. 120.) non ideo comminisci hypotheses inutiles ac steriles, ut aliqua tantum dixisse videatur.

§. 130.

*Determinatio prædicati* *In propositionibus philosophicis prædicatum accurate determinandum, ne scilicet subjecto plus tribuatur, quam per ante posita de eodem demonstrari potest.* Quodsi prædicatum non accurate determinetur, ita ut subjecto plus tribuatur, quam per ante posita de eodem demonstrari poterat; quod plus justo tribuitur, id quidem gratis asseritur. In philosophia autem nihil admittendum, nisi quod ex principiis in antecedentibus sufficienter probatis legitime deducitur (§. 118. 120.). Quamobrem illud, quod subjecto plus tribuitur quam per ante posita de eodem demonstrari potest, in philosophia vitio quodam subreptionis admitti nequit.

E. gr. Si quis demonstrat, dari ens necessarium sive ens a se, ut ut ens illud a se non sit aliud præter Deum, non tamen dici potest dari Deum, qui sit mundi hujus autor: multo minus addere licet, quod sit mundi ex nihilo producti autor. Ita enim vitio subreptionis sumeretur, quod nondum fuerat probatum, nempe ens a se esse mundi autorem eumque ex nihilo produxisse: quod etsi verum sit, probari tamen debet, cum omnimodæ in philosophia certitudini studeamus (§. 33.). Vitatur autem vitium istud subreptionis, si in prædicatorum numero nullus sit terminus, nisi accurata definitione explicatus (§. 116.). Nam si quis dedit accuratam definitionem, qua significatum vocis Dei determinavit is regularum ratiocinandi memor non tribuet enti, quod existere demonstravit, nomen Dei, nisi ubi demonstraverit eidem competere quæ definitione Dei comprehenduntur. Forsan nonnullis talia moneri superfluum videtur: quodsi vero quis expertus fuerit, quam vulgare sit vitium istud subreptionis ex neglecta prædicati determinatione ortum, is aliter statuet.

§. 131.

*Cur subinde minus de-* *Hinc porro consequitur, subinde minus de re aliqua demonstrari debere, quam eidem competit.* Quoniam enim ex dictis (§. 130.),

(§. 130.) pater, de subjecto non plus affirmari debere, quam *monstratur,* quod ex antecedentibus de eo demonstrari potest; si minus da- *quam rei* to in loco demonstrari possit, quam eidem competit, eo ta- *convenit.* men ad demonstrandum alia habeamus opus, utique id tantum demonstrari debet, quod potest, ceteris in alium locum opportuniorē rejectis.

E. gr. In Theologia naturali primum tantummodo demonstramus, Deum esse ens, in quo continetur ratio sufficiens actus contingentia universi, cum hinc jam porro attributa Numinis demonstrari possint. Etsi enim Deus mundum produxerit ex nihilo, ab initio tamen de dependentia mundi in existendo a Deo minus demonstratur, quam ea importat, propter quod nostro demonstrandi modo initio Theologiæ naturalis plura demonstrari nequeunt; hisce autem opus habemus ad attributa divina stabilienda, unde deinceps porro creatio deducitur, quatenus actionem ex nihilo aliquid producentis designat. Exempla nobis est *Euclides*, qui, etsi non ignoraret, tres in triangulo rectilineo angulos simul esse æquales duobus rectis, & ideo externum latere uno continuato duobus internis oppositis æqualem, initio tamen minus demonstravit, nempe quod externus iste angulus sit uno oppositorum internorum major, quoniam hoc theoremate opus ipsi erat ad demonstranda alia, unde tandem istius æqualitas cum duobus internis oppositis deducebatur. Equidem *Petrus Ramus* ut in aliis bene multis, ita in hoc quoque *Euclidem* reprehendit Schol. Math. lib. 8. & 9. p. m. 171. 178. quasi histerologiæ reum: Sed hoc non obstante in elementis Geometriæ *Euclidem* secuti sumus, propterea quod aliter faciendo rigorem in demonstrando rueri non daretur, a quo *Ramus* subinde in Geometria sua recessisse constat. At *Euclides* rigoris in demonstrando tenacissimus fuit.

## §. 132.

In omni parte philosophiæ is tenendus est ordo, ut ea præmit- Ordo per  
tantur, per quæ sequentia intelliguntur & demonstrantur, vel in ni- omnem phi-  
tum probabiliter adstruuntur. In philosophiæ parte quacunque *losophiam.*  
non occurrunt nisi definitiones & propositiones, nec ab his  
diversum occurrere posse, in Logica demonstrabitur. Enim-  
vero in omni philosophiæ parte per definitiones anteceden-  
tes explicari debent termini, qui ingrediuntur definitiones  
sequentes (§. 119.) & in antecedentibus demonstrari debent  
(*Wolfii Logica*) I pro-

propositiones, quæ ingrediuntur demonstrationes sequentium (§. 120.). Immo in singulis demonstrationibus ratiocinia præcedere debent, quorum conclusiones ingrediuntur tanquam præmissæ ratiocinia sequentia (§. 124.). Patet itaque in omni philosophiæ parte eum esse tenendum ordinem, ut ea præmittantur, per quæ sequentia intelliguntur & demonstrantur, vel minimum probabiliter adstruuntur: nam probabilia quoque ex philosophia non prorsus eliminanda, utut a certis probe distinguenda (§. 125. 127.).

## §. 133.

*Methodi philosophici lex suprema.*

Quoniam philosophica methodus est ordo, quo in tradendis dogmatis uti debet philosophus (§. 115.), ordo vero is tenendus est, ut ea præmittantur, per quæ sequentia intelliguntur & demonstrantur, vel minimum probabiliter adstruuntur (§. 132.); hanc *supremam methodi philosophici legem esse apparet, quod ea sint præmittenda, per quæ sequentia intelliguntur & adstruuntur.*

## §. 134.

*Lex communis philosophiæ toti ac singulis ejus partibus.*

Idem cum ordo tenendus sit in tradendis partibus philosophiæ (§. 87.), *unus idemque ordo est per philosophiam universam ejusque hæc lex communis, quod præcedere debeant, unde quomodo-cunque pendet cognitio sequentium.*

Habes itaque hic methodi philosophici summam, quam primo loco ex notione certitudinis omnimodæ, cui in philosophia studendum (§. 33.), demonstrare potuissimus, regulas speciales, de quibus (§. 116. & seqq.) diximus, inde ulterius deducturi. Enimvero maluimus ex ipsa philosophiæ notione ac ejus sociâ notione certitudinis eas eruere, ut earum evidentia fortius perstringeret aciem mentis.

## §. 135.

*Methodi philosophici regularum logicarum apprimè debet esse gnarus, & habitu pollere praxi unde eadem ad praxin transferendi.*

*Si quis methodo philosophica philosophiam tradere velit, is & habitu pollere praxi unde eadem ad praxin transferendi.* Methodo philosophica philosophiam traditurus omnes, quibus utitur, terminos accurata definitione explicare (§. 116.), principia sufficienter probare (§. 117.)

(§. 117.) & ex iis per legitimam consequentiam propositiones deducere (§. 118.) earumque tum subjectum (§. 121.), tum prædicatum accurate determinare (§. 130.), tandemque omnia ita ordinare debet, ut præmittantur ea, per quæ sequentia intelliguntur & adstruuntur (§. 133.); immo in ipsis demonstrationibus singulæ propositiones eo ordine collocandæ, quo subeunt animum demonstrationem concipientis (§. 124.), nec plures istiusmodi propositiones in medium afferendæ, quam quæ ceteras ad complenda ratiocinia requisitas lectori antecedentium gnaro in memoriam revocare possunt (§. 123.). Enimvero modum accurate definiendi, determinatas propositiones formandi & demonstrationes legitimas condendi tradit Logica. Regulis itaque methodi philosophicæ satisfacturus regulas Logicæ cognitæ atque perspectas habere debet habituque polleat necesse est easdem ad praxin transferendi.

Patet hinc Logicæ ad recte philosophandum necessitas. Supponimus vero, Logicum satisfacere officio suo, ut rectum definiendi, iudicandi & demonstrandi modum exponat. Trademus vero suo loco (§. 26. & seqq. Log.) criteria, unde dignoscitur, num Logicus satisfecerit officio suo. Quod vero is, qui regulas logicas novit, eas non statim ad praxin transferre possit, ipsa experientia loquitur ac ex eo confirmatur, quod habitus definiendi, accurata iudicia formandi atque demonstrandi non nisi multo exercitio acquiratur. Quænam sint ista exercitia, quibus methodum philosophicam in nostram potestatem redigimus, in Logica docemus.

## §. 136.

*Si quis alia, quam philosophica methodo, philosophiam tradere. Damnum ex intendit; si ea tradet, quæ nec sufficienter intelligi, nec evidenter neglectu moveri agnoscere possunt.* Etenim qui alia, quam philosophica methodo, de rebus philosophicis tractare instituit, is terminis uti-<sup>sophica or-</sup> tur nulla accurata definitione explicatis, nec, si vel maxime<sup>tum.</sup> terminos quosdam definit, eorum definitiones priori loco tradit, qui definitiones aliorum ingrediuntur (§. 116. 119.). Quamobrem sensus propositionum manet dubiæ interpretationis & in posteriori casu verendum, ne forte circulus in definiendo fuerit admissus. Illas igitur sufficienter intelligere

non licet. Idem porro utitur principiis vel prorsus non, vel non sufficienter probatis (§. 117.), in anterioribus propositiones probat per ea, quæ demum inferius sequuntur (§. 120.) & rationes, cur prædicatum subiecto sit tribuendum, magis indicat, quam ut absolutam suis numeris demonstrationem tradat (§. 123.). Principiorum itaque ac propositionum demonstrabilium veritas evidenter agnosci nequit.

## §. 137.

*Dammum  
alterum.*

Hinc consequitur, *neglecta methodo philosophica, nullam certam ac distinctam obtineri cognitionem.* Nam si methodus philosophica negligitur, nec termini, nec propositiones sufficienter intelliguntur (§. 136.), adeoque nonnisi confusa est rerum notitia. Similiter quæ traduntur, vera esse evidenter non agnoscuntur (§. cit.), adeoque dubia & incerta manet omnis cognitio.

Equidem fieri potest, ut imperiti sibi persuadeant, se optime intelligere, quæ acumine præditis vel obscura sunt, vel dubiæ interpretationis deprehenduntur, utque se de veritate alicujus propositionis convictos esse arbitrentur, ubi demonstrationum generi multiplicibus dubiis eam adhuc involutam esse perspiciunt: enimvero nobis in presenti non fermo est de imperitorum opinione, sed de eo, quod res est. Multa videntur, quæ non sunt. Philosophus vero statuit de iis, quæ sunt.

## §. 138.

*Dammum  
tertium.*

*Si quis philosophiam alia, quam philosophica methodo tradit, is docet, quæ ab usu vitæ abhorrent, seu quæ ad casus vitæ humanæ non commode applicari possunt.* Non urgemus hic, quod ea tradat, quæ non sufficienter intelligi possunt (§. 136.): etsi nemo facile negaverit, quod minus commode ad vitæ humanæ casus applicari possint, quæ non sufficienter intelliguntur. Alia enim adhuc ratione idem evincitur clarius. Etenim qui philosophiam alia methodo tradit, quam philosophica, is in propositionibus conditionem accurate non determinat, sub qua prædicatum convenit subiecto (§. 121.). Enimvero si propositiones ita formentur, ut conditio accurate determinetur, sub qua

qua prædicatum subjecto tribuitur; tum demum ad scientiam & ad vitam utiles sunt (§. 122.). Ergo si conditio ista in propositionibus non accurate determinatur, sed enunciationes sunt vagæ ac indeterminatæ, utilitas ista cessat.

§. 139.

*Methodi philosophica eadem sunt regulæ, quæ methodi mathematicæ.* Nam in methodo philosophica non utendum est terminis nisi accurata definitione explicatis (§. 116.), nec admittitur tanquam verum, nisi quod sufficienter demonstratum (§. 117. 118.), in propositionibus subjectum pariter & prædicatum accurate determinatur (§. 121. 130.) & omnia ita ordinantur, ut præmittantur ea, per quæ sequentia intelliguntur & adstruuntur (§. 123. 123. 124.). Sed ex nostra commutatione de methodo mathematica & ipsa Matheſeos accurata tractatione, qualem offerunt Elementa nostra Matheſeos univærſæ, liquet, in tradenda quoque Matheſi terminos accurata definitione explicari (§. 17. 18. *Meth.*) & terminos, qui ingrediuntur definitiones subsequentes, in antecedentibus explicari, nisi aliunde satis intelligatur, quæ res iis subſciantur (§. 14. *Meth.*); principia sufficienter stabiliri (§. 30. & seqq. *Meth.*); ex definitionibus ac propositionibus in antecedentibus jam evictis propositiones, quoad subjectum & prædicatum accurate determinatas (§. 49. & seqq. *Meth.*), rigorose demonstrari (§. 43. 45. & seqq. *Meth.*). Ubique ea lex sancte custoditur, ut præmittantur ea, unde cetera intelliguntur & demonstrantur (§. 14. 43. 44. *Meth.*). Quis ergo non videt, methodi mathematicæ easdem esse regulas, quæ sunt methodi philosophicæ?

Nemo methodi philosophicæ ac mathematicæ identitatem mirabitur, nisi qui ignorat, unde utriusque regulæ deriventur. Nos regulas methodi philosophicæ ex notionem certitudinis deduximus, cui in philosophia studendum esse probavimus (§. 33.). Enimvero si quis rationem requisiverit methodi mathematicæ, is non aliam deprehendet a certitudine cognitionis, cui in Matheſi studendum esse quilibet Mathematicus ultro sumit: quis enim adeo vesanæ mentis erit, ut cognitionem incertam præferat certæ, ubi certa haberi potest, cum



non nisi certa cognitio certum spondeat operis in vita successum? Quoniam itaque methodi philosophicæ ac mathematicæ regulæ eadem ratione nituntur; non mirum, quod ipsæ quoque regulæ eadem sint. Ceterum non opus est ut adstruamus, philosophiam methodo mathematica tractandam esse: etenim si vel maxime nulla esset Mathesis, vel saltem ea nondum esset adeo exculta, ut certam cognitionem offerret sui consularibus; non aliam philosophicam methodum reperire liceret, quam eam, quæ a nobis hætenus stabilita fuit, quamdiu certam rerum cognitionem consequi studeremus, tum ad progressum scientiarum, tum ad vitam utilem (§. 122.). Inanis adeo atque superflua omnis de methodo mathematica ad philosophiam applicanda disceptatio. Philosophia methodum suam non mutuatur a Mathesi; sed perinde ac Mathesis eam ex veriori Logica haurit & ideo eam sibi convenientem agnoscit, quod ea sola perveniatur ad cognitionem certam, quæ cum ad scientiarum progressum, tum ad vitam utilis. Quodsi fuerint alii, quibus cognitio incerta satisfacit, quæ ad progressum scientiarum nil confert, quia eidem potius adversatur, neque alium in vita usum spondet, quam ut ambiguo tentamine successum fortunæ committamus & spe sæpissime inani animum lacremus; eis non succensemus, quod rem suam suo modo agant summa inis miscentes, utentes terminis, quibus nulla determinata respondet idea, & defendentes propositiones vagas, de quibus, quod subiectum & prædicatum conveniente modo determinata non sunt, in utramque contradictionis partem cum veritatis quadam specie disceptatur. Immo nec invidemus ipsis gloriam victoriæ reportatæ, qua sibi blandiuntur certæ cognitionis sensu destituti. Nos certam consequi studemus cognitionem, non vanitati litantes, sed progressui scientiarum & utilitati in vita intenti. Neque magis utilem judicamus disceptationem, num in philosophia certam cognitionem consequi detur. Veniendum potius esse censemus in rem præsentem, ut experiamur quid possint humeri, quid ferre recusent. Si non ubivis statim voto respondeat eventus, hypotheses tantisper admittimus continuata industria emendandas, donec tandem veritate liquida, quam quærimus, posiamur. Imitamur Astronomos, quorum per plurima secula continuatum studium sagax & indefessum ea tandem perfecit, quæ omnium expectationem superasse dicenda sunt. Quodsi ipsis quoque visum fuisset impossibilitatem cognitionis scientiæ sideralis speciosis argumentis a nimia siderum nobis inaccessorum distantia, ab imbecillitate rationis humane

manæ in rebus adeo abditis & a cognitione nostra remotis scrutandis, a frustrato per tot secula ingeniorum excellentissimorum successu & ope-  
petitis adstruere; nulli equidem dubitamus, quin applausum meruis-  
sent eorum, quibus segnitiei vel vanitatis praesidium in imbecillitate  
rationis positum; sed ipsa scientia sideralis parum inde nacta fuisset  
incrementi, nec ad id fastigii pervenisset, ad quod hodie eandem eve-  
ctam admiramur.

CAPUT V.

DE STYLO PHILOSOPHICO.

§. 140.

**P**ER *stylum philosophicum* intelligimus genus scribendi, quo *Styli philo-*  
uti debet philosophus. *pbici defini-*

Generalia hic proponimus, quæ in omni lingua locum habent, *tio.*  
quacunque quis philosophetur. Nequaquam vero hic nobis res est cum  
sermone Latino, etsi eodem philosophiam tradere constituerimus.

§. 141.

*In stylo philosophico non habenda est ratio rei alterius, quam ut Eius supre-*  
alteri animi nostri sensa aperiamus. In philosophia enim non *ma lex.*  
admittenda sunt, nisi sufficienter intellecta & probata (§. 116.  
117. 118.). Non itaque opus est, ut verborum lenociniis alte-  
rum capiamus & in assensum pertrahamus. Quamobrem in  
stylo philosophico non alterius rei rationem habemus, quam  
ut alteri animi nostri sensa palam faciamus.

Nos sane non intendimus nisi docere, quam quis animo concipere  
debeat rei ideam & quæ eidem tribuere debeat prædicata, curque ea-  
dem ei sint tribuenda. Id igitur unice agimus omni verborum appa-  
rati, ut lectori mentem nostram perspicue declaremus, ne, si attentio-  
nem afferat ad philosophica scripta legenda requisitam, ab ea aberrare  
possit. Non verborum vi, sed rationum pondere assensum extorque-  
mus &, ut alii quoque nostra opera ad cognitionem certam perducantur,  
in votis habemus.

§. 142.

*In philosophia igitur a recepto verborum significato non est Receptus*  
recedendum, hoc est, verbis non res aliæ a nobis denotanda sunt; verborum  
*quam*

*significatus  
cur retinen-  
dus.*

*quam quæ iisdem vulgo significantur.* In stylo enim philosophico id unice attendimus, ut alteri mentem nostram perspicue declaremus (§. 141.). Quod si vero verbis res alias indigitamus, quam quæ iisdem vulgo significantur, aut mentem nostram prorsus non assequi potest lector, aut minimum difficulter, prout vocis vel nulla a nobis datur definitio, vel definitio lectori non semper animo obversatur. Verborum igitur significatus mutatio in alienum perspicuitati officit, quæ stylo philosophico propria esse debet.

Sunt qui sibi persuadent, vocum significatum mutari, quando alia afferuntur definitiones, quam quæ vulgo tradi solent. Enimvero oppido falluntur, qui sic sentiunt. Quamdiu enim eadem voce res eadem significatur, idem quoque ejus manet significatus. Dudum hoc agnitum est a Geometris, qui unam eandemque figuram diversimode definiunt, etsi satis persuasi sint, nominis significatum immutandum temere non esse. E. gr. *Apollonius* eam sectionem conii vocat *Parabolam*, quæ basin trianguli per axem secat ad angulos rectos & cujus axis est lateri conii parallelus. Sed dum *Dechales* eandem definit per figuram, cujus ordinatim applicatarum quadrata eandem rationem habent ac sagittæ; non ideo significatum vocis *Parabola* immutat, quæ ei tribuit *Apollonius*, propterea quod eadem est figura, cui convenit definitio utraque. Similiter si quidam Deum definiunt per spiritum independentem, *Cartesius* per ens perfectissimum, nos per ens a se, in quo continetur ratio sufficiens contingentis existentia universi; idem semper est vocis Dei significatus, propterea quod illud ens, quod est spiritus independentens, idem est ens perfectissimum atque ens a se, quod continet rationem sufficientem contingentis existentia universi.

§. 143.

*Constantia  
loquendi  
necessitas.*

*Ejusdem vocis idem constanter esse debet in philosophia, saltem in eadem ejus parte, significatus.* Ratio eadem est quæ regulæ præcedentis. Si enim voce aliqua non constanter in eodem prorsus significatu utaris, sensus subinde erit ambiguus & facile nonnulla a lectore in alienum rapiuntur: id quod perspicuitati officit, quam philosophia postulat (§. 141.). Est vero ratio adhuc alia, quæ constantem vocis ejusdem significatum injungit. In philosophia propositiones sequentes demonstrantur per

per antecedens (§. 120.). Insequentibus adeo vocum idem esse debet significatus, qui fuerat in præcedentibus: alias enim fieri non potest per leges artis ratiocinandi in Logica (§. 346. & sqq.) tradendas, ut propositiones anteriores ingrediantur demonstrationes posteriorum.

Si quis omnem Logicam habuerit perspectam, ut methodum philosophicam intimius perspiciat, atque ipso facto eandem sibi reddiderit clariorem; is evidentius percipiet, quantum inconstantia loquendi methodo philosophicæ repugnet. Nihil equidem communius est loquendi inconstantia, sed nihil quoque experimur accuratæ philosophandi methodo magis aduersum.

## §. 144.

Hinc consequitur, si per inconstantiam loquendi vocis cujus-  
*dom significatus sit vagus & indeterminatus, in philosophia eum ad significatum determinatum reduci debere.* In philosophia equidem a recepto *vago ad significatum verborum non est recedendum (§. 142.), atque sic fixum re-*  
*ductio.* retinendus videtur significatus vagus & indeterminatus, ubi usu fuerit receptus. Enimvero in eadem philosophia constans esse debet ejusdem vocis significatus (§. 143.), adeoque determinatus, non vagus, consequenter ab inconstantia loquendi communiter recepta recedendum. Utrumque cum fieri nequeat, quod repugnat per inconstantiam loquendi voci eidem tantisper variatos tribuere significatus, & missa loquendi inconstantia eidem fixo significatui inhaerere; ideo exceptio fieri debet ab alterutra regula. Quoniam in hoc casu vocis significatus, ut sit certus, accurata definitione explicandus (§. 116.), nullus hinc nascitur nisi lectori incauto, ad definitiones nimirum traditas non attento, sensus ambiguus. Quoniam vero loquendi inconstantia a methodo philosophica prorsus abhorret (§. 143.); ideo exceptio fieri debet a regula priori, quæ receptum usum loquendi tuetur. Significatus adeo vagus & indeterminatus ad determinatum & fixum est reducendus.

De stylo philosophico eum agimus, usum vocum, quem Logica præscribit, potissimum intendimus. Quamobrem pertractata Logica non modo clariora, evadent, quæ in hoc discursu præliminari de stylo  
 (Wolffi Logica) K phi-

philosophico præcipiuntur; verum etiam dilucide constabit, quomodo iisdem ipso opere satisfieri queat. Ceterum in hoc præcipuus quidam labor philosophi consistit, ut voces a vago & indeterminato, qui vulgo obtinet, significatu ad fixum & determinatum reducat, accuratas rerum per eas denotatarum tradendo definitiones. Difficultatem operis non modo experimur, dum nos ad id accingimus; verum eandem ipsa quoque definitionum accuratarum raritas palam loquitur. Major autem deprehenditur difficultas, ubi definitiones una ordinandæ (§. 119.), ut voces in anterioribus explicentur, quibus utimur in sequentibus: magna enim cautione opus est, ne in circulum incidas in definiendo vitiosum. Experta loquenti non denegabit fidem, qui definitiones sparsim traditas in ipsa Mathesi colligere & ordinare decreverit experimentum rei facturus.

## §. 145.

*Nominibus  
qua sint di-  
scernenda.*

*Quæ a se invicem differentia intrinseca constante differunt, diversis quoque in philosophia nominibus insigniri debent.* Philosophi est reddere rationem eorum, quæ sunt vel esse possunt (§. 46.). Rationes vero eorum, quæ sunt, desumuntur ab iis, quæ rebus inesse & quibus a se invicem differre intelliguntur. Quamobrem per ea, quæ rebus insunt, eorum genera & species constituere debet, ut constet, num aliquod prædicatum rei cuidam tribuatur ex ratione generali, an ex ratione speciali, sicque iudicia accurata formentur: de quibus in Logica dicemus expressius. Cum igitur per differentias intrinsecas determinantur rerum genera & species; tot constitui debent genera & species rerum, quot differentiarum intrinsecarum constantes deprehenduntur. Singula vero genera & singulæ species propriis insigniri debent nominibus. Quæ igitur differentia quadam constante a se invicem differunt, diversis quoque in philosophia nominibus insigniri debent.

Eadem hic militat ratio, quæ vulgo persuasit, ut diversa res diversa sortitæ fuerint nomina. Enimvero cum in communi appellatione plurimum datum fuerit casui, parum aut nihil consilio; nec secundum notiones distinctas, sed confusas res in genera & species fuerint distributæ: non mirum videri debet, si philosopho in isto genere multa fuerint relicta, accuratius rerum differentias scrutaturo.

## §. 146.

§. 146.

Nomina rerum a philosopho discretarum, sed quarum vulgo differentia non attenditur, *Termini philosophici dicuntur.*

*Termini philosophici definiti.*

Quorum differentia vulgo non agnoscitur, ea peculiaribus nominibus destituuntur: species enim & genera rerum, quæ per istas differentias determinantur, tamdiu latent, quamdiu differentia non agnoscuntur. Dum itaque philosophus iisdem nomina imponit, terminis utitur in philosophia, quibus extra eam consuetudo loquendi nullum concessit locum. Et ita terminos sibi peculiare habet philosophia. Idem obtinet in Mathesi, Theologia, Jurisprudencia, Medicina & quavis arte, ut termini unicuique sint proprii ex eadem ratione, quam de philosophia modo inculcavimus. Enimvero cum hodie non desint, qui terminos philosophicos fastidiant; non abs re erit nonnulla de iis docere disertius.

§. 147.

*Termini philosophici semel recepti non sunt immutandi: quodsi Philosophi non satis accurate fuerint definiti; accuratior definitio substituenda.* circa terminos receptos

Terminos philosophicos semel receptos non esse immutandos, eodem modo probatur, quo supra (§. 142.) adstruximus, *officium.* receptum verborum significatum esse retinendum. Idem vero etiam hoc modo ostenditur. Si termini semel recepti non retinentur, sed eorum loco novi substituuntur, lector illorum gnarus hos non intelligit, adeoque eos in gratiam nostri scripti sibi familiares reddere debet, & contra hos qui primum didicit, illos non intelligit, adeoque aliorum scripta lecturus eosdem sibi familiares reddere debet. Aut igitur in aliorum scriptis versatus a nostris arcendus & contra, aut nulla urgente necessitate memoria terminis oneranda, quibus carere poteramus, dum non modo eos memoria mandari opus sit, verum etiam memoria tenendum, quinam termini in nostris scriptis respondeant terminis in scriptis aliorum. Quoniam adeo præter necessitatem lectoris industriam fatigari non convenit; termini philosophici semel recepti notique non sunt immutandi. Porro in philosophia termini omnes, quibus utimur, accurata definitione sunt explicandi (§. 116.). Quamobrem

si ab aliis non satis accurate fuerint definiti, accuratior definitio a nobis substituenda.

Ea profecto ratio est, cur nos terminos in antiqua philosophia usatos retineamus. Non moramur, si vel maxime videantur barbari, vel vi etymologiæ rebus non satis convenient, quæ iisdem denotantur. De rebus ex earum notionibus ratiocinamur, non ex terminorum derivatione grammatica. Nec in philosophia verborum elegantia, sed veritas est, quæ delectat. Exemplo nobis sunt Astronomi, qui retinuerunt terminos ex erroneis opinionibus enatos. Istiusmodi nomina sunt affixarum & planetarum sive stellarum erraticarum: quæ appellationes dubio procul inde enatæ, quod primus stellæ fixæ credebantur cælo solido quasi affixæ, planetæ vero incerta lege per cælum hinc inde vagari putabantur. Immo *Keplerus* in nova sua Astronomia terminos veterum Astronomorum retinuit, etsi non idem prorsus eorundem retineri potuerit significatus, sed tantisper immutandus fuerit, cum res in theoriis veterum per eas denotatæ in novis theoriis *Kepleri* non prorsus eodem modo locum habeant. Nova autem definitione non variari significarum termini, qui ante minus accurate fuerat definitus, ex supra (not. §. 142.) dictis intelligitur. Multo minus autem ferendum, si qui novos terminos comminiscuntur, quibus ab aliis dicta involvunt, ut nova invenisse, vel ab aliis hausta proprio Marte reperisse videantur, cum ventositatem non probet Philosophus.

§. 148.

*Terminorum  
usus.*

*Si termini accurata definitione explicentur, cognitionem reddunt distinctam & ad progressum scientiarum vitamque utilam.* Si termini accurata definitione explicentur, res, quarum differentias intellectus beneficio distincte percipimus, nominibus quoque a se invicem distinguimus & in sua genera ac species distribuimus. Rerum vero in ista genera & species accurata distributione cognitionem reddi distinctam, uberius ex Logica patebit. Porro si res a se invicem diversæ in genera & species accurate distribuuntur, propositiones quoque accuratæ formantur, in quibus cuilibet generi atque speciei sua attribuantur prædicata. Enimvero istiusmodi propositiones sunt & ad progressum scientiarum, & ad vitam utiles (§. 122.). Cognitio igitur philo-

**philosophica redditur terminorum accurata definitione explicatorum usum ad scientiarum progressum atque vitam utilis.**

Si terminis caremus, toties recitanda est definitio, quoties termino est locus. Multis igitur verbis opus est, ubi vox una sufficit. Et tædiofa ista definitionum recitatio sæpissime mentem turbat. Nonne tædiosum foret in Geometria, si toties quadrati definitio recitanda foret, quoties nomen quadrati occurrit, v. gr. si in celebri illo theoremate Pythagorico dicendum foret, figuram quadrilateram æquilateram rectangulam, cujus latus sit hypothenusa trianguli rectanguli, esse æqualem duabus figuris quadrilateris æquilateris rectangulis, quorum latera sint duobus cruribus ejusdem trianguli rectanguli sigillatim æqualia? Qui in demonstrationibus plurimum, nec sine attentione ad formam demonstrandi fuere versati, quantum adjumentum in ratiocinando sit, ubi terminorum beneficio propositiones fiunt concinnæ, satis superque experiuntur. Oppido autem falluntur, qui sibi persuadent, terminis philosophiam obscurari. Quod si enim accurata definitione iidem explicentur, lucem potius affundunt, quam primum crebro usu evaserint familiares. Absque terminorum usu non multus in scientia progressus expectari potest. Iis igitur carere possunt, qui in limine subsistunt. In Arithmetica dudum observavi, quantum commodus terminorum usus numeri ingentis enunciationem reddat distinctam, quæ absque eo adeo evadit confusa, ut mens perturbata vix intelligat, quod ore profertur.

§. 149.

*In philosophia usendum est verbis propriis: nec pluribus, quam Seyli philosophici simplici ad veritatem nude proponendam sufficiunt.* In philosophia tradidimus rerum definitiones (§. 116.) & demonstramus, quænam ipis sive vi definitionis, sive sub data quadam conditione conveniant (§. 121. 130.), aut quomodo aliquid a nobis fieri possit (§. 58. 71.). Quoniam suo loco in Logica (§. 153.) demonstrabitur in definitione non plura esse ponenda, quam quæ definitum in esse suo determinant; in propositionibus philosophicis conditio accurate determinanda, sub qua prædicatum subjecto convenit (§. 121.), consequenter in eis præter subjectum & prædicatum ac utriusque determinationem, si qua adfuerit, nihil ponendum; in demonstrationibus denique non plura



contineri debent, quam quæ sufficiunt ad revocandum cetera in memoriam ad ratiocinia complenda requisita (§. 123.), consequenter quæ ad demonstrationem animo concipiendam sufficiunt; nec minus per se patet, ubi docemus, quomodo aliquid a nobis fieri possit, non plura dici debere, quam quibus factis intentum consequamur: igitur non pluribus opus est verbis, quam quæ ad ea indicanda sufficiunt, quæ ad definitiones, propositiones determinatas, demonstrationes earum & problematum resolutiones seu modum, quo quid fieri debeat, requiruntur. Qui non pluribus utitur verbis, is veritatem nude proponit. *Verba autem propria* sunt, quæ rebus istis, de quibus adhibentur, significandis destinantur. Quamobrem si non pluribus utendum est verbis, quam quæ animi nostri conceptibus alteri significandis sufficiunt, quemadmodum a nobis modo fuit evictum; verbis utique utendum erit propriis. Idem adhuc aliter ostenditur hoc modo. In philosophia non utendum est terminis nisi accurata definitione explicatis (§. 116.), nec a recepto verborum significato est recedendum (§. 142.), adeoque de rebus singulis, de quibus nobis sermo est, utendum est verbis, quæ iis significandis sive ex intentione philosophi (§. 146.), sive ex communi loquendi consuetudine destinantur, consequenter propriis per definitionem modo traditam.

Immo quod hic præcipitur, supremæ legi styli philosophici consentaneum, quæ nullius rei alterius rationem haberi jubet, quam ut alteri animi nostri sensa aperiantur (§. 141.). Exemplo quoque nobis sunt ab antiquissimis temporibus Geometræ, qui non nisi verbis propriis usi, nec pluribus, quam quæ ad veritatem nude proponendam sufficereprehenderunt. Ubi enim nil intendimus, nisi ut alterum doceamus, nulla est ratio, cur alia adhibeantur verba iisque plura, quam quæ ad hunc scopum sufficiunt. Philosophus scribit, ut profit, non ut persuadeat, quemadmodum Orator, nec ut delectet, quemadmodum Poëta. Non aliud intendit, quam quod ex veritate, quam proponit, agnita consequi potest. Scribit enim iis, qui veritatis amore ducuntur. Absit tamen, ut quis sibi persuadeat, ea contemni quæ alio loco alio fine facit Poëta, vel Orator, qui idem philosophus. Quin potius non inconsultum judicamus, ut veritatem a philosopho erutam, quæ

quæ nuda fastiditur, pulchro habitu vestitam in scenam producat Poëta, vel Orator, ut ejus amore capiantur, quibus nuda sese minime probat. Opera enim danda est, ut veritas ad vitam utilis omnium omnino hominum animis insillitur, quacunque demum ratione id fieri possit. Quæ a nostro scopo aliena sunt, & a foro philosophico abesse jubentur, non ideo vituperantur & ex orbe literario proscribuntur.

§. 150.

Hinc consequitur, *philosophum respuere debere verborum ornatum, qui Oratores juvat.* Ille enim ornatus aut in verbis impropriis consistit, aut in verborum ambagibus; quod utrumque simpliciter styli philosophici adversatur (§. 149.).

*Cur stylus oratorius & philosophia proscribendus.*

Tenenda tamen hic sunt, quæ modo ad præcedentem paragraphum monuimus.

CAPUT VI.

DE LIBERTATE PHILOSOPHANDI.

§. 151.

**D**Um philosophamur, aut nobis permissum est palam eloqui, quid nobis videatur verum, quid falsum; aut non licet tanquam verum defendere, nisi quod aliis ita videtur. Nemo non largitur, nos in priori casu uti libertate philosophandi; in posteriori nullam nobis esse relictam. *Libertas* itaque *philosophandi* est permissio publice proponendi suam de rebus philosophicis sententiam.

*Libertatis philosophandi definitio.*

Philosophus, penes quem stat libertas philosophandi, definit, iudicat, asserta probat, prout ipsi visum fuerit: haud quaquam vero sibi injungi patitur, ut definitionem condar, quemadmodum volunt alii, etsi eam agnoscat regulis genuinæ Logicæ adversam, vel ut in iudicando non suo, sed aliorum stet arbitratu, quorum iudicium a veritate alienum ipsi videretur, vel ut tandem argumentum pro stabilienda aliqua thesi ab aliis allatum pronunciet validum, quod multiplici dubio involutum experitur. Liber in philosophando suo, non aliorum stare debet iudicio philosophiam traditurus. Si Astronomus per rationes astronomicas, quæ ipsi motum Telluris circa Solem annum persuadent, statuit,

ruit, Tellurem circa Solem spatio unius anni revolvi & in Astronomia per hunc motum inæqualitatem secundam planetarum explicat, is suo stat iudicio in reddenda inæqualitatis istius ratione atque adeo libertate philosophandi utitur. Ita *Keplerus* motum istum defendens, quod observationibus phenomenorum cælestium eum congruere deprehenderat, etsi rerum astronomicarum imperiti eundem absurdum pronuntiabant ac impium, libertate utebatur philosophandi.

## §. 152.

*Servitutis philosophandi definitio.* *Servitus contra philosophandi est coactio defendendi aliorum de rebus philosophicis sententiam tanquam veram, utut nobis contrarium videatur.*

Ubi nulla in philosophando libertas, sed fæda servitus; ibi non permittitur suam de rebus philosophicis sententiam palam eloqui. Verum pronuntiandum illud, quod aliis ita videtur, si vel maxime a veritate alienum deprehendatur. Definitiones condendæ sunt ad aliorum placitum, si vel maxime tales regulis definiendi contrarieptur. Aliorum standum est iudicio, etsi idem veritati parum consentaneum esse constet. Ad probandas theses utendum est argumentis, quæ ab aliis pro validis venditantur, etsi ea maxime infirma esse agnoscamus. Si Astronomus fuerit convictus, motum Telluris annum circa Solem observationibus cælestibus convenire, motum e contrario Solis circa terram quiescentem ab iis abhorrere, motum tamen Solis verum, motum Telluris absurdum pronuntiare cogitur, nisi censuram sibi molestam incurrere velit; is libertate philosophandi destituitur & sub iugo servitutis gemit. Ita *Galilaus* a Cardinalibus Inquisitoribus systema terræ motæ tanquam erroneum abjurare coactus, quod validis rationibus in Dialogis de systemate mundi adstruxerat, libertate philosophandi non fruebatur. Nondum disputamus, num libertas philosophandi prorsus integra relinqui debeat, an eam in nonnullis restringi conveniat. De eo paulo post dispiciemus. Nunc tantum declaramus, quid libertatis philosophandi nomine veniat, quid e contrario servitus dicat. Nostrum adeo de facto Inquisitorum iudicium hic non interponimus.

## §. 153.

*Servitus philosophandi.*

*Si quis philosophiam methodo philosophica tradere debet, ei iugum servitutis in philosophando imponi nequit. Etenim cui iugum*

jugum servitutis in philosophando imponitur, is debet admit-  
tere definitiones tanquam genuinas, quas a regulis logicis ab-  
horrere deprehendit, propterea quod alii eas judicant bonas: *phandi me-  
thodo philo-  
sophica ad-  
versatur.*  
admittere debet propositiones tanquam veras, de quarum ve-  
ritate dubitat, immo quas falsas esse agnoscit, propterea quod  
alii eas pro veris venditant: admittere debet probationes tan-  
quam demonstrationes, quas plurimis defectibus obnoxias  
agnoscit, propterea quod alii rigorem & validitatem ipsarum  
prædicant (not. §. 152.). Sed methodo philosophica philoso-  
phiam traditurus in definiendo esse debet accuratus (§. 116. 119.),  
in judicando circumspexitus (§. 121. 130.), in demonstrando rigi-  
dus (§. 117. 118. 120. 123.) & ordinis tenax (§. 124.), adeoque re-  
gulis methodi philosophicæ adstrictus in aliorum gratiam pro-  
bare nequit, quæ iisdem adversantur. Quamobrem philoso-  
phiam methodo philosophica tradituro jugum servitutis impo-  
ni nequit.

Erunt forsitan aliqui, qui sibi persuadebunt, istiusmodi servitutem  
philosophandi, qualem nos supponimus, ab omnium seculorum mo-  
ribus abhorrere. Non dicam de iis, quæ inter nos aguntur, ubi non  
desunt, qui cum ipsimet omnem sentiendi licentiam non modo in phi-  
losophia, sed in ipsiis sacris sibi sumant, istiusmodi servitutis jugum aliis  
intentant: neque enim desunt exempla alia, quibus idem confirmatur.  
Nonne *Votius*, Theologus Ultrajectinus, *Cartesium* atheismi, minimum  
patrocinii atheismi postulabat, quod in demonstranda existentia Dei  
non tritis uteretur argumentis; sed novam ingrederetur viam, quam  
tutorem in re tanti momenti judicabat? Lectu digna est epistola *Carte-  
sii* ad Voëtium proluxa apologetica p. m. 79. & seqq. quæ Meditationi-  
bus de prima philosophia juxta alias objectiones in eas cum responsio-  
nibus *Cartesii* subjungitur. Neque *Campanella* alia de causa in ejusdem  
crimini suspicionem ab hominibus libertatem philosophandi in aliis  
non ferentibus adductus, quam quod aliis, quam receptis, armis in  
*Atheismo triumphato* adversus atheismum pugnavit. Tædet referre  
plura! Mallet enim inter eruditos non proflare vesaniæ ac malignæ  
mentis documenta.

## §. 154.

Si quis philosophiam methodo philosophica tradere debet, is in eligenda  
(*Wolffii Logica*) L. in sententia

*solum veritas habenda ratio.* in eligendis sententiis solius veritatis rationem habere debet. Qui enim philosophiam methodo philosophica tradere debet, is nulli propositioni in eadem locum concedere tenetur, nisi quam ex principiis sufficienter probatis legitime deducere valet (§. 118.), immo non utendum ipsi principiis nisi sufficienter probatis (§. 117.), neque terminis nisi accurata definitione explicatis (§. 116.). Definitiones censentur accuratae, quæ Logicæ regulis respondent (*not. §. cit.*), adeoque non admittuntur, nisi quando ea iisdem respondere demonstrari potest. In Logica quoque docetur, quomodo principia certatum per experientiam stabiliantur, tum per ratiocinia eruantur (*not. §. 117.*), adeoque philosophus principia sufficienter probata tenetur, quorum evidentiam per regulas logicas agnoscit. In eadem denique Logica docetur, quomodo conclusiones ex principiis legitima consequentia deducantur (§. 118.), adeoque philosophus tanquam demonstratum non admittit, nisi quod demonstratum esse per regulas Logicæ evincere valet. Omnis philosophi cognitio ad definitiones & propositiones earumque demonstrationes redit, quod ipso opere manifestum in Logica demonstrari potest. Quamobrem si philosophiam methodo philosophica tradit, non admittit nisi quod per regulas logicas admitti potest. Enimvero Logica eas tradit regulas, quibus facultas cognoscitiva dirigitur in cognoscenda veritate (§. 61.), consequenter qui non admittit, nisi quod per regulas logicas admitti potest, is nil admittit, nisi quia id verum esse evidenter agnoscit. Philosophiam itaque methodo philosophica traditurus in eligendis sententiis solius veritatis rationem habere debet.

§. 155.

*Non attendenda sunt rationes extrinsecæ.* Hinc consequitur, quamdiu philosophia methodo philosophica traditur, in eligenda sententia exulare debere omnes rationes extrinsecas. Qui enim veritatis tantum rationem habere debet, ut sententiam unam præferat aliis, quod eam veritati consentaneam deprehendit (§. 154.); is non ob alias rationes sententiam quandam eligit, aliunde quam ab ipsa rerum cognitione derivatas, quocumque demum nomine veniant.

Metho-

Methodo philosophica philosophanti perinde est, siue veritas fuerit jam olim agnita, siue recentius demum detecta; siue hodie in pretio sit, siue contemnatur; siue ab aliis fuerit eruta, siue ab ipso demum proprio Marte reperta; siue a viro celebritatem nominis consecuto defendatur, siue lateat in libro auctoris obscuri nominis. Veritatem is per se amat & eam propter se maximi facit: non eam ad famam, opes, aliorumque favorem refert. Fortunæ bona non sectatur philosophus cum dispendio veritatis. Immo ponamus, philosophiam methodo philosophica tradituram admittere tanquam verum, quod erroneum, vel tanquam certum, quod dubium, ut aliorum gratiam aucupetur, vel quod talia defendendo ad nominis clari famam contendere videt, vel ut vinum vendibile lectori incauto propinet: cum ex antecedentibus demonstrat sequentia (§. 132.), ex principiis autem erroneis & incertis deducantur erronea & incerta (§. 117.); aut errores continuo multiplicare privati que commodi ergo sciens ac volens alios in errorem seducere, aut, quæ docet, inter se minime connectere, hoc est, methodo philosophicæ renunciare debet, quæ non minus præcipit, ut in philosophiam propositio nulla admittatur, nisi quæ ex principiis sufficienter probatis legitime deducitur (§. 118.), quam ut sequentia per antecedentia delectantur ac demonstrantur (§. 132.). Non jam urgeo, quod privati commodi gratia alios fraude circumvenire sit ab honestate & moribus hominis ingenii alienum.

## §. 156.

*Si quis philosophiam methodo philosophica tradere debet, in suo, Philosophus non aliorum stare debet iudicio.* Philosophiam methodo philosophicæ traditurus non uti debet terminis nisi accurata definitione explicatis (§. 116.), nec principiis nisi sufficienter probatis (§. 117.) nec admittere debet propositionem, nisi quæ ex principiis sufficienter probatis legitime deducitur (§. 118.) & si cognita utilia demonstrari nequeant, eorum probabilitas conveniente ratione adstruenda, ipsa autem probabilia a certis probe distinguenda (§. 125.). Quænam definitiones sint accuratæ, quando principium sit sufficienter probatum, quomodo conclusiones ex principiis legitima consequentia deducantur, quæ ad certam cognitionem adhuc desunt, unde cognoscat, in Logica docetur (not. §. 116. 117. 118. & 125.). Philosophus igitur philosophiam methodo philosophicæ traditurus regulas generales ibi

traditas ad casus speciales, hoc est, definitiones, principia & propositiones applicare debet. Dum ita iudicat de valore definitionum, principiorum & propositionum, suo stat iudicio, non aliorum: si enim ipsemet aliorum iudicio stare deberet, ista disquisitione non haberet opus. Sed hoc methodo philosophicæ repugnat.

Qui plures numeros ipse in unam summam colligit, de ejus quantitate ipsemet statuit, si vel maxime aliter assignata fuerit per errorem ab alio. Etenim si fide alterius summam sumere veller, quanta ab eo assignatur, ipsemet calculo non haberet opus. Similiter, si quis definitiones, principia, propositiones admittit ob auctoritatem alterius; is non opus habet, ut ipsemet juxta regulas logicas ad examen revocet, quæ ab aliis affirmantur, vel negantur. Neque adeo opus est, ut regularum logicarum sit appriine gnarus & habitu polleat easdem ad praxim transferendi: quod tamen implicat, ubi methodo philosophica philosophiam tradere debet (§. 135.). Immo si quis tantum ob aliorum auctoritatem definitiones admittit tanquam accuratas, principia tanquam sufficienter probata, propositiones tanquam legitime ex iis deductas, alias vero ut propositiones probabiles, iudicio proprio neglecto; is tantum novit, quænam ab altero dicantur, adeoque non nisi historicam habet cognitionem cognitionis alterius (§. 3.). Ab eo adeo non aliam quam historicam cognitionem cognitionis philosophicæ aliorum requisiveris (§. 8.). Quis non rideret Mathematicum, theorema geometricum de quantitate angulorum in triangulo rectilineo, quod scilicet sint duobus rectis æquales, probaturum provocare ad *Euclidem* & consensum omnium Mathematicorum? Quis non rideret eum, qui demonstrationem propositurus affirmaret, theorema demonstrari per angulorum alternorum inter parallelas æqualitatem & hanc demonstrationem consensu omnium Mathematicorum validissimam haberi; illos vero reprehenderet, qui ipsam demonstrationem evolutam darent? Eodem igitur jure ridendi sunt, qui definitionem venditari jubent pro accurata, principium pro sufficienter probato, propositionem pro demonstrata vel probabili, propterea quod alii famam consecuti illam pro accurata, istud pro sufficienter probato, hanc pro demonstrata vel probabili venditarunt: vel qui argumenta ab aliis adducta pro firmis agnosci ac validis volunt non ferentes, ut ad formam genuinæ demonstrationis reducantur. Mirabuntur forsitan nonnulli, cur talia adeo studiose insulcentur, quæ nemo sanus in dubium revocaverit: enimvero paren-  
dum

dum est tempori. Satis superque persuasi sumus, e re esse ut talia mon-  
neamus.

§. 157.

*Si quis philosophiam methode philosophica tradere debet, is ab aliis tradita non admittere potest, nisi quatenus ea ex principiis suis demonstrari & intelligi possunt.* Philosophiam methode philosophica traditurus in definitionibus & propositionibus non utitur terminis nisi in anterioribus explicatis (§. 116. 119.), nec propositionibus in demonstrationibus, nisi quæ in anterioribus fuerint demonstratæ (§. 120.). Quamobrem si definitionem alterius suam facit, ea non continere debet terminos, nisi ab ipso explicatos. Si propositionem alterius suam facit, termini, ex quibus constat, ab eo explicati esse debent eamque ex propositionibus a se demonstratis demonstrare tenetur. Ab aliis igitur tradita non admittit, nisi quatenus ex suis intelligi ac demonstrari possunt.

§. 158.

Hinc consequitur, fieri posse, ut philosophiam methode philosophica traditurus ab aliis verbis dissentiat, etsi in re sit consensus & vice versa ut in verbis sit consensus, etsi in re inter ipsos non conveniat. repugnans. Qui enim methode philosophica philosophiam tradit, voces a significato vago ad fixum reducit (§. 144.) eidemque significato constanter inhæret (§. 143.). Quod si igitur contingat, ut alter vel per inconstantiam loquendi, vel suo in denominando jure usus, quo unicuique integrum est rei a se inventæ, quod commodum visum fuerit, imponere nomen, voce quadam in alio utatur significato; ubi uterque de eadem re judicium tulerit, quod a veritate non alienum, in re est consensus, in verbis vero dissensus; ubi vero alteruter de re, quam voce quadam denotat, tulerit judicium a veritate alienum, non implicat, ut judicium istud sit verum, si vox in isto significato sumatur, quem eidem tribuit alter, consequenter in verbis erit consensus, etsi in re inter ipsos non conveniat.

Non jam nostri instituti est, omnes perstringere casus, quibus ac-



cidit, ut consensus in verbis socium habeat dissensum in re & vicissim dissensus in verbis comiteretur consensum in re. Sufficit quod ostendamus utrumque fieri posse. Et ut minus dubii super sit iis, qui rationum pondera trutinare nesciunt, dicta exemplis illustramus atque confirmamus. E. gr. *Leibnitius* in eximio *Theodicæ* opere vocem *mundi* sumit in generali admodum significato pro universa rerum existentium sibique mutuo succedentium serie, propterea quod hunc significatum instituto suo convenientissimum deprehendebat, nec ab omni usu loquendi abhorrebat intelligebat. De universa igitur hac serie rerum iudicium laturus affirmabat, quod sit omnium possibilium optima. Atque ideo statuebat, mundum, qui existit, esse optimum. Contra in Scriptura sacra vox *mundi* sumitur pro universo genere humano & in hoc significato de mundo iudicium laturus scriptor sacer affirmat, totum mundum esse malum. Inter scriptorem sacrum atque *Leibnitium* est dissensus in verbis, etsi in re conveniant. Neque enim *Leibnitius* negat, totum genus humanum contaminatum esse malo morali, nec ulli in sacris negatur, Deum elegisse eam seriem rerum, quæ omnium possibilium optima. Quin potius re curatius expensa experimur, & *Leibnitium* in *Theodicæ* sumere tanquam extra omne dubium positum, quod universum genus humanum malo morali sit contaminatum, & scripturæ sacræ effatis concordare, quod ea series rerum fuerit a Deo electa, quæ omnium possibilium optima. Nec desunt in Mathesi exempla; quibus dicta confirmantur. Opticus vocat corpus opacum, quod lumen non emittit, nempe in oppositione ad lucidum. Astronomus, qui Opticæ veritatibus utitur in Astronomia, vocem *corporis opaci* in eodem significato sumit, quem ei tribuit opticus. Atque hoc supposito significato affirmat, lunam esse corpus opacum. Scriptor sacer vocat *luminare*, quod lumen ad opaca diffundit, atque in hoc significato lunam perinde ac solem vocat luminare. In his duabus propositionibus luna est corpus opacum & luna est luminare dissensus est in verbis, sed non in re: nam in re convenit inter Astronomum atque scriptorem sacrum. Neque enim hic affirmat, lunam emittere lumen, consequenter non negat, eam esse corpus opacum: neque ille negat lunam diffundere lumen ad corpora opaca terrestria, consequenter largitur eam lucere. Nimirum verum est, lunam non perinde ac Solem emittere radios, sed lumine per se esse destitutam: huic tamen non repugnat, quod lumen a Sole acceptum ad Tellurem diffundere sicque corpora terrestria in tenebris constituta illuminare possit. Similiter *Leibnitius* calculum

lum seu *methodum differentialem* appellat algorithmum quantitatum differentialium: *Newtono* vero *methodus differentialis* est singularis methodus ducendi curvam generis parabolici per data quocunque puncta transeuntem. De usu methodi differentialis in sensu *Leibnitiano* iudicaturus affirmat, per methodum differentialem determinari posse facillime omnium curvarum algebraicarum tangentes, nec eam morari fractiones & quantitates radicales. Sed de methodo differentiali in sensu *Newtoniano* idem predicari non potest. Quamobrem si quis de *Newtoniana* idem neget, non re dissentit ab altero, sed verbis, qui de *Leibnitiana* id affirmat. Porro *Newtonus* quantitates infinite parvas, quibus contiguo crescentes vel decrecentes augentur, vel imminuuntur, *fluxiones* appellat; *Leibnitius* easdem *differentias* vel *qualitates differentiales* vocat. *Newtonus* & *Leibnitius* hic quidem verbis dissentiunt, in re tamen inter se conveniunt, quod scilicet fluxiones seu differentialia ad *fluentes* seu variables habeant rationem inassignabilem.

## §. 159.

Porro patet, *feri posse, ut philosophiam methodo philosophica Ratio ejus tradens non ex eadem ratione idem affirmet, ob quam idem affirmat eam sententiam alter.* Qui enim methodo philosophica philosophiam tradit, *propositionem ab alio traditam non admittit, nisi quatenus eam ex principiis a se sufficienter in antecedentibus probatis legitime deducit (§. 118. 120.).* Quod si igitur principia ista fuerint diversa ab iis, quibus utitur alter ad propositionem aliquam stabilendam; evidens est, quod idem non ex eadem ratione affirmet, ob quam id affirmat alter. Fieri autem posse, ut una eademque propositio diversa ratione demonstretur, ipso facto docemur.

Idem in Mathesi obtinet: quis enim ignorat unum idemque theoremata diversis modis demonstrari solere, nisi in eadem fuerit hospes, aut plures uno non evolverit libros? Dum vero constat, idem affirmantes & negantes diversa niti posse ratione; si thesis aliquam ab uno autore male probatam ab altero defendi intelligimus, non itidem is male causam suam egisse dicendus erit, antequam rationes ejus perspexerimus. Vera esse possunt, quorum veritatem probare autor aliquis nequit. Quamobrem non repugnat, ut alius aliquando veniat, qui veritatem evidenter monstrat. Thesis non inde arguitur erronea, quod sit male probata: Sed eam esse erroneam firma demonstratione evincendum.

dum. Enimvero si unius ejusdemque rei plures fuerint rationes, idem ob diversam rationem solide adstrui potest. E. gr. Utilitatis studii mathematici ad philosophandum complures dari possunt rationes, quatenus scilicet philosophiæ principia, vel exempla regulas & notiones bene multas illustrantia suppeditat, mentemque ad scientiam præparat. Unus igitur hoc, alius alio argumento istam Matheseos utilitatem evincere valet. Similiter non una est ratio, cur influxus physicus animæ in corpus & corporis in animam hodie impugnetur & rejiciatur. Sunt quidam, qui eum rejiciunt, quod distincte explicari non possit. Sed absolum foret, si omnibus, qui eum non admittunt, tribuere velis non aliam ob rationem eum ab ipsis ex philosophia proscribi, quam quod ejus nullum habeant conceptum. Similiter non desunt, qui influxum physicum rejiciunt, quod actionem spiritus finiti in corpus impossibilem judicant. Absolum vero foret omnibus tribuere sententiam de impossibilitate actionis spiritus finiti in corpus, quibus influxus physicus non probatur.

## §. 160.

*Sententia alterius pars adoptari potest, integra missa.*

Nec minus patet fieri posse, ut philosophiam methodo philosophica tradens non integram alterius sententiam, sed aliquam saltem ejus partem adoptet. Etenim methodo philosophica philosophiam tradens ab aliis tradita non admittit, nisi quatenus ea ex iis, quæ a se stabilita sunt, legitime deducere valet (§. 118.). Quod si ergo contingat, ut non nisi aliqua, quæ defendit alter, ex principiis suis deducere possit; non integram alterius sententiam adoptat, sed eam tantum, quam ex principiis suis deducere valet.

Qui methodo philosophica non philosophantur, nec rationibus tantum intrinsicis, verum etiam extrinsicis assensum determinant, quales supra (not. §. 155.) complures recensuimus, integram adoptare solent aliorum sententiam, quorum aliquam tantum partem principiis suis conformem deprehendunt. Ista autem præcipitancia non consistit cum methodo philosophica, quæ rationes extrinsecas respuit. E. gr. Scholastici & cum iis Theologi antiqui inter æternitatem absolutam ac independentem, quæ est solius Dei, & æternitatem dependentem, quam mundo non repugnare arbitrabantur, distinguunt. Potest aliquis admittere discrimen inter æternitatem independentem ac dependentem, propterea quod ipsum ex principiis suis evidentiter monstrare valet; sed ideo non opus est, ut æternitatem mundi actuale defendat,

dat, vel ut possibilem agnoscat: absolum vero foret possibilem asserenti tribuere sententiam de actuali. Qui mundi æternitatem possibilem tuentur, dependentem quoque æternitatem possibilem agnoscunt. Enimvero qui solum discrimen inter æternitatem independentem ac dependentem admittunt, illi æternitatem dependentem non nisi hypotheticè possibilem statuunt, posito scilicet, quod mundi æternitas sit possibilis. *Leibnitius* elementa rerum materialium statuit esse monades sive substantias simplices, quæ gaudeant vi representandi universum limitata. Potest aliquis admittere, quod substantiæ simplices sint elementa rerum materialium, potest etiam iis tribuere vim, qua continuo modificantur: non tamen opus est, ut in eis agnoscat vim representativam universi. Qui enim concedit, posse ens aliquod referri ad quoddam genus; non alteri largiri tenetur, quod pertineat ad datam aliquam speciem sub genere isto contentam, cum plures sint species ejusdem generis. *Copernicus* stabilivit Solem centrum motuum planetarum & in horum numerum retulit quoque Tellurem. *Tycho* admisit Solem tanquam centrum motuum planetarum: non tamen idcirco assumpsit motum Telluris circa Solem.

§. 161.

*Si quis methodo philosophica philosophiam tradit, is efficere potest, ut ab aliis dicta & clarius intelligantur & ad majorem certitudinem perducantur & eorum cum ceteris veritatibus nexus perspiciatur.* Qui philosophiam methodo philosophica tradit, is non admittit propositiones, nisi quarum termini ab ipso fuerint explicati (§. 116.) & quas ex principiis ante sufficienter probatis legitime deducere valet (§. 117. 118.). Quamobrem si quas ab aliis propositiones mutuatur, eas non admittit, nisi quatenus per definitiones suas explicari & ex principiis suis demonstrari possunt. Quod si igitur alii terminos propositiones ingredientis vel prorsus non, vel non satis accurate definiverint, ipse autem eorum meliores tradiderit definitiones; eo ipso efficitur, ut ab aliis dicta clarius intelligantur. Similiter si alii propositionis veritatem vel prorsus non demonstraverint, vel non sufficienter evicerint, inprimis vero eam extra nexum cum aliis veritatibus proposuerint; ipse autem e contrario firmiorem dederit demonstrationem eamque in systemate

(Wolffii Logica)

M

cum

cum veritatibus ceteris connexam exhibuerit, eo ipso efficitur ut ea ad majorem certitudinem perducatur ejusque cum ceteris nexus perspiciatur.

Methodo igitur philosophica philosophiam tradens ab aliis dicta nova eaque multa luce sepiissime illustrat, dumque ea per suas definitiones explicat & ex suis principiis demonstrat, immo & eis deinceps perinde ac ceteris utatur tanquam principiis ad alia demonstranda, eadem sua facit. Unde accidit, ut plurimi aliorum dicta non satis intelligant, nec eorundem veritatem intime perspiciant, nisi ubi eadem hac luce fuerint collustrata. E. gr. *Robertus Hooke* docuerat, planetas primarios gravitate in Solem & vi hujus gravitatis a moribus rectilineis retrahi: sed hanc hypothesin demonstrare non poterat. Enimvero postquam *Newtonus* in eminente opere *principiorum philosophiæ naturalis mathematicorum* in summo rigore geometrico demonstravit, admissio impetu impresso & gravitate versus centrum Solis planetas juxta leges a *Keplero* per observationes stabilitas non in alia orbita, quam ellipsi *Apolloniana* moveri posse, atque vim, qua planetæ a motibus rectilineis detorquentur, tendere in centrum Solis & leges gravitatis servare; absolum omnino foret, si quis asserere vellet, causas phycas motuum cœlestium jam traditas fuisse ab *Hookio*, ut inventis viri summi derogaret. Demonstrationes *Newtonianæ* longe aliam ingenii vim judicii que acumen & longe plus Geometriæ interioris atque scientiæ mathematicæ requirunt, quam ad hoc sufficit, ut orbitas ellipticas *Kepleri* & motum projectorum in parabola a *Galileo* traditum perpendentis mentem subeat cogitatio de gravitate versus Solem motus elliptici, aut potius saltem curvilinei causa. Aliter longe sese res habet, ubi alia, quam philosophica methodo, philosophantes suos ex aliis centones conscribillant, in quibus alienis non modo lux nova nulla affunditur, sed novæ potius sepiissime tenebræ inducuntur, dum non modo ea minus explicantur & demonstrantur, quam factum fuerat ab aliis, sed sensus prorsus in alienum detorquetur: ut alios novos fileamus, quibus bene posita ab aliis deformantur.

§. 162.

Cur in erroribus resuscitandis opera perdat a philosopho.

Si quis methodo philosophica philosophatur, is oppositas sententias refellere non habet opus. Qui enim methodo philosophica philosophatur, is non admittit propositionem tanquam veram, nisi quam ex principiis sufficienter a se probatis deducere valet (§. 117. 118.) & probabilia a certis distinguit (§. 125.), nec

nec hypothesibus utitur in demonstrantis dogmatist tanquam principiis (§. 128.). Quod si ergo quis aliter sentit, is vel negat, quod alter affirmat, vel pro incerto venditat, quod illi demonstratum habetur, & contra pro certo habet, quod ille incertum pronunciat. Quamobrem cum affirmativa ab illo fuerit demonstrata, eo ipso destructa est negativa, & qui demonstrationem percepit, cum affirmativam tanquam certam amplectatur, sponte sua missam facit negativam. Superfluum itaque foret, sententiæ negativæ refutandæ peculiarem operam impendere. Eodem modo sese res habet, si negativa fuerit evidens, aliis affirmativam tuentibus. Similiter si ab eo, qui methodo philosophica philosophatur, propositio aliqua nonnisi probabiliter adstrui possit, neminem id turbabit, si vel maxime alius eam pro certo venditet. Quoniam enim ille rationes indicat, quæ deficiunt, quo minus thesis demonstrari possit; quamdiu alius defectum non supplet, ejus assertioni nemo fidem habebit, qui defectum evidenter perspicit. Frustraneum itaque foret, si in revellenda alterius sententia peculiarem operam collocare vellet.

His rationibus permotus Philosophus nonnisi propositionum veritatem demonstrat, & si aliquando contingit, ut oppositam removeri opus sit, vel per modum corollarii falsitatem oppositæ infert, vel ad firmandam propositionem veram utitur demonstratione per indirectum. Eum scilicet morem sequitur philosophus, ubi veritatem solam curæ cordique habet: id quod non potest non fieri, ubi methodo philosophica philosophari constituit. Qui nihil affectui dat, nec ex eo, quod erraverint alii, voluptatem percipit, sed tum demum delectatur, ubi veritatis, quam evidenter agnoscit, alios simul participes facit; is non convenientius judicabit medium errores refellendi, quam si veritates iis oppositæ per indirectum demonstrantur. Vanitatem venandi gloriam ex erroribus aliorum evidentius agnoscere licebit, ubi de origine erroris in Logica (§. 626. & seqq.) egerimus.

§. 163.

*Si quis methodo philosophica philosophatur, is defendere Methodo nequit veritati revelata contraria. Qui enim methodo philo- philosophica sphi- philosopha-*

M 2

*ius non con-  
tradicit ve-  
ritati revela-  
ta.*

philosophica philosophatur, is non admittit tanquam verum, nisi sufficienter demonstratum (§. 117. 118.) & sicubi contigit ipsum errare, facile erroris convincitur monstrata propositionis erroneæ cum ipsius principiis repugnantia, cumque solius veritatis rationem habeat (§. 154.), errorem agnitum non diffitetur, sed emendat: id quod etiam ea de causa fieri necesse est, quod, cum sequentia ex antecedentibus deducat (§. 120.), viam ad ulteriora sibi meripse præcludat. Jam extra controversiam positum est, etsi hoc loco demonstrari non possit, & suo loco a nobis ostendetur, veritatem naturalem seu philosophicam revelatæ contradicere non posse. Quodsi ergo quis methodo philosophica philosophatur, is non defendit veritati revelatæ contraria.

Fieri potest, ut defendat, quæ erroneis interpretationibus scripturæ sacræ, vel iis, quæ non legitima consequentia inde deducuntur, contraria sunt. Sed erronea scripturæ sacræ interpretatio & ea, quæ parum legitima consequentia inde deducuntur, non sunt veritas revelata. Quamobrem si contingit, philosophum incidere in propositionem propositioni theologicæ, aut interpretationi loci cuiusdam scripturæ contrariam; cum theologus non minus, quam philosophus errare possit, non modo ad examen revocari debet thesis philosophica, verum etiam theologia & interpretatio scripturæ. E. gr. Credebatur olim a Patribus quibusdam ecclesiæ rotunditas Telluris scripturæ sacræ adversa, propter quædam scripturæ loca, quæ ita interpretabantur, ut cum iis rotunditas Telluris consistere non posset. Rerum astronomicarum gnarus philosophus demonstrabat Tellurem esse rotundam, non hemisphæricam. Thesis adeo philosophica interpretationi quorundam scripturæ locorum contradicebat. Non sumi poterat interpretatio scripturæ tanquam vera & inde redargui thesis philosophica erronea. Incumbebat potius & philosopho suam examinare demonstrationem, & theologo suam scripturæ sacræ interpretationem. Philosophi fecere, quod ipsorum erat partium, tandemque rotunditatem Telluris adeo evidentem demonstrarunt, ut de ea dubitari impossibile foret. Hac luce percussi Theologi falsam scripturæ interpretationem agnovere, sicque in gratiam rediere cum philosophis.

§. 164.

*Nec contra-  
ria docet vir-  
tuti.*

*Si quis methodo philosophica philosophatur, virtuti contra-  
ria docere nequit. Qui methodo philosophica philosophatur,  
non*

non admittit tanquam certa nisi demonstrata (§. 117. 118.), nec tanquam probabilia, nisi quorum probabilitatem conveniente ratione adstruere valet (§. 125.), neque utitur hypothefibus ad dogmata probanda (§. 128.). Quæ ex principiis veris demonstrari possunt, virtuti repugnare nequeunt, nam & ipsa virtutis notio per ista principia stabilitur: quod in philosophia practica universaliter patebit. Qui vero probabilibus non utitur in stabiliendis dogmatis, neque hypothefi quantumvis probabili hic concedit locum, is, si vel maxime probabilia veritati non prorsus consentanea sint, & hypothefis prorsus fallat, virtuti tamen nil quicquam præjudicat.

E. gr. Si quis methodo philosophica philosophatur, is nihil periculum creat virtuti, si vel maxime fallat hypothefis, qua in explicando commercio inter mentem & corpus utitur. Qui enim methodo philosophia philosophatur, is hypothefin non vendit pro veritate demonstrata, neque adeo eam utitur in demonstrandis principiis moralibus. Sumit enim, quod experientia certum est & cujus explicandi gratia hypothefis excogitur, tanquam principium: quod autem experientiæ consentaneum, nullam labem ab hypothefi contrahit, per quam id explicare conatur philosophus. Ponamus eum adoptare systema harmoniæ præstabilitæ a *Leibnitio* ad explicandum commercium inter mentem ac corpus excogitatum. Quoniam experientiæ consentaneum, animæ & corpus ita agere, ac si in se mutuo insisterent; in omni hypothefi, qualiscunque tandem ad hoc commercium explicandum excogitur, id sumitur tanquam verum, adeoque etiam in systemate *Leibnitiano*. In praxi adeo morali sumimus, quod experientiæ consentaneum, talemque præscribimus, qualis foret, si anima & corpus in se mutuo influerent. Si enim vel maxime systema harmoniæ præstabilitæ eidem adversaretur, non tamen inde concluditur, falsum esse, quod certa experientiæ fide constat, sed e contrario, ubi repugnantia agnosceitur, inde inferitur, hypothefin esse falsam. Frustra igitur ab harmonia præstabilita virtuti interitum meruimus. Agnovit hæc curia Romana, quæ systemate *Copernicano* permittit uti tanquam hypothefi in explicandis & computandis motibus cælestibus, non tamen tanquam dogmate, ut ei conformiter scriptura sacra explicetur, antequam veritas ejusdem ita fuerit evidens, qualis est rotunditatis Telluris. Si qui veritati revelatæ vel contradicunt, vel talia docent, ex quibus eadem



dem repugnantia legitima consequentia inferuntur; illi contra methodum philosophicam philosophantur, utentes principiis incertis, vel demonstrationibus parum firmis. Ista igitur repugnantia ex principiis ipsorum est demonstranda & inprimis principiorum incertitudo ac paralogismi commonstrari debent.

## §. 164.

*Nec statui publico contraria.*

*Qui methodo philosophica philosophatur, non docet statui publico contraria.* Supponimus statum non nimium degenerasse a forma genuina & tum demonstratio fluit ut ante (§. 164). Quod si vero contingat formam ejus esse pravam, tum methodus philosophica philosophatus non tamen turbas creat, propterea quod formam genuinam tantum in genere docet, nulla applicatione in singulari facta. Cum veritatibus enim universalibus res est philosopho, minime autem cum singularibus. Et quoniam in genuina philosophia civili ultima lex stabilitur salus & tranquillitas publica; ideo methodo philosophica philosophatus non admittere potest, quæ eidem repugnant ob veritatum nexum, cui studet (§. 133.). Quamobrem si agnoscit, quod dogma sine metu turbarum evulgari non possit, illud silentio premit, ut statui civili pariter atque ecclesiastico sua constet tranquillitas.

Accedit, quod philosophica demonstratio aciem quidem mentis perstringat, ut in assensum pertrahamur, haud quaquam vero animum commoveat, ut ad turbas inclinemur, præsertim ubi nulla sit ad statum præsentem applicatio. Sed de hac re in Politica ex instituto agemus.

## §. 165.

*Cui libertas philosophandi concedenda.*

*Si quis methodo philosophica philosophiam tradere debet, is libertate philosophandi fruatur opus est.* Philosophiam enim methodo philosophica traditurus in eligendis sententiis solius veritatis rationem habere debet (§. 155.), suo, non alieno stans iudicio (§. 156.), nec admittere potest ab aliis tradita, nisi quatenus ea ex principiis suis demonstrantur & intelliguntur (§. 157.). Ei igitur permissum esse debet sententiam suam publice proponere, aut ut philosophiam tradat prorsus non

non ferendum : quod hypothefi repugnat & alio quoque nomine absurdum. Permissio ifta libertas philosophandi appellatur (§. 151.). Patet igitur, libertatem philosophandi ei esse concedendam, qui methodo philosophica philosophiam tradere debet.

Absurdum esse dixi, si propterea non ferendum, ut quis philosophiam tradat, quod eam methodo philosophica tradit. Inde enim fequitur, philosophiam methodo philosophicæ contraria tradendam esse. Non igitur permittendum, ut philosophiam tradat, nisi qui talia docet, quæ nec fufficienter intelligi, nec evidentè vera agnofci (§. 136.), nec ad eafus vitæ humanæ commode applicari poffunt (§. 138.), ne certa & diftincta cognitio obtineatur (§. 137.). Id eſſe absurdum, facile patet, cum philoſophia in uſum vitæ addiſcatur. Si quis id negaverit, is per me doceat, quæ in ſpem futuræ oblivionis memoriæ mandantur. In Gallia Academiæ regiæ ſcientiarum Pariſiæ libertas philoſophandi conceſſa, propterea quod methodo accuratâ in veritatem inquirere apta & in veritate latente inveſtiganda omnis eorum labor verſatur. Profeſſoribus philoſophiæ contra in Univerſitate Pariſina injunctum, ne aliam a peripatetica philoſophiam tueantur vel doceant, referent *Joanne du Hamel*, Socio Sorbonico & in Academia Pariſienſi Philoſophiæ Profeſſore, in præfatione ad philoſophiam univerſalem, propterea quod philoſophiam in uſum Theologiæ ſcholæſticæ docent.

## §. 167.

*Si libertas philoſophandi integra conceditur iis, qui methodo philoſophica philoſophantur, nullum hinc metuendum eſt religioni, virtuti ac Reip. periculum.* *Quando nullum hinc metuendum eſt religioni, virtuti ac Reip. periculum.* Qui enim methodo philoſophica philoſophatur, non contradicit veritati revelatæ (§. 163.), nec virtuti, nec ſtatui publico contraria docet (§. 164. 165.). Immo ſi inter theſin philoſophicam & ſcripturæ quandam interpretationem vel theſin theologicam appareat diſſenſus, inde anſam arripit illius veritatem accuratius inveſtigandi & evidentius firmandi, ut, ſi erronea fuerit interpretatio vel theſis aliqua theologica, tandem id ſponte agnoſcatur; quemadmodum ex dictis ad §. 163. liquet. Immo ſi ſtatui vel civili, vel eccleſiaſtico doctrinæ alicujus profeſſio foret nocua, veritatem tempeſtively

ve reticere novit methodo philosophica philosophatus: quem admodum ex dictis ad §. 165. colligitur & suo loco ac tempore ex instituto demonstrabitur. Enimvero si libertas philosophandi limitanda est in Rep. non alii constitui possunt limites, quam ut ne tradantur religioni, virtuti ac statui publico adversa: id quod in Politica ex instituto demonstrabitur, cum ex principiis politicis tota fluat demonstratio. Quamobrem cum methodo philosophica philosophatus ipsemet sibi constituat limites, quos transgrediuntur alii; libertas philosophandi eidem concessa nihil creat religioni, virtuti ac statui publico periculi.

Quodsi objicias, experientia constare contrarium: *Benedictum de Spinoza* philosophatum fuisse methodo mathematica, quæ cum philosophica eadem (§. 139.); hoc tamen non obstante docuisse, quæ religioni & virtuti contrariantur: tum quidem respondeo, utique fieri posse, ut quis in applicanda methodo philosophica aberraret, sicque in errores nocuos incidat; sed tum aberratio ab aliis evidenter demonstrari poterit, ut error emendetur, nec in philosophiam recipiatur (§. 118.). Quod in specie *Spinosam* attinet, is Ethicam suam, quam vocat, methodo Geometris recepta digessit in definitiones, axiomata, propositiones atque demonstrationes eorundem: sed nondum hinc consequitur, quod methodo philosophica fuerit philosophatus, ut in definitionibus terminos omnes sufficienter explicaverit & in demonstrationibus non usus fuerit principiis nisi sufficienter probatis formamque demonstrationum genuinam tenuerit, quemadmodum methodus fert philosophica (§. 116. 118. 124.). Quodsi aberrationes à vera methodo inquirere libuerit, tum patebit, quibus debeantur errores nocui. Nostrum jam non est in hanc arenam descendere: obiter tamen observamus, eum istiusmodi afferre definitiones substantiæ & libertatis, quarum vi non nisi Deus substantia atque ens liberum dici potest. Etenim substantiam definit per *id, quod in se est & per se concipitur: hoc est, id, cujus conceptus non indiget concepta alterius rei, a quo formari debeat & eam rem liberam dicit, quæ ex sola sua natura necessitate existit & a se sola ad agendum determinatur.* Quis definitiones istas attente considerans non videt priorem esse potius definitionem entis a se? quod cum sit solus Deus, ea utique non nisi ipsi convenire potest. Quis porro non videt, soli Deo convenire, quæ in definitione entis liberi sumuntur? Nam sola sua necessitate existere est denuo proprietas entis a se, quod solus Deus est, & prorsus independentem ab omni re alia sese de-

determinare, denuo non nisi Dei est. Sed qui methodo philosophica philosophatur, a recepto vocum significatu non recedit (§. 142.), consequenter quæ ita vulgo accipiuntur, ut de Deo & hominibus una prædicari possint, non ita definienda, ut de solo Deo prædicari queant. Taceo alia, quæ poterant in definitionibus istis desiderari. Ponamus vero evitari non posse, ut methodo philosophica philosophantium unus alterve aliquando abutatur philosophandi libertate, non tamen ea ratio sufficiens est, quæ persuadeat, ut, sublata in methodo philosophica, quæ absque philosophandi libertate consistere nequit (§. 166.), servitus introducat progressui scientiarum adeo inimica (§. 152.) Nihil ex omni parte beatum! Admittendum est unus alterve abusus, ne missum facere teneamur multo illustriorem usum, præsertim cum abusui adhuc adhiberi possint remedia civilia in Politica recensenda. Infrequentior vero erit abusus, ubi ipsa philosophica philosophandi methodus fuerit intimius perspecta & philosophaturi per creberrima exercitia ad habitum eadem utendi contenderint, proscriptionis habituum intellectus infusorum vel per saltum acquirendorum somniis.

§. 168.

*Si qua propositio philosophica theologica, vel interpretationi scripturæ sacræ receptæ contradicere putatur, contradictio evidenter demonstranda. Duplex est casus contradictionis: aut enim contradictio est patens, veluti quando Ptolemæus ait: Terra in centro mundi quiescit, Copernicus vero affirmat: Terra medio inter planetas loco collocata circa Solem movetur; vel latens, veluti cum in Geometria dicitur, circulus alterum intus contingens idem cum eo habere potest centrum, id quod propositioni alteri contradicit, qua affirmatur: omnes radii unius circuli sunt inter se æquales. Nonnunquam etiam contradictio ideo later, quod verba in alia sumantur significatione. Quoniam servitus philosophandi cum methodo philosophica consistere nequit (§. 153.), sed libertas potius philosophandi cum eadem necessario connectitur (§. 166.), nec philosophica methodus rejici potest, nisi volueris, ut philosophus tradat, quæ nec sufficienter intelligi, nec evidenter vera agnosci possunt (§. 136.), & ut nulla certa ac distincta cognitio obrineatur (§. 137.), sed talis, quæ ab usu vitæ abhorret (§. 138.): ideo contradictio philosophanti obtrudi*

(Wolffii Logica)

N

non



non potest, sed evidenter demonstranda, ut philosophus, qui suo, non aliorum stare debet iudicio (§. 156.), eandem agnoscat. Quamobrem cum fieri possit, ut in re sit consensus, etsi in verbis appareat dissensus (§. 158.); contradictio non venditari potest pro patente, nisi ubi dissensum realem eviceris, ex definitionibus nimirum, quas methodo philosophica philosophatus in medium affert (§. 116.), ostendens verba a philosopho & theologo in eadem sumi significatione. Quodsi lateat contradictio, legitima consequentia ex thesi autoris, sumtis principiis ab eodem concessis tanquam præmissis, inferri debet contraria theologica, cui illa contradicere dicitur. Pater adeo methodo philosophica salva contradictionem cum theologia aut Scriptura sacra philosopho non posse obtrudi; sed eam, sive patere, sive latere dicatur, evidenter esse demonstrandam.

Plura patebunt suo tempore tum ex Logica, ubi methodum refutandi sumus exposituri; tum ex Politica, ubi de libertate philosophandi in relatione ad Remp. sumus acturi. Sufficit hic abunde, quod cum methodo philosophandi pugnet concessa alteri licentia contradictiones cum veritate revelata pro arbitrio impingendi. Et cum manifestum sit, nondum pugnare cum Scriptura sacra, aut veritate revelata, quod receptæ alicui interpretationi scripturæ, aut thesi theologica, præsertim inter ipsos Christianos adhuc controversæ, contradicit; monstrata contradictione nondum liquet, thesin philosophi esse falsam (§. 163.). Ex enim rotunditas Telluris contradicebat interpretationi quorundam locorum Scripturæ a Patribus Ecclesiæ factæ (not. §. 163.); non tamen ideo erat falsa: alias enim non tanta evidentia demonstrari potuisset, ut ipsi Theologi vim dictis scripturæ illatam agnoscerent, nec Tellurem circumnavigando (§. 6. Geogr.) ipsi sensui manifesta facta fuisset. Attendit ad ea, quæ dicta sunt, curia Romana, cum *Galileus* libertate philosophandi in detrimentum religionis abuti diceretur. Inquisitores enim Cardinales non obtrudebant ipsi contradictionem: sed contradictionem patentem monstrabant, quam ipse *Galileus* diffiteri non poterat. Nimirum nemo ignorat, usque ad *Copernici* tempora unanimiter & postea a plerisque, ipso *Tychone de Brabe*, loca Scripturæ de motu Solis ita fuisse accepta, ac si sensus literalis motui Solis diurno faveret. Recepta igitur Scripturæ interpretatione statuebatur, Terram quiescere in centro universi. *Galileus* cum *Copernico* defen-

defendebat, Terram & motu vertiginis circa proprium axem, & motu translationis circa Solem moveri, consequenter non Terram, sed Solem in centro universi quiescere. Patebat igitur contradictio inter assertum *Galilei* & receptam Scripturæ sacræ interpretationem. Agnovit tamen curia Romana, nondum inde sequi, hypothesein terræ motæ esse falsam: etenim *P. Fabri* e Societate Jesu, Pœnitentiarius Romæ ad *S. Petrum*, rescripto, quod legitur in Transactionibus Anglicanis A. 1665. mense Junio, declaravit, si quando *Copernicani* motum Telluris firmiter demonstraverint, illam ei non adversaturam, cum propter scandalum tanquam veritatem eundem proponi non permittatur. Nimirum aut a receptæ Scripturæ interpretatione in gratiam hypotheseos terræ motæ est recedendum, ut eadem est retinenda. In utroque casu non evitabitur scandalum, iudicio *Fabiano*. Etenim si recepta Scripturæ interpretatio retinetur & tamen defendi permittatur motus Telluris tanquam verus; fieri potest, ut hinc aliqui colligant, Scripturam sacram docere, quæ veritati consentanea non sunt: quo posito multæ variis modis consequuntur conclusiones religioni adversæ, prout ille, qui eas infert, his vel aliis hypotheseibus fuerit addictus. Quod si a recepta scripturæ interpretatione in gratiam hypotheseos, quæ nondum demonstrata est, recedatur; periculum est non modo, ne forsitan in posterum hypothesis reperiatur falsa, sed & parum conveniens est, in casu inevidentiæ Theologum cedere philosopho: immo utroque in casu denuo consequentiæ fluunt religioni parum respondentem, diversæ pro diversitate hypotheseum aliarum, quæ tanquam præmissæ ingrediuntur ratiocinia, quibus conclusio infertur. Et ita non absque ratione scandalosum visum fuit Pœnitentiario laudato receptæ Scripturæ interpretationi nuncium mittere in gratiam hypotheseos philosophicæ. Quamvis autem curia Romana noluerit, ne scandalum creetur, ut motus Telluris defendatur tanquam verus, antequam demonstretur; non tamen ideo prohibuit eodem uti tanquam hypothesei in computandis motibus cælestibus & reddendis phænomenorum rationibus. Etenim ipse *Ricciolus* eodem motu tanquam hypothesei usus. Immo cum *Cassinus* junior, Astronomus Academiæ regiæ Scientiarum Parisinæ in Commentariis istius Academiæ A. 1717. adduxerit observationes de parallaxi fixarum ad hypothesein istam demonstrandam; ipso facto patet, licere in Ecclesia Romana inquirere in veritatem hypotheseos, quæ receptæ Scripturæ interpretationi adversatur. Exemplum hoc illustrat, quæ a nobis demonstrata sunt: neque enim ab iis abhorret. Etenim qui methodo philosophica philosophatur, in philosophiam non admittere debet tanquam verum, nisi quod ex principiis sufficienter pro-

batis per legitimam consequentiam inferre valet (§. 118.), probabilia a certis accurate distinguere tenetur (§. 125.), nec hypothefibus alium concedere locum, nisi quatenus ad veritatem liquidam inveniendam viam sternunt (§. 127.): absit autem ut hypothefibus utatur tanquam principiis in demonstrandis dogmatis (§. 128.). Qui methodo philosophica philosophatur, non aliam pofcit libertatem philosophandi, quam quæ cum methodo philosophica confiftit, confequenter circa hypothefes ipfi fufficit, fi eas ad ulteriorem difquifitionem publice proponi conceditur adductis rationibus, quibus earum probabilitas adftruitur. Ceterum quod eum præcife cafum fpectat, ubi hypothefis philosophica receptæ alicujus loci Scripturæ facræ interpretationi repugnat, nos jam alibi (§. 577. feq. *Aftron.*) oftendimus, quod minime opus fit, ut fensus Scripturæ facræ ab eventu philosophico fufpendatur. Sed cum ufum Logicæ in interpretanda Scriptura facra monftraturi ea de re ex instituto difcurrimus (§. 972. *Log.*); hic quidem loci fpecialiora addi parum confuturum ducimus.

## §. 169.

*Progressus  
scientiæ a li-  
bertate phi-  
lofophandi  
pendet.*

*Sine libertate philosophandi nullus est scientiæ progressus.* Quod si enim libertas philosophandi minime viget, nemini permiffum est publice proponere fuam de rebus philosophicis fententiam, quæ a recepta abhorret (§. 151.), adeoque cogitur unusquisque fententiam vulgo receptam tanquam veram defendere, ut ut ipfi contrarium videatur, confequenter fervitus philosophandi locum habet (§. 152.), qua ftante methodo philosophica philosophari nequit (§. 153.). Quod si absque methodo philosophica philosophia traditur, ea traduntur, quæ nec fufficienter intelligi, nec evidenter vera agnofci poffunt (§. 136.), nec certa ac diftincta (§. 137.) & cafibus viræ fatis respondens obrinetur cognitio (§. 138.). Quis igitur hinc fibi promittet alicujus momenti in philosophia progressus? Idem adhuc alia ratione oftenditur. In philosophia non perinde ac in Mathefi fatentur autores, quæ ignorant; fed de ignotis fibi judicium fumunt ac fcire fibi videntur aliisque videri volunt, quæ ab eorum cognitione maxime funt remota. Quod si igitur, fublata libertate philosophandi, alterius ftandum est judicio (§. 151.), fieri profecto poteft, ut defendenda funt, quæ a vero abhorrent. Enimvero admiffo uno

uno errore sequuntur plures, si eo tanquam principio utamur ad inferendas conclusiones. Quamobrem si quis errorem agnoscit, is gradum sistere debet, cum nec errorem emendare liceat, nec veritate contraria eidem substituta ulterius progredi concedatur.

Quantum obfuerit progressui scientiarum servitus philosophandi, omnium seculorum testatur historia. Ecquis ignorat, quam parum incrementi ceperit philosophia, cum a philosophia *Aristotelico-Scholastica* ne latum quidem unguem recedere liceret. Quæ disciplinæ philosophicæ habuere incrementa, ea debentur viris, qui, excusso jugo, philosophandi libertatem sibi arrogarunt, ringentibus aliis, quibus servitus magis probabatur. Non negamus, ex libertate philosophandi plurima propullulasse damna, ex servitute vix securura: quo jure refertur superficialia philosophiæ tractatio, qua desidiosa juventuti placere student propter panem philosophantes. Enimvero damna ista ex libertate philosophandi non per se sequuntur, sed quatenus ea perversæ methodo superaccedit. Quodsi enim methodo philosophica utaris, ista minime metuenda. Hac methodo qui philosophatur, non admittit ab aliis dicta, nisi quatenus ex principiis suis demonstrari & intelligi possunt (§. 157.), nec defendit tanquam verum, nisi quod ex principiis sufficienter probatis deducitur (§. 118.), probabilia a certis distinguit (§. 125.), immo operam dat, ut ab aliis dicta & clarius intelligantur, & ad majorem certitudinis gradum perducantur, & ut eorum cum ceteris veritatibus nexus perspiciatur (§. 161.). Tanto igitur intervallo a superficiali tractatione distat, quantum a terra cælum. Ostendimus (§. 166.), libertatem philosophandi convenire methodo philosophicæ, immo ab ea separari non posse: non ergo mirum, quod eo in casu scientiæ non sit inimica. Sed si libertatem philosophandi sibi sumunt, quibus methodo philosophicæ uti non datum est, tum superficialia tractatio locum habet ac opinionum monstra magno numero nascuntur. Ubi libertas philosophandi exultat, haud raro scientiarum cultura in crimen vertitur. Unde vexas creant autoribus homines improbi sub prætextu veritatis vindicandæ, quos odio aliis de causis prosequuntur. Nonne *Socrates* cicutam bibere coactus fuit, quod accusaretur, quasi impia doceret ac juventutem seduceret, propterea quod *Anytus* odium adversus eum conceperat ex causa privata? Nonne *Anaxagoras*, præceptor *Socratis*, a *Cleonte* impietatis accusatus, quod Solem sensus & rationis expertem docuisset, ideoque in carcerem con-



jectus & ad mortem damnatus est? Nonne ipse *Aristoteles* impietatis postulatus ab *Eurymedonte*, sacrorum antistite, vel *Demophilo*, ut videtur aliis, Athenis Chalcidem se contulit, quod noller, quemadmodum agebat, committere, ut Athenienses, qui *Socrati* fuerant adeo infensi, bis peccarent in philosophum?

§. 170.

*Incrementa  
Scientiarum  
quomodo a  
methodo phi-  
losophica  
pendeant.*

*Quando methodo philosophica philosophari cœperint homines, collatis viribus incrementa Scientiarum promovebunt.* Qui methodo philosophica philosophatur, is apprimè gnarus est regularum logicarum & habitu pollet eas ad praxin transferendi (§. 135.), consequenter novit, utrum methodo philosophica philosophetur, nec ne, aut ubi aliquando aberrare contigerit, errorem statim agnoscit & corrigit, quemadmodum Arithmeticæ gnarus & habitu computandi instructus novit, se operatione arithmetica rite defungi, dum attentionem ad eam affert, aut errorem, si quem admisit, monitus statim corrigit. Quamobrem cum methodus philosophica præcipiat, ut non utatur terminis nisi accurata definitione explicatis (§. 116.), nec admittat principia, nisi sufficienter probata (§. 117.), multo minus propositionem, nisi quæ ex principiis sufficienter probatis legitime deducatur (§. 118.) & ut accurata demonstratione utatur (§. 120. 123. 124.) atque hypothesibus non alium decernat locum, nisi quatenus ad veritatem inveniendam viam sternunt (§. 127. 128.), probabilia quoque in usum vitæ hactenus admitenda a certis distinguat (§. 125.), ut denique verba a rebus accurate discernat (§. 158.); attentione usus novit, num definitiones, quibus utitur, sint accuratæ & principia sufficienter probata, propositiones quæcunque sufficienter demonstratæ; num demonstrationes sint omnibus numeris absolutæ; num quibusdam propositionibus inter probabilia concedi possit locus & num hypotheses ita sint comparatæ, ut ad veritatem inveniendam viam sternere queant, & ubi contigerit, vel memoriæ labilitate, vel attentionis defectu (id quod in Logica enucleatius proposituri sumus), eum in applicatione regularum logicarum labi, admonitus, vel ipsemet alio tempore mentem magis serenam

renam ad meditationes reiteratas afferens lapsum agnoscit & quod erratum est, vel corrigit, vel, ubi veritas nondum in potestate est, errorem missum facit. Idem cum sit animus omnibus methodo philosophica philosophantibus, unus veritatem ab altero traditam agnoscit eaque ad ulteriora detegenda utitur; alter lapsum admissum vel annotat, vel emendat &, qui cum admisit, eundem agnoscit &, nisi jam ab altero emendatus fuerit, ipsemet eum emendare studet. Collatis adeo viribus incrementa Scientiarum promoventur.

Erunt forsán nonnulli, qui sibi persuadebunt, de methodo philosophica prædicari, quæ experientiæ repugnant. Quacunque enim evidentiæ errores ab aliis commissos demonstrant, varias tamen hominibus esse rationes, cur eos pertinaciter defendant. Quis enim est, qui ignoret, vulgatissimas esse querelas de pertinaci errorum agnitorum defensione? Enimvero multa vulgo videntur & dicuntur, quæ non sunt. Intellectus non adeo nititur contra evidentiæ imperium voluntatis secutus, quemadmodum vulgo creditur. Qui nullam unquam demonstrationem distincte perceperunt, Logicæ veræ ignari multoque magis ejus applicandæ habitum destituti, assensum determinant non per evidentiæ rationis, sed per rationes extrinsecas, quæ multis modis variant: unde assensum habent a voluntate pendulum atque adeo in se ad utramque partem contradictionis indifferentem. Unde videris, eos eras eodem fervore defendere, quo contradictorium hodie propugnant, & in aliis acriter reprehendere & flammis feralibus dignum judicare, quod modo ipsi docuerant. Sed eorum exempla nostro effatè minime adversantur. Etenim nos supponimus eum, qui erroris admonetur, esse methodi philosophicæ gnarum eamque ad praxin transferre posse, nec minus alacrum utraque virtute pollere, qui errorem esse admissum demonstrat, ne per ignorantiam reprehendat, quod ista virtute non destitutus valde probaret. Neque etiam est, quod verearis, methodi quoque philosophicæ gnarum errorem, quem agnoscit, pertinaciter defendere, nisi evidentiæ demonstrationis resistere nequeat, quin eundem agnoscat. Etenim qui sciens ac volens errorem defendit, ne errasse videatur, is sibi dedecori ducere debet, quod erraverit. Enimvero ubi philosophicæ methodi fuerit gnarus, haud quaquam sibi persuadere potest, quod alii eadem pollentes errorem non agnoscant, multo minus animadvertant, quod is a sciens ac volens defendatur. Quamobrem ubi sibi dedecori ducit, quod erraverit, multo

magis

magis sibi dedecori ducet, quod errorem ne admonitus quidem agnovit. Fieri adeo non potest, ut errorem pertinaciter defendat, ut agnitum, quod errasse videri nequeo. Quorum is est mos, iidem nullum evidentiae sensum habent, adeoque alios ex genio suo judicantes facile credunt, eos argumentis suis inevidentibus, plerumque extrinsecis, cessuros. Methodi philosophicae peritus novit errores a se admissos vel memoriae labilitati, vel defectui attentionis ob animum aliis curis distractum deberi. Unde turpius judicat, ob voluntatis defectum errorem agnitum defendere (cujus quidem turpitudinis rationes alibi commemorabimus), quam errorem commissum agnoscere atque emendare. Nondum adeo pervulgata est methodus philosophica, multo minus ad praxin perducta, ut exempla contraria asserto nostro opponi queant.

§. 171.

Quae haecenus de philosophia in genere docuimus, eum potissimum in finem praemisimus, ut instituti nostri ratio inde intelligatur. Plura moneri poterant: sed haec scopo nostro sufficiunt. Cetera suo loco tradentur, ubi jactis prius principiis firmiter demonstrari possunt. Interea ex dictis judicabit lector, quam ad legenda nostra afferre debeat attentionem, siquidem ea intelligere eorumque evidentiam perspicere voluerit.

*FINIS DISCURSUS PRÆLIMINARIS.*



PHILO-

PHILOSOPHIA  
RATIONALIS  
SIVE  
LOGICA.

*(Wolffii Logica)*

PHI-

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1900



PHILOSOPHIÆ  
RATIONALIS  
SIVE  
LOGICÆ  
PROLEGOMENA.

§. 1.

**L**ogicam jam definitivimus in discursu præliminari (§. 61.), *Definitio*  
quod sit scientia dirigendi facultatem cognoscitivam *Logica.*  
in cognoscenda veritate.

§. 2.

Quoniam scientia est habitus asserta demonstrandi (§. 30.); *An Logica*  
*Quæ in Logica præcipiuntur, demonstranda sunt (§. 1.). præcepta sint*

Petit principia demonstrandi ex Ontologia & Psychologia (§. 89. *demonstranda.*  
*Disc. præl.*). Quamobrem cum prægnantes rationes urgeant, ut *Lo-*  
*gica Ontologiæ & Psychologiæ præmittatur (§. 91. Disc. præl.);* Onto-  
logiæ

logiæ ac Psychologiæ quædam principia explicanda nobis sunt in Logica, ut demonstrationi sit locus.

## §. 3.

*Datur Regula operationum mentis.*

*Exercitium facultatis cognoscitivæ in cognoscenda veritate suis constat regulis. Patet hoc experientia, modo ad ipsos attendamus, dum quid cognoscimus.*

Scrutabimur illas regulas, juxta quas dirigitur facultas cognoscitiva, tumque evidentissime patebit, mentis operationes juxta certas regulas sese exerere.

## §. 4.

*Mens eas sequitur, etsi eas non intelligat.*

*Regulas istas in cognoscendo mens tenet, utut eas non intelligat. Quod enim vulgo eas non intelligamus, unusquisque domestica experientia novit. Sane plurimi prorsus sibi persuadent, mentem in cognitione rerum nullis regulis esse adstrictam. Alii eas in Logica exposituri alias prorsus tradunt, quæ a veritate abhorrent, vel nonnisi confuse de iis loquuntur.*

Perinde hic sese res habet ac cum motibus organicis corporis organici. Sunt regulæ staticæ, juxta quas fiunt, etsi homo eas ignoret, multo minus autem animantia bruta eas norint. Nemo de eo dubitabit, qui vel obiter inspexerit *Jo. Alphonsi Borelli* opus de motu animalium. Nihil fit contra istas leges & ipse homo in motibus voluntariis nil prorsus valet efficere, nisi quod regulis istis fit convenienter.

## §. 5.

*Naturalis dispositio facultatis cognoscitivæ & ejus habitus vulgo acquiritur.*

*Datur naturalis quædam dispositio mentis dirigendi operationes ejus in cognoscendo regulis istis conformiter, sed quæ ad actum, multo magis ad habitum non deducitur, nisi prævio exercitio.*

Homines multa cognoscere, etsi non doceantur, quomodo operationes mentis seu facultatem cognoscitivam dirigere debeant, patet ex modo dictis (§. 4.). Quod autem natura menti tantum insit dispositio quædam ad istam directionem, quæ in actum, multo magis ad habitum non deducitur, nisi prævio exercitio, probat exemplum hominis inter urfos educati, relatum a *Bernbarde Connor* in *Evangelio Medici art. 15. p. m. 137.* Idem confirmat exemplum aliud hominis a natiuitate surdi & muti

muti, quod describitur in Historia Academiae Regiae Scientiarum Parisinae A. 1703. p. 22. edit. Bat. Utroque enim docemur, hominem operationibus mentis ad cognoscendam veritatem requisitis non uti, nisi imitatus fuerit, quod viderit & audiverit ab aliis hominibus, in quorum consortio vivit.

Quomodo illa dispositio naturalis successive transeat ad habitum, suo docebimus loco, in Psychologia facultatem cognoscitivam explicaturi. Neque vero hic singulare quicquam occurrit respectu animae, quod non idem in corpore quoque locum haberet. Etenim & in corpore sunt motuum organicorum dispositiones, quae non deducuntur ad actum, nisi praevio exercitio, dum homines alios imitamur. Exempli loco esse possunt motus ad loquelam requisiti, quos nec homo inter ulos educatus, nec a nativitate surdus producere potuit, etsi non deessent, quae ad dispositionem naturalem requiruntur. Hanc enim ipsis non defuisse constat inde, quod in consortio hominum viventes & sensu integro urentes, ut ex eodem proficere liceret, sermonis usum tandem perdidicerint.

§. 6.

Dispositio illa naturalis exercitio communi ad habitum *Logica naturalis definitio & divisio.* deducta dirigendi operationes mentis seu facultatem cognoscitivam in cognoscenda veritate dicitur *Logica naturalis*. Sed cum vulgo non satis distinguatur, quod connatum est, ab eo, quod acquisitum, poterit *Logica naturalis* distingui in *connatam & acquisitam*. Nimirum *Logica naturalis connata* non est nisi dispositio naturalis ad operationes mentis, quibus veritas cognoscitur: *Logica vero naturalis acquisita* est habitus dirigendi operationes mentis in cognoscenda veritate, ipso usu acquisitus absque regulis.

Distinguiamus Logicam naturalem acquisitam a Logica naturali connata, utut distinctio nondum sit recepta, propterea quod judicia de Logica naturali ambigua sunt & in utramque contradictionis partem disputabilia, nisi in ea distinguas id, quod connatum, ab eo, quod acquisitum est. Non ergo multiplicamus terminos praeter necessitatem, praesertim cum judicia de Logica naturali momentum in studiis trahant. Ceterum non desunt in aliis quoque scientiis exempla, quibus discrimen istud illustrari potest. Inest homini dispositio quaedam naturalis ad numerandum & computandum, sed quae sine praevio exercitio ad



actum non deducitur, multo minus in habitum quendam degenerat. Dispositio naturalis ad numerandum & computandum est *arithmetica connata* quaedam species. Si vero ea ad actum & eo sæpius repetito ad habitum quendam deducitur absque regulis arithmeticis in casibus obviis computum absolvendi, *arithmetica naturalis* vulgo fert nomen: sed per ea, quæ de Logica naturalis divisione dicta sunt, ad differentiam arithmeticae naturalis connatae *arithmetica naturalis acquisita* dici debebat. Eodem modo sese res habet in disciplinis practicis aliis. Nolumus tamen istam distinctionem alibi adhiberi, nisi manifestus usus eandem requisiverit ob ambigua iudicia, quæ ab ambiguitate liberanda. Ea enim ratio est, cur in Logica hac distinctione utamur. In Psychologia vero generalis distinctio connati ab acquisito locum habet, ibique explicandum est, quid sit dispositio naturalis & quomodo habitus acquiratur: dispositiones autem naturales & habitus inde acquisiti speciales in partibus philosophiæ practicæ explicantur.

## §. 7.

*Logica naturalis docentis fundamentum.*

*Qui Logica naturali utitur, confusam quandam ideam habet regularum, per quas mentis operationes dirigit in cognoscendam veritate. Qui enim vel alios, vel seipsum imitatur in casu simili, exempla præterita sibi vi imaginationis repræsentat & in iis modum agendi confuse percipit. Sed qui Logica naturali utitur, is habitum dirigendi operationes mentis absque regulis ipso usu sibi comparat (§. 6.), adeoque antea factum in casu simili imitari nequit, nisi quatenus exempla præterita sibi vi imaginationis repræsentat & in iis modum agendi percipit: id enim in præsentis casu aliter fieri non posse, ex principiis psychologicis constabit, quodque ita fiat, experientia cognoscere licet. Patet itaque, eum nonnisi confusam quandam ideam regularum dirigendi facultatem cognoscitivam in veritatis cognitione habere, qui naturali tantum utitur Logica.*

Verfamur in Prolegomenis, ubi perinde ac in discursu præliminari sumimus, quæ nondum demonstrata sunt; in posterum tamen independenter ab his demonstrabuntur: id quod ne quidem methodo philosophicæ repugnat, etsi convenientius sit, ut principia, quæ demonstrationem ingrediuntur, jam in antecedentibus fuerint demonstrata (§. 120. *Dist. prat.*).

## §. 8.

## §. 8.

Notitia confusa regularum, juxta quas diriguntur operationes mentis in cognitione rerum, constituit *Logicam naturalem docentem*. Definitur adeo *Logica naturalis docens* per notitiam confusam dirigendi facultatem cognoscitivam in veritate cognoscenda. *Logica naturalis docentis definitio.*

Equidem vulgo distinctionem inter Logicam docentem & utentem ad solam artificialem restringunt philosophi, propterea quod ignorant dari etiam in Logica naturali aliquid acquisiti (§. 6.). Enimvero cum nos ostenderit facultatem istam animæ dirigendi operationes mentis in veritate investiganda absque regulis, quas edocti sumus, non esse pure naturalem, sed habitum potius acquisitum ob dispositionem quandam naturalem præexistentem (§. cit.); in habitu isto theoreticum a practico perinde distinguere tenemur, ac in Logica artificiali fieri solet. Nil igitur obstat, quo minus etiam Logicam naturalem in docentem & utentem distinguamus. Neque nos moratur ratio denominandi: etenim in philosophia parum curamus, num nomina convenient rebus suis (§. 147. *Discurs. pralim.*). Si vero inde enascatur scrupulus, quod Logica naturalis non possit doceri, neque adeo docendo nobis communicetur confusa ista regularum dirigendi facultatem cognoscitivam notitia; is quidem sine ullo negotio eximitur. Nam docemus non modo verbis, verum etiam factis. Quamobrem cum aliorum imitatione habitus iste acquiratur (§. 6.), qui Logicæ naturalis fert nomen; eam utique ab aliis docemur. Quodsi Logicæ docentis appellationem inde derivare malueris, quod nos doceat regulas dirigendi facultatem cognoscitivam in veritatis cognitione, parer multo magis eam in Logicam naturalem quadrare. Sed de nomine cum nemine litigabimus. Sufficit nobis in Logica naturali, quæ vulgo dicitur, distinguere debere connatum & acquisitum, atque in acquisito theoriam differre a praxi (§. 6. 7.).

## §. 9.

Habitus ille notitiam confusam regularum dirigendi facultatem cognoscitivam ad praxin transferendi constituit *Logicam naturalem utentem*. Unde *Logica naturalis utens* est habitus five ars dirigendi facultatem cognoscitivam in cognitione veritatis solo usu acquisitus. *Logica naturalis utentis definitio.*

Posset etiam dici habitus utendi Logica naturali docente & Logica

ca

ca quidem naturalis utens ea est, quæ vulgo sola Logicæ naturalis nomine appellatur. Ea contenti sunt, quotquot Logicam artificialem vel prorsus ignorant, vel eam ad praxin transferre nesciunt, vel talem Logicam artificialem didicere, quæ ad praxin transferri nequit.

## §. 10.

*Logicæ artificialis docentis definitio.*

Quodsi regulas illas distincte cognoscis, earumque rationes perspicis, tum *Logicam habes artificialem docentem*. Et hæc *Logica artificialis docens* est scientia dirigendi facultatem cognoscitivam in cognoscenda veritate, diciturque per eminentiam *Logica*, propterea quod ea sola philosophiæ pars est.

Logica nimirum naturalis docens est notitia confusa (§. 8.), adeoque doceri nequit nisi factis, quemadmodum in ipsa Logicæ pertractatione ostendemus. Omnis Logica utens est habitus, qui proprio exercitio comparatur, minime autem discendo acquiritur (§. 9. & not. §. 12.), adeoque & ipsa doceri nequit. Quamobrem cum Logica omnis vel sit docens, vel utens, neque enim præter regularum notitiam atque habitum eas ad praxin transferendi tertium concipi potest; sola Logica artificialis docens ea est, quæ doceri adeoque in numerum disciplinarum philosophicarum referri potest. Atque ideo quoque Logicam definivimus per scientiam (§. 61. *Disc. pral.*); minime autem per artem vel habitum in genere, quod genus convenit Logicæ utenti.

## §. 11.

*Logica artificialis docentis & naturalis differentia.*

*Logica artificialis docens est distincta explicatio Logica naturalis.* Qui Logica naturali pollet, is confusam habet notitiam regularum, quibus facultas cognoscitiva dirigitur in cognoscenda veritate (§. 8.), & juxta eas eandem dirigere valet (§. 9.). In Logica vero artificiali docente demonstrantur regulæ, quibus facultas cognoscitiva dirigitur in cognoscenda veritate, doceturque modus comparandi sibi habitum eandem ad praxin transferendi (§. 2. 10.). Quamobrem Logica naturalis distincte explicatur in artificiali docente.

Nimirum quemadmodum in Arithmetica practica regulæ arithmeticæ distincte explicantur & demonstrantur, vel *Borellus* in opere de motu animalium regulas staticas motus animalium exposuit; ita similiter in Logica artificiali docente regulæ traduntur & rationibus firmantur, ad quas mens adstringitur in cognitione rerum. Non adeo Logicus cudit regulas & novum quoddam artificiale cogitandi genus introdu-

introducitur, quemadmodum sibi de nonnullis videtur; sed ipsum cogitandi modum naturalem explicat, ut distincte intelligatur. Quamobrem Logica artificialis naturali non eo sensu opponi potest, ac si ab ea esset prorsus diversa. Eadem enim sunt regulæ artificialis atque naturalis; sed non eadem est illarum in utraque Logica notitia. Si Logica artificialis alias tradit regulas, quam quæ Logicæ naturali propriæ sunt; spuria est & vel nullius utilitatis, vel prorsus seductrix.

§. 12.

Si quis pollet habitu regulas Logicæ ad praxin transferendi, is *Logicam* habet *artificialem utentem*. Quamobrem *Logica artificialis utens* definitur, quod sit habitus sive ars dirigendi facultatem cognoscitivam in veritate cognoscenda. *Logica artificialis utens definitio.*

Nimirum sola regularum logicarum notitia nondum sufficit, ut juxta eas facultatem cognoscitivam in cognitione rerum actu dirigamus, si vel maxime velimus. Crebris opus est exercitiis, quibus tandem habitus iste, ut ceteri omnes, comparatur. Quamobrem, cum duo diversi sint habitus regulas logicas demonstrandi, vel minimum explicandi, easdemque ad praxin transferendi, alter theoreticus, alter practicus, quorum prior absque posteriore esse potest; ii quoque a se invicem sunt distinguendi, minime autem confundendi, ne, qui uno pollet, altero quoque instructus sibi videatur. Non deesse inter eruditos, qui hoc præjudicio tenentur, illorum scripta probant, qui demonstrativa methodo se usos esse profitentur sibi que videntur, utut ab ea maxime sint alieni.

§. 13.

*Logica naturalis connata non est ejusdem gradus in singulis hominibus.* Non omnes homines eadem sibi facilitate comparant habitum dirigendi operationes mentis in cognitione veritatis: id quod nemo hominum in dubium vocabit, qui ad diversitatem in hominibus obviam in hoc genere attendit. Quodsi dubitas, pone omnes homines eadem sibi facilitate comparare habitum istum. Nulla igitur ratio est, cur non omnes eadem facilitate demonstrationes geometricas capiant. Sed docet experientia, non omnes esse ad eas intelligendas æque aptos, etsi eodem doctore utantur, & nullus Logica artificiali sit instructus. Non igitur eadem sibi facilitate habitum *Diversi gradus Logica naturalis connata.*

(Wolffii Logica)

P

com-

comparant dirigendi mentis operationes in cognitione veritatis absque regulis, solo usu, adeoque non eadem omnibus natura est dispositio ad istam operationum mentis directionem. Hæc dispositio cum sit Logica naturalis connata (§. 6.); eandem non ejusdem gradus esse in singulis hominibus patet.

Non mirum hoc videbitur illis, qui sibi ad animum revocant, omnes dispositiones naturales ad habitus, qualescunque tandem sint, sive animæ, sive corporis, non ejusdem gradus reperiri in singulis hominibus: quæ sane ratio est, cur non omnes eadem facilitate, nec eodem in gradu eundem habitum consequantur, etsi in exercitio nemò eorum suam desiderari patiarur industriam. Immo non desunt in Metaphysica rationes, quibus idem probatur a priori.

## §. 14.

*Diversi gradus Logica naturalis acquisita.* Nec Logica naturalis acquisita ejusdem gradus est in singulis hominibus. Logica enim naturalis acquisita est habitus, qui solo usu absque regulis acquiritur (§. 6.). Sed cum non omnibus idem sit usus, nec omnibus eadem dispositio naturalis ad actus huc necessarios (§. 6. 13.); nec Logica naturalis acquisita ejusdem in singulis hominibus gradus esse potest.

Usus operationum mentis, quo Logica naturalis connata perficitur, dispositionem ad habitum evehendo, varius est. Etenim operationes mentis subinde veluti sponte sese exerunt, dum ab objectis externis vel aliorum exemplo ad eas invitamur: eadem vero indispensabilis necessitatis sunt in addiscendis disciplinis. Quamobrem si contingat, eas esse accurata methodo pertractatas, nec minus accurata industria a nobis singula, quæ in iis proponuntur, perpendi; nullum est dubium, quin Logica naturalis magis perficiatur, quam ubi disciplina, in quibus versamur, methodo parum accurata pertractata fuerint ab autoribus, aut nos nonnisi perfunctorie in iis versetur, si vel maxime nullus in methodo notetur defectus. Atque ea ratio est, cur in Mathesi probe versati, etsi Logicam artificialem non didicerint, naturali tamen magis polleant ceteris, qui sunt in eadem hospites, & cur non omnes, qui Mathesi operam dedere, Logica naturali valeant, nimirum quia vel Mathesis ab autore non fuit methodo demonstrativa tradita, vel qui suam eidem operam addixit ad methodum parum attendit. Quoniam methodus philosophica cum mathematica eadem (§. 139. *Disurs. practm.*), ubi philosophia methodo philosophica fuerit pertracta.

tractata, Logica quoque naturalis amplificatur, quando cum cura in philosophiæ studio versamur.

## §. 15.

*Logica naturalis connata major accedente eodem studio majorem parit acquisitæ gradum, quam minor.* Possideat *Cajus* majorem gradum Logicæ naturalis connatæ, quam *Mevius*, & uterque eodem studio utatur ad acquisitam obtinendam; dico, *Cajum* majorem obtenturum gradum Logicæ naturalis acquisitæ, quam *Mevium*. Si enim *Cajus* majorem habet gradum Logicæ naturalis connatæ, major ipsi naturalis est dispositio ad operationes mentis in cognitione veritatis dirigendas (§. 6.), quam *Mevio*. Quamobrem si idem sit utriusque studium ad dispositionem naturalem in habitum convertendam; *Cajus* majorem acquirere debet habitum, quam *Mevius*; si enim acquirerent eundem, dispositio naturalis eadem esse deberet, cum, si eadem fuerit dispositio naturalis, eodem studio idem habitus acquiratur. Enimvero qui majore pollet habitu dirigendi operationes mentis in cognitione veritatis, is majorem possidet gradum Logicæ naturalis acquisitæ (§. 6.). Quamobrem *Cajus* major gradus Logicæ naturalis connatæ eodem studio majorem parit gradum acquisitæ, quam minor *Mevius*.

## §. 16.

Hinc consequitur, non aliam esse homini uni præ altero in Logica prærogativam per naturam, nisi quæ in majore gradu Logicæ naturalis connatæ consistit. In Logica enim nemo per naturam habet, nisi quod est connatum; quod vero studio acquiritur, eidem tribui nequit, cum studio acquisitum connato opponatur. Sed sola Logica naturalis connata complectitur, quod homini connatum est; naturalis autem acquisita, quod studio acquiritur absque regulis (§. 6.), & illa quidem non est ejusdem gradus in singulis hominibus, sed in uno major, minor in altero (§. 13.). Ergo prærogativa, quam homo unus præ altero in Logica per naturam habet, non est alia, nisi quæ in majore gradu Logicæ naturalis connatæ consistit.

Etsi in Logica naturali distinguamus, quæ homini per naturam ad-  
sunt & quæ suo sibi studio acquirit (§. 6.), cum pro iisdem haberi ne-  
queant, quæ sunt diversa, neque adeo aliam admittamus in Logica  
prærogativam naturalem, nisi quæ ab eo emanat, quod per naturam  
inest (§. 16.); non tamen ideo Logicæ naturali connatæ quidpiam de-  
rogamus, cum ultro concedamus, majorem gradum Logicæ natura-  
lis acquisite pendere a majore gradu connatæ, eodem studio accedente  
(§. 15.). Justum adeo decernimus rebus pretium: id quod in præsentem  
præsertim casu sua utilitate non caret, ne nimia in naturam fiducia  
negligamus, quod studio acquirendum.

## §. 17.

*Quando Lo-  
gica natura-  
lis docens  
perversa.*

*Si quis rerum cognitioni studens operationes mentis non di-  
rigit secundum regulas, quibus naturalis cogitandi modus conti-  
netur, is perversam sibi comparat Logicam naturalem docentem.*  
Qui enim operationes mentis in cognitione rerum non diri-  
git secundum regulas, quibus naturalis cogitandi modus conti-  
netur, is animo concipit ideam confusam ejus, quo utitur  
modi, tanquam ad agnitionem rerum necessarij, consequen-  
ter istiusmodi, qui a modo cogitandi naturali abhorret. Sed  
confusa ista idea absolvit Logicam naturalem docentem (§. 8.),  
modo autem cogitandi naturali vera Logica continetur (§. 13.).  
Patet itaque, isto in casu Logicam naturalem docentem a vera  
abire, seu perversam comparari.

Ea sane ratio est, cur lectio librorum, quorum autores a modo co-  
gitandi naturali recedunt, mentem corrumpat, ut ad veritatem agno-  
scendam inepta evadat. Immo eadem ratio est, cur non quævis Ma-  
theseos tractatio intellectum perficiat, item cur Matheseos methodo alia  
quam Geometrarum pertractata mentem prorsus ad veritatem diju-  
dicandam & rimandam ineptam reddat. Atque adeo liquet, non per-  
inde esse, qua quis methodo in disciplinis utatur. Nimirum si quis  
perversum cogitandi modum pro genuino habet; is nihil efficiet, in-  
vita natura in veritatem inquisiturus.

## §. 18.

*Quando Lo-  
gica natura-  
lis utens per-  
versa.*

*Cui perversa est Logica naturalis docens, is & perversa  
poller Logica naturali utente.* Est enim Logica naturalis utens  
habitus docente utendi (§. 9.). Quamobrem si ea perversa est,  
perver-

perversa utitur, dum rerum cognitioni studet. Atque adeo Logica naturalis utens perversa est, ubi docens perversa fuerit. Idem etiam hoc modo ostenditur. Logica naturalis docens absoluitur idea confusa modi cognoscendi (§. 7. 8); utens vero consistit in habitu eundem ad praxin transferendi (§. 9.). Quodsi igitur peruersum animo concipimus modum cognoscendi, peruerso quoque modo in veritatem inquirimus. Quamobrem ubi Logica docens perversa fuerit, perversa quoque est utens.

Ea ratio est, cur subinde eruditi ineptiores evadant illiteratis ad veritatem dijudicandam: nimirum illi (§. 17.) intellectum corrumpunt, hi nonnisi naturali modo cogitandi usi Logicam naturalem incorruptam fervant. Eandem ob causam operam dedi in Matheos universae elementis, ut modum cogitandi naturalem ubique adhiberem, quo in iis sufficiente attentione versantes Logicam naturalem veram cum doctorem, rum utentem consequantur. Voto quoque respondit eventus & quod respondere debeat, inferius plenius constabit. Neque desunt exempla eorum, qui, etsi in Mathesi fuerint versati, & a natura non postremo dispositionis naturalis gradu ornati, in veritate tamen philosophica dijudicanda caecutiunt.

§. 19.

*Qui sola pollet Logica naturali, is in applicatione sapissime Insufficientia aberrat:* Qui enim nonnisi Logica naturali pollet, etsi vera, Logica naturalis. is nonnisi confusam habet regularum notitiam, juxta quas operationes mentis in cognitione rerum diriguntur (§. 7.), & secundum hanc confusam ideam ipse quoque easdem dirigis (§. 9.), idem facturus in casu simili, quod vel ab ipso, vel ab aliis alias factum fuerat. Enimvero quæ confuse tantum cognoscuntur, ea sæpius confunduntur, ut adeo casus similes videantur, quæ sunt dissimiles, & secundum ideam confusam qui agit, facile omittit, quibus vel maxime fuerat opus. Atque adeo Logica naturali instructus in applicatione sapissime aberrat.

Exemplo nobis sunt illi, qui in Mathesi cum laude versati methodum mathematicam extra eandem perperam applicant, etsi sibi rem acutangere videantur. Cum enim ejusdem nonnisi confusam ideam animo concipiant, fieri profecto solet, ut eam intimius non perspiciant adeoque



que non ad singula attendant, quæ ad eam apprimè faciunt. Hinc etiam audias subinde ab ipsis viris scientia mathematica eminentibus negari de mathematica methodo, sine quibus subsistere nequit, veluti cum Syllogismus e demonstrationibus mathematicis proscribitur.

## §. 20.

*Logica artificialis necessitas.*

Hinc consequitur, cum Logica naturali conjungendam esse Logicam artificialem. Qui enim Logica artificiali pollet, is regulas illas distincte cognoscit, juxta quas diriguntur operationes mentis in cognitione veritatis (§. 10.) & quarum nonnisi confusam ideam habet Logica naturali contentus (§. 11.), atque eas applicat in casibus obviis (§. 12.). Quamobrem vitantur lapsus, qui in applicatione Logicæ naturalis locum habent, propterea quod confusa notitia constat (§. 19.). Unde patet, Logicæ naturali jungendam esse artificialem.

Inferius clarius patebit, quod per Logicam artificialem vitentur lapsus, quibus sola naturali instructus obnoxius est, dum videbimus, in distincta regularum applicatione non tam facile aberrari posse, quam ubi secundum ideam confusam agimus. Sufficit nunc, ut idem exemplo aliquo simili illustremus. Qui Arithmeticam absque regulis didicit, operationum arithmeticarum idea confusa non nisi ex plurimis exemplis hausta, is in applicatione regularum confuse cognitarum facilius aberrat, quam qui singulas singularum operationum regulas distincte novit & in casu obvio applicat.

## §. 21.

*Quando nulli usui artificiali aliis docens.*

Si quis Logica artificiali docente fuerit instructus, non autem polleat utente, is agit secundum Logicam naturalem, cum sibi videtur agere secundum artificialem. Logica artificialis docens est scientia dirigendi facultatem cognoscitivam in cognoscenda veritate (§. 10.); utens vero ars sive habitus eandem dirigendi (§. 12.). Quæ itaque in docente demonstrantur (§. 2. 10.), ea per utentem ad praxin transferuntur. Quod si jam quis non polleat Logica utente, ad praxin transferre nequit, quæ a docente præcipiuntur. Quare cum ad praxin descenditur, Logica non potest uti nisi naturali (§. 9.).

Pertinent huc exempla eorum, qui methodum, qua usuri sunt, in præfatione descripturi Logicæ artificiali docente consentanea commemorant

morant & lectorem ejus peritum in magnam spem erigunt; in ipsa tamen pertractatione regulis istis non satisfaciunt, sed alia omnia agunt, manifesto indicio, adfuisse voluntatem, sed defuisse vires, hoc est, ut stylo logico idem enunciemus, eos approbasse regulas Logicæ docentis, sed caruisse Logica utente. Fieri potest, ut ipsimet non satis intelligant, quæ ab aliis accepta ingeminant, atque tum tanto facilius falluntur, ut sibi videantur præstitisse, quod viribus ipsorum superius. Accidit istud, quoties nonnisi historicam habent cognitionem Logicæ docentis alterius (§. 10.). In ipsa autem pertractatione sese produnt indicia hujus casus, quando obtinet. Nos plura dicemus huc spectantia in usu Logicæ.

## §. 22.

*Si quis in Logica docente in confusis operationum mentis Casus alter. notionibus acquiescit; is agit secundum Logicam naturalem. Etenim Logica docens artificialis distincta est Logicæ naturalis explicatio (§. 11.): quod si nonnisi in confusis operationum notionibus acquiescas, verbisque tuis non aliæ quam istæ respondeant, descriptionem quandam Logicæ naturalis, quam non intelligit, nisi qui hanc habet, pro Logica artificiali docente accipis, solo verborum apparatu tibi imponens. Per se adeo patet, in hoc casu neminem agere posse, nisi secundum Logicam naturalem.*

Huc referri debent exempla eorum, qui, dum Logicas conscribant, nova sibi tradidisse videntur, ubi notionibus confusis involvunt, quæ ab *Aristotele* ipsamque securis Scholasticis dudum distinctius fuerant exposita, quemadmodum fieri debet in Logica artificiali (§. 11.). Hinc non mirum, quod, licet Logicæ non unius fuerint scriptores, in præxi tamen non secuti, nisi quam habent, Logicam naturalem perverfam (§. 17.), in omnibus mentis operationibus adversus regulas Logicæ verioris, & in communem Logicam naturalem misere impingant, nec utile ipsis sit, quod a Matheseos tractatione sperare poterant, præsidium, præsertim ubi Logicam suam in ipsa Mathesi ducem secuti.

## §. 23.

*Qui sub nomine Logicæ didicit, quæ ad dirigendam facultatem cognoscitivam in cognoscenda veritate nil conferunt, vel vix de quibus non constat, quomodo ad præxim transferantur; is age-*

*re aliter nequit, nisi secundum Logicam naturalem.* Logica artificialis utens ad praxin transfert, quæ in docente demonstrantur (§. 12.). Quamobrem si in Logica docente talia traduntur, quæ ad dirigendam facultatem cognoscitivam in cognoscenda veritate nil conferunt, vel de quibus non constat, quomodo ad praxin transferri queant; per se liquet, quod eorum maxime gnarus secundum ea tamen operationes mentis in cognoscenda veritate dirigere nequeat. Nullius igitur cum ipsi usus sint, Logicæ quæ didicit sub nomine; non aliter profecto agere potest, quam secundum Logicam naturalem.

Postquam defectus philosophiæ Scholasticæ agnoverunt viri eruditi atque libertas philosophandi in academiis Protestantium introducta, & viri egregii præclara in arte ratiocinandi dedere, sed generalia, quomodo ad praxin transferantur non patet, suo loco a nobis commendanda & perficienda, & alii in Logicis docuere, quæ ad veritatem dijudicandam, vel investigandam nihil conferre posse tandem ipsimet fateri coacti fuere, si non verbis, ipso tamen opere.

## §. 24.

*Distincta regularum logicarum applicatio.* Qui Logica utente artificiali pollet, is regulas docentes distincte applicare valet in casu quolibet dato. Logica artificialis utens ad praxin transfert in casu dato, quæ docens præcipit (§. 12.). Sed in Logica docente regulæ distincte explicantur (§. 10.). Quamobrem qui Logica artificiali utente pollet, is in casu dato judicare debet, quamnam regula sit opus & eam ad istum applicare teneretur, consequenter regulas distincte applicat.

Nimirum dico distincte applicari regulas, si regulam nobis in memoriam revocamus, quæ in dato casu applicanda, & inde concludamus, quid sit agendum. Arithmeticæ exemplo rem illustrare licet. Docentur ibi distincte regulæ, quibus opus in computo. v. gr. Si ex tribus numeris proportionalibus inveniri debet quartus; secundus multiplicari per tertium & factum dividi per primum jubetur. Quod si jam istiusmodi occurrat casus, in quo numerus quartus proportionalis ex tribus datis investigandus; ex regula, quæ nobis succurrit, judicamus, ibi etiam terminum secundum per tertium multiplicari & factum per primum dividi debere. Atque ita juxta regulam agimus, quam distincte agnoscimus. Eodem modo, qui Logica artificiali gaudet,

det, regulas quoque docentis applicare debet, ubi distincta est applicatio. Studio autem dico, quod distincta applicatio in potestate sit. Etsi enim ab initio, dum Logicæ utenti studemus, regulas distincte applicare tenemur; eam tamen consecuti agimus secundum regulas, licet non ante distincte judicemus, quænam regula sit applicanda. Eodem modo se res habet in omni habitu cum animi, tum corporis: neque adeo mirum videri potest, quod etiam idem Logicæ utenti conveniat, quæ in numero habituum animi est (§. 12.). Quodsi tamen nobis volupe fuerit, regulæ distincte applicari possunt.

§. 25.

*Qui Logicæ artificialis inutilitatem se experiri arbitrantur, illi vel Logicæ utente destituuntur, vel docentem didicere, quæ regulas dirigendi facultatem cognoscitivam non distincte explicat. Etenim Logicæ docens absque utente nullius est usus (§. 21) atque adeo ejus utilitatem experiri nequit, qui utente destituitur. Quodsi in docente regulæ dirigendi facultatem cognoscitivam distincte non explicantur; in notionibus confusis acquiescimus, vel talia discimus, quæ vel nihil ad praxin conferunt, vel quomodo ad eam transferenda sint non patet. Quamobrem cum rebus sic stantibus agere non possimus, nisi secundum Logicam naturalem (§. 22. 23.); fieri tum quoque nequit, ut ejus utilitatem experiamur. Non itaque mirum, quod in utroque casu arbitremur Logicæ artificialis nos experiri inutilitatem.*

*Quinam con-  
querantur  
de Logicæ ar-  
tificialis inu-  
tilitate.*

Facile apparet, quod Logicæ utente destituti, aut docente, quæ non satisfacit, instructi, Logicam vel sibi, vel suam experiantur inutilem. Falluntur autem, ubi sibi persuadent, quod Logicam artificialem in se inutilem esse experiantur: si quis enim Logicæ artificialis inutilitatem suo experimento comprobare velit, is certus esse debet, se genuinæ Logicæ regulas perspectas habere, easdemque regulas dextre applicandi habitu polleat necesse est. Tum vero utique constabit contrarium. Nos profecto, qui regularum logicarum, quas tradimus, veritatem non uno documento comprobare valemus, earum quoque utilitatem multum experti sumus & etiamnum experimur.

§. 26.

*Ea Logicæ artificialis docens censetur genuina, quæ praxi Lapis Lydius (Wolffii Logicæ)*

*Q*

*uete-*

*Logica artificialis.* veterum Geometrarum conformis. In confesso est apud omnes, veteres Geometras veritatem, quam quæsierunt, invenisse & eam adeo rigoroſe demonſtraſſe, ut nemo in eorum demonſtrationibus reperire poſſit, quod reprehendar, ſed omnes in aſſenſum trahantur: id quod ipſe eventus teſtatur, cum nemo *Euclidem, Archimedes, Apollonium, Theodoſium* &c. legerit, qui non veritatis ſtatim fuerit convictus, quam primum eos intellexit. Conſtat itaque, eos operationes mentis non invita natura direxiſſe in veritate cum inveſtiganda, tum demonſtranda. Quoniam regulæ methodi philoſophicæ eadem ſunt, quæ methodi mathematicæ (§. 139. *Diſcuſſ. pralim.*), methodus vero ordo eſt, quo in tradendis dogmatis utimur (§. 115. *Diſc. pral.*); non alia ſane ratione dirigendæ ſunt operationes mentis in philoſophia, quam in Matheſi, ut veritas agnoſcatur. Quodſi ergo regulæ, quas in Logica artificiali docente tradimus, eadem ſunt, quibus Geometræ veteres in veritate demonſtranda ſunt uſi; nullum ſuper eſt dubium, quin eadem ſint illæ ipſæ regulæ, juxta quas operationes mentis dirigi debent in veritate cognoscenda, conſequenter conſtat, Logicam docentem artificialem, quam examini ſubjicimus, eſſe genuinam (§. 10.).

Veteres laudamus Geometras, ubi Logica artificialis ad examen revocanda, propterea quod recentiores ſubinde laxius demonſtrandi genus ament a rigore veterum alienum. Nos in Elementis noſtris Matheſeos univerſæ, quæ in uſum Logicæ artificialis utentis comparandæ potiſſimum conſcripſimus, non modo rigorem veterum ſecuti ſumus; verum etiam, in Matheſi præſertim pura, eum in demonſtrationibus tenuimus ordinem, quem in methodo philoſophica requiſivimus (§. 123. 124. *Diſc. pral.*). Quamobrem ſi quis Logicam, quam didicit, artificialem juxta elementa noſtra Geometriæ examinet; iſ de ejus valore optime ſtatuet, ſiquè genuinamprehenderit, utentem Logicam eadem opera in poteſtatem ſuam rediget. Si quis ſibi neſcio quam differentiam inter Logicam mathematicam & philoſophicam imaginetur, eam non moramur, cum nullam eſſe appareat ex iis, quæ de identitate methodi philoſophicæ & mathematicæ adſtruximus (§. 139. *Diſc. pralim.*). Immo in ſequentibus patebit, Mathematicos naturali cogitandi modo, quem

quem Logica artificialis distincte explicare debet (§. 11.), firmiter inherere. Quodsi vero fuerint aliqui, qui Mathematicum imperiti aspernantur, quod præstare nequeunt; in eorum gratiam alium adhuc lapidem Lydium Logicæ artificialis exhibemus.

§. 27.

*Ea Logica artificialis docens censetur genuina, per cujus Lapis Lydius regulas rationem reddere licet cogitationum, quæ sese invicem naturaliter consequuntur. Logica artificialis docens distincte explicare debet Logicam naturalem (§. 11.), adeoque tradere regulas, juxta quas operationes mentis in cognitione rerum diriguntur, dum dispositio naturalis, quæ menti ad istas operationes elicendas inest, ad actum deducitur (§. 8. 6.). Cogitationes, quæ naturaliter se invicem consequuntur in mente, juxta istas regulas producuntur, si vel maxime mens eas non intelligat (§. 4.). Quamobrem si per regulas in Logica artificiali traditas reddi potest ratio cogitationum, quæ naturaliter sese invicem consequuntur; ea non est nisi explicatio distincta Logicæ naturalis, adeoque genuina.*

Plures jam elapsi sunt anni, ex quo reperi, mathematicæ demonstrationis formam esse eandem, quæ est seriei cogitationum naturaliter sese invicem consequentium, & publice in Lexico mathematico vernaculo sermone edito ejus rei mentionem feci. Ab eo autem tempore quoque cognovi lapidem hunc Lydium Logicæ artificialis utentis, quem hic propono. Agnovi quoque hinc identitatem demonstrationis mathematicæ, aut in genere methodi mathematicæ ac modi cogitandi naturalis: ut adeo certum sit, Mathematicos naturalem cogitandi modum in scientia quoque tenere, a quo deviare solent, quotquot diversa via incedunt. Si cui scrupulus super fuerit, is removebitur ipsa Logicæ artificialis pertractatione, quam suscepimus.

§. 28.

*Ea Logica artificialis docens censetur genuina, cujus regulae ex ipsa mentis humanæ natura & notione entium in genere Logicæ artificiali demonstrari possunt. Menti inest dispositio ad dirigendas operationes mentis in cognitione rerum juxta regulas, quas violare nequit (§. 5.) & quas Logica artificialis docens distincte explicare debet (§. 11. 8.). Quæ vero per mentem fieri possunt,*

Q 2

eorum

eorum quoque ratio ex natura mentis humanæ demonstrari potest. Quamobrem si regulas tradit Logica artificialis docens, quæ quomodo a mente humana observari possint, ex ejus natura demonstrare licet; nullum remanet nobis dubium, quin illæ ipsæ sint regulæ, quas mens vi naturæ suæ tenet, operationes suas in cognitione rerum directura, consequenter patet, Logicam artificialem esse genuinam. Enimvero quoniam ens omne, quatenus tale, cognoscibile est, quod suo loco clarius ostendemus; regulæ, quibus facultas cognoscitiva dirigitur in cognitione rerum, suas quoque in notione entis generali rationes habent. Quare cum regulas istas distincte explicare debeat Logica artificialis docens (§. 11.); eam genuinam esse patet, ubi regulæ, quas tradit, rationi entis generali fuerint conformes.

Ideo jam in superioribus (*not.* §. 2.) monui, nos quædam Ontologiæ & Psychologiæ principia esse explicaturos, ut demonstrationi sit locus. Ceterum tibi caveas velim, ne hoc Logicæ veræ criterium perverse interpreteris. Minime contendimus, tum demum Logicam artificialem esse genuinam, si regulas ex natura mentis & notione entis generali demonstrat: sufficit enim, ut regulæ habeant rationem suam in natura mentis & notione entis generali, utut qui illas tradit hanc non capiat. Arithmeticæ regulæ sunt genuinæ, si ex notione numeri & valore notarum numericarum demonstrari possint, licet Autor, qui eas tradit, demonstrationes nec afferat, nec contexere queat. Quod si tamen regulæ Logicæ dicta ratione demonstrantur, earum facilius constat veritas.

## §. 29.

*Epilogus.*

Quoniam Logica artificialis docens sola est, quæ doceri verbis potest, eaque dudum per eminentiam Logica dici suevit (§. 10.); nos quoque eandem tradituri & de ea verba facturi sola Logicæ appellatione erimus contenti, distinctionibus non alium locum concessuri, quam quem iisdem vindicavimus (*not.* §. 6.), nempe in tollenda ambiguitate judiciorum, quæ de Logica ferri solent, cum in praxi studiorum maximum momentum trahant.

FINIS PROLEGOMENORUM.

LOGI-

# LOGICÆ PARS I.

SIVE

## THEORETICA

SECTIO I.

DE

# LOGICÆ PRINCIPIIS.

CAPUT I.

## DE TRIBUS MENTIS OPERATIONIBUS IN GENERE.

§. 30.



*Sensu percipimus res externas, quæ organa nostra Mens sensu sensoria afficiunt. Quis enim nescit, nos aper- percipit ex-  
tis oculis in visibile præsens directis videre; terna.  
sonum in aures incidentem audire; sapes  
gustu, odores olfactu, alia bene multa tactu  
discernere?*

Nemo miretur, nos hic inculcare, quæ unicuique obvia sunt! Omnes scientiæ ortum a notitiis vulgi trahunt. Patebit id inferius luculentius, ubi omnem theoriæ logicæ ambitum fuerimus emensi. Neque dubium videri potest assertum vel tantilla attentione ufis. Primi enim inventores non alias habuere, quam vulgi notitias, unde prima scientiarum stamina deduxerunt: quod qui olim capere non poterant, ad fabulosas origines sunt delapsi.

§. 31.

*Mens etiam sibi conscia est eorum, quæ in ipsa contingunt, Sensu inter-  
si non omnium, saltem quorundam, atque sic veluti seipsam perci- no percipit  
pit sensu quodam interno. Quis enim nescit, se sibi consciam seipsam.  
esse ejus, quod videt, vel alio sensu externo percipit (§. 30.),*

Q 3

aliarum-



aliarumque mentis operationum, quocunque tandem nomine posthac designandæ veniant?

Hac facultate si mens destitueretur, nulla foret Logica. Etenim veritates Logicæ docentis artificialis ex iis deducimus, quæ in mente nostra circumspecta attentione observamus: Logica vero utens artificialis, cum distinctam requirat regularum docentis applicationem (§ 24.), a nobis acquiri non poterat, nisi nobis conscii essemus illorum actuum, qui ad regularum applicationem necessarij. Absque hac applicatione sæpius iterata non acquiritur habitus applicandi Logicam docentem artificialem; in quo utens consistit (§ 12.): si autem nobis non essemus conscii operationum mentis, unde, quæso, nobis constaret, applicationem regularum a nobis fieri, prout debebat & habitus acquirendus requirit? Etsi autem unicuique manifestum sit, quod mens percipiat, quæ in ipsa contingunt; non tamen æque liquet, annon plura in eadem accidant, quam quorum sibi conscia est. Id hic non decidimus; sed ulteriori discussioni reservamus. In præsentem nobis sufficit nosse ea, de quibus nemini dubium est, cum a primis notitiis Logicam sumus derivaturi (not. §. 30.).

## §. 32.

*Mens imaginatur absentia & lex imaginationis.*

*Possimus etiam nobis imaginari res absentes & si quæ simul percepimus atque unius perceptio denuo producat, ab imaginatione quoque producitur perceptio alterius.* Possimus nobis imaginari leonem antea visum, ita ut imago ejus veluti oculis nostris oberret. Et ubi in platea nobis obviam it persona in templo visa, imago templi nobis simul objicitur: immo cum imagine templi recurrit quoque imago aliarum personarum, vel objectorum aliorum ibi visorum. Qui ad se attendit, non modo plures rerum absentium imagines in se continuo advertit; verum eas contemplatus perspicit etiam legem, quam commemoramus, constantè observari.

Legis hujus imaginationis, de qua plura nobis dicenda erunt in Psychologia, maxima est in Logica utilitas. Ut igitur perspicua fiat ac familiaris, juxta eam sedulo inquirendum in rationem, cur hoc vel istud nunc imaginemur. Quæ enim a posteriori sumuntur principia, exemplis confirmantur & inculcantur.

## §. 33.

*Simplicis*

*Dum rem sive sensui, sive imaginationi præsentem tantum*

tum intuemur, seu attentionem nostram in eadem defigimus, *apprehensio-*  
*eam simpliciter apprehendere* dicimur: Unde *simplex apprehensio nis definitio.*  
 nobis est attentio ad rem sensui vel imaginationi præsentem  
 seu menti quomodocunque repræsentatam.

E. gr. Si Solem instar disci argentei per nubes transparentem intue-  
 mur, & attentionem nostram in eo defigimus, sed ultra obtutum non  
 progredimur; eum simpliciter apprehendimus. Similiter si imago rei  
 absentis, veluti leonis, quasi oculis nostris oberrat, & nos imaginem  
 istam tantum intuemur, ac si rem præsentem obtutu comprehende-  
 remus; leonem simpliciter apprehendimus.

## §. 34.

Rerum in mente repræsentatio *Notio*, ab aliis *Idea ap-* *Notionis f.*  
*Idea definitio.*  
 pellatur.

Habemus nimirum rei notionem, quam nobis in mente repræsen- *tio.*  
 tare valemus, ita ut nobis ejus simus conscius sive tanquam extra nos  
 existentis, sive tanquam nobis inexistentis. Ita ideam seu notionem  
 habemus equi, quem licet absentem nobis ita repræsentare valemus,  
 ac si coram esset nostrisque oculis objiceretur. Notionem habemus  
 simplicis rei apprehensionis, quatenus nobis sumus conscius hujus actus  
 mentis eumque ab aliis distinguere valemus. Similiter si quis sibi  
 imaginetur Centaurum, ut ejus imago oculis ipsius veluti oberret; is  
 notionem Centauri habet. Ita in Geometria notionem habemus trian-  
 guli rectilinei, si nobis in mente repræsentemus figuram tribus lineis  
 rectis terminatam: in Arithmetica notionem habemus binarii, si co-  
 gitemus unitatem cum alia unitate in unum numerum coalescentem.  
 Numerorum enim notiones acquirimus, dum unitatem unitati con-  
 tinuo addimus.

## §. 35.

Facile autem patet, *rem nullam simpliciter apprehendi Absque notio-*  
*posse, nisi cujus notionem seu ideam habemus.* Dum enim *ne simplex*  
 rem simpliciter apprehendimus, in eadem attentionem no- *apprehensio*  
 stram defigimus (§. 33.). Sed non sumus nobis rei conscius, nisi *nulla est.*  
 quatenus eam nobis in mente repræsentamus, consequenter  
 quatenus ejus notionem vel ideam habemus (§. 34.), adeoque  
 in eadem attentionem nostram defigere non possumus, nisi  
 ejus habeamus notionem. Patet itaque, nos rem nullam sim-  
 pliciter

placiter apprehendere posse, nisi cujus notionem & ideam habemus.

Atque ea ratio est, cur *simplex rei apprehensio* atque *notio* vulgo pro Synonymis habeantur. Placuit tamen nobis simplicem apprehensionem distinguere a notionem. Etenim alius actus mentis est, quo notio formatur seu idea producitur; alius vero, quo ad notionem formatam seu ideam productam attendimus. Utrumque actum a se invicem distinguere debere, patebit ex sequentibus. Quæ igitur tanquam distincta concipimus, ea quoque nominibus nobis discernenda sunt. Quamobrem cum minime opus, immo parum consultum sit, ut unam eandemque rem diversis nominibus exprimamus; nil ostat, quo minus simplicem apprehensionem sumamus pro eo actu mentis, quo attentionem in rem representatam convertimus; notionem vero pro ipso actu representationis.

## §. 36.

*Vocis & termini definitio.*

Notiones, quas habemus, *vocibus* alteri indigitamus. Sunt adeo *Voces* soni articulati, quibus notiones significantur. Voces autem istæ *Termini* appellantur. Unde *Terminus* definitur, quod sit vox notionem quandam significans.

E. gr. Vox *leo* est signum alicujus notionis, qua animal quoddam ferum nobis representamus, & quatenus ea logice consideratur, terminus dici solet.

## §. 37.

*Termini res significant.*

*Termini denotant res, quarum notiones habemus, aut habere possumus.* Termini denotant notiones (§. 36.). Sed notionibus res nobis representamus (§. 34.). Patet itaque, quod perinde res indigent ac notiones, quas de iis habemus.

Ideo terminos philosophicos (§. 146. *Disc. pralim.*) definivimus per nomina rerum a philosopho discretarum, sed quorum vulgo differentia non attenditur. Etsi enim termini isti proprie denotent notiones, quibus sibi philosophus res representat a communi cognitione remotas: quoniam tamen res non cognoscimus, nisi quatenus earum notiones habemus, perinde est sive terminos philosophicos per nomina rerum, sive per voces notionum signa definiamus. Et idem eodem modo patet de omni termino reliquo. Patebit tamen inferius ratio, cur termini notionum potius, quam rerum iis representatarum dicantur signa, ubi de notionibus universalibus agemus.

## §. 38.

## §. 38.

Si quis sibi videtur habere notionem aliquam, cum tamen *Definitio termini inanis.* nullam habet, eamque voce quadam indigitat, tum terminus *notionem deceptricem* significat, quæ cognoscenti imponit, cum sit re vera sine mente sonus. *Terminum istum inanem* appellamus. Atque adeo *Terminus inanis* est, qui notionem deceptricem significat.

E. gr. In explicando commercio inter mentem & corpus multi ad *influxum physicum* tanquam causam provocant, videnturque sibi intelligere, quid dicant. Enimvero cum voci huic nulla idea respondeat, terminus inanis est. In eundem censum veniunt termini bene multi in Physica Scholasticorum, ubi ideis deceptricibus infra distinctius explicandis multus est locus. Quemadmodum vero idea deceptrix proprie loquendo nulla est idea, sed talis tantummodo apparet; ita quoque terminus inanis proprie non est terminus, sed tantummodo talis apparet. Sicut enim ideæ deceptrici non convenit definitio ideæ sive notionis (§. 34.), ita similiter in terminum inanem non quadrat definitio termini (§. 36.). Sed quamdiu homines falluntur, tamdiu quoque ferendum, ut notionibus, quæ apparent, tribuatur id nominis & vocibus, quibus eas indigitamus, nomen termini. Etenim cum apparentes notiones a veris distinguamus, quod illas deceptrices appellemus, & terminos spurios a veris discernamus, quod illos inanes dicamus, nihil inde periculi enascitur, propterea quod notionibus deceptricibus ac terminis inanibus non tribuimus, quod de notionibus atque terminis cognovimus. Luculentius hæc constabunt, ubi ratiocinandi leges explicatas dederimus (§. 146. & seqq.).

## §. 39.

Quando aliquid in re obvia distinguimus, aut cum ea si- *Judicii definitio.* mul percipimus, idque primum tanquam ab ea diversum, deinde vero tanquam ad eandem quomodocunque pertinens, vel non pertinens spectamus; tum *judicare* dicimur. Atque actus iste mentis, quo aliquid a re quadam diversum eidem tribuimus, vel ab ea removemus, *judicium* appellatur.

E. gr. Si triangulum intuemur, & præter tria latera tres in eodem angulos distinguamus, atque adeo perpendamus, tres istos angulos non esse ipsum triangulum, eos tamen ad idem pertinere; tum judicamus, triangulum habere tres angulos. Immo si ipsa quoque tria latera tanquam

(Wolffii Logica)

R

quam

quam a triangulo distincta, ad idem tamen pertinentia consideremus, de eodem triangulo judicamus, quod tria habeat latera. Quodsi quadratum cum triangulo una contuemur atque quatuor angulos, quos illi inesse deprehendimus, huic non inesse advertimus; tum de triangulo judicamus, quod non habeat quatuor angulos. Similiter cum candela accensa lucem, quam spargit, una percipimus. Quodsi eam tanquam a candela diversum quid, ad eandem tamen pertinens consideremus; tum judicamus, candelam accensam lucere. Si ferrum intuemur & imaginatio (§. 32.) nobis veluti præfens sistit ferrum candens olim visum; comparatione inter utrumque instituta, ut appareat, huic inesse, quod ab illo abest, judicamus, ferrum non candere. Liquet utique ex dictis, actum iudicii exerceri posse absque vocum seu terminorum usu, etsi non adeo sit præcisum.

## §. 40.

Judicia in  
quo consi-  
stant.

*Dum igitur mens judicat, notiones duas vel conjungit, vel separat.* Etenim dum judicat de re quadam, eidem tribuit, quod tanquam diversum ab ea agnoscit, vel istiusmodi quid ab ea removet (§. 39.). Quoniam igitur cum rem, de qua judicat, tum illud, quod eidem tribuit, vel ab ea removet, sibi repræsentare, adeoque utriusque notionem habere debet (§. 34.), rei ignotæ nihil tributura, nihil ab ea remotura, nec rei notæ tributura, vel ab ea remotura, quod ignorat; patet eam notiones duas vel conjungere, vel a se invicem separare.

E. gr. Si judicamus, *triangulum habere tres angulos*; notionem habemus trianguli, quod nobis repræsentamus tanquam spatium tribus lineis rectis terminatum; notionem habemus anguli, quem nobis repræsentamus per inclinationem duarum linearum in eodem puncto concurrentium ad se invicem; notionem quoque habemus ternarii, quem nobis repræsentamus tanquam numerum ex additione unitatis ad binarium ortum, & ex coalitione notionis ternarii atque angulorum enascitur notio trium angulorum: conjungimus autem notionem trium angulorum cum notione trianguli. Eodem modo patet, quod e contrario judicantes *triangulum non habere quatuor angulos*, notionem quatuor angulorum a notione trianguli separemus. Similiter dum *Solem lucere* judicamus, notionem habemus Solis, notionem quoque lucis: quod enim lux a Sole separatam constituat ideam, inde nobis constat, quod in aliis quoque rebus a Sole diversis lucem experiamur.

Utram-

Utramque autem notionem conjungimus, quod in notione Solis notionem lucis comprehendi videmus, seu, si ad lumen directum a corporibus terrestribus reflexum respicimus & hoc nobis tanquam lumen Solis representamus, notionem luminis cum notione Solis una habemus, nec unam ab altera removeri posse advertimus. Dum judicamus, *aërem non esse humidum*, notionem habemus humiditatis, notionem quoque aëris; sed notionem istam ab hac separamus.

§. 41.

Solemus etiam iudicium verbis efferre, tumque illud *Enunciatio* enunciare vel proponere dicimur. Est igitur *Enunciatio* sive *Propositio* Oratio, qua alteri significamus, quid rei conveniat, vel non conveniat. Per *Orationem* vero hic intelligimus terminorum combinationem.

E. gr. Enunciationes sive propositiones sunt, quando dicimus: *Triangulum habet tres angulos, triangulum non habet quatuor angulos, Sol lucet, aër non est humidus.* Etenim triangulum, angulus, Sol, lux, aër, humiditas sunt termini (§. 36.): quando igitur dicimus, *Triangulum habet tres angulos, non habet quatuor angulos*; in priori casu combinamus terminos, quorum notiones in iudicio conjunguntur; in posteriori vero eos, quorum notiones in iudicio separantur (§. 40.). Eodem modo, quando dicimus: *Sol lucet, aër non est humidus*; terminos combinamus, quibus respondententes notiones in iudicio vel conjunguntur, vel a se invicem separantur. Termini nimirum duplici modo combinari possunt, vel ut per hanc combinationem idearum indigiteretur conjunctio, vel ut per eandem significetur earum separatio. Sed de hoc discrimine, utut ex ipsis exemplis manifesto, suo tamen loco dicemus apertius.

§. 42.

Patet adeo, *differre propositionem sive enunciationem a Differentia iudicio.* Etenim iudicium est actus mentis, quo ideæ, quibus res in mente representantur (§. 34.), vel conjunguntur, vel a se invicem separantur (§. 40.): propositiones vero sive enunciationes non sunt nisi combinationes terminorum, ideis istis respondententes, quibus earum conjunctio, vel separatio significatur (§. 41.). Quemadmodum itaque differunt notiones & termini, quibus illæ indigitantur, cum se habeant termini ad

notiones ut signa ad res significatas (§. 34. 36.); ita similiter differunt etiam enunciationes & judicia ut signa & res iisdem indigitatæ.

Equidem vulgo enuntiatio & iudicium pro synonymis habentur; sed veritati parum convenienter: etenim discrimen adeo luculentum est, ut in dubium vocari nequeat, etsi vulgo ad idem non attenderint. Neque usu caret, si iudicium ab enunciatione distinguitur: sicuti enim termini inanes pariunt ideas deceptrices (§. 38.); ita quoque enunciationes ex terminorum inanium combinatione resultantibus sunt inanes, quibus nulla respondent iudicia, sed respondere tantummodo videntur. Enimvero ea ex sequentibus clarius constabunt.

## §. 43.

*Individuum  
quid dica-  
tur.*

Quicquid sensu percipimus, sive externo, sive interno, aut imaginamur, id singulare quid est, soletque *Individuum* appellari.

E. gr. Equus, quem videmus, est ens quoddam in singulari, seu unum quid. Sonus, quem audimus, est quid singulare, diversus ab eo, quem alio tempore percipimus. Si nobis sumus consensu alicujus mutationis in mente nostra, illa mutatio singularis, diversa ab omni reliqua, quæ alio tempore percipitur. Imago leonis vi imaginationis producta, quæ oculis nostris oberrat, ens quoddam singulare representat. Nondum hic definimus, quid sit individuum, notione clara contenti: dabimus tamen inferius, quæ ad distinctam ejus cognitionem spectant.

## §. 44.

*Speciei defi-  
nitio.*

Res singulares, quas percipimus, vel in quibusdam similes sunt inter se, vel sunt dissimiles. Quæ similes sunt, ad eandem classem referimus, quam *Speciei* nomine insignimus. Est itaque *Species* similitudo individuorum.

E. gr. Omnes equi sunt inter se similes; unde classem constituimus entium, quam equi nomine designamus. Similiter omnes homines sunt inter se similes, atque ideo classem entium constituimus, cui hominis nomen imponimus. Similiter omnia triangula rectilinea in eo conveniunt inter se, quod tribus lineis comprehendantur, & ideo classis figurarum tribus lineis terminatarum constituitur, cui triangulorum rectilineorum cedit nomen. Quoniam species non designat nisi

nisi similitudinem individuorum; ideo notionem speciei non ingreditur, nisi quod individua inter se commune habent.

§. 45.

Quodsi notiones specierum quædam communia continent, adeoque individua ad eas relata eatenus adhuc aliquam inter se similitudinem habent; classem quandam superiorem constituimus, quæ species istas sub se complexa *Genus* appellatur. Quamobrem *Genus* definitus per similitudinem specierum. *Generis definitio.*

E. gr. Equi constituunt certam entium speciem, boves perinde & sic porro. Sed si ad notionem equorum, boum &c. attendas, non obstante differentia, in quibusdam adhuc conveniunt. Quamobrem id, quod commune habent & ob quod aliqua inter hæc animalia similitudo intercedit, ad notionem peculiarem referimus & sic genus entium constituimus, quod *animalium quadrupedum* fert nomen. Similiter si cogitemus, inter figuras tribus lineis terminatas hoc intercedere posse discrimen, quod lineæ istæ vel sint rectæ, vel curvæ; triangulis rectilineis & curvilineis tanquam speciebus commune genus trianguli assignamus, cujus notio non complectitur, nisi quod triangula rectilinea & curvilinea commune habent, nempe terminum spatii tribus lineis constantem.

§. 46.

Quoniam genere quoque diversa in nonnullis adhuc convenire possunt, atque eatenus quandam inter se similitudinem habent; notio, quæ pluribus generibus communia complectitur, *Genus* quoddam *superius* constituit. Quamobrem *Genus superius* est similitudo generum. *Generis superioris definitio.*

E. gr. Figuræ rectilinæ ac curvilineæ, duo figurarum genera, hoc commune habent, quod sint spatia terminata. Novum adeo genus constituitur, sub quo comprehenduntur, nomine *Figura* designatum.

§. 47.

Quoniam Genera superiora adhuc alia superiora habere possunt, ideo *Genera intermedia* sive *Subalterna* appellantur, quæ alia habent se superiora & inferiora. Et notandum quidem est, genera inferiora respectu superiorum, sub quibus continentur *Generis subalterni appellatio item que specierum divisio.*



tur, appellari species, respectu inferiorum genera: *speciem* autem *infinam* dici, quæ non nisi individua sub se complectitur. Enimvero cum rerum differentiarum nondum ita sint constitutæ, ut in species & genera accurata distributio fieri possit; consultius forsitan foret, si sola generis appellatione contenti ipsas quoque species generis nomine designaremus & genera non nisi secundum superioritatem graduum distingueremus, quemadmodum quoque in communi sermone fieri solet.

Nostra speciei definitio non nisi speciem infimam designat (§. 44.).

## §. 48.

*Ratiocinationis primum genus.*

*Si quid simpliciter apprehendimus & ulterius progressi judicamus, quod ei vel convenient, vel non convenient, quæ ad hujus vel istius speciei aut generis notionem pertinent; eidem quoque nomen illius speciei aut generis vel convenire, vel non convenire porro judicamus. Pater per exempla asserti veritas. Etenim si notionem trianguli rectilinei habemus, quod sit figura tribus lineis rectis terminata, ac jam nobis occurrat figura, de qua judicamus, quod tribus lineis rectis terminetur; mox recordati triangulum rectilineum dici debere figuram tribus lineis terminatam judicamus, præsentem quoque figuram triangulum rectilineum dici debere, seu esse figuram istiusmodi, quæ triangulum dicitur.* Cui competit definitio, competit definitum.

Judicamus nimirum: *Figura hæc terminatur tribus lineis rectis.* Vi legis imaginationis (§. 32.) nobis succurrit: *Figura tribus lateribus terminata est triangulum rectilineum.* Atque inde inferimus: *Hæc figura est triangulum rectilineum.* Hæc mentis operatio constanter obtinet, quotiescunque rem oblatam suo nomine generali appellamus, v. gr. quando judicamus: Petrum esse hominem, bucephalum esse equum, Saturnum esse planetam.

## §. 49.

*Ratiocinationis alterum genus.*

*Similiter si judicamus, ens nobis obvium esse hujus vel istius generis aut speciei, nobisque succurrit, generi isti aut speciei hoc convenire, vel non convenire, sive absolute, sive ob præsentem conditionem; ideo judicamus, huic quoque enti idem convenire, vel non*

non convenire, sive absolute, sive ob presentem conditionem. Patet denuo assertum per exempla. Etenim si nobis constet ferrum candens urere atque de ferro nobis obvio judicemus, quod candeat; prioris iudicii recordati iudicamus porro, hoc quoque ferrum candens urere debere. Applicamus itaque, quod certæ cuidam speciei convenire sub certa conditione ante cognovimus, ad ens quoddam nobis obvium, propterea quod ipsum ad eandem speciem pertinere & eandem ejus esse conditionem perspicimus.

Judicamus nimirum: *Hoc ferrum candet.* Succurrit nobis iudicium alias formatum vi legis imaginationis (§. 32.): *Ferrum candens urit.* Atque inde inferimus, seu ulterius ideo iudicamus: *Hoc ferrum urit.* Hæc mentis operatio constanter obtinet, quoties iudicium aliquod de quodam genere, vel quadam specie, sive absolute, sive in aliquo statu formatum, denuo applicamus ad aliquod ens, quod ad istud genus vel istam speciem referri debere agnoscimus & cujus in casu posteriori eundem esse statum intelligimus. E.gr. In Geometria demonstratur: *Omnēs tres angulos in triangulo rectilineo esse duobus rectis æquales.* Quando itaque nobis occurrit figura, v. gr. triangulum rectangulum, quam ex ipsius notione triangulum rectilineum esse agnoscimus (§. 48.); adeoque iudicamus: *Figura hæc sive triangulum rectangulum rectilineum est triangulum rectilineum;* illico ulterius iudicamus: *Figura hujus sive trianguli rectanguli rectilinei tres anguli simul sunt duobus rectis æquales.*

§. 50.

Dum ita ex duobus iudiciis notionem communem habentibus tertium vel, quod perinde est, ex duabus propositionibus terminum communem habentibus tertiam elicimus, combinando notiones in utroque iudicio, vel terminos in utraque propositione diversos, *ratiocinari* dicimur. Est itaque *Ratiocinatio* operatio mentis, qua ex duabus propositionibus terminum communem habentibus formatur tertia, combinando terminos in utraque diversos.

Alii ratiocinationem *Dianaam*, *Discursum*, *Argumentationem* vocant. Exempla (not. §. 48. 49.) allata definitionem illustrant. Singula

*Nactus. actio mentis humana, per quam ex principiis cogitatis autem nobis educitur conclusio, rem notam faciens quæ ante erat incognita.*  
Tom. Aquin. Processio de uno intellectu ad aliud, ad veritatem cognoscibilem cognoscendam.

autem in eis contenta clariora evadent, ubi in pertractione speciali distinctius evolventur.

## §. 51.

Judicii intuitivi & discursivi definitio.

Judicium istud dicimus *intuitivum*, quo enti cuicdam tribuimus, quæ in ipsius notione comprehensa intuemur. Istud autem *judicium discursivum* appellamus, quod per ratiocinium (§. 50.) elicitur. Possent quoque dici *dianoëticum*.

E. gr. Soli tribuimus splendorem, propterea quod notio, quam de ea habemus, seu idea eum splendidum nobis exhibet. Judicium itaque, *Sol splendet*, est intuitivum. Enimvero dum ex judicio intuitivo, quod *hoc ferrum candeat* & alio, quod memoria suggerit, *ferrum candens urit*, tertium elicimus: *hoc ferrum urit*; judicium hoc tertium est discursivum sive dianoëticum.

## §. 52.

Numerus operationum mentis.

Tres sunt mentis operationes, quibus ea circa cognoscibile versatur, notio cum simplici apprehensione, judicium & discursus. Etenim aut cognoscibile nobis tantum repræsentamus & ultra attentionem ad notionem non progredimur; aut tribuimus eidem, quod ei convenit, vel ab eodem removemus, quod ei non convenit. In priori casu rem simpliciter apprehendimus, cujus notionem habemus (§. 33.); in posteriori judicamus (§. 39.). Quoniam vero omnia nostra judicia vel sunt intuitiva, vel discursiva (§. 51.) & discursiva quidem ratiocinando eliciuntur (§. cit.); ideo judicantes vel simpliciter judicamus, vel ratiocinamur. Pater itaque tres esse operationes mentis, quibus ea circa cognoscibile versatur, notionem cum simplici apprehensione, judicium atque discursum.

Nimirum si cognoscibile intuemur, aut in simplici apprehensione acquiescimus, aut de eo judicamus: tertium non dari, ex ipsa notionis simplicisque apprehensionis atque judicii definitionibus liquet (§. 33. 34. 39.). Si judicamus, judicium vel intuitivum est, vel discursivum (§. 51.), quorum hoc ratiocinando elicitur. E. gr. Si Solem intuemur, vel in nudo obrutu acquiescimus, vel calorem radiorum percipientes judicamus, quod æstu ferveat, & recordati æstu Solis terram exiccari ratiocinando ulterius judicamus, Solem esse solum in horro, campis & pratis exiccaturum.

## §. 53.

*Notio cum simplici apprehensione est operatio mentis prima, Ordo eorum.*  
*judicium secunda, discursus tertia.* Notione nobis cognoscibile  
 repræsentamus (§. 34.) & simplici apprehensione attentionem  
 in eodem defigimus (§. 33.). Dum autem de eo judicamus  
 simpliciter, eidem tribuimus, quod in notione ejus contentum  
 inveniatur, vel removemus, quod ex eadem exulare deprehen-  
 dimus (§. 39. 51.). Quod si judicium formetur discursivum, ra-  
 tiocinando ex judiciis duobus aliis id elicitur (§. 48. 49. 51.).  
 Patet itaque de cognoscibili non posse judicari, nisi ante ejus  
 notionem habeamus, idque simpliciter apprehendamus; nec  
 judicia discursiva formari posse, nisi alia judicia & notiones  
 præsupponantur. Quamobrem cum notionem cum simplici  
 apprehensione judicia & ratiocinia supponant; notio cum ap-  
 prehensione simplici est prima mentis operatio. Eadem ratio-  
 ne constat, quod ratiocinatio & notiones, & judicia supponens  
 sit operatio tertia, consequenter judicium secunda.

In infantibus primum sese exerit notio, quam mox sequitur simplex  
 apprehensio. Succedit judicium in pueris & ratiocinatio ex intervallo  
 sese demum exerit. Atque inde confirmantur, quæ de ordine operatio-  
 num mentis dicta fuere. Ceterum demonstratio hoc quoque modo  
 concipi poterat. Judicium notiones conjungit vel separat (§. 40.),  
 adeoque eas supponit. Ratiocinando ex notionibus & judiciis præviis  
 elicitur judicium ulterius (§. 48. 49.), adeoque ratiocinatio notiones &  
 judicia supponit. Ergo notio est operatio prima, judicium secunda,  
 discursus tertia. Hic quidem ordo est in prima rerum cognitione & in  
 communi eorum, quæ nobis per diem obijciuntur. Minime vero nega-  
 mus, quod cognitione aliqua jam acquisita ratiocinando elicere possi-  
 mus judicia, ex quibus pluribus simul junctis formare licet notiones  
 rerum, quarum nihil ante nobis innotuerat. De hoc enim argumento  
 inferius ex instituto dicemus.

## §. 54.

*Notiones universales sunt notiones similitudinum inter res Notionis uni-*  
 plures intercedentium, aut, si mavis, notiones, quibus ea re-*versalis defi-*  
 præsentantur, quæ rebus pluribus communia sunt. Unde pa-*nitio.*  
 tet, *generum & specierum esse notiones universales, cum species*  
 (Wolffii Logica) S sint

sint individuorum (§. 44.); genera specierum (§. 45.) & genera superiora generum inferiorum similitudines (§. 46.).

Exempla superius (n. §. 44. & seqq.) allata dicta illustrant atque confirmant. Habent enim exempla aliquam cum experimentis affinitatem, quibus per rationes evicta confirmantur (§. 34. *Disc. prel.*).

## §. 55.

*Earum  
formatio.*

*Notiones universales non possunt formari absque secunda & tertia mentis operatione.* Cum notio universalis comprehendat, quæ notionibus plurium individuorum vel plurium specierum communia sunt (§. 54.); ea formari nequit, nisi quæ in notione rerum continentur a rebus ipsis distinxeris &, num eis constanter competant, an mutationibus obnoxia sint, determinaveris. Quatenus igitur agnoscis, quæ rebus conveniant, quæ non semper convenire queant, eatenus judicas (§. 39.): per ratiocinia autem determinari debet, an, quod rei inesse observamus, semper eidem competat, num vero ab ea abesse possit, cum hæc judicia non ad intuitiva referri queant, adeoque ad discursiva pertineant, quæ ratiocinando eliciuntur (§. 51.). Quoniam adeo judicia secunda mentis operatione, ratiocinia vero tertia fiunt (§. 53.); notiones universales absque secunda & tertia mentis operatione non formantur.

## §. 56.

*Genera &  
species ubi  
aistant.*

*Genera & species non existunt, nisi in individuis.* Species sunt notiones similitudinum individuorum, ea comprehendentes, quæ in individuis eadem deprehenduntur (§. 44.), adeoque per eas indeterminata relinquuntur, quæ in diversis individuis diversimode determinantur. Quoniam itaque fieri nequit, ut existat, quod aliqua parte indeterminatum est; igitur ens, cui ea sola insunt, quæ notioni speciei respondent, existere nequit. Enimvero cum ea omnia, quæ in notione speciei continentur, in singulis individuis ad eam pertinentibus actuantur; species in singulis individuis existit. Jam porro genera sunt notiones similitudinis specierum, ea comprehendentes, quæ in speciebus singulis ad idem genus relatis eadem sunt.

Quare

Quare cum omnia, quæ notio speciei involvit, individuis insint, ea quoque, quæ notioni generis respondent, eidem inesse debent. Sed quia species non existit nisi in individuis, nec genus aliter existere potest, nisi in individuis.

E gr. Triangulum rectangulum æquicrurum est quædam trianguli æquicruri species, eaque infima, quæ non nisi individua sub se comprehendit in species inferiores subdividi nescia. Quoties enim in Figuris linearum speciem non determinamus, ex quibus perimenter constat, lineas rectas intelligimus, ex communi Geometrarum usu loquendi. Sed triangulum æquicrurum rectangulum delineari nequit, nisi magnitudo cruris determinetur. Si enim duæ lineæ rectæ junguntur ad angulos rectos, crurum magnitudo infinitis modis determinari potest, ut sit eadem utriusque. Latus autem tertium seu hypothensam trianguli ducere non licet, antequam crurum magnitudo determinata fuerit. Enimvero quodcunque detur triangulum rectangulum æquicrurum, in eo actu sunt, quæ notioni speciei respondent. Cum enim triangulum rectangulum æquicrurum debeat habere duo crura æqualia, quæ angulum rectum intercipiunt; quodcunque triangulum ad hanc speciem referendum obvium fuerit, in eo notabis angulum rectum cruribus æqualibus interceptum. Nec aliter sese res habet cum homine, vel arbore in genere. Nullum datur ens, cui ea sola insint, quæ notionem hominis in genere absolvunt, nec datur ullibi ens, cui ea sola insint, quæ notioni arboris in genere respondent. Quoniam tamen notio hominis in genere nil continet, nisi quod singulis hominum individuis inest, nec notio arboris in genere quicquam involvit, nisi quod singulis arborum individuis inest; igitur in omni hominum individuo existit in genere, & in omni arborum individuo in genere.

§. 57.

Cum adeo (§. 54.) genera, & species sint notionem uni-  
 versales, omnibus singularibus insunt universalis (§. 56.), conse-  
 quenter a contemplatione rerum singularium ascendere licet ad  
 cognitionem universalium.

*Cognitio uni-  
 versalis a co-  
 gnitione sin-  
 gularium de-  
 rivanda.*

Hæc notasse plurimum juvat. Nam & cognitionem acquisitam amplificare licet & subinde singularium ope universalis cognitio absque difficultate acquiritur, quæ alias difficulter foret comparanda. Experti loquimur, & quæ unusquisque in Matheseos studio experiri valet. Exempla cum in Logica, tum in aliis philosophiæ partibus suo

loco occurrent. In Arithmetice Elementis (§. 125.) ostendi, quomodo ab algorithmo numerorum tanquam methodo inveniendi speciali abstrahantur regulæ methodi inveniendi generales & ubi (§. 262, 277.) fundamentum extractionis radicum quadraticæ ac cubicæ tradimus, generalem compositionis numeri quadrati & cubici notionem ab exemplo singulari derivamus. Et idem artificium per omnem Arithmeticeam practicam amplissimi experti sumus usus. Docemus autem deinceps (§. 708.), qua ratione universalis e singularibus vel a specialibus sint derivanda: ubi, quæ hic dicuntur, clariora evadunt.

## §. 58.

*Compendium  
Logice naturalis.*

Quæ hætenus tradidimus, Logicam naturalem absolvent, hominibus omnibus communem, qua tanto rectius uruntur, quo puriorem conservant (§. 17.). Nimirum, 1. dum sensu externo atque interno percepta (§. 30. 31.) simpliciter apprehendunt (§. 33.), rerum quasdam notiones sibi familiares reddunt (§. 35.) easque terminis a se invicem distinguunt (§. 36.). 2. Cum notiones rerum, quas vel sensus solus (§. 30.), vel sensus & imaginatio (§. 32.) una exhibent, inter se conferunt, rerum similitudinem & dissimilitudinem perspicientes de utroque judicia formant intuitiva (§. 39. 51.). 3. Judiciis de similitudine rerum species & genera constituunt (§. 44. & seqq.), quibus designandis nomina vulgo in linguis recepta adhibentur. 4. Judicia de dissimilitudine ad species & genera referunt, quæ iisdem vel absolute, vel sub certa conditione conveniunt, sicque enunciationes formant (§. 41.). 5. Notionibus istis atque judiciis comparatis, de rebus obviis ratiocinantur ex eo, quod in iisdem deprehendant, quæ notioni generis vel speciei alicujus respondent, colligentes, eam pertinere ad hoc genus, vel ad hanc speciem, eique adeo tribuendum esse nomen, quo genus istud vel species ista designatur (§. 48.); vel ex eo, quod res obvia ad hoc genus vel hanc speciem pertineat, ac præsens ejus esse intelligatur conditio, inferentes, eidem tribui debere, quod per judicia ante acquisita generi vel speciei sive absolute, sive sub ista conditione tribuendum (§. 49.) & contra.

Hanc

Hanc esse Logicam docentem naturalem, tres isti lapides Lydii probant, quas Logicæ docenti artificiali destinavimus (§. 26. 27. 28.). Ea enim Logica censeretur genuina, per cujus regulas rationem reddere licet cogitationum, quæ sese invicem naturaliter consequuntur (§. 27.). Enimvero si rem experiri volueris, & ad modum, quo a prima infantia successive acquiritur rerum cognitio, sepositis tantisper iis, quæ ex aliorum relatione hausta tantum memoriæ mandamus, tum etiam ad communem praxin vitæ, qua notitiæ acquisite ad casus obvios applicantur, sufficientem attentionem attuleris; eorum, quæ hic occurrunt, rationem ex dictis reddi posse deprehendes. Nos in Psychologia dabimus, quæ uberiorem lucem his affudent. Porro ea Logica genuina censeretur debet, quæ praxi veterum Geometrarum conformis (§. 26.). Si quis Elementa nostra Geometriæ ac Arithmeticæ, ut ceteras Matheseos partes silentio transeamus, evolverit & quæ circa definitiones ac propositiones earumque demonstrationes expendenda sunt, secum perpenderit, is utique deprehendet, genera & species, quantum instituto satisfacit, accuratis definitionibus distingui, judicia determinate enūciari, ut appareat, num generi, vel speciei aliquid conveniat absolute, aut sub certa saltem conditione, & in demonstrationibus obvia beneficio eorum, quæ in definitionibus continentur, reduci ad sua genera vel species, ac tandem porro ad ea applicari, quæ in antecedentibus de isto genere vel specie ista sive absolute, sive sub eadem conditione, quam casus præsens offert, fuerit enunciata. Quoniam in sequentibus singula mathematicis quoque exemplis sumus illustraturi, quæ jam dicuntur, magis patebunt. Tertius denique lapis Lydius Logicæ genuinæ a nobis (§. 28.) commendatus fuit, quod ea ex ipsa mentis humanæ natura & notione entium in genere demonstrari possit. Quam hic in Compendio exhibemus, Logicam naturalem esse menti humanæ conformem dubitari nequit, cum eam ex operationibus ejus attente observatis deduxerimus. Quod vero eadem notioni entis in genere respondeat, ex iis palam fiet, quæ in capite sequente de entium notitiis quibusdam generalibus in medium sumus allaturi. Quoniam itaque dubium nullum superest, quo minus Logica naturalis paucis istis absolvatur, quæ hic in compendio recensemus, Logica vero artificialis distincte explicare debet, quæ ad naturalem spectant (§. II.); jam evidenter nobis patet, quænam a nobis pertractanda sint, ut officii nostri partes ad impleamus. Et si enim omnis Logica iis contineretur, quæ hæcenus a nobis fuit stabilita & hic in compendium redacta; de singulis tamen multa notanda sunt, ut



in casu quolibet obvio ad praxin transferri possint. Specialibus istis explicatis constabit, cur præstet Logicæ naturali jungere artificialem & cur sola naturali contentus facilius a vero aberraret, quam qui cum ea artificialem combinavit. Neque vero metuendum, ne forsitan in Logicam artificialem perversam incidamus, quæ magis nocet, quam prodest, propterea quod regulæ generales, quas jam perspectas habemus, non nisi specialius explicandæ sunt.

## CAPUT II.

## DE NOTITIIS QUIBUSDAM GENERALIBUS ENTIS.

## §. 59.

*Propositum  
Auctoris.*

**M**Onui jam superius (§. 2.), quædam Ontologiæ principia in Logica nobis esse explicanda, ut demonstrationi sit locus: id quod tanto magis necessarium intelligitur, quod per demonstrationes istas patet, utrum Logica genuina sit, nec ne (§. 28.), quodque ea, quæ demonstrata sunt, firmiori assensu complectamur, quemadmodum Mathesis documento est & ratio inferius ex natura demonstrationis constabit. *Antequam igitur ad singulas mentis operationes distinctius explicandas progrediamur, principia Logica ontologica præmittenda sunt.* Non tamen omnia dabimus, sed præcipua, alia quædam hinc inde suo loco interspersuri.

## §. 60.

*Eorum, quæ rebus insunt, discrimin.* *Si ad ea attendimus, quæ rebus insunt, alia constantia deprehendimus, quæ tamdiu insunt, quamdiu speciem ac genus non mutant; alia vero mutabilia, quæ salvis specie ac genere entis mutantur.* Sumimus id hoc loco a posteriori, adeoque sufficit, si quædam afferantur in medium exempla.

Nimirum

Nimirum durities lapidi constans est: quamdiu enim is speciem non mutat, sed in numero lapidum persistit, tamdiu duritiem non amittit. Idem dicendum est de gravitate. Calor vero mutabilis, quem non retinet, nisi ubi corpori calefacienti, veluti Soli, aut aëri calido, fuerit expositus. Immo ipsis exemplis geometricis discrimen hoc illustrari potest. Nam tres a triangulo anguli inseparabiles sunt; sed linea ex vertice ad basin perpendicularis abesse potest, salvo triangulo.

§. 61.

Quæ enti cuidam constanter insunt, ea de eodem absolute Quamam de enuncitari possunt & contra. Quæ enim constanter insunt, rebus absolute tamdiu insunt, quamdiu ens speciem ac genus non mutat te enuncian- (§. 60.). De eo igitur enuncitari possunt, quamdiu ad istam da. speciem, vel istud genus refertur, hoc est, ens idem persistit. Cum adeo non alia conditione opus sit, ut, quod constanter inest, de eo enuncitari possit, quam ut ad hanc speciem, vel hoc genus referatur; de eo tanquam ente hujus speciei, vel generis idem absolute enunciandum. Si negas, de ente absolute enuncitari debere, quod eidem constanter inest; demus contrarium. Tribuendum igitur ei erit sub certa conditione. Quoniam id, quod constanter inest, ei tamdiu convenit, quamdiu speciem vel genus non mutat; non alia adjici poterit conditio, quam quod ipsum ad hoc genus, vel ad hanc speciem pertineat. Enimvero cum termini, quibus res, de quibus judicamus, denotantur (§. 36.), ipsas rerum species & genera designent (§. 44. & seq.); non opus est, ut ista conditio adhuc alia ratione exprimat. Quod igitur enti cuidam constanter inest, de eo absolute enuncitari debet.

Quod si de ente quodam absolute enuncitari possit, quod ei convenit; id ei competere debet, quatenus ens hujus præcise speciei, vel generis est, non aliud. Quod vero eidem convenit, quatenus hujus præcise speciei, vel generis est, id ei tamdiu competit & de eo enuncitari potest, quamdiu ens ejusdem speciei, vel generis permanet. Enti igitur huic constanter inest.

E. gr.

E. gr. Durities lapidi competit, quatenus lapis est, hoc est, ad eam entium classem pertinet, quæ Lapidis nomine designatur. Absolure igitur de lapide enunciatur, conditione nulla adjecta, durities. Dicimus nempe: *Lapis est durus*. Similiter tres anguli a triangulo inseparabiles sunt, adeoque eidem insunt, quatenus triangulum est, hoc est, ad eam figurarum classem pertinet, quæ triangulorum nomine indigitatur. Absolure igitur de triangulo enunciatur, nulla conditione adjecta, ternarius angulorum numerus. Dicimus nempe: *Triangulum habet tres angulos*.

§. 62.

*Quanam de rebus sub certa conditione enunciari possunt & contra.* Quæ enim mutabilia sunt, ea specie ac genere salvis mutari possunt (§. 60.). Terminus itaque, quo species vel genus designatur, nondum exprimit illam conditionem, ob quam rei convenit, quod mutabile. Alia igitur conditio cum requiratur, ea in enunciatione exprimenda, ut iudicium sit accuratum. Si negas: ergo absolute enuncia, quod mutabile est. Quoniam itaque ens eodem carere potest, etsi speciem, vel genus non mutet; iudicia ista non in omni casu applicari poterunt, adeoque cum conditio, qua casus determinatur, non exprimitur, nulli erunt usui, neque enim constat, quando enti illius generis vel speciei obvio applicari possint. Concedendum itaque, quod mutabilia nonnisi sub certa conditione enunciari possint.

Quod si quid nonnisi sub certa conditione de ente datæ speciei, vel dati generis enunciari potest; id eidem non tantum ideo competit, quod ad hanc speciem, vel ad hoc genus refertur; verum etiam quod dicta adest conditio. Quamobrem cum conditio ista abesse possit, salvis specie ac genere; etiam id utroque salvo abesse potest, quod sub ista conditione enti tribuitur, consequenter inter mutabilia referri debet.

E. gr. Calor lapidi non constanter competit, atque adeo ei nonnisi sub hac conditione tribui potest, si Soli, vel igni, vel aëri calido fuerit expositus. Et vicissim si observo, Lapidem fieri calidum, dum radiis solaribus exponitur, inde agnosco, calorem in numerum mutabilium referri debere (§. 60.).

§. 63.

## §. 63.

*Quæ constanter insunt, eorum alia determinantur per alia, Constantium* ita ut, si hæc insint, non possint non ipsa quoque inesse: *alia discrimen.* *vero tantummodo sibi mutuo non repugnant*, ita ut una inesse possint & per ipsa cetera, quæ insunt constanter, determinantur, ipsa vero non determinantur per alia, quæ insunt. Demonstrabimus hæc a priori in Ontologia (§. 142. & seqq.): in præsentem nobis sufficit dicta exemplis confirmari.

Exempla facillima sunt, quæ ex Mathesi petuntur. E.gr. In *Triangulo* necessario perimenter tribus constat lineis & in eo una tres sunt anguli. Quod tres lineæ ad spatium terminandum concurrant, inter ea refertur, quæ fieri possunt; non tamen data una vel datis duabus lineis determinatur tertia, sed ea harum magnitudine salva & specie, & magnitudine varia esse potest. Tertia igitur ad duas non necessario accedit, sed variis modis determinari potest. E.gr. si triangulum fuerit rectilineum, id tantum caveri debet, ne sit duabus datis simul sumtis major, quoniam repugnat in triangulo duo latera simul sumta esse tertio majora. Datis vero tribus lineis, quibus spatium determinari debet, simul determinantur anguli, sive earum ad se invicem in punctis, ubi concurrunt, inclinationes. Non tamen vice versa datis tribus angulis in triangulo rectilineo determinantur quoque ipsa latera; sed ratio saltem laterum determinatur, quam ea inter se habent. Sunt igitur in triangulo nonnulla, quæ mere possibile sunt, ita ut una inesse possint, sed quorum unum non necessario inest, ubi inest alterum. Sunt præterea alia, quæ per hæc determinantur, ita ut, si determinantia ponantur, ponenda etiam sint determinata. Eodem modo sese res habet in figuris ceteris. In *Pentagono regulari* anguli quinque sunt inter se æquales, & perimenter constat ex quinque lineis rectis inter se æqualibus. Fieri potest, ut spatium quinque lineis rectis æqualibus ita terminetur, ut anguli quoque prodeant æquales: sed per æqualitatem laterum non simul determinatur æqualitas angulorum. Potest construi pentagonum æquilaterum, sed quod non est æquiangulum. In figuris quoque curvilineis eodem modo sese res habet. In *Parabola* semiordinata inter abscissam & parametrum est media proportionalis. Hæc semiordinatæ ad abscissam relatio possibilis est: construi potest istiusmodi curva, quæ istiusmodi relationem coordinatarum admittit, sed ea non est curvæ necessaria, nam in curvis aliis alia ratio coordinatarum obtinet. Per lineæ itaque curvedinem re-

(Wolffii Logica)

T

latio

latio ista non determinatur, sed ei saltem non repugnat. Enimvero per hanc semiordinatarum ad abscissas constantem relationem determinantur alia, quæ parabolæ necessario conveniunt, atque ex ista demonstrari solent a Geometris, v. gr. identitas rationum Quadratorum semiordinatarum & abscissarum. Immo si parabolam cum Apollonio instar sectionis conici consideres, cujus axis est lateri conici parallelus; istiusmodi sectio cono non repugnat, nec ejus condiciones se mutuo ponunt, sed saltem una esse possunt. Per has vero sectionis condiciones determinantur rationis Quadratorum semiordinatarum & abscissarum identitas, semiordinatæ ad abscissam constans relatio consistens in æqualitate ejus quadrati & rectanguli ex abscissa in parametrum, constans item relatio chordæ ad abscissam consistens in æqualitate quadrati ipsius atque rectanguli ex abscissa in compositam ex parametrum & abscissa &c. Extra Mathesin exempla non adeo manifesta prostant, quod hactenus non eadem methodo philosophari fuerint, qua Mathematici usi, ut ex demonstrationibus manifestum foret, quænam ea sint, per quæ, quod una inesse possint, etsi non necessario conjuncta, determinantur cetera, quæ constanter insunt. Quoniam tamen nobis propositum est philosophiam ad accuratam revocare methodum; exempla plurima occurrent, quibus idem confirmatur.

## §. 64.

Ea, quæ constanter insunt, quorum tamen unum per alterum non determinatur, *essentialia* appello.

Ratio denominationis patebit in Ontologia, ubi ostensus sum, essentiam entis consistere in ejus intrinseca possibilitate, hanc autem inde agnosci, quod ea, quæ una ponuntur, nullam contradictionem involvant. E gr. Essentialia trianguli sunt tres lineæ rectæ punctis extremis concurrentes, quarum duæ simul sumtæ sunt tertia majores. Etenim fieri potest, nec ullam contradictionem involvit, ut tres lineæ rectæ, quarum duæ simul sumtæ sunt tertia majores, ad terminandum aliquod spatium concurrant: posita autem una recta, non per eam determinatur simul ceteræ, sed eæ ad arbitrium sumi possunt, modo ambæ junctim sumtæ non sint data minores (not. §. 63.). Similiter essentialia pentagoni regularis sunt quinque latera æqualia & anguli æquales, seu æqualitas laterum & angulorum atque numerus eorundem quaternarius. Fieri enim potest, ut figura aliqua quinque habeat angulos & latera æqualia, sed per æqualitatem laterum non determinatur æqualitas angulorum; quemadmodum per numerum quaternarium laterum numerus quaternarius angulorum.

§. 65.

*Essentialia  
entis  
positis re  
pronantur.*  
et quibus  
signa

§. 65.

Ea, quæ constanter insunt, sed per essentialia simul determinantur, *attributa dico.* *Attributa entis.*

E. gr. Figura tribus lineis terminata necessario quoque tres habet angulos & datis lineis anguli una determinatur. Numerus adeo ternarius angulorum est trianguli attributum. Similiter per numerum ternarium laterum & speciem lineæ rectæ una determinatur quantitas trium angulorum simul sumtorum, nimirum æqualitas eorundem cum duobus rectis. Æqualitas ergo omnium angulorum cum duobus rectis est attributum trianguli rectilinei. Similiter si figuræ rectilineæ quinque ponantur latera æqualia & anguli omnes æquales, per numerum quinarum laterum determinatur simul numerus quinarium angulorum & per numerum quinarium laterum atque eorundem & angulorum æqualitatem quantitas unius anguli, seu ratio ejus sesquiquarta ad rectum.

§. 66.

*Attributa*, quæ per omnia essentialia simul determinantur, dicuntur *Proprietates*, it. *proprietates essentielles*, sive *attributa propria*: quæ vero per unum vel aliquot eorum determinantur, dici possunt *Proprietates communes* vel *attributa communia.* *Attributum discrimen.*

E. gr. In triangulo rectilineo ratio æqualitatis trium angulorum ad duos rectos determinatur per numerum laterum & speciem linearum, adeoque per omnia essentialia trianguli rectilinei (§. 64.). Est igitur æqualitas trium angulorum cum duobus rectis proprietas trianguli rectilinei. Sed numerus ternarius angulorum per solum numerum laterum determinatur, non attenda specie linearum, atque ideo attributum commune est, quod omni triangulo competit, sive rectilineum fuerit, sive curvilineum, sive mixtilineum, non tamen alii figuræ præter triangulum. Eodem modo sese res habet cum quantitate anguli unius in pentagono regulari & numero quinario angulorum ejusdem pentagoni.

§. 67.

Mutabilia, quæ enti insunt, nec per essentialia determinantur, *Modos* appellare soleo; Scholastici *accidens* appellare solent; sed *prædicabile*, & nonnunquam *accidens separabile.* *Modi definitio.*

Quoniam accidentis appellatio non semper eodem sensu sumitur; igitur ab ea abstinere malui, præsertim cum vocabulum modi a philosophis usurpari soleat ad denotandum ea, quæ in ente mutationi obnoxia sunt.

## §. 68.

*Differentia essentialium.* Fieri potest, ut, dum quædam essentialia vel propria eadem manent, cetera diversis modis determinantur. Patet asserti veritas per exempla, nec alia opus est probatione.

Sane numerus ternarius laterum triangulo essentialis est; sed eodem manente species linearum & ratio laterum ad se invicem determinari potest diversimode. Pentagono rectilineo laterum & angulorum numerus essentialis est, sed eo salvo laterum & angulorum ratio diversimode determinari potest: etenim & laterum & angulorum ratio esse potest ratio æqualitatis, vel inæqualitatis, & alterutrorum ratio potest esse æqualitatis, ceterorum inæqualitatis, v. gr. ut latera sint inter se æqualia, sed anguli inæquales.

## §. 69.

*Quomodo essentialia, attributa, & contra.* Essentialia & attributa de ente absolute enunciantur & essentialia, attributa, & contra; modi vero sub certa tantum conditione & contra. Essentialia enim & attributa enti constanter insunt (§. 64. 65.); sed modi de ente quæ constanter insunt, absolute de ente enunciantur (§. 61.): enunciantur. ergo essentialia & attributa de ente absolute enunciantur. Contra quæ de ente absolute enunciantur, eidem constanter insunt (§. 61.) Sed quæ constanter insunt, eorum alia determinantur per alia; alia vero tantummodo sibi mutuo non repugnant (§. 63.), & hæc quidem essentialia (§. 64.), illa attributa entis (§. 65.) absolvunt. Quare quæ de ente absolute enunciantur, vel ejus essentialia, vel attributa sunt.

Modi sunt mutabiles (§. 67.): sed quæ mutari possunt, sub certa non nisi conditione de ente enunciantur (§. 62.). Modi ergo sub certa tantum conditione enunciantur. Contra si qua tantum sub certa conditione de ente quodam enunciantur, ea mutabilia sunt (§. 62.). Sed quæ in ente mutari possunt, ea modos ipsius constituunt (§. 67.). Quamobrem quæ  
sub

sub certa tantum conditione enunciantur, ad modos pertinent.

Supponimus hic talia de ente enunciari, quæ ipsi intrinseca sunt, adeoque nobis non res est cum relationibus extrinsecis, quæ perinde ac modi mutari possunt.

§. 70.

*Per essentialia genera & species determinantur.* Quæ-  
 cunque rebus insunt, vel constanter insunt, quamdiu species Quomodo ge-  
 nera & spe-  
 cies determi-  
 nantur.  
 & genus non mutatur, vel his salvis mutari possunt (§. 60.). Sed  
 constantia illa vel essentialia entis, vel ejus attributa (§. 64. 65.),  
 seu proprietates essentialia atque communes constituunt  
 (§. 66.), mutabilia vero modos abolvunt (§. 67.). Ergo genera  
 & species vel per essentialia, attributa & modos simul, vel per  
 unum horum determinantur. Modi cum abesse possint, specie  
 ac genere salvis (§. 67. 60.); specierum ac generum determina-  
 tionem ingredi nequeunt. Si enim ingredi deberent, species  
 ac genus mutaretur, quamprimum modus variaretur: id quod  
 definitioni repugnat. Species itaque & genera determinantur  
 vel per essentialia, vel per attributa, vel per utraque simul.  
 Attributa per essentialia determinantur, ita ut iis positis hæc  
 una ponantur. Non igitur opus est, ut ad determinandum  
 genera & species utraque jungantur; sed sola essentialia suf-  
 ficiunt: per hæc enim ubi genera & species determinantur, at-  
 tributa singulorum generum singularumque specierum una  
 determinantur, neque adeo liberum est ista salvis essentialibus  
 aliter determinare (§. 65.).

In exemplis res manifesta. Triangulum rectilineum est genus ali-  
 quod, quod sub se æquilaterum, æquicrurum & scalenum comprehen-  
 dit. Essentiale trianguli rectilinei est concursus trium rectorum ad  
 spatium terminandum, quarum duæ simul sunt tertia majores: pro-  
 prietas vero numerus angulorum ternarius, nec non ratio æqualita-  
 tis eorundem ad duos rectorum (§. 66.). Triangulum rectilineum solo  
 concursu trium rectorum ad spatium terminandum determinatur,  
 quarum duæ junctim sumtæ sunt tertia majores: nec quicquam huc  
 faciunt proprietates commemoratæ, quæ ex concursu trium rectorum  
 consequuntur. Æqualitas trium laterum triangulum æquilaterum,



æqualitas duorum æquicrurum, inæqualitas trium scalemum determinat. Sed æqualitas trium laterum, æqualitas duorum & inæqualitas trium ad essentialia referri debet (§. 64.) Species adeo triangulorum rectilincorum per essentialia determinantur.

## §. 71.

*Cur genera & species per attributa distinguantur.* Genera & species possunt a nobis distingui per attributa, etsi essentialia ignorentur. Attributa propria per omnia essentialia simul determinantur (§. 66.), atque adeo non nisi isti generi vel speciei competunt, cui ista essentialia conveniunt. Per unicum igitur attributum proprium seu proprietatem essentialiam genus vel species agnosci potest atque ab aliis distingui, etsi essentialia ignorentur. Attributa communia per unum alterumve essentialium determinantur (§. 66.), atque adeo non nisi isti generi vel speciei competunt, cui istud essentialia convenit. Quodsi ergo plura fuerint attributa communia, quorum unumquodque per unum vel alterum essentialium, omnia autem simul per omnia essentialia junctim sumta determinantur; attributa ista simul sumta non conveniunt nisi generi vel speciei, cujus sunt ista essentialia. Quamobrem per ea junctim sumta genus & species denuo agnosci atque ab aliis distingui possunt, utut essentialia ignorentur.

## §. 72.

*Specierum & generum inferiorum differentia unde.* Species & genera inferiora differunt per ea, quæ manentibus essentialibus ceteris iisdem diversimode determinari possunt. Genera & species determinantur per essentialia (§. 70.). Sed genera ea continent, quæ speciebus (§. 45.); genera vero superiora, quæ inferioribus communia sunt (§. 46.): species igitur & genera inferiora a se invicem differre nequeunt nisi iis essentialibus, quæ manentibus ceteris iisdem diversimode determinantur.

Demonstrationem aliam ex ipsis specierum & generum notionibus derivatam, in subsidium vocatis notionibus aliis simplicioribus, quæ eas ingrediuntur, dabimus in Ontologia (§. 255.), ubi generalium notionum analysin sumus exhibituri. Confirmatur vero præscens propositio exemplis. Species triangulorum sunt æquilaterum, æquicrurum & scalemum.

lenum. Notio trianguli in genere comprehendit trium rectorum ad terminandum spatium concursum, quarum duæ simul sumtæ sunt tertia majores, adeoque quod idem manet in tribus triangulorum speciebus. Enimvero ratio rectorum ad se invicem tribus modis determinari potest: aut enim singula ad se invicem habent rationem æqualitatis, aut inæqualitatis, aut tertium habet ad unum rationem æqualitatis, ad alterum rationem inæqualitatis. Per has diversas vero determinationes differunt triangula æquilatera, scalena & æquicrura inter se. Idem eodem modo se habet in formulis generalibus algebraicis. Nam si latus numeri polygoni sit  $n$ , numerus angulorum  $a$ , erit numerus polygonus  $\frac{n^2(a-2)-n(a-4)}{2}$ . Jam in hac formula generali,

quæ notionem polygoni numeri in genere symbolice repræsentat, numerus angulorum  $a$  diversimode determinari potest, manente latere  $n$  indeterminato. Species adeo differunt diversa numeri angulorum  $a$  determinatione: nam si  $a$  explicetur per 3, 4, 5, 6, &c. prodit  $\frac{n^2+n}{2}$  pro

numero triangulari,  $\frac{2n^2-3n}{2}$  pro quadrato,  $\frac{3n^2-11n}{2}$  pro pentagono,

$\frac{4n^2-2n}{2}$  pro hexagono &c. adeoque species differunt per coefficients

quadrati lateris & ipsius lateris, quorum illi repetuntur ex serie naturali numerorum 1. 2. 3. 4. &c. hi vero ab illis binario differunt, quippe prodeuntes binario ex istis subducto. Exempla alia occurrunt in philosophiæ pertractatione & inferius in ipsa Logica, ubi subinde ad logica theoremata & regulas provocabimus, quæ iis illustrantur.

§. 73.

*Si, quæ in notione speciei indeterminata supersunt, singula Individua determinentur, nec determinatio generalibus, quæ notioni specierum differunt, repugnat; notio individui prodit.* Species ea continet, rentia unde, quæ individuis communia sunt (§. 44.): cetera igitur, quibus individua a se differunt, in notione speciei non determinantur. Quamobrem si ea determinantur, ut nihil indeterminari amplius supersit; notio utique individui prodit: quod si enim aliquid remaneret indeterminatum, quod, manentibus ceteris iisdem, diversimode determinari possit, species data non

non foret infirma, sed intermedia (§. 47.). Enimvero quod determinationes ultimæ non repugnare debeant anterioribus, quibus genera & species determinantur, probatione non indiget: si enim repugnarent, una cum ceteris eidem enti inesse non possent, adeoque ens nullum esset, cui notio ista singularis conveniret.

E. gr. In specie trianguli æquilateri absoluta lateris magnitudo seu, quod perinde est, ratio lateris ad lineam datam nondum determinata est. Quodsi ergo ea superaccedat, nihil amplius superest, quod determinari possit: unde dato latere determinatæ longitudinis triangulum æquilaterum in singulari determinatur. Atque ea ratio est, cur data recta magnitudine triangulum æquilaterum construi possit. Similiter in adductis modo (not. §. 72) formulis algebraicis pro numeris polygonis in specie, v. gr. in triangulari  $n^2 + n$ , latus numeri poly-

goni indeterminatum est, quo determinato per numerum specialem, prodeunt numeri triangulares singulares seu eorum individua. Nam si sit  $n = 2$ , erit numerus triangularis  $4 + 2 = 3$ , qui est numerus

determinatus, nec ulteriorem determinationem admittit. Suo tempore occurrent quoque exempla alia, quam mathematica; sed quæ hic nondum supponi possunt. Monebimus tamen lectorem, ubi talia occurrent, ut sibi in memoriam revocet regulas, quæ iisdem illustrantur.

#### §. 74.

*Individui  
definitio.*

Apparet hinc, *Individuum* esse ens omnimode determinatum, seu in quo determinata sunt omnia, quæ eidem in-  
sunt.

Habemus adeo jam definitionem individui, cujus notione clara hætenus fuimus contenti (§. 43.). Quodsi in Arithmetica numeros individuales ad certam speciem relatos ita scribas, ut modus, quo ex datis determinantur, inde appareat, notio individui mirifice illustratur & quomodo cognitio universalis insit singularibus appareat. E. gr. Numeri triangularis formula analytica est  $n^2 + n$  (not. §. 72.), ubi  $n$

latus numeri denotat. Sit jam in casu singulari  $n = 5$ , pro quinto in

in ordine numero triangularem erit  $\frac{5^2-1}{2}$  seu  $\frac{5 \cdot 4}{2} = 10$ . Evidens est,

hac characteristica exhiberi numerum 15 tanquam ad speciem triangularem relatum atque in hac ipsius representatione una doceri, quid numerus triangularis quintus cum ceteris omnibus in infinitum habeat commune, nempe modum, quo ex numero dato in serie naturali determinatur, nimirum quod prodeat ille, si hic in seipsum ducatur factoque denuo addatur, aggregatum denique bifariam dividatur: doceri quoque, in quo a ceteris omnibus differat, nempe in eo, quod numerus datus, ex quo determinatur, sit quinarius. Obiter noto, latere in istiusmodi expressionibus insigne artificium analyticum, ubi ea ex notionibus obviis derivari possunt, quo & doctores, & inventores commode utuntur. Sed de eo suo loco atque tempore dicemus apertius. Quod si ex formula generali substitutionis via numerum triangularem quintum derives, eum exhibere licet tanquam relatum ad genus numeri polygoni & speciem numeri triangularis simul. Etenim formula analytica generalis  $\frac{(a-2)n^2-n(a-4)}{2}$

(not. §. 72.), ubi  $a$  numerum angulorum &  $n$  latus ejus denotat. Quamobrem si pro  $n$  numerum angulorum triangularis 3 & pro  $a$  latus 5 substituas; prodibit numerus triangularis quintus  $\frac{(3-2)5^2-5(3-4)}{2}$ .

In hac expressione numeri triangularis ad oculum patent tum illa, quae ipsi cum omnibus numeris polygonis communia sunt; tum ista, quae cum numeris triangularibus omnibus communia habet; tum denique, quod ipsi tanquam quinto numero triangularem proprium est. Apparet adeo hanc quinti numeri triangularis expressionem eum representare tanquam Individuum ad suam speciem suamque genus relatum, cumque distincte intuendum exhibeat, quae ipsi tanquam Individuo, quae vero ob speciem atque genus conveniunt; doctrina de generibus, speciebus ac Individuis istiusmodi exemplis omnium optime illustratur. Indicabimus tamen suo loco exempla, quae in philosophicis occurrent.

§. 75.

Patet hinc, quid sit principium istud Individuationis, de *Differentia* quo tot extant disputationes in philosophia scholastica. Est *numerica* & nempe *Principium Individuationis* omnimoda determinatio *principiorum* (Wolffii Logica) U eorum

*individua-  
tionis.*

eorum, quæ rebus insunt. Et harum quidem determinationum ex constituunt *differentiam numericam*, quibus datis ponitur individuum: ceteræ vero, quibus datis, individuum nondum ponitur, in *specificam & genericam differentiam* discernenda.

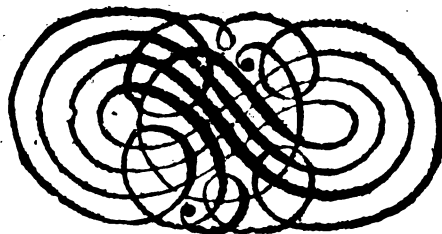
Differt utique in eo individuum ab universali, quod hujus notio nihil involvat, quod non sit determinatum, cum in universali adhuc quædam indeterminata contineantur (§. 73.). Exemplum numeri quinti triangularis modo allatum rem reddit satis manifestam & ex eodem liquet, determinationem ultimam lateris, quod pro numero quinto est 5, constituere in numeris polygonis differentiam numericam. Principium autem individuationis complectitur differentias omnes, sive numericæ fuerit, sive specificæ, sive genericæ. Est adeo omnium differentiarum complexus.

## §. 76.

*Differentia  
specificæ a  
proprio di-  
versa.*

*Differentia specificæ differt a proprio.* Differentia specificæ consistit in determinationibus, quibus datis adhuc indeterminata sunt, quæ differentiam numericam absolvent (§. 75.). Sed genera & species per essentialia determinationes discernuntur (§. 70.), propria autem hisce datis una determinatur (§. 66.); differentia igitur specificæ a proprio differt.

Nimirum eadem hic intercedit differentia, quæ inter essentialia entis ejusque attributa locum habet (§. 64. 65.).



SECT.

SECT. II.  
DE  
NOTIONIBUS IN SPECIE.

CAPUT I.  
DE NOTIONUM DIFFERENTIA  
FORMALI.

§. 77.



*D*ifferentiam notionum formalem dicimus eam, *Differentie*  
quæ a modo cognoscendi desumitur. *formalis de-*

Ad differentiam hanc attendit *Cartesius* in *Dif-*  
fertatione de methodo Anno 1637. primum Gallico *fnitio.*  
sermone vulgata; sed eam non explicavit. Explica-  
tionem aliquam anno sequente dedit *Jungius* in Lo-  
gica Hamburgensi lib. I. c. 15. p. m. 100. 101; sed sufficientem *Leib-*  
*niti*us in *Actis Eruditorum* A. 1684. p. 537. legens vestigia *Valeriani*  
*Magni* in Logica, quam nos more nostro ad evidentiam reducemus,  
novis accessionibus locupletabimus & ad praxin revocabimus.

§. 78.

*Dum rem nobis representamus, aut notio ad eam agno-* *Fundamen-*  
*scendam sufficit, aut non sufficit.* Etenim si quando vidimus ho- *tum notio-*  
minem quendam eundemque nobis denuo obviam factum *num obscura-*  
intuemur, aut eum statim agnoscimus, aut hæremus, num is *rum & cla-*  
sit, quem alio tempore alibi visum meminimus. Similiter si *rarum.*  
terminum quendam audimus, aut satis intelligimus, quid eo-  
dem denoterur, ita ut eum in casu obvio citra periculum erran-  
di applicare possimus; aut nobis non satis patet, quænam sit  
illa res, quæ eidem respondeat.

U 2

§. 79.

## §. 79.

*Nota definitio.*

*Notas* appello rebus intrinseca, unde agnoscuntur & a se invicem discernuntur.

E. gr. Tria latera ad superficiem terminandam concurrentia dicuntur notæ, unde agnoscitur triangulum.

## §. 80.

*Notionis clara & obscura definitio.*

*Notio clara* est, quæ nobis notas exhibet ad rem agnoscendam atque ab aliis discernendam sufficientes: *obscura* vero, quæ notas insufficientes continet.

Solem intuentes statim agnoscimus, eumque ab omni ente alio optime discernimus: ejus adeo notionem claram habemus. Similiter notiones claras habemus hominis, avis, leonis, canis, arboris &c. & in Geometria figurarum, veluti trianguli, quadrati, polygoni &c. Si vero plantam exoticam intuentes hæremus, num eadem sit cum alia olim alibi visa, vel cujus nobis succurrit nomen; ejus notionem habemus obscuram.

## §. 81.

*Termini obscuri & clari definitio.*

*Terminus obscurus* est, cui notio obscura adhæret: *clarus* sicuti & clari vero, cui notio clara responderet.

Terminus enim est vox notionem significans (§. 36.): quamobrem cum notio vel clara sit, vel obscura (§. 80.), termini quoque eandem differentiam admittunt. Voces igitur, homo, equus, Sol, ventus, nix, pruina sunt termini clari, quoniam iis notiones claræ respondent, ita ut res oblatas agnoscamus, quibus nomina ista conveniunt. Contra vero *entelechia Aristotelis* est terminus obscurus, cum non satis constet, quid ipse ea voce indigitare voluerit.

## §. 82.

*Terminus idem cur uni clarus, alteri obscurus.*

*Fieri potest, ut terminus aliquis sit alteri clarus, qui alteri obscurus.* Fieri enim potest, ut unus habeat notionem rei claram, cujus alter nonnisi obscuram habet (§. 80.). Quodsi igitur uterque noverit terminum notioni isti respondentem, alteri erit clarus, alteri obscurus (§. 81.). Similiter fieri potest, ut uterque habeat rei, quæ termino aliquo denotatur, notionem claram, sed ut alter norit, rei isti denotandæ terminum convenire, alteri autem non satis constet, quod ei indigitandæ

dx

de seruiat: unde denno terminus uni clarus est, alteri obscurus.

E. gr. Venator notionem claram habet damæ: sunt alii, quibus terminus iste innotuit & quibus constat, eo feram indigitari. Quoniam tamen damam obuiam non agnoscunt, quod nempe sit ea ipsa fera, cui istud nomen convenit; notionem ejus obscuram habent adeoque terminus quoque ipsis obscurus est, qui venatoribus clarus.

§. 83.

*Si duo ejusdem rei notionem habent obscuram, notio unius Gradus notio-  
obscurior esse potest notione alterius. Qui enim notionem tionum ob-  
habet obscuram, is non tot intuetur notas, quot ad rem agno- scurarum.  
scendam & ab aliis distinguendam sufficiunt (§. 80.). Quam-  
obrem si unus plures ignoret notas, quam alter; ille notionem  
obscuriorem habet, hic minus obscuram.*

§. 84.

Hinc ulterius consequitur, *si quis terminus duobus fuerit Terminus  
obscurus, eundem uni obscuriorem esse posse quam alteri. Obscu- idem uni ob-  
rus enim est terminus ob obscuram notionem, quæ eidem scurior,  
adhæret (§. 81.). Cum itaque fieri possit, ut ejusdem rei no- quam alteri.  
tio uni obscurior sit, quam alteri (§. 83.); terminus quoque  
notionem istam significans (§. 36.) uni obscurior esse potest  
quam alteri.*

Gradus nimirum obscuritatis terminorum pendent a gradibus obscuritatis notionum.

§. 85.

*Si notarum quarundam obliuiscimur, quæ nobis fuerant per- Clara notio  
specta; notio clara obscura est, quæ fuerat obscura, obscurior eva- quomodo ob-  
dit. Notio enim clara est ob notarum sufficientem nume- scura fiat.  
rum (§. 80.). Quamobrem cum quarundam notarum obli-  
uiscimur, residuæ non amplius sufficiunt ad rem agnoscen-  
dam atque ab aliis distinguendam, adeoque notio, quæ clara  
fuerat, obscura evadit (§. cit.). Quodsi vero notæ nobis pri-  
mum perspectæ non sufficiebant ad rem agnoscendam atque  
ab aliis discernendam; multo minus sufficient residuæ, ubi*



aliquæ earum oblivioni traditæ fuerant. Notio igitur, quæ obscura erat, adhuc obscurior redditur (§. cit.).

§. 86.

**Terminus** Hinc una liquet, quando terminus clarus nobis evadat ob-  
clarus quan- scurus & terminus obscurus adhuc obscurior (§. 81.), nimirum si  
do fiat obscu- quarundam notarum obliviscimur, quæ nobis fuerant perspectæ &  
rus. ad notionem spectant, quæ termino adhaeret.

Terminis nimirum nihil claritatis decedit, nisi quatenus ea subdu-  
citur a notionibus, quæ iisdem adhaerent, cum claritatem non habeant,  
nisi quam a notionibus mutantur.

§. 87.

**Fundamen-** Dum notionem claram habemus, seu rem oblatam agno-  
tum notionis scimus atque ab alia distinguimus (§. 80.), aut notas omnes,  
confusa & di- quas continet, distinguere, aut non distinguere valemus. Patet  
sincta. asserti veritas eundo per exempla, qualia mox (not. §. 88.)  
dabimus.

Patet adeo notionem claram in duas abire species. Clara nimi-  
rum est notio, quæ nobis sistit intuendas notas ad rem agnoscendam  
& ab aliis discernendam sufficientes (§. 80.). Cum igitur modi co-  
gnoscendi habeatur hic ratio (§. 77.), in definitione notionis claræ  
modus, quo notas intuemur, duplici modo determinari potest: aut  
enim eas uno obrutu comprehendimus, aut singulas a se invicem di-  
stinguimus, notione rei in alias simpliciores resoluta. Quamobrem  
notionis claræ duæ constitui debent species (§. 72.). Quod si, quæ de  
generibus & speciebus cap. 2. sect. 1. part. 1. dicta & exemplis mathema-  
ticis illustrata fuere, constanter applices, ubi nos non modo in Logi-  
ca, verum etiam in aliis philosophiæ atque Matheseos partibus genera  
in suas species & has denuo in inferiores dividimus; non modo do-  
ctrina logica a nobis tradita clarior continuo evadet, verum etiam  
ejus usus facilius reddetur, ipsarum autem nostrarum notionum ve-  
ritas magis perspicietur.

§. 88.

**Notionis cla-** Notio clara, quam habemus, distincta est, si notas, quas  
ra & confusa nobis sistit, distinguere valemus: confusa vero est, si eas di-  
definitio. stinguere non possimus.

E. gr. Si triangulum nobis offertur, aut id uno obrutu compre-  
hendimus, aut sigillatim ad singulas perimetri partes attentionem  
nostram

nostram promovemus. In priori casu non distinguimus notas, quibus id ab aliis figuris discernitur; in posteriori autem judicamus, perimetrum constare ex tribus partibus seu tribus lineis rectis. Quamobrem ubi novimus, nos triangulum a ceteris figuris rectilineis distinguere, quod perimetrum ex tribus lineis componatur; notionem trianguli distinctam habemus. Ternarius enim laterum in perimetro numerus est nota sufficiens ad triangulum a figura quacunque alia discernendum. Colorem rubrum optime agnoscimus & a colore quocunque alio distinguimus: cum tamen notas indicare non valeamus, unde eundem agnoscimus, ejus notionem non nisi confusam habemus. Exempla notionum distinctarum & confusarum ipsæ notionum species exhibent, quas hic explicamus. Etenim *Cartesius*, qui nullam differentiam notionis claræ atque distinctæ ab obscura & confusa assignavit, in confusa acquievit notionem notionis claræ & distinctæ: nos vero, qui differentias istas naturæ humanæ conformiter scrutamur, notionem distinctam tradimus specierum, in quas ob differentiam formalem abeunt notionem nostram. Omnes Mathematicorum definitiones præbent notionum distinctarum exempla: immo nobis curæ est, ut omnes quoque definitiones in philosophia sint totidem notionum distinctarum exempla.

§. 89.

*Si quis habet notionem distinctam novisque notarum terminos, is eas alteri enumerare valet.* Qui enim habet notionem distinctam, is notas, quas notio continet, distinguere valet (§. 88.). Quod si vero terminos notarum novit, ei perspectæ sunt voces, quibus notæ indiguntur (§. 36. 37.). Notas igitur, quas notio involvit, alteri enumerare valet (§. 36.).

§. 90.

*Qui notas cognoscibilis alteri enumerare valet, is ejus notionem habet distinctam; sed non contra notionem distinctam destituitur, qui eas enumerare non valet.* Qui enim alteri enumerare valet notas cognoscibilis, is vocibus alteri significat notionem notarum, quas habet (§. 36.), adeoque singulas sibi representare valet (§. 34.), consequenter eas a se invicem distinguit. Notionem itaque cognoscibilis distinctam habet (§. 88.).

Quod

Quod vero non e contrario notione distincta destituatur qui notas enumerare non valet, patet per propositionem præcedentem (§. 89.), vi cujus duæ requiruntur conditiones, ut quis notas cognoscibilis alteri enunciare valeat, nempe notionem habere debet distinctam notarumque nosse terminos. Alterutra igitur conditione deficiente, notas enumerare non valet.

Sæpissime tamen accidit, ut, qui notas cognoscibilis enumerare non valet, notione distincta destituatur: rarior est casus alter, ubi quis ob terminorum ignorantiam vel defectum notas cognoscibilis alteri significare nequit.

## §. 91.

*Fundamen-  
tum notionis  
completa &  
incompleta.*

*Fieri potest, ut rem oblatam agnoscentes vel notas omnes distinguamus easque enumerare valeamus, vel saltem aliquas. Utrumque casum esse possibilem, experientia loquitur.*

Ita tria latera in perimetro trianguli discernens notas omnes agnoscit, quæ ad istud agnoscendum & ab aliis discernendum sufficiunt. Quæsitus vero, unde pentagonum regulare agnoscat, si respondet, ex quinque laterum æqualitate, notas saltem aliquas recenset, non omnes: nam in earum quoque censum veniunt quinque anguli æquales.

## §. 92.

*Notionis  
completa &  
incompleta  
definitio.*

*Notio completa est, quæ notas sufficientes exhibet ad rem in statu quolibet agnoscendam & ab aliis distinguendam: incompleta vero, quæ notas insufficientes continet.*

E. gr. Qui novit, se pentagonum regulare ab aliis figuris discernere per quinque laterum & angulorum æqualitatem, is notionem ejus habet completam: si quis vero quæsitus, unde pentagonum regulare agnoscat, solam quinque laterum æqualitatem nominat; is incompletam habet. Omnes notiones specierum notionis, quas huc usque dedimus & porro dabimus, sunt notionum completarum exempla. *Leibnitius* differentiam notionis completæ ac incompletæ non attendit; sed distinctam supponit esse completam. Enimvero in doctrina de definitione & alibi prodest hoc observasse discrimen. Sane qui cum *Cartesio* corpus per ens extensum definiunt, notionem incompletam cum completa confundunt: quod suo loco patebit.

§. 93.

§. 93.

Notio plures continens notas, quæ quæ ad rem agno- *Notionis ab-*  
 scendam & ab aliis discernendam sufficiunt, *abundans a me undantis de-*  
 dici solet. *fnstio.*

E. gr. Abundans notio trianguli rectilinei est, si dicas esse spatium  
 tribus lineis rectis terminatum & tribus angulis instructum. Quo-  
 niam enim numerus ternarius angulorum per numerum ternarium  
 laterum dererminatur; ad triangulum agnoscendum & ab aliis figuris  
 dignoscendum solus numerus ternarius laterum sufficit. Superfluum  
 itaque est, ut angulorum quoque habeatur ratio.

§. 94.

Si notionem habemus distinctam, notarum, quæ eam ingre- *Notionis ad-*  
 diuntur, denuo habemus vel distinctam, vel confusam. Qui enim *equata Sin-*  
 notionem habet distinctam, is notas, quæ eam ingrediuntur, *adequata*  
 sibi repræsentare valet (§. 88.), adeoque earum notionem ha- *fundamen-*  
 bet (§. 34.), eamque claratam (§. 80.). Quoniam vero notio *tum.*  
 clara vel distincta est, vel confusa (§. 88.); ideo notionem no-  
 tarum vel distinctam habet, vel confusam.

§. 95.

Notio distincta in notiones distinctas notarum, quæ eam *Notionis ad-*  
 ingrediuntur, a cognoscente resolubilis dicitur *adequata*; in *equata Sin-*  
 casu opposito *inadequata*. *adequata*

E. gr. In Geometria definimus *Quadratum* per figuram quadrilate- *definitio.*  
 ram, æquilateram, rectangulam. Tres istæ notæ sufficiunt ad hanc  
 figuram a ceteris distinguendam. Notio igitur Quadrati est distincta  
 (§. 88.). Damus vero etiam definitiones *figuræ quadrilatera, æquila-*  
*tera & rectangula* (§. 88. 97. Geom.) & ulterius *perimetri* (§. 31. Geom.),  
*lateris* (§. 35. Geom.) atque *anguli recti* (§. 65. Geom.) &c. qui termini  
 tanquam notæ definitiones illas ingrediuntur. Qui ergo definitio-  
 nibus Geometriæ nostris ordine operam navat, is terminos, conse-  
 quenter notiones, quas denotant (§. 36.), definitionem ingredientes  
 per definitiones antecedentes explicare, adeoque in notiones distin-  
 ctas notarum resolvere valet. Notiones itaque figurarum damus  
 adæquatas. Idem observamus in præsentī Logicæ pertractatione ac  
 constanter observabimus per philosophiam universam. E. gr. In  
*notionis adequata* definitione mentio fit *notionis distinctæ* atque *notæ*.  
*Notionem vero distinctam* definivimus (§. 88.) & *notam* (§. 79.) &c.  
 (Wolffii Logica) X Quam.

Quamobrem ipsæ notionum species a nobis ita explicantur, ut, quæ singularum notionum tanquam notæ ingrediuntur, in anterioribus pariter distincte fuerint explicatæ atque ita porro. Ipsa igitur Logica, prout a nobis pertractatur, hic quoque præcepta sua illustrat. Atque ita obtinemus, ut non modo attento Logicæ nostræ studio Logica docens plene intelligatur, verum etiam utens una comparetur.

## §. 96.

*Notionis adæquata gradus.*

Prima resolutio notionis distinctæ in notionem distinctam notarum est *primus gradus notionis adæquatae*. Secunda resolutio notionum distinctarum notarum, quæ datam notionem ingrediuntur, in notionem distinctam notarum, quæ illas ulterius ingrediuntur, constituit *gradum secundum notionis adæquatae* & ita porro, donec perveniatur ad notionem irresolubilem.

Quoniam terminis caremus, quibus notionum subordinaciones exprimere valemus; nec gradus notionis adæquatae satis distincte efferre licet (§. 148. *disc. pralim.*). Satis tamen clare percipiuntur gradus, si cogitemus, nos uno gradu ulterius promoveri, quoties notionem notæ sumimus tanquam datam & notarum, quæ ipsam ingrediuntur, notionem quærimus distinctam. Gradus isti notionis adæquatae & notionum subordinaciones optime patent, ubi definitiones nostras per universam Mathesin traditas in Elementis nostris resolvas, quærendo indicis beneficio terminorum, quibus notæ definitionem ingredientem designantur, definitiones. Cum methodus philosophica, qua philosophiam universam tradere constituimus, iisdem contineatur regulis, quibus mathematica absolvitur (§. 139. *disc. pralim.*); gradus notionis adæquatae & notionum subordinaciones, ex nostra quoque philosophiæ pertractatione perspicere licebit, si quis eo labore defungi voluerit, quem modo commendavimus & ad hunc scopum appropinquare necessarium esse res ipsa loquitur (§. 95. 96.).

## §. 97.

*Quando notio completa in completa.*

*Si notas quasdam, quæ distinctam ingrediuntur, oblivioni damus, vel saltem per oblivionem statuimus, eas ad notarum numerum non esse referendas; notio completa abit in incompletam.* Sive enim notarum quarundam prorsus obliviscamur, sive nobis memoriæ lapsu persuadeamus, eas in notarum nume-

numerum non esse referendas; notio non amplius continet notas sufficientes ad rem agnoscendam & ab aliis discernendam. Est igitur incompleta (§. 92.).

E. gr. Ad notionem polygoni regularis completam requiritur & laterum, & angulorum æqualitas. In numerum figurarum planarum regularium refertur quoque triangulum regulare seu æquilaterum. Quodsi quis recordatus, trianguli regularis notionem sola laterum æqualitate compleri, cum ideo sit æquiangulum, quia æquilaterum, nec attendens, quod id triangulo æquilatero conveniat, quatenus ad triangulorum genus refertur, & memoriæ quodam lapsu sibi imaginatus, convenire id triangulo regulari, quatenus sub genere figurarum regularium continetur, figuram regularem omnem sola laterum æqualitate determinari sumit; ejus notio completa, quam de polygono regulari ante habuerat, incompleta evadit.

## §. 98.

*Si notas rei a se invicem discernere dediscimus, notio distincta abit in confusam.* Qui enim notas rei a se invicem discernere dediscit, is eas posthac non amplius ab aliis rei intrinsicis ac inter se distinguere poterit. Notio igitur, quæ fuerat distincta, confusa evadit (§. 88.).

Cur fieri possit, ut, quas distinguere didicimus, notas distinctas posthac non amplius discernere valeamus, patebit ex sequentibus clarius. Nunc nobis sufficit, nihil hic sumi, nisi quod experientiæ congruum.

## §. 99.

*Si notiones notarum distinctæ abeunt in confusas, notio adæquata fit inadæquata.* Paret hoc ex ipsa definitione notionis adæquatae ac inadæquatae (§. 95.).

Notio adæquata cum suas habeat gradus (§. 96.), patet eodem modo gradus deteriorari posse, ut magis adæquata notio in minus adæquatam abeat. Qui ex disciplinis accurata methodo pertractatis sibi familiarem reddidit notionum subordinationem attendendo, quomodo sequentes in antecedentes resolvantur (§. 119. *Disc. pralim.*); is hanc notionum degenerationem apprime concipiet.

## §. 100.

*Notæ desumendæ sunt ab essentialibus & attributis.* O-Notæ unde  
mnis nota est quidpiam rei intrinsicum, per quod ea agnosci  
& ab

& ab aliis rebus discerni potest (§. 79.). Desumendæ igitur sunt notæ ab iis, quæ constanter insunt. Quamobrem cum ea, quæ constanter insunt, vel essentialia sint, vel attributa (§. 63. & seqq.); notæ desumendæ sunt ab essentialibus atque attributis.

## §. 101.

*Notiones distinctæ quæ  
quæ species.*

*Notionibus rerum distinctis eas reducimus ad sua genera at-*  
*que species.* Qui notionem rei habet distinctam, is notas a se invicem distinguit, per quam agnoscitur & ab aliis discernitur (§. 88.), adeoque novit, quæ ei sunt essentialia, vel attributa ejusdem (§. 100.). Per essentialia autem (§. 70.), vel iis ignoratis per attributa, genera & species determinantur (§. 71.). Dum ergo rerum notiones distinctas sibi quis comparat, eas ad sua genera atque species reducit.

Quamdiu ergo notionibus confusis contenti sumus, genera & species rerum accurate constitui nequeunt. Quodsi genera atque species, rerum non fuerint accurate constituta, nec judicia satis determinata erunt, nec accurate ratiocinari licebit (§. 48. 49.). Patet adeo quanta sit notionum distinctarum ad accurate philosophandum utilitas, immo necessitas (§. 116. & seqq. disc. prælim.).

## §. 102.

*Notarum sufficientia un-*  
*de demon-*  
*stratur.*

*Notas esse sufficientes ad rem agnoscendam & ab aliis discernendam demonstrari requirit, nisi intellectis essentialibus.* Qui essentialia novit, is genera & species determinare valet (§. 70.), differentias specificas & genericas a se invicem distinguendo (§. 75.), ut distincte agnoscat, quænam essentialium ad genus, quænam ad speciem determinandum sufficient. Immo qui essentialia novit, is quoque attributa propria & communia distinguere valet (§. 66.) atque adeo distincte agnoscit, quænam attributa ad genus, quænam ad speciem constituendum sufficient (§. 71.). Quodsi quis rei istiusmodi notionem habet, ut eam ad suam speciem suumque genus referre queat; is sufficientes habet notas ad eam agnoscendam & ab aliis distinguendam. Enimvero quamdiu essentialia ignoramus, rei genus atque speciem per ea determinare non possumus:

sumus: quod per se patet. Nec minus evidens est, nos iis ignoratis attributa propria & communia non evidenter distinguere. Quamobrem ubi per attributa a posteriori cognita res discernere constituimus, non evidenter patet, nos ea tenere, quæ rei ab aliis distinguendæ, consequenter ad suam speciem suumque genus referendæ sufficiunt (§. 44. & seqq.). Essentialibus itaque minime intellectis, demonstrari non potest, notas ad rem agnoscendam & ab aliis discernendam esse sufficientes.

Etsi enim experientia constare possit, quædam esse rebus diversarum specierum communia, alia non item, sed in hac tantummodo specie deprehendi; non tamen id ubivis succedit, neque nobis patet, an ea, quæ cognovimus, simul sumta notas sufficientes constituent. Hæc sane ratio est, cur istiusmodi condantur definitiones, quæ instantiis obnoxie sunt, atque inutiles pariunt distinctiones, ubi eas tueri volueris. In genere autem constat, quæ a posteriori sumuntur, ea nondum esse demonstrata, si vel maxime certa sint. Sed ea de re dicemus suo loco apertius, ubi de demonstratione agemus.

CAPUT II.

DE DIFFERENTIA NOTIONUM MATERIALI.

§. 103.

**D**ifferentiam notionum materialem dicimus eam, quæ a *Differentia materia earundem, seu re repræsentata desumitur.* *materialis definitio.*

Pertinet huc distinctio notionum in *universales & singulares*, quarum ista genera & species (§. 54.), hæ individua (§. 43. 74.) sub se comprehendunt. Sunt autem adhuc aliæ nonnullæ, quas in Logica attendi utile est. De his dicemus in præsentia.

§. 104.

*Notio, quam habemus, aut solas rei notas continet, aut præ-* *Notionis*  
*terea attributa, modos & determinaciones extrinsecas. Etenim simplicis &*  
*aut*



*complexa  
fundamen-  
tum.*

aut essentialia continet, per quæ ens repræsentatum in suo genere suæque specie determinatur (§. 70.), aut præterea constantia ac mutabilia alia. Si essentialia continet, nec præterea alia, tum solas notas continet (§. 79.). Si solis attributis, per quæ ignoratis essentialibus genera & species determinari possunt (§. 71.), constat; tum denuo nonnisi notas involvit (§. 79.). Enimvero si præter essentialia, aut attributa ad rem distinguendam sufficientia complectitur adhuc alia; tum vel ea constantia sunt, vel mutabilia (§. 60.). In casu itaque priori insunt ulterius vel attributa quædam sive propria, sive communia (§. 66.), in posteriori modi nonnulli (§. 67.). Quodsi notio præter intrinseca rei quædam etiam extrinseca complectatur, tum determinationes extrinsecæ seu relationes ad alia insuper adsunt.

E. gr. Si notio trianguli æquilateri non continet nisi trium laterum ad spatium terminandum concurrentium æqualitatem; solas notas continet. Quodsi accedat angulorum æqualitas; præter notas adest attributum. Si triangulum æquilaterum tibi repræsentes tanquam per perpendicularum ex angulo uno in latus oppositum demissum in duo rectangula divisum; illa divisibilitas cum in numero modorum sit (§. 67.), notio præter notas atque attributa etiam modum quandam complectitur. Si idem triangulum circulo inscriptum concipias; ejus ad circulum relatio extrinsecum quiddam est, adeoque notio trianguli æquilateri, quam tum habes, extrinsecam quoque determinationem admittit.

### §. 105.

*Notionem simplicem* voco, quæ solis notis constat: *notio-  
simplis & com-plexam* vero, quæ præter notas alia sive rei intrinse-  
*plexæ defini- ca,* sive extrinseca complectitur.

*tio.*

Qui sibi triangulum æquilaterum repræsentat ut triangulum, cuius singula latera sunt inter se æqualia; illius notio simplex est. At complexam habet notionem trianguli æquilateri, qui juxta laterum æqualitatem angulorum quoque æqualitatem cogitat, vel triangulum æquilaterum per perpendicularum in duo triangula rectangula resolutum aut circulo inscriptum concipit. Similiter qui notione confusa

appre-

apprehendit lapidem, non attentis modis, si qui adsunt, is lapidis notionem simplicem habet. Sed si quis sibi lapidem repræsentat tanquam calidum, aut crusta tenui glaciali obductum, aut de turri excelsa delapsum; is notionem habet complexam.

§. 106.

Quicquid sensu percipimus aut imaginamur, ejus notionem *Quorum no-* complexam habemus. Nemo nescit, quæ sensu percipimus aut *tionem com-* imaginamur, ea esse singularia sive individua. In individuo *plexam ha-* determinata sunt omnia, quæ eidem insunt (§. 74.), adeoque *beamus.* tam attributa, quam modi (§. 60. 66. 67.): determinata quæque sunt omnia, quæ eidem adsunt, seu juxta ipsum una percipiuntur. Notio igitur eorum, quæ sensu percipimus aut imaginamur, complexa est (§. 105.).

§. 107.

Notiones generum & specierum distinctæ sunt notionem *Quorum no-* simplices. Notiones generum & specierum distinctæ non conti- *tio simplex* nent nisi notas, per quas res repræsentata agnoscitur & ab aliis *est.* discernitur (§. 88.). Est igitur simplex (§. 105.).

Fieri potest, ut rem sensu perceptam aut imaginationi præsentem ita cogitemus, ac si ea abessent, quæ in notarum numerum referri nequeunt. Atque tum notio, quæ complexa est, fingitur instar simplicis: quæ fictio in cognitione rerum confusa locum habet. Pertinet huc exemplum lapidis paulo ante (not. §. 105.) allati.

§. 108.

Terminus simplex, seu *incomplexus* est, qui notionem *Termini sim-* simplicem seu incomplexam significat. Istiusmodi termini sunt *plicis & com-* nomina generum ac specierum (§. 107.). *Terminus vero com-* *plexi definitio.* Terminus vero complexus est, qui notionem complexam significat. Istiusmodi termini sunt voces, quibus denotantur res cum suis attributis, modis ac relationibus extrinsecis (§. 106.).

Exempla paulo ante de notionibus simplicibus & complexis in medium allata has quoque termini simplicis atque complexi definitiones illustrant. Fieri autem potest, ut terminus pluribus constet vocibus, etsi simplex sit. Ita *polygonum ordinatum* est terminus simplex, cum figurarum quoddam genus significet. Similiter *Logica artificialis docens* terminus simplex est, cum ipsi simplex notio respondeat (§. 11.).

§. 109.

## §. 109.

*Fundamen-  
tum notionis etiam adsunt, veluti earum relationes ad alias, vel representan-  
abstracta & tur ut rebus inexistencia, vel sigillatim absque rebus, quibus insunt.  
concreta.* **Qua rebus insunt, veluti earum attributa atque modi, vel  
Patet per exempla asserti veritas.**

Ita albedinem duplici modo considerare licet, vel ut rem nullam cogitemus, cui inest; vel ut rem quandam nobis una representemus, cui inest, veluti nivem albam, aut album in genere. Similiter temperantia considerari potest vel per se, nullo habito respectu ad hominem, qui habitu isto gaudet; vel referri potest ad eundem, veluti si mihi eundem representem ut temperantem.

## §. 110.

*Notionis ab-  
stracta & concreta de-  
finitio.* **Notio abstracta est, quæ aliquid, quod rei cuidam inest,  
vel adest, representat absque ea re, cui inest vel adest. Con-  
creta autem est notio, quæ aliquid, quod alteri inest, vel adest,  
representat ut eidem inexistens.**

E. gr. Si color consideratur absque subiecto, cui inhæret, abstracta est notio: sed si subiectum consideratur ut coloratum, notio concreta est. In abstracto consideramus rerum modos, attributa, relationes, ubi ea per modum substantiarum concipimus. Ita in Politicis si eadem persona fuerit Rex atque Elector & ea consideretur qua Rex tantum, notio individui abstracta est.

## §. 111.

*Termini ab-  
stracti & concreti defi-  
nitio.* **Terminus abstractus est, qui notionem abstractam signi-  
ficat: Concretus vero, cui notio concreta adhæret.**  
Concreta efferrī solent nominibus adjectivis, veluti lucidus, albus, doctus: abstracta vero per substantiva, ut lux, albedo, doctrina.

## §. 112.

*Notionum  
communium  
& singula-  
rium funda-  
mentum.* **Notiones nostræ vel talia continent, quæ rebus pluribus com-  
munia sunt, vel quæ nonnisi rem unam in singulari representant.**  
Patet hoc ex iis, quæ de generibus, speciebus ac individuis dicta sunt. Conveniunt enim individuis, quæ ad integram speciem transferri nequeunt (§. 73. & seqq.). Species autem continent, quæ pluribus individuis; Genera, quæ pluribus speciebus communia sunt (§. 44-45.). Modi quoque  
rebus

rebus pluribus sunt communes (§. 67.), nec non quædam proprietates (§. 66.).

§. 113.

Notio communis est, quæ pluribus communia exhibet: *Notionis communis & singularis definitio.*  
*notio singularis, quæ rem singularem seu individuum repræsentat.*

Notio hominis in genere est notio communis, cum plura sint individua, quibus ea conveniunt, quæ isti notioni respondent. At notio hujus hominis, v. gr. Petri, est notio singularis, cum unicum tantum sit individuum, cui notio ista respondet. Pertinent huc exempla mathematica superius allata (not. §. 72. & seqq.).

§. 114.

Terminus communis est, qui notionem communem designat: *Terminus communis & singularis definitio.*  
*Singularis* autem, qui individuum significat.

Ita omnia nomina generum & specierum sunt termini communes, veluti homo, equus, pluvia, virtus, temperantia: nomina vero individuum sunt singulares, veluti Petrus, Paulus, Bucephalus, Sol, Luna, Venus.

§. 115.

Non admittimus in Logicam nostram, nisi quæ vel intelligendis ac demonstrandis ceteris inserviunt, vel in praxi certum eumque indispensabilem usum spondent. *Cur non plures differentie notionum expendantur.*  
 Quamobrem eas quoque notionum differentias tantum exposuimus, quæ huic scopo satisfaciunt. Terminos autem a notionibus constanter distinguimus, ne verba cum rebus confundamus, magno cum scientiarum dispendio.

CAPUT III.

DE USU VOCUM SIVE TERMINORUM CIRCA NOTIONES.

§. 116.

**S**I quis habet notionem alicujus rei novitque terminum, quo ea significatur; *Quando terminus notionem in memoriam revocari potest.* ei notio termino prolato in memoriam revocari potest. Terminus est vox notionem quandam (§. 36.) & consequenter rem, quæ eadem repræsentatur, significans *memoriam revocat.*  
 (Wolffi Logica) Y (§. 37.).

(§. 37.). Discimus itaque, quænam notio termino aliquo significetur, si rem nobis representantes terminum ab aliis audimus, aut si ipsimet aliquam notionem pro arbitrio nostro eidem tribuimus. Quodsi ergo aliquis notionem rei habuerit terminumque quendam cum eadem aliquoties junxerit, ut satis meminerit, eum ipsi respondere; ejus mentem subit notio, termino audito (§. 32.). Quamobrem termino prolato notio eidem respondens in memoriam ei revocatur.

E. gr. qui vidit Solem nomenque ejus audivit, is audita voce Sol luminare istud magnum diei sibi in memoriam revocat, ita ut ejus imago ipsius veluti oculis oberret.

## §. 117.

*Quando mentem alterius intelligimus.* Si quis audita voce eandem in se notionem excitare valet, quam cum ea conjungit alter; is mentem alterius intelligit & contra. Qui enim audita voce in se excitat notionem, quam cum ea alter conjungit, is novit, quam notionem alter voce ista significet, adeoque mentem alterius intelligit.

Contra qui mentem alterius intelligit, is novit, quænam notio cum voce ab altero prolata sit conjungenda. Necessè igitur est, ut notionem istam audita voce in animo suo producere valeat.

## §. 118.

*Quoniam ea sui sit opus.* Qui igitur mentem alterius intelligere voluerit, is & perspectos habere debet terminos, quibus utitur, nosseque notiones, quæ iis sunt jungendæ. Etenim necesse est, ut audita voce eandem in se notionem excitare valeat, quam cum ea conjungit alter (§. 117.). Hoc autem ut fieri possit, & terminum perspectum habere debet, qui eam significat, & nosse, quod ea eidem respondeat.

## §. 119.

*Quando alterius mentem deceptivam, vel obscuram, is mentem alterius non intelligit.* Qui

Qui mentem alterius intelligit, is audita voce eandem notio- *non intelli-*  
nem excitare valet, quam cum ea connectit alter (§. 117.). *gamus.*

Quare qui audita voce nullam cum ea notionem jungere  
valet, is mentem alterius non intelligit. Notio deceptrix  
notio nulla est, sed sine mente sonus (§. 38.), adeoque perin-  
de est, sive notionem nullam cum voce prolata jungas, sive  
deceptricem. Quamobrem in hoc quoque casu mentem  
alterius non intelligis.

Quodsi denique quis notionem obscuram cum voce jun-  
git, is rem significatam agnoscere atque ab aliis discernere mi-  
nime novit (§. 80.), adeoque ignorat, quænam sit ea res, quæ  
voce ista significetur. Perinde igitur est ac si nullam cum ea  
voce notionem jungeret, adeoque denuo mentem alterius non  
intelligit.

E. gr. Si quis audit vocem *infinite parvi*, qua utuntur Geometræ  
recentiores, nunquam tamen didicit, quid ea voce intellectum velint;  
is vel nullam cum ea jungit notionem atque adeo agnoscit, se mentem  
Geometrarum minime perspicere; vel ex etymologia vocis format  
sibi notionem quandam obscuram, vel deceptricem, quasi sit aliqua  
pars determinatæ magnitudinis ex determinata quadam divisione  
emergens, atque adeo sibi videtur mentem Geometrarum agnoscere,  
etsi revera eandem non agnoscat, cum istiusmodi pars infinite parva sit  
impossibilis, atque hinc nulla ei notio respondeat.

## §. 120.

*Si quis audita voce notionem aliam in se excitat, quam Quando alte-*  
cum ea jungit alter, is mentem ejus pervertit seu sensum a men- *rius mentem*  
*te ejus alienum fingit.* Qui enim aliam cum voce notionem *pervertamus*  
jungit quam alter, is sibi audita voce aliam rem repræsentat  
(§. 34.), quam ea denotat alter (§. 37.). Voci adeo tribuit  
significatum a mente alterius alienum (§. 36.), hoc est, men-  
tem ejus pervertit.

E. gr. *Leibnitius* voce mundi denotat universam seriem rerum, qua  
spatium ac tempus omne repletur. Si quis in *Theodicea Leibnitiana* le-  
gens vocem mundi cum ea connectit notionem compagis corporum to-  
talium vel status præsentis, aut alterius præteriti universalitatis rerum &c.  
is voci *mundus* significatum tribuit a mente *Leibnitii* alienum.

## §. 121.

*Cuinam no-  
tio distincta  
communica-  
ri possit.*

*Si quis habet notiones notarum, quæ notionem distinctam in-  
grediuntur, claras novitque terminos, quibus eadem indignantur;  
ei notio distincta communicari potest.* Qui enim notiones nota-  
rum habet claras novitque terminos, ei terminis prolatis istæ  
in memoriam revocantur (§. 116.). Cum igitur jam & ipse sibi  
repræsentet ens iis notis instructum easque a se invicem di-  
stinguat; notionem istius entis distinctam habet (§. 88.). Distin-  
cta igitur notio terminorum usu eidem communicari potest.

E. gr. Si quis notionem habet figuræ æqualitatis laterum & æquali-  
tatis angulorum, & novit terminos figuræ æquilateræ & figuræ æqui-  
angulæ; ei notio figuræ regularis communicari potest, quæ est figu-  
ra æquilatera æquiangula.

## §. 122.

*Termino-  
rum in ab-  
stractionibus  
usus.*

*Terminorum usu abstractiones sunt claræ atque distinctæ.*  
Etenim si quis abstrahere voluerit, quæ rei cuidam insunt, is  
missis ceteris ad ea sola attendere debet (§. 109.). Quoniam  
vero sæpius aliis sunt interspersa, aut sub aliis veluti sepulta  
latent, difficulter admodum mens a ceteris avocatur & in ea  
sola omnis cogitatio convertitur. Enimvero ubi eadem ter-  
minis peculiaribus indigitas, tum & clare perspicis, quænam  
sint ea, quæ una insunt, vel in quibus ista latent, tum eadem  
a se invicem distinguis. Abstractiones igitur terminorum  
usu fiunt claræ atque distinctæ.

## §. 123.

*Quando no-  
tio determi-  
nata.*

*Notio determinata est, quæ nec plures, nec pauciores  
habet notas, quam quæ rei repræsentandæ sufficiunt, quæ ipsi  
respondet.*

Nimirum omnis notio rem quandam repræsentat, veluti notio tri-  
anguli triangularem figuram (§. 34.). Omni rei quæpiam inesse intel-  
liguntur, per quæ in esse istius entis constituitur, seu. cur ad hoc ge-  
nus, ad hanc speciem referatur, vel hoc individuum sit, non aliud:  
id quod tum per exempla, tum per ea patet, quæ de speciebus, ge-  
neribus ac individuis dicta sunt (§. 44. & seqq.). Ita genus trianguli  
rectilinei

rectilinei constituitur per numerum ternarium rectorum spatium comprehendentium; species æquilateri per æqualitatem trium laterum; species scaleni per inæqualitatem laterum. Quamobrem si notio determinata esse debet, eæ præcise notæ ingredi debent, quæ representando ei, quod intenditur, sufficiunt, v. gr. notionem trianguli rectilinei tanquam generis numerus ternarius laterum spatium terminantium; notionem trianguli æquilateri tanquam speciei æqualitas laterum & ita porro. Unde notionem *determinate agnoscit*, qui notas illas optime distinguit ac enumerare valet, hoc est, cujus notio est completa (§. 92.); *indeterminate* vero, cujus incompleta (§. cit.), vel abundans est notio (§. 93.).

## §. 124.

*Terminorum usu notiones distinctæ fiunt determinatæ & Quomodo notiones communicabiles.* Notio distincta notas continet, quas in re *determinatæ* prehensas a se invicem distinguimus (§. 88.). *determinatæ* Quamobrem si *distinctæ* singulæ notæ suis terminis indigentur, tum clarissime constat, *communicabiles.* quot & quasnam notas notio data involvat. Notio igitur distincta fit determinata (§. 123.). Jam si quis notarum terminos novit, is eas alteri enumerare valet (§. 89.). Quoniam igitur alteri, qui notiones notarum habet terminosque novit, notio hac ratione communicari potest (§. 121.); terminorum usu notio distincta fit communicabilis.

## §. 125.

*Terminorum quoque usu notiones adæquatæ determinatæ Idem ulte- fiunt & communicabiles.* Notio adæquata constat resolutione *rius ostenditur.* in notiones notarum, quæ eas ingrediuntur, distinctas continua, donec ad irresolubiles perveniatur (§. 95. 96.), adeoque est quædam notionum distinctarum congeries. Singulæ notiones distinctæ terminorum usu determinatæ fiunt & communicabiles (§. 124.): ergo & integra notio adæquata istis constans eodem terminorum usu determinata fieri debet atque communicabilis.

## §. 126.

*Notio confusa non est determinata, multo minus obscura.* Notio confusa Si quid confuse nobis representamus, notas, quæ ad id *obscura* perti-



*non est deter-  
minata.*

pertinent, distinguere non possumus (§. 88.), adeoque fieri nequit, ut eas a re representata abstrahamus & nominibus suis a se invicem discernamus. Quamobrem fieri potest, immo plerumque fieri solet, ut de re confuse cogitantes ad alia simul attendamus, quæ ex notione exulare debent. Notio igitur confusa determinata non est (§. 123.).

Notio obscura notas insufficientes continet (§. 80.). Est igitur minime determinata (§. 123.).

§. 127.

*Significatus  
fixus termini  
notionem  
confusam  
significantis.*

*Si notio confusa nihil prorsus distincti continet, significatus fixus termini termini, cui respondet, fixus est.* Etenim notio confusa cum sit clara (§. 88.), notas exhibet nobis ad rem agnoscendam atque ab aliis discernendam sufficientes (§. 80.). Quoniam vero nihil prorsus distincti continet, fieri non potest, ut in aliquo casu ad talia attendamus, quæ in numerum notarum minime sunt referenda, consequenter non ingredi debent notionem rei termino aliquo indigitatæ. Terminus itaque cum nobis continuo eandem rem sine ulla mutatione exhibeat; significatus ejus fixus est (§. 129.).

E. gr. notio coloris rubri est confusa & ne minimum quidem distincti continet. Nullum ergo periculum est, ut uno tempore voce *rubedinis* una designemus, quod alio sub ea non comprehendimus.

§. 128.

*Significatus  
termini no-  
tionis confu-  
sa signi va-  
gus.*

*Si notio confusa aliquid distincti contineat, vel rei, in qua aliquid confuse percipitur, insint alia, quæ a ceteris distingui possunt; significatus termini, qui ei respondet, variationem aliquam subinde admittit.* Etenim si notio confusa est, notas, quæ ad eam pertinent, distinguere non valemus (§. 88.). Quare si rei insint præterea a ceteris optime discernibilia, de quibus minime constat, num ad notas sint referenda nec ne; fieri omnino potest, ut subinde ad ea attendamus, dum termino prolato notionem nobis in memoriam revocamus, vel rem denuo oblatam agnoscimus, quæ alio tempore a notione removemus. Quamobrem cum rem eodem termino denota-

tam

tam tunc paulo aliter nobis repræsentemus, quam alio tempore; significatus ejus non constanter idem, adeoque minime fixus est (§. 129.). Quodsi quædam ad notionem spectantia possint a ceteris distingui, aliis notis indiscernibilibus, saltem respectu cognoscentis; tum utique accidere potest, ut discernibilia sola ad notionem referamus, atque adeo significatum termini angustiozem reddamus. In hoc igitur quoque casu significatus minime fixus est (§. 129.).

E gr. Qui audit, mundum consistere ex cælo & terra, vel cælum pariter ac terram ad mundum referri; is confusa notione sibi repræsentat mundum tanquam compositum ex cælo & terra, eum cum domo comparans, cujus tectum sit cælum, pars habitabilis terra. Quoniam in cælis distinguit sidera, in terra mineralia, fluvios, alia &c. alio tempore ad stellas animum advertit, dum de cælo cogitat, vel ad corpora partialia in Tellure, dum hæc mentem ejus subit. Mundum igitur tum sibi repræsentat tanquam complexum siderum ac corporum partialium in Tellure. Alius adhuc aliter eundem sibi imaginatur, prout ad hoc potius attendit, quam ad aliud. Atque hinc accidit, ut, qui cum voce *mundus* notionem confusam conjungunt, non eandem prorsus cum eadem constanter conjungant, sicque minus fixus sit ejusdem significatus.

## §. 129.

*Terminus fixus est seu fixi significatus, cui notio invariata constanter respondet. Terminus vero vagus est, cui non constanter invariata respondet notio.*

*Termini fixi  
& vagi definitio.*

In *triangulum æquilaterum* est terminus fixus, neque enim unquam alia notio eidem respondet, quam figuræ tribus æqualibus lateribus terminatæ. Contra vox *mundus* terminus vagus est, cum nunc denotet corpora totalia continentia, nunc continentia & contentum unum terram, nunc contenta simul sumta, sed exclusis partialibus, nunc eadem cum partialibus præsentis ætatis, nunc complexum omnium locorum & temporum quomodocunque repletorum, nunc solum genus humanum &c.

## §. 130.

*Si quis notas enumerare valet notionem distinctam completam ingredientem, is termino eam denotanti tribuit significatum terminum fixum. Qui notionem distinctam completam habet, is novit notas*

*Significatus  
termini  
quando  
fixus.*

notas sufficientes ad rem in statu quolibet agnoscendam & ab aliis distinguendam (§. 92.), easque notas a se invicem distinguit (§. 88.). Quod si notas alteri enumerare valeat, singulas notas terminis singulis discernit (§. 36.) adeoque eorum ulu notionem reddit determinatam & communicabilem (§. 124.), ut non modo ipsi perspectum sit, quotnam præcise notæ notionem termino dato respondentem ingrediantur (§. 123.); verum etiam easdem notas alteri in memoriam revocare valeat, cui eæ pariter perspectæ sunt ac noti termini ipsas significantes (§. 116.). Termino adeo respondens notio arctis limitibus comprehensa invariata subsistit, adeoque terminus ipse fixus est (§. 129.), seu fixum habet significarum.

Hæc sane, non alia ratio est, cur termini Mathematicorum sint fixi. *Figura ordinata* ipsis dicitur, quæ æquilatera & æquiangula. Duabus hisce notis absolvitur notio, quarum unaquælibet proprio suo termino indigitari solet fixi pariter significatus.

## §. 131.

*Termini significatus quando vagus.*

*Si quis cum voce jungit notionem obscuram, vel confusam, cui aliquid distincti admiscetur, aut si in re confuse percepta distincte perceptibilia insint, termini significatus vagus est.* Notio enim obscura non est determinata (§. 126.), adeoque nec significatus termini eam denotantis determinatus est (§. 36.), ut adeo in usu termini variari notio queat admiscendo notis insufficientibus (§. 80.) peregrinas, quæ ex ea exulare debebant. Terminus adeo notionem obscuram denotans vagus est (§. 29.). Si quis cum voce jungit notionem confusam, cui aliquid distincti admiscetur, aut si in re confuse percepta insint quædam distincte perceptibilia, notio termino tribuenda subinde variari solet (§. 128.), atque adeo terminus aut (quod perinde est) significatus ipsius vagus est (§. 129.).

Exempla ubivis obvia sunt. Plerique enim hodiernum terminis utuntur vagis, si Mathematicos excipias. Exempli loco esse potest vox *mundus* (not. §. 129.).

## §. 132.

*Quando*

*Si termino quodam crebro utamur, cum non satis intelligere*

gere arbitramur, etsi ad notionem eidem respondentem non at-terminum tendamus. Patet per experientiam asserti veritas. Etenim <sup>intelligere</sup> si quem terminum prima vice audimus, extemplo quærimus; <sup>nobis videamur abique</sup> quid significet. Ubi autem notionem eidem respondentem <sup>notionem.</sup> cum ipso sæpius animo recolimus; audito termino, de no-  
tione ipsi respondente non amplius sumus solliciti. Sufficit no-  
bis utcumque meminisse, nos olim notionem ei respondentem  
considerasse, adeoque eum non esse sine mente sonum. Unde  
discursu continuo plurima fundimus verba non attendentes ad  
notiones singulis respondentes: id quod in tanta celeritate, qua  
proferuntur, fieri profus nequit.

§. 133.

*Terminus nobis dicitur familiaris, quem nos intelligere Termini fa-  
putamus, etsi ad notionem, quæ eodem denotatur, non at- miliaris de-  
tendamus. Ut adeo pateat, crebro usu terminos nobis familia- finitio.  
res reddi.*

§. 134.

Patet hinc ulterius, nos in legendo aliquo scripto non nisi <sup>Difficultas</sup> lento gradu progredi posse, quamdiu termini ibi occurrentes nobis in alterius <sup>mente affe-</sup> non fuerint familiares. Etenim quamdiu termini nobis fami-  
liares non sunt, iis auditis hæremus in significato ipsorum, <sup>quenda hinc</sup> adeoque non ante certi sumus, nos eum assequi, quam no-  
tionem eidem respondentem in memoriam revocamus <sup>orta.</sup>  
(§. 133.).

Hinc nascitur illa difficultas legendi scripta Autorum, quorum no-  
bis termini sunt minime familiares, & molestum redditur ipsum legen-  
di studium.

§. 135.

*Si ex terminis simplicibus, quibus singulis sua <sup>intellum.</sup> respondet Notio dece-  
notio, formetur terminus complexus; videmur nobis <sup>notionem</sup> piriix termi-  
habere ei respondentem, etsi terminus revera sit inanis. Si no complexo  
enim singulis terminis, ex quibus complexus formatur, sua <sup>denotata.</sup>  
responder notio nobis perspecta; eo prolato mentem nostram  
subeunt notiones terminis simplicibus respondentes (§. 116.),*

(Wolffii Logica)

Z

adeo-

adeoque intelligere nobis videtur mentem propriam vel alterius (§. 117.). Fieri autem potest, ut notiones talia representent, quæ una inesse nequeunt, consequenter ut terminus complexus contradictionem involvat. Quamobrem cum in numero impossibilem habeatur, quod contradictionem involvit, impossibili autem notio nulla respondere queat (§. 34.); termino in presenti casu nulla notio respondet nisi deceptrix, adeoque inanis est (§. 38.).

E. gr. In Geometria *bilinea* respondet sua notio. Est enim spatium duabus lineis comprehensum, quale est, quod intercipitur a duobus duorum circularum se mutuo secantibus, itaque segmentum circuli arcu & chorda terminatum. *Figura* quoque *rectilinea* seu *Rectilineo* sua respondet notio. Est nimirum spatium lineis rectis comprehensum, veluti triangulum tribus rectis terminatum. Terminos hos qui perspectos habet, is cum singulis suas jungit notiones. Quamobrem si quis *Bilineum rectilineum* dicat, tum intelligere videtur mentem alterius atque bilinei rectilinei notionem habere eamque distinctam; quod nempe sit figura duabus lineis rectis terminata. Enimvero cum duæ lineæ rectæ spatium comprehendere non possint (§. 170. Geom.); bilineum rectilineum impossibile est atque adeo nulla eidem notio respondet. Similiter notiones habemus rotæ, motus atque celeritatis. Quod si ergo quis de motu celerrimo rotæ loquatur, videtur nobis eum intelligere atque ideo notionem habere *motus celerrimi rotæ*. Enimvero *motus rotæ celerrimus* contradictionem involvit. Pone enim rotam celerrimo motu gyri & radium quendam ejus ultra peripheriam produci, quantum libuerit. Quoniam punctum radii producti extremum majorem peripheriam eodem tempore describit, quam quod ipsi in peripheria rotæ respondet; illud hoc celerius movetur: id quod hypothesein evertit. Rotæ igitur motus celerrimus nullus est, consequenter nec termino huic complexo notio respondet, sed quam nobis habere videtur, ea deceptrix est. Exemplo hoc usus est *Leibnizius* contra *Cartesianos* in Actis Eruditorum A. 1684. p. 539, ut probaret, fieri posse, ut nobis videamur habere notionem, cum revera nullam habemus: sed nos accuratius determinavimus, quandonam id fieri possit. Nostra enim philosophia amat propositiones determinatas, præsertim in re tam ardua. Maximi profecto momenti ac utilitatis maximæ est præsens propositio, cum ideæ deceptrices frequentissimæ sint inter eruditos.

§. 136.

Si quis ejus, quod observat, rationem redditurus causam termino indigitat, huic autem non aliam jungit notionem quam ejus, *Notio deceptrix causa.* quod observat; tum sibi videtur habere notionem termino respondentem, utut revera is sit inanis. Ejus, quod observamus, sive extra nos, sive in nobis, notionem aliquam habemus (§. 34.). Et quoniam ea, quæ sunt vel fiunt, sua non destituuntur ratione, unde intelligitur, cur sint, vel fiant (§. 4. *Disc. pralim.*), ous vero continens istam rationem causa dicitur; patet utique causam aliquam ejus adesse debere quam adeo termino aliquo indigitamus. Videmur igitur nobis habere aliquam notionem termini, quod nempe denotet causam ejus, quod observamus (§. 34.). Enimvero dum quis causam & id, cujus rationem reddere debet, hic a se invicem distinguit tanquam entia duo, quorum unum alterum non est; non tamen nisi unius notionem habet, nempe ejus, quod observat: causæ, cujus sibi aliquam notionem habere videtur, revera nullam habet. Terminus itaque, quo eam indigitat, inanis est.

E-gr. Observamus ferrum a magnete attrahi ejusque polo adherere. Notionem habemus hujus attractionis, quatenus est phenomenon quoddam seu effectus naturæ. Adesse debere phenomenon hujus causam, ratione convincimur. Eam etsi adhuc ignoratam anticipando termino quodam indigitare licet (§. 37.). Solet itaque appellari *vis attractrix*. Jam si quis notionem phenomenon seu effectus a se observati transfert ad causam eamque considerat per modum entitatis in magnete, per quam motus ferri ad magnetem ejusque adhesio producit; tum sibi videtur habere notionem vis attractricis magnetis, cum tamen nullam habeat, adeoque *vis illa attractrix magnetis* est terminus inanis (§. 38.), & qui eam allegat tanquam causam motus ferri ad magnetem atque mutæ adhesionis, dat sine mente sonos. Istiusmodi notionibus deceptricibus scateret philosophia scholastica, præsertim Physica: nihil enim frequentius est, quam ut causam effectus a se observati, quam ignorant, termino aliquo indigent & rationem effectus redditori terminum istum allegent. Cum in rerum natura effectus unus sit causa alterius effectus, id quod hic vel experi-

entia notum sumere licet, suo loco a priori demonstrandum; non reprehendimus, quod rationem effectus ab alio, cujus causam ignoramus, proficiscentis reddituri hunc ejus causam allegemus, quoniam absolum foret negare, quod veritati consentaneum: sed id tantummodo minime ferendum judicamus, si quis sibi videtur habere perspectam causam alicujus phaenomeni, dum eam nondum cognitam nomine quodam ab aliis rebus distinguit. V. gr. Videmus acum altero sui extremo ad planum perpendicularare internum poli ferrei borealis applicatam, altero autem tantisper a polo australi distantem in situ horizontali axi magnetis parallelam detineri. Situs hic acus gravitatis aduersus est effectus attractionis magneticæ per polos ferreos magnetis sese exerentis. Quamobrem si per istam attractionem a posteriori suppositam tanquam per causam explices, quomodo acus in situ isto detineri possit; nemo Logicæ gnarus hoc reprehenderit. Etenim si vel maxime perspecta fuerit attractionis magneticæ causa, non tamen ab illa tanquam remota petere licet rationem, quæ ab effectu ejus observabili tanquam a proxima derivanda. Similiter si Mathematicus quantitates effectuum atque virium ad eos præstandos requisitarum determinare voluerit; is minime opus habet, ut essentiam vel attributa rei, per quæ concipitur, perspiciat, adeoque is potest uti termino, quo causa indigitatur, etiam si hæc ei perspecta non sit.

## §. 137.

*Notionis genuina in de- ens, a quo id, quod observat, proficisci potest; is illius notionem cepticem de- habet, sed inde rationem reddere nequit ejus quod observat. generatio.* Si quid enim fieri observamus, tum dubium prorsus nullum est, quod sit aliqua causa (§. 4. Discurs. prælim. Et per notionem causa §. præc. allasam), unde id proficiscitur, neque dubitari potest, quin ab ea id proficisci possit, quod fieri observamus. Quamobrem si eam nobis repræsentamus tanquam ens, a quo id, quod observatur, proficisci potest, nihil impossibile nobis repræsentamus, adeoque notionem illius causæ utique habemus (§. 34.).

Enimvero cum idem per idem explicari non possit; ex ista notione reddi nequit ratio ejus, quod observatur. Si affirmes id fieri posse: dicendum erit, id, quod fieri observa-

mus

mus ideo fieri, quod fiat. Enimvero cum tale quid affirmare idem sit ac nugari, quod per se patet; quamdiu cum termino causam ejus denotante, quod observamus, non aliam notionem conjungis, quam quæ exhibet id quod observamus, ex ea hujus rationem reddere non potes.

E. gr. Si quis vim attractricem magnetis concipit tanquam ens, quod efficit motum ferri ad eundem & adhesionem cum eodem, is ejus utique aliquam habet notionem. Enimvero ex hac notione rationem reddere nequit, cur ferrum ad magnetem moveatur ejusque polo adherere. Si quis enim vim attractricem, cujus non aliam habet notionem, quam quæ motui ferri ad magnetem responderet, tanquam ejus causam alleget; is dicit, ferrum moveri ad magnetem eique adherere, quia ad eundem movetur eique adheret, adeoque nugatur. Similiter si quis gravitatem concipit per vim, qua corpus fertur versus centrum terræ; is utique habet ejus notionem. Enimvero rationem redditurus, cur corpora versus centrum ferantur, si affirmet, id fieri propter gravitatem, & hanc ejus causam alleget; is dicit, ea ferri versus centrum Terræ, quia versus terræ centrum feruntur, adeoque denuo nugatur. Fieri adeo potest, ut quis habeat notionem genuinam termino respondentem; sed quæ ob ejus abusum degenerat in deceptricem, ita ut terminus evadat inanis (§. 38.). Hæc non mira videbuntur ei, qui perpendit terminis notiones non nisi arbitrario tribui, atque adeo fieri posse, ut termino notionem auferamus, quam eidem tribueramus: nec repugnat, tale quid a nobis fieri posse maxime insciis.

§. 138.

Notio, qua representatur res, cui indigitandæ terminus *Significatus* aliquis destinatur, *significatum* ejus *proprium* constituit. Et *termini* terminus tamdiu *proprie sumi* dicitur, quamdiu eidem illa *notio* attribuitur, immo ipse *terminus* respectu hujus notio-*notio* nis, consequenter etiam rei, quæ ista representatur (§. 37.), *proprius* appellatur, tanquam signum hujus notio-*notio* nis vel rei *proprium*.

E. gr. *Euclides* voce *trianguli* denotat figuram planam tribus lineis rectis terminatam. Huic igitur figuræ significandæ cum terminus iste destinatur; significatus vocis *trianguli* proprius in *Elementis Euclidis* est, quod denotet figuram planam tribus lineis rectis terminatam. Et vox *triangulum* est terminus proprius, quo figura ista in



Elementis *Euclidis* denotatur. Omnes termini, quos hæcenus in medium prouelimus & quos in posterum per omnem philosophiam proferemus, datas quasdam significant notiones, quibus res a se invicem differentes repræsentantur, atque ita proprium habent significatum & tamdiu proprie sumuntur, quamdiu istæ notiones ipsis attribuantur. Ita in sermone communi vox *Sol* denotat luminare istud magnum, a quo lucem ac calorem haurimus in terra & quod suo se fulgore, quo oculos nostros perstringit, satis prodit. Quamdiu hæc vox de corpore isto totali usurpatur, tamdiu eadem proprie sumitur. Quoniam omnes voces, quibus in communi sermone utimur, rebus datis significantis destinantur; significatum quoque proprium habent, etsi non semper fixum, sed subinde vagum (§. 131.).

## §. 139.

*Ufus loquendi quid sit.*

Significatus uocum in communi sermone proprius constituit *usum loquendi*. Ut adeo usum loquendi obseruet, qui uocibus seu terminis eas tribuit notiones, quibus res repræsentantur iis in communi sermone indigitatæ.

E. gr. In communi sermone vox *Sol* sumitur pro luminari magno, quod lucem ac calorem Terræ subministrat (*not. §. 138.*). Ufus igitur loquendi fert, ut uoci *Solis* notio tribuatur, qua istud, non aliud corpus mundi totale repræsentatur. Quamobrem cum Astrondmi eadem uoce eodem in significato utantur, ab usu loquendi minime recedunt.

## §. 140.

*Receptus significatus quinam.*

Ufui loquendi in sermone communi respondet in disciplinis ac arte *receptus terminorum significatus*, qui est significatus eorum in disciplinis ac arte proprius. Quamdiu adeo termino tribuimus notionem, qua res eadem repræsentatur, cui significandæ in disciplinis vel arte is destinatur; tamdiu a recepto significato non recedimus (§. 139.).

E. gr. *Euclidi* in Elementis *figura ordinata* est figura rectilinea æquilatera & æquiangula. Qui termino huic tribuit notionem, qua eadem figura repræsentatur; is receptum *Euclidi* significatum seruat. Quodsi ergo quis figuram ordinatam dicit esse figuram æquilateram circulo inscriptibilem; is significatum uocis non mutat. Nam figura æquilatera circulo inscriptibilis est æquiangula & figura æquilatera æquiangula circulo inscriptibilis est. Sive igitur æqualitate angulorum,

rum, sive quod circulo inscribi possit, utaris tanquam nota ad eam ab aliis figuris discernendam, eadem in utroque casu figurarum species deponatur, consequenter idem vocis significatus est. Diximus jam aliqua huc spectantia in discursu præliminari (not. §. 142.): enimvero cum ipse satis superque fuerim expertus, harere subinde viros doctos in eo, num vox aliqua in recepto significatu sumatur, an ejus significatio mutetur; ideo non inconsultum mihi videtur quædam ea fini apponere theoremata.

§. 141.

*Si ejusdem rei plures formari possunt notiones distincta Significatus completa, termini significatus idem est, quamcunque eidem junge- idem quando re volueris.* Si enim notiones rei, quæ formantur, fuerint *completae*, unaquæque illarum notas sufficientes exhibet ad rem eandem in statu quolibet agnoscendam & ab aliis distinguendam (§. 92.). Quamcunque igitur earum termino jungas, nunquam tamen eundem nisi eidem rei tribues (§. 48.), consequenter idem significatus subsistit (§. 37.).

*tate notio-  
num confi-  
stat.*

E. gr. Pentagonum regulare plures admittit notiones completas. Nam agnosci & ab aliis figuris distingui potest tum per laterum numerum eorumque & angulorum æqualitatem, tum quod latera sint quinque & æqualia, ipsum vero circulo inscribibile, tum quod singuli anguli contineant  $\frac{1}{2}$  unius recti, seu quod excedant rectum parte ipsius quinta. Termini igitur *pentagoni regularis* idem est significatus, quibuscunque notis utaris ad notionem ejus completam formandam: notio enim constanter eandem figuram representat. Similiter huc spectant exempla parabolæ & Dei supra (not. §. 142. *Disc. prælim.*) allata.

§. 142.

*Si quis habet ejusdem rei notionem claram, sed confusam, Alius casus. alter vero distinctam, quam termino conjungit; ejus significatus idem est.* Notio clara notas exhibet ad rem agnoscendam atque ab aliis discernendam sufficientes (§. 80.), ut ut qui distinctam habet, notas istas distinguere valeat, qui vero non nisi confusa oritur eas distinguere non possit (§. 88.). Enimvero quamdiu notæ sufficiunt ad rem oblatam agnoscendam atque ab aliis discernendam, sive eas distinguere possis, sive minus; nunquam eveniet, ut terminum tanquam nomen rebus diver-

diversis tribus (§. 48.), consequenter significatus idem subsistit (§. 37.).

E. gr. Qui Geometriæ practicæ operam navant, definitiones figurarum negligere solent atque figuræ intuitu cum terminis, quibus significantur, notionem claram jungunt. Qui vero theoriam sibi familiarem reddit, definitiones tanquam futurarum demonstrationum principia sibi familiares reddit, atque adeo cum terminis, quibus figuræ indignantur, notiones distinctas jungit. Quodsi igitur alter pentagoni regularis tantum habuerit notionem confusam, alter vero distinctam, quoniam utriusque notio eandem figuram repræsentat, uterque terminum pentagoni regularis in eodem significato sumit, nec obstat (§. 141.), si vel maxime notio distincta exhibeat notas, quæ confusa contentus in eadem non advertit, v. gr. si dicat pentagonum regulare figuram æquiangulam, cujus angulus excedat rectum parte ejus quinta, cum notione confusa contentus revera in laterum & angulorum æqualitatem oculum convertat.

## §. 143.

*Casus tertius.* Hinc consequitur, nec ob stare eidem significatui termini, si alter notas ad rem agnoscendam & ab aliis discernendam sufficientes rite enumerare valeat, alter vero easdem enumeraturus fundat sine mente sonos, vel notas alleget alienas, vel insufficientes notione confusa genuina instructus eaque impeditus, ne defectum notionis distincta atque completa agnoscat. Etenim dum alter rem revera agnoscit ac discernit per notionem, quæ ipsi est, claram, sed confusam, minime autem per notas, quas sibi enumerare videtur; casus præsens præcedenti æquipollet (§. 142.).

Huc pertinet tanquam exemplum, quod in discursu præliminari (§. 147.) de terminis philosophicis diximus in alienum significatum non conversis, propterea quod definitionibus minus accuratis substituantur meliores.

## §. 144.

*Significatus termini quando diversus.* Si duo cum eodem termino jungunt notiones rebus diversis convenientes, ejus significatus diversus est. Termini enim denotant res, notionibus respondententes (§. 37.). Quamobrem si eidem termino junguntur notiones rebus diversis convenientibus.

venientes, eodem termino res diversæ indignantur. Ejus adeo significatus diversus est.

## §. 145.

Eodem modo patet, *terminum in diverso significato accipi ab eodem Autore, si non constanter ei notionem jungat, qua eadem res denotatur.* Perinde enim est, siue unus diverso tempore faciat, quod duo eodem faciunt, vel diverso.

Quoniam diversitas significatus petitur a re representata, consequenter a differentia notionum materiali (§. 103.); nulla hic habenda est ratio differentię formalis (§. 77).

## §. 146.

Si terminus quidam a significato proprio transfertur ad significandam rem aliam suo termino proprio licet non destitutam, ob quandam similitudinem; *significatus iste dicitur improprius & vox sumi improprie fertur, immo ipse terminus improprius* audit respectu hujus rei, ad quam significandam transfertur.

E. gr. Vocis *Oculi* significatus proprius est, si sumitur de organo corporis, quo mediante videmus. Enimvero si eadem vox transfertur ad intellectum, isque dicitur *Oculus mentis*; tum eadem vox improprie sumitur. Habet enim ista animæ facultas, qua cognoscimus, quæ sunt & esse possunt, proprium sibi terminum, quo denotatur, nempe vocem *intellectus*. Supponitur autem hic aliqua inter oculum & intellectum similitudo, ob quam nomen istius organi tribuitur huic facultati. Loquimur hic de significatione impropria, quatenus est logicæ considerationis. In Rhetorica enim, ubi de tropis agitur, plures commemorantur verborum translationes ad significandum rem aliam, quam quæ similitudinis gratia fiunt: sed ibi, si rem logice examines, non semper a proprio significato receditur, etsi adsint rationes, cur terminis propriis non utamur. Ita in *Synecdoche* nomen regionis loco nominis metropolis proferimus, non quod nomen regionis ad significandam metropolin transferamus; sed quod illud hoc loco notius existimantes ab altero sic nos rectius intelligi arbitremur, immo subinde quoque ea de causa, quod nomen regionis nobis sit familiarius nomine metropoleos, adeoque istud succurrat, dum hujus meminisse volueramus. Similiter in *Ironia* contrarium ejus dicitur, quod verbis significatur, non quod verbis contrarium significatum tribuamus, sed

(Wolffii Logica)

A a

pluri-

pluribus aliis de causis, v. gr. ut, qui mali quidpiam patravit, pudore suffundatur, dum ita apparet, se fecisse contrarium ejus, quod fieri debebat.

## §. 147.

*Significatus  
termini  
quando mu-  
terur.*

*Si quis termino ad rem quandam significandum destinato jungit notionem rei alterius, is significatum ejus immutat. Etenim notio, qua repræsentatur res, cui indigitandæ terminus aliquis destinatur, significatum proprium ejus constituit (§. 138.). Quodsi ergo in locum hujus notionis substituas notionem rei alterius; termini significatum utriusque immutas.*

## §. 148.

*Significatus  
duo proprii  
ejusdem ter-  
mini.*

*Si terminus aliquis rei cuidam significandæ destinatus præterea adhuc rei significandæ alii, cujus notionem habemus, destinatur; significatus posterior perinde proprius est ac prior. Proprium enim significatum constituit notio, qua res repræsentatur, cui indigitandæ terminus destinatur (§. 138.). Quodsi ergo duas habueris rerum diversarum notiones & utramque eidem termino jungas; non minus unius, quam alterius significatus proprius erit.*

Vana esset objectio, si quis affirmaret, significatum proprium esse, qui sit tempore prior, neque enim tempus ingreditur definitionem significatus proprii (§. 138.), adeoque nec ejus habenda ratio est, ubi de significatu proprio judicium ferre volueris (§. 48.). Feri autem potest, ut citra confusionem idem terminus duos habeat significatus proprios, nempe alium in communi vita vel arte, alium in data quadam disciplina, vel alium in hac, alium in altera disciplina. E. gr. Arcus & sagitta suos habent significatus proprios in vita communi, sunt enim voces totidem rebus significandis destinatæ, quarum tanquam instrumentorum obviorem notiones habemus minimum confusas. Enimvero in Geometria iisdem vocibus alius tribuitur significatus, cum arcus pro parte lineæ curvæ, sagitta pro recta ex arcu ad medium chordæ perpendiculariter ducta sumitur. Notiones in Geometria & vita communi iisdem vocibus tributæ non sunt eadem, etsi aliqua similitudo intercedat, quæ Geometras determinavit ad notiones geometricas istis terminis indigitandas, in ipsum autem significatum non magis ea influit, quam temporis prioritas, de qua modo diximus. Non minus vero significatus arcus & sagittæ proprius est in Geometria, quam

quam in vita communi. Nec ex diversitate significatum propriorum ulla nascitur confusio, propterea quod circumstantiæ, dum vocibus istis utimur, satis superque loquuntur, num in sensu geometrico, an in communi eadem accipiantur. Nos in Psychologia multis utimur terminis a rebus materialibus ad animam translatis, sed non in sensu improprio, quoniam singulis notiones tribuimus, quibus aliquid in anima indigitatur, ita ut significatus subsisteret, etiamsi eadem voces nunquam de rebus materialibus fuissent usurpatæ.

## §. 149.

*Si terminus, cui proprius quidam significatus competit, præ-Terminus terea adhuc rei alii significandæ destinatur, cujus notionem vel clarus quam nullam, vel saltem obscuram habemus; erit is in altero hoc casu do fiat inanis.* Etenim si terminus, cui proprius quidam significatus <sup>nit.</sup> competit, alii rei adhuc significandæ destinatur, notio significatum proprium constituens (§. 138.) ei demitur, ut significatum omni vacuus censi debeat. Quamobrem ubi ejus rei, cui significandæ destinatur, notionem vel nullam, vel saltem obscuram habemus; termino quoque novo significatu imbuendo notionem claram tribuere nequimus, multo minus distinctam completam. Quoniam tamen propter notionem ab eo removendam aliquam sibi habere videtur, terminum ideo clarum existimans (§. 81.), vel etiam ob familiaritatem (§. 132.); notionem nonnisi deceptivam termino jungit, quæ cognoscanti imponit, cum is in hoc casu revera sit sine mente sonus. Est itaque terminus nonnisi inanis (§. 38.).

E. gr. Vox *metus*, quatenus denotat quandam animi humani passionem, ortam ob imminens periculum, proprium habet significatum. Enimvero quando a Scholasticis naturæ tribuitur ob imminens vacuum, nulla ei notio respondet, adeoque sine mente sonus est. Vox *odium* pariter ac *amor* suum habet significatum proprium, quando de homine usurpatur. Sed cum Scholastici odium & amorem tribuunt corporibus inanimatis, utraque vox fit sine mente sonus. Vox *anima* suum habet significatum proprium, quando sumitur de principio in nobis cogitante. Enimvero dum ad plantas transfertur, nulla ipsi amplius notio respondet, fitque ex termino claro vox inanis.

## §. 150.

*Significatus  
proprius quomodo detegatur.*

*Quodsi in significatum vocis, quem ipsi tribuit usus loquendi, inquirere jubeamur, tum 1. varii cogitandi sunt casus, in quibus voce illa utimur: 2. quæcunque in re illa distingui possunt, cui inest quod voce indigitatur, sedulo sunt distinguenda: 3. examinandum, quænam sint illa, ob quæ voce ista hic utimur, dum scilicet casus alios in memoriam nobis revocantes attendimus, utrum adhuc voce ista simus usuri nec ne, si hoc vel istud abesset, vel si hoc aut istud solum adesset. Hac sane ratione detegemus notas, quæ notionem ingredi debent voce data designatam.*

Nimirum qui significatum vocis proprium quærit, quem ei usus loquendi tribuit, is notionem investigare nititur, qua repræsentatur res notione ista indigitata (§. 139.). Jam vero omnis notio, siue fuerit confusa, siue distincta suas continet notas (§. 88.), quæ sunt rei intrinsecæ (§. 79.), adeoque notionem quærentes notas investigare tenemur eam ingredientes. Jam notæ efficiunt, ut res agnoscatur & ab aliis distinguatur (§. cit.). Quamobrem si absunt, non amplius permovemur ad utendum ista voce (§. 48.). Notæ igitur detegendæ sunt perpendendo, num his vel istis absentibus, vel his solis præsentibus, adhuc voce ista utamur.

Quoniam in philosophia a recepto verborum significato non est recedendum (§. 142. *Disc. pralim.*); præsens problema de investigando sensu vocum proprio, quem ex usu loquendi obtinent, magnæ est utilitatis. Et in ejus resolutione una continentur principia, unde demonstrari potest, vocem aliquam in recepta significatione sumi. E. gr. Si quis quærit significatum vocis *lux*, quem ex usu loquendi obtinet; ei attendendum est ad eos casus, in quibus lucem adesse dicit, tum & ad oppositos, in quibus eam adesse negat, ut appareat, quænam sint ea ob quæ lucem adesse asseramus. Quoniam itaque deprehendimus, nos quod lux adsit inde agnoscere, quod corpora circumjecta videre possimus; eam autem nondum adesse affirmamus, quando eadem videre nondum licet: ideo hinc constat voce *lucis*, ex usu loquendi id denotari, vi cujus corpora videri possunt.

## §. 151.

Ex hætenus dictis apparet, quam *circumspectus esse de-Circumspectus* *beat verborum usus*, ne aut notionibus deceptricibus nobis im- *Etus verbo-* ponamus verba cum rebus confundentes, aut vocum inderer- *rum usus.* minato ac vago significato evidentia cognitionis obicem ponamus ac summa imis misceamus.

## CAPUT IV.

## DE DEFINITIONIBUS.

## §. 152.

**D***efinitio* est oratio, qua significatur notio completa at- *Definitionis* que determinata termino cuidam respondens. *definitio.* Sumitur subinde pro ipsa notione completa atque determinata rei termino denotata. Ipse autem terminus aut res eodem indigitata *Definitum* appellatur.

Cur ad definitiones non referamus nisi notiones completas atque determinatas, patebit deinceps. Distinguimus autem notionem completam atque determinatam a definitione, tanquam signum a re significata, quemadmodum notio a termino (§. 36.), enunciatio a iudicio (§. 41.) a nobis fuit distincta. Dicimus, notionem esse debere completam atque determinatam, cum notio completa dicatur, quatenus notæ ad rem agnoscendam sufficiunt (§. 92.), determinata vero, quatenus notæ nec plures, nec pauciores adsunt, quam quæ ad hunc scopum sufficiunt (§. 123.). E. gr. Si nobis triangulum repræsentamus tribus lateribus æqualibus terminatum; notionem habemus completam atque determinatam istius speciei triangulorum, quæ termino *trianguli æquilateri* indigitatur. *Triangulum* igitur *æquilaterum* si dicitur esse triangulum, quod tria latera æqualia habet; triangulum æquilaterum est definitum, verba vero, quibus notio significatur eidem respondens, definitionem absolvunt. Ipsæ definitiones Logicæ hætenus allatæ & in posterum afferendæ definitionum exempla præbent.



## §. 153.

*Quot nota in  
definitione  
enumeran-  
da.*

*In definitione enumerari debent notæ nec plures, nec pauciores, quam quæ ad rem definitam agnoscendam & ab aliis distinguendam sufficiunt.* Est enim definitio oratio, qua significatur notio completa atque determinata (§. 152.): notio vero completa & determinata notas continet nec plures, nec pauciores, quam quæ ad definitum agnoscendum atque a rebus aliis distinguendum sufficiunt (§. 92. 123.). Quamobrem cum in oratione terminos combinemus (§. 41.), quibus res denotantur, quarum notiones habemus (§. 37.); in definitione combinandi sunt termini, quibus denotantur notæ ad rem representandum sufficientes. Definitionem adeo conditurus enumerare debet notas nec plures, nec pauciores, quam quæ ad eam agnoscendam atque ab aliis discernendam sufficiunt.

*Qui triangulum æquilaterum definit per triangulum, quod tria latera æqualia habet, is notas enumerat sufficientes ad hanc figuram agnoscendam & ab aliis cum triangulis, tum figuris discernendam.* Etenim a Figura quacunque rectilinea alia distinguitur numero ternario laterum, a triangulis ceteris eorundem æqualitate. Quod si omiseris numerum ternarium; non amplius illam figuram distingues ab aliis figuris æquilateris. Si omiseris æqualitatem laterum retento numero ternario, non eam distingues a figuris triangularibus ceteris. Neutra igitur harum notarum abesse potest. Enimvero si quis triangulum definiret per figuram tria latera æqualia & tres angulos æquales habentem, seu per figuram trilateram, æquilateram, æquiangulam; tum nota una foret superflua, nempe æqualitas angulorum, propterea quod triangulum æquilaterum est quoque æquiangulum. Æqualitas adeo angulorum non in notarum numerum referenda, quæ definitionem ingrediuntur; sed inter ea, quæ de triangulo æquilatero enuncianda. Similiter definitionem Dei in gratiam theologiæ naturalis scientifica methodo pertractandæ conditurus non plura ejus attributa in ea enumerare debet, quam quæ ad eum ab aliis rebus discernendum sufficiunt: cetera ad judicia de Deo formanda, seu propositiones spectant.

## §. 154.

*Quanam de-  
finitionem  
intrinsicæ sunt.*

*Definitionem ingredi non debent, nisi quæ rei definiendæ intrinsicæ sunt.* In definitione enim enumerantur notæ rei definiendæ

finiendæ (§. 153.). Sed notæ suntur ab iis, quæ rebus intrin- ingredi pos-  
seca sunt (§. 79.). Nihil ergo definitionem ingredi debet, nisi sint.  
quod definito intrinsecum.

Ita trium laterum æqualitas, per quam discernitur triangulum æqui-  
laterum a ceteris, est aliquid ei intrinsecum. Attributa Dei, quæ in-  
grediuntur definitionem ipsius, sunt aliquid ipsi intrinsecum. Diximus  
superius (not. §. 140.), notionem figuræ ordinatæ completam atque  
determinatam esse; si eam concipiamus tanquam æquilateram & cir-  
culo inscriptibilem. Viderur adeo notionem ingredi aliquid, quod  
minime intrinsecum, nempe quod circulo inscribi possit. Enimvero  
cum in definitione non dicatur, figuram ordinatam esse circulo in-  
scriptam, sed saltem, quod ea circulo inscribi possit; ista inscriptibi-  
litas utique tanquam aliquid figuræ ordinatæ intrinsecum considerari  
potest, cum fluat ex eo, quod figuræ inesse nemo negabit, nempe  
ex laterum atque angulorum æqualitate simultanea. Ne igitur in pra-  
xi Logicæ scrupulus nobis oriatur, lubet sequentes addere proposi-  
tiones.

## §. 155.

*Si quid in definito possibile concipitur, illa possibilitas tan-* Possibilitates  
*quam intrinsecum quid consideranda.* Cum ea, quæ sunt vel fiunt, rei intrinse-  
cua non destituantur ratione, unde intelligitur, cur sint, vel ca.  
fiant (§. 4. Disc. Prelim.); si quid in definito possibile, seu esse,  
vel fieri posse concipitur, ratio quoque in eo esse debet, cur id in  
eodem possibile sit, consequenter datur quidpiam actu in de-  
finito, propter quod alterum possibile. Quamobrem possibili-  
tas ista, quæ per quidpiam inexistens una determinatur, con-  
cipitur per modum rei actu inexistens atque adeo recte tan-  
quam intrinsecum quid consideratur.

E gr. Plumbum vi ignis liquefieri potest. Ratio, cur liquefieri  
possit, pendet ab ejus textura & qualitibus massarum simpliciorum,  
quæ mixtionem ingrediuntur, quemadmodum in Physica docetur.  
Immo sufficit hic nobis generaliter cognovisse, dari aliquid in plum-  
bo, per quod liquabile concipitur. Liquabilitas igitur concipitur  
tanquam quidpiam plumbo intrinsecum & inter notas recensetur, per  
quas metallum istud ab aliis corporibus distinguitur. Similiter fieri  
potest, ut homo doctrina imbuatur & ideo doctrinæ capax dicitur.

Ista

Ista capacitas per facultates animæ determinatur atque perinde ac hæc eidem intrinseca concipitur.

§. 156.

*Modorum & relationum possibilitates. esse.* Hinc consequitur; *modorum quorumcunque atque relationum num ad alia possibilitates tanquam rei intrinsecas considerandas.* Etsi enim modi per essentialia entis non determinentur, ut actu insint (§. 67.); attamen per essentialia eorum possibilitas determinatur, ut res data dati cujusdam modi capax sit. Si enim negas, atque omnem modi determinationem unice ab extrinseco principio accersendam esse statueris, ita ut non præsupponatur possibilitas admittendi hunc modum in ipso subjecto; causa eadem rei cuilibet eundem modum inducere valebit, hoc est, ignis lignum vel lapidem perinde liquabit ac metallum: quod absurdum est atque experientiæ repugnat. Non aliter se res habet cum relationibus, quæ quidem per essentialia entis non ita determinantur, ut actu insint; per eadem tamen posibles sunt, ita ut istis salvis possibilitas earum a subjecto removeri nequeat.

§. 157.

*Possibilitates inter attributa referenda.* *Possibilitates, quæ per omnia essentialia simul determinantur, inesse intelliguntur per modum attributorum propriorum; quæ vero per unum vel aliquot eorum determinantur, per modum attributorum communium.* Rei enim intrinseca, quæ per omnia essentialia simul determinantur, sunt attributa propria; quæ vero per unum vel aliquot eorum determinantur, sunt attributa communia (§. 66.). Jam possibilitates, quæ per intrinseca rei qua tales determinantur, tanquam intrinsecum quid considerantur (§. 155.). Eadem igitur, si per omnia essentialia simul determinantur, per modum attributorum propriorum; si vero per unum vel aliquot eorum, per modum attributorum communium concipiuntur.

§. 158.

*Possibilitates inter* *Quod in re quadam non concipitur possibile, nisi præsupposito quodam ejus modo, ejus possibilitas concipitur instar alicujus*

*jus modi.* Quod non ante possibile concipitur, quam modo quodam actu inexistente; ejus possibilitas in re admitti non potest, nisi præsentem modo: quod per se patet. Enimvero possibilitas, quæ in re non potest admitti, nisi præsentem modo, cum non per ea determinetur, quæ constanter insunt (§. 67.), tanquam mutabilis, adeoque instar alicujus modi concipi debet (§. cit.).

Etsi hæc theoremata nimis abstracta videri possint iis, qui præjudicio hoc tenentur, quasi omnia terminis in communi sermone obviis indigitari queant; id tamen ob stare non debet, quo minus ea tradamus, quæ ad definitiones accurate formandas & rite dijudicandas apprimè necessaria deprehenduntur.

## §. 159.

*Definitionem termini conditurus notionem habere debet rei, Notitia ad quam is denotat, distinctam & notarum nosse terminos, quæ eam definiendum ingrediuntur.* Definitionem enim conditurus enumerare debet notas, quot ad rem definiendam agnoscendam & ab aliis distinguendam sufficiunt (§. 153.). Sed qui notas cognoscibilis enumerare valet, is ejus habere debet notionem distinctam (§. 90.) & ut eas enumerare possit, earum terminos nosse (§. 36. 37.). Definitionem itaque conditurus & distinctam habere debet notionem rei definiendæ, & terminos nosse notarum, quæ eam ingrediuntur.

Quoniam ante tempora *Cartesii* notions rerum distinctæ parum curæ cordique fuere eruditis, si Mathematicos excipias; mirum videri non debet, quod, præterquam in Mathesi, adeo raræ sint definitiones accuratæ. Est præterea non exiguæ difficultatis judicare, quænam sint notæ rei definiendæ & quot earum notionem reddant completam atque determinatam (§. 102.). Atque ideo non tædet doctrinam de definitione uberius pertractare, quam hætenus factum fuit a philosophis.

## §. 160.

*In definitionibus non utendum est terminis nisi propriis & Quales termini ad definitionem re-*  
*fixis.* Definitiones condimus eum in finem, ut alteri significemus notionem completam atque determinatam, quæ termino  
 (Wolffii Logica) B b no quiritantur.

no definito respondet (§. 152.). Sed cum alter mentem nostram non intelligat, nisi auditis vocibus easdem in se notiones excitare valet, quæ cum terminis, quæ definitionem ingrediuntur, conjunguntur (§. 117.); singulis invariata respondere debet notio. Non igitur utendum est in definitione terminis nisi fixis (§. 129.).

Porro definitionem conditurus enumerare debet notas, quot ad rem definitam agnoscendam atque ab aliis distinguendam sufficiunt (§. 153.), adeoque proferre terminos, quæ notis istis indigendis destinantur (§. 36.). Enimvero si terminus attribuitur notio, cui indigenda destinatur, in significato proprio eundem sumimus (§. 138.). Termini igitur definitionem ingredientibus in significato proprio sumi debent.

## §. 161.

*Idem ulterius ostenditur.*

Quoniam terminus, præter significatum proprium, quem habet, alium præterea acquirit, dum adhuc rei cuidam alii significandæ destinatur (§. 148.); in definitionibus uti licet terminis, qui a proprio significato ad alium transferuntur, modo si ante definitionem fuerint explicati, ne scilicet eis prolatis alter eisdem jungat notiones vulgo eis tributas (§. 116.), sicque mentem definientis non assequatur (§. 119.).

Facile apparet, terminos hic a significato proprio, quicumque istandem sit, transferri ad significandam notam, quæ notionem definiti ingreditur. Quamobrem cum proprius significatus non attenditur, terminus ab eodem liberatus nihil significat, atque tum demum ex non significativo redditur rursus significativus, cum nova ei notio attribuitur, atque novum acquirit significatum proprium.

## §. 162.

*Idem adhuc ulterius ostenditur.*

Terminis definitionem ingredientibus aut utendum est in recepto significato, aut si ante definiendi sunt, quam iisdem utamur. Definitionem eum in finem condimus, ut alteri significemus notionem completam atque determinatam, quam termino dato tribuimus (§. 152.). Alter igitur mentem nostram intelligere, adeoque perfectos habere debet terminos nosseque notiones, quæ

quæ iis junguntur in definitione (§. 118.). Quoniam itaque eas notiones singulis terminis definitionem ingredientibus tribuere tenemur, quæ rebus conveniunt, quibus denotandis vel in communi sermone, vel in disciplinis ac arte termini isti destinantur; terminis utendum est, quemadmodum fert usus loquendi (§. 139.), atque in recepto significato (§. 140.).

Quodsi terminum quendam ante definiamus, quam eodem in definitione aliqua utamur, patet utique, quænam notio eidem sit tribuenda (§. 152.), atque adeo qui præcedentem definitionem novit, eo audito notionem convenientem in se excitare valet (§. 116.), consequenter mentem definientis assequitur (§. 117.).

Hic saltem logice consideramus, quid fieri possit, non autem quid in dato casu fieri debeat. Hoc enim ad Logicæ applicationem spectat: quem in finem nonnulla diximus in discursu præliminari (§. 142. 143.).

§. 163.

*In definitionibus utendum est terminis claris, non obscuris. Termini in definitione recensentur notæ, quæ ad definitum agnoscendum & ab aliis distinguendum requiruntur (§. 153.). Terminis igitur singulis respondere debet notio clara, etsi confusa, ut notas ipsas agnoscere atque a se invicem discernere valeamus, licet earum notas distinguere ulterius nequeamus (§. 80. 88). Si negas terminis respondere debere notiones claras: sufficient obscuræ. Notas adeo nec agnoscere, nec a se invicem ac aliis discernere (§. 80), consequenter nec rem definitam ex istis notis agnoscere poteris: id quod scopo definitionis adversatur (§. 152.). Terminis itaque, quibus notæ indignantur, notiones claræ utique respondere debent. Quare cum clarus sit terminus, cui notio clara responderet; obscurus vero, cui nonnisi obscura adhæret (§. 81.); definitionem ingredi nequeunt nisi termini clari, nullus in eadem locus est obscuris.*

§. 164.

Cum fieri possit, ut terminus aliquis sit alteri clarus, qui alteri

*clarissis  
cura.*

alteri obscurus est (§. 82.), definiens satisfacit officio suo, & utitur terminis, quos claros supponere licet ei, in cujus gratiam definitio conditur.

E. gr. In definitionibus astronomicis utimur terminis geometricis, qui cum in Astronomia non explicentur, nonnisi ei perspecti sunt, qui definitiones geometricas memoria tenet, aut minimum terminorum istorum notiones claras, etsi confusas, Geometriæ tractatione sibi comparavit. Etenim ad Astronomiam accedere non debet nisi principiis geometricis instructus: secus qui facit, is sibi imputet, quod ipsi obscura videantur, quæ disciplinas ordine tractanti clara sunt. In nostris definitionibus logicis utimur terminis, qui in antecedentibus fuerunt explicati atque adeo perspecti sunt lectori, qui attento animo antecedentia volvit atque revolvit, ut termini fiant familiares, quos definimus (§. 133.). Idem faciemus in omni reliqua philosophiæ parte. Cum enim philosophiam methodo philosophica tradere constituerimus, methodus vero philosophica requirat, ut termini, qui ingrediuntur definitiones sequentes, explicentur per antecedentes (§. 119. *Disc. pralim.*); methodo philosophica scribens jure supponit in definitionibus sequentibus lectorem antecedentium gnarum. Quodsi aliquis involat in definitiones sequentes, præcedentibus intactis, vel fugitivo oculo conspectis; is sibi imputet, si quid ipsi videatur obscurum.

§. 165.

*Cur in definiendo non tantum terminis communibus & in significato recepto usi liceat.*

*Fieri non potest, ut in disciplinis definitiones non ingrediantur nisi termini in communi sermone usitati, & ut istiusmodi termini semper respondeant usui loquendi.* Termini, qui definitionem ingrediuntur, denotare debent notas, quibus definitum agnoscere atque ab aliis distinguere licet (§. 153.). Quamobrem cum vulgo non omnia discernamus, quæ rebus insunt, præsertim si earum notiones fuerint abstractæ (§. 109. 110.), adeoque in notionibus confusis acquiescamus (§. 88.); non mirum, quod in sermone communi deficiant subinde termini abstracti (§. 111.). In disciplinis adeo termini vel philosophici excogitandi (§. 145. 146. *Disc. pralim.*), aut terminus in communi sermone obvius a recepto usu loquendi ad significatum alium non minus proprium transferendus (§. 148.), hoc est, communis in philosophicum aut *rebnicum* seu terminum artis transmurus.

Enim-

Enimvero datur adhuc alius casus, in quo termini definitionem ingredientibus non prorsus consentiunt cum usu loquendi. Scilicet in definitionibus utendum est terminis fixis (§. 160.), adeoque ex iis arcentur vagi (§. 129.). Quamobrem si in communi sermone (quod sæpius accidere observamus) termini significatus fuerit vagus; a vago ad fixum est reducendus (§. 144. *Disc. prælim.*). Quoniam termino fixo responder notio invariata, vago autem non item (§. 129.); ubi termini significatus vagus ad fixum fuit reductus, fieri omnino potest, ut usus ejus cum communi usu loquendi subinde non consentiat (§. 139.).

Oppido igitur falluntur, quibus omnis terminorum philosophicorum vel technicorum usus, vel novus quoque & ab usu loquendi abhorrens significatus in definitionibus damnatur. Vulgo nimis præcipitanter judicant homines, nec iis exceptis, qui præcipitantiam in judicando vitandam esse sedulo inculcant.

## §. 166.

*Si definito responder notio confusa, nec terminis definitio- Definitio de- nem ingredientibus simul sumtis aliam tribuere valeamus notionem, ceptrix idem nisi eandem confusam; definitio nulla est. Etenim in definitione per idem ex- enumerari debent notæ, quot ad definitum agnoscendum & plicans. ab aliis rebus discernendum sufficiunt (§. 153.). Sed si omnibus terminis definitionem constituentibus simul sumtis non respondeat nisi notio confusa, quam definito tribuere solemus; nullæ in eadem notæ enumerantur (§. 89.). Definitio igitur nulla est (§. 153.).*

E. gr. Si quis definit *finitum* per id, quod actu terminetur undique; is cum terminatione actuali undique facta eandem notionem confusam jungit, quam finito tribuit; nullas vero enumerat notas, per quas finitudo agnoscitur. Repræsentamus nobis aliquod extensum terminatum, dum intelligere nitimur, quid sit esse actu undique terminatum, ne verba sint sine mente sonus; sed idem extensum nobis repræsentamus, dum cogitationem divertimus ad notionem termino finito respondentem. Definitio igitur revera nulla est. Idem hic explicatur per idem. Sunt nempe *finitum esse & undique actu terminari* termini idem significantes (§. 36.). Similiter cum Eu-



*clides* lineam rectam definit per lineam, quæ ex æquo interjacet inter sua extrema; definitio nulla est. Etenim verbis *rectum esse & ex æquo interjacere suis extremis* eadem notio confusa respondet; nullæ vero hic assignantur notæ lineæ rectæ intrinsecæ, per quas a curva distinguitur, cui notæ istæ non insunt. Sæpissime admittitur hic error, præsertim ab iis, qui derivationes grammaticas cum definitionibus confundunt. Ita sibi habere videntur notionem omnipotentia, qui eam dicunt esse potentiam faciendi omnia, cum tamen nonnisi sic grammatice explicent terminum, eandem notionem confusam, immo deceptricem (§. 38.), & termino omnipotentia & verbis potentia faciendi omnia tribuentes.

## §. 167.

*Definitum* *Definitum ipsum non potest ingredi definitionem.* Definitum est res, quæ definiri debet (§. 152.), adeoque non tantum ingredi definitionem. Aliquid rei intrinsecum, quo ad eam agnoscendam utimur, consequenter nota nulla (§. 79.). Quamobrem cum in definitione enumerari non debeant nisi notæ (§. 153.); ipsum definitum eam ingredi nequit.

E. gr. Si quis *annum* definiret per spatium annum, quo majores temporis partes metimur; is nullam dat anni definitionem: spatium enim annum & annus sunt unus idemque terminus, atque adeo definitum ingreditur definitionem. Nullam vero ipsum definitum constituit notam, unde hanc temporis partem agnoscere licet. Aliter longe se res habet, si annum dicas spatium 365. dierum: tum enim numerus ille dierum sufficiens nota est ad hanc temporis partem, quæ annus dicitur, ab aliis temporis partibus discernendam.

## §. 168.

*Quando id incautis appareat.* Si definitum fuerit species, quam denotat terminus complexus constans ex termino generis & termino differentia specificæ, & terminus genus denotans ingreditur definitionem; definitum eam non ingreditur, sed saltem nota definiti. Etenim definitum non est terminus, quo denotatur genus; sed terminus complexus constans ex termino generis & termino differentia specificæ, quo denotatur species definienda. Quamobrem si tantum terminus, quo genus denotatur, definitionem ingreditur; definitum eam non ingredi poterit.

Enim-

Enimvero cum genus denotet similitudinem speciei definiendæ cum speciebus aliis (§. 45.), adeoque aliquid intrinsecum hiſce commune; notam aliquam speciei constituit (§. 79.). Terminus itaque genus denotans notam rei definiendæ significat, adeoque in hypothefi propositionis præſentis nota aliqua definiti definitionem ingreditur.

E. gr. Nomen *trianguli æquilateri* est terminus complexus, conſtans ex nomine generis, quod est *triangulum*, & ex nomine differentię ſpecificæ, quæ indigitatur voce *æquilaterum*. Quamobrem ſi *triangulum æquilaterum* definitur per triangulum, cujus ſingula latera inter ſe æqualia ſunt; definitum minime ingreditur definitionem, ſed tantum aliqua nota huic figuræ triangulari cum ceteris communis, nempe numerus ternarius laterum in perimetro, qui voce trianguli indigitatur. Equidem in hoc exemplo res ſatis manifeſta eſt: dantur tamen alia, ubi ea non adeo patet. Immo regula quoque attente conſiderata nihil difficultatis habet, ut ſuperfluum videri poſſit talia moneri ac rationibus confirmari: enimvero niſi eadem familiaris fuerit, ut in dato quocunque caſu veluti ſponte nobis ſuccurrat, ob ejus defectum acumen quaſitum in judicando deficere poteſt. Non igitur contemnenda ſunt tanquam levioris momenti, quæ attentus lector per ſe aſſequitur. Quæ ad praxin transferenda ſunt, intelligi non ſufficit, ſed familiaria reddi neceſſe eſt.

§. 169.

*Definitionem ingredi nequit terminus, cujus definitionem Cur circulus ingreditur definitum.* In definitione enumerari debent notæ in definiendo nec plures, nec pauciores, quam quæ ad rem definitam agnoſcendam & ab aliis diſtinguendam ſufficiunt (§. 153.). Terminus itaque, qui definitionem ingreditur, denotare debet aliquam notam definiti. Quare ſi ejus definitionem ingreditur definitum; definitum conſtituitur nota notæ ſui ipſius, hoc eſt, ex ipſo definito agnoſci debet id, unde definitum agnoſcendum. Definitum adeo ante agnoſci debet, quam agnoſci poteſt nota, unde illud agnoſcere atque ab aliis diſtinguere debemus: Quod cum ſit abſonum, fieri non poteſt, ut definitionem ingrediatur terminus, cujus definitionem ingreditur definitum.

E. gr.

E. gr. Si quis definit *diem* per tempus constans viginti quatuor horis & *horam* per partem vigesimam quartam diei; definitionem diei ingreditur hora tanquam nota & vicissim definitionem horæ dies. In definitione itaque diei hora supponitur esse cognita, antequam noscatur quid sit dies, & in definitione vicissim horæ supponitur notus dies, antequam constet, quid sit hora. Tale quid absolum esse, nemo non fatetur; sed sæpissime tamen fieri experientia loquitur. Nec difficultate caret in disciplinis terminos ita definire, ut definitiones sint ab hoc vitio immunes.

## §. 170.

*Circuli vitiosi definitio.*

Si in definitione occurrat terminus, cujus definitionem ingreditur definitum, vitium in definiendo commissum dicitur *Circulus in definiendo*. Est adeo is vitium, quo in definitionem admittitur terminus, cujus definitionem ingreditur definitum.

Patet attendenti, in circulo hoc vitioso definitum revera ingredi definitionem, atque adeo is vitiosus intelligitur per regulam, quod definitum non ingredi debeat definitionem (§. 167.). *Vitiosum* enim dicimus, quod regulæ repugnat.

## §. 171.

*Definitio, cui notio deceptrix respondet.*

Si terminis in definitione combinatis non respondet notio nisi deceptrix; definitio nulla est. Hypothesin, quam hic sumimus, esse possibilem, constat ex superioribus (§. 135.). Quod si ergo ponamus, verbis in definitione combinatis non respondere nisi notionem deceptricem, hoc est, non esse possibilem rem istiusmodi, cui notæ istæ junctim sumtæ convenient, quæ terminis in definitione combinatis denotantur (§. 38.); oratio ista nullam significabit notionem, atque adeo definitio non est (§. 152.).

E. gr. Si quis definit *bilineum rectilineum* per figuram planam duabus lineis rectis terminatam; oratio definitionis speciem mentitur, neque enim specie externa differt a definitione *trilinei* seu *trianguli rectilinei*, quod definitur per figuram planam tribus lineis rectis terminatam. Enimvero cum in Geometria demonstratur, tribus lineis rectis, quarum duæ sunt tertia majores, figuram planam terminari posse; minime autem rectis duabus spatium comprehendere nescientibus: figura istiusmodi plana possibilis, cui conveniunt notæ in definitione trianguli

guli rectilinei commemoratæ; impossibilis autem est figura, cui convenient notæ in definitione bianguli rectilinei prolatae. Notio igitur bianguli sive bilinei rectilinei nulla est: datur autem notio trianguli. Atque adeo illius quoque nulla est definitio, sed oratio ad formam definitionis efficta speciem ejus mentitur: contra vero hujus definitio vera est, non tantum externa specie, quæ verborum combinatione efficitur, verum etiam interna, quæ per notionem verbis sic combinatis respondentem constituitur. Signum nullum est, cui res significata nulla responderet.

## §. 172.

*Si essentialia sufficienter enumerantur, per quæ genus ali-* *Primus mo-*  
*quod, vel species aliqua determinatur; definitionem habemus duri definitio-*  
*generis, vel speciei. Si essentialia sufficienter enumerantur, di genera &*  
*omnia enumerantur, quæ definito constanter insunt, sed quo-* *species.*  
rum unum per alterum non determinatur (§. 64.), adeoque notæ sufficientes enumerantur ad genus vel speciem definitam agnoscendum atque ab aliis generibus vel speciebus distinguendum (§. 79.), propterea quod omnia essentialia simul sumta, per quæ aliquod genus, vel aliqua species determinatur, non nisi huic generi, vel huic speciei conveniunt. Quoniam vero nihil essentialium abesse potest, quamdiu idem genus vel eadem species subsistere debet (§. 72.); nec plures recensentur notæ, nec pauciores, quam quæ sufficiunt ad genus vel speciem agnoscendum atque ab aliis distinguendum. Notionem igitur habemus completam (§. 92.) & determinatam generis istius vel speciei (§. 123.) eamque verbis significamus. Generis adeo atque speciei definitionem habemus (§. 152.).

E. gr. Triangulum rectilineum per trium laterum concursum ad terminandum spatium tanquam genus aliquod figurarum planarum constituitur. Si igitur *Triangulum rectilineum* dicis esse figuram planam tribus lineis rectis terminatam; definitionem ejus habes. Similiter inæqualitas trium laterum determinat speciem quandam trianguli rectilinei, quæ dicitur *triangulum scalenum*. Quamobrem si dicis *triangulum scalenum* esse figuram planam tribus lineis rectis inæqualibus terminatam; definitionem habes trianguli scaleni rectilinei. Utrobique non recensentur nisi essentialia: etenim & triangulum in genere

(Wolffii Logica)

Cc

con-

consideratum habet in perimetro tria latera, & in triangulo scaleno tria ista latera sunt inæqualia; sed nec in priori, nec in posteriori casu latus unum per alterum determinatur. Recensentur itaque in utraque definitione essentialia (§. 64.). Poterant quoque condi definitiones numerorum polygonorum ex illis formulis, quæ ad illustrandum generum & specierum differentias supra fuere adductæ (not. §. 72.).

## §. 173.

*Modus secundus.*

*Si attributa sufficienter enumerantur, per quæ genus aliquod, vel species aliqua determinatur; definitionem habemus generis istius, vel speciei.* Attributa enim sunt rei intrinseca & constanter insunt (§. 66.), & si ad genus aliquod, vel speciem aliquam determinandum sufficiunt, ad idem quoque genus eandemque speciem agnoscendum ac ab aliis distinguendum sufficiunt. Si igitur attributa ista enumerantur, notæ sufficienter enumerantur, nec plures, nec pauciores, quam quæ sufficiunt. Habemus igitur notionem generis, vel speciei completam atque determinatam (§. 92. 123.) terminis expressam, consequenter definitionem (§. 152.).

E. gr. Nulla est figura plana, præter triangulum rectilineum, cujus omnes anguli simul sumti sint ad rectum in ratione dupla. Ratio igitur dupla angulorum omnium simul ad rectum est proprietas, qua triangulum rectilineum a ceteris figuris planis omnibus distinguitur. Quamobrem *triangulum rectilineum* definiri potest per figuram planam, cujus omnes anguli simul sunt ad rectum in ratione dupla. Etsi autem ita definiri possit; non tamen ita definiri debere asserimus: cum enim unius ejusdemque rei plures condi possint definitiones, non perinde est, quamnam earum eligas. Sed de eo postea dispiciemus. Ceterum in Geometria sublimiori nihil fere frequentius est, quam ut curvæ per proprietates quasdam definiantur: immo si more *Cartesiano* constantem punctorum relationem ad axem per æquationem algebraicam exprimis, curvas per proprietatem quandam seu attributum proprium definis.

## §. 174.

*Modus tertius.*

*Quoniam modorum quorumcunque atque relationum ad alia possibilitates tanquam rei intrinsece considerantur atque per modum attributorum insunt (§. 157.), per attributa vero*

vero genera & species definiiri possunt (§. 173.); patet utique, per modorum quorumcunque atque relationum ad alia possibilitates genera & species definiiri posse.

Spektat huc definitio figuræ regularis, quod sit figura plana æquilatera circulo inscriptibilis (not. §. 154.).

§. 175.

*Attributorum propriorum nonnisi unum definitionem ingredi debet; communia vero tot ingrediuntur, quot junctim sumpta definitionem ingredi debent.* Nam attributa propria seu proprietates essentialia per omnia essentialia simul sumpta determinantur (§. 66.), atque adeo nonnisi enti ista essentialia habenti conveniunt, consequenter illorum unum sufficit ad ens istius generis vel speciei agnoscendum atque ab entibus aliorum generum vel specierum discernendum. Quoniam itaque in definitione enumerari debent notæ nec plures, nec pauciores, quam quæ ad rem definitam agnoscendam & ab aliis distinguendam sufficiunt (§. 153.); attributorum propriorum, quæ in notarum numero esse ambigi nequit (§. 79.), non nisi unum definitionem ingredi debet.

Contra communia attributa seu proprietates communes per unum vel aliquot essentialia determinantur (§. 66.), atque adeo omnibus istis generibus vel speciebus competunt, quæ essentialia ista communia habent. Unum igitur eorum ad rem definiendam agnoscendam atque ab aliis distinguendam non sufficit, consequenter unum definitioni non satisfacit (§. 153.). Enimvero si plura sumantur attributa communia, quæ simul sumpta per omnia essentialia determinantur; ista simul sumpta nonnisi enti conveniunt ista essentialia habenti; consequenter uni attributo proprio æquivalent, (per demonstrationem casus primi), atque adeo ea simul definitionem ingredi debent (per eundem casum primum). Patet adeo, attributa communia tot ingredi debere definitionem, quot junctim sumpta nonnisi defuito competunt.

Idem brevius ostenditur hoc modo. Attributa commu-

nia per essentialia entis determinantur (§. 66.), atque adeo eisdem intrinseca sunt & in notarum numerum referenda (§. 79.). Quodsi ergo tot enumeres attributa, quot junctim sumta nonnisi definito competunt; notas sufficientes enumeras ad idem agnoscendum atque ab aliis distinguendum. Plura igitur definitionem ingredi non est necesse (§. 153.).

E. gr. Proprietas trianguli rectilinei est, quod summa angulorum sit ad rectum in ratione dupla. Una igitur triangulo rectilineo definiendo sufficit. Triangulum enim rectilineum tanquam species figuræ planæ inde agnosci ac a ceteris figuris planis distingui potest. Eodem modo patet, figuræ quadrilateræ attributum cum sit ratio quadrupla summæ angulorum ad rectum, eandem isti definiendæ sufficere. Et in genere patet, constantem rationem summæ angulorum ad rectum, in qualibet figurarum pianarum specie determinatam, sufficere ad figuras planas rectilineas a se invicem distinguendas, consequenter earundem definitioni. Triangulum æquilaterum habet angulos æquales: sed hæc æqualitas cum pendeat ab æqualitate laterum, quod essentialia commune est omnibus figuris æquilateris circulo inscriptibilibus, eadem quoque proprietas communis est figurarum earundem. Idem triangulum habet angulorum summam recti duplam: sed hæc eorum ratio ad rectum cum pendeat a numero ternario laterum, quod essentialia est omnium triangulorum, proprietas omnium triangulorum communis est. Enimvero angulorum ratio æqualitatis inter se & dupla omnium simul ad rectum junctim sumta nonnisi triangulo æquilatero conveniunt, consequenter ei definiendo sufficiunt. Exempla quoque in doctrina curvarum occurrunt, quæ lector Geometriæ gnarus facile agnoscat. Nullum attributum Dei est ipsi cum ente alio commune, si determinate sumitur, prout attributum est entis infiniti, seu perfectissimi. Quamobrem omne attributum Deo definiendo sufficit, nec leges definiendi observat, qui plura cumulat (§. 153.).

§. 176.

*Quot modorum & relationum possibilitate ingredi debent definitionem.*

Quoniam modorum quorundam ac relationum possibilitates insunt per modum attributorum propriorum; alia autem per modum attributorum communium (§. 157.), atque adeo istæ attributis propriis, hæc communibus æquivalent; istarum una, harum vero tot, quot junctim sumta nonnisi definito conveniunt, definitioni sufficiunt (§. 175.).

Exem

Exempla occurrunt in arte docimastica. E. gr. Auri solubilitas in aqua regis est modi possibilitas, quæ auro per modum attributi inest. Hæc igitur nota cum insolubilitate in aqua forti sufficit ad aurum ab aliis metallis distinguendum, atque adeo ibidem aurum defini potest per metallum in aqua regis solubile & aqua forti insolubile.

## §. 177.

*Definitionem ingredi nequeunt modi.* Modi sunt mutabiles (§. 67.), neque adeo constanter insunt, consequenter re-  
gredi nequeunt agnoscendis atque a se invicem discernendis inservire ne-  
queunt. Quoniam itaque ex notarum numero excluduntur (§. 79.), in definitione autem non nisi notæ enumerari debent, quibus definitum agnoscitur & ab aliis distinguitur (§. 153.); modi ex definitione exulare debent.

E. gr. Lapis aëri frigidus expositus frigidus est; expositus autem radiis solaribus calidus. Frigus igitur & calor sunt modi, quorum neuter ipsi constanter inest. Quamobrem nec frigus, nec calor constitui nota lapidis, neque adeo definitionem ipsius ingredi potest.

## §. 178.

Quoniam modorum & relationum possibilitates, quæ Cur nec possint  
instar alicujus modi insunt (§. 158.), modis æquivalent, modi autem  
definitionem ingredi nequeunt (§. 177.); evidens est, nec definitionem ingredi posse modorum atque relationum possibilitates, quæ instar alicujus modi insunt.

## §. 179.

*Per definitiones res ad suas species & genera distincte reducuntur.* Definitiones ingredi nequeunt nisi intrinseca definitis (§. 154.); intrinseca vero sunt vel essentialia, vel attributa, vel modi (§. 64. 65. 67.), vel modorum & relationum possibilitates (§. 156.), quæ vel per modum attributorum (§. 157.), vel per modum modorum (§. 158.) insunt. Quoniam itaque modi (§. 177.) & quæ instar modorum insunt (§. 178.) ex definitionibus exulare debent; essentialia vero (§. 172.), attributa (§. 173.), quæque per modum attributorum insunt, modorum atque relationum possibilitates (§. 174.) definitionem ingredi possunt; patet utique, sola essentialia, attributa, quæque per



modum attributorum insunt, modorum atque relationum possibilitates definitionem ingredi posse. Enimvero per essentialia atque attributa (§. 70. 71.), consequenter & per possibilitates, sive modorum, sive relationum, quæ per modum attributorum insunt, adeoque attributis æquivalent, genera & species rerum determinantur. Quamobrem cum in definitionibus illa enumerentur, quibus genera & species rerum determinantur (§. 153.); generum ac specierum notiones distincte explicantur (§. 90.). Patet adeo per definitiones res ad suas species suaque genera distincte reduci,

## §. 180.

*Quando definitio constat ex essentialibus.*

*Si essentialia fuerint perspecta, definitum per ea defini debet.* Genera & species per essentialia determinantur (§. 70.), quibus aliquid prius in definito concipi non potest, tanquam ab aliis prorsus independentibus (§. 63. 64.). Enimvero per definitiones res ad sua genera atque species distincte reducuntur (§. 179.), facta nempe distincta singulorum, per quæ determinantur, enumeratione (§. 153.). Quamobrem si essentialia fuerint perspecta, definitum per ea defini debet.

Ita in figuris rectilineis definiendis sola attendimus essentialia, hoc est, ea, per quæ figuræ istæ determinantur, quæque adeo sufficiunt ad eas construendas. Legantur Geometriæ elementa: patebit asserti veritas. Recolantur, quæ de nonnullis earum in antecedentibus abunde dicta sunt; nec minus manifesta eadem erit.

## §. 181.

*Quando definitio condici debet ex attributis.*

*Si essentialia ignorentur, definitum per attributa defini potest.* Etenim ignoratis essentialibus genera & species per attributa determinari possunt (§. 71.). Patet igitur eodem, quo in præcedente demonstratione, modo, definitum ignoratis essentialibus per attributa defini posse.

Quoniam essentialia in Geometria elementari sunt sufficienter perspecta; ideo quoque figuræ rectilineæ per eadem definiuntur, minime autem per attributa. Occurrunt tamen definitiones curvarum per attributa in Geometria sublimiori, propterea quod ex his essentialia

commo-

commode demonstrari possunt, atque adeo per leges methodi supponuntur incognita, dum attributa in definitione sumuntur.

## §. 182.

*Si essentialia & attributa sive omnia, sive aliqua ignorentur, Quando possibilia definitum definiri potest per meras modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributi insunt, vel per attributa & istiusmodi possibilitates, quæ simul non nisi definito conveniunt, grediuntur.*

Si essentialia & attributa ignorantur, genera rerum atque species per ea definiri nequeunt: quod per se patet. Enimvero modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributorum insunt, attributis æquivalent (§. 157.), adæque in eorum locum surrogari possunt. Quoniam itaque genera & species per attributa definiri possunt (§. 173.); eadem quoque per possibilitates istas definire licet.

Quod si attributa communia notas sufficientes non præbent; eodem modo patet, posse in supplementum assumi aliquam possibilitatem alicujus modi, vel relationis, quæ per modum attributi inest, donec notarum numerus compleatur (§. 153.).

E. gr. Pentagonum per diagonales ex eodem angulo eductas in tria triangula dividi potest. Id soli pentagono accidit, atque adeo ista divisibilitas per modum attributi proprii inest. Quamobrem (§. 175.) *pentagonum* definiri potest per figuram planam, quæ per diagonales ex uno angulo eductas in tria triangula resolvi potest. Figura regularis definiri potest per figuram planam æquilateram atque circulo inscriptibilem. Æqualitas laterum est attributum commune, quod ad definitionem non sufficit (§. 175.). Quod possit circulo inscribi figura, consideratur instar modi possibili, cujus possibilitas inest per modum attributi communis, cum non omnis figura circulo inscriptibilis sit regularis. Enimvero hæc inscriptibilitas sumitur in supplementum alterius cujusdam attributi communis, nempe æqualitatis angulorum.

## §. 183.

*Notio speciei constat ex notione generis atque differentia Notio speciei specificæ. Notio speciei repræsentat ea, quæ pluribus speciebus ut.*

bus communia sunt, ac præterea ea, quibus species istæ a ceteris ad idem genus relatis differunt (§. 44. 45.). Notio igitur speciei ex generis atque differentiæ specificæ notione componitur (§. 75.).

E. gr. Si triangulum æquilaterum definitur per figuram tribus lateribus æqualibus terminatam, numerus ternarius laterum spectat ad triangulum in genere; eorundem vero æqualitas ad differentiam specificam æquilateri a ceteris triangulis. Notio igitur speciei trianguli æquilateri involvit & notionem trianguli in genere, & differentiam specificam, qua a ceteris differt.

## §. 184.

*Notio generis inferioris ad suum genus, leu respectu generis superioris pro specie habetur (§. 47.); patet ulterius, notionem generis inferioris componi ex notione superioris & notione differentiæ generis inferioris a ceteris, quæ ad idem superius tanquam species referuntur.*

Quoniam genus inferius se habet ad superius ut species ad suum genus, leu respectu generis superioris pro specie habetur (§. 47.); patet ulterius, notionem generis inferioris componi ex notione superioris & notione differentiæ generis inferioris a ceteris, quæ ad idem superius tanquam species referuntur.

## §. 185.

*Genus & differentia specifica cur notationi completa sufficiant.*

Notas ad definitum agnoscendum & ab aliis discernendum sufficientes præbent genus atque differentia specifica. Per definitiones res distincte cognitæ reducimus ad suas species atque sua genera (§. 179.), genera vero inferiora considerantur tanquam species respectu superiorum (§. 47.). Omnes igitur definitiones vel sunt definitiones specierum, vel generum, quæ superiorum respectu tanquam species considerari possunt. Notio speciei non componitur nisi ex notione generis atque notione differentiæ specificæ (§. 183.) & notio generis inferioris ex notione superioris atque notione differentiæ ab aliis inferioribus ad idem superius relatis (§. 184.), hoc est, ex suo genere atque sua differentia specifica. Quare notas ad definitum agnoscendum & ab aliis discernendum sufficientes præbent genus & differentia specifica.

## §. 186.

*Eadem cur sufficiant definitioni.*

Genus & differentia specifica ad definitionem sufficiunt. In definitione non plures enumerandæ sunt notæ, quam quæ ad

ad rem agnoscendam & ab aliis discernendam sufficienti (§. 153.). Sed genus & differentia specifica præbent notas sufficientes ad definitum agnoscendum atque ab aliis discernendum (§. 185.): ad definitionem itaque sufficienti.

§. 187.

*Si vel genus definitum fuerit, vel termino, quo denotatur, Quomodo respondet notio clara, sed confusa; in definitione tantum ponitur nisi in termino, quo genus denotatur, nequaquam ipsius notæ sigillatim datur definitio enumerantur.* Si enim genus fuit definitum, termino ejus *notionem* respondet notio completa atque determinata (§. 152.), quæ cum ad ipsum in statu quolibet agnoscendum sufficiat (§. 92.), nec quicquam peregrini admixtum habeat (§. 123.), atque termino audito in memoriam revocari possit (§. 116.); non sane opus est, ut notæ generis in definitione recententur. Sufficit ergo in ea poni solum terminum, quo genus denotatur.

Si termino, quo genus denotatur, respondet notio clara, etsi confusa; ea adhuc sufficit ad rem agnoscendam atque ab aliis distinguendam (§. 80. 88.). Integra igitur generis notio habetur pro nota una definiti; atque adeo, cum in definitione notæ enumerandæ sint (§. 153.), terminum, quo genus denotatur, in ea poni sufficit.

Aliter propositionis uterque casus una demonstratur. Genus exhibet similitudinem speciei definiendæ cum aliis (§. 45.) adeoque aliquid rei intrinsecum, quod ei agnoscendæ & a rebus similitudine destitutis discernendæ inservit, consequenter notam definiti constituit (§. 79.). Notionem istius ad eam agnoscendam cum habeat, qui genus definire valet (§. 153.), vel ejus notionem claram, etsi confusam habet (§. 80. 88.); sufficit terminum, quo ea indigitatur, in definitione poni (§. 153.).

E gr. Si *triangulum* in genere fuit definitum per figuram tribus lateribus comprehensam, fueritque ulterius in specie definiendum *triangulum scalenum*; non opus est, ut figuræ atque numeri ternarii laterum,  
 (Wolffii Logica) D d rum,

rum, quæ trianguli in genere notæ sunt, expressa mentio fiat; sed sufficit, si triangulum scalenum dicitur triangulum.

## §. 188.

*Quando notas generis & differentia specificæ permisceri liceat.*

*Si genus non fuit definitum, vel quæ ad id pertinent, nondum determinata notione comprehenduntur; in definitione permiscue enumerantur notæ definiti, non attento generis & differentia specificæ discrimine. Etenim si genus nondum definitum fuit, adeoque determinata notione comprehenditur (§. 152.); nondum discernere licet notas in notione rei distincta ad genus pertinentes a ceteris (§. 123.). Quodsi tamen omnes simul sumptæ totidem præcise fuerint, quot ad rem agnoscendam & ab aliis distinguendam requiruntur; ad definitionem sufficiunt (§. 153.). Eas igitur enumerare licet permiscue, non attento discrimine inter notas generis atque differentia specificæ.*

E. gr. Si figura quadrilatera rectilinea in genere non fuit definita, quod sit figura plana quatuor lineis rectis terminata; notas ad genus pertinentes definitioni *Quadrati* in specie inferere licet, ita ut ipsum dicamus figuram planam quatuor lineis rectis ad angulos rectos invicem junctis atque æqualibus terminatam. Similiter si triangulum rectilineum in genere non fuerit definitum, quod sit figura plana tribus lineis rectis terminata; triangulum æquilaterum in specie definiri potest per figuram planam tribus lineis rectis æqualibus terminatam, ut notæ trianguli in genere simul enumerentur in definitione trianguli æquilateri.

## §. 189.

*Quando notarum permixtio non forenda.*

*Si notas ad genus & differentiam specificam pertinentes discernere valeamus; non nisi terminus genus denotans definitionem ingredi debet, nequaquam autem notæ generis cum notis differentia specificæ sunt permiscendæ. Per definitiones res distincte ad sua genera suasque species reductuntur (§. 179.), ut in dato quolibet casu judicari possit, ad quodnam genus & ad quam speciem ex sint referendæ (§. 48.). Constituuntur autem genera & species rerum, ut judicia accurata formari possint, qualia in philosophia fieri debent (§. 121. *Disc. prælim.*):*

id

id quod inferius independenter ab hac propositione ostendetur & hic vel ideo intelligitur, quod iudiciorum in dato casu applicatio requirat, ut constet, quid de genere, quid vero de specie intuitu differentia specificæ enuncietur (§. 49). Quamobrem ubi notæ generis & differentia specificæ distingui a se invicem possunt; eas distingui præstat. Nequaquam igitur notæ generis cum notis differentia specificæ sunt permiscendæ; sed non nisi terminus genus denotans in hypothesi præsentis in definitionem admittendus.

## §. 190.

*In definitione genus proximum seu inferius præfertur re- motiori seu superiori.* Etenim in definitione notæ ad genus per- tinentes non permiscendæ sunt cum notis differentiam specifi- cam constituentibus (§. 189). Enimvero cum genus remotius seu superius aliqua tantum contineat, quæ notio generis inferioris seu proximi speciei definiendæ involvit (§. 47.); si remotius in definitione ponitur, aliqua ad genus spectantia cum iis commisceri debent, quæ differentiam specificam constituunt. Genus adeo inferius, quod definito proximum, seu sub quo idem tanquam species continetur, remotiori vel superiori in definitione præferri debet.

E. gr. Si *triangulum rectangulum* definitur per figuram planam, tribus lineis rectis terminatam, quarum duæ angulum rectum interceptant; generis loco ponitur genus remotius, nempe figura plana, quod proximum, nempe triangulum tanquam speciem sui sub se continet. Ideo numerus laterum ternarius ad genus spectans cum differentia commiscetur specifica, nempe quod duo latera angulum rectum interceptant. Enimvero si in definitione trianguli rectanguli genus proximum ponitur, quod est *triangulum*, confusio ista evitatur & trianguli rectanguli definitio concinnior prodit, quod sit triangulum, cujus unus angulus rectus est.

## §. 191.

*Definitio*, per quam non patet rem definitam esse possibilem, *nominalis* dicitur. Ast *definitio*, per quam patet rem definitam esse possibilem, *realis* vocatur.

D d 2

E. gr. *realis*.

E. gr. Si *Circulus* definitur per figuram planam, in se redeuntem, cujus perimetri singula puncta a puncto quodam intermedio æqualiter distant; definitio nominalis est: neque enim ex ea apparet, num istiusmodi figura plana sit possibilis, consequenter an definito respondeat aliqua notio, an vero sit sine mente sonus. Enimvero si idem *Circulus* definitur per figuram, motu lineæ rectæ circa punctum fixum in plano descriptam, ex definitione patet, istiusmodi figuram possibilem esse: definitio itaque realis est. Hoc definitionum nominalium atque realium discrimen docuit *Leibnitius* in Actis A. 1684. p. 540. Vulgo voces paulo aliter sumuntur.

## §. 192.

*Differentia definitionum essentialium & accidentalium.* *Definitionem essentialem*, appello, in qua enumerantur essentialia, per quæ definitum determinatur. *Accidentalem* dico, in qua enumerantur vel attributa, vel quæ per modum attributorum insunt, modorum ac relationum possibilitates, quibus definitum determinatur.

Exempla peti possunt ex antecedentibus (§. 172. & seqq.). Accommodamus terminos in philosophia Scholastica usitatos ad nostras notiones, quemadmodum *Keplerus* in Astronomia terminos in Astronomia veteri receptos ad suam planetarum theoriam aptavit (§. not. 147. *Disc. pralim.*).

## §. 193.

*Quenam definitiones sint nominales.* *Definitiones cum essentialia, tum accidentales sunt nominales.* In definitione essentiali enumerantur essentialia, per quæ definitum determinatur (§. 192.). Enimvero essentialium unum non determinatur per alterum (§. 64.), adeoque non necessario junguntur. Quamobrem dum enumerantur, nondum liquet, utrum ens istiusmodi sit possibile, quod per ista essentialia determinatur. Quoniam itaque ex definitione non intelligitur, utrum definitum sit possibile, nec ne; definitio essentialis nominalis est (§. 191.).

Similiter in definitione accidentali enumerantur vel attributa definiti, vel modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributorum insunt (§. 192.). Enimvero attributa determinantur per essentialia entis (§. 66.), nec minus

nas possibilitates, quæ per modum attributorum insunt (§. 157.). Essentialibus igitur ignoratis (ignorantur autem, ubi res per attributa atque modos istiusmodi definitur, ceu supra (§. 173. 174.) ostendimus) non constat, utrum ens istiusmodi possibile sit, nec ne, cui ista attributa simul sumpta conveniunt, vel in quo istiusmodi relationes ac modi concipi possunt. Quoniam itaque denuo ex definitione non intelligitur, utrum definitum sit possibile, nec ne; definitio accidentalis nominalis est (§. 191.).

Definitiones istæ nominales sunt sensu *Leibnitiano*, quem nos adoptavimus (§. 191.). Nec incongrua est appellatio, cum ex definitionibus essentialibus atque accidentalibus non constet, nisi quod hoc termino istiusmodi notio a nobis denotetur, quæ cum deceptrix esse possit (§. 135.), definitio nos dubios relinquit, num notioni isti ens ali-quod respondeat, an nullum. Neque adeo a communi significatu prorsus abhorret *Leibnitianus*, cum definitio nominalis vulgo dicatur, quæ termini significatum explicat. Definitio autem, per quam non apparet, num definitum possibile sit, utique nil docet, nisi quod terminum aliquem in hoc sumamus significatu, quem definitio insinuat.

## §. 194.

*Definitio modum exponens, quo aliquid fieri potest, realis Definitio est.* Definitio, quæ modum exponit, quo aliquid fieri possit, *quam realis.* palam facit, rem definitam esse possibilem, quod per se patet. Si enim ponis, rem esse impossibilem, nullus datur modus, quo ea fieri potest, adeoque nec is exponi potest: id quod hypothesein evertit. Jam definitio illa realis est, per quam patet, quod definitum possibile sit (§. 191.). Realis igitur est definitio, quæ modum exponit, quo aliquid fieri possit.

E gr. Si circulus dicitur figura, motu lineæ rectæ circa punctum fixum in plano descripta; tum definitio exponit modum, quo circulus gignitur, atque adeo realis est. Similiter si parallelogrammum definitur per figuram planam descriptam motu rectæ, quæ juxta ductum alterius rectæ in plano quiescentis motu sibi semper parallelo de-



orsum fertur; definitio generis parallelogrammi exponit, atque adeo realis est.

## §. 195.

*Definitio  
genetica  
quam.*

*Definitio genetica dicitur, quæ rei generis seu modum, quo ea fieri potest, exponit. Ut adeo appareat, definitiones geneticas esse reales (§. 194.).*

Multas istiusmodi figurarum definitiones in *Lectioibus Geometricis* lect. 2. & seqq. p. 13. & seqq. dedit *Isaacus Barrowius*, qui insignem earum usum abunde demonstravit. Ejus vestigia legit de *Tschirnhausen* in *Medicina Mentis* part. 2. lect. 2. p. 92. ubi exempla definitionum geneticarum daturus curvarum descriptionem ex foveis edocet. Nos in moralibus definitionibus realibus utimur, veluti cum *Obligationem* definimus per connexionem motivi cum actione libera. Ex hac enim obligationis definitione innotescit modus, quo quis obligari potest, atque adeo obligatio possibilis intelligitur.

## §. 196.

*Notitia ad  
definitionem  
geneticam  
requisita.*

Ex ipsa autem definitionis geneticæ definitione patet, quod definitionem geneticam conditurus nosse debeat cum ea, quæ ad generis rei requiruntur; tum quid unumquodque eorum ad eam conferat.

E. gr. Circuli definitionem geneticam conditurus, nosse debet 1. ad ejus generis requiri punctum & rectam, quorum illud in relatione ad circulum *centrum*, hæc *radius* appellatur; 2. punctum esse debere in plano fixum & lineam rectam circa punctum in orbem moveri. Similiter definitionem geneticam sive realem obligationis conditurus nosse debet, ad obligationem introducendam requiri actiones liberas & motiva, atque hæc cum istis esse connectendas, ita ut actio patrari nequeat, nisi quoque sequatur, quod motivi loco interservit.

## §. 197.

*Scholion ge-  
norale.*

Ex hætenus dictis apparet, *definitionem nominalem* esse distinctam enumerationem notarum ad rem definitam agnoscendam & ab aliis discernendam sufficientium: *definitionem vero realem* sive *geneticam* esse notionem distinctam possibilitatis, aut, si mavis, modi, quo quid possibile. Definitiones nominales significatus fixos terminorum constituunt, ut eos non tribua-

MUS

mus nisi rebus, quibus indigitandis destinantur, atque earum ope has obvias agnoscamus. Præbent quoque prima ratiocinandi principia, ut quæ de rebus cognosci possunt inde deducantur. Patet hoc ex nostris *Analyseos seu Algebrae Elementis*, ubi ex æquationibus curvarum, quæ definitionibus nominalibus respondent, deduximus earum proprietates, ipsasque constructiones, quæ definitionibus genericis respondent. Ipsæ autem genericæ definitiones hunc imprimis præstant usum, ut, quæ rei definitæ conveniunt, inde facilius deduci possint, utque ratio reddatur eorum, quæ insunt quæque inesse possunt. Definitionum theoriam dedimus prolixam propter utilitatem, quam ea habet. Magnum enim ad veritatem cognoscendam præsidium est in definitionibus collocatum. Patebunt hæc inferius una cum aliis, quibus demonstrandis hætenus tradita nondum sufficiunt. Terminorum usum evitare non licuit, nisi voluissemus in ipso limine consistere. Quare cum præstent veteres, vanum fuisset novos condere. In veritatem unice intenti sumus; non vanitati litamus. Praxin investigandarum notionum distinctarum & condendarum definitionum hic nondum tradere licuit. Supponit ea usum omnium operationum mentis. Eam igitur secunda & tertia operationibus sufficienter explicatis dabimus. Secunda vero & tertia mentis operatio supponit theoriam definitionum, quam adeo iisdem præmitti necesse erat. Habes rationem sufficientem, cur theoriam & praxin non uno loco explicaverimus. Perspicies eam clarius, ubi leges methodi inferius tradendas habueris perspetas. Nec minus hic usui sunt, quæ de methodo philosophica in discursu præliminari præcepimus. In legendis nostris tenenda sunt, quæ suo loco de legendis scriptis dogmaticis methodo scientifica conscriptis docemus. Exempla dedimus mathematica, sed talia, quæ haud multam Geometriæ notitiam supponunt, cum ea sint facillima & extra disputationis aleam posita. Monui tamen jam superius (*not. §95.*), ipsam Logicam nostro modo pertractatam suppeditare exempla, quibus regulas suas illustret.

SECT.

SECT. III.  
DE  
JUDICIO IN SPECIE.

CAPUT I.  
DE JUDICIORUM DIFFERENTIA.

§. 198.

Judicii partes.



*Mne judicium ex duabus constat notionibus, notione scilicet rei, cui aliquid tribuitur, vel a qua aliquid removetur, & notione illius, quod eidem tribuitur, vel ab ea removetur. Patet ex ipsa definitione judicii, nec præterea alia demonstratione opus (§. 39.).*

E. gr. Si quis ait: triangulum habet tres angulos, is notionem trium angulorum jungit cum notione trianguli, quod sibi repræsentat tanquam figuram planam tribus lineis rectis terminatam. Componitur itaque judicium ex notione trianguli tanquam rei, de qua judicatur, & notione trium angulorum, qui eidem inesse intelliguntur. Similiter si quis dicit, Deum esse omnipotentem, is notionem debet habere Dei, tanquam illius entis, de quo judicat, v. gr. quod eum sibi repræsentet tanquam Autorem universi, & notionem omnipotentie, quam Deo tribuit tanquam attributum.

§. 199.

Enunciatio-  
nis partes.

*Enunciatio constat ex duobus terminis, quorum unus significat rem, de qua judicatur; alter id, quod eidem tribuitur, vel ab eo removetur. Enunciatio enim est oratio, quæ alteri judicium nostrum significamus (§. 41.). Quoniam itaque judicium duabus constat notionibus, altera scilicet rei, cui aliquid tribuitur, altera vero illius, quod eidem tribuitur, vel etiam ab ea removetur (§. 198.); in enunciatione adesse debet & ter-*



præsens (§. 40); copula non esse potest nisi verbum substantivum præsens temporis:

Dubium videri poterat, quomodo copula semper dici possit verbum substantivum est præsens temporis, cum etiam occurrant judicia de præteritis & futuris, v. gr. quando dicitur: *Lapis fuit calidus*, item *lapis erit calidus*. Etenim in hoc casu copula non est verbum substantivum præteriti vel futuri temporis *fuit vel erit*; sed copula tantum in eo latet: ipsum vero præteritum & futurum denotant statum, in quo subjectum representatur, præteritum, vel demum venturum. Nimirum iudicium est notio complexa representans subjectum cum suo attributo, modo vel statu (§. 39. 105. 198.). Quemadmodum itaque subjectum per notionem menti exhibetur tanquam præsens; ita quoque istud attributum vel modus exhibetur menti tanquam inexistens vel subjectum tanquam in isto statu. Enimvero dum mens sibi conscia est, subjectum jam non esse præsens illo modo instructum, vel isto in statu constitutum; subjectum isto modo præditum vel illo in statu positum considerat tanquam præteritum, vel futurum. Nexus igitur prædicati vel subjecti semper idem est, sive res, quæ notioni præsentia respondet, consideretur tanquam nunc præsens, sive tanquam præterita vel futura.

## §. 203.

*Quomodo copula ingrediatur enumerationem.*

*Copula in propositione vel expresse ponitur, vel in termino, qui ad prædicatum pertinet, latet.* Copula est verbum substantivum præsens temporis (§. 202.). Sed illud verbum in omni propositione non apparet: quod per exempla est manifestum. In his igitur casibus latet in termino ad prædicatum pertinente, cui respondens notio cum notione subjecti coniungenda.

In propositionibus mathematicis copula sapissime expressa est, veluti cum dicitur: *Tres anguli trianguli sunt aequales duobus rektis*. Nec desunt in communi sermone exempla, veluti cum dicimus: *Aër est frigidus*. Occurrunt vero longe plurimi casus, in quibus copula latet, ut cum dicimus: *Ignis urit*. Hic enim verbum *urit* & prædicatum, & copulam includit. Tribuimus enim subjecto actionem aliquam, quam consideramus tanquam istiusmodi, quæ ab ipso semper proficisci valet. Notio igitur complexa huic iudicio respondens exhibet ignem cum subjecto aliquo habili, in quod actionem istam exercit.

erit. Unde si iudicium & subiectum, & prædicatum, & utriusque nexum distincte exprimere debet; propositio reducit ad hanc ipsi æquivalentem: *Ignis est urens*. Patet vero, exempla, in quibus prædicatum includit verbum substantivum præteriti, vel futuri temporis, eodem modo esse explicanda. Scilicet si dicitur: *Lapis fuit vel erit calidus*; tum perinde est, ac si diceremus: *Lapis* (quem scilicet nunc cogitamus) *est is, vel istiusmodi, qui fuit calidus*. Erunt forsitan aliqui, qui quæ de copula latente & non nisi præfens tempus indicante dicta sunt, intertricas scholasticas reponunt, seculo huic delicato speculationes inutiles nauseanti non convenientes. Enimvero non dicam, quod, qui sic sentiunt, notionem iudicii distinctam minime habeant (§. 39.), nec eas ab enunciatione discrimen agnoscant (§. 41. 42.); sed hoc unice monuisse sufficit, quod hæc de copula doctrina indispensabilem usum habeat in ratiocinando, quo nec in Logica docente, nec in utente carere possumus lapsus omnes evitaturi, immo in distincta quoque iudiciorum cognitione. Patebit illud ex inferioribus, ubi artis ratiocinandi principia sumus explicaturi: hoc vero mox evadet manifestum. Tradimus igitur de copula, quæ vera sunt, & usum præsentissimum spondent.

§. 204.

Notiones vel conjunguntur, vel separantur, dum iudicamus (§. 40.). Notionum conjunctio dicitur *iudicium affirmativum*; Notionum separatio *negativum*. Unde porro apparet, quænam enunciatio sive propositio dici debeat affirmativa ac negativa. Nimirum *Enunciatio seu propositio affirmativa* est, in quo prædicatum tribuitur subiecto: *Propositio autem negativa*, in qua prædicatum removetur a suo subiecto.

E. gr. Propositio affirmativa est: *triangulum habet tres angulos duobus rectis junctim æquales*, vel *Deus est conditor hujus universi*. Propositio negativa est: *Triangulum rectilincum non habet duos angulos acutius rectos*, vel *Deus non est autor peccati*.

§. 205.

*Affirmare* igitur idem est ac prædicatum aliquod tribuere alicui subiecto, vel significare, quod prædicatum subiecto conveniat: *Negare* vero idem est ac prædicatum aliquod removere a suo subiecto, vel significare, quod prædicatum subiecto

E e 2

non

non conveniat. Atque adeo constat, quid sibi velit *affirmatio* & *negatio*.

Nulli hic occurrunt termini, nisi qui in antecedentibus fuere explicati. Quamobrem si quis notionem judicii (§. 39.) & enunciationis (§. 41.), una cum iis, quæ de subiecto, prædicato atque copula (§. 200. & seqq.) fuere in medium prolata, animo recolit; is satis intelligit, quid sit prædicatum tribuere subiecto, vel ab eodem removere, & quid sit convenire subiecto, vel eidem non convenire. Ex hoc exemplo intelligitur, quam necessarium sit ad intelligendum definitiones sequentes, ut familiares sint antecedentes, & quomodo neglectus antecedentium efficere possit, ut videamur idem *explicare per idem* (§. 166.) aut prorsus obscurum per æque obscurum.

## §. 206.

*Affirmationis signum.*

*Affirmationis signum est copula.* In affirmatione enim significatur notionem prædicati jungendam esse notioni subiecti (§. 205.), hoc est, quod notioni prædicati respondet, vel tanquam subiecto intrinsicum, vel tanquam ad idem pertinens representari debere (§. 34.). Nexum vero istum significat copula (§. 201.). Quamobrem copula est signum affirmationis.

E. gr. Propositio affirmativa est: *Deus est vindex malorum actionum.* Affirmationem hic indicat copula *est*. Similiter affirmativa est propositio: *Triangulum habet tres angulos duobus rectis æquales.* Sed hæc propositio æquivaleret alteri: *Triangulum est figura habens tres angulos duobus rectis æquales.* Quamobrem denuo copula inclusa verbo *habet* ad prædicatum spectanti est signum affirmationis.

## §. 207.

*Negationis signum.*

*Negationis signum est particula negandi copulæ præfixa.* In negatione enim significatur, prædicatum subiecto non convenire (§. 205.), seu ejus notionem cum notione subiecti non posse conjungi (§. 204.). Nexum istum, quem non posse admittere significamus, cum copula significet (§. 201.); particula negandi eidem præfigenda est, ut significetur, nexui isti nullum esse locum concedendum.

E. gr. Negativa est propositio: *Deus non est autor peccati.* Copulæ est præfigitur particula negandi *non*: quo ipso significatur, non posse admittere nexum inter notionem Dei atque notionem auctoris peccati,

ita

ita ut ambæ simul sumtæ constituant aliquam notionem complexam, qualis omne iudicium esse solet. Hinc apparet, quid sibi velit canon scholasticorum: *In propositione negativa negatio afficere debet copulam.*

§. 208.

*Si negandi particula non refertur ad copulam, sed ad prædicatum, vel subjectum; propositio negativa non est, sed aliquam cum propositio ejus saltem speciem habet.* Signum enim negationis est particula negandi copulæ præfixa (§.207.). Ubi ergo eadem ad copulam non refertur, sed vel ad prædicatum, vel ad subjectum; ibi copulæ nulla particula negandi præfigitur, adeoque nulla negatio significatur. Propositio itaque negativa esse nequit (§.204.).

E gr. Notam possibilitatis constituimus, quod nullam involvat contradictionem. Quamobrem si dicas: *Notio trianguli æquilateri non involvit contradictionem;* particula negandi ad prædicatum quidem refertur, sed non ad copulam. Etenim perinde est ac si diceres: *Notio trianguli æquilateri est notio non involvens contradictionem.* Propositio adeo tantum speciem mentitur negativæ. Revera enim significatur, definitionem possibilis convenire notioni trianguli æquilateri, atque adeo affirmativa est propositio (§.204.).

§. 209.

*Propositio, quæ speciem negativæ habet, sed revera affirmativa est, infinita dicitur.* Definitio  
propositionis

Talis est propositio paulo ante allata: *Notio trianguli æquilateri non infinita.* involvit contradictionem, si ita eam interpretari debemus, *notio trianguli æquilateri est notio contradictionem non involvens.* Caveas vero denuo, ne inter tricas scholasticas referas, quæ de propositione infinita & ejus fundamento (§. præf. & præc.) dicuntur. Etenim artis ratiocinandi regulæ nec intelligi, nec dextrè ubivis applicari possunt, nisi ad notionem propositionis infinitæ attendas. Qui ex notionem ratiocinii regulas ratiociniorum deducit, quemadmodum in sequentibus faciemus; is necessitatem notionis propositionis infinitæ reipia experietur.

§. 210.

*Particula negandi vel exprimitur in propositione negativa, aut infinita, vel in voce ad subjectum, aut prædicatum quomodo*



*ingrediatur tum pertinente latet. Patet per exempla asserti veritas, nec alia propositio- hic opus est demonstratione.*  
nem.

In exemplo paulo ante allato (not. §. 208.) particula negandi expresse ponitur, nec non in aliis propositionum negativarum superiorum (not. §. 204. 207.) datis. Enimvero si dixeris: *Nullus hominum in omnibus est sapiens*, particula negandi includitur voci ad subiectum pertinenti, ut ut ad copulam pertineat: idem enim est, ac si diceres, *omnis homo non est sapiens in omnibus*. Similiter si dices: *Bruta carent ratione*; particula negandi latet in verbo *carent* ad prædicatum pertinente: etenim perinde est ac si diceres, *bruta non habent rationem*.

## §. 211.

*Definitio no- Notio positiva dicitur, quæ constat notis realitates deno- tionis & ter- tantibus: contra Negativa notio vocatur, quæ a re representa- mini positivi tare movet realitates, seu earum absentiam tanquam notas rei ac negativi. exhibet. Terminus positivus est, qui notionem positivam deno- tat: Terminus autem negativus, qui notionem negativam signi- ficat.*

Terminus positivus realitatem denotat; negativus realitatis absentiam (§. 37). E. gr. *Triangulum rectilineum* concipimus figuram planam tribus lineis rectis terminatam. Notio igitur positiva est & terminus *triangulum rectilineum*, quo eâ significatur, itidem positivus. Enimvero *immateriale* dicimus, quod ex materia non constat, seu juxta *Cartesianos*, quod nullam habet extensionem; notio igitur ejus negativa est & terminus *immateriale* negativus. Cavendum vero, ne ex regulis Grammaticis judicemus, an terminus positivus sit, an negativus: fieri enim potest, ut terminus habeat formam negativi & tamen propter notionem positivam ipsi respondentem censeretur positivus, & contra ut terminus habeat formam positivi & tamen propter notionem negativam ipsi respondentem sit negativus. E. gr. Terminus *ens infinitum* est vi Grammaticæ negativus, at si definitur per ens, in quo omnia insunt per modum actus, notio eidem positiva respondet, atque adeo positivus censeretur debet.

## §. 212.

*Quando ter- Si terminus negativus ita ingreditur propositionem, ut minus nega- negatio ipsi inbærens ad copulam reseratur; propositio negativa tius propo- est, in casu reliquo affirmativa. Etenim si in propositione oc- sitionem currit terminus negativus, negativa eidem notio respondet*

(§. 211.).

(§. 211.). Enimvero in notione negativa realitates a subiecto *efficiat nega-*  
 remouentur (§. 211.); atque adeo terminus negationem includit *tivam.*

(§. 205.). Quodsi ergo negatio ad copulam in propositione,  
 quam is ingreditur, refertur; ea utique negativa est (§. 211.). Si  
 vero copulam non afficit, pro affirmativa habenda, utut nega-  
 tiva appareat (§. 208.).

E. gr. Si dicis: *Anima est immaterialis*, propositionem ingreditur  
 terminus negativus *immaterialis*, suppono enim ei non respondere nisi  
 notionem negativam, scilicet materiae carentiam (§. 211.). Duplici au-  
 tem modo interpretari licet propositionem, vel ut aequipolleat huic:  
*anima non est materialis*, vel ut aequivaleat alteri: *anima est ens, quod non*  
*est materiale*. In priori casu negatio ad copulam refertur, in postero-  
 ri eandem non afficit. In priori ergo casu negativa est, in posteriori  
 infinita & affirmativa aequipollet. Multo minus autem propositio ne-  
 gativa censei debet; quam tantum ingreditur terminus, qui negativus  
 apparere vi originis (not. §. 211.). E. gr. Si quis dicit: *Deus est infinitus*  
 atque infinitudinis datur notio positiva, tunc propositio ista affirmativa  
 est, nec unquam eam negative interpretari licet.

§. 213.

Si subiecto & praedicto eadem respondet notio, *Propositio Propositionis*  
 dicitur *identica*. *identica defi-*

E. gr. Si quis voci *Deus* non aliam jungit notionem, quam quod sit  
 creator universi, & Deo tanquam subiecto propositionis jungit praedica-  
 tum, quod creaverit hoc universum; propositio *Deus creavit universum*  
 identica est. Etenim idem est ac si diceres: *Creator universi creavit*  
*universum seu Creator universi est creator universi*. Patet itaque pro-  
 positionem posse esse identicam, quae talis non apparet. Interim dantur  
 propositiones identicae, ubi identitas subiecti & praedicti per se patet,  
 veluti cum dicitur: *Homo est homo*. Usui esse in ratiocinando propo-  
 sitiones identicas, suo patebit loco.

§. 214.

*Definitio est propositio identica*. In definitione enuncia- *Definitione*  
 tur notio definitiva & conveniens tanquam praedictum de suo sub- *quem locum*  
 iecto (§. 152. 290.). Subiecto itaque atque praedicto eadem *inter propo-*  
 notio respondet, consequenter definitio identica propositio est *sitiones iudican-*  
 (§. 213.). *tur.*

Cum

Cum definitionum usus in ratiocinando in dubium vocari nequeat (§. 48.); eo ipso patet, propositiones identicas solum in ratiocinando habere usum.

## §. 215.

*Propositionis categorica fundamentum.* *Attributa & essentialia, nec non modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributorum insunt, prædicantur absolute de suo subjecto.* De essentialibus & attributis idem demonstratum est superius (§. 69.). Modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributorum insunt (§. 157.), constanter insunt. Quæ vero constanter insunt, ea de subjecto absolute enunciantur (§. 61.). Patet itaque, ut attributa & essentialia, ita quoque modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributorum insunt, absolute, hoc est, nulla adjecta conditione, enunciari de subjecto.

E. gr. Omnipotentia est attributum Dei. Quamobrem nulla adjecta conditione dicitur: *Deus est omnipotens.* Habere tres angulos duobus rectis æquales seu ratio dupla omnium angulorum simul sumtorum ad rectum est attributum trianguli. Dicimus itaque: *Triangulum habet tres angulos duobus rectis æquales.*

## §. 216.

*Definitio propositionis categorica.* *Propositio categorica est, in qua prædicatum absolute, seu nulla adjecta conditione, de subjecto enunciatur.*

E. gr. *Deus est sapientissimus* propositio categorica est: sapientia enim Deo tribuitur absque ulla adjecta conditione. Similiter theoremata *Pythagoricum* propositio categorica est, qua *Hypothenusæ quadratum æquale* pronuntiatur *quadratis laterum simul sumtis*: hæc enim constans hypothenusæ ad latera relatio, trianguli rectanguli attributum, sine ulla adjecta conditione enunciatur de hac triangulorum specie.

## §. 217.

*Propositionis hypothetica fundamentum.* *Modi atque relationes & quod in re quadam non concipiatur possibile nisi præsupposito quodam ejus modo; de subjecto suo non nisi conditionate enunciantur.* De modis idem demonstratum est in superioribus (§. 69.). Relationes sunt extrinsecæ, adeoque a compræsentia rerum aliarum pendent. Sed quæ mutabilia sunt, ea non nisi de subjecto suo sub

sub certa conditione enunciari possunt (§. 62.). Modi igitur atque relationes ad alia non nisi sub certa conditione de subiecto suo enunciantur.

Quicquid in subiecto non concipitur possibile nisi præsupposito quodam ejus modo, id instar alicujus modi eidem inest (§. 158.). Enimvero modi non nisi sub certa conditione prædicantur de subiecto suo, quemadmodum modo ostendimus. Ergo quod in subiecto non concipitur possibile nisi præsupposito quodam ejus modo, id non nisi sub adjecta conditione de eodem prædicari potest.

E.g. Calor est modus quidam lapidis, adeoque de lapide non potest prædicari nisi sub certa conditione, nempe quod vel radiis solaribus, vel calori ignis fuerit expositus. Unde propositio hæc erit: Si lapis radiis solaribus fuerit expositus, calidus est. Eodem modo ratio subdupla trianguli ad parallelogrammum non nisi sub certa conditione enunciari potest de triangulo, nempe si fuerit cum eodem super eadem basi & inter easdem parallelas constitutum.

§. 218.

*Propositio hypothetica est, in qua prædicatum tribuitur subiecto sub adjecta conditione.* *Definitio propositionis hypotheticæ.*

E.g. *Si homo crebris exercitiis operam navat, habitum sibi comparat,* propositio hypothetica est. Talis etiam est sequens: *Si lapis ex turri decidit alta, impetum ingentem acquirit, seu magna celeritate movetur.*

§. 219.

*Si quod per alterum determinatur, id ideo de subiecto prædicatur, quia hoc alterum eidem convenit.* *Fundamentum modi prædicandi.* *Propositio per se patet, & sine demonstratione admittitur.*

Si difficultatem experiaris in ea admittenda, cogites velim, id quod per alterum determinatur, ideo inesse, quia inest hoc, per quod determinatur. Quare cum prædicatum denotet illud, quod subiecto inest (§. 200.); ideo quoque id, quod per alterum determinatur, ideo de subiecto prædicatur, quia ipsi hoc alterum convenit. Hinc Scholastici dixerunt: *modum prædicandi sequi modum essendi.* Quod inest subiecto, propterea quod alterum inest; id quoque de eodem prædicatur, quia alterum in eo supponitur. Exemplo res manifesta. *Triangulum æquilaterum est æquiangulum,* quia æquilaterum: propterea quod

(Wolffii Logica)

Ff

quod

quod angulorum æqualitas per æqualitatem laterum determinatur. Angulorum itaque æqualitas de hac figurarum specie ideo prædicatur, quia eidem convenit laterum æqualitas. Neque vero solum valet præsens effatum, si prædicatum determinatur per intrinseca subiecto; sed idem locum habet semper, cum nulla conditio exprimitur, atque adeo quoque si illud per extrinseca determinatur. Exemplo denuo res est manifesta. *Lapis ex alta turri delapsus magnum impetum acquirit*, quia ex tanta altitudine delabitur: propterea quod magnitudo impetus determinatur per altitudinem, per quam delabitur. Impetus adeo magnus prædicatur de lapide ex turri alta delapso, quia ex ista altitudine delapsus fuit.

## §. 220.

*Modus prædicandi attributa propria.* *Attributa propria prædicantur de subiecto sub conditione essentialium ejus.* Attributa propria per omnia essentialia simul sumta determinantur (§. 66.). Ergo de subiecto ideo prædicantur, quod ipsi hæc essentialia conveniunt (§. 219.), consequenter sub conditione essentialium.

Attributum proprium trianguli rectilinei est ratio dupla angulorum omnium simul ad rectum (§. 66.). Ea igitur de triangulo rectilineo prædicatur, quia terminatur tribus lineis: sunt enim numerus ternarius laterum & species rectarum linearum determinationes essentialia hujus trianguli (§. 64.).

## §. 221.

*Modus prædicandi attributa communia.* *Attributa communia prædicantur de subiecto sub conditione essentialium nonnullorum, quæ cum aliis entibus eidem sunt communia.* Attributa communia determinantur per unum, vel aliquot essentialia (§. 66.). Ergo de subiecto ideo prædicantur, quod eidem unum istud, vel plura hæc essentialia in sunt (§. 219.), consequenter sub conditione istius vel horum essentialium. Enimvero quoniam omnia essentialia simul subiectum determinant, ut hoc præcise ens sit, non aliud; idem unum essentialia, vel aliquot eorum cum entibus aliis communia habet. Quamobrem attributa communia de subiecto prædicantur sub conditione essentialium, quæ cum aliis entibus eidem communia sunt.

Nihil

Nihil difficultatis experietur, qui familiaria sibi reddidit, quæ de generum & specierum atque individuorum determinatione demonstrata sunt in superioribus (§. 70. & seqq.). Exempli loco est theorema geometricum: *Triangulum reſtilineum habet tres angulos.* Nam numerus ternarius angulorum est attributum commune (§. 66.), atque adeo prædicatur de triangulo reſtilineo, quatenus inter determinationes essentialis refertur numerus ternarius laterum, qui est ipsi cum triangulo spherico & alio quocunque curvilineo atque mixtilineo communis.

§. 222.

*Possibilitates, quæ insunt per modum attributorum priorum, prædicantur de subiecto sub conditione omnium essentialium.* Determinantur enim per omnia essentialia simul (§. 157.), atque adeo eodem, quo ante (§. 220.), modo ostenditur, quod de subiecto non prædicentur nisi sub conditione omnium essentialium.

*Modus prædicandi, quæ insunt per modum prædicatum.*

E. gr. Si dicitur: *Triangulum circulo inscribi potest;* ista inscriptibilitas instar proprietatis trianguli consideratur; prædicatur autem de eo, ceu ex elementis constat, propterea quod tribus lineis concurrentibus terminatur, adeoque propter essentialia (§. 64.).

§. 223.

*Si subiectum per essentialia definitur, & aliquod vel quædam eorum de eodem prædicantur; propositio identica est.* Quoniam enim essentialia unum per alterum non determinatur (§. 64.), unum propter alterum de subiecto prædicari nequit (§. 219.). Cum itaque præter essentialia in definitione nil contineatur per hypotesin; ideo quod de subiecto prædicatur, essentialis propter seipsum eidem tribuitur. Subiecto adeo & prædicato eadem notio respondet, consequenter definitio identica est.

*Essentialium prædicatio quomodo propositio nem pariat identicam.*

E. gr. Essentialia, per quæ figura regularis determinatur, sunt laterum & angulorum æqualitas. Quoniam angulorum æqualitas per laterum æqualitatem non determinatur, cum his existentibus æqualibus illa inæqualia esse queant; angulorum quoque æqualitas propter laterum æqualitatem de figura regulari enunciari non potest. Prædicatur igitur de eadem propter seipsam, adeoque si dicis: *Figura regularis habet omnes angulos æquales,* perinde est ac si diceres: *Figura habens omnes angulos æquales habet omnes angulos æquales,* adeoque

utique identica est. Quod vero istiusmodi propositiones non appareant identicæ, vel inde est, quod definito jungimus notionem confusam, vel quod ipsum nobis familiare reddidimus, ut ad notionem ei convenientem prorsus non attendamus: etenim in utroque casu non animadvertimus, quod in definitione subjecti prædicatum jam contineatur.

## §. 224.

*Quando non  
pariant.*

*Si subjectum per attributa definitur, vel per modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributi insunt; essentialia de eodem prædicantur propter attributa vel ea, quæ attributorum vicem subeunt.* Sicuti enim attributa (§. 65.) & suppositæ modorum atque relationum possibilitates (§. 157.) per essentialia determinantur; ita vicissim positis attributis vel istis modorum atque relationum possibilitatibus, ponuntur quodque essentialia, ut adeo sumtis attributis vel illis possibilitatibus tanquam primis per ea determinantur essentialia. Quamobrem si subjectum per illa definitur & hæc de eodem prædicantur, quemadmodum hypothesis requirit, essentialia prædicantur de subjecto propter attributa vel possibilitates eis æquivalentes, quæ definitionem ingrediuntur.

E. gr. Parallelogrammo per modum attributi seu proprietatis convenit divisibilitas in duo triangula æqualia per diagonalem facta. Essentialia autem, per quæ figuræ istæ determinantur, sunt laterum numerus quaternarius & parallelismus. Quod si ergo *parallelogrammum* definias per figuram planam in duo triangula æqualia per diagonalem divisibilem & postea affirmes: *Parallelogrammum habet latera opposita parallela*; parallelismus laterum de eo prædicatur ob divisibilitatem in duo triangula æqualia per diagonalem.

## §. 225.

*Quanam  
conditio in  
propositioni-  
bus categori-  
cis tacite sup-  
ponatur.*

*Quæ de subjecto absolute prædicantur, eadem ipsi tribuuntur sub definitionis conditione, nempe ideo subjecto dicitur convenire prædicatum, vel etiam repugnare, quod eidem definitionis comperit. Quæ enim de subjecto absolute prædicantur, ea sunt vel attributa & essentialia, vel modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributorum insunt*

(§. 69.)

(§. 69. 215.). Enimvero attributa tam propria (§. 220.), quam communia (§. 221.) & quæ per modum istorum attributorum insunt, modorum atque relationum possibilitates (§. 222.) propter essentialia; contra essentialia propter attributa & ea, quæ per modum ipsorum insunt (§. 224.) prædicantur. Quamobrem cum in priori casu subjectum per essentialia (§. 180.), in posteriori autem per attributa aut talia, quæ per modum attributorum insunt (§. 224.) definiatur; evidens est, quæ de subjecto absolute prædicantur, eadem ipsi tribui sub conditione definitionis.

E. gr. In propositione *Deus est omnipotens* omnipotentia Deo tribuitur sub conditione definitionis, v. gr. a *Cartesiano* ideo, quod sit ens perfectissimum. Cur vulgo id non animadvertamus, ratio prorsus eadem est, quam paulo ante (not. §. 223.) allegavimus, cur propositiones identicæ subinde tales non appareant. In Mathematicis, ubi subjecta ante fuerunt definita, quæ propositionem ingrediuntur, res semper manifesta est.

§. 226.

*Propositiones categoricæ æquivalent hypotheticis & ad eas Categoricæ reduci possunt.* In propositione categorica prædicatum absolute, seu nulla adjecta conditione, de subjecto enunciatur (§. 216.). Enimvero quæ de subjecto absolute prædicantur, ea de eodem non enunciantur nisi sub conditione definitionis, etsi conditio nulla exprimitur (§. 225.). In propositionibus igitur categoricis, quamvis nulla adjiciatur conditio, subjecto tamen non competit prædicatum nisi sub conditione definitionis. Categoricæ adeo propositiones hypotheticæ æquivalent (§. 218.) & si conditio in definitione subjecti contenta exprimitur, ad hypotheticas reducuntur.

E. gr. Propositio categorica est: *Figura regularis circulo inscriptibilis.* Enimvero per subjectum *figuram regularem* intelligimus figuram planam æquilateram & æquiangulam. Quamobrem propositio categorica hypotheticæ huic æquivaler: *Si figura plana fuerit æquilatera & æquiangula; Circulo inscribi potest.* Immo hæc reductio actu fieri solet in theorematis demonstratione: id quod eam in Elementis Geometriæ evolventi ac perpendenti manifestum evadet. Notandum nimirum



rum, quod inferius clarius constabit, non inanis subtilitatis captandæ gratia hæc doceri, quæ de diverso modo prædicandi fuere in medium allata; sed ea usum indispensabilem habere cum in theorematis investigandis, tum in iis demonstrandis. Similiter propositio categorica est: *Deus creavit mundum.* Sed cum nomini Dei respondere debeat aliqua definitio, ne sit sine mente sonus; si ea distincte exprimatur; habebis propositionem hypotheticam. E. gr. si cum *Cartesiani* definias *Deum* per ens perfectissimum; propositio hypothetica erit: *Si Deus est ens perfectissimum, ipse mundum creavit.* Quod si cum nobis *Deum* definias per ens a se, quod in se continet rationem sufficientem existentia contingenti universi, prout nempe nostra de existentia & attributis divinis a contingenti derivata demonstratio requirit; propositio hypothetica talis erit: *Si Deus est ens a se, quod in se continet rationem sufficientem existentia contingenti universi; mundum creavit.* Qui in demonstrationibus cum attentione ad modum demonstrandi versati sunt, iis dubium quoddam suboriri poterat: neque enim in propositionibus categoricis demonstrandis semper recurritur ad definitionem sed ad propositiones alias categoricas in anterioribus demonstratas. Enimvero dubium revera nullum est, quod prima specie non contemnendum videtur. Etenim & præsens, quæ demonstranda est, propositio categorica, & præcedentes omnes, si ad hypotheticas reducantur, eandem hypothesein habent, quæ termino subjectum constituente indigitatur. Quamobrem si ad propositiones categoricas ejusdem subjecti anteriores recurritur; id quidem fit vi communis hypotheseos, quemadmodum in hypotheticis expressis accidit. Sed ea clarius evadent ex inferioribus, ubi de demonstratione sumus acturi. Hic saltem discutiendæ sunt præjudiciorum nebulae, ne tanquam inutilia contemnantur, quæ magnum momentum in Logica utente trahunt.

## §. 227.

*Quando propositio hypothetica formam categoricam habeat.* Si conditio, sub qua prædicatum convenit subjecto termino concreto absque particula conditionali subjecto adjecta exprimitur; propositio habet formam categoricam, etsi revera sit hypotheticam categoricam. Etenim si prædicatum subjecto non absolute convenit, sed sub quadam conditione, non ideo conditio cessat, quod particula conditionalis non expresse ponatur. Manet igitur propositio hypothetica (§. 218.).

Quoniam tamen particula conditionalis non expresse ponitur,

nitur, sed in vocibus ad subjectum pertinentibus latet; ideo propositio formam categoricæ habet.

E. gr. Si dicis: *Lapis ex alto delapsus ingentem impetum habet*; propositio categoricæ formam habet (§. 216.). Sed latet particula conditionalis in vocibus *ex alto delapsus*: id quod clarius constat, si propositionem in hanc hypotheticam resolvas: *Si lapis ex alto delapsus fuit, ingentem impetum habet*. Similiter propositio: *Lapis calidus calefacit* categoricæ formam habet: latet autem particula conditionalis *si* in voce *calidus*. Nam propositio æquipollet hypotheticæ sequenti: *Si lapis est calidus, calefacit*.

§. 228.

Quod subjecto adjicitur ad determinandum ejus statum, *Determinationem* in quo prædicatum ei tribui potest, dicimus *Determinationem* tionis subjecti *subjecti* Eti definitio.

Nimirum si prædicatum subjecto non semper competit, neque adeo vi definitionis eidem tribui potest; per definitionem sufficienter determinatum non est. Quod igitur ad ea, quæ constanter eidem insunt, accedere debet, ut fiat subjectum habile in propositione data, id ulterius idem determinat. Unde quoque a nobis *subjecti determinatio* appellatur. E. gr. Lapis non calefacit, quatenus lapis est, sed quatenus ipse calidus. Per definitionem itaque, qua in esse suæ speciei determinatur, subjectum nondum sufficienter determinatum est, ut actus calefaciendi de eodem prædicari possit. Quamobrem accedat opus est determinatio ulterior, quæ hic sumitur a modo, qui non constanter inest, nempe a calore. Unde dicimus: *Lapis calidus calefacit*, ubi terminus concretus *calidus* novam addit lapidi determinationem, qua constituitur in eo statu, ubi actus calefaciendi de eodem prædicari potest. Similiter in propositione: *Lapis ex alto delapsus ingentem impetum habet*, prædicatum non tribuitur subjecto, quatenus per definitionem in esse suæ speciei determinatur; sed propter lapsum ex alto. Hic igitur constituit determinationem subjecti.

§. 229.

*Determinationes subjecti vel desumuntur a modis, vel a Determinationibus extrinsecis.* Quæcunque rebus insunt, vel essentialia tionis subjecti *subjecti* Eti unde desumantur. sunt, vel attributa, vel modi (§. 64. 65. 67.): quæ vero in iis unde desumantur. (157.), adeoque ad attributa referuntur, vel instar modorum

rum (§. 158.), adeoque simul sub iis comprehenduntur, quatenus nempe possibilitatem concipimus tanquam quidpiam rei intrinsecum (§. 155.). Essentialia & attributa, quæque iis æquivalent, vel ingrediuntur definitionem (§. 180. 181. 182.) vel de subjecto absolute prædicantur (§. 220. 221. 222.) atque adeo vi definitionis (§. 225.), consequenter adesse intelliguntur, ubi definitio locum habet. Nullam igitur subjecti determinationem in enunciationibus constituunt (§. 228.).

Enimvero modi mutabiles sunt (§. 67.), neque adeo constanter insunt. Quamobrem si prædicatum non convenit subjecto, nisi quatenus modus iste inest; is utique in enunciatione exprimendus, ut status intrinsecus subjecti determinetur, in quo prædicatum ei convenire potest. Subjecti igitur determinatio sumitur a modo (§. 228.). Similiter quæ extrinsecæ sunt subjecto, ea ipsi non constanter adsunt: quod experientia notum sumimus. Quamobrem si prædicatum non convenit subjecto, nisi in relatione ad res quasdam extrinsecas & quatenus ab iis pender; status ille extrinsecus in enunciatione determinari debet, in quo illi prædicatum tribui potest. Adeoque determinatio subjecti sumitur a rebus extrinsecis (§. 228.). Quoniam itaque præter ea, quæ subjecto vel intrinsecæ, vel extrinsecæ sunt, alia concipi non possunt, ab intrinsecis vero aliæ determinationes peti nequeunt, nisi a modis, quemadmodum jam ostendimus; determinationes subjecti vel a modis, vel à rebus extrinsecis petendæ sunt.

Exempla (§. 228.) allata propositionem præsentem abunde illustrant. Etenim in propositione: *Lapis calidus calefacit* determinatio subjecti petitur a modo, nempe a calore: in propositione autem altera: *Lapis ex alto delapsus ingentem habet impetum* determinatio subjecti sumitur partim a modo, motu nempe lapidis, partim a rebus extrinsecis, ad quas motus iste refertur, nempe ab altitudine, per quam delapsus impetum motus acceleratione acquisivit. In hac vero propositione: *Lapis radiis solaribus expositus fit calidus*, determinatio subjecti sumitur a re extrinsecæ, causa nempe calefaciente. Similiter in propositione geometrica elementari: *Parallelogramma super eadem basi & inter easdem*

*eandem parallelus constituta equalia sunt* determinatio subjecti sumitur ab eo, quod ipsi extrinsecum est: neque enim ad parallelogrammum pertinet, ut cum alio super eadem basi & inter easdem parallelas constituitur.

§. 230.

*Determinationes subjecti æquivalentes* appello, quarum una alteri salvo prædicato substitui potest. Unde simul patet, quænam e contrario dicendæ sint *determinationes subjecti non æquivalentes vel diversæ*, nempe illæ, quarum una alteri salvo prædicato substitui nequit.

E gr. Si parallelogramma eandem habent basin atque altitudinem aut, quod perinde est, bases & altitudines æquales; tum super eadem basi & inter easdem parallelas constitui possunt. Et vice versa si super eadem basi & inter easdem parallelas constituuntur, altitudines & bases æquales habent. Quamobrem determinationes subjecti æquivalentes sunt *constitui inter easdem parallelas super basi eadem & bases atque altitudines æquales habere*, atque ideo una alteri salvo prædicato substitui potest. Perinde nimirum est, sive dicas: *Parallelogramma super eadem basi & inter easdem parallelas constituta equalia sunt*; sive affirmes: *Parallelogramma basium & altitudinum æqualium equalia sunt*. Nolle determinationes æquivalentes usui est cum in demonstrando, tum inveniando. Quamobrem præter nomen res quoque ipsa declaranda nobis est. Ea fini addimus propositionem sequentem.

§. 231.

*Si dua fuerint subjecti ejusdem determinationes & earum una posita altera quoque eidem sit tribuenda; erunt determinationes æquivalentes.* Si enim determinationes ita fuerint comparatæ, ut una posita altera quoque eidem subjecto sit tribuenda; quæ de subjecto unius gratia enunciantur, eadem quoque respectu alterius enunciari possunt. Si dubitas: demonstratio facilis. Etenim si determinatio A tribuitur subjecto, etiam eidem tribuenda est altera B *per bypothesin*, atque adeo ubi A adest, ibi etiam adesse intelligitur B. Enimvero ubi A adest, ibi locum habet prædicatum, denuo *per bypothesin*. Ergo ubi B adest, ibi quoque locus est prædicato. Scilicet altera determinatio B habet se ad priorem A per modum prædicati

(Wolffii Logica)

Gg

subjecto

subiecto sub determinatione A tribuendi, sub qua ipsi tribuitur prædicatum alterum C. Unde determinatio B & prædicatum C habent se ad subiectum sub determinatione A per modum duorum attributorum, quæ una insunt necessario, ut adeo unum possit dici inesse, propterea quod alterum inest. Quoniam itaque salvo prædicato C determinatio B in locum alterius A substitui potest; determinationes B & A æquivalentes sunt.

Propositionem illustrat exemplum præcedens, in quo Parallelogrammi determinatio A, quod constituatur super eadem basi & intra eadem parallelas cum altero, si sumatur, locum quoque habet altera B, quod bases & altitudines utriusque parallelogrammi sint æquales. Quamobrem prædicatum C, quod parallelogramma sint æqualia, non minus locum habet sub determinatione subiecti B, quam sub determinatione A (*not. §. præc.*).

## §. 232.

*Prædicata  
speciei singu-  
lis indivi-  
duis commu-  
nia.*

*Quod de specie absolute prædicatur, illud etiam prædicari potest de singulis individuis sub ea comprehensis. Quod de specie absolute prædicatur, illud de eadem enunciatur sub conditione definitionis (§. 225.), consequenter quia hæc species est (§. 179.). Enimvero ea, per quæ species constituitur, singulis individuis sub ea contentis communia sunt (§. 44.). Quamobrem id, per quod prædicatum determinatur, in singulis individuis deprehenditur, adeoque idem prædicatum singulis individuis tribui potest (§. 219.).*

E. gr. De triangulo æquilatere absolute prædicatur, quod sit æquiangulum, adeoque quatenus triangulum æquilaterum est. Nemo igitur dubitat, quin quodvis triangulum æquilaterum in singulari sit æquiangulum.

## §. 233.

*Prædicata  
specierum  
conditionata  
quomodo in-  
dividuis ap-  
plicanda.*

*Quod de specie sub certa conditione prædicatur, id de individuis ejusdem speciei prædicari potest, penes quæ eadem conditio locum habet. Quod de specie sub certa conditione prædicatur, id eidem tribuitur propter quidpiam, quod speciei constanter inest, tum propter conditionem adjectam. Nempe*

Nempe ab isto pendet, quod prædicatum ei convenire possit; ab hac vero, quod actu conveniat. Quoniam quod speciei inest, id singulis individuis inest (§. 44.); igitur singulis individuis non repugnat istiusmodi prædicatum. Enimvero quoniam actu competere nequit, nisi conditio speciei adjecta adsit; ideo istis individuis prædicatum actu tribui potest, penes quæ eadem conditio locum habet, sub qua de specie enunciatur (§. 219.).

E. gr. In propositione hypothetica, si lapis radiis solaribus exponitur, calidus fit, de lapide tanquam specie prædicatur, quod calefiat, sub ea conditione, quod radiis solaribus exponitur. Idem igitur etiam de hoc, isto, illo lapide prædicari potest sub eadem conditione. Nempe hic quoque, iste, ille lapis calefit, si radiis solaribus exponitur.

§. 234.

Quod de singulis individuis vel absolute, vel sub determinata Quomodo quadam conditione prædicari potest; idem quoque de specie, ad prædicata quam ea pertinent, vel absolute, vel sub eadem conditione prædicari potest. Quod enim singulis individuis absolute tribui potest, id eisdem convenire non potest nisi propter aliquid, quod omnibus commune est. Quod vero omnibus commune, id ad notionem speciei pertinet (§. 44.). Quamobrem quod singulis individuis absolute tribuitur, id etiam de specie absolute prædicari potest (§. 219.).

Quod de singulis individuis sub certa conditione prædicari potest, id eisdem tribuitur cum propter aliquid ipsis intrinsicum, tum propter hanc ipsam conditionem. Quamobrem cum speciei insit, quod individua omnia inter se commune habent (§. 44.), si ulterius accesserit conditio, sub qua individuis prædicatum convenit, ut nova quasi species accidentalis constituatur; idem quoque speciei sub eadem convenire debet (§. 220.).

Patet, me vel tacente, propositionem præsentem esse conversam duarum proximè præcedentium. Habet ea suum usum in veritate per experientiam investiganda: id quod suo loco patebit.

## §. 235.

*Prædicato- rum generis ad species & individua applicatio.* *Quod de genere absolute prædicatur, id etiam prædicari potest de singulis speciebus sub eo contentis earumque individuis. Etenim quod de genere absolute, nulla adjecta conditione, prædicatur, id eidem convenit ob ea, quæ in definitione (§. 225.), consequenter in notione ipsius (§. 152.) continentur. Enimvero quæ in notione generis continentur, ea omnibus speciebus (§. 45.) & hinc quoque singulis earum individuis (§. 44.) communia sunt. Quamobrem quæ de genere absolute prædicantur, ea de singulis speciebus sub eo contentis earumque individuis prædicari possunt.*

*De triangulo rectilineo in genere absque ulla adjecta conditione prædicatur ratio dupla angulorum simul sumtorum ad rectum: igitur quoque de triangulo rectangulo in specie & de singulis triangulis rectangulis in singulari prædicari potest, quod habeant tres angulos junctim sumtos duobus rectis æquales. Similiter de omni fluido gravi tanquam genere absque ulla conditione adjecta prædicatur, quod descensui gravium resistat: igitur quoque de aqua tanquam specie & de hac, illa, ista aqua tanquam individuis prædicari potest, quod gravibus in ea descendentibus resistant.*

## §. 236.

*Prædicato- rum generis conditionato- rum ad species & individua applicatio.* *Quod de genere sub data quadam conditione prædicatur, id etiam prædicari potest sub eadem conditione de singulis speciebus sub eo contentis earumque individuis. Quoniam genus eorundem modo continetur in singulis speciebus, quo species in singulis individuis (§. 44. 45.); eodem modo ostenditur, quod, quæ de genere sub data quadam conditione prædicantur, de singulis quoque ejus speciebus sub eadem conditione prædicari queant, quemadmodum (§. 233.) ostendimus, de singulis individuis prædicari posse sub eadem conditione, quæ de specie sub ea prædicantur.*

*Cum itaque dubio careat, quod, quæ de genere sub data quadam conditione prædicantur, sub eadem conditione de singulis speciebus prædicari queant; quæ vero de speciebus sub certa conditione prædicantur, ea quoque sub eadem de singulis*

gulis earum individuis prædicari queant (§. 233.); evidens est, quæ de genere sub data conditione prædicantur, ea quoque de singulis individuis specierum sub eo contentarum prædicari posse.

E. gr. *Grave ex alto delapsum magno impetu fertur.* Hic de genere, scilicet *corpore gravi*, prædicatur, quod *magno impetu feratur*, propter aliquam conditionem, *quod ex alto delapsum sit.* Sub hoc genere continentur plurimæ species, veluti globi lignei, plumbei, lapidei. Quamobrem istud prædicatum convenit non solum singulis hisce globorum speciebus, verum etiam singulis individuis earum, ita ut dicere liceat: *Globus ligneus ex alto delapsus magno impetu fertur*, itemque in casu singulari *hic globus ligneus ex alto delapsus magno impetu fertur.*

§. 237.

*Quod prædicatur de genere aliquo superiori absolute, id non Prædicato- modo prædicatur de singulis inferioribus sub eo contentis, verum rum generis etiam de singulis speciebus ad inferiora relatis, nec non de singulis superioris ab- solutorum ad his earum individuis.* Quod enim de genere superiori absolute prædicatur, id ipsi vi definitionis tribuitur (§. 225.), con- inferiora, sequenter propter ea, quæ ipsius notio involvit (§. 152.). Enim- species & in- vero quæ in notione generis superioris continentur, ea singulis dividua ap- generibus inferioribus ad idem relatis communia sunt (§. 46.). plicatio.

Quamobrem quæ de genere superiori absolute prædicantur, ea quoque de singulis inferioribus sub illo contentis prædicari possunt.

Quæ de genere aliquo prædicantur absolute, illa quoque de singulis speciebus ad idem relatis earumque individuis prædicari possunt (§. 235.). Quoniam itaque ostendimus, quod de singulis generibus inferioribus sub superiori contentis prædicari queant, quæ de superiori absolute prædicantur; dubium sane nullum superest, quo minus eadem, quæ de genere superiori prædicantur, etiam de singulis speciebus ad genera inferiora, quæ sub superiori continentur, relatis earumque individuis prædicari queant.



E. gr. *Curva algebraica*, quæ nempe per æquationem algebraicam definiri potest, est genus aliquod superius, quod infinita genera curvarum inferiora sub se complectitur, in plures species distribuenda. De *curva algebraica* prædicatur *constans punctorum ad axem relatio*, cum sine ea algebraica æquatione definiri nequeat. Enimvero constans hæc punctorum ad axem relatio prædicatur quoque de singulis curvarum algebraicarum generibus, veluti de curvis primi generis, *sectionibus conicis*, earumque speciebus, veluti in casu curvarum primi generis, de parabola, hyperbola, ellipsi & circulo. Ita *fluidum grave* est genus quoddam superius, quod alia inferiora veluti aquam, Mercurium &c. sub se continet. De fluido gravi absolute prædicatur, quod *presso sit ut basis ducta in altitudinem*. Sed idem quoque prædicatur de aqua, Mercurio &c. & in specie de aqua marina, fluviali, fontana, pluviali atque in singulari de hac aqua, de hoc Mercurio &c. Ex demonstratione liquet, quæ de genere superiori prædicantur, ea descendendo ad genera quotlibet continuo inferiora applicari posse, nec hic opus esse, ut genus superius nonnisi uno gradu inferiora sub se contineat, sub quibus statim consequuntur species cum suis individuis.

## §. 238.

*Prædicato- rum generis superioris hypothetico- rum ad infe- riora, species & individua applicatio.* Quæ de genere aliquo superiori sub data quadam conditione prædicantur, ea sub eadem conditione de generibus inferioribus sub eodem contentis, de speciebus ad genera hæc inferiora relatis & earum individuis prædicari possunt. Genera inferiora respectu superiorum sunt species, respectu specierum, quas sub se continent, genera (§. 47.). Sed quod de genere sub data quadam conditione prædicatur, idem quoque de singulis speciebus ad id pertinentibus sub eadem conditione prædicari potest (§. 236.). Quæ itaque de genere aliquo superiori sub data quadam conditione prædicantur, ea sub eadem conditione de generibus inferioribus prædicari possunt.

Jam quæ de generibus inferioribus sub data conditione prædicantur, ea quoque de singulis speciebus earumque individuis sub eadem conditione prædicari possunt (§. 236.). Quamobrem quæ de genere superiori sub data conditione prædicantur, ea quoque de singulis speciebus ad genera inferiora, quæ sub

sub superiori continentur, relatis, earumque individuis sub eadem conditione prædicari possunt.

Exgr. Si fuerint duæ curva algebraica sub eadem æquatione comprehensa & constantes eam ingredientes utrobique eandem inter se habuerint rationem, vel constans quantitas nonnisi una ingrediatur; curva similes sunt, quemadmodum a me demonstratum fuit in Actis Eruditorum A. 1715. p. 215. & seqq. Hic aliquid prædicatur de omnibus curvis algebraicis, sed sub duabus conditionibus, quod nempe per eandem æquationem definiri possint, seu, quod perinde est, ad eandem speciem ejusdem generis referantur, & quod quantitates constantes, quæ æquationem ingrediuntur, seu, quod perinde est, quibus datis curva determinatur, sint in eadem utrobique ratione, aut quod quantitas constans tantum una ingrediatur. Idem prædicatum sub duabus istis conditionibus tribui potest omni curvarum generi, veluti omnibus sectionibus conicis primum curvarum genus constituentibus. Immo idem quoque tribui potest omni speciei ejusdem generis inferioris, veluti Ellipsis, Hyperbolis, Parabolis Apollonianis. Etenim Ellipses atque Hyperbolæ similes sunt, quarum axes conjungati sunt proportionales: Parabola vero, quarum æquationem nonnisi una quantitas constans, nempe parameter, ingreditur, omnes inter se similes sunt. Exemplum hoc aliquid singulare habet, nempe quod genus inferius & species ingrediantur hypothesin theorematis generalis, etsi indeterminate. Etenim dum supponitur, duas curvas algebraicas eadem æquatione comprehendi, sumitur utique, quod sint ejusdem non modo generis, verum etiam ejusdem speciei: non tamen determinatur genus, neque species; verum in casibus specialibus genus quodcumque & sub eo species quæcumque sumi potest, prædicato salvo. Consultum igitur nobis videtur, sequentem addere propositionem. Plura exempla, quibus præsens illustratur, desiderantem ad *Isaaci Borrowii* Lectiones Geometricas & quidem lect. 4. & 5. p. 29. & seqq. ablegamus ubi Geometra præstantissimus ex definitione generica curvarum generali talia symptomata in certis hypothesibus de curvis in genere demonstrat, quæ ab *Apollonio* de singulis sectionibus sigillatim & ab *Euclide* de circulo in iisdem hypothesibus fuere demonstrata. Exemplalia in philosophia nostra occurrent, quæ lector attentus & Logicæ peritus haud difficulter agnosceret.

§. 239.

Si quod individuis singularum specierum sub diversis generibus Spectibus

quando in-  
grediatu-  
r  
propositio-  
nem instar  
conditionis.

bus contentarum, qua ad unum superius referuntur, sub data quadam conditione convenit, quatenus ejusdem speciei individua spectantur; species subeunt vicem conditionis, qua data conditioni superaccidente idem prædicatum generi superiori tribui potest. Quod enim non prædicari potest, nisi de individuis ejusdem speciei; id prædicatur propter aliquid speciei huic proprium. Quoniam tamen idem prædicari potest de individuis cujuscunque speciei sub generibus inferioribus quibusdam contentis, quatenus nempe ea ad eandem speciem referuntur; prædicatum non modo iisdem tribuitur ob id, quod speciei unicuique proprium, verum etiam ob quidpiam singulis commune. Quamobrem quod prædicatur de individuis singularum specierum diversorum generum, sed quatenus ad eandem eadem referuntur; id tam de generibus inferioribus, quam de superiori, sub quo ea continentur, sub conditione specierum prædicatur, in propositione adeo indeterminate exprimenda, aut sub conditione specierum identitatem indigirante. Quamobrem si prædicatum, quod individuis ejusdem speciei convenit, non nisi sub quadam conditione iisdem tribuitur; conditio speciei eidem superaccedere debet, ubi istud generi superiori tribuendum.

Exemplo præcedentis paragraphi propositio præfens illustratur. Et enim *similitudo* non potest prædicari nisi de curvis ejusdem speciei. Similitudo intercedit inter duas parabolæ; intercedere potest inter duas ellipses; sed nulla intercedit inter parabolam atque ellipsin, nisi valde generalis, quæ ad genus constituendum sufficit (§. 45.) hic loci vero non attenditur, ubi de similitudine individuorum specialissima agitur. Enimvero non una tantum species est, cujus individua similia esse possunt: sed sub omni specie curvarum, ad quodcunque genus ea referantur, dantur curvæ similes. Ita sub genere primo non modo parabolæ & circuli similes sunt, verum etiam ellipses atque hyperbolæ similes dantur. Unde ratio, cur curvæ similes sunt, non modo petenda ab eo, quod singulis speciebus proprium est, verum etiam hic quidpiam simul in censum venit, quod speciebus omnibus commune est, ad quodcunque tandem genus referantur, nempe æquationum identitas.

identitas. In Mathesi istiusmodi exempla frequenter occurrunt: enimvero ubi in philosphia accurate philosphari cœperimus, in ea quoque plura sese offerent.

§. 240.

*Subiectum propositionis vel est genus quoddam, vel species, Subiectum vel individuum.* Subiectum enim est terminus, quo indicatur res, de qua iudicium fertur (§. 200.). Terminus vero vel singularis est, vel communis (§. 114.), adeoque subiectum vel terminus singularis est, vel communis. Jam terminus singularis individuum denotat (§. cit.). Quare in priori casu subiectum est individuum. Enimvero cum terminus communis notionem communem denotet (§. cit.); hæc vero pluribus communia exhibeat (§. 113.), adeoque vel species sit (§. 44.), vel genus quoddam sive superius, sive inferius (§. 45. & seq.); in casu posteriori subiectum vel species est, vel genus quoddam sive superius, sive inferius.

E. gr. In propositione: *Petrus est doctus* subiectum est individuum; in altera: *Homo est mortalis*, subiectum est species; in ista vero: *Lapis est gravis*, subiectum genus est, cum plures dentur lapidum species.

§. 241.

*Judicium singulare est, cujus subiectum est individuum.* Hinc *Propositio singularis est, cujus subiectum est terminus singularis, seu individuum determinatum.* Terminus autem singularis vel indicatur nomine proprio; vel particula demonstrativa, vel determinatione quadam singulari.

E. gr. Propositiones singulares sunt: *Keplerus veras planetarum orbitas invenit; hic liber continet lectu utilia; lapis, qui modo decidit, impigit in brachium hominis prætereuntis.* Propositiones singulares sæpius in vita communi, quam in scientiis occurrunt. In Physica singulares sunt, in quibus subiectum est corpus mundi totale peculiari nomine insignitum, veluti Sol, Luna, Terra, Venus: in Theologia naturali propositiones singulares sunt, quarum subiectum Deus est.

§. 242.

*Judicium universale est, cujus subiectum est notio* (Wolffi Logica) Hh com-

*Propositionis universalis definitio.* communis, species nempe vel genus, prædicatum autem convenit singulis speciei individuis, vel singulis generis speciebus harumque individuis, sive absolute, sive sub data determinatione. Est autem signum universalitatis in propositione affirmativa vox *omnis*; in negativa *nullus*. Unde *Propositio universalis* est, qua subiecto præfigitur signum universalitatis.

E. gr. *Propositio universalis est. Omnis figura regularis est circulo inscriptibilis.* Subiectum enim *figura regularis* genus quoddam figurarum rectilinearum denotat, & prædicatum *inscribi posse circulo* omnibus earum speciebus, veluti *pentagonis, hexagonis, heptagonis &c. regularibus* & in singulari *isti pentagono, illi pentagono, huius pentagono regulari* convenit. Similiter *omnis homo est mortalis* propositio universalis est. Subiectum enim *homo* denotat aliquam speciem & prædicatum *mortalem esse* convenit singulis ejus individuis, *Petro, Paulo, Jacobo, Joanni &c.* Similiter *omnis lapis ex alto delapsus magna celeritate movetur* propositio universalis est, ubi de genere quodam, quod *lapis* est, sub quadam determinatione, nempe *lapsu alto*, prædicatur *magna celeritas*, quæ omni lapidum speciei omniumque specierum individuis sub eadem determinatione tribuenda.

## §. 243.

*Judicii & Propositionis particularis definitio.* *Judicium particulare* est, cujus subiectum est terminus communis, species nempe vel genus, prædicatum vero non convenit nisi quibusdam speciei vel generis individuis. Signum particularitatis est vox *Quidam*. Hinc *Propositio particularis* dicitur, cujus subiecto præfigitur signum particularitatis.

E. gr. *Propositio particularis est: Quidam lapis est calidus*, ubi subiectum genus quoddam denotat, prædicatum vero non nisi quibusdam individuis ad genus istud relatis convenit & hic non nisi uni tribuitur. Similiter *Propositio particularis est: Quadam figura rectilinea sunt circulo inscriptibiles*, ubi subiectum est genus quoddam superius, prædicatum vero non nisi aliquot individuis ad genus istud relatis convenit, veluti *triangulis, polygonis regularibus, nonnullis quadrilateris & multilateris*. Notandum non obstat particularitati propositionis, si prædicatum uni alterique speciei integræ sub genere, quod subiectum est, contentæ conveniat, modo non conveniat speciebus singulis: cum enim singularum specierum individua ad genus referantur, prædica-

prædicatum utique individuis ad genus relatis non convenit, si quædam species vel integræ, vel aliqua saltem earum individua excipiuntur.

§. 244.

*Propositio dicitur definita, cujus subiecto additur signum Propositionis* quantitatis, nempe vel universalitatis, vel particularitatis, vel *definita &* singularitatis (§. 241. & seqq.). *Propositio vero indefinita ap-* *indefinita* pellatur, cujus subiectum est terminus communis sive absolu- *definita.* te positus, sive cum certa determinatione, sed absque signo quantitatis.

E. gr. Propositiones definitæ sunt sequentes: *Omne triangulum est dimidium parallelogrammi super eadem basi & ejusdem altitudinis; Quoddam triangulum est dato circulo æquale; Hoc triangulum est æquilaterum.* Similiter in numerum propositionum definitarum referuntur sequentes: *Omnes homines sunt mortales; Quidam homines non sunt sinceri; Hic homo est dedecus ordinis sui.* Contra propositiones indefinitæ sunt: *Circulus est æqualis triangulo, cujus basis peripheria, altitudo radio ejus æquatur; homo est doctrinæ capax.*

§. 245.

*Si prædicatum pluribus simul sumtis convenit, sed non singu-* *Propositio u-* *lis sigillatim; propositio speciem externam universalis mentitur,* *ntversalis* *sed revera singulari æquivalet.* Etenim si prædicatum pluri- *apparet.* bus simul sumtis convenit, sed non singulis sigillatim; tum omnia ista simul sumta spectantur instar individui & singula tanquam partes differentiæ numericæ (§. 74. 75.). Quamobrem cum propositio singularis sit, cujus subiectum est individuum (§. 241.); propositio in numerum singularium referenda, ubi subiectum constituitur per plura simul sumta, quorum singulis sigillatim non convenit prædicatum.

Et si igitur in subiecto compareat vox *omnes* vel *omnia*; non tamen hoc in loco est signum universalitatis; sed saltem indicat, omnia, quæ nominantur, simul sumi debere, ut determinetur subiectum, cui prædicatum tribui potest. Particula igitur *omnes* vel *omnia* non nisi incautis imponit, ut ipsis

propositio videatur universalis, quæ talis non est, per *modo demonstrata*.

E. gr. Si quis dicat: *Omnes mendici* (scilicet simul) *accepere viginti sex nummos*: tum prædicatum de uno in singulari enunciari nequit. Omnes igitur mendici simul constituunt subjectum, quod adeo instar individui consideratur, quod nullis inferioribus communicari potest. Parebit in tertia mentis operatione, necessarium ad ratiocinandum esse, ut propositiones universales a particularibus & singularibus discernantur. Quamobrem non steriles nugæ cenferi debent, quæ usum non prævidentibus nullam utilitatem habere videntur. Ceterum in præfenti casu particula *omnes* sumi dicitur a Scholasticis *collective*; in casu vero altero, ubi prædicatum de singulis inferioribus sub termino communi subjectum designante comprehensis sigillatim enunciari potest, *distributive*. Enimvero distinctione ista non habemus opus, modo theoremata, quæ de propositionibus condimus, fuerint perfecta, in quarum hypothesibus distincte exprimitur, quod terminis Scholasticorum confuse indigitatur.

## §. 246.

*Propositio oblique universalis.*

*Si signum universalitatis in casu obliquo ingreditur propositionem, ipsa tamen ad aliam reduci potest, ubi prædicatum de singulis inferioribus sigillatim enunciari potest, quæ sub termino communi subjectura denotante comprehenduntur; propositio universalis est. Patet enim in hoc casu propositionem universalem datæ substitui posse (§. 242.). Universalis igitur & ipsa esse debet.*

E. gr. *Propositio: In omni triangulo latus majus subsendit majorem angulum* universalis est: etsi enim signum universalitatis *omnis* in casu obliquo in eadem compareat videaturque *latus majus* esse subjectum, ad quod istud non refertur; potest tamen propositio data ad aliam reduci, in qua relatio lateris ad angulum oppositum fit prædicatum & quam universalem esse patet, scilicet ad hanc: *Omne triangulum habet latus majus majori angulo oppositum*. Hic evidens est, de triangulo tanquam genere prædicari aliquam proprietatem, quæ singulis ejus speciebus earumque individuis communis (§. 235.). Utramque vero propositionem esse eandem patet inde, quod eadem utrique notio complexa respondeat: id quod paulo post distinctius a nobis ostendetur. Similiter ex eadem ratione, identitate nempe notionis

tionis complexæ duabus propositionibus respondentis patet, propositionem hanc: *Subtensa major omnis circuli majorem arcum subtendit æquivalere huic: Omnis circulus habet subtensam majorem ad arcum majorem, consequenter illam perinde ac hanc esse universalem.*

§. 247.

*Eodem modo ostenditur, propositionem esse particularem, Propositio si particularitatis signum in casu obliquo propositionem ingreditur, oblique paræ quæ non nisi ad talem revocari potest, ubi prædicatum non singularis, inferioribus competit sub termino communi subjectum denotante comprehensivis.*

E. gr. *In quibusdam triangulis anguli duo simul summi sunt tertio majores propositio oblique particularis est. Æquivalet enim alteri: Quædam triangula duos habent angulos, qui simul summi tertio sunt majores.*

§. 248.

*Si quid universaliter prædicatur de omni specie vel genere, Universaliter illud etiam particulariter de quibusdam individuis, vel quadam prædicata specie prædicari potest. Quod enim universaliter prædicatur quomodo de omni specie vel genere; illud de singulis individuis sub particulari specie & de singulis speciebus sub genere contentis earumque particulariter prædicatur: Individuis prædicari potest (§. 242.), consequenter in utroque casu de quibusdam etiam individuis; in posteriori de quadam specie. Prædicatur igitur de quibusdam individuis vel quadam specie particulariter (§. 243).*

E. gr. *De omni triangulo reſtangulo prædicatur ratio æqualitatis inter quadratum hypothenusa & quadrata reliquorum laterum simul summa. Eadem vero quoque potest prædicari de quibusdam triangulis reſtangulis dicendo: Quædam triangula reſtangula habent quadratum hypothenusa quadratis laterum æquale, vel sub alia determinatione particulari: Triangula reſtangula, quorum latera sunt inter se ut 5, 4 & 3, habent quadratum hypothenusa quadratis laterum æquale. Immo fieri quoque solet, ut in disciplinis subinde sub determinatione particulari inferantur, quæ generaliter fuerant demonstrata.*

§. 249.

*Propositio universalis est, si quid de specie aliqua vel ab-Modus unisolute, vel sub expressa conditione prædicatur. Quod enim universaliter*



*prædicandi primus.*

de specie absolute prædicatur, illud etiam prædicari potest de singulis individuis sub ea comprehensis (§. 232.). Enimvero si, quod speciei tribuitur, singulis ejus individuis competit, propositio universalis est (§. 242.). Universalis ergo est propositio, in qua de specie aliquid absolute enunciat.

Porro quod de specie sub expressa conditione enunciat, id de individuis ejusdem speciei prædicari potest, pernes quæ eadem conditio locum habet (§. 233.). Quoniam itaque hac determinatione subjecti (§. 228.) nova quasi constituitur species (§. 44.), cujus singulis individuis prædicatum istud competit; propositio universalis censi debet, in qua subjecto, quod species est, prædicatum tribuitur sub expressa conditione.

E. gr. Propositio hæc: *Triangulum æquilaterum est etiam æquiangulum*, universalis est atque subjecto signum universalitatis in casu recto adjici potest dicendo: *Omne triangulum æquilaterum est etiam æquiangulum*. Similiter propositio isthæc: *Si Lapis radiis solaribus exponitur, calefit*, universalis est, & ad formam universalis expressam reducitur dicendo: *Omnis lapis radiis solaribus exponitur calefit*.

## §. 250.

*Modus secundus universaliter prædicandi.*

*Si quid de genere vel absolute, vel sub expressa conditione prædicatur; propositio universalis est.* Quod enim de genere absolute prædicatur, id etiam prædicari potest de singulis speciebus sub eo contentis earumque individuis (§. 235.). Propositio igitur universalis est (§. 242.).

Porro quod de genere sub expressa conditione prædicatur, id etiam prædicari potest sub eadem conditione de singulis speciebus sub eo contentis earumque individuis (§. 236.). Quoniam itaque hac determinatione subjecti nova quasi constituitur species aut novum genus inferius, cujus singulis individuis vel speciebus prædicatum convenit; propositio quoque in hoc casu universalis censi debet.

E. gr.

E. gr. *Fluidum grave resistit descensui gravium* est propositio universalis & subiecto *fluidum grave* signum universalitatis *omne* adjicere licet. Similiter hæc propositio universalis est: *Si grave ex insigni altitudine delapsum fuit, magno impetu fertur, & ad formam universalis expressam reducitur* dicendo: *Omne grave ex insigni altitudine delapsum magno impetu fertur.*

§. 251.

*Si quid de genere aliquo superiori vel absolute, vel sub expressa conditione prædicatur, propositio universalis est.* Ostenditur eodem modo, quo propositio præcedens (§. 250.), nisi quod principiorum loco utendum sit propositionibus de prædicatis generum superiorum absolutis & hypotheticis (§. 237. 238.).

Quæ ad §. 237. & 238. allata sunt, exempla, ad præsentem propositionem illustrandum facile transferuntur. Ceterum cum in propositione universali subiectum aliud occurrere non possit, nisi genus vel species, cui prædicatum vel absolute, vel sub data determinatione tribuitur (§. 242.); ideo patet, plures modos universaliter prædicandi tribus hætenus (§. 249. 250. 251.) demonstratis non dari.

§. 252.

*Definitio æquivalet propositioni universali.* In definitione definito tanquam subiecto tribuitur notio quædam completa atque determinata tanquam prædicatum, & quidem absolute, nulla adjecta, nulla supposita conditione (§. 152. 200.). Concipimus nempe definitum tanquam ens, cui nomen hoc convenit, adeoque notio illa eidem attribuitur propter istud nomen. Quamobrem cum nomen istud sit terminus communis genus vel speciem quandam significans, atque idem conveniat singulis speciebus sub genere & singulis individuis sub speciebus contentis; notio quoque isti nomini iuncta iisdem speciebus ac individuis tribuenda. Definitio igitur propositio universalis est (§. 242.).

E. gr. *Definitio trianguli rectilinei, quod id sit figura plana tribus lineis rectis terminata, æquivalet huic propositioni universali: Omne triangulum rectilineum est figura plana tribus lineis rectis terminata.* Etenim definitum *triangulum rectilineum* designat quoddam figurarum

figurarum genus, cui id nominis convenit, & huic generi, consequenter omnibus ejus speciebus & singulis harum individuis tribuitur, quod debeant tribus lineis rectis in plano terminari.

## §. 253.

*Cui definitio  
composat.*

Hinc igitur patet, quod, *si cui enti definitum competit, eidem quoque competere debeat notio definito in definitione attributa.*

E. gr. Cui figuræ nomen *trianguli rectilinei* tribuitur, eadem quoque esse debet *plana ac tribus lineis rectis terminata*. Etsi enim arbitrium sit, quam termino cuidam notionem attribuere velimus; postquam tamen determinata quædam notio ei attributa fuit, necessarius habetur nexus inter terminum & notionem, quæ eodem denotatur, ita ut, si ponamus, enti alicui convenire debere hoc nomen, eo ipso simul ponamus, quod eidem quoque convenire debeant ea, quæ notio termino attributa continet. Vulgo præsens propositio ita efferitur: *Cui competit definitum, illi etiam competit definitio*. Enimvero definitio tantum sumitur pro termino complexo, quo denotatur notio completa atque determinata definito attribuenda, cum ita definiamus definitionem, ut definitum una comprehendatur (§. 152.), atque ita quoque terminum definitionis accipiamus in propositionibus §. 214. 252. Si quis tamen hanc significatus immutationem notet atque breviter loquendi amet; is per nos propositionem præsentem enunciet more consueto.

## §. 254.

*Cur singula  
in definitio-  
ne contenta  
de definito  
universaliter  
prædicentur.*

*Si definitum sumitur ut subjectum, de eo sigillatim universaliter prædicari possunt, quæ notio eidem in definitione attributa involvit.* Si definitum sumitur ut subjectum, tum concipitur instar entis, cui id nominis convenit (§. 200.). Jam cum definitionem non ingrediantur, nisi intrinseca (§. 154.); definito singula conveniunt, quæ in notione per definitionem ipsi attributa continentur. Quæ vero subjecto conveniunt, ea quoque de eodem prædicari possunt (§. 200.). Quamobrem de definito sigillatim prædicari possunt singula, quæ in definitione continentur. Enimvero cum ea definito ideo attribuantur, quod ipsi istud nominis convenit, seu id tribuere visum fuit; ideo singulis individuis, quæ sub definito continentur,

tiuentur, eadem tribui possunt, tanquam idem nomen participantibus. Propositiones igitur istæ universales sunt (§. 242.).

E. gr. *Quadratum est figura quadrilatera, æquilatera, reſtangula.* Singula, quæ hic conjunguntur in definitione, ſigillatim de quadrato univerſaliter prædicari poſſunt, affirmando ſcilicet: *Omne quadratum eſt figura: Omne quadratum habet quatuor latera: Omne quadratum habet latera æqualia: Omne quadratum habet angulos tantum reſtos: vel Omnia latera quadrati ſunt inter ſe æqualia: Omnes anguli quadrati ſunt reſti.*

§. 255.

*Si definitum in definitione ponatur loco prædicati & terminus complexus denotans notionem ei respondentem loco ſubjecti; inversa æquidefinitio æquivaleret propositioni univerſali.* Definitio eſt propositio identica (§. 214.). Sed in propositione identica ſubjecto & prædicato eadem notio reſpondet (§. 213.). Ergo perinde eſt, quemnam utrorumque terminorum loco ſubjecti, quemnam loco prædicati ponas. Jam ſi definitum ponitur loco ſubjecti, notio completa & determinata eidem in definitione attributa univerſaliter de eodem prædicatur (§. 252.). Ergo etiam definitum de termino complexo notionem ei respondentem denotante; aut de re, cui convenit hæc notio (§. 37.), univerſaliter prædicari poteſt.

E. gr. *Quadratum eſt figura quadrilatera, æquilatera, reſtangula.* Hæc definitio transformari poteſt in hanc propositionem univerſalem: *Omnis figura quadrilatera, æquilatera & reſtangula eſt quadratum.*

§. 256.

Hinc conſequitur: *Si cui convenient nota in definitione enumerata, vel (quod perinde eſt), ſi cui conveniat notio in definitione definito attributa, eidem quoque convenire definitum.* Cui definitum comple-  
tas. Potest ramen idem adhuc hac ratione ostendi. Definitum eſt nomen rei (§. 152.); notio eam repræſentat per notas, quæ ad eam agnoſcendam & ab aliis diſtinguendam ſufficiunt (§. 153.), vel etiam per modum, quo ea fieri poteſt (§. 194.).

(Wolffii Logica)

ii

Quem-

Quemadmodum itaque notæ omnes simul sumtæ non nisi huic enti conveniunt, nec modo isto res alia, quam eadem oriri potest; ita quoque nomen non nisi huic enti convenit, cum hoc, non aliud quoddam ens, eodem significare libuerit. Quamobrem si sumas, enti alicui convenire notas in definitione enumeratas, vel notionem in definitione definito attributam; ei quoque convenire debet definitum.

Nempe si in Geometria figura quædam deprehenditur *quadrilatera, æquilatera & rectangula*; eidem quoque nomen *Quadrati* convenit. Vulgo propositionem præsentem breviter enunciant: *Cui competit definitum, ei etiam competit definitum.* Sed tenenda hic sunt, quæ paulo ante (not. §. 253.) de altero canone monuimus: *Cui competit definitum, eidem etiam competit definitio*: qui eodem modo, quo præsens, demonstrari poterat.

## §. 257.

*Prædicata  
universaliter  
absolute.*

*Attributa & essentialia, nec non modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributorum insunt, de subjecto universaliter prædicantur & contra: Quod de subjecto universaliter absolute prædicatur, est vel attributum, vel essentialia, vel modi ejusdem atque relationis possibilitas, quæ per modum attributi inest.* Etenim attributa & essentialia, nec non modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributorum insunt, de subjecto absolute prædicantur (§. 215.). Quod vero de subjecto absolute prædicatur, nempe de genere quodam & specie (nam de singularibus hic nobis minime sermo est), id de eadem universaliter prædicatur (§. 249. 250. 251.). Ergo omnia attributa & essentialia, quæque per modum attributorum insunt modorum atque relationum possibilitates de subjecto universaliter prædicantur.

Jam si quid universaliter de subjecto atque absolute prædicatur, id aut erit attributum, aut essentialia aliquod, aut modi ejusdem vel relationis possibilitas, quæ attributi instar inest, aut erit aliquid ab his diversum. Si negas, quod in propositione affirmatur; erit, quod de subjecto absolute atque  
univer-

universaliter prædicatur, aliud quid ab illis diversum. Enimvero cum præter essentialia & attributa non dentur nisi modi (§. 64. 65. 67.) atque relationes extrinsecæ ad alia & præter modorum harumque possibilitates, quæ per modum attributorum insunt, non nisi possibilitates, quæ insunt instar modorum (§. 157. 158.); modi autem atque relationes & quæ modorum instar insunt possibilitates non nisi conditionate de subiecto enunciari possint (§. 217.): evidens est, quod absolute enunciatum, nec modum, nec relationem, nec, quod instar modi concipitur, modi atque relationis possibilitatem esse posse. Erit igitur aut essentialia quid, aut attributum, aut quædam possibilitas, quæ per modum attributi inest.

Exempla superius (not. §. 215. 217.) data ad præsentem propositionem ejusque conversam illustrandam transferenda.

§. 258.

*Modi atque relationes & quod in subiecto non concipitur prædicata possibile nisi præsupposito quodam modo non nisi sub data determinacione de subiecto universaliter prædicantur; ea vero omissa, hypothetica, non nisi particulariter prædicari possunt. Et contra si quid de subiecto sub data determinacione universaliter prædicatur; id vel modus est, vel relatio quædam ad alia, vel quidpiam, quod in subiecto non concipitur possibile, nisi præsupposito quodam ejus modo. Modi sunt mutabiles (§. 67.) neque adeo constanter insunt, consequenter nec ea constanter possibile in subiecto concipi possunt, quæ non nisi præsupposito quodam modo in eodem possibile concipiuntur. Relationes pendent a rebus extrinsecis, ad quas aliæ referuntur, neque adeo constanter iisdem conveniunt. Quamobrem si termino communi, generi nempe vel speciei, tanquam subiecto (§. 240.) tribuitur modus, cum is non singulis individuis ad speciem & genus, nec singulis speciebus ad genus relatis necessario conveniat, non nisi particulariter eidem tribui potest.*

Enimvero cum modi atque relationes & quod in subiecto non nisi præsupposito quodam modo possibile concipitur

de subiecto conditionate (§. 217.), adeoque sub expressa determinatione (§. 228.) enunciari possunt, consequenter de genere quodam, vel specie (§. 240.) sub expressa conditione vel determinatione prædicentur; quæ vero de specie aliqua vel genere quodam sub expressa conditione enunciantur, universaliter de iisdem prædicentur (§. 249. 250. 251.); evidens est, modos atque relationes & quod in subiecto possibile concipitur præsupposito quodam ipsius modo sub expressa conditione de subiecto universaliter prædicari.

Jam si quid de subiecto aliquo sub data determinatione universaliter prædicatur, id vel est modus quidam, vel relatio quædam, aut quidpiam quod in objecto possibile concipitur modo quodam præsupposito, vel est aliud quidpiam ab iis diversum. Si negas prius, concedendum erit, esse quidpiam a priori prorsus diversum. Enimvero præter modos, relationes & quod sub conditione modi in subiecto possibile concipitur, nil in eodem concipere licet nisi essentialia & attributa (§. 64. 65.) & possibilitates, quæ attributorum instar insunt (§. 157.). Ergo erit vel attributum aliquod, vel quidpiam essentialia, vel quædam possibilitas, quæ per modum attributi inest, quod de subiecto sub data conditione universaliter prædicatur: quod cum sit absurdum (§. 215.), non potest esse nisi quidpiam ab hisce diversum, nimirum vel modus aliquis, vel quædam relatio, vel quidpiam, quod in subiecto possibile concipitur modo quodam præsupposito.

Exempla ad §. 217. allata ad propositionem præsentem illustrandam huc transferenda.

§. 259.

*Propositio-  
num diver-  
sitas.*

*Omnis propositio vel est universaliter affirmans, vel univer-  
saliter negans, vel particulariter affirmans, vel particulariter ne-  
gans. Omnis propositio vel universalis est, vel particularis  
(§. 241. 242.); singulares enim sub particularibus comprehen-  
duntur, quemadmodum ex collatione definitionum proposi-  
tionis singularis & particularis patet (§. 242. 243.), & si fuerint  
pro-*

propriæ sub universalibus (§. 355.). Enimvero omnis quoque propositio vel affirmativa est, vel negativa (§. 204.). Quamobrem non minus propositio universalis, quam particularis aut affirmativa esse debet, aut negativa. Ergo propositio omnis vel est universaliter affirmans, vel universaliter negans, vel particulariter affirmans, vel particulariter negans, & sub particulariter affirmante etiam singulariter affirmans, sub particulariter vero negante etiam singulariter negans comprehenditur.

Propositiones infinitæ & indefinitæ minime in censum veniunt, cum illæ sint affirmativæ, etsi speciem negativæ præ se ferant (§. 209.); hæ autem constanter vel universales, vel particulares, utut signum quantitatis omittatur (§. 244.), ex iis, quæ de diverso modo prædicandi fusc a nobis demonstrata sunt (§. 246. & seqq.), facile supplendum. Patebit autem inferius in tertia mentis operatione præclarus hujus propositionis usus: quoniam vero ea ad casus obvios applicari nequit, nisi antecedentia intelligantur, in praxi ratiocinandi omnis nostre theoriæ usus palam fiet.

## CAPUT II.

### DE DIVISIONE PROPOSITIONUM IN MATHESI USITATA.

§. 260.

**D**ifferentia propositionum, quam in capite præcedente *Cur divisio* magno apparatu adstruximus, præsentissimum pollicetur *ista hic explicetur.* usum in arte ratiocinandi omnique Logica *placetur.* utente. Singula parebunt suo loco, nempe in sectione quarta, ubi tertiam mentis operationem distinctius sub incudem revocamus, atque in parte altera Logicæ, ubi praxin ejus sumus tradituri. Quæ vero apud Mathematicos occurrit propositionum divisio, in distincta methodi explicatione usum habet atque ideo, quod methodus philosophica cum mathe-



matica eadem sit (§. 139. *Disc. pralim.*), in omni accurata tractatione locum invenit; in praxi autem Logicæ tantum non omne fert punctum.

## §. 261.

*Fundamentum propositionum indeterminabilium & demonstrativarum.*

Nimirum si qua nobis offertur propositio, terminis intellectis vel nobis patet, prædicatum in affirmativa convenire, in negativa non convenire suo subjecto, aut non patet. Claret per exempla asserti veritas, modo cogitemus, nos tum terminos intelligere, quando in nobis excitamus notionem ei attributam (§. 36.).

E. gr. *Omne triangulum habet tres angulos* propositio universalis est. Qui novit *triangulum* dici figuram tribus lineis terminatam & *angulum* duarum linearum in uno puncto concurrentium ad se invicem inclinationem; is sibi non potest repræsentare triangulum, quin una tres angulos in ejus idea clarissime perspiciat. Solis igitur terminis intellectis patet, triangulo convenire tres angulos. Contra non minus universalis est propositio: *In omni triangulo rectangulo quadratum hypotenusa est æquale quadratis laterum simul sumtis.* Enimvero si tibi repræsentantes triangulum cum quadratis ejus lateribus singulis superstructis, quod quadratum maximum sit duobus ceteris simul sumtis æquale nondum perspicias, atque adeo non patet, quod prædicatum conveniat subjecto, etsi propositionem intelligas. Similiter propositio universalis est: *Omne totum est majus sua parte.* Quodsi totum aliquod secundum notionem claram sed confusam, quam termino jungis, tibi repræsentantes, v. gr. totam aliquam lineam, & in ea partem secundum claram, quam de parte habes, notionem distinguis; illico apparet, non posse concipi totum cum quadam ejus parte, quia statim pateat illud esse hac majus. Eodem modo se res habet in propositionibus negativis. Etenim si quis enunciet: *Nulla pars major est toto:* ubi totum cum parte sua tibi repræsentaveris atque notionem claram majoritatis in memoriam tibi revocaveris; illico patebit, partem non posse dici toto majorem. Eodem modo cum ideam trianguli animo præsentem intuens tres in eo angulos animadvertis, illico patet, non posse convenire triangulo quatuor angulos, consequenter terminis intellectis patet, in propositione negativa *Nullum triangulum quatuor habet angulos* prædicatum non convenire subjecto.

## §. 262.

## §. 262.

*Propoſitio illa indemonſtrabilis dicitur, cujus ſubjecto* *Definitio*  
*convenire, vel non convenire prædicatum terminis intellectis* *propoſitionis*  
*patet. Sed demonſtrativa appellatur propoſitio, cujus ſubje-* *demonſtrati-*  
*cto convenire, vel non convenire prædicatum intellectis ter-* *va & inde-*  
*minis nondum patet. Et ideo propoſitiones indemonſtrabi-* *manſtrabilis,*  
*les dicuntur per terminos manifeſta.*

Ex iis, quæ ad præcedentem propoſitionem annotavimus, abunde intelligitur, quid ſibi velint verba: *terminis intellectis hoc patet, & unde conſtet, terminis intellectis aliquid eſſe manifeſtum.* Nimirum ſi ideam ſubjecti, de quo aliquid prædicatur, in animo tuo excites, atque id, quod definitioni ejus reſpondet, eadem referre nequeat, quin una exhibeatur, quod prædicato ſignificatur; tum ex terminis manifeſtum eſt, quod prædicatum conveniat ſubjecto, in caſu autem oppoſito liquet ex iisdem, quod non conveniat. E. gr. *Omnes radii ejusdem circuli dicuntur æquales.* Si quis cogitat definitionem circuli, quem animo ſibi præſentem ſiſtit, quod ſingula peripheriæ puncta a centro æqualiter diſtent, in eo autem *radius* ſibi repræſentat tanquam rectam ex centro ad peripheriam ductam; is illico perſpiciet, nullum poſſe concipi radius, qui alteri cuicumque non ſit æqualis. Non negamus extra *Matheſin* præſertim multa cautione opus eſſe, ne decipiamur; ſed abuſui criteriū tribuendum, quod incauti vulgo decipiantur. Noſtrum igitur eſt ad declinandum avia hoc argumentum accuratius perveſtigare atque enucleatius proponere.

## §. 263.

*claram eſſe*

*Si notionem ſubjecti atque prædicati habemus confuſam at-* *Primus mo-*  
*que utraque indiviſo nexu cohæret, ita ut producta notionem ſub-* *duſ cogno-*  
*jecti in eodem quoque compareat notio prædicati; propoſitio inde-* *ſcendit propo-*  
*monſtrabilis eſt. Si notionem ſubjecti habemus claram, etſi confu-* *ſionem in-*  
*ſam, ipſum ita nobis repræſentare valeamus, ut id agnoſcere & ab* *demonſtrabi-*  
*aliis diſcernere valeamus (§. 80.): conſequenter cum ſubjectum* *lem.*  
*agnoſcamus non attendentes ad ea, quæ prædicato reſpon-*  
*dent, liquet inde, eadem ad notionem ſubjecti minime perti-*  
*nere. Enimvero dum ſuper integra notionem complexa re-*  
*ſpectimus atque in ea nobis objiciuntur, quæ notioni prædicati*  
*reſpondent, eaque a ceteris, quæ ad ſubjecti notionem referi-*  
*mus,*

mus, divelli non posse animadvertimus; tum sola attentione nobis patet, prædicatum subjecto suo convenire, atque adeo terminis intellectis non amplius obscurum est. *Propositio igitur in numerum indemonstrabilium referenda (§. 262.).*

Ad hunc casum pertinet exemplum jam ante allatum, quod *totum sit majus sua parte*. Notionem enim claram habemus totius pariter atque partis, vi cuius & totum, & partem agnoscere possumus. Notionem quoque claram habemus majoritatis, vi cuius majus a minori & æquali discernere valemus. Enimvero attendentes ad notionem totius indeque totum agnoscentes, non opus est ut una attendamus ad notionem partis. Et attendentes ad notionem totius atque partis non opus est ut attendamus simul ad notionem majoritatis. Satis igitur manifestum nobis est, neque notionem partis ad notionem totius, nec notionem majoris ad notionem utriusque pertinere. Nullum tamen nobis repræsentare possumus totum, quin una repræsentemus aliquam ejus partem & ejus ad totum relationem. Quamobrem dum super toto, quod nobis repræsentamus, reflectimus; animadvertimus quoque ejus partem & dum hanc ad totum referimus, totum parte majus agnoscimus. Idem nobis fit evidentius, si plures res toto genere diversas tanquam totum nobis repræsentemus atque aliquam ejus partem ad eandem referimus. Hinc vero intelligitur, cur per exempla propositiones indemonstrabiles illustratæ agnoscantur atque a demonstrabilibus discernantur.

## §. 264.

*Secundus modus cognoscendi propositionem indemonstrabilem.* Si subjecti pariter & prædicati habemus definitiones & producta notione subjecti, in eo quid deprehendimus, quod notioni prædicati respondet, atque notio prædicati a notione subjecti divelli nequit; propositio denuo indemonstrabilis est. Demonstratio parum differt a demonstratione propositionis præcedentis. Etenim si subjecti habemus notionem distinctam atque completam; notas sufficienter enumerare valemus, quibus illud agnoscitur atque a rebus aliis discernitur (§. 153.), consequenter si subjectum nobis repræsentamus, multo magis jam distinguimus, quæ ad definitionem ipsius pertinent, a ceteris, quæ eidem inesse deprehendimus. Dum vero ad eadem quoque attendimus & in iis animadvertimus, quæ

quæ prædicato respondent, clare autem perspicimus, eadem ab iis separari non posse, quæ ad notionem subjecti pertinent; sola attentione cognoscimus, prædicatum subjecto convenire, quam primum termini intelliguntur, qui subjecto & prædicato respondent (§. 117.). Propositio igitur in numerum indemonstrabilium refertur (§. 262.).

Pertinet huc exemplum, quod *radii unius circuli sint inter se æquales.* Habemus enim circuli definitionem & dum eum menti seu oculis præsentem exhibemus, distinguimus notas definitionem ingredientem, nempe quod sit figura plana, quod terminetur linea in se redeunte, quod singula hujus lineæ puncta a centro æqualiter distent. Jam si cogitemus ulterius rectas ex centro in peripheriam eductas, quæ ad circuli definitionem non pertinent, & lineæ istæ ad se invicem referuntur, ob æqualem punctorum peripheriæ a centro distantiam non latere potest earundem æqualitas. Cum vero hæc istarum linearum ad se invicem relatio constituat notionem prædicati, quod hic circulo tribuitur (§. 200.); prædicatum subjecto suo convenire satis clare perspicitur. Pertinet huc porro exemplum alterum paulo ante (*not. §. 261.*) allatum, quod *omne triangulum habeat tres angulos.* Nec minus exemplum præbet hæc propositio: *Ex quovis centro quovis intervallo describi potest circulus;* ex definitione enim circuli perspicitur, æqualia a centro distantia non repugnare, ut sit ea, quam nobis jam repræsentamus, major vel minor.

### §. 265.

*In propositionibus vel de subjecto affirmatur ac negatur, quod Fundamentum inest aut sub quadam conditione inesse aut adesse potest; vel tum propositum aliquid fieri vel effici posse affirmatur.* Evolvantur *Elementa rationum theorematum Euclidis,* vel nostra *Matheseos universæ Elementa.* Patebit *reticularum* & asserti veritas. Loquimur enim hic de facto *Mathematicarum practicarum.* corum, quod ipsorum scriptis probari debet. Ceterum cum methodus philosophica cum mathematica eadem sit (§. 139. *Disc. pralim.*); dubium non est, hanc quoque differentiam propositionum in philosophia locum habere. Immo res ipsa loquitur, differentiam hanc in omni rerum cognitione occurrere posse, ac revera occurrere experientia docemur, si eam consulimus.

(*Wolffii Logica*)

Kk

E. gr.

E. gr. In propositione, *Circuli paralleli idem habent centrum, vel sunt concentrici*, de circulis parallelis tanquam subiecto affirmatur concentricitas: in altera vero, *circuli se intus tangentibus non habent idem centrum, vel non sunt concentrici*, de circulis se intus tangentibus tanquam subiecto negatur concentricitas. Enimvero in propositionibus, quibus affirmatur *Circulos parallelos describi posse & describi posse circum minorem, qui majorem datum intus in dato puncto tangit*, affirmatur aliquid effici posse. Similiter extra Mathesin in propositione Theologiae naturalis, *Deus est sapientissimus*, sapientia de Deo affirmatur: aut in propositione philosophiae moralis, *Deum posse amari*, affirmatur aliquid fieri posse.

## §. 266.

*Definitio propositionum* **Propositio dicitur theoretica**, in qua aliquid, quod subiecto inest vel adest, de eodem affirmatur, vel negatur. *Prætheoretica & Ethica* vero est *propositio*, qua aliquid fieri posse affirmatur, vel fieri debere postulatur.

E. gr. *Circuli paralleli idem habent centrum* propositio theoretica est: sed propositio practica est, qua circulos parallelos describi posse affirmatur, vel qua describi jubentur.

## §. 267.

*Definitio axiomatis.* **Propositio theoretica indemonstrabilis dicitur Axioma.** Axiomata igitur sunt propositiones paulo ante (§. 262. & seqq.) in medium allatae: *Totum est majus sua parte; figura trilatera habet tres angulos; radii unius circuli sunt inter se aequales.*

## §. 268.

*Propositiones inter axiomata referenda.* **Propositiones, in quibus de definito prædicatur aliquid significatim, quod in definitione continetur, sunt axiomata.** Quæ in definitione continentur, ea definito convenire, ex ipsa definitione patet, adeoque quamprimum terminus, quo denotatur subiectum, intelligitur (§. 117. 152.). Propositio igitur indemonstrabilis est (§. 262.). Sed cum in istiusmodi propositione aliquid de subiecto affirmetur (§. 205.), quod eidem inest; eadem quoque theoretica est (§. 266.). In axiomatum itaque numerum referenda (§. 267.).

E. gr. *Quadratum* definitur, quod sit figura quadrilatera, æquilatera, reſtangula. Propositiones itaque. *Quadratum est figura quadrila-*

*trilatera, Quadratum eſt figura æquilatera, Quadratum eſt figura reſtanguſa, axiomatum loco habentur.*

§. 269.

**Propoſitio practica indemonſtrabilis vocatur *Postulatum*. *Postulati de-***

Talia ſunt poſtulated *Euclidis*, quibus poſtulated, *A quovis puncto ad finitio.*  
*quodvis punctum reſtam lineam ducere; Reſtam lineam terminatam in continuum & directum producere; Quovis centro & intervallo circulum deſcribere.* Sunt enim propoſitiones, quibus affirmatur, tale quid fieri poſſe. Unde etiam ita efferri poſſunt: *A quovis puncto ad quodvis punctum duci poſteſt linea reſta; Reſta linea terminata in continuum & directum produci poſteſt; Quovis centro & intervallo deſcribi poſteſt circulus;* quemadmodum a nobis factum eſt in *Elementis Geometriæ* (§. 18. 19.). Definitionem poſtulatorum eam formavi, quæ convenit poſtulated *Euclidis*, qui eadem & ab axiomatis, & a propoſitionibus demonſtrativis diſtinguit. Non ignoro *Clavium* aliter explicare poſtulated in *Prolegomenis ad Elementa Euclidis*, & alios v. gr. *Mariottum* in *Tentamine Logicæ part. 2. diſc. 2. art. 1. p. 639. 640. Operum* adhuc aliter: enimvero cum eorum explicationes aut nullum prorfus diſcrimen intrinſecum axiomatum ac poſtulatorum admittant, qualis eſt *Claviana*, aut diſcrimen, quod tanti non eſt, ut axiomata a poſtulated diſtinguamus; noſtrum vero poſtulatorum & axiomatum diſcrimen & intrinſecum ſit, & notionibus univerſalibus conforme, & praxi *Euclidis* ſententaneum; ideo huic poſtulatorum ſignificatui inhærebimus. Id vero hic ideo monemus, ne quis ex aliorum Autorum ſcriptis notionem poſtulatorum in noſtra ſcripta inferat, quæ in iis nullum invenit locum. Eſt autem in poſtulated evidens, quomodo aliquid fieri debeat, quemadmodum in axioma, quod prædicatum ſubjecto conveniat, ut illud doceri, quemadmodum hoc oſtendi non habeat opus. De *Tſchirnbaufen* in *Medicina Mentis* pag. 117. 118. axiomata ita definit, ut ſub definitione poſtulated una comprehendantur: unde & horum nullam facit mentionem. Sunt nempe ipſi axiomata omnes propoſitiones, quas in ſcientiis absque demonſtratione ſumere licet & quæ a nobis *indemonſtrabilium* titulo decorantur (§. 262.).

§. 270.

*Propoſitiones indentica ſunt axiomata.* In propoſitione *Propoſitiones* indentica ſubjecto & prædicato eadem reſpondet notio (§. 213.), *identica* cur conſequenter eadem utroque reſ indicatur (§. 200.). *Propoſitio* ſunt axiomata igitur indentica generalis, quæ ceteras omnes ambitu ſuo ta.

Kk 2

comple-

complectitur hæc est: *Idem ens est illud ipsum ens, quod est*, seu, *omne A est A*, ubi A denotat generatim ens cujuscunque speciei vel generis, sive in communi, sive in singulari. Quoniam igitur in propositione identica terminis vel generaliter intellectis (scilicet quod subjectum & prædicatum denotent idem ens A, etsi entis A notionem nondum habeamus claram) patet, subjecto convenire prædicatum; nullum superest dubium, quin propositionem identicam referre debeamus in numerum indemonstrabilium (§. 262.) & quidem theoreticarum (§. 266.), consequenter axiomatum (§. 267.).

Fieri potest, ut subjectum & prædicatum diversis terminis exprimentur, atque hoc non obstante propositio identica sit: id quod ex ipsius definitione patet (§. 213.). Quod vero propositiones identicæ, quemadmodum cetera axiomata, habeant instar principiorum demonstrandi in scientiis locum; suo demum loco ostendetur.

## §. 271.

*Axiomata  
negativa.*

*Propositiones, quibus idem negatur esse diversum a se ipso, sunt axiomata.* Quis sola attentione perspicit, si A sit A, fieri non posse, ut simul A non sit A. Sed si ponatur esse B, hoc est, quidpiam ab A diversum, ponetur esse non A: quod cum sit absurdum, idem non potest esse diversum quid a se ipso. Quamobrem cum intellectis terminis statim pateat, prædicatum subjecto convenire non posse; erunt istiusmodi propositiones indemonstrabiles (§. 262.), cumque eadem theoreticæ sint, inter axiomata referendæ (§. 266. 267.).

E. gr. Si quis novit, *triangulum* esse figuram tribus lineis terminatam; *quadratum* vero figuram quadrilateram, æquilateram, reſtangu- lam; is statim perspicit, *triangulum non esse quadratum*: immo ex sola definitione trianguli patet, *triangulum non habere quatuor vel plura latera*. Istiusmodi axiomatis esse locum in ratiocinando cum in scientiis, tum in vita humana; iis ignotum non est, qui attentione sufficiente utuntur.

## §. 272.

*Definitio- res quando loco habemus.* Si definitione utimur tanquam propositione, eam axiomatis (§. 214.);

sed

sed definitiones identicæ sunt axiomata (§. 270.). Definitio-*fiant axio-*  
nes itaque abeunt in axiomata, si iis tanquam propositionibus *masa.*  
utimur.

§. 273.

*Si definitum sumitur ut subjectum, & de eo prædicatur quid-* *Casus alter:*  
*pium, quod notis ad definitionem spectantibus in ejus notione ani-*  
*mo præseute, indivulso nexu coheret; propositio axioma est.*  
Istiusmodi propositio indemonstrabilis est (§. 264.). Est vero  
etiam theoretica (§. 266.). Patet igitur propositiones has esse  
instar axiomatum (§. 267.).

E. gr. Definitio *figura regularis* est, quod sit æquilatera & æqui-  
angula. Axiomata igitur sunt: *In Pentagono regulari angulus unus*  
*est pars quinta omnium simul; in Hexagono pars sexta; in Heptagono*  
*septima & ita porro in infinitum.* Aut in genere: *In Polygono regu-*  
*lari quocunque angulus unus ad summam omnium eam habet rationem,*  
*quam unitas ad numerum laterum.*

§. 274.

*Definitio inversa est axioma.* Patet eodem modo, quo *Casus ter-*  
præcedens propositio, vi §. 255, vel etiam vi §. 264. *tius.*

Qui enim novit definitionem *figura regularis*, quod sit æquilatera  
& æquiangula; is vi rationis generalis Logicæ, atque adeo in casu  
speciali sola attentione ad definitionem perspicit, quod *Omnis figura*  
*æquilatera & æquiangula sit regularis.*

§. 275.

Propositio theoretica demonstrativa vocatur *Theorema. Theorematis*

Hinc *Theorema* appellatur *Pythagoricum* propositio a *Pythagora in-* *definitio.*  
*venta, quod quadratum hypotenuse in triangulo rectangulo sit æquale*  
*quadratis laterum simul sumtis.* Omnes propositiones a nobis in Lo-  
gica demonstratæ theoreticæ sunt theorematum exempla.

§. 276.

Propositio practica demonstrativa dicitur *Problema. Problematis*

E. gr. Propositio, qua docemur *construere triangulum rectangulum, definitio.*  
vel *invenire mediam proportionalem inter duas lineas rectas datas,* pro-  
blema vocatur in Elementis Geometriæ. Exemplum problematis  
habemus in superioribus (§. 150.), ubi docemur *invenire significatum*  
*voci, quem ipsi tribuunt usus loquendi.* Vulgo cum *Aristotelicis pro-*  
*blema*



blema appellatur propositio inevidens, de qua in utramque contradictionis partem cum aliqua veritatis specie disputari potest. Sed nobis cum isto significato nihil est negotii.

§. 277.

Corollarii definitio.

*Corollaria*, a nonnullis *Confectaria*, dicuntur propositiones, quæ non multa ratiociniorum ambage ex definitionibus, vel propositionibus aliis inferuntur.

Evidentius adeo perspiciemus, quid sit corollarium, ubi tertiam mentis operationem & pendentem inde demonstrationem explicatam dederimus. Exempla plurima in Elementis nostræ Matheseos occurrunt. Ubi demonstravimus theorema, quod *in quovis triangulo tres anguli junctim summi consiciant gradus 180*, corollarii loco subjicimus, quod in triangulo æquilatero quilibet angulus sit 60. graduum. Supposito enim theoremate, non alia re opus est, ut veritatem corollarii perspiciamus, nisi quod nobis in memoriam revocemus, in triangulo æquilatero omnes angulos esse inter se æquales. Exemplum corollarii præbet propositio supra (§. 57.) ex altera (§. 56.) illata, quod *omnibus singularibus universalibus insint*. Immo talia quoque sunt propositiones (§. 253. 256.). *Cui definitum competit, ei definitio competit, & cui definitio competit, ei definitum competit.*

### CAPUT III.

## DE VARIIS JUDICIORVM AFFECTIONIBUS.

§. 278.

Judiciorum equipollentium definitio.

**J**udicia *equipollentia* dicuntur, quibus eadem notio complexa respondet. Propositiones igitur *equipollentes* sunt, quibus judicia *equipollentia* significantur, vel quæ sibi mutuo possunt substitui notione complexa salva.

E.gr. Si quis sibi repræsentat Solem una cum ædificio directe eidem opposito atque lumine, quo ædificiū collustratur; tum vel Sol summi potest loco subjecti, vel ædificiū, vel lumen. In primò casu judicantur: *Sol illuminat ædificiū*; in altero: *Ædificiū illuminatur a Sole*;

a Sole; in tertio: Lumen Solis edificium perfundit, vel ab edificio terminatur. Omnia igitur hæc judicia seu propositiones omnes æquipollent. Patebit suo loco, in demonstrationibus sæpissime propositiones æquipollentes in locum anteriorum substituendas esse, ut ex iis sequens demonstrari possit.

## §. 279.

Si de definito prædicatur notio eidem in definitione attributa & de hac notione definitum; propositiones sunt æquipollentes. Etenim cum ex ipsa definitionis definitione pateat (§. 152.), quod utrique propositioni eadem respondeat notio complexa, si nempe definitum seu nomen rei per modum attributi consideres, quali fictioni hic locum esse jam supra (§. 252.) ostendimus; nullum sane dubium est, quin una harum propositionem æquipolleat alteri (§. 278.).

E. gr. Omne triangulum est figura tribus lineis terminata & omnis figura tribus lineis terminata est triangulum sunt propositiones æquipollentes, quarum una in alterius locum surrogari potest, prout nobis commodum fuerit hac vel ista uti.

## §. 280.

Si eidem subjecto sub determinationibus æquivalentibus idem alteri tribuitur prædicatum, propositiones sunt æquipollentes. Determinationes subjecti æquivalentes sunt, quarum una alteri salvo prædicato substitui potest (§. 230.). Quamobrem si determinationem subjecti, quam ipsum habet in una propositione, substituis in locum alterius, quam habet in altera propositione; altera hæc propositio evadit prorsus eadem cum prima, consequenter eidem æquipollet (§. 278.).

E. gr. Parallelogramma, quorum æquales sunt bases & altitudines, æqualia sunt, & Parallelogramma super eadem basi & inter easdem parallelas constituta æqualia sunt propositiones sunt æquivalentes: determinationes enim æquivalentes sunt habere bases & altitudines æquales atque super eadem basi intra easdem parallelas constitui (§. 230.). Similiter propositiones: triangulum est dimidium parallelogrammi eisdem basi & altitudinis & parallelogrammum dividitur per diagonalem in duo triangula æqualia propositiones æquipollentes sunt, cum per divisionem ope diagonalis factam prædeant triangula cum parallelogram-

logrammo ejusdem baseos & altitudinis, adeoque in utraque propositione determinationes æquivalent (§. 231).

## §. 281.

*Adhuc ulterius ostenditur,*

*Si qua nobis occurrit propositio & notione complexa eidem respondente excitata formare licet propositionem aliam, cui eadem notio respondet; hæc altera æquivaleret primum proposita. Etenim per se patet, quod utrique propositioni eadem conveniat notio complexa. Quamobrem una alteri æquivaleret (§. 278.).*

Dedimus jam supra (§. 278.) exempla & qui ad demonstrationes geometricas attendit, ei inter demonstrandum sua veluti sponte plura sese offerent. Ceterum præsens propositio cum per solam definitionem propositionum æquipollentium pateat, in axiomatum numerum referri potest (§. 264. 267.). Usus vero multum habet in demonstrando: id quod facile animadvertet, qui demonstrationes mathematicas rite resolvere novit & ad resolutionem attendit, quemadmodum inferius expressius docemus & in Elementis nostris Matheseos fecimus.

## §. 282.

*Propositionis conversa definitio.*

*Si prædicatum fiat subiectum & subiectum prædicatum; propositio dicitur converti. Et quæ per talem conversionem prodit propositio, conversa alterius appellatur.*

E.gr. Propositionis: *omne triangulum æquilaterum est æquiangulum*, conversa est hæc altera: *omne triangulum æquiangulum est æquilaterum*. Similiter propositionis: *Si crura trianguli æqualia sunt, anguli ad basin sunt æquales*, conversa est hæc altera: *si anguli ad basin sunt æquales, crura sunt æqualia*. Occurrunt quoque inter nostras propositiones Logicas *conversa* aliarum, quas hæctenus demonstravimus. E.gr. Propositionis (§. 61.): *Quæ enti cuidam constanter insunt, ea de eodem absolute enunciari possunt*, conversa est hæc altera: *Quæ de ente quodam absolute enunciari possunt, ea eidem constanter insunt*. Vide exempla plura §. 62. 69. 257. 258.

## §. 283.

*Quando propositiones convertibiles,*

*Si de subiecto per essentialia definito prædicatur attributum proprium; propositio converti potest. Attributum enim proprium prædicatur de subiecto sub conditione essentialium eius (§. 220.) atque adeo cum subiectum per essentialia definiti suppona-*

ponatur, ideo eidem tribuitur attributum, quia ipsi attribuntur ista essentialia. Quamobrem cum prædicatum in nullo subjecto locum habere possit, nisi omnia ista essentialia eidem insint; ex eodem agnoscere licet, quod eadem insint, consequenter prædicatum potest fieri subjectum, subjectum vero prædicatum (§. 200.), seu de ente attributo isto prædico prædicari possunt omnia essentialia simul sumta. Propositio itaque, in qua de subjecto per essentialia definito prædicatur attributum proprium, converti potest (§. 282.).

E. gr. *Triangulum* definitur per sua essentialia *aquilaterum*, quod sit tribus rectis inter se æqualibus terminatum. Propter hanc laterum æqualitatem de ipso prædicatur *angulorum æqualitas*, adeoque attributum trianguli æquilateri proprium est, quod sit æquiangulum. Converti autem potest hæc propositio in alteram, *triangulum æquiangulum est æquilaterum*, in qua prædicatum jam est subjectum & subjectum migravit in locum prædicati. Possunt quoque propositiones hypotheticæ ita efferri: *Si trianguli latera fuerint æqualia, anguli sunt æquales* & contra: *Si anguli sunt æquales, latera æqualia sunt*. Propositio generalis, quæ præsentis, quam illustramus, æquivalere (§. 280.), hæc est: *Si cui essentialia conveniunt, eidem quoque conveniunt attributa propria*, & contra: *Si cui attributum aliquod proprium convenit, eidem quoque conveniunt essentialia*. Habent istiusmodi theoremata generalia usum eximium in arte inveniendi: sed demonstrabuntur a nobis in Ontologia seu philosophia prima, & olim a nobis ad artem inveniendi transferentur, si ita visum fuerit Deo. Singularem suum tradimus loco.

## §. 284.

*Si de subjecto per attributum <sup>proprium</sup> definito prædicantur omnia essentialia simul sumta, propositio converti potest.* Idem ulterius ostenditur. Ponamus enim propositionem converti: in conversa attributum proprium, per quod subjectum definebatur (per *hypoth.* & §. 173.), prædicatur sub conditione essentialium (§. 282. 225.). Enimvero cum hoc fieri possit (§. 220.); propositio utique converti potest.

E. gr. *Proprietas quadrati* est, quod eius latera subrendant circuli Quadrantes. Definiri adeo potest per figuram planam circulo inscripibilem, cujus latera sunt quadrantum subtensæ. Quod si jam de  
(*Wolffii Logica*) L1 *Quadra-*

*Quadrato ita definito prædicetur, quod sit figura æquilatera, quadrilatera, reſtanguſa; propoſitio utique converti poteſt in alteram: Figura quatuor latera æqualia ad angulos reſtos juncti habens eſt quadratum. Melius patet, quid ſibi velit converſio, ſi utraque propoſitio reduceatur ad formam hypotheticam: Si quadrati latera quadrantes circuli ſubtendunt, quatuor habet latera inter ſe æqualia & ad angulos reſtos juncti & contra: Si quadratum habet quatuor latera æqualia ad angulos reſtos invicem juncti, circulo inſcribi poteſt & latera ſingula quadrantem ſubtendunt.*

§. 285.

*Idem adhuc  
ulterius o-  
ſtenditur.*

Quoniam poſſibilitates, quæ inſunt per modum attributorum priorum eodem modo de ſubjecto prædicantur, quo attributa propria (§. 220. 222.) & viciffim eſſentialia de ſubjecto per poſſibilitates iſtas definito (§. 182.) perinde prædicantur ac de eodem per attributa (§. 181.) definito (§. 224.); quæ reſpectu attributorum de propoſitionum converſione demonſtrata ſunt (§. 283. 284.); ea etiam applicari poſſunt ad poſſibilitates relationum atque modorum, quæ per modum attributorum priorum inſunt. Nimirum *Si de ſubjecto per eſſentialia definito prædicatur modi cujuſdam vel relationis poſſibilitas, quæ per modum attributi proprii in eſt, propoſitio converti poteſt & viciffim: Si de ſubjecto per modi vel relationis cujuſdam poſſibilitatem definito prædicantur omnia eſſentialia ſimul, propoſitio converti poteſt.*

E. gr. Parallelogrammo per modum attributi convenit *diviſibilitas in duo triangula æqualia per diagonalem.* Quodſi igitur parallelogrammum definias per figuram quadrilateram, cujuſ latera oppoſita ſunt parallela; propoſitio: *Parallelogrammum eſt diviſibile per diagonalem in duo triangula æqualia*, ita converti poteſt: *Figura per diagonalem diviſibilis in duo triangula æqualia eſt parallelogrammum.* Et viciffim ſi parallelogrammum definias per figuram ope diagonalis in duo triangula diviſibilem; propoſitio: *Parallelogrammum habet quatuor latera, quorum bina oppoſita ſunt parallela*, converti poteſt in alteram: *Figura quatuor latera habens, quorum bina oppoſita ſunt parallela, eſt parallelogrammum.* Ut melius intelligatur converſio; propoſitiones categoricæ reducendæ ſunt ad hypotheticas ſequentes: *Si parallelogrammum habet quatuor latera, quorum oppoſita ſunt parallela;*  
per

per diagonalem in duo triangula æqualia dividi potest; & contra: Si parallelogrammum per diagonalem in duo triangula æqualia dividi potest, latera quatuor habet & bina opposita parallela. His enim duabus hypotheticis æquivalere quatuor præcedentes categoricas patet (§. 280.). Obiter moneo in gratiam eorum, qui non sufficiente attentione utuntur, in præsentī casu, quo parallelogrammum definiri supponitur per figuram ope diagonalis in duo triangula æqualia dividibilem, propositionem: Parallelogrammum habet quatuor latera, quorum bina opposita sunt parallela & ejus conversam: Figura quatuor latera habens, quorum bina opposita sunt parallela, est parallelogrammum, nec identicas esse, nec posteriorem inversam definitionem, quemadmodum obtinet, si parallelogrammum definitur per figuram quadrilateram, cujus opposita latera sunt parallela (§. 214. 254. 255.). Quæ in Mathesi patent, ea in disciplinis aliis non adeo manifesta sunt, sed majorem attentionem merentur, ut agnoscantur,

## §. 286.

Si quid sub quadam conditione nonnisi de data specie vel Idem porro genere dato prædicari potest, propositio potest converti. Etenim ostenditur, si prædicatum nonnisi de illa specie potest enunciari, sub sola ista conditione; ubi sub illa conditione enti cuidam convenit istud prædicatum, id ipsum ejusdem speciei esse debet. Si negas: poterit idem esse ens alterius speciei, adeoque prædicatum non de sola hac specie enunciari potest: quod cum hypothesein evertat, absurdum est. Quoniam itaque ens ejusdem speciei utique est, ideo species migrare potest in locum prædicati & conditioni junctum prædicatum tueri vicem subjecti (§. 200.), consequenter propositio converti potest (§. 282.).

E. gr. De lineis parallelis solis sub ea conditione, quod secentur linea transversa, prædicari potest angulorum alternorum æqualitas. Ex converso autem lineorum parallelismo prædicare licet de lineis transversa quadam ita sectis, ut anguli alterni sint æquales.

## §. 287.

Si quid de subjecto sub determinatione unica prædicari potest, Idem ulterius prædicari potest, propositio ita est convertibilis, ut determinatio fiat prædicatum & prædicatum determinatio subjecti. Quod enim de sub-

Ll 2

je 90

§. attributum commune

jecto prædicari potest nonnisi sub unica determinatione, id eidem convenire non potest nisi adsit ista determinatio (§. 200.). Quamobrem si id eidem convenire sumitur, determinatio quoque erit ei tribuenda. Fit itaque, quod ante erat prædicatum, nunc subjecti determinatio (§. 228.); & quod determinationis loco erat abit in locum prædicati (§. 200.).

E. gr. In propositione *Omnis lapis calidus calefacit* actus *calefaciendi* tribuitur *lapidi* sub conditione *caloris*, seu sub hac determinatione, quod sit *calidus*. Fieri autem non potest, ut sub determinatione alia idem actus *calefaciendi* eidem conveniat: quod enim affirmatur de calido, negandum est de omni non calido. Propositionem igitur istam in hanc convertere licet: *Omnis lapis, qui calefacit, calidus est*. Si libuerit uti propositionibus hypotheticis, habebis sequentes: *Si lapis calidus est, calefacit*, & contra: *Si lapis calefacit, calidus est*. Enimvero in propositione: *Lapis ex alto delapsus celeriter movetur*, conversio istiusmodi locum non habet. Non licet affirmare convertendo: *Lapis, qui celeriter movetur, ex alto fuit delapsus*, propterea quod idem prædicatum eidem tribui potest sub aliis quoque determinationibus. *Lapis celeriter quoque movetur*, qui magno impetu fuit projectus, aut cui alia quacunquæ ratione impetus magnus fuit impressus. Quamobrem nonnisi in casu particulari verum est, quod lapis, qui celeriter movetur, ex alto delapsus fuerit.

§. 288.

*Propositiones, quarum una negatur, quod altera affirmatur, Oppositæ sunt. In specie contradictoriæ dicuntur, quibus idem ponitur simul esse & non esse.*

*Propositio-  
num opposi-  
tarum & con-  
tradictoria-  
rum definitio.*

E. gr. Propositiones oppositæ sunt: *In omni triangulo anguli simul sumti sunt æquales duobus rektis & in omni triangulo anguli simul sumti non sunt æquales duobus rektis*. Contradictoriæ in casu singulari sunt: *Petrus scribit & Petrus non scribit*.

§. 289.

*Earum differentia.*

*Propositiones oppositæ cum non differant, nisi quod altera sit affirmativa, altera negativa (§. 288.); differentia omnis in eo consistit, quod in una copula nude ponatur, in altera vero particula negandi eidem præfigatur (§. 207.).*

Idem quoque in exemplis manifestum est. Etenim propositiones: *Totum est majus sua parte & totum non est majus sua parte* non differunt,

ferunt, nisi quod copula est in priori nude ponatur; in posteriori copula est habeat particulam negandi non præfixam. Similiter in casu oppositarum singulari: *Petrus scribit & Petrus non scribit*, omnis differentia consistit in particula negandi non, quæ in altera propositione adjicitur copulæ in prædicato latenti: id quod patet, si eas revocaveris ad æquipollentes (§. 203.), *Petrus est scribens & Petrus non est scribens*.

## §. 290.

Hinc porro consequitur, in propositionibus oppositis idem In quo eã prorsus esse debere subjectum atque prædicatum, nec minimi quicquam in utroque immutari debere in alterutra; consequenter terminos singulos in eodem sumi debere significatu. Si enim sumantur in diversis, non eandem amplius rem significabunt (§. 37.), adeoque nec subjectum & prædicatum idem est.

E gr. Paulo ante exemplum propositionum oppositarum allegavimus propositiones Geometriæ elementaris: *In omni triangulo anguli simul sumti sunt æquales duobus rectis & in omni triangulo anguli simul sumti non sunt æquales duobus rectis*. Supposuimus enim *triangulum rectilineum*, tribuentes voci *triangulum* cum *Euclide* eam notionem, quæ non nisi triangulo rectilineo convenit. Enimvero si quis cum *Theodosto* vocem *trianguli* generaliter sumat, ut præter rectilineum, curvilineum & mixtilineum quodcunque sub se comprehendat; propositio negativa non contradicit *Euclidæ* affirmativæ.

## §. 291.

Hinc ulterius consequitur, si quid subjecto non nisi sub certa Subjecti conditione convenit & in negativa eadem omittatur vel immutetur, propositiones non amplius fore oppositas. Etenim in hoc casu subjecti quidam status determinatur, in quo prædicatum ei tribui potest (§. 228.), atque adeo omiſſa conditione, subjectum absolute positum non amplius idem est, consequenter nec propositio negativa affirmativæ opponitur (§. 290.).

E. gr. In propositione: *Omnis lapis calidus calefacit* subjectum determinationem habet adjunctam: quamobrem si in negativa *omnis lapis non calefacit* eadem omittatur; eadem affirmativæ non opponitur. Oppositæ sunt: *Lapis calidus calefacit & lapis calidus non calefacit*. Similiter si certus quidam gradus caloris supponitur ad calefaciendum in propositione affirmativa; idem quoque supponendus



est in negativa, si oppositæ esse debent. Obiter hic moneo, hinc constare, cur adeo difficile sit de oppositione iudicium, ubi nec terminis respondent notiones satis determinatæ, nec subjectum sufficienter determinatur, ut pateat, in quo statu prædicatum eidem convenire possit: id quod vulgo plerumque accidere solet.

## §. 292.

*Determinata notio prædicati in oppositis eadem.* Similiter patet, in propositionibus oppositis determinatam respondere debere prædicato notionem, nec in negativa quidpiam addi, vel demi posse. Etenim cum prædicatum denotet omne id, quod subjecto tribuitur vel ab eo removeretur (§.200.), consequenter quod in notione termino sive simplici, sive complexo, quo designatur, respondente continetur; in propositionibus autem oppositis idem prædicatum esse debeat (§.290.); evidens omnino est, quod prædicato determinata respondere debeat notio.

Porro cum prædicatum non amplius idem sit, si quid notioni determinatæ, quæ eidem respondet, vel addatur, vel dematur, quod per se patet; porro manifestum est, in propositione negativa prædicato nihil addi, nihil demi posse.

E. gr. Si quis affirmet: *Omnis lapis calidus calefacit* & jam sumens lapidem, quem radiis solaribus expositum tactus calidum probat eundemque submergens in magna aquæ quantitate, quam nihil caloris contraxisse tactus denuo testatur, neget, *omnem lapidem calidum calefacere*; altera hæc propositio non contradicit priori. Etenim ut subjectum possit considerari ut idem, cum in prima propositione nec lapidis densitas, nec magnitudo, nec modus, quo calorem contraxit, determinetur, adeoque ab his in negativa quoque abstrahi possit, immo debeat; in prædicato tamen additur notioni, quæ eidem respondet, quod in affirmativa non continebatur, calefactio enim spectatur in aqua determinatæ quantitatis & sumitur gradus caloris tactu perceptibilis; quorum nihil in propositione affirmativa supponitur.

## §. 293.

*Officium de oppositione iudicaturæ.* Inde porro sequitur, antequam de oppositione iudicium fieri possit, determinatas cum subjecti, tum prædicati notiones esse constituendas, sive termino simplici utrumque indiget, sive complexo.

E. gr.

E. gr. Si quis judicia format de eo, quod a rebus naturalibus, tanquam causis, proficisci possit, seu de earum effectibus; cum iidem sint viribus causarum proportionales, nullum casum specialem vel singularem tanquam contradictorium opponere licet asserto universali, nisi in universali & quantitas virium, & quantitas effectus fuerit accurate determinata. Applicamus hæc ad exemplum præcedens lapidis calidi, ut appareat, quanta circumspectione opus sit, si de contradictione iudicium ferre nobis visum fuerit. Si lapis calidus calefacit, cum subiectum, tum prædicatum accurate determinari debet; circa subiectum vel determinandus est caloris gradus ope cuiusdam mensuræ, ad quam refertur, vel modus, quo eundem acquisivit, una cum ceteris, quæ ad hunc gradum aliquo modo concurrunt; ratione prædicati vero objectum, quod calefit, & gradus caloris, qui eidem confertur. E. gr. Subiectum determinabitur, si pondus lapidis & ejus densitatem una cum tempore determinaveris, per quod radiis solariibus fuit expositus, & statum cæli atque Solis isto tempore altitudinem minimam & maximam; prædicatum determinabitur, si aqua, cui lapis immisus fuit, quantitatem, ejus caloris gradum, antequam immitteretur, & qui secutus, postquam fuerat immisus, ad mensuram revocaveris. Hisce neglectis, non firmum ac tutum erit de oppositione & in specie contradictione iudicium.

## §. 294.

*Si propositionum contradictoriarum una fuerit universaliter affirmans; altera est particulariter negans.* Quando contradictoriarum una fuerit universaliter affirmans, sub hac formula generali continetur: *Omne A est B*, ubi A denotat subiectum quodcumque in communi sive absolute positum, sive certo modo determinatum, & iudicans affirmat, omni A convenire, quod notione ipsius B continetur (§. 288. 1q.). Quoniam is, qui alteri contradicit, negare debet, quod affirmat alter (§. 288.); contradicturus negare debet, quod omni A tribui possit, quod notione ipsius B continetur, adeoque contendere, sub A contineri quadam, quibus tribui nequeat, quod notione ipsius B continetur. Erit igitur contradictoria generalis propositionis datæ: *Quoddam A non est B*: quæ cum particulariter negans sit (§. 207. 243.); evidens est propositioni univ-

niversaliter affirmanti respondere contradictoriam particulariter negantem.

E. gr. Si quis affirmat, *omne triangulum habere tres angulos*; qui idem negat, statuere debet, *quoddam triangula non habere tres angulos* vel *quoddam triangulum non habere tres angulos*, ut adeo contradictoria fit particulariter negans.

§. 295.

Quando particulariter affirmans.

Si propositionum contradictoriarum una fuerit universaliter negans; altera est particulariter affirmans. Etenim si contradictoriarum una fuerit universaliter negans; sub hac formula generali continetur: *Nullum A est B*, ubi denuo A quodcumque subjectum in communi sive absolute, sive sub data quadam determinatione posurum denotat. Quoniam igitur iudicans statuit, nullum dari A, cui tribui possit, quod in notione B continetur; eidem contradicturus affirmare debet dari quoddam A, cui tribui B possit (§. 288.). Erit igitur contradictoria generalis propositionis datæ; *Quoddam A est B*. Hæc propositio cum sit particulariter affirmans (§. 207. 243.); evidens est propositioni universaliter neganti respondere contradictoriam particulariter affirmantem.

E. gr. Si quis iudicat, *nullum triangulum habere duos angulos actu rectos*; eidem contradicturus statuere debet, *dari quoddam triangula, quæ angulos duos actu rectos* habeant. Unde contradictoria: *Quoddam triangula habent duos angulos actu rectos*, est particulariter affirmans.

§. 296.

Cur due universales non sint contradictoria.

Quoniam nulla datur propositio universalis, quæ non sit vel affirmans, vel negans (§. 259.), utriusque autem contradictoria particularis est (§. 294. 295.); si in duabus propositionibus idem B de eodem A universaliter affirmatur, & negatur, propositiones non erunt contradictoriae.

E. gr. Si unus affirmat, *omnes planetas esse corpora tellure similia*; alter vero statuit, *nullum planetam esse corpus telluri simile*; propositiones non sunt contradictoriae. Similiter contradictoriae non sunt propositiones: *Omne triangulum habet duos angulos actu rectos* & *Nullum triangulum habet duos angulos actu rectos*.

## §. 297.

*Propositiones, quarum una universaliter negatur, quod in altera universaliter affirmatur, de eodem subjecto, dicuntur contrariae.*

*Contrariae  
rum propo-  
tionum defi-  
nitione.*

Hinc si alter affirmet, *omnes planetas esse corpora telluri similia*; alter vero statuit, *nullum planetam esse corpus telluri simile*; posterior dicitur *statuere contrarium* ejus, quod defendit prior. Et ita judicantes dicuntur *sibi invicem contrariari*, non autem *sibi mutuo contradicere*. Non inutile est discrimen inter propositionum *contradictionem* & earundem *contrarietatem*: quemadmodum deinceps satis superque patebit.

## §. 298.

*Si duae fuerint propositiones particulares, quarum una affirmatur de subjecto, quod de eo in communi negatur altera; propositiones non sunt contradictoriae.* Etenim cum terminus sit communis, quo subjectum denotatur *per hyperbesin*, adeoque vel genus, vel species (§. 114.), subjectum particulariter sumtum non denotat, nisi quaedam ejus individua. Quamobrem cum particularitatis signum non denotet individua in singulari; incertum est, num utrobique eadem indigirentur, immo fieri potest, ut in utraque propositione supponantur diversa. Quamobrem cum idem in contradictoriis esse debeat subjectum (§. 288.); propositiones in praesenti casu pro contradictoriis haberi nequeunt. Etenim si supponamus, in utroque casu determinata quaedam individua exprimi; tum propositiones erunt singulares, atque determinate enuncianda sunt individua.

*Cur particu-  
larium nulla  
contradictio*

E. gr. Propositiones: *Quaedam triangula habent duos angulos actu rectos & quaedam triangula non habent duos angulos actu rectos*, non sunt contradictoriae, cum in priori casu supponantur triangula rectilinea; in posteriori sphaerica, vel curvilinea alia. Similiter contradictoriae non sunt: *Quidam homines sunt docti & quidam homines non sunt docti*, cum non sint iidem numero homines, de quibus affirmatur, quod sint docti & quod non sint docti.

(Wolffii Logica)

M m

§. 299.

## §. 299.

*Propositio-  
num subcon-  
trariarum  
& subalter-  
nantium de-  
finitio.*

*Propositiones* particulares, in quibus idem affirmatur & negatur de diversis inferioribus ad idem genus, vel eandem speciem relatis, dicuntur *subcontrariæ*, quia sub contrariis (§. 297.) continentur: quemadmodum *subalternans* appellatur particularis, in oppositione ad suam universalem, sub qua continetur.

Explicamus hic terminos propositionum subcontrariarum & subalternarum, cum inferius aliquis futurus sit eorundem usus. Exempla subcontrariarum dedimus (§. 298.). Subalternantes sunt: *Omne triangulum habet tres angulos & Quaedam triangula habent tres angulos.* Item ejusmodi sunt sequentes: *Omnes homines sunt mortales; & Quidam homines sunt mortales. Nullus hominum in omnibus est sapiens & Quidam homo in omnibus non est sapiens.*

## §. 300.

*Propositio-  
num opposi-  
tarum signi-  
ficatio vul-  
garis.*

*Propositiones* contradictoriæ, contrariæ, subcontrariæ & subalternantes vocantur subinde communi nomine *oppositæ*, quod in casu definiri possunt, quod sint propositiones non differentes nisi vel quantitate & qualitate, vel quantitate, vel qualitate sola.

Contradictoriæ nimirum differunt & quantitate, & qualitate, cum altera sit particulariter affirmans, altera universaliter negans; vel altera universaliter affirmans, altera particulariter negans (§. 294. 295.). Contrariæ & Subcontrariæ differunt sola qualitate, cum illarum una sit universaliter affirmans, altera universaliter negans; harum vero una particulariter affirmans, altera particulariter negans. Denique subalternantes sola quantitate differunt, cum una sit universaliter affirmans, vel negans; altera vero particulariter affirmans, vel negans. Dicuntur vero subcontrariæ & subalternantes *improprie oppositæ*.

## §. 301.

*Contradictio  
in subalter-  
nis latens.*

*Propositio* subalternans unius contrariarum est *contradictoria* alterius contrariarum. In propositionibus contrariis idem universaliter de eodem subjecto affirmatur & negatur (§. 297.). Quod vero de subjecto universaliter affirmatur vel negatur, id etiam particulariter de eodem affirmari vel negari potest (§. 248.). Quod si igitur alterutrum fiat, in casu priori particulariter affirmans erit contradictoria universaliter negans

tis & in posteriori particulariter negans contradictoria universaliter affirmantis (§. 294. 295.). Enimvero propositiones istae particulares sunt suarum universalium, sub quibus continentur, subalternantes (§. 299.). Patet itaque, subalternantem unius contrariorum esse contradictoriam contrariorum alterius.

E. gr. Propositiones contrariae sunt: *Omnis homo est sapiens & Nullus homo est sapiens.* Subalternans prioris est: *Quidam homo est sapiens*; quae contradictoria alterius contrariorum: *Nullus homo est sapiens.* Similiter subalternans posterioris contrariorum est: *Quidam homo non est sapiens*, quae contradictoria contrariae prioris: *Omnis homo est sapiens.*

## §. 302.

*Propositio contraria in casu particulari & singulari abit in Contrariam contradictoriam alterius.* Propositiones contrariae non differunt, nisi quod altera sit affirmans, altera negans, utraque vero universalis (§. 297.). Quodsi ergo alterutra mutetur in particularem vel singularem, applicatione in casu particulari, vel singulari facta (§. 49.); habemus propositiones, quarum una particulariter affirmat, quod altera universaliter negat, vel una particulariter negat, quod altera universaliter affirmat, consequenter propositiones contradictorias (§. 294. 295.). Patet itaque, propositionem contrariam in casu particulari, vel singulari abire in contradictoriam alterius.

E. gr. *Omnis totum est majus sua parte & Nullum totum non est majus sua parte* sunt propositiones contrariae. Quodsi in casu particulari occurrat propositio: *Quoddam totum non est majus sua parte*, contraria abit in contradictoriam. Similiter propositiones contrariae sunt: *Nullus planeta proprio lumine fulget & omnis planeta proprio lumine fulget.* Quodsi in casu singulari occurrat negativa: *Venus proprio lumine non fulget*, contraria prior: *Nullus planeta proprio lumine fulget*, abit in contradictoriam posterioris: *Omnis planeta proprio lumine fulget.*

## §. 303.

Quoniam itaque propositiones indefinitae, in quibus sub- Contradictio  
jectum

latens in  
indefinitis.

jectum est terminus communis, universaliter (§. 249. & seqq.) explicari possunt, & particulariter (§. 248.); *propositiones indefinita opposita aequivalent contradictoriis, si altera universaliter, altera particulariter explicetur.*

E. gr. Propositiones indefinitæ sunt: *Homo est sapiens, & Homo non est sapiens.* Quodsi prima universaliter, altera particulariter explicetur; habebis contradictorias: *Omnis homo est sapiens & Quidam homo non est sapiens.* Similiter contradictorias habebis, si prima particulariter & altera universaliter explicetur, nimirum: *Quidam homo est sapiens & Nullus homo est sapiens.*

## §. 304.

Contraria  
defendenti-  
um contradi-  
ctio.

Et quia propositionum contrariarum alterutra in casu particulari & singulari fit alterius contradictoria (§. 302.); *qui contrarium statuit ejus, quod alter defendit, in casu singulari & particulari eidem contradicere tenetur.*

E. gr. Si unus defendit, *omnes planetas esse corpora telluri similia; alter vero statuit, nullam planetam esse corpus telluri simile, hic in casu particulari vel singulari alteri contradicere debet, propugnaturus, quod quidam planeta non sint telluri similia corpora, quod Venus non sit corpus telluri simile.*

## §. 305.

Contradictio  
latens in af-  
firmativis.

*Si in duabus propositionibus affirmativis, quarum una universalis, altera particularis, vel utraque singularis, subjecto eadem tribuuntur, quæ eidem una convenire nequeunt; propositiones sunt contradictoriæ, etsi tales non appareant.* Prædicata enim B & C, quæ eidem subjecto una convenire nequeunt, sunt ut B & non B. Quamobrem si dicatur: *Omne A est B & Quoddam A est C*, perinde est ac si diceres: *Omne A est B & Quoddam A non est B.* Quamobrem cum hæ propositiones contradictoriæ sint; etiam illæ: *Omne A est B & Quoddam A est C* in hypothesis theorematis contradictoriæ sunt, etsi tales externa specie non appareant.

Cui generaliter enunciata obscura videntur, ei exemplis reddentur clariora. Sit itaque universaliter affirmans: *Omne totum est majus sua parte, & in casu particulari occurrat: totum quoddam esse minus sua parte.* Quoniam *quod minus est, id non est majus*; ideo patet, propo-

propositionem particularem: *Quoddam totum est minus sua parte æquivalere huic alteri: Quoddam totum non est majus sua parte, consequenter universalis: Omne totum est majus sua parte contradicere.* Non hic proponimus, nisi quod præsentissimum usum in demonstrationibus per indirectum spondet, ut alios usus silentio prætereamus, qui in parte practica patebunt. In casu singulari contradictoriae sunt: *Petrus sedet & Petrus ambulat, quia ambulans non sedet.*

## §. 306.

*Si dua fuerint propositiones negativa, quarum una univ-* **Contradictio**  
*salis, altera particularis, vel utraque singularis, & ab eodem sub- **latens in pro-**  
*jecto remouentur, quorum alterutrum eidem necessario conuenit; positionibus*  
*propositiones sunt contradictoria, utut tales non appareant. Sint* **negatiuis.**  
*duo prædicata B & C, quorum alterutrum subiecto A neces-*  
*sario conuenit, ita ut A vel sit B, vel C. Sit jam universalis*  
*propositio: Nullum A est B; particularis uero: Quoddam A*  
*non est C. Quoniam A vel B est, vel C: igitur cum non sit*  
*C per bypothesin; erit B. Quamobrem cum propositio:*  
*Quoddam A est B contradicat universalis: Nullum A est B;*  
*etiam altera: Quoddam A non est C, eidem contradicere*  
*debet.**

E. gr. Sint duo prædicata B & C *majus toto & minus toto; sub-*  
*jectum A pars: erunt propositiones generalibus in demonstratione æqui-*  
*valentes: Nulla pars est major toto & Quadam pars non est minor toto.*  
*Quoniam particulari æquivalere potest hæc altera: Quadam pars est*  
*major toto, universalis contradictoria; altera quoque ejusdem contradi-*  
*ctoria esse debet.*

## §. 307

*Omnes propositiones singulares opposita sunt contradicto-* **Contradictio**  
*ria. Nam in propositionibus singularibus oppositis idem de* **in singula-**  
*individuo eodem affirmatur & negatur (§. 289), consequenter res.*  
*idem eidem tribuitur & ab eodem remouetur, seu idem eidem*  
*conuenire & non conuenire eodem tempore (§. 200.), conse-*  
*quenter idem esse & non esse simul dicitur. Omnes nimirum*  
*propositiones singulares opposita ad hanc formam in casu sin-*

M m 3

singulari



gulari rediguntur: *Hoc A est B & Hoc A simul non est B.* Sunt igitur contradictoriæ (§. 288.).

E. gr. Contradictoriæ sunt: *Petrus scribit & Petrus simul non scribit, Cælum nunc est nubibus obductum & Cælum nunc non est nubibus obductum, Luna nunc lucet & Luna nunc non lucet.* Et sane ab hisce exemplis advenit nobis prima contradictionis notio, eum experiamur, nos non modo una quidpiam facere & non facere non posse; verum etiam in nostra potestate minime positum esse, ut idem simul esse & non esse cogitemus. Sed ea de re ex instituto dicemus in philosophia prima.

## §. 308.

*Propositiones indefinitæ quando contradictoriæ.* Si de quodam genere, vel quadam specie prædicatur attributum, vel modi quædam atque relationis possibilitas, quæ per modum attributi inest; propositiones indefinitæ oppositæ æquivalent contradictoriis. Si enim de genere, vel specie, attributum aut quod per modum attributi inest, prædicatur; prædicatum ipsi constanter convenit (§. 64. 65. 157.), consequenter quocunque tempore dato. Quoniam itaque genus & species respectu horum prædicatorum pro singularibus haberi possunt, ita ut propositiones indefinitæ huc spectantes omnes oppositæ sub his generalibus contineantur: *Hoc genus vel hæc species, quæ nomine A designatur, est B & Hoc genus vel hæc species, quæ nomine A designatur, non est B* (§. 288.): propositiones indefinitæ oppositæ in data hypothesisi pro contradictoriis haberi possunt.

E. gr. Numerus ternarius angulorum est attributum proprium sive proprietas trianguli. Quamobrem si propositiones oppositæ indefinitæ: *triangulum habet tres angulos & triangulum non habet tres angulos* ita explices: *Hoc figurarum genus, quod trianguli nomine designatur, habet tres angulos & Hoc figurarum genus, quod trianguli nomine designatur, non habet tres angulos;* propositiones utique contradictoriæ sunt.

## §. 309.

*Casus alter.* Si de quodam genere, vel quadam specie sub expressa conditione prædicatur, quod eidem sub ista conditione semper convenit;

venit; propositiones oppositæ indefinitæ æquivalent contradictoriis. Demonstratio non absimilis præcedenti, modo propositiones indefinitas generales ita concipias: *Hoc genus vel hæc species, quæ nomine A designatur, in bypotbesi C est B & Hoc genus, vel hæc species, quæ nomine A designatur, in bypotbesi C non est B.*

E. gr. Triangulo rectilineo sub hac conditione, quod constituatur cum parallelogrammo super eadem basi & inter easdem parallelas semper convenit ratio subdupla ad parallelogrammum. Quamobrem si hæc propositiones: *triangulum cum parallelogrammo super eadem basi & inter easdem parallelas constitutum est ejus dimidium & triangulum cum parallelogrammo super eadem basi & inter easdem parallelas constitutum non est ejusdem dimidium* ita explicentur: *Hæc figurarum species, quæ trianguli rectilinei nomine venit, sub hac conditione, quod cum parallelogrammo super eadem basi & inter easdem parallelas constituatur, est ipsius dimidium & non est ipsius dimidium;* propositiones erunt contradictoriæ. Contra si conditio omittatur, veluti in propositionibus: *Homo est doctus & Homo non est doctus;* contradictio nulla locum habet.

## §. 310.

Quæ salvis essentialibus, aut attributis, vel iis, quæ per *Quanam modo* attributorum insunt, consequenter definitione salva *pugnare dicuntur* (§. 173. 175. 176.), subjecto convenire nequeunt; ea *eidem repugnare dicuntur*. Similiter quæ subjecto in data hypothesis, seu ob adjectam determinationem, convenire nequeunt; ea *bypotbesi repugnare*; Quæ vero eidem subjecto simul convenire nequeunt, ea *mutuo sibi repugnare* dicimus.

E. gr. Essentialia *Quadrati* sunt laterum numerus quaternarius, eorum æqualitas & quod omnes anguli sint recti. Enimvero salvis istis essentialibus, consequenter salva definitione Quadrati, quod sit figura quadrilatera, æquilatera & rectangula, eidem convenire nequit angulorum inæqualitas, cum omnes anguli recti sint inter se æquales; inæqualitas itaque angulorum Quadrato repugnat. Similiter *rhombi* attributum, quod *duo anguli diagonaliter oppositi junctim summi vel sint duobus rectis minores, vel majores*. Eidem igitur repugnat, quod circulo inscribi possit, cum in quadrilatero circulo inscripto anguli diagonaliter oppositi simul non possint esse nisi duobus rectis

*unus angulus solum uno enim dato, vel liqua per se consequuntur.*

*Disæquales.* E contrario si *Trapezium* supponitur *circulo inscriptum* & *singuli ejus anguli obliqui; anguli diagonaliter oppositi non possunt esse æquales.* Cum enim simul sint duobus rectis æquales, forent singuli recti, adeoque non obliqui. *Æqualitas adeo angulorum diagonaliter oppositorum in trapezio repugnat hypothese, quod circulo sit inscriptum & obliquangulum.* Denique fieri non potest, ut *triangulum sit rectilineum & habeat duos angulos actus rectos.* Dicuntur igitur hæc duo inter se pugnare, vel sibi mutuo repugnare.

§. 311.

*Quenam sibi mutuo repugnant.* Quoniam contradictoria simul esse nequeunt (§. 288.), neque etiam contraria (§. 297.); igitur & *contradictoria & contraria sibi mutuo repugnant.*

E. gr. Propositiones contradictoriæ sunt: *omne triangulum habet tres angulos & Quaedam triangula non habent tres angulos;* repugnare igitur dicitur, ut *omne triangulum habeat tres angulos & tamen sint quedam triangula, que non habent tres angulos.* Similiter propositiones contrariæ sunt: *Omnes planeta sunt corpora telluri similia & Nubis planeta est corpus telluri simile;* repugnare igitur dicitur, ut *planetae sint simul corpora telluri similia & non similia.*

§. 312

*Crypticarum propositio- num definitio.*

*Propositiones crypticæ* dicuntur, quarum genuina forma non apparet.

Exempli loco sunt *propositiones oblique universales* (§. 246.), qualis est ista: *In omni triangulo latus majus subtendit majorem angulum,* ubi latus majus videtur esse subiectum, signum tamen universalitatis ad ipsum referri nequit. Est igitur propositio cryptica, quæ ad manifestam reducitur: *Omne triangulum habet latus majus majore angulo oppositum,* ubi patet, subiectum esse *triangulum,* quod respicit signum universalitatis. Idem ostendi poterat ex definitionibus subiecti & prædicati (§. 200.). Etenim cum subiectum sit res ista, de qua judicatur, hic vero judicetur de triangulo; triangulum omnino subiectum haberi debet. Quoniam vero ea trianguli proprietas est, quod latus majus majorem angulum subtendat, & id, quod rei euidam tribuitur, sit prædicatum propositionis; erit utique propositionis istius prædicatum, quod latus majus angulum majorem subtendat.

§. 313.

*Unde Crypticæ oritur* Quoniam igitur omnis propositio constat ex subiecto, prædicato atque copula (§. 199. 201.), & subiectum quidem propter

propter signum quantitatis priori loco ponendum, omnis quoque propositio suum habere debet signum ejus quantitatem pariter ac qualitatem indicans (§. 259.), atque in negativis negatio copulam afficit (§. 207.) sique prædicatum subjecto non absolute competit, determinatio adjicienda (§. 228.): *Crypticæ propositiones erunt omnes, ubi non statim apparet, 1. Quodnam sit prædicatum, quodnam subjectum; 2. Utrum sint affirmativæ, an negativæ; 3. Utrum sint universales, an particulares; 4. Quænam ad subjecti determinationem, quænam vero ad prædicatum sint referenda.* Ad hæc qui attendit, propositiones crypticas facile agnoscet, & ubi lateat cryptis reperiet, ut de cryptis propositionum in species distinguenda non debeamus esse solliciti.

E. gr. In exemplo modo (§. 312.) allato subjectum latet, quia in casu obliquo effertur. Sunt porro latentis subjecti propositiones: *Dimidium parallelogrammi est triangulum super eadem basi & ejusdem altitudinis; laborandum est* &c. quarum priori subjectum ponitur loco posteriori, qui prædicato convenit; posteriori autem prorsus omittitur, cum ea æquipolleat huic alteri: *Homo laborare debet.* Propositiones indefinitæ præbent exemplum crypticarum, in quibus latet signum quantitatis (§. 244.) & infinitæ eum illustrant casum, ubi qualitas latet (§. 209.). Pertinent quoque ad casum latentis quantitatis propositiones oblique universales & particulares (§. 246. 247.). Cryptis occurrit contradictionis in propositionibus quoad externam speciem contrariis (§. 308. 309.) & cryptica est propositio, ubi contradictio in affirmativis latet (§. 305.) atque in negativis (§. 306.).

## §. 314.

*Propositiones simplices dicuntur, quæ unum habent subjectum atque prædicatum. Compositæ vero sunt, quæ ex pluribus simplicibus coalescunt, veluti cum idem fuerit subjectum, prædicata vero sunt diversa; vel cum idem prædicatum fuerit, diversa vero sunt subjecta.*

E. gr. Propositio: *Triangulum æquicurum habet angulos ad basin æquales, & per perpendicularum ex vertice in eam demissum dividitur in duas partes æquales,* est exemplum casus primi, de eodem enim sub-

(Wolffii Logica)

N n

jecto

jecto duo diversa prædicantur, & patet, propositionem ex his duabus componi: *Triangulum æquicurvum habet angulos ad basin æquales & Triangulum æquicurvum per perpendicularum ex vertice in basin demissum dividitur in duas partes æquales.* Similiter composita est: *Triangulum vel est rectilineum, vel curvilineum,* junguntur enim eidem subjecto duo prædicata, quamvis disjunctive, quia ambo eidem triangulo competere nequeunt, alterutrum vero convenire debet. Exemplum casus secundi est: *Anguli & rectilines & sphericæ contigui sunt æquales duobus rectis,* hic enim duobus subjectis idem tribuitur prædicatum. Huc quoque pertinet propositio: *Ei Reges, & subditi moriuntur.* Dantur etiam exempla alia, veluti si judices, *obliquitatem eclipticæ vel esse constantem, vel mutabilem.*

## §. 315.

*Propositionis  
copulativæ  
definitio.*

*Propositio composita dicitur copulativa, si subjectum vel prædicatum conjunguntur, ita ut utrique subjecto sigillatim possit tribui idem prædicatum, vel eidem subjecto possint tribui singula prædicata, aut in negativis ab eo removeri.*

Exempla propositionum copulativarum sunt: 1. *Deus est & liberrimus, & sapientissimus:* etenim quodlibet prædicatum sigillatim Deo tribui potest, resolvendo propositionem compositam in duas simplices: *Deus est liberrimus & Deus est sapientissimus:* 2. *Homines pariter atque bruta habent organa sensoria,* nam prædicatum unicuique subjecto sigillatim tribui potest, resolvendo compositam in has simplices: *Homines habent organa sensoria & Bruta habent organa sensoria:* 3. In negativis: *Deus nec est mutabilis, nec finitus,* nam & hæc propositio composita negativa in duas simplices resolvitur: *Deus non est mutabilis, & Deus non est finitus.*

## §. 316.

*Propositionis  
disjunctivæ  
definitio.*

*Propositio composita dicitur disjunctiva, ubi ex ploribus prædicatis unum tribuendum esse subjecto affirmatur, sed quodnam eorum tribui debeat, non determinatur.*

E. gr. Si quis dicat: *Anima aut habet rationem existentia sue sufficientem in seipso, aut in alio,* propositio composita disjunctiva est: etenim alterutrum prædicatum tribuendum est animæ, quodnam vero tribuendum sit, in dubio relinquitur. Similiter si quis afferat: *Triangulum aut est æquilaterum, aut æquicurvum, aut scalenum,* propositio composita disjunctiva est: etenim in quolibet casu unum horum prædicatum tribui debere triangulo affirmatur; aut non determinatur,

tur, quodnam tribuendum sit, cuius universalis determinatio non habeat locum. Huc etiam pertinet exemplum vulgare: *Aut dies est, aut nox est*, in quo aliqua crypsis latet (§. 312), cum subjectum non appareat. Sublata crypsi propositio talis erit: *Hoc tempus aut dies est, aut nox est*, vel etiam: *Omne tempus aut diurnum est, aut nocturnum*: nimirum de omni tempore prædicari potest alterutrum horum, quod sit dies sive tempus diurnum, aut quod nox sit, sive tempus nocturnum.

## §. 317.

Plura nec de propositionibus compositis, nec de propositionum simplicium affectionibus addimus, propterea quod non plura tradamus, quam quæ instituto nostro inserviunt, & indispensabilem in praxi usum habent. Patebit vero ex sequentibus, ea, quæ a nobis traduntur, ad amplissimam Logicæ praxin sufficere, & singula ad aliquem usum non contemnendum transferri.

## §. 318.

Non tamen utilitate sua caret monuisse, nonnullos cum *Petro Ramo* termino *propositionum contradictoriarum* amplioris significatum tribuere, quam a nobis factum fuit, ita ut omnes *propositiones oppositæ* proprie sic dictæ, in quibus nempe idem de eodem subjecto vel universaliter affirmatur atque negatur, vel universaliter affirmatur & particulariter negatur & contra, consequenter & contradictoriæ (§. 294. 295.), & contrariæ (§. 297.) sub eodem comprehendantur. Immo accidit subinde, ut unus idemque Auctor terminum *contradictoriarum propositionum* nunc *strictius* sumat, prout a nobis factum; nunc *vero latius*, prout hic explicamus: quemadmodum jam olim *Aristoteles* utrumque significatum adhibuit. Nos, qui ab omni ambiguitate in dicendo sumus quam maxime alieni, strictiori significati, semper inhaerebimus, nunquam recedentes ab eo significatu, quem vi definitionum terminis asseruimus.

## CAPUT IV.

DE USU VOCUM SEU TERMINORUM  
CIRCA JUDICIA.

## §. 319.

*Quos voces ad propositionem requirantur.*

**P**ropositiones nec pluribus, nec paucioribus constare debent vocibus, quam quæ ad significandum subjectum & prædicatum, illiusque determinationem, si qua adfuerit, atque propositionum quantitatem & qualitatem sufficiunt. Propositionibus significamus alteri, quid rebus convenire, vel non convenire judicemus (§. 41.). Jam res, de qua judicium fertur, subjectum est; quod vero ei convenire, vel non convenire judicatur, prædicatum (§. 200.), cumque prædicatum subjecto non absolute, sed sub certa tantum conditione tribui possit, status ejus determinari debet, sub quo prædicatio locum habet (§. 228.); & tandem ratione qualitatis propositiones vel affirmativæ sunt, vel negativæ, ratione quantitatis vel universales, vel particulares (§. 259.). Quamobrem ad judicium significandum sufficiunt voces, quibus subjectum & prædicatum atque illius determinatio una cum qualitate ac quantitate propositionum indigitatur. Neque ergo pluribus, nec paucioribus in propositionibus locus concedi debet.

Omnia propositionum exempla in antecedentibus data propositionem præsentem illustrant & omnes propositiones Logicæ exempli loco esse possunt.

## §. 320.

*Propositionum determinationum & vagarum definitio.*

**P**ropositiones dicimus determinatas, quas nec plures, nec pauciores ingrediuntur voces, quam ad judicium determinatum significandum sufficientes. Judicium vero determinatum dicitur a nobis, quod servat formam a Logica præscriptam, nempe

nempe ut subjectum repræsentetur sub ea notione, ut in ea contineatur ratio, cur eidem conveniat prædicatum, seu id, per quod determinatur prædicatum. *Vagum* appellamus *judicium*, quod subjectum ita non exhibet, ut notio ejus includat id, per quod prædicatum determinatur. *Vaga* autem *propositio* est, qua *judicium vagum* significatur.

Mathematici determinatas amant propositiones, quamobrem earum exempla sunt singulæ in nostris *Elementis Matheseos* obviæ. Subjectum nude positum continet id in sua definitione, per quod prædicatum determinatur; si vero sola definitio non sufficit, in hypothese exprimitur conditio, sub quibus prædicatum subjecto tribui potest. Quamobrem cum a nobis (§. 121. *Disc. præl.*) fuerit demonstratum, in propositionibus philosophicis conditionem accurate determinandam esse, sub qua prædicatum subjecto convenit, seu sub qua aliquid de eodem affirmatur, vel negatur, nostræ quoque Logicæ propositiones omnes determinatæ sunt, nec dabimus alias per philosophiæ partes ceteras omnes. Vulgo *judicia* nec satis determinata sunt, nec determinate satis enunciantur: *vaga* sunt pleraque & *vagæ* propositiones, quibus *Autores* communiter utuntur, quoniam determinationes nunc omittuntur, nunc non integræ apponuntur, nunc *Oratorum* more subjecto & prædicato adjiciuntur superflua, quibus in enunciatione *Logica* nullus est locus.

§ 321.

*In propositionibus non utendum est terminis nisi propriis & Quales esse  
fixis. Propositiones condimus eum in finem, ut alteri signifi- debeant ser-  
cemus judicium nostrum (§. 41.). Enimvero cum aliter men- mini.*  
tem nostram non intelligat, nisi auditis vocibus easdem in se no-  
tiones excitare valet, quæ cum terminis propositionem ingredien-  
tibus (§. 319.) conjunguntur (§. 117.); singulis invariata re-  
spondere debet notio. Non igitur in propositione utendum  
est terminis nisi fixis (§. 129.).

Porro ut quis eas vocibus auditis notiones in se excitare  
valeat, quæ cum terminis propositionem ingredientibus con-  
junguntur; utendum est terminis, quibus attribuuntur istæ  
notiones, quibus indigitandis destinantur, consequenter pro-  
priis (§. 138.).



Notanda hic sunt, quæ de proprio significato terminorum demonstrata (§. 148. 162.).

## §. 322

**Definitionum  
in propositionibus  
usus.**

Patet hinc, quanta sit definitionum necessitas, ut propositiones ab altero possint intelligi.

Hæc sane ratio est, cur Mathematici definiant terminos, qui propositiones ipsorum ingrediuntur, & cur nos methodo philosophica philosophantes ipsorum institutum imitemur (§. 116. Disc. prat.).

## §. 323.

**Subiectum  
apparenter  
idem.**

Si in duabus propositionibus subiectum fuerit idem terminus, eidem tamen diversæ tribuantur notiones; subiecta diversa sunt & propositiones diversæ, utut idem prædicatum. Etenim si eidem termino notiones diversæ respondent; res diversæ eodem denotantur (§. 37.); adeoque diversa sunt subiecta (§. 200.), consequenter nec propositiones eadem. Suppono enim, propositionem eandem esse, cujus subiectum & prædicatum idem, cum ex subiecto & prædicato constet propositio (§. 199. 200.).

E. gr. Si quis cum *Euclide* vocem *trianguli* sumas pro triangulo rectilineo, alius cum *Theodosio* pro triangulo in genere, ut præter rectilineum etiam curvilineum quodcunque & mixtilineum sub eodem complectatur; propositio, quæ eadem videtur, penes duos Auctores non est eadem, etsi idem fuerit prædicatum, scilicet quod *triangulum non habeat angulum nisi unum acutum rectum*. Etenim in significato *Euclideo* vera est propositio; in significato *Theodosiano* falsa. Similiter non idem subiectum est in hisce propositionibus: *Triangulum habet tres angulos duobus rectis æquales* & *Triangulum habet tres angulos æquos rectos*, si in priori sumitur terminus in significato *Euclideo*, in posteriori in *Theodosiano*.

## §. 324.

**Prædicatum  
apparenter  
idem.**

Si in duabus propositionibus prædicatum fuerit idem terminus, eidem tamen diversæ respondeant notiones; prædicatum idem non est, nec propositiones eadem sunt, utut subiectum fuerit idem. Demonstratio eadem est, quæ propositionis præcedentis.

E. gr.

E. gr. Si duo affirmant, *Petrum esse doctum*, alius tamen vocem *docti* in alia sumit significatione, quam alter; judicia eorum & ipsæ quoque propositiones, quibus illa significantur, pro iisdem haberi nequeant.

§. 325.

Si in duabus propositionibus & subjectum, & prædicatum fuerit idem terminus, utriusque tamen diversæ respondeant notiones; apparenter propositiones diversæ sunt. Etenim si subjectum fuerit idem terminus, sed ei respondeant diversæ notiones; subjectum idem non est (§. 323.). Si prædicatum fuerit idem terminus, utriusque tamen diversæ respondeant notiones, prædicatum idem non est (§. 324.). Ergo si & subjectum & prædicatum idem fuerit terminus, utriusque tamen notiones diversæ respondeant; & subjectum, & prædicatum diversum est, consequenter duæ propositiones, etsi quoad speciem externam eadem, diversa judicia significant, adeoque & ipsæ diversæ sunt (§. 41.).

Levioris videri poterat momenti talia moneri: apparebit tamen suo loco, magnum in praxi momentum ea habere, eorumque neglectu multas logomachias inter eruditos oriri.

§. 326.

Diversus ejusdem vocis significatus dicitur *Homonymia* *Homonymiæ* atque *Æquivocatio*. Et res diversæ eodem termino denotatæ. *definitio*. *Homonyma* seu *æquivoca* appellantur: ipse autem terminus res diversas denotans *homonymus* seu *æquivocus* vocatur.

E. gr. Vox *trianguli* æquivoca est, cum sumatur vel cum *Euclide* pro triangulo rectilineo in specie, vel cum *Theodosio* pro triangulo quocunque sive rectilineo, sive curvilineo, sive mixtilineo.

§. 327.

*Æquivocatio propositionem non reddit interpretationis dubiam, modo in eodem libro, vel ab eodem Autore in scriptis suis evincitur.* Si enim in eodem libro, vel ab eodem Autore in scriptis suis evincitur æquivocatio, termino eodem eadem constat res indigatur (§. 326.). Quamobrem cum, quod fieri debet (§. 322.), terminus ab Autore fuerit definitus; in casu quolibet constat, quænam notio eidem sit tribuenda, consequenter

ter iudicium Autoris intelligi potest (§. 117.), neque adeo est interpretationis dubiæ.

E. gr. Licet *Theodosius* terminum *trianguli* generaliter sumat, quam *Euclides* nonnisi de rectilineo accipit; nulla tamen hinc propositio, qua de triangulis quidpiam demonstratur, in *Elementis Geometria* est dubiæ interpretationis, cum triangulum ita definiatur, ut nonnisi rectilineo conveniat definitio, nec in iisdem *Elementis* unquam aliter, quam de rectilineo usurpetur.

## §. 328.

Subiectum  
apparenter  
diversum.

*Si in duabus propositionibus subiectum fuerit terminus diversus, utrique tamen eadem notio respondeat; subiectum diversum non est & accedente eodem prædicato propositiones eadem sunt.* Si enim in utraque propositione termino, quo denotatur subiectum, eadem notio respondeat; utrobique eadem res indigitur (§. 37.), atque adeo subiectum idem est (§. 200.).

Quamobrem si idem quoque fuerit prædicatum, propositiones idem & subiectum, & prædicatum habentes eadem sunt.

E. gr. Quod stylo *Leibnitiano* dicitur *calculus differentialis*, stylo *Newtoniano* appellatur *methodus fluxionum*. Quamobrem si dicas: *Calculus differentialis inservit tangentibus determinandis & Methodus fluxionum inservit tangentibus determinandis*; propositiones eadem sunt, subiectum in utraque idem.

## §. 329.

Prædicatum  
apparenter  
diversum.

*Si in duabus propositionibus prædicatum fuerit terminus diversus, utrique tamen eadem notio respondeat; prædicatum diversum non est & accedente eodem subiecto propositiones eadem sunt.* Ostenditur eodem prorsus modo, quo præcedens propositio (§. 328.).

E. gr. Cum *calculus differentialis & fluxionum methodus* eandem rem significant; propositiones: *Geometria seculo præterito ditata est calculo differentiali & Geometria seculo præterito ditata est metodo fluxionum*, idem habent prædicatum & propositiones eadem sunt.

## §. 330.

Synonymi-

**Terminorum sive vocum significatus idem dicitur Synonymia;**

*nymia*; ipsi autem termini diversi eundem significatum habent- *a definitio*  
tes *Synonyma* aut termini *Synonymici* vocantur.

E. gr. *Calculus differentialis & fluxionum methodus*, cum eandem rem significant, *Synonyma* sunt seu termini *Synonymici*.

§. 332

*Si in duabus propositionibus & subjectum, & prædicatum Propositiones fuerint Synonyma; propositiones eadem sunt. Nam si subjecta apparenter synonyma fuerint, propositiones idem habent subjectum diversa. (§. 328. 330.); si vero prædicata fuerint synonyma, idem habent prædicatum (§. 329. 330.). Ergo si & subjectum, & prædicatum fuerint synonyma; & subjectum, & prædicatum idem est, consequenter propositiones eadem sunt, etsi diversæ appareant.*

Patebit harum quoque propositionum usus in praxi *Logicæ*. Non eadem facilitate applicantur propositiones, qua intelliguntur; sicuti e contrario quædam facile applicantur, quæ difficulter comprehenduntur.

SECT. IV.

DE

RATIOCINATIONE

SEU

DISCURSU IN SPECIE.

CAPUT I.

DE SYLLOGISMO IN GENERE.

§. 332.

**S**yllogismus est oratio, qua ratiocinium seu discursus di- *Syllogismi*  
stinete proponitur. *definitio.*

Ratiocinium nempe nobis est operatio mentis, quemadmodum notio & iudicium. Sicuti vero notio significatur termino, iudicium propositione, ita ratiocinium syllogismo.

(*Wolffii Logica*)

§. 333.

## §. 333.

*Partes Syllogismi.*

*Syllogismus tribus constat propositionibus, quarum duæ habent terminum communem, tertia vero combinantur termini in prioribus diversi.* Syllogismus enim distincte proponere debet ratiocinium sive discursum (§. 332.). Quamobrem cum ratiocinando ex duabus propositionibus terminum communem habentibus tertia formetur, combinando terminos in utraque diversos (§. 50); evidens est, syllogismum constare debere ex tribus propositionibus, quarum duæ communem habent terminum, tertia vero componitur ex terminis, qui in illis sunt diversi.

E. gr. In hoc syllogismo: *Omne triangulum habet tres angulos. Omne triangulum sphericum est triangulum. Ergo Omne triangulum sphericum habet tres angulos:* duæ propositiones priores terminum *triangulum* habent communem; in tertia vero ceteri duo diversi *triangulum sphericum & habere tres angulos* combinantur, ut unus sit subiectum, alter vero prædicatum.

## §. 334.

*Termini Syllogismi ingrediens.*

*Syllogismus constare nequit, nisi tribus terminis.* Constat enim syllogismus tribus propositionibus, quarum duæ terminum habent communem, tertia vero combinantur termini in prioribus diversi (§. 333.). Cum igitur propositio duobus terminis constet (§. 199.); in duabus propositionibus prioribus communem terminum habentibus non nisi tres termini continentur. Sed tertia formata per combinationem eorum, qui in iisdem propositionibus diversi sunt, non novum terminum in syllogismum invehit. Quare syllogismus constare nequit nisi tribus terminis.

E. gr. In syllogismo anteriori termini tres sunt *triangulum* in genere, *triangulum sphericum* in specie & *habere tres angulos*.

## §. 335.

*Premissarum, conclusionis & illarum Summationes.*

Duæ propositiones, ex quibus tertia formatur, combinando duos terminos in istis obvios, dicuntur *Premissæ*, a nonnullis quoque *Summationes*: tertia vero, quæ ex iis dicta ratione formatur.

formatur, *Conclusio* appellatur. Ipsa denique propositionis *ter-* *tioris definiti-*  
tiae formatio per combinationem terminorum in duabus aliis *sis*.  
terminum communem habentibus diversorum *Illatio* audit.

E. gr. In syllogismo anteriori praemissae sunt: *Omne triangulum*  
*habet tres angulos & Omne triangulum sphaericum est triangulum.* Con-  
clusio vero est: *Omne triangulum sphaericum habet tres angulos & tertia*  
*haec propositio sive conclusio ex duabus prioribus seu praemissis inferri*  
*dicitur.*

§. 336.

Terminus praemissarum communis vocatur *Medius*; *Termini me-*  
diversi vero dicuntur *Extremi.* *diis & extre-*

E. gr. In syllogismo anteriori terminus medius est *triangulum in ge-* *mi definitio.*  
nere: extremi vero sunt *triangulum sphaericum in specie & habere*  
*tres angulos.*

§. 337.

*Terminus medius non potest ingredi conclusionem.* Etenim *Cur termi-*  
terminus medius est terminus praemissarum communis *nus medius*  
(§. 336.): conclusio vero formatur combinando terminos pra- *ex conclusio-*  
missarum diversos (§. 335.). Patet itaque terminum medium *ne exules.*  
conclusionem ingredi non posse.

E. gr. In syllogismo anteriori terminus medius est *triangulum in*  
genere (§. 336.); conclusio vero: *triangulum sphaericum habet tres an-*  
*gulos* (§. 335.). Sed hic in conclusione *trianguli in genere* tanquam ter-  
mini medii nulla fit mentio.

§. 338.

*Conclusio componitur ex terminis syllogismi extremis.* *Com-* *Termini com-*  
ponitur enim ex terminis praemissarum diversis (§. 335.). Sed *clusionis,*  
termini praemissarum diversi sunt extremi syllogismorum  
(§. 336.). Ergo *Conclusio* componitur ex terminis extremis  
syllogismorum.

E. gr. In exemplo nostro termini extremi sunt *triangulum sphaericum*  
in specie & *habere tres angulos.* Et conclusio: *Omne triangulum spha-*  
*ericum habet tres angulos,* ex iis componitur.

§. 339.

*Major terminus* appellatur *extremus,* qui subit vicem *Majoris &*  
*prædi-*

*minoris termini definitio.* prædicati in conclusione: *Minor* autem, qui in eadem tueretur locum subiecti.

E. gr. Conclusio nostri syllogismi est: *Omne triangulum sphericum habet tres angulos.* In eo igitur terminus major est *habere tres angulos*; minor vero *triangulum sphericum.*

§. 340.

*Majoris & minoris propositionis definitio.* *Propositio major* est præmissa, in qua terminus major constituitur cum termino medio. *Minor* vero est *propositio*, in qua terminus minor constituitur cum medio.

E. gr. In nostro exemplo terminus major est *habere tres angulos*; minor vero *triangulum sphericum* (§. 339.), medius *triangulum* in genere (§. 336.). In præmissa: *Omne triangulum habet tres angulos*, terminus major *habere tres angulos* combinatur cum medio, *triangulum* in genere. Est itaque propositio major. In altera præmissa: *Omne triangulum sphericum est triangulum*, terminus minor *triangulum sphericum* constituitur cum medio *triangulum* in genere. Est igitur propositio minor.

§. 341.

*Syllogismi affirmantis & negantis definitio.* *Syllogismus affirmans* dicitur, cujus conclusio est affirmans: *Syllogismus vero negans*, cujus conclusio est negans.

Exemplum, quo hætenus usi sumus ad illustrandas definitiones & propositiones de syllogismo in genere, fuit syllogismus affirmativus, nam in eo conclusio: *Omne triangulum sphericum habet tres angulos*, est propositio affirmativa. Negativus autem Syllogismus est: *Nullum triangulum habet quatuor angulos.* *Omne triangulum sphericum est triangulum.* Ergo: *Nullum triangulum sphericum habet quatuor angulos.* In eo enim conclusio negativa est. Syllogismus affirmans & negans dicuntur etiam *Syllogismus affirmativus & negativus.*

§. 342.

*Syllogismi universales & particularis definitio.* Similiter *Syllogismus universalis* dicitur, cujus conclusio universalis: *Syllogismus vero particularis*, cujus conclusio particularis vel singularis non tamen propria: etenim jam in superioribus propositiones illas singulares ad particulares retulimus (§. 259.).

Syllogismi anteriores (not. §. 333. 341.) sunt universales. Exempla particularium sunt: 1. *Omne triangulum sphericum habet tres angulos.* *Hoc triangulum sphericum est triangulum sphericum.* Ergo *hoc triangulum*

gulum sphericum habet tres angulos. 2. Omnis sapiens prospicit futurum. Quidam homines sunt sapientes. Ergo Quidam homines prospiciunt futurum. 3. Nullus, qui ratione utitur, affectuum impetu abripitur. Quidam homines utuntur ratione. Ergo: Quidam homines non abripiuntur affectuum impetu. Etenim in syllogismo primo conclusio est singularis; in duobus posterioribus particularis.

§. 343.

In exemplis Syllogismorum (§. 333. 341. 342.) allatorum medius terminus est prædicatum in minore, subjectum in majore propositione. Occurrunt vero etiam Syllogismi, in quibus medius terminus in utraque præmissa est prædicatum, vel etiam subjectum.

Fundamentum figurarum Syllogismorum.

E. gr. Omnis sapiens eligit media fini convenientia. Quidam homines non eligunt media fini convenientia. Ergo Quidam homines non sunt sapientes. Hic medius terminus est eligere media fini convenientia, tanquam communis præmissarum (§. 336.). Patet vero per se, quod bis ponatur loco prædicati. Sic in Geometria argumentamur: Omnis Parabola habet Quadrata semiordinatarum abscissis proportionalia. Hac figura non habet Quadrata semiordinatarum abscissis proportionalia. Ergo hac figura non est parabola. In hoc syllogismo medius terminus habere Quadrata semiordinatarum abscissis proportionalia bis ponitur loco prædicati. E contrario si quis argumentatur: Nullus stultus prospicit futura. Quidam stulti sunt divites. Ergo Quidam divites non prospiciunt futura: medius terminus esse stultum bis ponitur loco subjecti.

§. 344.

Distinguuntur hinc Syllogismi in diversa genera, quæ Figurarum nom. ine designantur. Et Figura quidem prima Syllogismorum dicitur, in qua medius terminus est subjectum propositionis majoris & prædicatum minoris. Figura secunda vocatur, in qua medius terminus est utriusque præmissæ prædicatum. Figura denique tertia audit, in qua medius terminus in majore & minore est subjectum.

§. 345.

Quoniam vero in singulis figuris propositiones, ex quibus constant Syllogismi, ratione quantitatis & qualitatis differre possunt (§. 259.); ideo in singulis figuris per diversitatem quantitatis

Modorum definitio.



tatis vel qualitatis propositionum constituuntur Syllogismorum species, quæ *Modi* appellantur.

Exempla Modorum differentium dabimus in tractatione speciali.

§. 346.

*Dictum de omni.*

*Dictum de omni dicitur propositio: Quicquid de genere vel specie omni affirmari potest, illud etiam affirmatur de quovis sub illo genere vel illa specie contento.*

E. gr. De *omni triangulo* in genere prædicatur, quod *habeat tres angulos*; idem igitur etiam prædicari potest de quavis specie triangulorum, v. gr. de *triangulis sphericis*. Illud adeo evidens est, ut sine probatione concedatur. Si quis enim hoc dictum in dubium vocare velit, is absurditatis convincetur per principium contradictionis: statuer enim debet, idem simul esse & non esse. Atque ea de causa superius dictum de omni supposuimus in definitione propositionis universalis (§. 242.).

§. 347.

*Dictum de nullo.*

*E contrario dictum de nullo appellatur propositio sequens: Quicquid de genere vel specie omni negatur; illud etiam de quovis sub illo genere vel illa specie contento negari debet.*

E. gr. De *omni triangulo* in genere negatur, quod *habeat quatuor angulos*; idem igitur etiam negari debet de quavis specie triangulorum, v. gr. de *triangulis sphericis*. Dictum de nullo eadem evidentia nititur, qua dictum de omni, quamobrem idem quoque supposuimus in definitione propositionis universalis (§. 242.). Omnia nimirum, quæ sub specie continentur, omnem constituunt speciem; & omnia, quæ sub genere continentur, omne constituunt genus. Quamobrem si dictum de nullo neges, vel in dubium voces, denuo impinges in principium contradictionis: debes enim admittere idem simul esse & non esse, dari e. gr. nullum triangulum, cui quatuor conveniunt anguli, & dari tamen aliqua triangula, quæ quatuor habent angulos: quod est contradictorium (§. 295.).

§. 348.

*Dictum de omni & nullo dividuis sive absolute, sive sub expressa conditione affirmandum, ulterius exsequitur.*

*Vi dicti de omni & nullo de quibusdam speciebus vel in dividuis sive absolute, sive sub expressa conditione affirmandum, vel negandum, quod de genere vel specie sive absolute, sive sub expressa conditione affirmari vel negari potest, sub quibus ista species*

*species vel individua continentur.* Etenim vi dicti de omni & nullo quicquid de genere vel specie omni, hoc est, universaliter (§. 242.) affirmatur, vel negatur, etiam de quovis sub genere vel specie contento (§. 346. 347.), consequenter de specie quavis ad genus, & de individuis singulis ad speciem quamvis pertinentibus (§. 44. & seqq.) affirmari, vel negari debet. Quod vero de aliqua specie, vel genere aliquo affirmatur vel negatur, sive absolute, sive sub expressa conditione; id de illo genere vel specie illa universaliter affirmatur, vel negatur (§. 249. & seqq.). Ergo vi dicti de omni & nullo etiam de singulis individuis sub specie vel genere & de quavis specie sub genere contentis, consequenter & de quibusdam individuis, vel speciebus sub specie illa vel genere contentis sive absolute, sive sub eadem conditione affirmari vel negari debet (§. 248.).

Potuissemus hanc propositionem cum sequenti appellare *dictum de omni & nullo.* Enimvero cum vulgo dictum hoc ita efferi soleat, quemadmodum idem (§. 346. 347.) enunciamus: a consueto hujus termini significatu recedere nolimus (§. 147. *Disc. pralim.*), etsi dubium non sit, quod magis determinate dictum de omni & nullo enunciatur jam olim fuisset, si singula, quæ nos de notionibus & judiciis tradidimus, distincte perspecta fuissent.

§. 349.

Quoniam generi vel speciei per definitum designatis notio in definitione eidem attributa respondet tanquam prædicatum, & vicissim generi vel speciei notione distincta completa repræsentatis definitum tanquam prædicatum tribuitur (§. 252. 254. 255.); dictum de omni & nullo etiam has propositiones sub se comprehendit: 1. *Cui definitum competit, eidem quoque competit notio integra in definitione ei attributa; competunt quoque singula sigillatim enuncianda, quæ in notione ista continentur.* 2. *Cui conveniunt notæ in definitione enumeratæ simul, eidem quoque convenit definitum.* Et contra 3. *Cui definitum non competit, de ea nec notio integra in definitione eidem attributa*

*Uterior extensio dicti de omni & nullo ad definitiones.*

*buta prædicari potest. 4. Cui non conveniunt nota omnes in definitione enumerata simul, ei nec definitum convenit. Quæ in superioribus partim demonstrata (§. 253. 254. 256.), partim ex supra positis (§. 48.) manifesta sunt.*

## §. 350.

*Extensio ejusdem ad prædicationes proprias.*

Et quia nota ad individuum quoddam nomine proprio vel alia ratione designatum agnoscendum sufficiens definitio is vicem subit; vi ejusdem dicti de omni & nullo porro pater: 1. Cui ista nota convenit; illud esse id ipsum individuum hoc nomine proprio vel data alia ratione designandum & vicissim 2. Cui nomen istud proprium vel determinatio ista singularis convenit, ei quoque notam istam convenire. Sed 3. Cui nota ista non convenit, ei nec nomen proprium aut determinationem istam singularem tribui posse. 4. Cui nomen proprium vel determinatio ista singularis non convenit, ei nec notam convenire posse.

E. gr. *Leibnitius* est Autor *Theodiceæ*. Hoc prædicatum ipsi soli convenit, atque adeo nota constitui potest ad *Leibnitium* ab eruditis aliis distinguendum. Quamobrem cum *Leibnitius* quoque invenerit calculum differentialem; auctori etiam *Theodiceæ* istud inventum tribui potest affirmando: *Autor Theodiceæ invenit calculum differentialem*. Ceterum notandum, quamvis fieri soleat, ut plures personæ eodem nomine proprio gaudeant, nos tamen nomen proprium hic sumere pro termino singulari, quatenus non nisi unicum individuum denotat (§. 241.). Quamobrem si idem nomen proprium pluribus competat personis, ad tollendam ambiguitatem aliæ adhuc determinationes singulares eidem adjiciendæ, ne secunda ac quarta propositio perperam applicetur.

## §. 351.

*Definitio propositionum propriarum.*

Propositiones singulares, in quibus prædicatum est subiecto singulari proprium, dicuntur *propositiones propriae*. Unde per se pater, quod possint converti (§. 283.).

E. gr. Propositio propria est: *Leibnitius est Autor Theodiceæ*. Sed eadem converti potest: *Autor Theodiceæ est Leibnitius*.

## §. 352.

*Syllogismi proprii definitio.*

*Syllogismus proprius* appellatur, qui constat ex propositionibus propriis.

E. gr.

E. gr. *Inventor calculi differentialis est autor Theodicea. Leibniti-  
us est inventor calculi differentialis. Ergo Leibniti-  
us est autor Theodicea.* Hic syllogismus proprius est, nam singulae propositiones propriae sunt (§. 351.) Eodem argumentandi genere utuntur Theologi, quando ex quibusdam characteribus Messiae apud Prophetas obviis inferunt, *Jesum Nazarenum esse illum promissum mundo Messiam.*

§. 353.

*Dicto de omni & nullo nituntur omnes syllogismi.* Syllogismi enim expriment ratiocinia nostra (§. 332.). Enimvero in ratiociniis vel nomen tribuimus generis aut speciei quibusdam, quibus notio illi attributa convenire deprehenditur, aut ob hujus defectum illud iis tribui posse negatur (§. 48.); vel quod generi aut speciei convenit sive absolute, sive sub data determinatione, idem quibusdam tribuimus, quæ ad genus istud vel speciem istam referri debere & quibus præsentem determinationem adesse cognoscimus, aut iis tribui posse negamus in casu contrario (§. 49.), adeoque ratiocinia nostra dicto de omni & nullo debita ratione extenso (§. 346. & seqq.) nituntur. Ergo syllogismi quoque eodem fundamento nituntur.

Habemus adeo firmum & inconcussum fundamentum, cui omnis de syllogismo doctrina superstruenda, a veteribus dudum animadversum, a recentioribus vero nonnullis neglectum, quod non satis fuerit intellectum.

§. 354.

*In nullo syllogismo præmissa utraque potest esse particularis.* Cur ex meris Omnes enim syllogismi nituntur dicto de omni & nullo (§. 353.). Sed vi dicti de omni & nullo de quibusdam sub genere vel specie contentis affirmatur vel negatur, quod de omni genere vel specie affirmatur vel negatur (§. 346. & seqq.). Quamobrem cum una præmissarum universaliter enunciare debeat, quod in conclusione particulariter affirmatur vel negatur; in nullo syllogismo utraque præmissa potest esse particularis.

Illustrant theorema exempla syllogismorum particularium supra (§. 342.) data. Minime autem concludit, si quis ita argumentetur: *Quoddam triangulum habet angulos ad basin æquales. Figura hæc est triangulum. Ergo figura hæc habet angulos ad basin æquales.* Neque (Wolffii Logica) P p enim

enim necesse est, ut hæc figura, etsi triangulum sit, in numero eorum contineatur, quæ angulos ad basin æquales habent. Solet autem regula vulgo ita efferri: *Ex meris particularibus nihil sequitur.*

## §. 355.

*Cur ex meris  
singularibus  
aliquid sequi  
possit.*

Quoniam vi Dicti de omni & nullo prædicatum proprium affirmatur vel negatur de individuo ob notam singularem eidem convenientem (§. 350.), adeoque illa præmissarum, quæ prædicatum proprium effert de individuo caractere singulari designato, universali æquivaler, id quod ex collatione syllogismi proprii cum particularibus statim innotescit; *non mirum, quod ex meris singularibus hic aliquid sequatur, etsi alias propositiones singulares particularibus æquivalent (§. 259.).*

Ita in exemplo syllogismi proprii supra (§. 352.) allati: *Inventor calculi differentialis est autor Theodiceæ. Leibnitiuss est inventor calculi differentialis.* Ergo *Leibnitiuss est autor Theodiceæ*: Propositio major, *Inventor calculi differentialis est autor Theodiceæ*, æquivaler universali, unde & per modum universalis efferri potest: *Quicumque est inventor calculi differentialis, ille etiam est autor Theodiceæ.* Et sane contingit, ut multi syllogismum proprium non agnoscant, si major ita efferatur. Ne autem syllogismus proprius confundatur cum alio, in quo propositiones singulares omnes particularibus æquivalent: obstat dictum de omni & nullo ad prædicationes proprias extensum (§. 350.)

## §. 356.

*Conclusio  
quædam par-  
ticularis.*

*Si alterutra præmissa particularis, conclusio quoque parti-  
cularis, & contra.* Etenim vi Dicti de omni & nullo de quibusdam quid affirmatur vel negatur, quia illa quædam continentur sub omni, de quo aliquid affirmatur, vel negatur (§. 346. & seqq.). Quæ nobrem cum Dictum de omni & nullo sit fundamentum syllogismorum (§. 353.); in conclusione autem de subiecto id ipsum affirmetur, vel negetur, quod de omni affirmatur, vel negatur in præmissa; evidens est affirmationem vel negationem in conclusione esse debere particularem.

Exempla syllogismorum particularium supra (§. 342.) data regulam illustrant. Potest regula quoque per indirectum demonstrari. Nimirum si negas, conclusionem esse debere particularem, si alterutra præmissa fuerit particularis; concedendum erit, eam posse esse universalem.

lem. Affirmandum igitur vel negandum erit de omni subiecto, cujus nonnisi quædam sub omni altero continentur, de quo aliquid universaliter affirmatur, vel negatur: quod cum Dicto de omni & nullo e diametro repugnet (§. 310), adeoque fundamento omnis syllogismi contradicat (§. 353. 288.); conclusio universalis esse nequit. Erit adeo particularis.

§. 357.

*In nullo syllogismo utraque præmissa potest esse negativa. Cur ex meritis*  
Omnis syllogismi fundamentum est Dictum de omni & nullo *negativis nihil*  
(§. 353). Sed vi Dicti de nullo de quibusdam aliquid negatur, quia *sequatur.*  
continentur sub omni, de quo idem negatur (§. 347. & seqq.).  
Quamobrem cum una præmissarum enunciare debeat, quædam ista, de quibus aliquid negandum, contineri sub omni, de quo idem negatur; evidens est, præmissam unam esse debere affirmativam, consequenter utramque non posse esse negativam.

Regula vulgo ita effertur: *Ex puris negativis nihil sequitur.* Si quis argumentetur: *Nullus homo est immortalis. Nullum brutum est homo. Ergo Nullum brutum est immortale:* consequentiæ vis nulla est, etsi omnes propositiones sint veræ, id quod ex Dicto de omni & nullo apparet, quod solum continet omnis consequentiæ syllogisticæ rationem (§. 353.).

§. 358.

*Si una præmissarum fuerit negativa, conclusio quoque negativa est.* Etenim vi Dicti de nullo, quod unicum consequentiæ syllogisticæ fundamentum (§. 353.), de quibusdam aliquid negandum, quia continentur sub omni, de quo idem negatur (§. 347): Sed propositio illa, quæ de quibusdam negat, quia continentur sub omni, de quo idem negatur, est conclusio; ceteræ, quibus idem negatur de omni & quædam ista sub omni contineri affirmatur, sunt præmissæ (§. 335.). Ergo si una præmissarum negativa, conclusio quoque negativa esse debet. *Quando conclusio negativa.*

Illustratur regula exemplis syllogismorum negativorum supra (§. 34.) datis.

## §. 359.

*Partis debili-  
loris definitio.* Præmissa particularis & negativa dicitur *Pars debilior præmissarum.*

E. gr. In syllogismo: *Omne triangulum habet tres angulos duobus rectis aequales. Hæc figura (terminata duobus radiis & chorda circuli) est triangulum. Ergo hæc figura habet tres angulos duobus rectis aequales:* propositio minor est particularis, adeoque pars debilior. Ast in syllogismo: *Nullus homo est immortalis. Omnis Rex est homo. Ergo Nullus Rex est immortalis:* propositio major est negativa, adeoque pars debilior.

## §. 360.

*Conclusio cur partem debiliorem sequatur.* *Conclusio sequitur partem debiliorem.* Si enim una præmissarum particularis, conclusio quoque particularis est (§. 356.) & si una præmissarum negativa, conclusio quoque negativa est (§. 358.). Sed præmissa particularis & negativa sunt pars debilior (§. 359.). Itaque conclusio partem debiliorem sequitur.

Exempla modo (§. 359.) allata rem illustrant. Etenim in priori altera præmissa particularis est; sed particularis quoque est conclusio. In altero una præmissarum negativa est; sed negativa quoque conclusio.

## §. 361.

*Syllogismi categorici definitio.* *Syllogismus, qui ex meris propositionibus categoricis constat, categoricus dicitur. Solet quoque dici Syllogismus simplex.*

Et de categorico syllogismo potissimum intelligenda sunt, quæ hic de syllogismo in genere demonstrantur. Patet autem suo loco syllogismos ceteros ad categoricos reduci posse, atque ab iis evidentiam suam mutuare. Exempla syllogismi categorici sunt omnia hæctenus allata (nor § 333 341. 342. 343.). Patet per definitionem propositionis categoricæ (§ 216.). Ceterum cum propositiones hypotheticæ formam categoricæ induere possint (§. 227.); notandum est, categoricum etiam esse syllogismum, si hypothetica sub forma categoricæ eandem ingrediatur. Nulla enim hic in argumentando diversitas oritur: quem in finem quoque Dictum de omni & nullo ad hunc casum extendimus (§. 348.).

## §. 362.

*Subsumtio nis definitio.* Propositio minor sub majore dicitur *subsumi*, si hæc primo ponitur loco.

E. gr.

E. gr. Si quis affirmaverit: *Nullus hominum in omnibus est sapiens,* & alter responderit: *Atqui Tu es homo,* hanc propositionem *subsumere* dicitur. Sumta vero majore ex concessio & subsumta minore propter evidentiam; sponte deinde sua sequitur conclusio: *Ergo Tu in omnibus non es sapiens.*

§. 363.

Propositionem majorem dicemus *assumi*, si minor primo ponitur. *Assumptionis definitio.*

E. gr. Si quis ponit: *Figura in circulo radiis duobus & una chorda terminata est triangulum;* Major: *Omne triangulum habet tres angulos duobus rectis aequales,* dicitur *assumi.* Vulgo propositionem minorem *assumptionem* vocant: *Aristoteles* vero promiscue eam præmissam *assumptionem* appellat, quæ ad primo positam sumitur, sive ea major fuerit, sive minor. Nobis tamen consultius videtur, diversos casus etiam verbis distinguere.

§. 364.

*Si, quod de specie absolute prædicatur, ad individua applicatur, minor esse potest propositio identica.* Etenim si species fuerit A & prædicatum ipsi absolute tribuendum C, erit individuum sub specie contentum: *Hoc A* (§. 241) & quædam individua ejusdem speciei dicenda erunt: *Quædam A* (§. 243). Quoniam igitur propositio major: *Omne A est C;* minor, quæ subsumi debet, erit: *Hoc A est A* vel *Quædam A sunt A.* Unde inferetur conclusio: *Hoc A est C.* vel *Quædam A sunt C.* (§. 346).

E. gr. Vi elementorum Geometriæ: *Omne triangulum habet tres angulos duobus rectis aequales.* Subsume: *Hoc triangulum est triangulum* vel *Quædam triangula sunt triangula.* Inferetur hinc: *Ergo Hoc triangulum habet tres angulos duobus rectis aequales,* vel *Ergo Quædam triangula habent tres angulos duobus rectis aequales.* Apparet hinc, propositionibus identicis suum constare in ratiocinando usum. Neque enim locum habet applicatio prædicati absoluti generalis ad individua, nisi admissa in ratiocinium propositione identica. Atque ideo propositiones identicas in axiomatum numerum retulimus (§. 270). Ceterum non hic unus est casus, quo propositiones identicæ in syllogismum ingrediuntur. Sunt e. gr. etiam definitiones propositiones identicæ (§. 214) & in earum quoque censum veniunt illæ, in quibus de defi-



nito prædicatur aliquid sigillatim, quod in definitione continetur (§. 223), ideo inter axiomata & ipsæ relatæ (§. 258. 272.). Has autem propositiones ingredi posse syllogismos, non minus experientia loquitur, quam Dictum de omni & nullo probat. Defenderunt inter Scholasticos usum propositionum identicarum complures, quos inter *Scorum* nominasse sufficiat. Eorum sententiam calculo suo approbavit *Leibniti- us*. Ego demonstrationes geometricas accuratius pervestigans depre- hendi non infrequentem eorundem in iis usum, sicque intellexi, non abhorrere a veritate, quod de eo statuerant Scholastici, probaverat *Leib- niti- us*. Ratiociniorum vero fundamentum distinctius examinans ratio- nestandem intellexi, cur in nonnullis casibus indispensabilis esse de- beat earundem usus. Immo olim in *arte inveniendi* magis præclara de usu propositionum identicarum demonstraturi sumus. Hæc ideo monemus, ne iis, qui propositiones identicas pro nugatoriis habent, steriles subtilitates comminisci videamur. Etsi enim maximi apud nos ponderis sit, quicquid ad evidentiam cognitionis accuratamque me- thodum ullo modo spectat; procul tamen absumus a vanitate illorum, qui accurationem superfluam affectantes in nugis sibi nescio de quo a- cumine gratulantur.

§. 365.

*Syllogismi  
cryptici de-  
finitio.*

*Syllogismus crypticus* est, cujus genuina forma non ap-  
paret.

Quoniam itaque de genuina syllogismi forma judicari nequit, ante-  
quam figuræ earumque modi nobis fuerint explorati; de crypti quo-  
que syllogismorum specialia demonstrare nondum licet, utut ea ad  
omnes syllogismos extendatur. Trademus suo loco, quæ nobis de ea  
præcipi commodum fuerit visum.

CAPUT II.

DE

FIGURIS ET MODIS SYLLOGISMORUM.

§. 366.

*Universali-  
tas majoris  
in prima  
figura.*

**I**N prima figura major semper esse debet universalis. In prima  
figura terminus medius est subjectum in propositione  
majore, prædicatum vero in minore (§. 344). Enim-  
vero in propositione minore terminus minor, qui est subje-  
ctum conclusionis (§. 339.), construitur cum medio (§. 340),  
adeo;

in Fig 1  
S. 411  
S. P.

adeoque in prima figura subjectum minoris idem est cum subjecto conclusionis. Quamobrem quia vi Dīcti de omni & nullo cuidam in conclusione tribuitur vel ab eodem removetur, quod omni convenire vel non convenire sumitur (§. 346. 347.), minor autem propositio, propterea quod ejus subjectum cum subjecto conclusionis idem est *per demonstrata*, enunciare debet, subjectum conclusionis sub omni contineri, de quo prædicatum ejus dicitur; evidens est, propositionem majorem, quæ idem prædicatum tribuit omni, universalem esse debere (§. 242.).

Loquuntur idem exempla. Nam syllogismus: *Omne triangulum habet tres angulos. Triangulum sphericum est triangulum. Ergo Triangulum sphericum habet tres angulos*, est in prima figura, cum medius terminus *triangulum* in genere sit subjectum in majore, prædicatum in minore (§. 336. 340. 344.). Major vero: *Omne triangulum habet tres angulos*, universalis est (§. 250.). Similiter syllogismus: *Nullum triangulum habet quatuor angulos. Triangulum sphericum est triangulum. Ergo Triangulum sphericum non habet quatuor angulos*: est in prima figura; Major vero denuo universalis.

§. 367.

*In prima figura minor semper debet esse affirmans.* Con- Minor cur  
stat ex demonstratione propositionis præcedentis, quod minor *affirmans in*  
cum conclusione idem habeat subjectum. Enimvero vi Dīcti *prima figura*  
de nullo de subjecto conclusionis negandum, quod de omni  
negatur, sub quo idem continetur, (§. 347.), atque adeo propo-  
sitiō minor enunciare debet, quod subjectum conclusionis con-  
tineatur sub omni, de quo idem prædicatum negatur. Est ita-  
que minor affirmans (§. 205.).

Pater idem in exemplo præcedente syllogismi negantis (§. 366.).  
Minor enim: *Triangulum sphericum est triangulum*, affirmativa est  
(§. 205.).

§. 368.

*Si in prima figura conclusio universaliter affirmans, vera- Forma syl-  
que præmissa universaliter affirmans esse debet. Si negas, utram- logismi uni-  
que præmissam esse universalem; cum in prima figura major versaliter  
parti- affirmantis*

in prima  
figura.

particularis esse nequeat (§. 366.), erit minor particularis. Quare cum conclusio particularis sit, si una præmissarum particularis fuerit (§. 356.); conclusio universalis esse nequit: quod quia hypothesein evertit, adeoque absurdum est, minor particularis esse nequit, consequenter utraque præmissa universalis esse debet.

Si porro negas, utramque præmissam esse affirmantem; cum in prima figura minor semper sit affirmans (§. 367.), major erit negans. Sed tunc conclusio esse debet negativa (§. 358.): quod cum denuo hypothesein evertat, utraque præmissa affirmativa esse debet.

E. gr. Syllogismus universaliter affirmans in prima figura talis est: *Omne quadrilaterum habet quatuor angulos quatuor rectis aequales. Omnis rhombus est quadrilaterum. Ergo Omnis rhombus habet quatuor angulos quatuor rectis aequales.* Hic conclusio universaliter affirmans, & utraque præmissa pariter universaliter affirmans.

### §. 369.

Forma syllogismi universaliter negantis in prima figura.

*Si in prima figura conclusio universaliter negans, major universaliter negans, minor universaliter affirmans esse debet. Major rem esse debere universalem, jam ante demonstratum est (§. 366.). Si negas esse eandem negantem; affirmativa erit. Quamobrem cum minor quoque affirmativa esse debeat (§. 367.); conclusio negativa esse nequit (§. 358.). Erit igitur affirmativa: quod cum hypothesein evertat, major universaliter negans esse debet.*

Similiter minorem esse debere affirmantem patet (§. 367.). Si negas, eandem esse debere universalem; particularis erit. Quamobrem cum conclusio in hoc casu particularis esse debeat (§. 356.); universalis esse nequit: quod cum hypothesein repugnet (§. 310.), minor universaliter affirmans esse debet.

E. gr. Syllogismus universaliter negans in prima figura est: *Nullum triangulum habet plures quam tres angulos. Omne triangulum sphericum est triangulum. Ergo Nullum triangulum sphericum habet plures quam tres angulos.* Hic conclusio universaliter negans & major itidem universaliter negans, minor autem universaliter affirmans.

§. 370.

§. 370.

*Si in prima figura conclusio particulariter affirmans ; major universaliter affirmans , minor particulariter affirmans esse debet.* Forma syllogismi particulariter affirmantis in prima figura.  
 Quoniam in prima figura subjectum minoris & conclusionis idem est, per ea, quæ superius (§. 366.) demonstrata fuere, & videtur de omni & nullo in conclusione tribuitur, quod de omni prædicatur, quia sub omni subsumitur (§. 346. 347.); si subjectum in conclusione particulariter ponitur, in minore etiam particulariter subsumi debet.

Minorem semper esse debere affirmantem patet (§. 367.) Si negas, majorem esse debere affirmantem ; erit ea negans. Quamobrem & conclusio negativa erit (§. 358.): quod cum hypothese repugnet (§. 310.); major itidem affirmans esse debet.

E. gr. Syllogismus particulariter affirmans in prima figura est. *Omnis sapiens prospicit futurum. Quidam homines sunt sapientes. Ergo Quidam homines prospiciunt futurum.* Hic conclusio particulariter affirmans & major universaliter, minor particulariter affirmans. Quod si argumenteris: *Omnis homo est mortalis. Omnis eruditus est homo. Ergo Quidam eruditus est mortalis;* compendio ratiocinandi duos syllogismos in unum contrahis, scilicet sequentes: *Omnis homo est mortalis. Omnis eruditus est homo. Ergo Omnis eruditus est mortalis, & Omnis eruditus est mortalis. Quidam eruditus est eruditus. Ergo Quidam eruditus est mortalis.* Compendium ratiocinandi neglexit *Aristoteles* formas argumentandi simplices expositurus, in quibus consequentia naturalis est, præsertim cum in minori majore evidentia subsumtio particulariter fieri possit, ut compendio non sit opus.

§. 371.

*Si in prima figura conclusio particulariter negans, major universaliter negans, minor particulariter affirmans esse debet.* Forma syllogismi particulariter negantis in prima figura.  
 Si conclusio negativa, aliqua præmissarum negativa esse debet (§. 347.). Sed in prima figura minor propositio semper affirmativa est (§. 367.). Ergo major negativa esse debet.

E. gr. Syllogismus particularis negans in prima figura est: *Nullus, qui ratione utitur, affectuum impetu abripitur. Quidam homines utuntur ratione. Ergo Quidam homines affectuum impetu non abripiuntur.* Hic (Wolffii Logica) Q 9 con-

conclusio particulariter negans, & major universaliter negans, minor particulariter affirmans.

§. 372.

Quot sint  
modi in pri-  
ma figura.

*Prima figura nonnisi quatuor modos habet.* Cum omnis propositio categorica vel sit universaliter affirmans, vel universaliter negans, vel particulariter affirmans, vel particulariter negans (§. 259.), nonnisi quatuor sunt conclusiones, quæ per Syllogismos inferri possunt. Sed in prima figura conclusionum istarum quælibet nonnisi unico modo inferri potest (§. 368. & seqq.), atque adeo syllogismi in prima figura ratione quantitatis & qualitatis propositionum nonnisi quatuor modis differre possunt. Modi igitur in prima figura non sunt nisi quatuor (§. 345.).

§. 373.

Nomina Mo-  
dorum.

Modus syllogismorum universaliter affirmantium dicitur *Barbara*; modus universaliter negantium *Celarent*; modus particulariter affirmantium *Darii*; modus particulariter negantium *Ferio*.

Comprehendunt modorum nomina hoc versicula:

*Barbara, Celarent, primæ Darii, Ferioque.*

§. 374.

Significatus  
essentialis eo-  
rum.

*Significatus nominum, quibus modi syllogismorum designantur, essentialis est.* Etenim cum vocales A. E. I. O. designent quatuor propositionum categoricarum species, universaliter affirmantem, universaliter negantem, particulariter affirmantem & particulariter negantem; vocales in nominibus obviæ quantitatem & qualitatem singularum propositionum in quolibet modo indicant. Ipsum igitur nomen cum per elementa sua significet ea, per quæ modus unusquisque constituitur (§. 345.); significatus essentialis est: neque enim alia significatus essentialis notio.

Ut significatus facilius retineretur, eundem sequentibus versiculis comprehenderunt:

*Afferit A, negat E; sed universaliter ambæ:*

*Afferit I, negat O; sed particulariter ambæ.*

Nihil adeo in hac denominatione continetur, quod reprehendi possit. Immo continetur in hisce specimen artis *characteristica combinatoria generalis*, quæ hæctenus inter desiderata latens conceptus rerum ab imaginibus

nibus separat & characteribus alligat. Continetur quoque in hisce exemplum vocum essentialiter significantium. Per præcipitantiã statuunt, qui in denominatione ista sibi invenire videntur, quod rideant. Non justum rebus pretium tribuimus, non statuentes, nisi re rite expensa.

§. 375.

*Habent vero nomina ista bunc usum, ut forma syllogismorum eorundem facile retineri Et in casu quovis dato examinari possit. Usus cum non neget expertus; probatione alia non opus est, quam ut eundem experiri studeamus.*

Lubet igitur subijcere exempla, per quæ eundem perspicere datur.

I.

III.

BAr Omnis homo est mortalis.

DA Omnis pius Deum amat.

bA Omnis Rex est homo.

rI Quidam homines sunt pii.

rA E. Omnis Rex est mortalis.

I E. Quidam homines Deum a-

II.

IV.

(mant.

CE Nullus homo est immortalis.

FE Nullus pius proximum odit.

IA Omnis doctus est homo.

rI Quidam homines sunt pii.

rEnt E. Nullus doctus est immor-

O E. Quidam homines proximum

(talis.

(non oderunt.

§. 376.

Quoniam in syllogismis propriis major æquivaleret propositioni universali (§. 355.), ceteræ autem propositiones, nempe major & conclusio, particularibus æquivalent (§. 350. 346. 347.); syllogismi proprii affirmantes ad modum Darii, negantes ad modum Ferio, sunt modi. Non adeo opus est, ut peculiare modi syllogismorum propriorum, quamvis sæpissime obviatorum, constituentur.

E. gr. Vir summus, *Isaacus Newtonus*, opere suo Principiorum philosophiæ naturalis mathematicorum proflus *singulari*, tantam nominis celebritatem inter omnes eruditos consecutus, ut Autorem operis sine pari nemo ignoret. Optime igitur character ejus singularis seu nota definitionis singularis vicem subiens constituitur, quod sit autor Principiorum philosophiæ naturalis mathematicorum. Idem ante quinquaginta annos jam invenit telescopium catoptrico-dioptricum: cujus præstantia hoc demum tempore animadverta, quo ad observationes cælestes translatum omnia telescopia astronomica, stupendæ licet longitudo, antecellere deprehensum. Quod si ergo ita argumenteris: *Autor Principiorum philosophiæ naturalis mathematicorum est inventor telescopii catoptrico-dioptrici.* Atqui *Isaacus Newtonus est autor principio-*

Q 9 2

rum

rum philosophia naturalis mathematicorum. Ergo Isaacus Newtonus est inventor telescopii catoptrico-dioptrici, & majorem ulterius hoc syllogismo proprio probes. Auctor Optica, in qua traduntur novae luminis proprietates, est inventor telescopii catoptrico-dioptrici (cum in ea inventum istud accurate describat, ut a perito artifice parari potuerit). Enimvero Auctor Principiorum philosophiae naturalis mathematicorum est etiam Auctor Opticae novae luminis proprietates revelantis. Ergo Auctor principiorum est inventor telescopii catoptrico-dioptrici; uterque syllogismus est in modo Darii, cum propositiones majores universalibus æquipollent & ad formam universalium ita reducantur: *Quicumque est Auctor Principiorum philosophiae naturalis mathematicorum, is est inventor telescopii catoptrico-dioptrici & Quicumque est auctor Opticae novae luminis proprietates revelantis, is etiam est auctor Principiorum philosophiae naturalis mathematicorum.* Ex hoc ipso exemplo patet, quod hoc argumentandi genere in criticis utamur & in historicis disquisitionibus. Addimus igitur quoque exemplum syllogismi proprii negativi: *Johannes Newtonus est auctor astronomiae & trigonometriae Britannicae.* Sed Eminens ille Principiorum, philosophiae naturalis mathematicorum Auctor non est Johannes Newtonus. Ergo Eminens ille Principiorum philosophiae naturalis auctor non est auctor astronomiae & trigonometriae Britannicae. In hoc syllogismo latet una crypsis, cum videatur in formam impingere ob majorem affirmativam & minorem negativam (§. 365. 367. 369). Enimvero si major reducatur ad formam universalem (§. 355.): *Quicumque non est Johannes Newtonus, is non est auctor astronomiae & trigonometriae Britannicae;* minorem infinitam esse apparet, affirmativam æquipollentem (§. 209.): id quod ex sequente propositione clarius constabit.

## §. 377.

*Quando minor infinita est.* Si terminus medius fuerit negativus, propositio minor infinita est. In prima figura terminus medius est prædicatum in minore, subjectum vero in majore (§. 344.). Quamobrem cum in minore de subjecto conclusionis (§. 340.) enuncietur, quod eidem conveniat nota, qua distinguitur omne subjectum in majore, de quo aliquid prædicatur (§. 346.): evidens est, propositionem æquivalere affirmativam, utur speciem negativam habeat (§. 205.), consequenter eam esse infinitam (§. 209.).

E. gr. Si quis ita argumentatur: *Quaecunque figura non habet plures quam tres angulos, illa est triangulum.* Atqui haec figura non habet plures

plures quam tres angulos. Ergo haec figura est triangulum; syllogismus est in modo Darii. Major enim est universaliter affirmans, propterea quod negatio non afficit copulam est (§. 208.); minor autem est infinita, cum aequipollet huic affirmanti: Haec figura est figura, qua non plures quam tres angulos habet. Negativa particula hic syllogismum ingreditur, quia terminus medius non habere plures quam tres angulos est negativus. Eadem est ratio, si ita argumenteris: Quodcumque nullam contradictionem involvit, illud est possibile. Sed notio entis perfectissimi non involvit contradictionem. Ergo notio entis perfectissimi est possibilis. Similiter in negativis argumentamur: Quaecumque figura non habet tria latera aequalia, illa non est triangulum aequilaterum. Atqui Nulla figura terminata duobus radiis circuli & chorda arcus sexta peripheriae parte majoris habet tria latera aequalia. Ergo Nulla figura terminata duobus radiis circuli & chorda arcus sexta peripheriae parte majoris est triangulum aequilaterum. Etenim hic quoque ob terminum medium negativum non habere tria latera aequalia minor infinita est & affirmativae aequipollet (§. 278.): Omnis figura terminata duobus radiis circuli & chorda arcus sexta peripheriae parte majoris est figura, qua non habet tria latera aequalia. Equidem non ignoro, esse qui sibi persuadeant, steriles esse nugae, quae de propositionibus infinitis aliisque aequipollentibus in doctrina syllogistica dicuntur, eum in finem excogitatas, ut per praecipitantiam statutae regulae salventur. Enimvero cum nos nihil asseramus, nisi quod ex ipsis terminorum notionibus deducere valeamus; qui ad nostras demonstrationes animum attentum affert, aliter de propositionibus infinitis aliisque in ratiocinando aequipollentibus sentiet. Usus vero talium cum praxis logica loquetur, tum accurata disciplinarum tractatio & doctrinarum ad usum vitae applicatio unumquemque docebit.

§. 378.

Prima syllogismorum figura omnibus conclusionibus inferendis sufficit. Omnis enim conclusio vel est universaliter affirmans, vel universaliter negans, vel particulariter aut singulariter affirmans, vel denique particulariter aut singulariter negans (§. 259.). Enimvero conclusiones universaliter affirmantes in modo *Barbara*, universaliter negantes in modo *Celarent*, particulariter aut singulariter affirmantes in modo *Darii* & particulariter aut singulariter negantes in modo *Ferio*

Perfectio figura prima.



inferuntur (§. 373.). Omnes itaque conclusiones in prima figura inferri possunt.

## §. 379.

*Figura prima ad ratiocinandum sufficientia.* Unde consequitur, quod sola prima figura possimus esse contenti, cum nullum occurrat ratiocinium, quod non per syllogismum in prima figura exprimi possit (§. 378.).

Atque ea est ratio, cur in Germanicis Logicæ elementis sola figura prima fuerimus contenti: Quod etiam ita factum a doctissimo *Tbimigio* in Institutionibus philosophiæ, de quibus supra (nos. §. 92. *Disc. præl.*) diximus. Sola vero prima figura cum ad ratiocinandum abunde sufficiat, quæ de ceteris præcipiuntur, ab iis omittantur, qui a superfluis sibi metuunt.

## §. 380.

*Syllogismi prima figura naturales.* Syllogismi in prima figura sunt maxime naturales, seu proxime accedunt ad Dictum de omni & nullo. In Logica naturali non attendimus in ratiocinando nisi ad Dictum de omni & nullo (§. 48. 49. 346. 347. & seqq.); syllogismi vero in prima figura non sunt nisi distincta Dicti de omni & nullo applicatio (§. 366. & seqq.). Quamobrem syllogismi in prima figura proxime accedunt ad Dictum de omni & nullo, atque adeo maxime naturales sunt.

Evidentius idem patebit, si Dictum de omni & nullo ad formam syllogismorum reducitur; enascuntur enim syllogismi sequentes.

## 1. ex Dicto de omni:

I. Omne A est B.

Omne C est A.

Ergo omne C est B.

Nimirum omni C vel cuidam C tribuitur B, quia omne C vel quoddam C sub omni A continetur.

II. Omne A est B

Quoddam C est A

Ergo Quoddam C non est B.

## 2. ex Dicto de Nullo:

III. Nullum A est B

Omne C est A

Ergo Nullum C est B

Nimirum de omni C vel quoddam C negatur vel removetur B, quia omne C vel quoddam C sub omni A continetur, ne contradictoria admittamus, quæ intellectus concipere nequit.

IV. Nullum A est B.

Quoddam C est A.

Ergo Quoddam C non est B.

Jam

Jam primus syllogismus generalis exprimit modum *Barbara*, secundus modum *Darii*, tertius modum *Celarent*, quartus modum *Ferio*, adeoque syllogismi primæ figuræ absolvuntur distincta Dicti de omni & nullo applicatione.

§. 381.

*De quo negatur, quod de omni affirmatur, vel vicissim de Fundamento affirmatur, quod de omni negatur; id sub omni non continetur proximum secundum figuram.* Quodsi affirmes, sub omni contineri illud, de quo negatur, quod de omni affirmatur; vi Dicti de omni de eo affirmandum est, quod affirmatur de omni (§. 346.); quod cum hypothesein evertat, adeoque absurdum sit, sub omni illud contineri nequit.

Quodsi jam porro affirmes, sub omni contineri, de quo affirmatur, quod de omni negatur; vi Dicti de nullo de eodem negandum est, quod de omni negatur (§. 347.): quod cum de novo hypothesein evertat, illud sub omni contineri nequit.

E. gr. De omni triangulo affirmatur, quod habeat tres angulos. Quamobrem cum de Quadrato negetur, quod habeat tres angulos; Quadratum triangulum esse nequit. Similiter de omni triangulo negatur, quod habeat quinque angulos. Quare cum de Pentagono affirmetur, quod habeat quinque angulos; Pentagonum triangulum esse nequit.

§. 382.

*In secunda figura Modi syllogismorum sunt quatuor; Conclusio semper est negativa & Major semper universalis. In figura secunda propositio major & minor idem habent prædicatum figuram.* (§. 344.). Enimvero si idem prædicatum B de diversis subjectis A & C simul affirmatur & negatur, non inde concludi potest, quod C contineatur sub A tanquam genere & specie, vel quod sub eodem non contineatur, seu nec inferri potest: *Omne vel Quoddam C est A, nec Omne vel Quoddam C non est A*, cum contrarietur hypothesei, quod A & C sint diversa subjecta in communi. Etenim si C contineretur sub omni A, conclusio foret identica. Quodsi vero in minore vel universaliter, vel particulariter negatur, quod universaliter affirmatur in majore, vel

vel vicissim in minore universaliter, vel particulariter affirmatur, quod universaliter negatur in majore; tum inferre licet in utroque casu, quod vel Omne C, vel Quoddam C non sit A (§. 381.), atque adeo habemus quatuor modos syllogismorum negantium (§. 341.), binos pro universalibus & binos itidem pro particularibus (§. 342.). Simul pater, in secunda figura conclusionem semper esse negativam & majorem semper universalem.

Omnes nimirum syllogismi secundæ figuræ non sunt nisi distincta applicatio corollarii Dicti de omni & nullo, quod tanquam fundamentum proximum eorundem posuimus (§. 381.), cum ipso revera fundamento Dicto de omni & nullo nitantur, unde corollarium istud deducitur: id quod deinceps adhuc clarius patebit (§. 384.). Redeunt adeo omnes syllogismi figuræ secundæ ad hos quatuor generales:

I.  
Nullum A est B.  
Omne C est B.  
Ergo Nullum C est A.

II.  
Omne A est B.  
Nullum C est B.  
Ergo Nullum C est A.

III.  
Nullum A est B.  
Quoddam C est B.  
Ergo Quoddam C non est A.

IV.  
Omne A est B.  
Quoddam C non est B.  
Ergo Quoddam C non est A.

## §. 383.

Nomina  
modorum.

Habent etiam modi secundæ figuræ peculiaris nomina significatus essentialis, perinde ac modi primæ figuræ (§. 373-374.). Nimirum *Cesare* dicitur modus, in quo major universaliter negans, minor universaliter affirmans, conclusio universaliter negans. *Camestres* est modus, in quo major universaliter affirmans, minor & conclusio sunt universaliter negantes. *Festino* est modus, quo major universaliter negans, minor particulariter affirmans, conclusio particulariter negans: *Baroco* est modus, quo major universaliter affirmans, minor & conclusio sunt particulariter negantes.

Habent nomina modorum in secunda figura eundem usum, quem in prima (§. 375.): quod ut appareat, exempla sequentia apponimus:

L CEa

I.	III.
CEs Nullum triangulum habet quatuor angulos.	FES Nullum triangulum habet qua- tuor angulos.
A Omne Quadratum habet quatuor angulos.	tI Quædam figuræ habent qua- tuor angulos.
rE Ergo Nullum Quadratum est triangulum.	nO Ergo quædam figuræ non sunt triangula.
II.	IV.
CAM Omne triangulum habet tres angulos.	BAr Omne triangulum habet tres angulos.
Es Nullum Quadratum habet tres angulos.	Oc Quædam figuræ non habent tres angulos.
trEs Ergo Nullum Quadratum est triangulum.	O Ergo Quædam figuræ non sunt triangula.

§. 384.

*Omnes syllogismi secundæ figuræ æquivalent syllogismis primæ. Syllogisma in modo Celarent & Ferio. E* enim in modo *Camestres* ar-  
gumentamur: *Omne A est B. Nullum C est B. Ergo Nullum C est A*, & in modo *Baroco* retenta eadem majore: *Omne A est B. Quoddam C non est B. Ergo Quoddam C non est A.* *ductio.*  
(§. 382. 383.). Enimvero propositionibus *Omne A est B* & *Quodcunque non est B, illud non est A* eadem notio complexa responderet, cum enim B concipiatur tanquam in omni A, sub omni A contineri nequit, cui non convenit B, quoniam idem simul esse & non esse non potest. Sunt igitur propositiones istæ æquivalentes (§. 278.). Quamobrem in istis syllogismis pro majore *Omne A est B* substituatur altera, *Quodcunque non est B, illud non est A*; syllogismi secundæ figuræ abeunt in sequentes: *Quodcunque non est B, id non est A. Sed Nullum C est B. Ergo Nullum C est A*, & in casu particulari: *Quodcunque non est B, id non est A. Sed Quoddam C non est B. Ergo Quoddam C non est A.* Horum vero primum esse in modo *Celarent*, alterum in modo *Ferio* patet (§. 373.). Porro in modo *Cesare* & *Festino* argumentamur (§. 382. 383.): *Nullum A est B. Omne C est B. Ergo Nullum C est A* & *Nullum A est B. Quoddam C est B. Ergo Quoddam C non est A.* Enimvero propositio-

(Wolffii Logica)

R r

libus:

nibus: *Nullum A est B & Quodcumque est B, Illud non est A* denuo eadem notio responder, cum enim B concipiatur repugnare ipsi A (§. 205. 310.), sub omni A contineri nequit, cui B convenit, quoniam idem simul esse & non esse non potest. Sunt igitur propositiones istæ æquivalentes (§. 278.). Quamobrem si in istis syllogismis generalibus pro majore *Nullum A est B* substituatür hæc altera: *Quicquid est B, illud non est A*; syllogismi secundæ figuræ abeunt in sequentes: *Quicquid est B, illud non est A. Sed Omne C est B. Ergo Nullum C est A & Quicquid est B, illud non est A. Sed Quoddam C est B. Ergo Quoddam C non est A.* Enimvero primum esse in modo *Celarent*; alterum vero in modo *Ferio* denuo patet (§. 373.).

Patet idem in exemplis specialibus modo (§. 383.) allatis. Etenim universaliter neganti, *Nullum triangulum habet quatuor angulos*, æquipollet hæc altera itidem universaliter negans. *Nulla figura, quæ quatuor habet angulos, est triangulum*, & universaliter affirmanti, *Omne triangulum habet tres angulos*, æquipollet hæc altera universaliter negans, *Nulla figura, quæ non habet tres angulos, est triangulum*. Quod si ergo propositiones æquipollentes loco conveniente substituas; prodibunt syllogismi in prima figura sequentes:

I.

CE Nulla figura, quæ habet quatuor angulos, est triangulum.  
IA Atqui Omne Quadratum habet quatuor angulos.  
rEnt Ergo Nullum Quadratum est triangulum.

II.

CE Nulla figura, quæ non habet tres angulos, est triangulum.  
IA Nullum Quadratum habet tres angulos.  
rEnt Ergo Nullum Quadratum est triangulum.

III.

FEr Nulla figura, quæ quatuor habet angulos, est triangulum.  
I Quædam figuræ habent quatuor angulos.  
O Ergo Quædam figuræ non sunt triangula.

IV.

FEr Nulla figura, quæ non habet tres angulos, est triangulum.  
I Quædam figuræ non habent tres angulos.  
O Ergo Quædam figuræ non sunt triangula.

§. 385.

*Quid cryptici sit in syllo-*

*in Celarent & Ferio non differunt nisi in eo, quod propositiones majores*

majores sint propositiones externa specie differentes, sed æquivalentes (§. 384); *syllogismi secundæ figuræ sunt syllogismi cryptici primæ* (§. 365).

Atque adeo denuo apparet, non opus esse, ut peculiaris pro iis figura constituitur, quemadmodum pro aliis syllogismis crypticis nulla constituitur figura. Etenim si syllogismus crypticus non videatur evidens, substituatur propositio æquipollens in majore, & evidentia consequentiæ statim patebit per dictam de omni & nullo. E. gr. Si quis ita argumentatur: *Omne triangulum habet tres angulos. Omnis figura terminata duobus radiis circuli & subtensa arcus habet tres angulos. Ergo Omnis figura terminata duobus radiis circuli & subtensa arcus est triangulum*: syllogismus crypticus est (§. 365). Etenim mediis terminus bis prædicatur; adeoque syllogismus videret esse in secunda figura (§. 344). Enimvero in secunda figura conclusio debet esse negativa (§. 382.), adeoque syllogismus affirmans in secunda esse nequit. Nimirum læret cryptis in propositione majore: *Omne triangulum habet tres angulos*: cui æquipollet hæc altera: *Quæcunque figura habet tres angulos, illa est triangulum*. Quod si ergo æquipollentem substituas in majore, habebis syllogismum: *Omnis figura, quæ habet tres angulos, est triangulum*. Atq; *Omnis figura terminata duobus circuli radiis & subtensa arcus habet tres angulos. Ergo Omnis figura terminata duobus circuli radiis & subtensa arcus est triangulum*: quem esse in modo *Barbara* patet. Reducitur adeo hic syllogismus crypticus eodem modo ad primam figuram, quemadmodum syllogismi secundæ ad eundem reducuntur. Enimvero inter istiusmodi syllogismos crypticos atque syllogismos secundæ figuræ hæc differentia intercedit, quod syllogismis secundæ figuræ insit vis consequentiæ vi formæ, crypticis vero istis syllogismis tantum vi æquipollentiæ cum syllogismis primæ figuræ: quamobrem pro posterioribus ob casum particularitatis nulla forma generalis exculpi, nec modus argumentandi pro iis condi potest. Hæc differentia nisi intercederet, dubium mihi nullum est, quin modus argumentandi pro affirmantibus syllogismis in secunda figura dudum constitutus fuisset.

§. 386.

Quoniam in syllogismis propriis hic quoque major *universalis* æquipollens (§. 355.); *syllogismi proprii secundæ figuræ sunt proprii secundæ figuræ* in modis *Festino* atque *Baroco*.

R r 2

E. gr. *Syllogismi proprii secundæ figuræ* *cujus sunt modi.*

E. gr. Syllogismi proprii in secunda figura sunt:

## I.

*Autor Principiorum philosophia naturalis mathematicorum non est autor Astronomiae Britannicae.*

*Joannes Newtonus est Autor Astronomiae Britannicae.*

*Ergo Joannes Newtonus non est Autor Principiorum philosophia naturalis mathematicorum.*

## II.

*Autor Astronomiae physicae & geometricae fuit Professor Savilianus in Academia Oxoniensi.*

*Jacobus Gregorius non fuit Professor Savilianus in Academia Oxoniensi.*

*Ergo Jacobus Gregorius non est Autor Astronomiae physicae & geometricae.*

In his vero propositiones majores æquivalent universalibus & ad formam universalium ita reducuntur: *Quicumque est Autor Principiorum philosophia naturalis mathematicorum, is non est Autor Astronomiae Britannicae & Quicumque fuit Autor Astronomiae physicae & geometricae, is fuit Professor in Academia Oxoniensi.* His in syllogismis substitutis, proprii habebunt formam in modo *Festino* atque *Baroco*. Obiter noto, cum conclusiones singulares in argumentando æquipolleannt particularibus, in secunda autem figura non nisi duo sint modi syllogismorum particularium, *Festino* nempe atque *Baroco* (§. 383.); non nisi duos esse posse modos syllogismorum propriorum in secunda figura. Et eodem prorsus modo patet, nec plures, quam duos esse modos syllogismorum propriorum in prima figura.

## §. 387.

*Syllogismorum propriorum* Quia omnis propositio propria potest converti (§. 351.); *sylogismi proprii* *secundae figurae ad primam eodem modo reducuntur ad primam* *modo* *reducuntur, quo ceteri* (§. 384.).  
E. gr. Syllogismi proprii modo allati (§. 386.) in figura prima sunt hujus formæ:

## I.

*Autor Astronomiae Britannicae non est Autor principiorum philosophia naturalis mathematicorum.*

*Joannes Newtonus est Autor Astronomiae Britannicae.*

*Ergo Joannes Newtonus non est Autor principiorum philosophia naturalis mathematicorum.*

## II. Qui

II.

*Qui non fuit Professor Astronomiæ Savilianus in Academia Oxoniensi,  
non est Autor Astronomiæ physicae & geometricæ.*

*Jacobus Gregorius non fuit Professor Astronomiæ Savilianus in Academia Oxoniensi.*

*Ergo Jacobus Gregorius non est Autor Astronomiæ physicae & geometricæ*  
§. 388.

Quoniam syllogismi primæ figuræ non sunt nisi applicatio *Syllogismi secunda figuræ* dicti de omni & nullo (§. 366. & seqq.), istud autem dictum *cur minus evidentes syllogismus primæ.* per se evidens est, propterea quod intellectus concipere nequeat idem simul esse & non esse (§. 346. 347.), adeoque quivis in prima figura syllogismus suam secum fert evidentiam: syllogismi contra secundæ figuræ pendent a corollario dicti de omni & nullo (§. 381.), adeoque evidentiam suam mutuatur a figura prima; ideo *syllogismi secundæ figuræ minus evidentes sunt syllogismus primæ.*

Nemo negabit, evidentiam majorem habere, quod per se evidens est, quam quod evidentiam mutuatur a demonstratione.

§. 389.

*Si Quoddam C sit A atque etiam vel omne A, vel Quod- Aliquot ma-  
dam A fuerit C, substituta in syllogismo primæ figuræ propo-  
sitione posteriori in locum prioris, syllogismus evadit figuræ tertiæ. figura funda-  
Hypothesin non sumi impossibilem, facile probatur. Sit enim mentum.*  
*C genus ipsius A, e. gr. denoter C hominem, A vero hominem  
doctum; cum genus competat omni speciei, una species non-  
nisi quædam generis constituit, consequenter de genere parti-  
culariter prædicabitur, cum e contrario genus de omni specie  
prædicetur. Igitur in hoc casu generali Quoddam C est A &  
Omne A est C, vel in casu particulari, qui sub eodem continetur,  
Quidam homines sunt docti & Omnis doctus est homo. Eo-  
dem modo sese res habet, si prædicatum A, quod tribuitur  
quibusdam sub genere, vel specie C contentis, convenit soli  
generi vel speciei C, veluti si dicas: *Quidam homo est Rex,*  
ubi patet simul, quod *Omnis Rex sit homo,* Regis enim nomen,  
prout hic sumitur, non convenit nisi cuidam homini. Enimvero*

R r 3.

vero



vero si de subiecto particulariter prædicetur modo aliquis, modo isto instructa non nisi partem subiecti constituunt, atque adeo ipsum non nisi particulariter de his enunciari potest. Si adeo Quoddam C fuerit A, vicissim non nisi Quoddam A erit C, veluti in casu particulari, *Quidam divites sunt avari & vicissim Quidam avari sunt divites.* Non distinctius hic persequi libet omnem casuum varietatem, cum nobis ostendisse sufficiat, quod hypothesis assumpta non sit impossibilis.

Jam omnis syllogismus, qui habet præmissam particularem, ipse quoque particularis est (§. 360. 342.), adeoque si prima figuræ fuerit vel in modo *Darii*, vel *Ferio* (§. 373.), consequenter sub his generalibus continetur (§. 380.).

I.

*Omne A est B**Quoddam C est A**Ergo Quoddam C est B.*

Quod si jam substituas pro præmissa particulari seu minori *Quoddam C est A* vel illam: *Omne A est C*, vel hanc *Quoddam A est C*; prodibunt syllogismi:

I.

*Omne A est B.**Omne A est C.**Ergo Quoddam C est B.*

II.

*Omne A est B.**Quoddam A est C.**Ergo Quoddam C est B.*

In his cum sit idem subiectum A in utraque præmissa, terminus medius bis ponitur loco subiecti (§. 336.), adeoque syllogismi sunt in tertia figura (§. 344.). Quoniam vero ex *hypothese*, si *Quoddam C fuerit A*, etiam *Omne A est C* vel *Quoddam A est C*; in prima autem figura ex eo quod *O. A sit B & Q. C sit A* sequatur, *Quoddam C esse B*, & ex eo, quod *N. A sit B & Q. C sit A*. *Quoddam C non esse B* (§. 380.); facile patet, eo in casu,

II.

*Nullum A est B.**Quoddam C est A.**Ergo Quoddam C non est B.*

III.

*Nullum A est B.**Omne A est C.**Ergo Quoddam C non est B.*

IV.

*Nullum A est B.**Quoddam A est C.**Ergo Quoddam C non est B.*

casu, quo, si *Quoddam C est A*, etiam *Omne A est C*, vel *Quoddam A est C*, positis præmissis: *Omne A est B & Omne vel Quoddam A est C*, poni quoque debere conclusionem, *Quoddam C est B* & vicissim positis præmissis, *Nullum A est B & Omne vel Quoddam A est C*, poni quoque debere conclusionem *Quoddam C non est B*.

§. 390.

Habemus igitur hic quatuor modos tertiæ figuræ, quorum Nomina eorum, primus majorem & minorem habet universaliter affirmantem, conclusionem particulariter affirmantem; secundus majorem universaliter affirmantem, minorem & conclusionem particulariter affirmantem; tertius majorem universaliter negantem, minorem universaliter affirmantem, conclusionem particulariter negantem; quartus denique majorem universaliter negantem, minorem particulariter affirmantem, conclusionem particulariter negantem. Distinguuntur iidem perinde ac modi primæ (§. 373. 374.) & secundæ figuræ (§. 383.) nominibus essentialis significatus: dicitur nempe primus eorum *Darapti*, secundus *Datisi*, tertius *Felapton*, & quartus *Ferison*.

Habent quoque hic nomina eundem usum, quem in figura primæ (§. 375.): quod ut appareat, exempla sequentia apponimus.

I.

III.

DA O. vere doctus est virtuosus.	FE N. vere doctus invidet alteri
rAp O. vere doctus est homo.	(doctrinam,
tI Ergo Quidam homo est virtuosus.	lAp O. vere doctus est homo.
Seu Quidam homines sunt virtuosi.	rOn Ergo Quidam homo non invidet alteri doctrinam
	(videt alteri doctrinam)
	Seu Quidam homines non invident alteri doctrinam

II.

IV.

DA O. pius Deum amat.	FE N. pius proximum odit.
rIs Quidam pii sunt homines.	rIs Quidam pii sunt homines.
I Ergo Quidam homines Deum amant.	On Ergo Quidam homines proximum non oderunt.

Primus & secundus æquipollent sequentibus in modo *Darii*, tertius vero & quartus sequentibus in modo *Ferio*.

I. DA

I.

DA O. vere doctus est virtuo-

(sus.

rI Q. homines sunt vere docti.

I E. Q. homines sunt virtuos.

III.

FE N. vere doctus invidet alteri

(doctrinam.

rI Quidam homines sunt vere docti.

O E. Quidam homines non invi-

(dent alteri doctrinam.

II.

DA O. pius Deum amat.

rI Q. homines sunt pii.

I E. Quidam homines Deum

(amant.

IV.

FE N. pius proximum odit.

rI Quidam homines sunt pii.

O E. Quidam homines proximum

(non oderunt.

§. 391.

**F**undamen-  
tum modi  
quinti & sex-  
ti tertia figu-  
ra.

*Quodsi de quibusdam A affirmatur vel negatur B, idem etiam B de quibusdam sub C contentis affirmari vel negari potest, quod de omni A affirmatur.* Quoniam C de omni A prædicatur, erit id vel attributum, vel essentialia, vel quidpiam, quod per modum attributi inest (§. 257.). Jam cum subjectum propositionis universalis sit vel genus, vel species (§. 242.) & non minus per attributa (§. 71.), consequenter & ea, quæ per modum attributi insunt, quam per essentialia genera & species determinantur (§. 70.); erit C vel genus quoddam superius aut inferius, vel, ubi essentialia aut attributum commune fuerit, genus quodpiam (§. 45. 46.), ubi vero attributum proprium fuerit, ipsam speciem A designabit, de qua C prædicatur. In casu posteriori per se patet, quædam ipsius A esse simul quædam ipsius C. In priori cum integrum A sub ipso C contineatur, etiam quædam A in eodem contineri debent, consequenter quædam A erunt simul quædam C. Quod itaque de quibusdam A affirmatur vel negatur, idem quoque de quibusdam C affirmari, vel negari potest.

*Quodsi omne A denotet subjectum sub tota quadam determinatione, prædicatum C vel modus est, vel relatio, vel quidpiam, quod instar modi inest, adeoque vicem ejus præstat (§. 258.) Enimvero quoniam subjectum sub data quadam determinatione sumtum constituit certam quandam speciem: mo-*

di

di & relationes, quæque illorum vicem præstant, respectu huius determinationis instar attributorum sunt (§. 65.). Valent igitur in hoc quoque calu, quæ modo demonstrata sunt in altero.

E. gr. *Quædam figuræ quadrilateræ sunt circulo inscriptibiles.* Jam vero constat, *omnes figuras quadrilateras habere summam angulorum quatuor rectis æqualem.* Inde igitur sequitur, quod *Quædam figuræ habentes summam angulorum quatuor rectis æqualem circulo inscriptibiles sint.* Hic de omni subjecto tanquam specie prædicatur attributum proprium, quo ipsa hæc figurarum species designatur & per quod, si ita visum fuerit, definiri potest (§ 175.) Quamobrem quædam figuræ quadrilateræ & quædam figuræ habentes summam angulorum quatuor rectis æqualem sunt revera idem subjectum bis positum. Similiter si affirmes: *Quosdam divites esse avaros,* cum constet, *omnes divites esse homines,* hoc ipso simul patet, *quosdam homines esse avaros.* Quidam enim divites continentur tanquam pars sub integra specie sub omnibus divitibus. Quamobrem cum vicissim omnes divites sint veluti pars totius generis humani; ejus etiam pars erunt quidam divites, atque adeo quidam divites & quidam homines hic revera eadem individua denotantes sunt denuo idem subjectum sub diverso nomine bis positum.

§. 392.

Hinc consequitur: Si *Quoddam A est B & Omne A est C; Forma ista: Quoddam C esse B.* Item: Si *Quoddam A non est B & Omne A rum modo est C; Quoddam C non esse B:* quos duos argumentandi modos ob terminum medium A (§. 336) bis loco subjecti positum esse in tertia figura patet (§. 344).

Sunt duo hi modi tertiæ figuræ nonnisi distincta applicatio theorematis modo demonstrati (§ 391), quemadmodum syllogismi primæ figuræ Dicti de omni & nullo (§ 380.).

§. 393.

Duo hi modi tertiæ figuræ sortiti sunt perinde ac ceteri *Eorum no-* (§. 390.) nomina significatus essentialis. Nimirum *Disamis dici-* minatur modus, in quo major est particulariter affirmans, minor universaliter affirmans, conclusio particulariter affirmans: *Bar-* cardo vero modus, in quo major particulariter negans, minor universaliter affirmans & conclusio particulariter negans.

(Wolffii Logica)

Ss

habent

Habent nomina eundem usum, quem nomina anteriorum (§. 390); quod ut appareat, exempla sequentia apponimus.

**Dis** Quidam docti sunt invidi. **Boc** Quidam docti non sunt prudentes.  
**Am** Omnes docti sunt homines.

**Is** Ergo Quidam homines sunt invidi. **Ar** Omnes docti sunt homines.  
**do** Ergo Quidam homines non sunt prudentes.

Ceterum hinc apparet, in his modis syllogismorum tertiæ figuræ medium terminum non continere rationem, unde intelligitur cur prædicatum conveniat subiecto, quemadmodum in ceteris: neque enim ideo homines quidam non sunt prudentes vel invidi sunt, quia docti, alias enim de omni docto defectus prudentiæ vel invidia prædicari posset, id quod tamen ipsi experienciæ repugnat.

§. 394.

*Syllogismi  
figura tertiæ  
proprii.*

Quoniam propositiones propriæ universalibus æquipollere possunt (§. 355), in tertia autem figura major atque minor idem habent subiectum (§. 344.); si una præmissarum sumitur ut universalis, etiam altera ut universalis sumi debet. Erunt itaque affirmativi syllogismi proprii tertiæ figuræ in modo *Darapti* & negativi proprii in modo *Felapton*.

E. gr. Syllogismi proprii in tertia figura sunt sequentes.

I.

*Isaacus Newtonus* est inventor methodi fluxionum.

*Isaacus Newtonus* est autor Principiorum Philosophiæ naturalis mathematicorum.

Ergo Autor Principiorum est inventor methodi fluxionum.

II.

*Barrowius, Wallisus, Newtonus &c.* Mathesin præclaris inventis ditarunt.

*Barrowius, Wallisus, Newtonus &c.* fuere Professores Matheseos.

Ergo Quidam Professores Matheseos Mathesin præclaris inventis ditarunt.

III.

*Aristoteles* non habuit distinctam rerum cognitionem.

*Aristoteles* fuit magni nominis Philosophus.

Ergo Quidam magni nominis Philosophus non habuit distinctam rerum cognitionem.

IV.

*Faulhaber, Keplerus, Hugenius, Leibnitzius &c.* non fuere Professores.

*Faulhaber, Keplerus, Hugenius, Leibnitzius &c.* præclara in Mathesi invenerunt.

Ergo Quidam, qui præclara in Mathesi invenerunt, non fuere Professores.

§. 395.

§. 395.

Patet ex dictis (§. 389. 392.), in tertia figura minorem semper esse affirmativam & conclusionem semper particularem. Et id eadem singulare habet, quod major particularis esse possit (§. 392.), tertia figura in prima atque secunda temper universalis (§. 366. 382.).

Exempla ante proposita (§. 390 393.) regulas illustrant.

§. 396.

Syllogismi tertiae figurae in modis Disamis atque Bocardo equivalent syllogismis primae in Darii & Ferio. *Syllogismus in modo Disamis generalis hic est (§. 392.): Quoddam A est B. Sed Omne A est C. Ergo Quoddam C est B. Enimvero si Quoddam A est B etiam Omne A, quod B est, est B: id quod nemo in dubium vocare potest. Jam vero porro si Omne A, quod est B, est C, patet etiam Quoddam C esse A, quod est B. Quod si ergo hae propositiones, Omne A, quod B est, est B & Quoddam C est A, quod est B, substituuntur pro æquipollentibus Quoddam A est B & Omne A est C; prodibit syllogismus: Omne A, quod B est, est B. Sed Quoddam C est A, quod est B. Ergo Quoddam C est B, quem esse in modo Darii patet (§. 372. 373.). Similiter Syllogismus in Bocardo generalis est: Quoddam A non est B. Sed Omne A est C. Ergo Quoddam C non est B. Enimvero si Quoddam A non est B, denuo patet, Nullum A, quod non est B, esse B. Quamobrem si hic quoque præmissis Quoddam A non est B & Omne A est C substituas alteras: Nullum A, quod non est B, est B & Quoddam C est A, quod non est B, prodibit syllogismus. Nullum A, quod non est B, est B. Sed Quoddam C est A, quod non est B. Ergo Quoddam C non est B, quem esse in modo Ferio patet (§. 372. 373.).*

*Syllogismus in Disamis & Bocardo ad figuram primam redu-  
tio.*

Idem adhuc evidentius patet in syllogismis specialibus. Nimirum in modo Disamis & Bocardo ita argumentamur:

I.

II.

Dis	Quidam divites sunt avari.	Boc	Quidam divites non sunt avari.
AM	Omnes divites sunt homines.	Ar	Omnes divites sunt homines.
Is	Ergo Quidam homines sunt	do	Ergo Quidam homines non
	(avari.		(sunt avari.
	Reducti		Reducti

Reducti vero ad primam figuram ita sonant:

I.

DA Omnis dives avarus est avarus.  
(rus.)

rI Quidam homines sunt divites  
(avari)

I Quidam homines sunt avari.

II.

FE Nullus dives, qui non est avarus,  
(est avarus,

rI Quidam homines sunt divites,  
(qui non sunt avari.

O Ergo Q. homines non sunt avari. Cum hic in syllogismo affirmativo medius terminus sit *esse divitem avarum*; in negativo *esse divitem, qui non est avarus*: evidens est, in hoc quoque casu, quemadmodum in syllogismis ceteris omnibus, medium terminum esse rationem, cur prædicatum conveniat suo subjecto. Est adeo in modis *Disamis & Bocardo* cryptis aliqua, cum medius terminus esse videatur, qui non est (§. 393.). Non igitur mirum, quod in reducendis syllogismis in *Disamis & Bocardo* ad primam figuram adeo se torqueant Logici nec sumto medio termino apparente & retenta conclusione in prima figura prodeat syllogismus, cui vis consequentiæ inest.

§. 397.

*Quid cryptici sit in syllogismis tertiæ figuræ.*

Quoniam syllogismi tertiæ figuræ a syllogismis primæ in *Darii & Ferio* non differunt, nisi in eo, quod vel alterutra, vel utraque præmissa externa specie differat a præmissis syllogismorum in prima, iisdem tamen æquivalet (§. 389. 396.); *Syllogismi tertiæ figuræ sunt syllogismi cryptici in prima* (§. 365.).

Apparet adeo, non opus esse, ut peculiaris pro iis figuræ condatur. Valent hic eadem, quæ eandem ob rationem de figura secunda annotavimus (not. §. 385.).

§. 398.

*Syllogismorum propriorum tertiæ figuræ ad primam reducitur.*

Quia omnis propositio propria converti potest (§. 351.), *minore in syllogismis propriis conversa, prodit syllogismus proprius in prima figura.*

E. gr. Syllogismi proprii in tertia figura exempli loco (§. 394.) propositi ita se habent in prima:

I.

*Isaacus Newtonus* est inventor methodi fluxionum.

Autor Principiorum philosophiæ naturalis mathematicorum est *Isaacus Newtonus.*

Ergo Autor principiorum est inventor methodi fluxionum,

III.

*Aristoteles* non habuit distinctam rerum cognitionem.

Quidam magni nominis philosophus fuit *Aristoteles.*

Ergo Quidam magni nominis philosophus non habuit distinctam rerum cognitionem.

II. Bar-

II.

*Barrovius, Wallisus, Newtonus* &c. Mathesin præclaris inventis ditarunt.

Quidam Matheseos Professores fuere *Barrovius, Wallisus, Newtonus* &c.

Ergo Quidam Matheseos Professores Mathesin præclaris inventis ditarunt.

IV.

*Faulhaberus, Keplerus, Hugenius, Leibnitius* &c. non fuere Professores.

Quidam, qui præclara in Mathesi invenerunt, fuere *Faulhaberus, Keplerus, Hugenius, Leibnitius* &c.

Ergo Quidam, qui præclara in Mathesi invenerunt, non fuere Professores.

§. 399.

*Syllogismi tertiæ figuræ sunt minus evidentes syllogismis primæ.* Demonstratum jam est (§. 388.), syllogismos primæ figuræ suam secum ferre evidentiam. Enimvero vis consequentiæ in figura tertia vel pender ab æquipollentia cum syllogismis primæ figuræ (§. 389.), vel nititur principio per se non manifesto (§. 391.) & per reductionem ad primam figuram nova ratione institutam demum patet (§. 396.), consequenter in utroque casu syllogismi tertiæ figuræ evidentiam suam mutantur a prima. Syllogismi igitur tertiæ figuræ sunt minus evidentes syllogismis primæ.

*Syllogismi tertiæ figuræ cur minus evidentes syllogismis primæ?*

Equidem non ignoro, *Joachimum Jungium*, virum magni nominis, qui suo tempore unanimi omnium intelligentium consensu Demonstrator optimus habebatur, in Logica Hamburgensi lib. 3. c. 10. §. 18. monere, quod in secunda & tertia figura sepe naturalis prædicatione concludatur, quod præternaturali in prima colligitur. Enimvero rationem prædicationum præternaturalium, quas vocat, ipse allegat reductiones consuetas syllogismorum tertiæ & secundæ figuræ ad primam. Cum vero istis reductionibus non sit opus, sed a nobis aliæ fuerint ostensæ (§. 384. 389. 395. 398.), quibus insolite istæ prædicationes evitantur, & quas ex parte agnoscit ipse *Jungius* c. 12. §. 14.; non obstat nobis *Jungiana* ratio, nec viri ceteroquin perspicacissimi iudicium. Dabimus oculatam fidem. *Jungius* syllogismum in *Camestres* c. 12. §. 11. 12. ita reducit ad modum *Celarent* communi more, ut præter mathesin seu præmissarum transpositionem utatur duplici conversione simplici, quam vocant scholastici. Ita enim argumentatur.



CAm Omnes credentes salvantur.

Es Nulli Diaboli salvantur.

trEs Ergo Nulli Diaboli credunt.

Ita vero syllogismum reducit ad figuram primam. Sumit minorem loco majoris *Nulli Diaboli salvantur* & sic argumentatur:

CE Nulli, qui salvantur, sunt Diaboli.

IA Omnes credentes salvantur.

rEnt Ergo Nulli credentes sunt Diaboli.

E. Nulli Diaboli credunt.

Enimvero nos istis ambagibus non habemus opus. Retinemus minorem, retinemus conclusionem; majori substituimus propositionem equipollentem, quæ minime coactam habet formam, ita argumentantes (§. 384).

CE Quicumque non salvantur, illi non credunt.

IA Nulli Diaboli salvantur.

rEnt Ergo Nulli Diaboli credunt.

Medius terminus hic apte designat rationem, cur prædicatum subiecto tribuendum, nec alia est syllogismi forma, ac si is statim in prima figura fuisset formatus. Non minus contorta vulgo est argumentandi ratio, si syllogismi tertiæ figuræ, qui sunt in modis *Disamis* atque *Bocarda*, ad primam figuram reducuntur. Exemplum tale affert *Jungius* loc. cit. §. 15.

BO Quoddam elementum non est visibile.

cAr Omne elementum est corpus.

dO Ergo Quoddam corpus non est visibile.

Reductionem ita instituit in modo Darii:

DA Omne elementum est corpus.

rI Quoddam non visibile est elementum.

I Ergo Quoddam non visibile est corpus.

Ergo Quoddam corpus est non visibile.

Ergo Quoddam corpus non est visibile.

Enimvero nos istis ambagibus non habemus opus, modo rectificemus medium terminum (§. 396.). Ita nimirum argumentamur in *Ferio*.

FE Omne elementum invisibile non est visibile.

rI Quoddam corpus est elementum invisibile.

O Ergo Quoddam corpus non est visibile.

Non nego Logica naturali utentes uti subinde syllogismis secundæ ac tertiæ figuræ; sed non alia ex ratione utuntur, quam quæ quædam crypti-

cia

cis eisdem uti contingit: cujus exemplum in superioribus (§. 385.) dedi. Nimirum in praxi ratiocinandi minor plerumque propositio primo loco formatur, nulla adhuc habita ratione majoris, quæ accedere debet. Ubi igitur ob terminum communem memoria nobis suggerit majorem, hæc ea forma occurrit, qua eandem memoriæ mandavimus. Minime attenti ad formam syllogismi, eandem retinent, prout succurrit, nec in æquivalentem demum transmutant. Cur autem ideo pro omnibus syllogismis crypticis non constituantur modi argumentandi, in superioribus dictum est (§. 385.).

§. 400.

*Figura perfecta* dicitur, in qua omnes propositiones inferri possunt: *imperfecta* contra, in qua non omnes inferre licet.

Omnis propositio est vel universaliter affirmans, vel universaliter negans, vel particulariter affirmans, vel particulariter negans (§. 259.): sub particulari vero hic simul comprehenditur singularis. Unde eademum figura perfecta censetur, in qua conclusiones syllogismorum sunt & universaliter affirmantes, & universaliter negantes, & particulariter affirmantes, & particulariter negantes, & singulares.

§. 401.

*Figura prima est perfecta; secunda & tertia sunt imperfecta;* Prima syllogismorum figura omnibus conclusionibus inferendis sufficit (§. 378.); secunda non nisi negativis (§. 382.) & tertia non nisi particularibus inservit (§. 395.). Est igitur prima perfecta, secunda vero & tertia sunt imperfectæ (§. 400.).

In scientiis propositiones negativæ & particulares sunt rariores, immo posteriore. rarissimæ. Scientiæ enim universalium sunt & in iis docetur, quid subiecto vel absoluta, vel sub data conditione seu terminatione conveniat (§. 121. *Disc. prat.*). Evolvantur elementa *Euclidis* aut nostra *Matheseos* universæ elementa: non ibi propositiones particulares, quæ plerumque indeterminatæ sunt, nec negativas, nisi per paucas, reperies. Atque adeo multo magis patet, nos figuris istis imperfectis carere posse in praxi. Quod si enim contingat, ut veluti sponte sua sese nobis offerat syllogismus secundæ atque tertiæ figuræ (not. §. 399.), & de consequentia, quæ in istis figuris per se evidens non est ut in prima (§. 388. 399), scrupulus suboriatur; perinde ac in syllogismis crypticis fieri solet, quos inter & iste locum obtinet (§. 385. 397), ad conclu-

conclusionem & medium terminum attenti nullo negotio formamus syllogismum in prima (§ 375.), minus coacta prædicatione seu naturali, quam vocat *Jungius*, in præmissis & eadem conclusione retenta (not. §. 399.).

## §. 402.

*Monitum de  
nominibus  
syllogismo-  
rum.*

Veteres cum *Aristotele* agnovere, fundamentum artis ratiocinandi esse *Dictum de omni & nullo* & hinc prodire quatuor modos syllogismorum primæ figuræ, quibus sua per se constat evidentia: quæ singula a nobis fuere in antecedentibus demonstrata. Cum porro agnoscerent, propositiones posse converti & per earum in syllogismis primæ figuræ conversionem prodire alios argumentandi modos; hac via incidere in modos figuræ secundæ & tertiæ, quos per reductionem ad figuram primam ope conversionis demonstrarunt. In significato itaque essentiali habita quoque fuit harum reductionum ratio, designato conversionis modo per consonantes, nec non modis figurarum sibi mutuo respondentibus per consonantes initiales. Enimvero quoniam nos istis reductionibus non sumus usi in demonstrandis modis figuræ primæ & secundæ, sed hos in numerum syllogismorum crypticorum retulimus; ideo quoque penes nos nullus est consonantium usus. Si cui alio fine non utile visum fuerit significatum istorum nominum essentialem integrum cognoscere; is eum ex libellis magno numero obviis petat. Nos non tradimus a scopo nostro aliena, nec quæ in spem futuræ oblivionis addiscenda.

## CAPUT III.

## DE SYLLOGISMIS COMPOSITIS.

## §. 403.

*Syllogismi  
compositi  
definitio.*

**S**yllogismus compositus est, cujus vel una, vel utraque præmissa non est propositio categorica.

Opponitur enim syllogismo categorico, qui idem simplex dicitur (§. 361.). Unde in numerum syllogismorum compositorum referendus non est, cujus præmissæ sunt propositiones copulativæ, etsi copulativa propositio sit composita. E. gr. Si ita argumentamur: *Quicumque est*

*est & liberrimus, & sapientissimus, ille non vult nisi optimum: Sed Deus est & liberrimus, & sapientissimus. Ergo Deus non vult nisi optimum: Syllogismus categoricus est in modo Darii primæ figuræ (§. 373.). Retinemus significatum terminorum receptum, quantum salva veritate fieri potest (§. 147. Disc. præl.).*

§. 404.

*Quodsi major fuerit propositio hypothetica, syllogismus hypotheticus dicitur. Vocatur etiam syllogismus conditionalis, item connexus.* *Syllogismus hypotheticus definitio.*

*E. gr. Si quis ita argumentatur: Si Deus est & liberrimus, & sapientissimus, non vult nisi quod optimum. Atqui Deus est & liberrimus, & sapientissimus. Ergo Deus non vult nisi quod optimum: Syllogismus hypotheticus est, quia propositio major hypothetica (§. 218.).*

§. 405.

*In propositione hypothetica antecedens dicitur propositio, quæ particulam conditionalem habet, seu quæ conditionem de subiecto enunciat, sub qua ipsi prædicatum tribuitur, vel ab eodem removeretur aut sub qua aliud quid esse affirmatur, vel negatur; Consequens vero vocatur propositio, in qua prædicatum subiecto isti tribuitur, aut qua aliud quid esse affirmatur, vel negatur.* *Antecedentis & consequentis definitio.*

*E. gr. In propositione hypothetica, si Deus est & liberrimus, & sapientissimus, non vult nisi quod optimum, antecedens dicitur propositio categorica, Deus est & liberrimus, & sapientissimus; consequens vero propositio categorica altera, Deus non vult nisi quod optimum.*

§. 406.

*Poni dicitur membrum aliquod præmissæ, quod ita repetitur, ut in eadem habetur; removeri autem, cujus contradictorium asseritur.* *Quid ponitur, quid removeri dicatur.*

*E. gr. Poni dicitur antecedens propositionis hypotheticæ, si propositio categorica, qua constat, repetitur, veluti si in exemplo præcedente affirmamus, Deum esse & liberrimum, & sapientissimum. Poni dicitur consequens, si affirmatur, Deum non velle, nisi quod optimum. Enimvero si dixeris: Aut dies est, aut nox est, & negaveris esse diem; tum removeri dicitur antecedens: Quodsi negaveris, esse noctem, removeri dicitur consequens.*

§. 407.

Fundamen-  
tum syllogi-  
smi hypothe-  
tici.

*Si in syllogismo hypothetico antecedens ponitur, ponendum quoque est consequens; si vero consequens tollitur, tollendum quoque est antecedens.* Etenim si antecedens ponitur, propositio categorica, quæ eodem continetur, ita repetitur, prout membrum propositionis hypotheticæ constituit (§. 406.). Quare cum propositio ista contineat conditionem, ob quam subiecto consequentis prædicatum tribui debet, vel ab eodem removeri (§. 405.); antecedente posito, conditio ista admittitur, adeoque etiam consequens admitti debet, consequenter in conclusione repetendum, prout in maiore continetur. Ponendum igitur & consequens, posito antecedente (§. 406.).

Quod si in minore consequens tollitur vel removeretur, contradictorium ejus asseritur, quod in propositione categorica, quæ consequente continetur, prædicatur (§. 406.). Cum adeo propositio ista non admittatur, sed negetur, quod in ea affirmatur, vel contra affirmetur, quod in ea negatur (§. 288.); nec antecedens admitti potest, quo posito ponendum erat consequens, *vi num. 1.* Erit igitur & ipsum tollendum (§. 406.).

Omnis propositio hypothetica ita exponitur: *Si verum est antecedens, verum etiam est consequens.* Quod si ergo admittis, *antecedens esse verum*, admittere etiam debes, *consequens esse verum*: Si negas, *consequens esse verum*: negare etiam debes *antecedens esse verum*, admissio enim antecedente tanquam vero, admittendum quoque erat consequens tanquam verum, quod repugnat. Enimvero nondum sequitur, quod etiam *sublato antecedente tolli debeat consequens*, cum consequens ex alia ratione possit esse verum. E. gr. propositio hypothetica est, *si globus ligneus ex turri delabitur, celerrime movetur.* Quod si ergo ponis, *globum ligneum ex turri in planum delabi*; ponendum quoque, *quod celerrime moveatur.* Si tollis consequens, *globum ligneum in plano celerrime moveri*, tollendum quoque antecedens, *quod ex turri delapsus motum istum acquisiverit.* Enimvero licet tollas antecedens, quod *ex turri delapsus motum acquisiverit*, non tamen ideo tollendum consequens, quod *globus alia ratione motum celerrimum acquirere possit.* Sublacione antecedentis non tollitur consequens nisi in casu admodum particulari, quem in sequente propositione determinamus.

§. 408.

§. 408.

*Si antecedens unicam contineat conditionem, sub qua prædicatum in consequente subjecto tributum eidem convenire possit; sublato antecedente, tollendum quoque est consequens.* Si negas: concedendum erit, sublato antecedente, adhuc convenire posse subjecto prædicatum, quod ei in consequente tribuitur. Ergo antecedens non continet unicam conditionem, sub qua prædicatum in consequente subjecto tributum eidem convenire potest: id quod hypothesei repugnat.

E. gr. In propositione hypothetica *si lapis est calidus, calefacit*, antecedens *lapis est calidus* unicam continet conditionem, sub qua prædicatum *calefacere* subjecto *lapidi* tribui potest. Quamobrem si neges *lapidem esse calidum*, negare quoque debes, quod *calefaciat*. Similiter in propositione hypothetica, *si aqua igni imponitur, ebullit*, antecedens unicam continet conditionem: unde remoto antecedente consequens tollitur.

§. 409.

*Modi syllogismorum hypotheticorum non nisi duo sunt, quibus hi syllogismi generales respondent.*

I.

II.

*Si antecedens est, etiam consequens (est).* *Si antecedens est, etiam consequens est.*

*Sed antecedens est.*

*Sed consequens non est.*

*Ergo etiam consequens est.*

*Ergo antecedens non est.*

Etenim posito antecedente in minore, ponendum quoque consequens in conclusione (§. 407.), adeoque habemus modum primum: Similiter sublato consequente in minore, tollendum quoque est antecedens in conclusione (§. 407.), adeoque modum habemus secundum. Quod si antecedens contineat unicam conditionem, cur prædicatum in consequente eidem tribuitur; propositio hypothetica, *si A est B, D quoque est C*, æquipollet alteri (§. 278.): *Si A non est B, D quoque non est C*. Quod si ergo hanc illi substituas, posito antecedente ponetur consequens,

T t 2

quens, nempe si admittis A non esse B, admittendum quoque erit A non esse C. Continetur adeo syllogismus sub modo primo, quo posito antecedente ponitur consequens: neque adeo opus est, ut modus peculiaris pro casu isto particulari constitatur.

Logici non habent nisi duos modos syllogismorum hypotheticorum, atque adeo patet, ex eadem ratione pro casu tertio modum peculiarem non constitui, ob quam nos supra defendimus, non opus esse ut figura syllogismorum secunda & tertia constitatur (§. 384. 385. 389. 391).

§. 410.

*Nomina modorum.*

*Modus syllogismorum hypotheticorum, qui posito antecedente ponit consequens, dicitur ponens: contra vero modus, qui sublato consequente tollit antecedens, dicitur tollens.*

Ut modorum discrimen rectius appareat, subjicere lubet.

I. *exempla modi ponentis.*

II. *exempla modi tollentis.*

I.

I.

Si Deus est liberrimus, non vult  
(nisi optimum.

Si Deus non facit optimum, non est  
(sapientissimus.

Sed Deus est liberrimus.

Sed Deus est sapientissimus.

Ergo Deus non vult nisi optimum.

Ergo facit quod optimum.

2.

2.

Si lapis non est calidus, non calefacit.  
(cit.

Si lapis non est calidus, non calefacit.  
(cit.

Sed lapis non est calidus.

Sed lapis calefacit.

Ergo lapis non calefacit.

Ergo lapis est calidus.

Eodem quoque modo argumentamur, si antecedentis & consequentis non fuerit idem subjectum, v. gr.

I. *in modo ponente.*

2. *in modo tollente.*

Si sol moveretur in ecliptica, tempestas anni variatur.

Si sol moveretur in æquatore, tempestas anni eadem.

Sed sol moveretur in ecliptica.

Sed tempestas anni non est eadem.

Ergo tempestas anni variatur.

Ergo sol non moveretur in æquatore.

§. 411.

*Compendium loquendi.*

Ne in minore antecedens & in conclusione consequens in ponente, nec in minore consequentis, in conclusione antecedentis contradictorium repeti sit opus in tollente; compendiose *subsumimus in ponente: atqui verum est prius vel antecedens, & inferi*

*inferimus: Ergo & posterius, sive consequens; contra in tollente subsumimus: Atqui falsum est posterius, & inferimus. Ergo & prius.*

E. gr. Ita argumentamur: *Si Sol movetur in ecliptica, tempestas anni non semper eadem.* Atqui *verum est prius.* Ergo & *posterius.* Vel: *Atqui verum est antecedens.* Ergo & *consequens,*

§. 412.

*Si antecedentis & consequentis idem fuerit subiectum & in Syllogismi ponentibus prædicatum antecedentis, in tollentibus prædicatum consequentis sumatur tanquam subiectum, in illo autem prædicatum ad figuram consequentis, in hoc prædicatum antecedentis eidem ad figuram tanquam prædicatum; retenta conclusione & minore, propositio sic formata subit vicem majoris & syllogismus hypotheticus aut in categoricum primæ figuræ.* Cum enim in modo ponente minor sit antecedens, conclusio consequens (§. 410.) & consequentis atque antecedentis idem subiectum *per hypoth.* minor & conclusio idem subiectum habent, adeoque ad formam figuræ primæ quadrant (§. 375.). Enimvero in eadem figura medius terminus est subiectum majoris & prædicatum minoris (§. 344.). Quamobrem ut prodeat major, prædicatum antecedentis sumi debet tanquam subiectum; prædicatum consequentis tanquam prædicatum.

Similiter in modo tollente contradictorium consequentis minor est, contradictorium antecedentis conclusio (§. 410.). Quamobrem cum antecedentis & consequentis idem sit subiectum, *per hypoth.* idemque in contradictoriis retineatur (§. 288.); minor & conclusio denuo idem subiectum habent, adeoque ad formam figuræ primæ quadrant (§. 375.). Enimvero in eadem figura terminus medius est subiectum majoris & prædicatum minoris (§. 344.). Quamobrem ut prodeat major, prædicatum consequentis sumi debet tanquam subiectum & prædicatum antecedentis tanquam prædicatum, ut formeretur propositio major syllogismi categorici.

E. gr. Syllogismi hypothetici exempli loco (§. 410.) propositi in prima figura ita se habent.

T 3

I. Qui-



I.

Quicumque est liberrimus, is non  
(vult nisi optimum.

Deus est liberrimus.

Ergo Deus non vult nisi optimum.

II.

Quodcunque non est calidum, id  
(non calefacit.

Hic lapis non est calidus.

Ergo hic lapis non calefacit.

III.

Quicumque est sapientissimus, is fa-  
(cit quod est optimum.

Deus est sapientissimus.

Ergo Deus facit, quod est optimum.

IV.

Quodcunque calefacit, id est cali-  
(dum.

Hic lapis calefacit.

Ergo hic lapis est calidus.

## §. 413.

*Eorum aequi-  
pollentia cum  
categoricis.**Apparet adeo, syllogismos hypotheticos, in quibus anteceden-  
dens & consequens idem habent subjectum, aequipollere categoricis  
in prima figura: id quod non mirum, cum omnis propositio  
categorica ad formam hypotheticæ reduci possit (§. 226.).**Pro his adeo syllogismis non opus erat condere formam hypothe-  
ticorum.*

## §. 414.

*Evidentia  
hypothetico-  
rum syllogi-  
smorum.**Quoniam syllogismi hypothetici, in quibus antecedens &  
consequens idem habent subjectum, aequipollent categoricis in pri-  
ma figura (§. 413.), syllogismi autem categorici in prima figura  
evidentiam suam mutuuntur a Dicto de omni & nullo (§. 380.);  
illi etiam hypothetici a Dicto de omni & nullo evidentiam suam  
mutuantur. Enimvero syllogismi quoque ceteri hypothetici,  
in quibus antecedens & consequens diversum habent subjectum,  
per Dictum de omni & nullo sunt evidentes: id quod ita ostenditur.  
Omnes illi syllogismi in modo ponente nituntur hoc generali: ubi-  
cunque ponitur antecedens, ibi ponendum quoque  
est consequens. Atqui hic ponitur antecedens. Ergo hic po-  
nendum quoque est consequens (§. 407. 410.). Similiter omnes  
illi syllogismi in modo tollente nituntur hoc generali: ubi-  
cunque tollitur consequens, ibi quoque tollendum est antecedens.  
Atqui hic tollitur consequens. Ergo hic quoque tollendum est an-  
tecedens (§. 407. 410.). Jam vero hi syllogismi generales sunt  
evidentes per Dictum de omni & nullo (§. 346. 347.).**Quam-  
obrem*

obrem cum hypothetici speciales non formentur nisi per applicationem illorum generalium in dato quolibet casu; ideo quoque iidem evidentiam suam a Dicto de omni & nullo mutantur.

Immo patet ex dictis, syllogismis hypotheticis non fore locum, sublato dicto de omni & nullo, cum non formentur nisi beneficio syllogismorum generalium, qui non sunt nisi quædam applicatio Dicti de omni & nullo. Quod enim affirmatur de omni propositione hypothetica (§. 407.); id etiam affirmari posse de quacunque sumitur vi Dicti de omni (§. 346.). Habemus adeo syllogismos categoricos generales in prima figura, quibus ducibus formantur hypothetici in casu speciali. Id vero non modo in syllogismis hypotheticis accidit; sed in aliis quoque casibus plurimis: quemadmodum in doctrina de consequentiis immediatis exempla plura occurrent & suo tempore in Metaphysica, præsertim Ontologia, dabimus syllogismos generales, quorum vi in casibus specialibus inferuntur, quæ nulla forma inferri videntur. Ceterum cum syllogismi hypothetici, etiam illi, qui diversum habent in antecedente & consequente subjectum, vi syllogismorum generalium in prima figura formentur, atque inde evidentiam suam habeant; non opus est, ut in casu singulari ad primam figuram reducantur, etsi reductio non sit prorsus impossibilis. Atque hinc etiam accidit, ut, etsi in Logica naturali in ratiocinando non attendamus nisi ad Dictum de omni & nullo (§. 333.); syllogismis tamen hypotheticis sæpissime utamur.

§. 415.

*Si antecedens & consequens diversum habeant subjectum & Syllogismi syllogismus hypotheticus ad primam figuram reducendus; inter hypotheticarum antecedens constitui debet determinatio subjecti in majore. ad figuram*  
 Etenim retenta conclusione, antecedens integrum spectari *primam* debet tanquam medius terminus, cum ex conclusione *difficiliter* exu-  
 let (§. 337.). Quamobrem cum antecedens sit integra propositio, & in prima figura medius terminus subjectum majoris esse debeat (§. 344.); illud majorem ingredi nequit nisi sub forma determinationis subjecti (§. 228.).

Atque inde est, quod syllogismi hypothetici, quorum subjectum in antecedente ac consequente diversum est, difficulter ad primam reducantur, quemadmodum vel tentanti patebit. E. gr. In exemplo mo-  
 di

di ponentis (§. 410.) inferimus, *tempestatem statam variari debere*, quia *Sol in ecliptica movetur*. Ut hoc medio termino conclusio in prima figura inferatur, ita argumentandum :

*Quaecunque tempestas a motu Solis in ecliptica pendet, illa variari debet.*

*Sed tempestates stata a motu Solis in ecliptica pendent.*

*Ergo tempestates stata variari debent.*

Similiter in ponente ita argumentantur :

*Si homines peccant, mundus, qui existit, non est optimus.*

*Atqui verum est prius. Ergo & posterius.*

Ex eo itaque, quod homines peccant, inferunt, *mundum hunc non esse optimum*. Ut hoc medio termino eadem conclusio in prima figura inferatur, ita argumentandum :

*Nullus mundus, in quo homines peccant, est optimus.*

*Sed hic mundus est mundus, in quo homines peccant.*

*Ergo hic mundus non est optimus.*

In exemplo modi tollentis (§. 410.) inferimus, *Solem non moveri in aequatore*, quia *tempestates stata variantur*. Ut hoc medio termino conclusio in prima inferatur, ita argumentandum :

*Cuiuscunque motui Solis tempestatum statarum variatio repugnat, eo Sol non movetur aut, si mavis, is Soli tribui non potest.*

*Sed motui Solis in aequatore repugnat tempestatum statarum variatio.*

*Ergo Sol eodem non movetur, aut, si mavis, motus in aequatore Soli tribui nequit.*

Quodsi nullus prorsus crypti relinqui debet locus; syllogismus ita formari debet.

*Nullus motus, cui repugnat tempestatum statarum variatio, Soli est tribuendus.*

*Sed Motus solis in aequatore est istiusmodi motus, cui variatio tempestatum statarum repugnat.*

*Ergo Motus in aequatore non est Soli tribuendus.*

Pater utique ex exemplis allatis, in eo casu, ubi antecedentis & consequentis subjectum est diversum, non eadem facilitate reduci syllogismos hypotheticos ad primam figuram, quo reducuntur ceteri, qui pertinent ad casum oppositum (§. 412.). Enimvero modo quis in propositionibus aequipollentibus formandis fuerit versatus, ei nunquam impossibile erit syllogismos quoscunque in prima figura condere, in quibus nihil occurrit, quod aures offendit.

§. 416.

*Syllogismus disjunctivus est, cujus propositio major est disjunctiva.* *Syllogismi disjunctivi definitio.*

E. gr. Disjunctivus est syllogismus, si ita argumentamur:

*Anima aut habet rationem existentia suæ in seipsa, aut in alio.*

*Sed non habet rationem existentia suæ in seipsa.*

*Ergo eam habet in alio.*

§. 417.

*Si propositio disjunctiva duobus constet membris, unoposito, Fundamentum tollitur alterum & uno sublato ponitur alterum: si vero constet tum syllogismis pluribus membris, unoposito, tolluntur cetera & ceteris sublati sinorum disjunctivorum ponitur unum; uno autem sublato, ponitur indeterminate cetero-disjunctivorum unum.* Nam propositione disjunctiva affirmatur, ex pluribus prædicatis unum tribuendum necessario esse subjecto; sed non determinatur, quodnam eorum ipsi tribui debeat (§. 406.). Quare si in subsumptione determinetur, quodnam debeat tribui subjecto, hoc est, si unum membrum ponatur (§. 406.); hoc ipso membrum alterum vel, si plura fuerint, membra cetera tolluntur. Et vicissim si determinetur, quod subjecto non conveniat, hoc est, si unum membrum tollatur (§. 406.); hoc ipso membrum alterum, aut, si plura fuerint, membra cetera indeterminate ponuntur, ita ut quidem certum sit, eorum unum convenire subjecto, nondum tamen constat, quodnam illorum conveniat.

Quoniam ex ipsa statim definitione propositionis disjunctivæ, immo ex notione confusa, quæ exemplis singulis adhæret, patet vis illationis; ideo quoque syllogismi disjunctivi sunt admodum evidentes, quemadmodum exempla palam loquuntur, mox in medium afferenda.

§. 418.

*Quod si prædicata in propositione disjunctiva enumerata ita fuerint comparata, ut omnia simul a subjecto abesse possint, quo in casu incompleta est & formam saltem disjunctivæ mentitur (§. 36.); tum quidem unoposito, tolluntur cetera; sed uno sublato non ponitur alterum, vel ceterorum unum: id quod sine probatione patet.* *Scholion de disjunctiva incompleta.*

(Wolffii Logica)

U u

E. gr.

E gr. Si dixeris: *Petrus aut sedet, aut ambulat*, atque subsumas, *Atqui sedet*; tum utique sequitur, quod *non ambulet*, vi principii contradictionis, quo idem simul esse & non esse negatur. Si vero subsumas, *Atqui non ambulat*; non inde sequitur, quod *sedeat*. Potest enim stare, cubare, saltare &c. etsi non ambulet. Enimvero ut ambiguitas tolleretur, incompletas istiusmodi propositiones ex numero disjunctivarum per definitionem nostram exclusimus (§. 316.).

§. 419.

*Modi syllogismorum disjunctivarum.*

*Modi igitur syllogismorum disjunctivarum generalibus hisce*

1.  
Aut A est, aut B est.  
Atqui A est.  
Ergo B non est.

vel  
Atqui B est.  
Ergo A non est.

2.  
Aut A est, aut B est.  
Atqui A non est.  
Ergo B est.

vel  
Ergo B non est.  
Ergo A est.

3.  
Aut A est, aut B est, aut C  
(est &c.)

Sed A est.  
Ergo B & C non sunt.

4.  
Aut A est, aut B est, aut C  
(est &c.)

Sed A non est.  
Ergo aut B est, aut C est &c.

5.  
Aut A est, aut B est, aut C  
(est &c.)

Sed A non est, B non est &c.  
Ergo C est.

Exemplis res fit manifestior:

1.  
Aut anima est substantia simplex,  
(aut composita).  
Sed est substantia simplex.  
Ergo non est composita.

2.  
Aut anima est substantia simplex,  
(aut composita).  
Sed non est composita.  
Ergo est simplex.

3.  
Aut mundus est ens a se, aut a finito,  
aut ab infinito productus.  
Sed productus est ab ente infinito.  
Ergo nec a se est, nec a finito productus.

4.  
Aut mundus est ens a se, aut a finito,  
aut ab infinito productus.  
Sed non est ens a se, nec productus  
ab ente finito.  
Ergo productus est ab ente infinito.

§. Aut

5.  
Aut elementa corporum sunt substantiæ simplices, aut atomi materiales, aut massæ similes in infinitum divisibiles.

Sed non sunt atomi materiales.

Ergo sunt aut substantiæ simplices, aut massæ similes in infinitum divisibiles.

vel

Sed sunt substantiæ simplices.

Ergo nec atomi materiales, nec massæ similes in infinitum divisibiles.

Syllogismis istiusmodi disjunctivis in demonstrando sæpissime utimur, etsi ad categoricos revocari possint.

§. 420.

*Si membri, quod ponitur, vel tollitur, prædicatum sumatur pro medio termino, reverta conclusione, syllogismus disjunctivus abit in syllogismum primæ figuræ.* Sunt enim propositiones æquipollentes, Aut A est, aut B est & Quodcumque est A, illud non est B, itemque Quodcumque non est A, illud est B. Unde in prima figura ita argumentamur:

1.	2.
Quodcumque est A, illud (non est B.	Quodcumque non est A, illud (est B.

Atqui hoc est A. Sed hoc non est A.

Ergo hoc non est B. Ergo hoc est B.

Si plura fuerint membra, tum quæ una ponuntur, vel tolluntur pro uno membro haberi possunt, atque adeo casus ceteri sub his duobus una comprehenduntur:

Exempla syllogismorum disjunctivorum modo (§. 419.) allata in prima figura ita se habent:

1.	2.
Quicquid est substantia simplex, (illud non est composita.	Omnis substantia, quæ non est composita, simplex est.
Sed anima est substantia simplex. (plex.	Sed anima non est substantia composita.
Ergo anima non est composita.	Ergo anima est substantia simplex.

Uu 2

3. Quit-

3.  
 Quicquid productum est ab ente infinito, id nec a se est, nec a finito productum.

\* Sed mundus productus est ab ente infinito.

Ergo nec a se est, nec a finito productus.

4  
 Quicquid nec a se est, nec ab ente finito productum, id productum est ab ente infinito.

Sed mundus nec a se est, nec ab ente finito productus.

Ergo mundus productus est ab ente infinito.

5.  
 Nulla substantia simplex est atomus materialis, aut massa similis in infinitum divisibilis.

Atqui elementa corporum sunt substantiæ simplices.

Ergo elementa corporum non sunt atomi materiales, nec massæ similes in infinitum divisibiles.

## CAPUT IV. DE SYLLOGISMIS CRYPTICIS.

### §. 421.

*Ratio entymematis.* **S**i alterutra præmissarum fuerit adeo evidens, ut ab altero eam minime in dubium vocari constet; omitti solet in syllogismo & una saltem retenta inferitur conclusio.

E. gr. In syllogismo, *Omnis homo est mortalis. Sed omnis doctus est homo. Ergo omnis doctus est mortalis*, minor adeo evidens, ut nemo eam in dubium vocare possit. Omittitur ergo & ita argumentamur: *Omnis homo est mortalis. Ergo Omnis doctus est mortalis*. Similiter Mathematici majorem constanter omittunt, si fuerit propositio elementaris ex *Euclide* nota, cum elementares propositiones perspectæ esse debeant, antequam ad ulteriora progrediari. E. gr. *Hæc duo triangula habent duos angulos sigillatim æquales. Ergo sunt similia*. Supponimus enim ex elementis constare, *duo quacunq; triangula, quorum duo anguli sigillatim sunt inter se æquales, similia esse*.

### §. 422.

*Entymematis definitio.* Syllogismus mutilus, cujus alterutra præmissa deficit, dicitur *Entymema*.

E. gr.

E. gr. Si quis argumentetur: *Quadratum non habet tres angulos. Ergo non est triangulum*; vel: *Homines peccant. Ergo mundus non est optimus*; vel: *Dies est. Ergo Nox non est*; primus syllogismus est enthymema categorici, secundus hypothetici; tertius disjunctivi. Integer enim in primo casu ita habet: *Nulla figura, quae non habet tres angulos, est triangulum. Sed Quadratum non habet tres angulos. Ergo Quadratum non est triangulum*; in casu secundo: *Si homines peccant, mundus non est optimus. Atqui homines peccant. Ergo mundus non est optimus*; in tertio denique: *Aut Dies est, aut nox est. Atqui Dies est. Ergo nox non est.*

§. 423.

*Enthymema est species syllogismi cryptici.* Syllogismus tri- Cur enthymema syllogismus crypticus; bus constat propositionibus (§. 333.), ipse quoque hypotheticus (§. 409) & disjunctivus (§. 419.); enthymema vero, cum altera præmissarum desit (§. 422.), non nisi duabus. Enthymema igitur syllogismus est, cujus genuina forma non apparet, consequenter crypticus (§. 365.).

§. 424.

*Si in enthymemate præmissa & conclusio habent terminum communem; enthymema est vel syllogismi categorici, vel hypothetici, in quo antecedentis & consequentis idem subjectum.* In syllogismo categorico medius terminus in majore construitur cum prædicato, in minore cum subjecto conclusionis (§. 339. 340.). Quoniam itaque in enthymemate alterutra præmissarum adest (§. 442); in enthymemate syllogismi categorici præmissa & conclusio terminum communem habere debent. Enimvero si in syllogismo hypothetico antecedens & consequens idem habuerint subjectum, ad primam is figuram reducitur, rententis minore atque conclusione (§. 412.). Omissa igitur majore, enthymema syllogismi categorici & hypothetici idem est. Quoniam itaque in categorici enthymemate præmissa & conclusio communem necessario terminum habent; idem quoque in enthymemate hypothetici accidere debet, ubi antecedentis & consequentis idem fuerit subjectum. Unde ex communi termino agnoscimus, enthymema esse vel syllogismum muti-



lum categoricum, vel hypotheticum, in quo antecedens & consequens idem habent subiectum.

E. gr. Enthymema: *Quadratum non habet tres angulos. Ergo Quadratum non est triangulum*, vel est syllogismi categorici, *Nulla figura, qua non habet tres angulos, est triangulum. Sed Quadratum &c. Ergo &c. vel hypothetici: Si quadratum non habet tres angulos, non est triangulum: Atqui non habet tres angulos. Ergo triangulum non est.*

## §. 425.

*Quenam  
præmissa in  
Enthymema-  
te deficiat.*

*Si in enthymemate præmissa & conclusionis terminus communis fuerit subiectum conclusionis, major deficit; si prædicatum, deficit minor. Etenim in propositione majore prædicatum conclusionis, in minore ejus subiectum construitur cum medio termino (§. 339. 340.), qui conclusionem non ingreditur (§. 337.). Quamobrem cum in enthymemate alterutra præmissarum deficiat (§. 422.); terminus præmissæ & conclusionis communis vel prædicatum est, vel subiectum conclusionis; prædicatum nimirum, si adfuerit major, adeoque ubi defecerit minor; subiectum vero, si adfuerit minor, adeoque si defecerit major.*

Hoc itaque criterio patet, utrum major, vel minor in enthymemate dato deficiat. E. gr. In enthymemate: *Omnis doctus est homo. Ergo Omnis doctus est mortalis*, præmissa & conclusio idem habent subiectum, atque adeo deficit major: *Omnis homo est mortalis. Contra in enthymemate: Omnis homo est mortalis. Ergo Omnis doctus est mortalis*, in præmissa occurrit prædicatum conclusionis *esse mortalem. Deficit ergo minor: Omnis doctus est homo.*

## §. 426.

*Enthymema-  
ta secunda  
figura.*

*Si conclusio negativa & terminus præmissæ atque conclusionis communis præmissæ subiectum; enthymema erit in secunda figura, ubi præmissa est propositio major, & vel in secunda, vel in prima, ubi præmissa est minor. In secunda figura prædicatum conclusionis est subiectum in majore, at in prima idem est prædicatum majoris (§. 339. 340. 344.). Quamobrem cum in secunda figura conclusio semper sit negativa (§. 382.); enthymema in eadem erit, ubi conclusio negativa, præmissa vero major*

major & in eadem terminus ipsi cum conclusione communis subiectum.

Enimvero conclusio negativa esse potest etiam in prima figura (§. 378.) & in utraque subiectum conclusionis idem est cum subiecto minoris (§. 339. 340. 344.). Quamobrem si conclusio negativa & præmissa propositio minor, in hac vero subiectum idem cum subiecto conclusionis; enthymema esse potest & in secunda, & in prima figura.

E. gr. Enthymema: *Nullum triangulum habet quatuor angulos.* Ergo. *Nullum Quadratum est triangulum,* est in secunda figura, conclusio enim negativa, præmissa propositio major, & in ea terminus communis subiectum præmissæ. Contra enthymema: *Omne Quadratum habet quatuor angulos.* Ergo *Nullum Quadratum est triangulum,* potest esse in secunda pariter atque in prima figura. Potest enim major esse: *Nullum triangulum habet quatuor angulos* (§. 383.); potest etiam esse propositio: *Nulla figura, quæ quatuor habet angulos, est triangulum.*

§. 427.

*Si conclusio particularis & præmissa atque conclusionis terminus communis fuerit prædicatum; enthymema erit in tertia figura, ubi præmissa est propositio minor; erit idem vel in tertia figura, ubi præmissa est propositio major. In tertia figura subiectum conclusionis est prædicatum in minore, at in prima & secunda idem est minoris subiectum (§. 339. 340. 344.). Quamobrem cum in tertia figura conclusio semper sit particularis (§. 395.); enthymema in eadem erit, ubi conclusio particularis, præmissa propositio minor & in ea prædicatum terminus cum conclusione communis.*

Enimvero conclusio quoque particularis esse potest in prima figura (§. 378.), in prima vero & in tertia prædicatum conclusionis & prædicatum majoris idem est (§. 339. 340. 344.). Quamobrem si conclusio particularis, & præmissa propositio major, in hac vero prædicatum idem cum prædicato conclusionis; enthymema esse potest & in tertia, & in prima figura.

E. gr. Enthymema: *Quidam pii sunt homines.* Ergo *Quidam ho-*  
*mines*

mines Deum amant, habet conclusionem particularem, & præmissa est propositio minor, atque in ea prædicatum terminus cum conclusione communis. Est igitur in tertia figura. Contra enthymema: *Omnis pius Deum amat.* Ergo *Quidam homines Deum amant*, potest esse in tertia pariter atque in prima figura, prout minor fuerit vel *Quidam pii sunt homines*, vel *Quidam homines sunt pii*.

## §. 428.

*Alla figura  
tertia.*

*Si fuerit præmissa propositio major eaque particularis, enthymema est in tertia figura.* Etenim in prima figura major semper universalis (§. 306.), nec minus in secunda (§. 382.) in sola tertia eadem particularis esse potest (§. 395.). Quodsi ergo in enthymemate major particularis fuerit; erit id in tertia figura.

E. gr. Enthymema, *Quidam divites sunt avari.* Ergo *Quidam homines sunt avari*, est in tertia figura. Non patet idem ex criterio præcedente (§. 427.), ex communi scilicet prædicato, quia huic etiam in prima figura locus est.

## §. 429.

*Enthymemata  
syllogismorum  
hypothesicorum.*

*Si in syllogismis hypotheticis antecedens & consequens diversa habuerint subjecta; enthymematis præmissa & conclusio terminum nullum communem habent & contra.* Etenim in syllogismo hypothetico posito antecedente ponitur consequens & sublato consequente tollitur antecedens (§. 407.), consequenter patet, non posse hic omitti minorem, quæ vel antecedens ponit, vel consequens tollit, sed semper omittendam esse majorem, seu propositionem conditionalem. Quodsi ergo in syllogismis hypotheticis antecedens & consequens diversa habuerint subjecta, per hypothesein; fieri non potest, ut in enthymemate præmissa & conclusio communem aliquem terminum habeant.

Enimvero cum in ceteris syllogismis, nisi cryptis quædam locum habuerit, simile quid occurrere nequeat; enthymema, cujus conclusio & præmissa terminum communem non habeant, erit in alterutro modorum syllogismi hypothetici.

E. gr. Si ita argumentamur: *Sol movetur in egyptica.* Ergo *tempus anni non eadem*, enthymema est in modo ponente. Si vero ar-  
gumen-

gumentamur: *Tempestas anni non est eadem. Ergo Sol non movetur in aequatore; erit enthymema in modo tollente (§. 410.),* quamvis etiam fumi possit tanquam in ponente, cum non pateat, omissa majore, cum ponatur antecedens, an tollatur consequens. Etenim quemadmodum in priori casu Syllogismus hypotheticus ita se habet: *Si Sol movetur in ecliptica, tempestas anni non eadem est. Sed Sol movetur in ecliptica.* Ergo *tempestas anni non eadem;* ita in casu posteriori duplex esse potest, vel in modo tollente: *Si Sol movetur in aequatore, tempestas anni eadem. Sed tempestas anni non eadem.* Ergo *Sol non movetur in aequatore;* vel in modo ponente: *Si tempestas anni non eadem, Sol non movetur in aequatore. Sed tempestas anni non eadem.* Ergo *Sol non movetur in aequatore.*

§. 430.

Quoniam in Syllogismis disjunctivis membro unoposito *Enthymema* alteram removetur; uno autem remoto, alterum ponitur *ta Syllogi-* (§. 417.), absente autem majore non apparet, utrum utrumque *smorum dis-* ponatur, an alterutrum removeatur (§. 406. 419.), atque in *unctivorum.* hypotheticis posito antecedente, ponitur quoque consequens (§. 407.); *enthymema Syllogismi disjunctivi non differt ab enthymemate hypothetici, nec ab eo discerni potest.*

E. gr. Si ita argumenteris: *Aut Deus non est sapientissimus, aut facit quod est optimum. Sed Deus est sapientissimus. Ergo Deus facit, quod est optimum;* enthymema: *Deus est sapientissimus. Ergo facit, quod est optimum,* haberi etiam potest pro enthymemate Syllogismi hypothetici in modo ponente: *Si Deus est sapientissimus, facit quod est optimum. Sed Deus est sapientissimus. Ergo Deus facit quod est optimum.* Similiter si quis argumentetur: *Aut dies est, aut nox est. Sed nox non est. Ergo dies est;* enthymema: *Nox non est. Ergo dies est,* haberi quoque potest pro enthymemate Syllogismi hypothetici in modo ponente: *Si nox non est, dies est. Sed nox non est. Ergo dies est.*

§. 431.

Quoniam porro in eo casu, ubi antecedens & consequens *Cur cum ent-* idem habent subiectum, enthymema Syllogismi hypothetici *thymematis* cum enthymemate categorici idem est (§. 424.), enthyme- *Syllogismo-* ma autem disjunctivi idem cum enthymemate hypothetici *rum catego-* (§. 430.); evidens est, *enthymema quoque syllogismi disjunctivi* *ricorum con-* *ideam esse cum enthymemate categorici.* *ventans.*

(Wolffii Logica)

xx

E. gr.

E. gr. Enthymema: *Deus est sapientissimus. Ergo facit, quod est optimum, est enthymema syllogismi disjunctivi (§. 430.).* Idem vero est enthymema hujus categorici: *Quicumque est sapientissimus, is facit quod est optimum. Sed Deus est sapientissimus. Ergo Deus facit, quod est optimum.*

## §. 432.

*Principium generale crypticorum.*

*Si syllogismus in regulas sive generales, sive speciales impingere videtur, cum tamen iis conformis sit, crypticus est.* Etenim si syllogismus regulis conformis est, formam genuinam habet, cum forma cujuslibet modi ex regulis resultet, aut, si mavis, per eas determinetur: id quod ad ea, quæ de syllogismis demonstravimus, attentus facile perspicit. Quod si tamen in regulas illas impingere videtur, genuinam formam habere non videtur: quæ adeo cum non appareat, crypticus est (§. 365.).

Habemus hic principium generale, unde syllogismorum crypticæ speciales facile deducuntur. Hujus sane beneficio statim apparet, enthymema esse syllogismum crypticum; videtur enim impingere in regulam, quod syllogismus tribus constare debeat propositionibus, quarum duæ habent terminum communem, tertia vero combinantur termini in prioribus diversi (§. 333.), cum tamen eidem sit conformis, una saltem præmissa omissa.

## §. 433.

*Cryptus synonymia.*

*Si in syllogismo terminis synonymicis utaris, syllogismus crypticus evadit.* Etenim si termini synonymici in syllogismo occurrunt, vocibus diversis idem respondet significatus (§. 330.) atque adeo iidem revera sunt termini, etsi diversi appareant (§. 37.), aut, si mavis, termini æquivalentes, quorum unus alteri substitui potest. Videtur adeo syllogismus plures quam tres habere terminos, cum tamen non nisi tres habere deprehendatur, terminis æquivalentibus sibi in vicem substitutis. Cum igitur syllogismus non nisi tribus constare debeat terminis (§. 334.); is sane, in quo termini synonymici occurrunt, crypticus erit.

E gr. In syllogismo: *Omnis figura regularis est circulo inscripibili. Sed Pentagonum regulare est figura ordinata. Ergo Quinquangulum regulare circulo inscribi potest: cryptus oritur ex synonymia.* Termini enim

enim synonymici sunt *figura regularis & ordinata, Pentagonum & Quinquangulum regulare, esse circulo inscribibile & circulo inscribi posse*, cum binis quibusvis vocibus eadem respondeat notio atque adeo binarum quarumvis idem sit significatus. Qui vero synonymiam non advertit, ei syllogismus vel sex videtur habere terminos. Substitutis sibi invicem terminis æquivalentibus, syllogismus a crypsi liberatus in hunc degenerat: *Omnis figura regularis est circulo inscribibilis. Sed Pentagonum regulare est figura regularis. Ergo Pentagonum regulare est circulo inscribibile.* Quodsi ergo exulet synonymia ex libro Autoris alicujus, exulabit quoque hæc crypsis. Cum vero termini synonymici frequentissimi sint, præsertim apud Autores, qui utuntur nondum definitis aut male definitis; hæc quoque crypsis frequenter occurrit. Ceterum ex hoc casu speciali clarissime perspicitur, quomodo syllogismus formam genuinam occulte, ubi in regulas syllogisticas impingere videtur. Est enim syllogismus in modo *Barbara* primæ figuræ, ubi subiectum majoris & prædicatum minoris, subiectum minoris & conclusionis, prædicatum majoris & conclusionis idem esse debet (§. 344. 337. *et se 19.*): cum hic & subiectum majoris atque prædicatum minoris, & subiectum minoris atque conclusionis, & prædicatum majoris atque conclusionis diversum appareat.

§. 434.

*Si eadem vox absolute posita fuerit terminus medius, sed Crypsis levis cum determinatione adjecta sumta unus extremorum; syllogismus ex medio ter-crypsi quadam levi laborat.* Dico *crypsin levem*, quæ facile tollitur. Etenim cum conclusio ex terminis extremis componatur (§. 338.), eadem vox, quæ termini medii vicem subit, hic in conclusione comparet. Videtur adeo medius terminus ingredi conclusionem: quod cum fieri non possit (§. 337.), syllogismus crypsi quadam laborat (§. 432.). Enimvero modo ad determinationem adjectam respicias atque ad animum tibi revoceas vocem absolute positam & cum determinatione adjecta sumtam non esse unum eundemque terminum, cum diversa in utroque casu ei respondeat notio (§. 36.); crypsis illa statim evanescit, atque adeo levis admodum est.

Magis tyronibus ea negotium faceffit, quam exercitatis. Tyronum tamen cum in primis habenda sit ratio, ea prætermittenda non erat. Exemplum tale est. *Omne triangulum habet tres angulos duobus rectis*

Xx 2

*aquales.*

*aquales. Sed triangulum reſtangulum eſt triangulum. Ergo triangulum reſtangulum habet tres angulos duobus reſtis aquales.*

§. 435.

*Cryptis ex defectu ſignorum quantitatis.* Si in præmiſſis & concluſione ſigna quantitatis omittuntur, ſyllogiſmus crypticus eſt. Modi ſyllogiſmorum agnoſcuntur ex quantitate & qualitate propoſitionum (§. 345.). Quamobrem ſi in præmiſſis & concluſione ſigna quantitatis omittuntur, non apparet, in quo modo ſit ſyllogiſmus, conſequenter non patet, num ſingulæ præmiſſæ tales ſint, quales concluſio poſcit. Cum adeo genuina forma lateat, ſyllogiſmus crypticus eſt (§. 365.).

E. gr. Si argumenteris: *Triangulum habet tres angulos. Quadratum non habet tres angulos. Ergo Quadratum non eſt triangulum,* non ſtatim apparet ſyllogiſmum eſſe in modo *Cameſtres*, quemadmodum id patet, ubi ſigna quantitatis præſiguntur (§. 383.). Similiter ſi quis argumentetur: *Homo eſt mortalis. Rex eſt Homo. Ergo Rex eſt mortalis,* non apparet, an in *Barbara*, an vero in *Darii* eſſe debeat ſyllogiſmus, quemadmodum id ſtatim liquet, ubi ſigna quantitatis præſiguntur (§. 375.).

§. 436.

*Cryptis ex medio termino negativo orta ſive negationis.* Si in prima figura medius terminus fuerit negativus, ſyllogiſmus crypticus eſt. Etenim ſi in prima figura medius terminus fuerit negativus, propoſitio minor infinita eſt (§. 377.) adeoque ſpeciem negativæ habet (§. 209.). Quamobrem ſi major fuerit negativa, ex meris negativis aliquid inferri videtur: ſi vero affirmativa, concluſio affirmativa non videtur ſequi partem debiliorem (§. 359.): quod utrumque cum regulis ſyllogiſticis repugnet (§. 357-369.), ſyllogiſmus eſt crypticus (§. 432.). Vel brevius: Quia minor ſpeciem negativæ habet per demonſtrata, ſyllogiſmus videtur impingere in regulam, quod in prima figura minor ſemper eſſe debeat affirmans (§. 367.), conſequenter crypticus eſt (§. 432.).

E. gr. Ex meris negativis aliquid inferre videmur, ſi ita argumentemur: *Nulla figura, qua non habet tres angulos, eſt triangulum. Sed Nullum Quadratum habet tres angulos. Ergo Nullum Quadratum eſt triangulum. Minor vero infinita eſt ob medium terminum negativum.*

vum non habere tres angulos. Conclusio non videtur sequi partem debiliorem ex eadem ratione in syllogismo sequente: *Quicumque non prospicit futura, stultus est.* Sed *Quidam avari non prospiciunt futura.* Ergo *Quidam avari stulti sunt.*

§. 437.

*Si loco majoris in figura prima ponitur ejus conversa, syllogismus affirmativus crypticus evadit.* Si propositio convertitur, subjectum fit prædicatum & prædicatum contra subjectum (§. 282.). Cum igitur in prima figura prædicatum minoris & subjectum majoris idem sit (§. 344.); utraque præmissa idem habebit prædicatum. Videbitur itaque syllogismus esse in secunda figura (§. cit.). Sed affirmativus est per hypobesin, qualis in secunda figura esse nequit (§. 382.). Est igitur crypticus (§. 432.).

*Crypsis ex propositionis conversione orta sive reciprocatio.*

E. gr. Si ita argumentamur: *Omne triangulum habet tres angulos.* *Hæc figura habet tres angulos.* Ergo *hæc figura est triangulum;* syllogismus videtur esse in secunda figura, quod medius terminus bis prædicetur. Sed loco majoris: *Quæcumque figura habet tres angulos, triangulum est,* ponitur ejus conversa: *Omne triangulum habet tres angulos.* Hæc crypsis frequentissime occurrit, præsertim cum definitiones applicantur (§. 349.). Dedimus jam supra istiusmodi exemplum (not. §. 385.).

§. 438.

*Si præmissæ fuerint oblique universales & particulares, syllogismus crypticus est.* In propositionibus enim oblique universalibus & particularibus subjectum casu obliquo ponitur videturque subjectum esse, quod non est (§. 246. 247.). Cum igitur signa quantitatis non referantur ad subjecta apparentia; genuina syllogismorum forma non apparet (§. 345.), adeoque iidem cryptici sunt (§. 365.).

*Crypsis obliquitatis.*

E. gr. Crypsis obliquitatis conspicitur in hoc syllogismo: *In omni triangulo latus majus subiciendit majorem angulum.* *Triangulum rectangulum est triangulum.* Ergo *in triangulo rectangulo latus majus subiciendit majorem angulum.* Syllogismus cryptici liberatus talis est: *Omne triangulum habet latus majus majori angulo oppositum.* *Triangulum rectangulum est triangulum.* Ergo *triangulum rectangulum habet latus majus majori angulo oppositum.* Hæc crypsis adeo frequens



est, ut absque omni hæsitatione eadem utamur. Ita argumentamur in theologia naturali: *Cujuscunque voluntas est perfectissima, is non appetit nisi optimum.* Sed *Dei voluntas est perfectissima.* Ergo *Deus non appetit nisi optimum.* Sublatis propositionibus crypticis syllogismus ita sonat: *Quicunque voluntatem habet perfectissimam, is non appetit nisi optimum.* Sed *Deus voluntatem habet perfectissimam.* Ergo *Deus non appetit nisi optimum.* Huc etiam pertinet exemplum sequens: *Cujus pars alteri toti equalis est, id ipsum altero majus est.* Sed *qualibet pars totius parti totius, hoc est, sibi ipsi equalis est.* Ergo *totum qualibet sua parte majus est.* Contineretur hic syllogismus sub generali: *Cui conveniunt nota in definitione enumerata simul, eidem quoque convenit definitum.* Atqui &c. Ergo &c. (§. 349). Respectu nimirum partis cujuslibet convenit toti definitio majoris. Unde syllogismus a crypsi obliquitatis liberatus talis erit: *Omne id, cujus pars alteri toti equalis, est majus hoc ipso altero.* Sed *omne totum est istiusmodi quid, cujus pars qualibet equalis est parti totius toti nempe sibi metipso.* Ergo *Totum est majus qualibet sua parte.* Pars totius duplici respectu hic consideratur, primo tanquam pars totius, deinde tanquam quantitas seu magnitudo a toto diversa.

## §. 439.

*Crypsis agnata crypsis reciprocationis.* Si in præmissa aliqua indefinita subjectum & prædicatum transponuntur, quæ retentis iisdem signis converti seu reciprocari nequit; syllogismus crypticus evadit. Demonstratio eadem fere est, quæ crypsos reciprocationis.

E gr. Si quis argumentetur: *Dimidium parallelogrammi est triangulum super eadem basi & ejusdem altitudinis.* Sed *hæc figura est triangulum constitutum cum parallelogrammo super eadem basi & ejusdem altitudinis est.* Ergo *hoc triangulum est parallelogrammi dimidium.* Propositio major laborat crypsi transpositionis, cum prædicatum collocetur in loco subjecti. Unde syllogismus videtur esse in secunda figura, quæ tamen affirmativum respuit (§. 382.). Quod si majorem debite enunciemus; syllogismus a crypsi liber talis erit: *Omne triangulum constitutum cum parallelogrammo super eadem basi & eandem altitudinem habens est dimidium parallelogrammi.* Sed *hæc figura &c.* Ergo &c.

## §. 440.

*Crypsis translata.* Si determinatio subjecti, salva propositionis veritate, ab eodem ad prædicatum transferri potest, facta hæc translatione in majore

jore syllogismus fit crypticus. Etenim si determinatio in majore propositione a subjecto transfertur ad prædicatum, in minore autem adjicitur termino, qui subjecto majoris responderet; syllogismus videtur impingere in dictum de omni & nullo (§. 348.), consequenter crypticus est (§. 432.).

E. gr. Si quis argumentatur: *Omne triangulum est dimidium parallelogrammi super eadem basi & ejusdem altitudinis.* Sed hæc figura est triangulum cum parallelogrammo super eadem basi & ejusdem altitudinis. Ergo hæc figura est dimidium hujus parallelogrammi: Syllogismi forma non apparet genuina. In majore determinatio referri debebat ad subjectum, quæ prædicato adhæret. Facta igitur transpositione, ut major sit: *Omne triangulum cum parallelogrammo super eadem basi & ejusdem altitudinis est parallelogrammi hujus dimidium,* syllogismus formam genuinam habet (§. 348.).

§. 441.

Si qua propositio in syllogismo fuerit cryptica; syllogismus crypticus erit. Etenim propositio cryptica genuinam formam non habet (§. 312.). Quamobrem cum a forma propositionum pendeat forma syllogismorum (§. 345.); si qua propositio fuerit in syllogismo cryptica, nec syllogismus formam genuinam habere potest, consequenter crypticus est (§. 365.).

Ex hoc principio generali per modum corollariorum deduci poterant, quæcunque de crypticis syllogismorum hætenus demonstrata sunt, & inde consequuntur ceteræ crypticæ omnes, quæ locum unquam habere possunt. Non igitur consultum judicamus, ut in iis enodandis ulterius desudemus. Ne vero unquam circa syllogismos crypticos hæreamus, modum addimus syllogismum quemvis crypticum a crypticis liberandi.

§. 442.

Syllogismum crypticum a crypticis liberaturus 1. ex præmissis eruat medium terminum (§. 336.), 2. revertente conclusione format syllogismum in prima figura (§. 375.), vel si commodius visum fuerit, syllogismum negativum in secunda (§. 383.), particularem vero in tertia (§. 390. 396.). Datis enim conclusione & medio termino, nullo negotio formatur syllogismus in figura quacunque. Quoniam tamen syllogismi secundæ & tertiæ figuræ

guræ sunt minus evidentes syllogismis primæ (§. 388. 399.) atque adeo ipsimè cryptici (§. 385. 397.) ad figuram primam reducuntur (§. 384. 389. 396.); præstat syllogismos a cryptis liberandos in prima figura formari. *Quodsi in conclusione lateat cryptis, vel ex medio termino ortum trahat; in casu priori per substitutionem propositionis æquipollentis (§. 278.), in posteriori visyonymiæ (§. 330.) a cryptis liberabitur syllogismus.*

E. gr. Si quis argumentetur: *Avari cupido habendi satiari nequit. Sed Petri cupido habendi satiari nequit. Ergo Petrus est avarus;* Syllogismus non una cryptis laborat. Videtur medius terminus bis prædicari, adeoque syllogismus esse in secunda figura: id quod tamen repugnat ob conclusionem affirmativam (§. 382.). Ex præmissis negativis videtur inferri conclusio affirmativa: id quod tamen repugnat regulis generalibus (§. 357. 358.). Sed sume conclusionem: *Petrus est avarus & erue medium terminum, quia ejus cupido habendi satiari nequit; prodibit syllogismus in prima figura: Cujuscunque cupido habendi satiari nequit, is avarus est. Sed Petri cupido habendi satiari nequit. Ergo Petrus est avarus.* Quodsi ulterius cryptis obliquitatis, quæ adhuc restat (§. 438.), tollere volueris, quamvis vix opus esse videatur, cum eadem sit familiarissima; mutetur major in æquipollentem propositionem, in qua signum quantitatis ponitur in casu recto & habebis syllogismum sequentem: *Omnis homo, cujus cupido habendi satiari nequit, est avarus. Sed Petrus est homo, cujus cupido habendi satiari nequit. Ergo Petrus est avarus.* Facile apparet, cryptis obliquitatis ortam fuisse ex medio termino, qui non nisi in casu obliquo de subiecto conclusionis prædicari poterat; quamobrem prima statim vice cryptis obliquitatis simul tollere poterat, sumpto medio termino de subiecto conclusionis in casu recto posito prædicabili, nempe quod sit homo, cujus cupido habendi satiari nequit.

## §. 443.

*Syllogismi compositi cryptici.* Quoniam in syllogismis compositis perinde ac in categoricis locus esse potest propositionibus crypticis, a propositionibus autem erypticis ortum trahit cryptis syllogismorum (§. 432.); *syllogismi compositi erunt cryptici, si propositiones erypticæ eas ingrediuntur.*

E. gr. Syllogismus disjunctivus: *Aut dies est, aut nox est. Atqui dies est. Ergo nox non est,* crypticus est, cum ipsa propositio disjunctiva

Alia cryptica sit (§. 316.), æquipollens nempe huic manifestæ: Hoc tempus aut dies est, aut nox est, vel omne tempus, quod metimur motu Solis diurno, aut diurnum est, aut nocturnum. Similiter syllogismus hypotheticus: Si Sol hæret in primo eclipticæ quadrante superiori, ver est. Sed Sol hæret in ariete. Ergo ver est, crypticus est, propterea quod in antecedente lateat cryptis æquipollentiæ: hæret enim in ariete & hæret in primo eclipticæ quadrante superiori hic sibi mutuo æquipollent.

§. 444.

Quodsi ergo propositionibus crypticis substituantur manifestæ æquipollentes (§. 278. & seqq. 323. & seqq. &c.) syllogismus crypticus compositus fit manifestus. Quomodo cryptis ex syllogismis compositis tollatur.

E. gr. Si in exemplo syllogismi cryptici disjunctivi (not. §. 443.) substituatür propositio manifesta in locum crypticæ, habebis syllogismum manifestum: Hoc tempus aut diurnum est, aut nocturnum. Sed hoc tempus diurnum est. Ergo hoc tempus non est nocturnum. Similiter eodem artificio syllogismus hypotheticus crypticus (not. §. 443.) fit manifestus: Si Sol hæret in primo quadrante superiori eclipticæ, ver est. Sed Sol hæret in primo quadrante superiori eclipticæ. Ergo ver est.

CAPUT V.

DE CONSEQUENTIIS IMMEDIATIS.

§. 445.

SI duæ fuerint propositiones æquipollentes, earum una admissa, admittenda quoque erit altera & contra. Propositiones enim æquipollentes sibi mutuo possunt substitui notatione complexa, quæ, iisdem responder, salva (§. 278). Quamobrem una admissa, alteram admitti debere manifestum est. Quodsi negas, id fieri debere; igitur una alteri substitui nequit. Non igitur erunt æquipollentes: id quod hypothesis evertit. Eodem modo patet, una non admissa, nec admitti posse alteram.

(Wolffii Logica)

Yy

E. gr.

E. gr. Propositiones æquipollentes sunt: *Sol illuminat ædificium & Ædificium illuminatur a Sole* (§. 278.). Quamobrem argumentari licet: *Sol illuminat ædificium.* Ergo *Ædificium illuminatur a Sole*, & contra: *Sol non illuminat ædificium.* Ergo *nec ædificium illuminatur a Sole.*

## §. 446.

*Syllogismi hypothetici ex æquipollentia propositionum.*

*Si propositionum æquipollentium una sumitur ut antecedens, altera ut consequens; syllogismum habebis hypotheticum.* Syllogismi hypothetici modus ponens est (§. 409. 410.): *Si antecedens est, etiam consequens est. Sed antecedens est.* Ergo *etiam consequens.* Jam si una propositionum æquipollentium admittitur, etiam altera admittenda (§. 445.). Quare si una spectetur ut antecedens, altera ut consequens; habebis utique syllogismum hypotheticum.

E. gr. Si admittis tanquam verum, quod *Sol illuminet ædificium;* admittere quoque debes, *ædificium a Sole illuminari.* Quare si prior propositio sumatur ut antecedens, altera ut consequens; hunc habebis syllogismum hypotheticum: *Si Sol illuminat ædificium, ædificium a Sole illuminatur.* Sed *Sol illuminat ædificium.* Ergo *Ædificium a Sole illuminatur.* Similiter propositiones æquipollentes sunt: *Titius est pater Caji & Caju est filius Titii,* cum eadem ipsis notio complexa respondeat. Sume priorem ut antecedens, posteriorem ut consequens; habebis hunc syllogismum hypotheticum: *Si Titius est pater Caji, Caju est filius Titii.* Sed *Titius est pater Caji.* Ergo *Caju est filius Titii.* Similiter si propositiones sumantur negativæ; habebis in casu priori syllogismum hypotheticum: *Si Sol non illuminat ædificium, nec ædificium illuminatur a Sole.* Sed *Sol non illuminat ædificium.* Ergo *nec ædificium illuminatur a Sole:* in casu autem posteriori sequentem; *Si Titius non est pater Caji, nec Caju est filius Titii.* Sed *Titius non est pater Caji.* Ergo *nec Caju filius est Titii.*

## §. 447.

*Propositio- num contra- dictoriarum nexu.*

*Si duæ fuerint propositiones contradictoriæ, earum una posita, tollenda est altera.* Etenim si propositionum contradictoriarum una fuerit universaliter affirmans, altera est particulariter negans (§. 294.) & si una fuerit universaliter negans, altera est particulariter affirmans (§. 295). Quamobrem si concedis vel ponis in casu priori universaliter affirmantem; in posteriori-

steriori universaliter negantem; concedenda vel ponenda non erit in illo particulariter negans; in hoc particulariter affirmans (§. 288.) & contra.

E. gr. Propositiones contradictoriæ sunt: *Omne triangulum habet tres angulos & quadam triangula non habent* vel *hoc triangulum non habet tres angulos*. Quamobrem si ponimus, *Omne triangulum habet tres angulos*, poni non potest, quod *quadam triangula non habeant*, vel *hoc triangulum non habeat tres angulos*. Vel si sumis, *quadam triangula non habere tres angulos*; ponere nequis, quod *omne triangulum habeat tres angulos*.

§. 448.

*Si una propositionum contradictoriarum sumatur ut antecedens, opposita alterius ut consequens; syllogismus nascitur hypotheticus.* Etenim contradictoriarum una posita, tollitur altera, seu, quod perinde est, ponitur opposita alterius (§. 447.). Sed posito antecedente ponitur consequens in syllogismo hypothetico (§. 409. 410.). Quamobrem si contradictoriarum propositionum una sumitur ut antecedens, alterius oppositum ut consequens; syllogismus nascitur hypotheticus.

E. gr. Si contradictoriarum propositionum, *Omne triangulum habet tres angulos & hoc triangulum non habet tres angulos*, priorem sumas ut antecedens & oppositum posterioris ut consequens, habebis syllogismum hypotheticum sequentem: *Si omne triangulum habet tres angulos, falsum est hoc triangulum non habere tres angulos*. Sed *Omne triangulum habet tres angulos*. Ergo *Falsum est, hoc triangulum non habere tres angulos*. Similiter hypothetice ita argumentari licet: *Si hoc triangulum non habet tres angulos, verum non est, quod omne triangulum habeat tres angulos*. Sed *hoc triangulum non habet tres angulos*. Ergo *verum non est, quod omne triangulum habeat tres angulos*.

§. 449.

*Si duæ fuerint propositiones contrariæ, earum una posita tollitur altera.* Propositionum contrariarum una universaliter negatur, quod in altera universaliter affirmatur de eodem sub-  
jecto (§. 297.). Quodsi ergo unam earum ponis, de subjecto  
omni A affirmas, quod sit B, vel negas, quod sit B. Ergo

Y y 2

in

in casu priori de omni A non negare, in posteriori non affirmare potes, quod sit B, cum idem simul esse & non esse non possit. Posita igitur una, poni nequit altera, adeoque tollenda est (§. 406.).

E. gr. Propositiones contrariæ sunt: *Omnis planeta est corpus telluri simile & Nullus planeta est corpus telluri simile.* Quamobrem si ponis, quod *Omnis planeta sit corpus telluri simile*, eo ipso tollis alterum, quod *nullus planeta sit corpus telluri simile.*

## §. 450.

*Syllogismi  
hypothetici  
ex contrariis  
ortu propo-  
sitionibus.*

*Si propositio contrariarum una sumatur ut antecedens & per modum consequentis removeatur altera; syllogismus nascitur hypotheticus.* Etenim una contrariarum posita, tollitur altera (§. 449.). Quare cum in syllogismo hypothetico posito antecedente ponatur consequens (§. 409.); si una contrariarum sumitur ut antecedens, & in consequente removeatur altera, syllogismus habebis hypotheticum.

E. gr. Si affirmes, *omnem planetam esse corpus telluri similem, & falsum esse pronuncies, nullum planetam esse corpus telluri simile;* syllogismus hypotheticus talis erit: *Si omnis planeta est corpus telluri simile, falsum est, nullum planetam esse corpus telluri simile.* Sed *omnis planeta est corpus telluri simile.* Ergo *falsum est, nullum planetam esse corpus telluri simile.*

## §. 451.

*Propositionis  
subalternan-  
tis cum uni-  
versali ne-  
xus.*

*Posita quacunque propositione universali, una ponitur quæ subalternans.* Est enim subalternans propositio particularis, quæ sub universali continetur (§. 299.). Enimvero quod de omni A affirmatur, vel negatur, idem quoque de quodam A, vel in singulari de hoc A affirmari vel negari debet (§. 346.). Quare si ponitur propositio universalis, eo ipso quoque ponitur ejus subalternans.

E. gr. Propositionis universalis: *Omne triangulum habet tres angulos,* subalternans est: *Quoddam triangulum vel hoc triangulum habet tres angulos.* Quamobrem, si ponis, *omne triangulum habere tres angulos,* eo ipso ponitur, *quoddam triangulum, vel hoc triangulum habere tres angulos.*

## §. 452.

§. 452.

Si propositionem quamcunque universalem sumas ut præmissam & subalternantem ut conclusionem; habebis enthymema, syllogismi, cujus minor identica. Si enim omne A sit B, Quoddam quoque A vel hoc A erit B (§. 451.). Quodsi ergo argumenteris: Omne A est B. Ergo quoddam A est B; syllogismus integer erit (§. 375.): Omne A est B. Sed Quoddam sive hoc A est A. Ergo Quoddam sive hoc A est B. Quare cum eadem sit ratio in negativis, si propositio universalis sumitur ut præmissa & subalternans ut conclusio; habes enthymema syllogismi categorici, cujus minor est propositio identica (§. 422.).

E. gr. Si argumenteris: Omne triangulum habet tres angulos. Ergo Quoddam triangulum vel hoc triangulum habet tres angulos; habes enthymema, ubi deficit minor: Quoddam vel hoc triangulum est triangulum. Similiter si argumenteris: Nullus homo est immortalis. Ergo hic homo non est immortalis, habes denuo enthymema, in quo deficit minor propositio identica, Hic homo est homo.

§. 453.

Si propositionem universalem sumas ut antecedens & subalternantem ut consequens; habebis syllogismum hypotheticum. Etenim posita propositione universali, ponitur quoque subalternans (§. 451.). Enimvero in syllogismo hypothetico posito antecedente ponitur consequens (§. 409.). Quare si universalis fiat antecedens & subalternans consequens; syllogismus resultat hypotheticus.

Tales syllogismi hypothetici sunt: Si omne triangulum habet tres angulos, etiam hoc triangulum habet tres angulos. Sed omne triangulum habet tres angulos. Ergo etiam hoc triangulum habet tres angulos.  
2. Si nullus homo est immortalis, nec hic homo est immortalis. Sed nullus homo est immortalis. Ergo nec hic homo est immortalis.

§. 454.

Si de omni A negatur B, etiam de omni B negari debet A. Nexus propositionum. Quodsi negas, de omni B negari debere A; concedendum erit, de Quodam vel omni B affirmari posse A. Quoniam jugiter verum.



dicium affirmativum in notionum conjunctione consistit (§. 204.); si de quodam vel omni B affirmatur A, ea, quæ notionibus A & B continentur, eidem subjecto una inesse possunt. Contra cum iudicium negativum notionum separatione constet (§. cit.); si de omni B negari debet A, ea, quæ notionibus B & A continentur, eidem subjecto inesse nequeunt. Jam cum sit absurdum, quod eadem eidem subjecto una inesse & non inesse possint (§. 288.); si de omni A negatur B, de quodam vel omni B affirmari nequit A, consequenter de omni B negari debet A.

E. gr. Si nullus avarus sorte sua contentus est, etiam nullus, qui sorte sua contentus, avarus est. Similiter si nullum triangulum est Quadratum, nullum quoque Quadratum triangulum esse potest.

§. 455.

Nexus propositionum particularium.

Si de Quodam A affirmatur B, etiam de Quodam B affirmari potest A. Quoniam enim iudicium affirmativum in notionum conjunctione consistit (§. 204.); si B de quodam A affirmari potest, ea, quæ notionibus A & B respondent, eidem subjecto simul inesse possunt. Enimvero si non repugnat, ut, quæ notionibus A & B respondent, eidem subjecto una insint, notiones quoque B & A conjungere; consequenter de quodam B affirmare A licet.

E. gr. Si quidam doctus est moderatus, etiam quidam, qui est moderatus, doctus est. Si quoddam triangulum est æquilaterum; etiam quoddam figura æquilatera est triangulum.

§. 456.

Conversa unius ex altera illatio.

Quoniam propositio Nullum B est A est conversa ejus Nullum A est B & propositio Quoddam B est A conversa hujus Quoddam A est B (§. 282.); posita universaliter negante vel particulariter affirmante, ponitur etiam utriusque conversa.

E. gr. Ita argumentari licet: Nullus avarus est sorte sua contentus. Ergo Nullus, qui sorte sua contentus, est avarus. Similiter: Quoddam triangulum est æquilaterum. Ergo Quoddam figura æquilatera est triangulum.

§. 457.

§. 457.

*Si propositio universaliter negans, vel particulariter affirmans sumatur ut antecedens, conversa vero ut consequens; habebis syllogismum hypotheticum. Demonstratio eadem, quam de hypothetico syllogismo a subalternante orto dedimus (§. 453.).*

*Syllogismus hypotheticus ex propositionum conversione.*

E. gr. Ita hypothetice argumentamur: *Si nullus avarus sorte sua contentus est, nullus etiam, qui sorte sua contentus, est avarus. Sed nullus avarus sorte sua contentus est. Ergo nullus, qui sorte sua contentus, est avarus. Similiter: Si quoddam triangulum est equilaterum, quadam figura equilatera est triangulum. Sed Quoddam triangulum est equilaterum. Ergo Quadam figura equilatera est triangulum. Dicitur hæc conversio Logicis simplex, quæ fit retenta propositionis quantitate & qualitate.*

§. 458.

*Generaliter si propositione una posita simul ponatur altera, Principium sumta una pro antecedente, altera erit consequens syllogismi hypothetici. Patet eodem modo, quo ante (§. 453.).*

*Principium generale syllogismi hypothetici.*

E. gr. Si quis est philosophus eminent, is quoque esse debet philosophus. Quamobrem enthymema syllogismi hypothetici est: *Aristoteles est Philosophus eminent. Ergo Aristoteles est philosophus. Potest etiam haberi pro enthymemate Syllogismi categorici: Quicumque est philosophus eminent, ille est philosophus. Sed Aristoteles est philosophus eminent. Ergo est philosophus. Similiter si nihil est sine ratione sufficiente, nec mundus est sine ratione sufficiente. Quamobrem si argumenteris: Nihil est sine ratione sufficiente, cur potius sit, quam non sit. Ergo etiam mundus non est sine ratione sufficiente cur potius sit quam non sit; enthymema habes syllogismi hypothetici.*

§. 459.

*Modus ratiocinandi, quo una propositione posita simul ponialteram per rationes logicas manifestum est, dicitur Consequentia immediata.*

E. gr. Consequentia immediata est, si quis argumentatur: *Æqualia eidem tertio sunt equalia inter se. Ergo hi duo anguli æquales eidem tertio sunt inter se æquales. Item: Nullus homo est immortalis. ita definitio. Ergo Nullus, qui est immortalis, est homo. Nec non: Titius est pater Caji. Ergo Caji est Filius Titii. Etenim consequentia in casu primo*

primo patet per solum dictum de omni (§. 346); in secundo ex notione propositionum negativarum (§. 444); in tertio ex notione æquivalentiæ propositionum, in relatione hic fundatam (§. 445).

## §. 460.

*Quid sint consequentia immediata.* Quoniam si una propositione posita simul ponitur altera, modus argumentandi est syllogismi hypothetici enthymemata (§. 458.); evidens est, consequentias immediatas esse enthymemata syllogismorum hypotheticorum, sed ubi consequentia per rationes logicas patet (§. 459.).

E. gr. Exempla consequentiarum immediatarum modo (not. §. 459.) allata sunt enthymemata horum syllogismorum hypotheticorum: 1. Si equalia eidem tertio sunt equalia inter se, hi duo anguli eidem tertio equaliter sunt inter se equaliter. Atqui verum est antecedens. Ergo et consequens. 2. Si nullus homo est immortalis, sequitur quod nullus, qui est immortalis, sit homo. Sed nullus homo est immortalis. Ergo sequitur, quod nullus, qui est immortalis, sit homo. 3. Si Cajus est filius Titii, Titius est pater Caji. Sed Cajus est Filius Titii. Ergo Titius est pater Caji. Quod ratio consequentiæ pateat per rationes logicas, ostendimus paulo ante (not. §. 459.).

## §. 461.

*Cur a nonnullis negligenter, ab aliis minime.*

Cum adeo consequentiæ sic dictæ immediatæ sint enthymemata syllogismorum hypotheticorum (§. 460.); ideo plurimi Logicorum eas prorsus insuper habent, ad syllogismos hypotheticos confugientes, ubi iisdem est locus, non attenta ratione, ob quam patet consequentia. Ceteri vero enthymemata ista pro peculiari argumentandi genere habent, quod ratio consequentiæ per regulas logicas pateat (§. cit.), quemadmodum ex ratione simili modi syllogismorum secundæ figuræ pro peculiari argumentandi genere habentur (§. not. 385.).

Si philosophia prima excolitur, plurimi oriuntur argumentandi istiusmodi modi, ubi consequentia ob rationes generales patet. Sed talia in Logica minutim persequi velle, operæ pretium non est: nam generali consequentiarum immediatarum notione instructi, ad exemplar specierum nonnullarum in Logica evolutarum sua sponte modos plures condunt, ut in casibus particularibus compendio argumentandi urantur consequentiæ rationem insuper habentes, utpote vel in Logica, vel alibi generaliter stabilitam. §. 462.

§. 462.

Quoniam istiusmodi syllogismi hypothetici oriuntur ex Modi consequentiarum æquipollentia (§. 446.), contradictione (§. 448.), contrarietate (§. 450.), subalternatione (§. 453.), conversione (§. 457.): ideo theoremata de propositionibus in istis casibus se mutuo ponentibus (§. 445. 447. 449. 451. 456.) sunt totidem modi consequentiarum immediatarum.

§. 463.

Unde patet, conclusionem per consequentiam immediatam Consequenter inferri beneficio syllogismi categorici, ab iis scilicet, qui modostiarum im- ex Logica didicere, vel in aliis disciplinis sibi plures condiderunt, mediatarum cuius major est propositio generalis de propositionibus se mutuo ponentibus, minor affirmat, has propositiones, quæ nobis obviæ sunt, sub casibus istis contineri, conclusio vero infert, has quoque propositiones se mutuo ponere.

Ita praxis dirigitur his syllogismis generalibus

1. In Casu æquipollentiæ.

Quæcunque propositiones sunt æquipollentes, earum una posita, ponitur altera (§. 445.).

Sed hæ propositiones sunt æquipollentes.

Ergo earum una posita, ponitur altera.

3. in Casu contrarietatis.

Quæcunque propositiones sunt contrariæ, earum posita una, removetur altera (§. 449.).

Sed hæ propositiones sunt contrariæ.

Ergo earum una posita, removetur altera.

5. in Casu conversionis:

Omnis propositio universaliter negans simpliciter potest converti (§. 456.).

(Wolffii Logica)

2. in Casu contradictionis.

Quæcunque propositiones sunt contradictoriæ, earum una posita, removetur altera (§. 447.).

Sed hæ propositiones sunt contradictoriæ.

Ergo earum una posita, removetur altera.

4. in Casu subalternationis.

Quæcunque propositio est universalis subalternans, ea ponitur posita universali (§. 451.).

Sed hæc propositio est subalternans istius universalis.

Ergo hæc propositio ponitur posita ista universali.

Omnis propositio particulariter affirmans simpliciter converti potest (§. 456.).

Z z

Sed

Sed hæc propositio est universaliter negans. Sed hæc propositio est particulariter affirmans.

Ergo hæc propositio simpliciter potest converti. Ergo hæc propositio simpliciter converti potest.

Quæ hic & in aliis casibus similibus Psychologiæ tyronibus enasci poterant dubia, in Psychologia tollemus. Exempla superius allata hos syllogismos directorios illustrent. Obiter observo posse illos syllogismos etiam adhuc aliter formari, v. gr. in *casu aequipollentia* ita argumentamur: *Omnes propositiones aequipollentes sibi mutuo possunt substitui. Sed hæc propositiones sunt aquipollentes. Ergo hæc propositiones sibi mutuo possunt substitui.*

## §. 464.

**Fundamentum** quarundam consequentiarum immediatarum.

*Si minor syllogismi categorici sumitur ut antecedens, conclusio ut Consequens propositionis hypotheticæ, posita majore illius syllogismi, ponitur propositio ista hypothetica. Sit enim quicumque syllogismus in prima figura: A est B. Sed C est A. Ergo C est B, ubi signa quantitatis & qualitatis omittuntur, quia hic nulla eorum habetur ratio, atque adeo syllogismus sumi potest in quolibet modo primæ figuræ. Ommissa majore, habebimus enthymema: C est A. Ergo C est B (§. 422.). Idem vero enthymema quoque est syllogismi hypothetici. Si C est A, idem C erit quoque B. Sed C est A. Ergo idem C est quoque B (§. 424.). Patet ergo conclusionem admitti sub conditione minoris, admissa majore. Quamobrem posita majore, poni quoque debet conclusio sub conditione majoris, consequenter propositio hypothetica, cujus antecedens est minor, consequens conclusio syllogismi hypothetici (§. 405.). Et quoniam pro syllogismo primæ figuræ sumi potest quicumque alius in secunda & tertia, atque demonstratio eodem modo succedit; inde patet, propositionem præsentem intelligi debere de quocunque syllogismo categorico.*

E. gr. In prima figura argumentamur: *Omnis pius Deum amat. Quidam homines sunt pii. Ergo Quidam homines Deum amant (not. §. 375.).* Quamobrem si admittis, quod *Omnis pius Deum amet*, admittere etiam debes, quod, *si quidam homines sunt pii, etiam quidam homines Deum amare debeant.* Similiter in secunda figura argumentamur:

tatur: Omne triangulum habet tres angulos. Nullum Quadratum habet tres angulos. Ergo Nullum Quadratum est triangulum (not. §. 383.). Quare si admittis, quod Omne triangulum habeat tres angulos, admittere quoque debes, quod, si nullum quadratum sit triangulum, nullum quoque quadratum tres angulos habere queat. Denique in tertia figura argumentamur (not. §. 390.): Nullus pius proximum odit. Quidam pii sunt homines. Ergo Quidam homines proximum non oderunt. Quod si ergo admittis, quod Nullus pius proximum oderit, admittere quoque debes, quod, si quidam pii sunt homines, quidam homines proximum odisse nequeant.

§. 465.

Species igitur consequentiæ immediatæ est, si posita majore Species consequentis syllogismi categorici, ponitur conclusio sub conditione minoris quæntiæ im-  
 (§. 459.): quo argumentandi genere utimur, ubi minor non-<sup>mediata.</sup>  
 dum sufficienter probata, ut tanquam vera nondum sumi possit,  
 & ubi aliis ex rationibus eandem quasi in medio relinquimus.

V. gr. Ita argumentamur: Nullus verus Christianus est contentiosus. Ergo Si quis theologus est contentiosus, nondum is est verus Christianus. Item: Qui rationem reddere valet vegetationis plantarum, is cognitionem ejus habet philosophicam. Ergo si Titius rationem reddere valet vegetationis plantarum, cognitionem ejus philosophicam habet. Quoniam hoc argumentandi genere sæpissime utimur, ejus quoque peculiarem mentionem hic injuci consultum judicavimus.

CAPUT VI.

DE ALIIS NONNULLIS ARGUMENTANDI GENERIBUS.

§. 466.

**S**i plures fuerint propositiones categoricæ ejus conditionis, ut præ-Fundamentum unius sit continuo subiectum alterius; ex iis tanquam unum Soritis præmissis inferre licet conclusionem, cujus subiectum idem cum categorici.

Zz 2

subje-

*subjecto prima, prædicatum vero idem cum prædicato ultima.* Nimirum si omne A est B, & omne B est C, omne C est D, omne D est E & ita porro in infinitum; dico, omne A esse E. Etenim 1. Omne B est C, *per bypotb.* Sed omne A est B, *per bypotb.* Ergo omne A est C (§. 375.). 2. Omne C est D, *per bypotb.* Sed Omne A est C, *per num. 1.* Ergo omne A est D, (§. cit.). 3. Omne D est E, *per bypotb.* Sed omne A est D, *per num. 2.* Ergo Omne A est E.

E. gr. Ita argumentari licet: Deus est omnipotens. Omnipotens facere potest, quicquid possibile. Qui facere potest, quicquid possibile, is facere potest, quicquid contradictionem non involvit. Ergo Deus potest facere, quicquid contradictionem non involvit.

## §. 467.

*Soritis categorici definitio.* Istiusmodi syllogismus, quo ex pluribus propositionibus categoricis, quarum sequentis subjectum est prædicatum proxime antecedentis, infertur conclusio, dicitur *Sorites categoricus*.

## §. 468.

*Ejus in syllogismos categoricos resolutio.* Liqueat ex demonstratione propositionis præcedentis, Soritem categoricum in tot resolvi posse syllogismos categoricos, quot sunt medii termini, seu termini præmissarum communes (§. 336.), aut ex conclusione exulantes (§. 337.).

E. gr. In exemplo præcedente (not. §. 466.) conclusionem, *Deus potest facere, quicquid contradictionem non involvit*, non ingrediuntur termini, *esse omnipotentem, & posse facere, quicquid possibile*, adeoque medii sunt, consequenter Sorites in duos syllogismos categoricos resolvitur sequentes: 1. *Quicumque est omnipotens, is potest facere quicquid possibile.* Sed *Deus est omnipotens.* Ergo *Deus potest facere, quicquid possibile.* 2. *Quicumque potest facere, quicquid possibile, ille potest facere, quæ nullam contradictionem involvunt.* Sed *Deus potest facere, quicquid possibile.* Ergo *Deus potest facere, quicquid nullam contradictionem involvit.*

## §. 469.

*Ejus usus.* Quoniam in Sorite plures syllogismi contrahuntur in unum, evidens est, *Soritem esse compendium argumentandi.*

Ita in exemplo allato duo syllogismi contrahuntur in unum; in aliis vero exemplis plures: patet enim ex demonstratione (§. 466.), præ-

præmissarum numerum posse in infinitum progredi, seu nullum esse earundem numerum determinatum.

## §. 470.

*Si plures fuerint propositiones hypotheticæ, ita comparatæ, Fundamen- ut consequens unius sit continuo antecedens proxime sequentis, po- tum Soritis- sito antecedente primæ, ponitur quoque consequens ultimæ. Sci- hypothetici.*  
licet sint propositiones hypotheticæ sequentes: si A est B, etiam C est D; & si C est D, etiam E est F, & si E est F, etiam G est H atque ita porro in infinitum: dico etiam sequi, si A sit B, quod etiam G sit H. Etenim posito antecedente primæ propositionis, quod A sit B, ponendum quoque est consequens, quod C sit D (§. 409.). Jam 2. si C est D, etiam E est F, *per bypoth.* Sed C est D, *per num. 1.* Ergo etiam E est F (§. *cit.*). 3. Si E est F, etiam G est H *per bypoth.* Sed E est F *per num. 2.* Ergo etiam G est H (§. *cit.*). Patet itaque, posito antecedente primæ, quod A sit B, ponendum quoque esse consequens ultimæ, quod G sit H.

E. gr. Ita argumentari licet: Si mundi elementa debent esse diversa, posito quod alius sit mundus, mundus hic productus est ex nihilo. Si mundus hic productus est ex nihilo, Deus gaudet potentia aliquid ex nihilo producendi. Si Deus gaudet potentia aliquid ex nihilo producendi, nulla datur materia ipsi coæterna. Ergo si mundi elementa debent esse diversa, posito quod alius sit mundus, nulla datur materia Deo coæterna.

## §. 471.

Syllogismus hypotheticus, quo ex pluribus propositionibus hypotheticis ita inter se connexis, ut antecedens proxime sequentis sit idem cum consequente antecedentis, infertur conclusio, dicitur *Sorites hypotheticus.* *Soritis hypo- thetici defini- tio.*

Et Sorites quidem hypotheticus frequentius occurrit categorico, præsertim ubi propositiones determinate enunciaveris, quo in casu plurimæ hypotheticæ evadunt, quemadmodum in Mathesi videre licet.

## §. 472.

Quoniam propositionis cujusque hypotheticæ anteceden- *Soritis hy- pothetici. in- sitio*  
te posito, ponitur etiam consequens (§. 409.); *qualibet propo- sitio*



*Syllogismos  
hypotheticos  
resolutio.*

*Sitio Soritis hypothetici in syllogismum hypotheticum resolvi potest.*

E. gr. Sorites hypotheticus: *Si Deus est sapientissimus, mundus fini, quem per creationem intendit, maxime convenit. Si mundus fini, quem Deus per creationem intendit, maxime convenit; omnium possibilium optimus est. Si mundus, qui existit, omnium possibilium optimus est, mala non obstant perfectioni ipsius. Ergo si Deus sapientissimus, mala, qua in mundo dantur, non obstant perfectioni ipsius: in hos resolvitur syllogismos hypotheticos.* 1. *Si Deus est sapientissimus, mundus fini, quem per creationem intendit, maxime convenit. Sed Deus est sapientissimus. Ergo mundus fini, quem per creationem intendit, maxime convenit.* 2. *Si mundus fini, quem Deus per creationem intendit, maxime convenit; omnium possibilium optimus est. Sed mundus fini, quem per creationem intendit, maxime convenit, per num. 1. Ergo omnium possibilium optimus est.* 3. *Si mundus, qui existit, omnium possibilium optimus est; mala non obstant perfectioni ipsius. Sed mundus, qui existit, omnium possibilium optimus est, per num. 2. Ergo mala non obstant perfectioni ipsius. Patet adeo, si Deus ponatur sapientissimus, sequi tandem, quod mala non obstant perfectioni mundi.*

§. 473.

*Ejus usus.*

Liquet hinc ulterius, *Soritem hypotheticum non minus quam categoricum esse compendium ratiocinandi.*

Sane in exemplo modo allato tres syllogismos hypotheticos Sorites hypotheticus compingit in unum (*not. §. 472.*).

§. 474.

*Soritis in genere definitio.*

Quoniam omnis propositio categorica ad hypotheticam reduci potest, sumta definitione subjecti pro conditione, sub qua prædicatum eidem tribuitur (§. 226.), adeoque pro antecedente, prædicato autem, quatenus id definito attribuitur, pro consequente (§. 405.); ideo *Sorites* in genere defini potest per syllogismum, quo ex pluribus præmissis ita invicem junctis, ut continuo consequens antecedentis propositionis sit antecedens propositionis consequentis (§. 467. 471.), inferatur conclusio.

*Ciceroni vocatur Sorites acervalis argumentatio.*

§. 475.

*Soritis cry-*

*Sorites crypticus dicitur, qui constat propositionibus crypticis,*

pticis, veluti oblique universalibus, indefinitis, infinitis, & aliis, *ptici definitio.*  
quæ hypotheticis æquipollent.

E. gr. Si argumentemur, *Quem amamus, cum odio non prosequimur. Quem odio non prosequimur, ex ejus damno voluptatem non percipimus. Ex cujus damno voluptatem non percipimus, ei nullum damnum inferimus.* Ergo quem amamus, ei nullum damnum inferimus, Sorites crypsi multiplici laborat, sunt enim propositiones omnes indefinitæ, cum signum universalitatis distincte non exprimatur (§. 244.); sunt eadem æquipollentes oblique universalibus, cum signum universalitatis, si suppleatur, in casu obliquo eas ingrediatur (§. 246.); sunt denique infinitæ, quia æquipollent affirmativis (§. 209.). Nimirum prima præmissarum, *Quem amamus, cum odio non prosequimur*, æquipollent huic alteri, *Nullum, quem amamus, odio prosequimur*, & hæc denique affirmativæ directe universali, *Omnis homo, quem amamus, est persona, quam odio non prosequimur.* Sorites crypticus, in quo propositiones hypotheticæ æquipollentes occurrunt, est sequens: *Ubi amor, ibi nullus odio locus est. Ubi odio locus non est, ibi exultat gaudium ob infelicitatem alterius. Ubi gaudium ob infelicitatem alterius exultat, ibi studium nocendi abest.* Ergo ubi amor locus est, ibi studium nocendi abest. Etenim Sorites hic æquipollent sequenti hypothetico: *Si amor locus est, odio nullus esse potest. Si nullus odio locus esse potest, nec ob alterius infelicitatem gaudemus. Si ob infelicitatem alterius minime gaudemus, studium nocendi abest.* Ergo *Si amor locus est, studium nocendi abest.* Obiter moneo, abeunde ex doctrina syllogistica patere, quantum subsidii possum fit in propositionibus æquipollentibus, ut adeo non inutile foret exercitium propositiones datas in alias quascunque æquipollentes transfundendi.

### §. 476.

Individa respectu speciei, sub qua comprehenduntur; *Inferiorum* species respectu generis, quæ eas sub se continet, & genera inferiora respectu superiorum, quæque per modum individuum, specierum & generum inferiorum concipiuntur, respectu *superiorum definitio.*  
eorum, quæ per modum specierum, generum proximorum & generum superiorum concipimus, *inferiora* simpliciter appellantur: species vero respectu individuum suorum, genera respectu specierum sub iis contentarum & genera superiora respectu inferiorum, quæ comprehendunt, quæque per modum spe-

specierum, generum proximorum & generum superiorum concipiuntur, respectu eorum, quæ per modum individuorum, specierum & generum inferiorum concipiuntur, *superiora simpliciter appellari solent.*

In constituendis speciebus atque generibus ratio tantummodo habetur essentialium, vel attributorum (§. 70. 71.), consequenter eorum, quæ constanter insunt (§. 64. 65.). Enimvero cum dentur prædicata, quæ de omni subiecto sub data quadam determinatione, minime constante, efferri possunt (§. 258.); si iis, per quæ species atque genera determinantur, eadem adjicitur, species & genera abeunt in alias species inferiores (§. 72.). Atque adeo patet, dari utique, quæ per modum specierum atque generum & per modum individuorum sub illis contentorum comprehenduntur. E. gr. Omnis lapis, qui ex alto decedit, ingentem impetum acquirit. Lapis designat genus quoddam vel speciem corporum propter ea, per quæ intrinsecus determinatur. Enimvero si determinatio ista externa, lapsus nempe ex alto, intrinsecis superaccedat; nova quasi constituitur lapidum species, ex alto nimirum cadentium. Omnes igitur lapides ex alto cadentes in casu singulari sunt individua illius speciei, adeoque *inferiora* sub isto *superiori* contenta. Ita in Geometria tres quasi constituimus species *angulorum ad peripheriam* eidem arcui cum *angulis ad centrum* insistentium, dum tres casus distinguimus, quorum primo crura unum anguli ad peripheriam transit per centrum, adeoque vertex anguli ad centrum in crura ejus, qui ad peripheriam, situm est, secundo vero idem vertex intra crura anguli ad peripheriam continetur, denique in tertio extra eadem constituitur.

§. 477.

*Fundamentum inclusionis.*

*Quod de singulis inferioribus affirmari vel negari potest, idem etiam de superiori universaliter affirmari vel negari debet, sub quo inferiora ista continentur.* Omnia enim inferiora simul sumpta constituunt superius, nempe singula individua simul speciem, singulæ species simul genus, singula genera inferiora simul genus superius, & quæ per modum individuorum ad quandam speciem relatorum, per modum specierum vel generum inferiorum concipiuntur, simul sumpta id, quod per modum speciei, vel generis proximi aut superioris concipitur (§. 476. 43. & seqq.). Enimvero de eodem subiecto idem affit-

affirmari, vel negari debere, ex terminis manifestum est (§. 205. 262.). Patet itaque de superiori universaliter affirmari, vel negari debere, quod de singulis inferioribus affirmari, vel negari potest.

Partem hujus theorematism alia ratione demonstravimus in superioribus (§. 234.).

## §. 478.

Modus argumentandi, quo de superiori universaliter inferitur, quod de singulis inferioribus affirmatur vel negatur, dicitur *Inductio*. Quod si omnia inferiora recensentur, *Inductio completa* est; si quædam deficiunt, *incompleta*.

E. gr. In elementis Geometriæ in singulis casibus paulo ante (not. §. 476.) recensitis demonstratur, quod angulus ad peripheriam sit dimidius anguli ad centrum eidem arcui insistentis. Quamobrem si argumenteris: *Angulus ad peripheriam, in cujus crure est vertex anguli ad centrum eidem arcui insistentis, est hujus dimidius; Angulus ad peripheriam, intra cujus crura comprehenditur vertex anguli ad centrum eidem arcui insistentis, est ejusdem dimidius; Angulus ad peripheriam, extra cujus crura constituitur vertex anguli ad centrum eidem arcui insistentis, est ejusdem dimidius, nec datur præterea alius angulus ad peripheriam cum angulo ad centrum eidem arcui insistentis.* Ergo omnis angulus ad peripheriam est dimidius anguli ad centrum eidem arcui insistentis: argumentatio inductio est, eaque completa. Si argumenteris: *Hic canis latrat, iste canis latrat, ille canis latrat, nec repertus est canis, qui non latret.* Ergo omnis canis latrat: inductio incompleta est.

## §. 479.

*Omnis inductio est enthymema contentum sub hoc syllogismo Reductio in categorico generali: Quicquid competit, vel non competit singulis ductionis ad inferioribus, id etiam competit, vel non competit omni superiori, sub syllogismum quo continentur. Sed hoc competit, vel non competit singulis inferiorem. Ergo hoc competit, vel non competit omni superiori. Patet per inductionis definitionem & fundamentum (§. 477. 478.).*

Enthymema affirmativum hoc est: *Hoc convenit singulis inferioribus. Ergo hoc convenit omni superiori, aut, si mavis, Singula A sunt B. Ergo Omne A est B.* Enthymema negativum hoc est: *Hoc non convenit singulis inferioribus. Ergo hoc non convenit omni superiori,* (Wolffii Logica)                      A a a                      aut,

aut, si mavis, *Singula A non sunt B.* Ergo *Nullum A est B.* Hinc etiam quælibet inductio ad syllogisma categoricum reducitur, e. gr. exemplum reductionis incompletæ modo (not. §. 478.) propositum ad sequentem: *Quod singulis canibus proprium experimur, illud omni cani recte tribuitur.* Sed *latratum singulis canibus proprium experimur.* Ergo *latratus omni cani recte tribuitur.* Adde consequentiam immediatam: *Latratus omni cani recte tribuitur.* Ergo *omnis canis latrat.* Ita habes propositionem per inductionem illatam ipsissimis verbis.

## §. 480.

*Cur inductio  
peculiaris  
argumentandi  
modus  
constituatur.*

Quoniam major in quocunque casu probatur per theorema, quod fundamentum constituimus inductionis, (§. 479. 476.), ex quo nimirum per consequentiam immediatam inferitur (§. 459.); ideo perinde ac modi secundæ & tertiæ figuræ (§. 385. 389. 391.), syllogismi hypothetici (§. 407. 408.) & disjunctivi (§. 417.) atque immediatæ consequentiæ (§. 461.) *inductio pro peculiari argumentandi modo habetur.*

Patet tamen (§. 479.), quod omnis vis concludendi pendeat a forma syllogismi categorici in prima figura, consequenter a dicto de omni & nullo (§. 346. 347.).

## §. 481.

*Inductionis  
ad syllogi-  
simum hypo-  
theticum re-  
ductio.*

Quia omne enthymema syllogismi categorici idem est enthymema hypothetici (§. 424.); *Omnis quoque inductio ad syllogismum hypotheticum reducitur, cujus generalis forma hæc est: Si hoc convenit, vel non convenit singulis inferioribus, idem quoque convenire, vel non convenire debet omni superiori. Sed hoc convenit, vel non convenit singulis inferioribus. Ergo hoc convenit, vel non convenit omni superiori.*

E. gr. Exemplum inductionis incompletæ ante datum (not. §. 478.) huic syllogismo hypothetico æquivaleret: *Si singuli canes latrant, omnis canis latrat. Sed singuli canes latrant. Ergo omnis canis latrat.* Consequentia majoris seu propositionis conditionalis patet per rationem logicam, istud scilicet theorema, quod constituimus fundamentum inductionis (§. 477.).

## §. 482.

*Dilemmatis  
definitio.*

Syllogismus hypothetici us, cujus consequens est propositio disjunctiva & totum tollitur, dicitur *Dilemma.*

E. gr.

E. gr. Dilemma est sequens syllogismus hypotheticus: *Si triangulum plures quam tres habere potest angulos, aut rectilineum, aut curvilineum, aut mixtilineum angulos plures quam tres habebit. Sed neque triangulum rectilineum, neque curvilineum, neque mixtilineum angulos plures quam tres habet. Ergo nullum triangulum plures quam tres angulos habere potest.*

## §. 483.

Quoniam dilemma est in modo tollente syllogismi hypothetici (§. 482. 409.), conclusio vero syllogismi hypothetici in modo tollente est remotio antecedentis (§. 409.); erit dilemmatis conclusio negativa, si antecedens majoris affirmativum, & contra illa affirmativa erit, si hoc negativum.

*Conclusionis in dilemmate qualitas.*

E. gr. In Dilemmate, quod exempli loco (not. §. 482.) proposuimus, antecedens, *si triangulum plures quam tres habere potest angulos*, affirmativum est: unde ejus conclusio, *nullum triangulum plures quam tres angulos habere potest*, negativa est. Enimvero ubi dilemma tale fuerit: *Si Deus mundum optimum non produxit, aut id fecit, quia non potuit, aut quia noluit. Sed id non fecit, quia non potuit, neque etiam quia noluit. Ergo mundum optimum produxit*: antecedens est negativum atque adeo ejus conclusio, utpote remotio propositionis negativæ, affirmativa. Qui enim dicit, falsum esse quod A non sit B, seu in casu speciali, qui pronunciat, falsum esse, quod Deus non produxerit mundum optimum, affirmare debet, quod produxerit mundum optimum.

## §. 484.

Syllogismus categoricus, quem ingrediuntur propositiones compositæ, dicitur *syllogismus categoricus multiplex*. Et in oppositione categoricus sive simplex dicitur (§. 361.) *categoricus multiplex simplex* appellatur.

*Syllogismi categorici multiplex definitio.*

Poterat dici syllogismus compositus, nisi vox ista jam alium significatum obtinisset (§. 403.), quem immutare a moribus philosophi alienum (§. 147. *Dist. pralim.*). Constat vero categoricum vulgo dici simplicem in ordine ad compositum.

## §. 485.

Quoniam in propositione composita vel diversa prædicata tribuuntur eidem subjecto, vel idem prædicatum effertur de diversis subjectis (§. 314.), in syllogismo autem categorico propositiones componuntur ex termino medio atque terminis extre-

*Varietas illorum syllogismorum.*

tremis (§. 335. & seqq.); in syllogismo categorico multiplici vel eadem conclusio infertur pluribus mediis terminis, vel eodem medio termino inferuntur conclusiones plures sive ejusdem subjecti, sive ejusdem prædicati.

E. gr. Si ita argumenteris: *Omne triangulum æquicrurum per perpendicularum ex vertice in basin demissum dividitur in duas partes æquales, perinde ac basis ejus & angulus ad verticem. Hoc triangulum est æquicrurum. Ergo hoc triangulum per perpendicularum ex vertice in basin demissum dividitur in duas partes æquales, perinde ac basis ejus & angulus ad verticem:* syllogismus est categoricus multiplex, in quo eodem medio termino, qui est *triangulum æquicrurum*, inferuntur tres conclusiones idem subjectum, sed diversa prædicata habentes, scilicet 1. *Hoc triangulum per perpendicularum ex vertice in basin demissum dividitur in duas partes æquales.* 2. *Hujus trianguli basis dividitur per perpendicularum ex vertice in basin demissum in duas partes æquales.* 3. *Hujus trianguli angulus ad verticem per perpendicularum in basin demissum dividitur in duas partes æquales.* Quod si ita argumenteris: *Omnis figura trilatera habet tres angulos. Omne triangulum rectilineum & sphericum est figura trilatera. Ergo omne triangulum rectilineum & sphericum habet tres angulos:* syllogismus denuo est categoricus multiplex, sed in quo eodem medio termino inferuntur duæ conclusiones ejusdem prædicati, sed diversi subjecti, sc. 1. *Omne triangulum rectilineum habet tres angulos,* & 2. *Omne triangulum sphericum habet tres angulos.* Denique si argumenteris: *Omne triangulum rectilineum æquilaterum, vel æquiangulum per perpendicularum ex angulo uno in latus oppositum demissum dividitur in duo triangula æqualia. Sed hæc figura est triangulum & æquilaterum, & æquiangulum. Ergo hæc figura dividitur per perpendicularum ex angulo uno in latus oppositum demissum in duo triangula æqualia:* syllogismus est categoricus multiplex, in quo eadem conclusio infertur duplici medio termino. Alter enim est *triangulum æquilaterum;* alter vero *triangulum æquiangulum.* Obiter moneo, si terminus medius fuerit complexus, adeoque non nisi integro sumto conclusio inferri possit, syllogismum categoricum simplicem esse: quod idem valet in eo casu, ubi vel subjectum, vel prædicatum est terminus complexus.

## §. 485.

*Syllogismi categorici multiplicis in plures*

*Quia Syllogismus categoricus multiplex vel pluribus mediis terminis eandem infert conclusionem, vel eodem medio termino plures diversas conclusiones (§. 485.), in tot resolvi potest*

est syllogismos, quot sunt medii termini, vel conclusiones *simpliciter* *solutio.*  
*versæ.*

E. gr. Syllogismus categoricus medii termini duplicis modo (not. §. 485.) allatus in duos resolvitur syllogismos categoricos simplices:  
 1. *Omne triangulum æquilaterum per perpendicularum ex angulo uno in latus oppositam demissum in duo triangula equalia resolvitur. Sed hac figura est triangulum æquilaterum. Ergo &c.* 2. *Omne triangulum æquiangulum per perpendicularum ex angulo uno in latus oppositum demissum resolvitur in duo triangula equalia. Sed hac figura est triangulum æquiangulum. Ergo &c.* Similiter syllogismus categoricus duplicis extremi minoris paulo ante (not. §. cit.) propositus in duos resolvitur categoricos simplices: 1. *Omnis figura trilatera habet tres angulos. Omne triangulum rectilineum est figura trilatera. Ergo Omne triangulum rectilineum habet tres angulos.* 2. *Omnis figura trilatera habet tres angulos. Omne triangulum sphericum est figura trilatera. Ergo Omne triangulum sphericum habet tres angulos.*

### §. 487.

*Si subjecto tribui potest aliquod prædicatum, supposita non* *Fundamen-*  
*minus subjecti, quam prædicati quadam determinatione; posita tum syllogi-*  
*determinatione & subjecti, & prædicati, subjecto tribuendum est* *fmi bisformis.*  
*prædicatum. Si enim subjecti & prædicati determinatio ad-*  
*fuerit, prædicatum tribui potest subjecto, per hyporb. Quod si*  
*ergo ponatur determinatio subjecti & prædicati; subjecto quo-*  
*que tribuendum est prædicatum. (§. 409.).*

E. gr. In propositione categorica, *omnis lex posterior derogat legi priori*, subjecti determinatio est *posterioritas*, prædicati vero *prioritas legis*. Æquivaleret igitur huic hypotheticæ: *Si lex B fuerit posterior, lex vero A prior; lex B derogabit legi A.* Quare si ponas, *legem B esse posteriorem, legem vero A priorem*, sequetur utique: *legem B derogare legi A.*

### §. 488.

*In hoc igitur casu ita argumentari licet: Omni subjecto A Modus syllo-*  
*sub determinatione C tribuendum est prædicatum B sub determi-* *gismi bisfor-*  
*natione D. Sed in hoc casu subjectum A habet determinationem* *mis.*  
*C & prædicatum B determinationem D. Ergo in hoc casu subje-*  
*cto A tribuendum est prædicatum B.*

E. gr. In casu dato (not. §. 487.) ita argumentamur: *Omnis lex posterior*  
 Aaa 3 *derogat*



derogat legi priori. Atqui lex B est posterior, lex vero A prior. Ergo lex B derogat legi A.

## §. 489.

Definitio syllogismi biformis.

Vocatur autem istiusmodi *syllogismus biformis*. Unde *syllogismus biformis* definitur, quod sit is, quo posita determinatione subjecti atque prædicati, sub qua prædicatum jungi potest subjecto, prædicatum subjecto tribuitur. Quoniam itaque propositione minori affirmari debet, & subjecto, & prædicato suam convenire in casu dato determinationem; *in syllogismo biformi propositio minor duplex subsumitur sub diversis majoris partibus.*

Patet id ex allato ante exemplo (not. §. 488). Patet idem ex aliis, v. gr. si ita argumentamur: *Omnis mathematicus & theoria & praxi instructus præstat mathematico sola theoria instructo. Sed Titius est mathematicus & theoria & praxi instructus; Mevius vero est mathematicus sola theoria instructus. Ergo Titius præstat Mevio. Aliud exemplum tale est: Liber methodo demonstrativa conscriptus certiore cognitionem largitur lectori, quam liber secundum scholæ methodum conscriptus. Sed hic liber est methodo demonstrativa conscriptus; ille vero secundum methodum scholæ. Ergo hic liber certiore cognitionem largitur lectori quam ille.*

## §. 490.

Syllogismi biformis in simplicibus resolutio.

*Facile syllogismus biformis resolvitur in simplices: id quod exemplis doceri sufficit. Nimirum in casu primo (§. 489.) ita argumentari licet: Omnis mathematicus & theoria, & praxi instructus præstat mathematico sola theoria instructo. Sed Titius est mathematicus & theoria, & praxi instructus. Ergo præstat mathematico sola theoria instructo. Ex hac conclusione per immediatam consequentiam porro inferitur: Ergo quicumque Mathematicus sola theoria instructus est, eo Titius præstat (§. 445. 460.). Unde porro argumentamur: Quicumque Mathematicus sola theoria instructus est, eodem Titius præstat. Sed Mevius est mathematicus sola theoria instructus. Ergo Titius Mevio præstat. Similiter in altero casu ita argumentari licet: Omnis liber methodo demonstrativa conscriptus certiore cognitionem largitur lectori, quam liber secundum scholæ methodum conscriptus. Sed*  
hic

*bic liber est metodo demonstrativa conscriptus. Ergo bic liber certiore largitur lectori cognitionem, quam liber secundum scholæ methodum conscriptus. Ex conclusione denuo per immediatam consequentiam infertur (§.445-460.): Quicumque liber secundum scholæ methodum conscriptus, is minus certam cognitionem largitur lectori, quam bic liber. Unde porro argumentamur: Sed ille liber secundum scholæ methodum conscriptus. Ergo ille liber minus certam cognitionem quam bic lectori largitur, consequenter per immediatam consequentiam (§.cit.): Hic liber certiore lectori, quam ille cognitionem largitur.*

Si quis de successu in omni casu dubitet, is resolvat exemplum generale cetera omnia sub se complexum (§.488.) in Syllogismos simplices, quos tales deprehendet: *Omne A sub determinatione C est B sub determinatione D. Sed G est A sub determinatione C. Ergo G est B sub determinatione D. Unde inferitur per immediatam consequentiam: Quodcumque B admittit determinationem D, illud B tribui potest ipsi G, ac porro argumentamur. Sed hoc B admittit determinationem D. Ergo hoc B tribui potest ipsi G. Unde porro sequitur per immediatam consequentiam: Ergo G est B.*

Exemplum quoque §. 488. allatum talem reductionem admittit. Ita scilicet argumentamur: *Omnis lex posterior derogat omni legi priori. Sed lex B est posterior. Ergo lex B derogat omni legi priori. Hinc sequitur per immediatam consequentiam: Ergo quacunque lex scilicet de eodem casu est prior, illi derogat lex B. Unde porro argumentamur: Quacunque lex est prior lege B, ei derogat lex B. Sed lex A est prior lege B. Ergo legi A derogat lex B.*

### §. 491.

*Syllogismus adeo biformis, cum in unum compingat syllogismos categoricos duos atque unam vel duas consequentias immediatas (§. 490.), compendium argumentandi est.* *Cur sit compendium argumentandi.*

Exempla syllogismorum biformium (not. §.489.) cum eorum resolutione (§. 490.) collata dicta illustrent.

## CAPUT VII.

DE

RATIOCINATIONE POLYSYLLOGISTICA  
ET MIXTİM COMPOSITA.

§. 492.

Concatenati-  
onis syllogi-  
smorum defi-  
nitio.

**S**I syllogismi antecedentis conclusio fit præmissa sequentis, vel plurium conclusiones considerantur instar notionis complexæ, ac formata inde enunciatio ingreditur tanquam præmissa syllogismum sequentem; *Syllogismi concatenari* a nobis dicuntur.

Fig. 1.

Exempla in demonstrationibus Mathematicorum plurima occurrunt. E. gr. Si ita argumentamur de triangulo æquicruro ABC circulo incripto: *Omnis trianguli æquicruri crura sunt equalia. Sed chordæ AB & BC sunt crura trianguli æquicruri. Ergo chordæ AB & BC sunt equalia.* Et porro: *Quorum arcuum chordæ equalia sunt, illi arcus equalia sunt. Sed arcuum AB & BC chordæ equalia sunt. Ergo arcus quoque AB & BC equalia sunt.* Si, inquam, ita argumentamur, syllogismi concatenari dicuntur, quia conclusio primi, *chordæ AB & BC sunt equalia*, est simul propositio minor syllogismi secundi. Similiter concatenantur syllogismi, si ita argumentamur: *Quicumque est sapientissimus, is eligit mediâ fini convenientissima. Sed Deus est sapientissimus. Ergo Deus eligit mediâ fini convenientissima.* Et porro: *Si Deus eligit mediâ fini convenientissima, mundum creavit fini creationis convenientissimum. Sed Deus eligit mediâ fini convenientissima. Ergo Deus mundum creavit fini creationis convenientissimum.* Denique: *Si Deus mundum creavit fini creationis convenientissimum; mundum optimum produxit. Sed Deus mundum creavit fini creationis convenientissimum. Ergo mundum optimum produxit.* Nam conclusio syllogismi præcedentis hic fit continuo præmissa sequentis. Alter concatenationis casus in Mathesi frequentissimus est. E. gr. Si duæ lineæ AB & CD sese mutuo interfecant in E pro demonstranda æqualitate angulorum o & x ita argumentamur: 1. *Omnès anguli contigui super eadem recta sunt equalia duobus rectis. Sed Anguli y & x sunt contigui super eadem recta CD. Ergo Anguli y & x sunt equalia duobus rectis.* 2. *Anguli contigui super eadem recta sunt equalia duobus rectis. Sed Anguli o & y sunt contigui super eadem recta AB. Ergo*

Fig. 2.

Angu-

*Anguli o & y sunt aequales duobus rectis.* Jam attendentes ad duas conclusiones, *Anguli y & x sunt aequales duobus rectis & Anguli o & y sunt aequales duobus rectis*, formamus hanc enunciationem: *Anguli y & x atque Anguli o & y sunt aequalia eidem tertio*, atque 3. argumentamur: *Aequalia eidem tertio sunt aequalia inter se.* Sed *Anguli y & x atque Anguli o & y sunt aequalia eidem tertio.* Ergo *anguli y & x simul sunt angulis o & y simul aequales.* Hic syllogismi concatenantur, dum ex duabus conclusionibus formamus propositionem, quæ præbet præmissam syllogismi tertii.

## §. 493.

Syllogismus, cujus conclusio est præmissa alterius syllogismi, appellatur *Profyllogismus*: Syllogismus vero, cujus præmissa est conclusio alterius syllogismi, dicitur *Episyllogismus*.

*Profyllogismi & Episyllogismi definitio.*

E. gr. Si quis ita argumentatur: *Omnis actio lege naturali prohibita est fugienda.* Sed *nimius labor est actio lege naturali prohibita.* Ergo *nimius labor est fugiendus*, & minorem probaturus argumentatur: *Quaecunque actio tendit ad corporis destructionem, ea est lege naturali prohibita.* Sed *nimius labor tendit ad corporis destructionem.* Ergo *nimius labor est actio lege naturali prohibita*: Syllogismus posterior est profyllogismus, quia per eum præmissa prioris, *nimius labor est actio lege naturali prohibita*, infertur tanquam conclusio. Contra in exemplo geometrico de arcibus æqualibus a cruribus trianguli æquicruri circulo inscripti subtensis syllogismus posterior est episyllogismus, quia conclusio prioris, *chorda arcuum AB & BC sunt aequales*, est ejusdem propositio minor. Similiter in exemplo de mundo optimo syllogismus secundus est episyllogismus primi, quia conclusio primi, *Deus eligit media fini convenientissima*, est simul minor secundi, & tertius est episyllogismus secundi, quia conclusio secundi, *Deus mundum creavit fini creationis convenientissimum*, est minor tertii.

Fig. 4

## §. 494.

Series syllogismorum inter se concatenatorum dicitur *Ratiocinatio polysyllogistica*.

*tionis polysyllogistica*

Exempli loco sunt syllogismi inter se concatenati (not. §. 492.); tum etiam syllogismus cum suo profyllogismo (not. §. 493.). Facile apparet, forissem atque syllogismum categoricum multiplicem esse quasdam *ratiocinationis polysyllogisticae species* (§. 468. 472. 485.).

*definitio.*

## §. 495.

Quædam syllogismis categoricis & hypotheticis immisceantur

(Wolffii Logica)

Bbb

antur *tionis mix-*

*Am composi-  
ta definitio.*

antur consequentiæ immediatæ & alii quicunque argumentandi modi, *Ratiocinationem* dicimus *mixtim compositam*. Unde *Ratiocinatio mixtim composita* definiri potest per seriem quorumcunque argumentandi modorum inter se concatenatorum.

*Fig. 2.*

Nimirum immediata consequentia concatenatur cum syllogismo, si conclusio syllogismi sit præmissa, unde inferitur per immediatam consequentiam nova conclusio, & e contrario syllogismus concatenatur cum immediata consequentia, si conclusio per immediatam consequentiam illata sit præmissa syllogismi. Ratiocinationes mixtim compositæ in demonstrationibus Mathematicorum ut plurimum locum habent. E. gr. Si per duos syllogismos intulimus (*not. §. 492.*) conclusiones: *Anguli o & y simul sunt æquales duobus rectis*; & *Anguli y & x sunt æquales duobus rectis* per immediatam consequentiam inferimus: *Anguli o & y* atque *Anguli y & x sunt duæ angulorum summa eadem tertia æquales*. Ergo *Anguli o & y atque anguli y & x simul sunt æqualia eadem tertio*. Ita immediata consequentia concatenatur cum duobus syllogismis. Dum vero porro argumentamur: *Æqualia eadem tertio sunt æqualia inter se*. Sed *Anguli o & y atque Anguli y & x sunt æqualia eadem tertio*. Ergo *Anguli o & y atque Anguli y & x sunt æqualia inter se*; Syllogismus cum immediata consequentia concatenatur. Et dum porro per immediatam consequentiam inferimus: *Anguli o & y atque Anguli y & x sunt æqualia inter se*. Ergo *anguli o & y simul sumti sunt æquales angulis y & x simul sumtis*; denuo consequentia immediata cum syllogismo concatenatur. Omnes isti syllogismi & immediatæ consequentiæ dum inter se concatenantur; *ratiocinatio* oritur *mixtim composita*.

§. 496.

*Probationis  
definitio.*

Si data quædam propositio ex aliis tanquam notioribus per syllogismos colligitur, *probari* dicitur. Unde *Probatio propositionis* definiri potest per syllogismum aut syllogismorum inter se concatenatorum seriem, quibus ea ex aliis tanquam notioribus colligitur.

Exempla præbent omnes demonstrationes propositionum mathematicarum, in quibus concatenatis syllogismis plerumque pluribus tandem devenitur ad syllogismum, cujus conclusio est propositio data, de qua quæritur, utrum prædicatum subjecto sive absolute, sive sub data determinatione posito conveniat, nec ne: raro autem primo statim syllogismo inferitur propositio data tanquam conclusio.

§. 497.

## §. 497.

Probatio quæ unico syllogismo absolvitur, dici potest *Probationis simplex*; contra vero *composita*, quæ pluribus inter se concatenatis constat. Unde *composita* est syllogismorum inter se concatenatorum series, adeoque ratiocinatio vel polysyllogistica (§. 494.), vel mixtim composita (§. 495.).

Exempla Mathematicorum dicta optime illustrent Sed cum inferius ex instituto de probatione propositionum acturi talia in medium prolaturi sumus; hic loci ad exempla Mathematicorum provocasse sufficiat. Quodsi quis Mathematicum fuerit ignarus, is attendat ad probationes propositionum, quas in Logica huc usque dedimus, ac in sequentibus daturi sumus. Quodsi omnem de syllogismo doctrinam animo comprehenderit, haud difficile eidem erit eas in syllogismos suos resolvere: quo ipso eorundem concatenatio ipsis oculis manifesta evadet.

## §. 498.

In specie autem probatio *Demonstratio* dicitur, si in syllogismis, quos inter se concatenamus, non utamur præmissis, nisi definitionibus, experiētiis indubitatis, axiomatis & propositionibus jam ante demonstratis: Ut adeo demonstrationes tandem niantur definitionibus, experiētiis indubitatis & axiomatis.

Qui cum attentione vel nostra Geometriæ elementa perlegit, is demonstrationes Mathematicorum hanc tenere formam experietur. Inferius idem apertius docebimus. Tenendum tamen, vulgo in demonstrationum numero non haberi nisi probationes, quæ tandem in definitiones & axiomata resolvuntur, nec admitti præmissas, quæ sola experiētiæ fide constant. Enimvero cum finis demonstrationis sit certitudo cognitionis, quæ non minus obtinetur, ubi experiētiis indubitatis utaris tanquam præmissis, quam ubi solas adhibueris definitiones & axiomata tanquam præmissas primas; consultius duximus, vocem demonstrationis non præter necessitatem arctioribus limitibus coerceri, quam par erat, præsertim cum Mathematici in Mathesi mixta, in primis Astronomia & Optica, e numero demonstrationum non arceant probationes, quas ingrediuntur præmissæ per observationes stabilitæ. Multo minus autem probamus, si quis cum *Aristotele* demonstrationem arctioribus adhuc limitibus restringat, ut ne quidem rigidissimæ Geometrarum demonstrationes leges omnes adimpleant, censoria ideo virgula notatæ a *Petro Ramo* in scholis Mathematicis. Sufficit talem concipi demon-

strationis notionem, ut per eam extra omne dubium ponatur, prædicatum convenire suo subjecto. Patebit enim deinceps, cognitionem certam ab incerta esse distinguendam, atque adeo, cum probatio tendat ad certitudinem cognitionis, sufficit eam a ceteris distingui, qua certitudo cognitionis obtineretur. Si cui aliter visum fuerit, is per nos abundet sensu suo. De verbis cum nemine litigamus. Nos eum constituimus significatum, qui scopo nostro responderi suaque se commendat utilitate.

## CAPUT VIII.

DE USU VOCUM, SEU TERMINORUM  
CIRCA RATIOCINIA.

## §. 499.

*Usus vocum  
in reducendis  
rebus obviis  
ad sua genera  
suasque species.*

**S**i genera & species terminis accurate definitis distinguuntur, res nobis obvias ratiocinando ad sua genera suasque species reducere licet. Res nobis obvia fit, dum aliquam ejus nobis notionem formamus, sive rem ipsam nobis repræsentemus (§. 34.), sive aliqua ejus prædicata cogitemus, per quæ eam menti exhibemus. Quod si ergo distinguimus, quæ in notionem rei occurrunt, vel diversa, sub quibus eam menti exhibemus, prædicata, atque judicia intuitiva formamus (§. 39. 51.), & inter prædicata ista occurrunt, quibus definitio absolvitur generis vel speciei alicujus termino quodam tanquam nomine sibi proprio denotatæ; ex notis istis colligitur, rei obviæ convenire definitum (§. 349.), adeoque ei tribuendum esse nomen, quod genus aliquod, vel species aliqua designatur (§. 152.), consequenter res obvia ad genus vel speciem suam reducitur (§. 48. 50.)

Egregius hic terminorum usus ex demonstrationibus Mathematicorum elucet, nec minus patet per nostras demonstrationes logicas, ubi lector ad eas percipiendas animum attulerit sufficienter attentum, patebitque in ceteris philosophiæ partibus eadem methodo a nobis pertractandis, qua in Logica utimur. Vulgo is non agnoscitur, plerisque sibi

bi persuadentibus definitiones præmitti, ut propositionum pateat sensus Sed solenne est hominibus attentionis impatientibus in uno acquiescere usu, ubi multiplex præsto est, & ut impatientiæ suæ patrocinentur, pro unico habere, qui subinde minimum in re momentum trahit: ex quo fonte plurima propullulant judicia præcipitata, quæ suo loco notabimus.

§. 500.

*Si genera & species terminis accurate definitis distinguuntur, ad res nobis obvias ratiocinando applicare licet propositiones generales cognitæ.* Si enim genera & species terminis accurate definitis distinguuntur, res nobis obvias ratiocinando ad sua genera suasque species reducere licet (§. 499.). In propositionibus generalibus subjectum est vel species aliqua, vel genus quoddam; prædicatum vero convenit singulis speciei individuis, vel singulis generis speciebus harumque individuis (§. 242.). Quamobrem cum constet, rem obviam ad hanc speciem, vel istud genus pertinere, quemadmodum modo ostendimus; ratiocinando colligimus, quod de genere vel specie aliqua absolute in propositione universali prædicatur, seu affirmatur vel negatur, id quoque de re nobis obviam absolute affirmari, vel negari debere (§. 346. 347.). Propositiones adeo generales ad res obvias ratiocinando applicamus (§. 49. 50.).

*Ufus vocum in applicandis propositionibus generalibus.*

Egregius hic terminorum usus de novo ex demonstrationibus Mathematicorum nostrisque philosophicis, ac in specie quoque logicis, elucet. Nec mirum, cum magna parte pendeat ab usu priori (§. 499.), quemadmodum ex ipsa demonstratione propositionis præsentis intelligitur.

§. 501.

*Si conditio, sub qua prædicatum convenit subjecto, terminis fixis exprimitur, ratiocinando colligere licet, num rei cuidam in cognoscenda obvia conditio ista adsit.* Quoniam terminis fixis invariata re-

*Ufus vocum in applicandis propositionibus generalibus.*

Bbb 3

Spon. conditione.



spondet notio (§. 129.), si conditio, sub qua prædicatum subjecto tribuitur, terminis fixis exprimitur, eam in casu obvio agnoscere (§. 80.), consequenter ratiocinando colligere licet (§. 48. 50.), num rei obviæ conditio ista adsit.

Qui in mathematicis fuerit versatus, ei abunde sufficient, quæ ibi se offerunt exempla. Inferius tamen aliqua trademus, quæ propositioni nostræ illustrandæ inserviunt.

## §. 502.

*Ufus vocum in applicandis propositionibus hypotheticis.*

*Si conditio, sub qua prædicatum convenit subjecto, terminis fixis exprimitur, & genera atque species accuratis definitionibus distinguuntur; propositiones hypotheticas generales ad res obvias, vel casus speciales aut singulares obvios, ratiocinando applicare licet. Si enim genera atque species accuratis definitionibus distinguuntur, res obvias ad sua genera suamque speciem reducere licet (§. 499.), & si conditio, sub qua prædicatum convenit subjecto, terminis fixis exprimitur, ratiocinando colligi potest, num rei cuidam obviæ conditio ista adsit (§. 501.). Stante igitur utraque hypothesi, ratiocinando colligitur, rem obviam esse hujus vel istius generis aut speciei, eique hanc vel istam convenire conditionem. Quamobrem eum de singulis speciebus eorumque individuis sub data conditione prædicari possint, quæ de genere (§. 236.), vel specie (§. 233.) sub ista conditione prædicantur; ratiocinando colligitur, de re obvia sub conditione obvia prædicari posse, quod in propositionibus hypotheticis universalibus de subjecto enunciatur (§. 218. 242.).*

Exempla denuo plurima suppeditat Mathesis, suppeditat Logica nostra, & plura occurrunt in ceteris philosophiæ partibus methodo philosophica pertractatis. Nec deerit inferius occasio quædam in scenam producendi.

## §. 503.

*Ufus vocum in enunciandis*

*Si terminis fixus respondet significatus & in propositionibus enunciatur, ex quibus prædicatis absolute positus vel sub certa conditione*

*ditione enunciatis agnoscatnr definitum; ratiocinando colligere li- plicandis de- cet, quod rei obvia quoque conveniat notio in definitione definito finitionibus. attributa.* Si enim terminis fixus respondet significatus, in- variata iisdem respondet notio (§. 129.), atque adeo agnoscere licet, num rei obvia conveniat hoc vel illud prædicatum, si- ve absolute positum, si- ve sub certa conditione enunciatum (§. 80.), consequenter cum prædicata si- ve absolute posita, si- ve sub certa conditione enunciata ad definitum agnoscendum sufficientia vicem definitionis tueantur (§. 153.), ratiocinan- do inde colligimus, quod eidem conveniat definitum (§. 349.), atque inde porro inferre licet, quod eidem quoque conveniat definitio, seu notio in definitione definito attributa (§. cit.).

Exempla in Mathesi occurrunt. Ponamus enim nos agnoscere, triangulum aliquod nobis obvium rectilineum esse æquiangulum: hinc sane concludimus, quod etiam sit æquilaterum. Unde porro inferimus, quod eidem triangulo quoque conveniat definitio trian- guli æquilateri, nempe quod habeat tria latera inter se æqualia. Plura- dabimus exempla inferius.

§. 504.

Quoniam dicto de omni & nullo omnes nituntur syllo- *Vocum usus* gismi (§. 353.), vi dicti autem de omni & nullo prædicata absolu- *indispensabi-* te, vel sub data conditione de subjecto enuncianda sub generi- *lis in ratioci-* bus ac speciebus contentis vindicantur (§. 346. & seqq.), defini- *nando.* tiones autem ad res obvias applicantur & res obviae ad sua ge- nera suasque species reducuntur (§. 349.); omnis tandem no- stra ratiocinatio eo tendit, ut res obvias ad sua genera suasque species reducamus ipsisque prædicata convenientia attribua- mus. Quamobrem cum hic utendum sit terminis fixis & accu- rata definitione explicatis (§. 499. & seqq.); *eorundem indispen-* sabilis in ratiocinando usus apparet.

Item quoque alia adhuc ratione evincitur. In syllogi- smis specialiora concludimus ex generalioribus, quemadmo- dum

dum ex fundamento eorum, dicto de omni & nullo, apparet (§. 346. & seqq.), aut, si mavis, in syllogismis opus habemus propositionibus universalibus (§. 354.). Enimvero iudicia universalia absque terminorum usu formari nequeunt, quod per se patet, multo minus autem iudicia determinata (§. 320.), qualibus in ratiocinando est opus (§. 333. 334. & §. 375. 382. &c.). *Terminorum adeo usus in ratiocinando indispensabilis.*

Mathematici bene ratiocinantur ob convenientem terminorum usum: in aliis disciplinis multa est in ratiocinando confusio multisque modis in formam ratiociniorum impingitur, ob rationem contrariam. Atque ea ratio est, quæ nos permovet, ut convenientem quoque terminorum usum in philosophiam introduceremus, sicque ratiociniis accuratis in eam aditum patefaceremus.

*FINIS PARTIS PRIMÆ*



PHI.

PHILOSOPHIÆ  
RATIONALIS

SIVE

LOGICÆ

PARS II.

PRACTICA.

*(Wolffii Logica)*

Ccc

LOGI.

THE [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

LOGICÆ PARS II.  
SIVE  
PRACTICA.

SECTIO I.

DE

USU LOGICÆ IN VE-  
RO A FALSO, CERTO-  
QUE AB INCERTO  
DIJUDICANDO.

CAPUT I.

DE VERITATIS CRITERIO.

§. 505.



**S**i prædicatum quodcunque, sive affirmativum, *Veritatis* sive negativum, subiecto absolute, vel sub da- & falsitatis ra conditione convenit, *propositio dicitur vera; definitio* fin minus, *falsa.* Est itaque *veritas* consen- *nominalis.* sus iudicii nostri cum objecto, seu re repræsen- tata; *falsitas* verò dissensus ejusdem ab ob- jecto. Dicitur autem hæc *veritas logica*, cum in Logica hic sit vocis significatus.

E. gr. *Propositio hæc, triangulum habet tres angulos, vera est, propter- ea quod figuræ tribus lineis terminatæ conveniunt tres anguli. Fal- sa vero est propositio, triangulum plures quam tres habere potest an- gulos, cum id fieri nullo modo possit. Similiter propositio negativa,*

*Quadratum non habet angulum obliquum*, vera est, propterea quod prædicatum hoc negativum eidem convenit, cum omnes ejus anguli sint recti. Falsa vero est propositio negativa, *nullum triangulum habet duos angulos actu rectos*, si vox trianguli cum *Theodosio* pro quacunque figura trilatera sumitur, propterea quod triangula spherica duos angulos actu rectos habere possunt. Similiter propositio singularis, *Petrus abnegavit Christum*, vera est, quia factum istud revera contigit, & de præsentis vera est propositio singularis, *Tullius scribit*, posito quod actu scribat.

## §. 506.

*Casus judi-  
ciorum ve-  
rorum.*

Quoniam propositio omnis vel universaliter affirmans, vel universaliter negans, vel particulariter affirmans, vel particulariter negans, singulari ad particularem relata (§. 259.), & in singulis subjectum vel absolute ponitur, vel certam conditionem adjunctam habet (§. 216. 218.), seu sua gaudet determinatione (§. 228.); sequitur, *veram esse propositionem*, 1. Si universaliter est, quod universaliter affirmatur, 2. Si particulariter vel in casu singulari est, quod particulariter vel in casu singulari affirmatur, 3. Si absolute est, quod absolute affirmatur, 4. Si sub ista conditione est, quod sub eadem affirmatur, 5. Si universaliter esse nequit, quod universaliter negatur, 6. Si particulariter, vel singulari in casu esse nequit, quod particulariter, vel in casu singulari negatur, 7. Si absolute non est, quod absolute negatur, 8. Si sub ista conditione esse nequit, quod sub ea esse negatur (§. 504.).

Vera sunt judicia: 1. Omnis lapis est gravis, 2. Quidam lapis est calidus, 3. Virtus homini semper proficua, 4. Lapis ex alto cadens motum celere acquirit, 5. Nullus homo est immortalis, 6. Quidam homines non sunt sinceri, 7. Nemo hominum in omnibus est sapiens, 8. Lapis frigida perfusus aqua non est calidus.

## §. 507.

*Casus judi-  
ciorum fal-  
sorum.*

Eodem modo patet, e contrario falsa esse judicia, 1. Si universaliter non est, quod universaliter affirmatur, 2. Si particulariter est, quod universaliter affirmatur, 3. Si universaliter est, quod particulariter tantum affirmatur, 4. Si absolute prorsus non est, quod absolute affirmatur, 5. Si sub certa conditione est, quod de

de subiecto absolute posito affirmatur, 6. Si universaliter est, quod universaliter negatur, 7. Si particulariter est, quod universaliter negatur, 8. Si particulariter vel in casu singulari est, quod particulariter vel in casu singulari negatur, de eodem scilicet subiecto, 9. Si absolute est, quod absolute negatur, 10. Si sub certa conditione est, quod de subiecto absolute posito negatur, 11. Si sub ista conditione est, quod sub ea esse negatur.

E. gr. Falsa sunt iudicia, 1. Omnis homo habet facultates ad omne vitium vitandum sufficientes, cum nemo hominum gaudeat istis facultatibus, 2. Omnes homines sunt sinceri, cum quidam tantum sinceritate animi utantur, 3. Quaedam tantum vitia nocent, cum vitia omnia noceant, 4. Sol movetur motu annuo, cum omni motu annuo destituatur, 5. Omnis lapis est calidus, cum calidus tantum sit is, qui calori diu fuit expositus, 6. Nullus homo ullam veritatem cognoscere potest, cum omnis homo plures cognoscat, 7. Nullus homo est a partium studio alienus, posito quod quidam homines sint a partium studio alieni, 8. Folia nil conferunt ad incrementum arboris, cum folia serviant incremento arboris, 10. Nulla ellipsis alteri similis est, cum nulla alteri similis sit, cujus axes non sunt axibus suis proportionales, 11. Figura aequilatera circulo inscriptio non habet semper omnes angulos inter se aequales, cum necessario ejus anguli aequales esse debeant. Casus iudiciorum verorum atque falforum non sine ratione enumeramus: sæpissime enim accidit, ut ad eos non attendentes iudicium de veritate atque falsitate iudiciorum præcipitent.

§. 508.

Ipsa hac casuum iudiciorum cum verorum, tum falso-  
 rum enumeratione innotescit, quandonam iudicium cum ob-  
 jecto consentire, quando ab eodem dissentire dicatur, ut adeo nul-  
 lus definitionem (§. 505.) ingrediatur terminus, qui non satis  
 intelligatur.

Consensus ju-  
 dicii cum ob-  
 jecto & ejus  
 ab eo dissen-  
 sus.

Nimirum ad huncce consensum atque dissensum æstimandum non modo qualitatis propositionum habenda est ratio, ne affirmetur, quod erat negandum, & e contrario negetur, quod erat affirmandum; verum etiam in primis quantitatis propositionum atque determinationis subiecti, ne plus affirmetur, vel negetur, quam affirmari vel negari debebat. Exemplis modo allatis (not. §. 506. 507.) dicta fiunt clariora.



## §. 509.

*Quando uni-* *Propositio universaliter affirmans vera est, si prædicatum per*  
*versaliter af-* *subjectum ejusque determinationem determinatur. Quicquid enim*  
*firmans pro-* *de subjecto prædicatur, id de eodem prædicatur vel absolute,*  
*positio vera.* *vel sub adjecta conditione, consequenter vi determinationis*  
 (§. 228.). Enimvero quod de subjecto universaliter absolute  
 prædicatur, illud vel attributum est, vel essentialia, vel modi  
 cujusdam atque relationis possibilitas, quæ per modum attri-  
 buti inest (§. 257.). Quamobrem cum essentialia & attributa,  
 quæque per modum attributorum insunt, per se mutuo de-  
 terminantur (§. 65. 157.), quæ vero de subjecto absolute posito  
 enunciantur, sub conditione definitionis subjecto tribuantur  
 (§. 225.), adeoque vel essentialium, vel attributorum, vel eo-  
 rum, quæ per modum attributi insunt (§. 180. 181. 182.), pro  
 definitionum scilicet diversitate; quod de subjecto absolute  
 posito universaliter prædicatur, per subjectum aut, si mavis,  
 subjecti notionem determinatur.

Porro quod de subjecto sub data determinatione univer-  
 saliter prædicatur, id vel modus est, vel relatio quædam ad alia,  
 vel quidpiam, quod in subjecto non concipitur possibile, nisi  
 præsupposito quodam ejus modo (§. 258.). Quamobrem cum  
 modi & quæ instar modorum insunt de subjecto non nisi condi-  
 tionate enunciantur (§. 217.), consequenter ob adjectam condi-  
 tionem eidem tribuantur; per conditionem istam (§. 219.), con-  
 sequenter subjecti determinationem (§. 228.), determinatur.

E. gr. *Propositio universaliter affirmans, omne triangulum habet tres*  
*angulos, vera est: Quoniam enim vi definitionis triangulum est figura*  
*tribus lineis terminata, categorica huic hypotheticæ æquivaler: Si*  
*triangulum est figura tribus lateribus terminata, tres habet angulos*  
 (§. 226.), numerus ternarius angulorum per numerum ternarium  
 laterum determinatur. Similiter *propositio universaliter affirmans*  
*vera est: Omnis figura æquilatera circulo inscripta est æquiangula:*  
 per hanc enim conditionem, quod ea circulo sit inscripta, deter-  
 minatur æqualitas angulorum. Pertinent huc exempla ad §. 225. 226.  
 allata.

§. 510.

## §. 510.

*Propositio particulariter affirmans vera est, quæ sub universaliter affirmante vera continetur & contra.*

Propositionem particulariter affirmantem veram esse debere, quæ sub universaliter affirmante vera continetur, patet per dictum de omni (§. 346.).

*Quando propositio particulariter affirmans vera.*

Enimvero quoniam nullum prædicatum subjecto convenire potest, nisi adsit ratio determinans, cur insit (§. 4. *Disc. prælim.*); illa autem ratio vel in subjecto, adeoque in essentialibus, aut attributis, aut modo, aut quod per modum attributorum vel modi instar inest (§. 63. & seqq. §. 157.), vel extra subjectum, consequenter in conditione quadam extrinseca contineri debet; evidens omnino est, ubi propositio particulariter affirmans fuerit vera, eam contineri sub universaliter affirmante vera (§. 509.).

E. gr. *Propositio particulariter affirmans, quoddam triangulum habet tres angulos, vera est, quia continetur sub universaliter affirmante vera, omne triangulum habet tres angulos.* Similiter *propositio particulariter affirmans vera, quidam lapis est calidus, continetur sub universaliter affirmante vera, omnis lapis per aliquod temporis spatium calori expositus est calidus.* Facile hæc perspicit, qui ex superioribus didicit, omnem propositionem particularem evadere universalem, si subjectum sufficienter determinetur (§. 228. 249. & seqq.).

## §. 511.

*Propositio singularis vera est, quando prædicatum determinatur per ea, quæ notioni individui in dato statu spectati insunt.*

Etenim cum nullum prædicatum subjecto tribui possit, nisi adsit quædam ratio, cur eidem insit, quod eo denotatur (§. 4. *Disc. prælim.*); si quod individuo, quod propositionis singularis subjectum est (§. 241.), tribuitur, ratio quoque adesse debet, cur eidem insit, quod prædicato denotatur. Enimvero ratio ista vel est in subjecto, vel in extrinsecis, quæ eidem adsunt, vel in utroque simul. Quam obrem cum notio, qua individuum in statu dato repræsentatur (§. 74.), omnia eidem intrinseca statumque ejus determinantia extrinseca continere debeat; patet prædicatum per ea determinari, quæ notioni indi-

*Quando propositio singularis vera.*

individui in dato statu spectati insunt, Vera igitur cum sit propositio, si, quod prædicato subiecto attributo indigitur, eidem insit (§. 505.); propositio singularis vera est, ubi prædicatum determinatur per ea, quæ in notione individui in dato statu spectati insunt.

E. gr. Propositio singularis, *Titius scribit*, vera est, si in iis, per quæ status ejus singularis determinatur, continentur rationes ad actum scribendi determinandum sufficientes. Illæ determinationes subiecti vulgo non attenduntur: Quodsi vero cuidam volupe fuerit ad actiones suas animum afferre attentum & accurato examine facti statum determinare suum, in quo actio ista ipsi competit, is veritatem dictorum abunde perspiciet, nec mirabitur amplius propositiones singulares determinatas (§. 320.). Enimvero cum propositiones determinatæ hætenus fere Mathematicis solis propriæ fuerint, ceteris in incerto cognitionis pelago huc illucque latis ob vagos terminos propositionesque vagas; mirum videri non debet, quod propositio determinata singularis inauditi speciem præ se ferat. Patebit tamen inferius maxima utilitas illius studii, quod in formandis propositionibus singularibus determinatis ponitur, ubi propositiones singulares ad universales revocare docebimus. Desperant homines laboris improbi impatientes de eo, quod non statim in potestate est, atque negligunt, quæ ex profundo eruta maximam utilitatem spondent.

§. 512.

*Propositionis negativa vera consequens:* *Si propositio negativa vera est, ei opposita affirmativa falsa est.* In propositione negativa significamus, prædicatum non convenire subiecto, quod opposita affirmativa eidem tribuendum (§. 288.). Quodsi ergo propositio negativa vera esse debet, necesse est, ut ejus opposita sit falsa (§. 505.).

E. gr. Quia propositio negativa, *triangulum non habet quatuor angulos*, vera est, ei opposita affirmativa, *triangulum habet quatuor angulos*, falsa est: qui enim ait, *A non esse B*, is falsum esse pronunciat, quod A sit B. Unde liquet, propositionibus negativis proprie loquendo non convenire veritatem, neque adeo earum habendam esse rationem, ubi veritas accurata definitione determinanda.

§. 513.

*Veritatis logica definitio realis.* *Veritas est determinabilitas prædicati per notionem subiecti.* Propositio universaliter affirmans vera est, quando prædicatum per

per notionem subjecti sive absolute positi, sive certo modo determinati determinari potest (§. 509.). Propositio particulariter affirmans vera est, quando sub universaliter vera continetur (§. 510.), adeoque denuo quando prædicatum per notionem subjecti determinabile (§. 509.). Propositio denique singularis vera est, quando prædicatum determinatur per ea, quæ notioni individui in dato casu spectati insunt (§. 511.). In omni igitur propositione affirmante vera veritas est determinabilitas prædicati per notionem subjecti, consequenter cum propositiones negativæ censeantur veræ, quando ipsis oppositæ affirmativæ sunt falsæ (§. 512.); veritatis definitionem realem habes, si eam concipis per determinabilitatem prædicati per notionem subjecti (§. 194.).

Exempla ad illustrandas propositiones præcedentes (not. §. 509. 510. 511.) in medium allata definitionem præsentem illustrant.

## §. 514.

*Propositio affirmativa falsa est, si prædicatum notioni sub-* *Quando*  
*jecti repugnat.* In iudicio determinato subjectum representa- *affirmativa*  
tur sub ea notione, ut in eadem contineatur ratio, cur prædica- *propositio*  
tum ipsi conveniat (§. 320.), adeoque eam ingrediuntur non *falsa.*  
modo essentialia, attributa & quæ per modum attributorum  
insunt (§. 220. 221. 222.), verum etiam modi aliaque extrinseca  
(§. 229.). Quodsi propositio affirmativa fuerit falsa, prædicatum  
subjecto convenire nequit (§. 505.), adeoque cum essentialibus,  
vel attributis, vel iis, quæ per modum attributorum insunt, vel  
cum modis in dato casu inexistentibus, vel stantibus determina-  
tionibus extrinsecis inesse nequit, consequenter notioni subjecti  
repugnat (§. 310.).

E. gr. Propositio affirmativa falsa est, *triangulum habet quatuor angu-*  
*los.* Quoniam enim nomine *trianguli* denotatur figura tribus lateribus  
terminata, fieri non potest, ut eidem figuræ conveniat numerus ternarius  
laterum & numerus quaternarius angulorum, sicque prædicatum  
notioni subjecti repugnat. Similiter propositio affirmativa falsa est, *la-*  
*pis ex alto delapsus tarde movetur,* propterea quod motus tardus repugnat  
lapsui ex alto, cum motus gravium cadentium continuo acceleretur.

(Wolffii Logica)

D d d

§. 515.

## §. 515.

Quando ne-  
gativa pro-  
positio vera.

Propositione negativa significamus, quod prædicatum sub-  
jecto convenire nequeat, si vis illis, quæ notionem subjecti conti-  
nentur (§. 205.), adeoque in ea prædicatum notioni subjecti re-  
pugnat (§. 310.). Quamobrem evidenter patet, propositionem  
affirmativam falsam constituere negativam veram (§. 514.).

E. gr. Falsæ sunt propositiones affirmativæ, *triangulum habet quatuor angulos, & lapis ex alto delapsus tarde movetur.* Veræ autem sunt negativæ: *triangulum non habet quatuor angulos & lapis ex alto delapsus tarde non movetur.*

## §. 516.

Quando ve-  
ritas proposi-  
tionis agno-  
scitur.

Quoniam veritas propositionis est prædicati per notionem  
subjecti determinabilitas (§. 513.); veritatem propositionis agno-  
scit, qui perspicit, quomodo prædicatum per ea, quæ in notionem  
subjecti continentur, determinetur.

E. gr. Veritatem propositionis, *in omni triangulo rectilineo tres anguli simul sumti sunt æquales duobus rectis*, agnoscit, qui perspicit, quomodo per tres lineas rectas spatium terminantes quantitas summæ angulorum determinetur, aut minimum quod per eas determinetur, ita ut ideo tres anguli simul sumti duobus rectis æquales esse debeant, quia lineæ spatium terminantes sunt rectæ eademque numero tres (§. 219.).

## §. 517.

Qui verita-  
tem proposi-  
tionis non a-  
gnoscat.

Qui subjecto aliquid convenire observat, veritatem proposi-  
tionis non agnoscit, etsi constet, propositionem esse veram. Qui  
enim subjecto aliquid convenire observat, is quidem agnoscit,  
prædicatum convenire subjecto; sed non novit, quænam sint in  
notione subjecti contenta, per quæ prædicatum determinatur.  
Cum adeo determinabilitatem prædicati per notionem subjecti  
non perspicit; veritatem propositionis non agnoscit (§. 513.).

Enim vero quoniam nihil subjecto convenire potest, nisi ad sit  
ratio cur conveniat (§. 4. Disc. præl.); evidens est, adesse debere  
rationem, cur id quoque ei conveniat, quod eidem convenire  
observamus. Ratio cum contineri debeat vel in definitione sub-  
jecti, vel in determinatione ejus (§. 225. 228.), utraque autem ad  
notio-

notionem subjecti referatur (§. 320.); non minus evidens est, in  
 notione subjecti contineri debere, ob quæ etiam prædictum vi  
 observationis eidem conveniens convenire debet, consequen-  
 ter in notione subjecti contineri debere, per quæ prædictum  
 determinatur (§. 219.). Et si adeo veritas propositionis distincte,  
 non agnoscatur, *vi partis primæ propositionis præsentis*; constat  
 tamen esse eam veram (§. 513.).

Nimirum agnoscimus quidem, inesse propositioni veritatem, ipsam  
 autem veritatem, quæ latet, non perspiciamus. E gr. *Nivem esse al-  
 bam observamus*. Constat igitur, in notione nivis contineri debere, per  
 quæ albedo determinatur, ita ut iis positis ponatur etiam albedo nivis,  
 consequenter dubium non est, propositionem hanc esse veram: *nix est  
 alba*. At cum ignoremus, quænam sint ea, per quæ albedo nivis deter-  
 minatur, ipsam veritatem propositionis non perspiciamus. Quod si vero  
 Phisicus ex notione nivis palam facere possit, cur sit potius alba, quam  
 non; is veritatem demum propositionis agnoscit. Ratiocinamur no-  
 tioni veritatis antea stabilitæ (§. 513) convenienter, nec quicquam mo-  
 ramur præjudicatas opiniones, quibus stantibus assertum videtur para-  
 doxum. Neque vero in numerum subtilitatum sterilium referri debent,  
 quæ hic stabiliuntur. Apparebit usus non contemnendus paulo inferius,  
 ubi de veritate a posteriori eruenda erimus solliciti.

§. 518.

*Impossibile* dicimus, quod contradictionem involvit; *Impossibilis*  
*Possibile*, quod contradictionem non involvit. *U possibilis*

E. gr. *Biangulum rectilincum*, figura duabus lineis rectis terminata, *definita*  
 impossibile est, cum ex notione rectæ sequatur contrarium, duas lineas  
 rectas scilicet spatium comprehendere non posse. *Triangulum vero  
 rectilincum*, figura tribus lineis rectis terminata, possibile est, quia no-  
 tioni lineæ rectæ non repugnat, ut earum tres spatium comprehendant.

§. 519.

Hinc consequitur, *notionem esse impossibilem, in qua con-* *Notio impos-*  
*junguntur, quæ sibi mutuo repugnant*; contra vero *possibilem sibilis* *U pos-*  
*esse, in qua conjunguntur, quæ una inesse possunt eidem subjecto, sibilis.*  
*vel quæ sibi mutuo non repugnant.* Etenim si sibi mutuo repu-  
 gnant, quæ in notione aliqua conjunguntur, ea eidem subjecto  
 una inesse nequeunt (§. 310.). Nempe si A repugnat ipsi B, A

& B una ipsi C inesse nequeunt. Quamobrem si ponamus, inesse A, B non inest. Cum vero porro ponimus, etiam B inesse; propositiones B inest ipsi C & B non inest ipsi C sunt contradictoriae (§. 288.), adeoque notio ipsius C, in qua conjunguntur, quæ sibi mutuo repugnant, A & B, contradictionem involvit, consequenter impossibilis est (§. 518.).

Eodem modo patet, si in notione conjunguntur, quæ sibi mutuo non repugnant, eam esse a contradictione liberam, consequenter possibilem (§. 518.).

Exempla *Bianguli* & *Trianguli* rectilinei modo (not. §. 518.) allata propositionem præsentem illustrant.

## §. 520.

*Notio respondens judicio affirmativo vero.* Propositioni affirmativa vera notio possibilis respondet. Etenim si judicium fuerit verum, prædicatum determinatur per notionem subjecti (§. 509. & seqq.), adeoque quod prædicato indigitatur, ideo subjecto convenit, quia cetera conveniunt, quæ in notione subjecti continentur (§. 200. 219.), consequenter in notione complexa, quæ judicio affirmativo vero respondet (§. 39.), non continentur, quæ sibi mutuo repugnant (§. 310.). Notio igitur judicio affirmativo vero respondens possibilis (§. 519.).

## §. 521.

*Notio respondens judicio negativo.* Propositioni negativa vera notio impossibilis respondet. Propositio negativa vera est, cui opposita affirmativa falsa (§. 515.). Sed si propositio affirmativa falsa, prædicatum notioni subjecti repugnat (§. 514.). Notione igitur, quæ respondere deberet propositioni negativæ veræ, contineri deberent, quæ sibi mutuo repugnant, consequenter notio ista impossibilis (§. 519.).

## §. 522.

*Conceptibilis & inconceptibilis definitio.* Conceptibile dicitur, cujus formari potest notio; Inconcepibile, cujus nulla formari potest notio. E. gr. *Triangulum rectilineum* est conceptibile, quia ejus formari potest notio, seu menti tanquam præsens representari (§. 34.); *Biangulum* vero

vero *rectilineum* est inconceptibile, quia ejus notio nulla formari potest, qua menti tanquam præsens exhiberetur. Cavendum vero, ne pro inconceptibili habeamus, cujus nos notionem nullam formare possumus. Potest enim aliquid esse conceptibile, etsi in nostra potestate non sit ejus formare notionem.

§. 523.

*Criterium veritatis est propositioni intrinsicum, unde agnoscitur, eam esse veram, consequenter offert notas ad veritatem in tatis definitione casu quolibet dato agnoscendam, adeoque veram propositionem a falsa ito. discernendam sufficientes, estque notio veritatis distincta (§. 88.).*

§. 524.

*Veritatis criterium est determinabilitas prædicati per notionem subjecti. Determinabilitas prædicati per notionem subjecti criterium absolvit definitionem veritatis realem (§. 513.). Cum igitur ad veritatem agnoscendam in dato quolibet casu sufficiat (§. 197.), veritatis criterium est (§. 523.).*

E. gr. *Propositio, triangulum habet tres angulos, vera intelligitur, quam primum intelligitur, per numerum ternarium linearum ad spatium terminandum concurrentium, qui notione subjecti continetur; una determinari numerum ternarium angulorum, ita ut positis tribus lineis ad spatium terminandum concurrentibus ponantur quoque tres anguli. Nimirum usus hujus criterii pendet a dicto de omni & nullo ad definitiones extenso (§. 349.). Ita nimirum argumentamur criterium veritatis ad usum translaturi: Cujuscunque propositionis prædicatum per notionem subjecti determinatur, illa propositio est vera. Sed hujus propositionis prædicatum per notionem subjecti determinatur. Ergo hæc propositio vera est.*

§. 525.

*Per Criterium falsitatis intelligimus propositioni intrinsicum, unde agnoscitur, eam esse falsam.*

*Criterium & nota synonyma sunt (§. 330.). Quamobrem notæ definitionis generalis supra (§. 79.) tradita ad hunc casum specialem applicanda, ubi definitio criterii falsitatis desideratur. Eadem tenenda sunt de definitione criterii veritatis paulo ante (§. 523.) allata.*

§. 526.

*Falsitatis criterium consistit in eo, quod prædicatum notio subjecti repugnet. Cum enim propositio falsa sit, in qua prædicatum repugnet notio subjecti.*

D d d 3



dicatum subiecto repugnat (§. 514.); ex ista repugnantia falsitas propositionis agnoscitur. Est igitur ea falsitatis criterium (§. 525.).

E. gr. Propositio, *Triangulum habet quatuor angulos*, falsa inde cognoscitur, quod notioni trianguli, qua tanquam spatium tribus lineis terminatum representatur, repugnat numerus angulorum ternarius. Nam ex notione trianguli sequitur, quod tres habeat angulos: fieri autem non potest, ut simul tres & quatuor habeat angulos. Repugnat enim notioni subiecti, quod contrariatur ei, quod per subiectum determinatur, cum contraria simul inesse nequeant (§. 310.). Nititur criterium falsitatis dicto de nullo ad definitionem extenso (§. 349.): redit enim ad hunc syllogismum generalem: *Cujuscunque propositionis predicatum notioni subiecti repugnat, illa est falsa. Sed hujus propositionis predicatum subiecto repugnat. Ergo haec propositio est falsa.*

§. 527.

*Criterium veritatis propositionis negativæ.*

*Criterium veritatis propositionis negativæ consistit in eo, quod predicatum notioni subiecti repugnat. Quoniam propositio negativæ vera est, cui opposita affirmativa falsa (§. 515.), eo ipso agnoscitur, propositionem negativam esse veram, quo constat, ei oppositam affirmativam esse falsam. Falsitatis adeo & veritatis propositionis negativæ criterium idem est (§. 525.), consequenter criterium veritatis propositionis negativæ in eo consistit, quod predicatum notioni subiecti repugnet (§. 526.).*

E. gr. Propositio negativæ, *Triangulum non habet quatuor angulos*, vera esse intelligitur, quod numerus angulorum quaternarius notioni trianguli repugnet, adeoque exinde, quod falsa sit propositio affirmativa, *Triangulum habet quatuor angulos.*

§. 528.

*Quanam propositiones conceptibiles, quam inconceptibiles.*

*Propositio vera est, quæ est conceptibilis; falsa vero, quæ inconceptibilis. Propositioni veræ notio possibilis respondet (§. 520.). Quare cum conceptibilis sit propositio, si notio possibilis eidem respondet (§. 522.); propositio vera esse debet, quæ conceptibilis. E contrario iudicio negativo, consequenter propositioni affirmativæ falsæ (§. 515.), notio impossibilis respondet (§. 521.). Quamobrem cum inconceptibilis sit propositio, cui notio impossibilis respondet (§. 522.); propositio falsa esse debet, quæ inconceptibilis.*

E. gr. Vera est propositio, *Triangulum habet tres angulos*; sed eadem conceptibilis est (§. 522.). Falsa est propositio, *Triangulum habet*

bet quatuor angulos; sed eadem inconceptibilis est. Ceterum cum omnis propositio vera sit conceptibilis, falsa vero inconceptibilis; Dn. de Tschirnhausen in Medicina Mentis part. 2. Sect. I. p. m. 34. & seqq. criterium veritatis in eo posuit, *quod verum sit, quicquid concipi; falsum vero, quod non concipi potest.* Quoniam vero nullam *conceptibilitatis* & *inconceptibilitatis* definitionem dare potuit, sed in exemplis acquievit, quibus probatur, quædam posse concipi; utriusque notionem habuit non nisi confusam, nequaquam vero distinctam (§. 88. 152.), atque adeo in applicando criterio facile aberratur. Quoniam enim ita argumentandum: *Quicquid concipi potest, illud est verum. Sed hoc concipi potest. Ergo hoc est verum, & quicquid non concipi potest, illud est falsum. Sed hoc concipi non potest. Ergo hoc est falsum:* omnis sane cardo rei in casu speciali, vel singulari in eo vertitur, ut probetur: *Hoc posse concipi; illud vero non posse concipi.* Enimvero cum nullam dederit definitionem in qua notæ, adeoque propositioni intrinseca (§. 79.), recensentur ad id agnoscendum sufficientes, num propositio in dato casu concipi, an vero concipi nequeat; applicatio criterii vi dicti de omni & nullo ad definitionem extensi (§. 349.) vacillat. Equidem p. 45. & seqq. confugit ad principium, quod definitionibus desideratis substituat: sed tale non est, quod locum definitionis tueri commode possit. Ait enim p. 46. inde patere, *quod aliquid concipiamus, si solis verbis in alterius mente, qui id ignorat, eandem ac æque perfectam, ac ipsi ea de re habemus, notitiam excitare valeamus; in casu opposito nos eam saltem imaginari.* Qui notionem habet distinctam novitque notarum terminos, is eos alteri enumerare valet (§. 89.), non tamen contra notionem distinctam destituitur, qui eas enumerare non valet (§. 90.). Unde apparet ex criterio Tschirnhusiano id utique liquere, quod ejus rei, cujus notitiam solis verbis cum altero communicare valeamus, notionem distinctam habeamus terminosque notarum eam ingredientium noverimus; nondum tamen liquet, quod in casu opposito eadem destituamur. Et quoniam dantur idæ deceptrices verbis cum altero communicabiles, ut alter perinde ac nos sibi videatur ideam rei habere, cujus nullam habet (§. 135. 136. 137.); criterium Tschirnhusianum sæpissime fallit. Accedit quod nec nostras ideas cum altero communicare solis verbis valeamus, nisi quis eandem prorsus notionem eam singulis jungat (§. 116.), ita ut & terminos habere debeat perspectes, quibus nos utimur, nosseque notiones, quæ iis sunt jungendæ (§. 112.). Quoniam vero sæpissime accidit contrarium, videtur quoque nobis alter mentem nostram assequi, cum tamen ab ea sit

fit maxime alienus. Omitto alia, quæ contra istud criterium in medium afferri poterant. Id tantum addo, si illius aliquis esse debeat usus, id revocandum esse ad nostrum. Intelligimus nempe iudicio nostro respondere notionem complexam possibilem, si ostendere valeamus, & notionem subiecti esse a contradictione liberam, & prædicatum per eam determinari. Ita Geometra constructione trianguli æquilateri docet, non repugnare, ut tres lineæ rectæ æquales ad spatium terminandum concurrant, consequenter notionem trianguli æquilateri esse possibilem, & deinde demonstrat, stante æqualitate laterum tres trianguli angulos debere esse inter se æquales, atque ita ipsi innotescit propositionis huius veritas: *Triangulum æquilaterum est æquiangulum.* Ceterum ex dictis simul liquet, quod *Cartesius*, dum criterium veritatis claram & distinctam perceptionem constituit, non aliud sibi velit, quam quod notio complexa iudicio vero respondens sit possibilis. Quoniam tamen non docuit, unde possibilitas ista innotescat; insufficientia tradidit nec notiones deceptrices exclusit. Nos igitur defectum supplementus, reducendo possibilitatem ideæ simplicis ad id, quod sit a contradictione libera, complexam vero, qualis iudicio semper responder, ad hoc, quod prædicatum per notionem subiecti determinetur. Quomodo autem innotescat, abesse in casu priori contradictionem, adesse in posteriori determinabilitatem prædicati per notionem subiecti, mox docebimus disertius.

## §. 529.

*Cur propositiones contrariæ non possint esse simul veræ.*

*Duæ propositiones contrariæ non possunt esse simul veræ.* Earum enim una universaliter affirmatur, quod in altera universaliter negatur (§. 297.). Quodsi propositio universaliter affirmans fuerit vera, prædicatum per subiectum ejusque determinationem determinari debet (§. 509.), adeoque eidem stante notionem ac determinationem subiecti convenit (§. 219.), consequenter eidem non repugnat (§. 310.). Quodsi propositio universaliter negans fuerit vera, prædicatum subiecto ejusque determinationi repugnat (§. 527.). Quare cum fieri non possit, ut idem prædicatum eidem subiecto sub eadem determinatione una conveniat & non conveniat, immo repugnet; fieri quoque non potest, ut duæ propositiones contrariæ sint simul veræ.

E. gr. Propositiones contrariæ sunt, *omne triangulum habet tres angulos & nullum triangulum habet tres angulos.* Fieri autem non potest, ut utraque earum simul vera sit.

## §. 530.

## §. 530.

Quodsi ergo constet, propositionum contrariarum unam esse Contrariam veram, eo ipso patet, alteram esse falsam: Quod uno in casu jam rum falsitas supra ostendimus (§. 512.). unde innote-

E. gr. Vera est propositio, *omne triangulum habet duos angulos: con-* *scat.*  
traria igitur, *nullum triangulum habet tres angulos, falsa est.* Similiter  
vera est propositio, *nullum quadratum habet angulum obliquum;* falsa  
igitur contraria, *omne quadratum habet angulum obliquum.*

## §. 531.

Si de subjecto absolute prædicatur, quod eidem nonnisi sub adji- *Contraria*  
cienda conditione convenit, duæ propositiones contrariæ simul falsa quando simul  
sunt. Si enim sub certa nonnisi conditione est, quod de subjecto *falsa.*  
absolute posito affirmatur, propositio falsa est (§. 507.). Atque ad-  
eo patet in præsentî hypothesi propositionem universaliter af-  
firmantem esse falsam. Enimvero quoniam prædicatum, quod  
subjecto absolute tribuitur, sub data quadam conditione eidem  
convenit, propositione tamen contrariarum negativa absolute  
negatur, *per bypoth.* falsa autem propositio est, qua de subjecto  
absolute posito negatur, quod sub certa conditione est (§. 507.);  
non minus liquet, propositionum contrariarum negativam  
quoque in hypothesi præsentî esse falsam. Utraque igitur pro-  
positionum contrariarum falsa est, si de subjecto absolute posito  
prædicatur, quod eidem nonnisi sub data conditione convenit.

E. gr. Duæ propositiones contrariæ, *omnis lapis est calidus & nullus*  
*lapis est calidus,* sunt simul falsæ, calor enim absolute nec affirmari, nec  
negari potest de lapide, qui eidem non convenit, nisi quando per suffi-  
ciens temporis spatium calori v. gr. Solis fuit expositus. Similiter pro-  
positiones contrariæ, *omne triangulum est circulo inscriptum & nullum*  
*triangulum est circulo inscriptum,* ambæ falsæ sunt, cum a Geometræ ar-  
bitrio pendeat, utrum triangulum circulo inscribere velit, nec ne, nam  
per notionem trianguli saltem determinatur inscriptibilitas.

## §. 532.

Propositionum contradictoriarum altera necessario vera; al- *Cur una con-*  
tera necessario falsa. Propositiones contradictoriæ vel sunt *tradiçtoria-*  
generales (§. 307.), vel indefinitæ determinatæ (§. 308. 309. 320.), *rum necessa-*  
vel altera earum universalis, altera particularis est (§. 294. 295.). *rio vera; al-*  
(Wolffii Logica) E e e Jam *tera falsa.*

Jam in casu singulari omnes contradictoriae continentur sub his formulis generalibus, *hoc A est B* & *hoc A non est B*, cum idem de eodem individuo eodem tempore vel sub eadem determinatione una affirmetur atque negetur (§. 288. & seqq.). Pater autem per se, eidem subjecto A idem prædicatum B vel convenire, vel non convenire, consequenter unam contradictoriarum esse veram, alteram falsam (§. 505.).

Si contradictoriae fuerint propositiones indefinitæ determinatæ, genera & species sive absolute posita, sive sub certa determinatione, spectantur ut individua (§. 308. 309. 320. 74.), atque adeo propositiones ipsæ hoc respectu æquipollent singularibus (§. 241.). Enimvero si propositiones contradictoriae fuerint singulares, una earum necessario vera, altera falsa, *per casum primum*. Ergo etiam si propositiones indefinitæ determinatæ fuerint contradictoriae, altera earum necessario vera est, altera falsa.

Potest idem in hoc secundo casu alia adhuc ratione ostendi. Si propositiones fuerint determinatæ, subjectum sub ea notione repræsentatur, per quam prædicatum determinatur (§. 320.). Enimvero propositio universaliter affirmans vera est, si prædicatum per notionem subjecti determinatur (§. 509.), consequenter cum idem simul esse & non esse nequeat, negativa eidem opposita falsa esse debet (§. 505.). Quodsi ergo propositiones indefinitæ ponantur, non minus patet; in hoc casu affirmativam adhuc esse debere necessario veram, negativam necessario falsam. Quodsi per notionem subjecti in propositione determinata determinatur prædicatum negativum, in eadem continetur ratio, cur subjecto convenire nequeat, adeoque negativa necessario vera est (§. 506.), consequenter affirmativa vera esse nequit (§. 512.).

Quodsi denique altera contradictoriarum fuerit universalis, altera particularis; aut una earum itidem necessario vera est, altera vero falsa, aut non. Ponamus posterius. Cum in uno casu propositiones contradictoriae contineantur sub hisce generalibus, *omne A est B* & *quoddam A non est B* (§. 294.); fieri poterit, ut fal-

falsum sit, & omne A esse B, & quoddam A non esse B, aut ut utraque sit vera, scilicet, ut & omne A sit B, & quoddam A non sit B. Si falsum sit, omne A esse B, dari poterit aliquod A, quod non sit B, aut nullum prorsus A erit B (§. 507.). In utroque igitur casu verum est, quoddam A non esse B (§. 347.). Et si falsum sit, quoddam A non esse B, impossibile est ut detur aliquod A, quod non sit B (§. 507.), adeoque quodcumque sive omne A esse debet B. Quamobrem duæ contradictoriæ in præsentis casu non possunt esse simul falsæ. Quod si omne A est B, vi dicti de omni fieri nequit, ut detur aliquod A, quod non sit B (§. 346.), adeoque verum esse nequit, quoddam A non esse B (§. 505.), consequenter duæ contradictoriæ in præsentis casu non possunt esse simul veræ. Quoniam igitur nec simul veræ, nec simul falsæ esse possunt; una earum necessario vera, altera falsa est. Idem eodem modo ostenditur in casu altero, ubi contradictoriæ sunt, nullum A est B & quoddam A est B. Constat igitur in omni casu propositionis præsentis veritas.

Egr. In casu singulari aut verum est, *Petrum scribere*, aut falsum, hoc est, *Petrus aut scribit, aut non scribit*. In casu indefinito, *Triangulum aut habet tres angulos, aut non habet tres angulos*, numerus enim angulorum per laterum numerum determinatur. Denique in casu contradictionis inter universalem & particularem intercedentis aut omne quadratum habet quatuor angulos, aut quoddam quadratum non habet quatuor angulos. Item: *Aut omnis lapis ex data altitudine cadens impetum ingentem acquirit, aut quidam lapis ex eadem altitudine cadens impetum ingentem non acquirit*.

§. 533.

In propositione vera sive affirmativa, sive negativa, notio subjecti possibilis esse debet. Si enim notio subjecti sit impossibilis, nec propositioni veræ affirmativæ notio possibilis respondere potest: Quod superius demonstratis (§. 520.) repugnat.

Notio subjecti  
in propositionibus  
veris  
cur possibilis.

Quod si notio subjecti fuerit impossibilis, talia eam ingrediuntur, quæ una esse nequeunt (§. 519.), adeoque non datur istiusmodi ens, cui notio talis respondeat, consequenter iudicium de eo nullum est, seu fieri non potest, ut eidem, quod non est, ali-

Ecc 2 quid

quid vel conveniat, vel repugnet. In propositione igitur cum negativa, tum affirmativa notio subjecti possibilis esse debet.

E. gr. Notio trianguli, seu figuræ tribus lateribus terminatæ, possibilis est: neque enim repugnat, ut tres lineæ ad spatium comprehendendum concurrant. Hinc vera formantur de triangulo judicia cum affirmativa, tum negativa, v. gr. *Triangulum habet tres angulos, triangulum non habet quatuor angulos &c.* Contra notio bianguli rectilinei impossibilis est, cum repugnet ut duæ lineæ rectæ spatium comprehendant. Enunciationes igitur nullæ sunt, *biangulum rectilineum habet duos angulos, biangulum rectilineum non habet tres angulos &c.* etsi prior speciem propositionis affirmativæ veræ mentiatur, cum admissa notione deceptrice bianguli rectilinei sequatur numerus angulorum binarius; posterior vero speciem propositionis negativæ veræ tueatur, quoniam numerus ternarius angulorum notioni bianguli repugnat.

§. 534.

*Quando propositio hypotheticæ veræ.*

Quoniam in propositione determinata notio subjecti continet rationem, cur prædicatum ei tribuitur (§. 320.); in categorica autem propositione prædicatum subjecto tribuitur sub conditione definitionis (§. 225.), in hypothetica sub conditione adjecta (§. 218.); *Propositio non nisi hypotheticæ veræ est, quamdiu non constat, num in categorica definitio, in hypothetica conditio adjecta possibilis.* Nimirum *veræ est propositio categorica, si definitio subjecti possibilis; veræ est hypothetica, si conditio adjecta possibilis.*

E. gr. Si Deus cum *Cartesio* definitur per ens perfectissimum, propositiones *Deus est omnipotens, Deus est omnipotens, Deus est summe bonus,* tamdiu hypotheticæ veræ intelliguntur, quamdiu non probatur ens perfectissimum esse possibile: Quod jam *D. Thomas* olim observavit. Equipollent enim propositiones categoricæ huic hypotheticæ compositæ: *Si Deus est ens perfectissimum, omnipotens, omnipotens, summe bonus est.* Constat autem consequens non poni nisi posito antecedente (§. 407.). Quamdiu igitur non constat, antecedens poni posse, v. gr. *Esse ens perfectissimum possibile,* tamdiu quoque ignoratur, poni posse consequens, nempe *entia licui convenire omniscientiam, omnipotentiam, summam bonitatem.* Si quis alia Dei notione utatur, per se patet, non amplius locum habere, quæ respectu perfectionis summæ monentur. Ceterum jam intelligitur canon Scholasticorum de propositionibus hypotheticis: *Conditionalis nihil ponit,* qui nostra reductione propositionum categoricarum ad hypotheticas (§. 226.) multo latius hæretus.

§. 535.

## §. 535.

*Si qua in eodem subjecto una observamus, ea sibi mutuo non repugnant.* Ponamus enim, ea sibi mutuo repugnare, fieri itaque non poterit, ut eadem una insint (§. 310.): id quod hypothesein evertit, adeoque absurdum.

E. gr. Observamus, ignem & lucere, & calefacere; adeoque constat, lucem & calorem sibi mutuo non repugnare. Similiter observamus, lapidem esse durum atque gravem, adeoque constat, duritiem gravitati non repugnare. Observamus quoque in triangulo tres esse angulos, adeoque sine probatione constat, ternarium numerum laterum & angulorum sibi mutuo non repugnare. Atque hac ratione ad res quotidie obvias attendentes multa cognoscimus, quæ sibi mutuo non repugnant, consequenter notionem subjecti in eadem propositione ingredi possunt.

## §. 536.

*Si, quæ in eodem subjecto una insunt, in aliis separatim deprehenduntur, eorum unum per alterum non determinatur.* Quod enim per alterum determinatur, id ideo inest, quia inest hoc, per quod determinatur (§. 219.), scilicet si A determinatur per B & subjecto C inest A, etiam B inesse debet. Cum adeo semper una inesse debeant, quorum unum per alterum determinatur (§. 407.), si in subjecto C, cui inest A, non inest B, nec B per A determinatur, hoc est, non determinantur per se invicem, quæ separatim inesse deprehenduntur, etsi in aliquo subjecto una insint.

E. gr. Chalybs durus est atque elasticus; lapides duri sunt, sed non elastici; ær fluidus est idemque elasticus. Quare cum durities & elasticitas, quæ in chalybe conjunguntur, in lapidibus & ære separatim deprehendantur; durities per elasticitatem non determinatur. Atque hac ratione ad res quotidie obvias attendentes multa cognoscimus, quæ sibi quidem mutuo non repugnant, quorum tamen unum per alterum non determinatur.

## §. 537.

*Si utraque præmissa alicujus syllogismi fuerit vera, conclusio quoque vera est.* Si utraque præmissa alicujus syllogismi fuerit vera, prædicatum, quod in hisdem subjecto vel absolute, vel sub data conditione tribuitur, sive affirmativum fuerit, sive negativum, eidem vel absolute, vel sub ista conditione convenit (§. 505.). Enimvero ex iis, quæ de forma omnium syllogismorum



part. i. demonstrata sunt, patet, si in præmissis subjecto conveniat prædicatum, quale ipsi attribuitur, in conclusione quoque prædicatum, quod suo tribuitur subjecto sive affirmativum, sive negativum, convenire debere. Conclusio igitur vera est (§. 509.).

E. gr. In syllogismo categorico: *Omnis homo est mortalis. Sed omnis Rex est homo. Ergo omnis Rex est mortalis*, utraque præmissa est vera, adeoque & conclusio, *omnis Rex est mortalis*, vera est. In syllogismo hypothetico: *Si lapis non est calidus, non calefacit. Sed lapis non est calidus. Ergo lapis non calefacit*, utraque præmissa vera est, adeoque & conclusio, *lapis non calefacit*, in præsentem casu vera est. Similiter in consequentia immediata, *omne triangulum habet tres angulos. Ergo impossibile est dari triangulum, quod non habeat tres angulos*, conclusio vera est, quia præmissa vera. Etenim in consequentiis immediatis posita præmissa una, ponitur quoque conclusio (§. 459.).

§. 538.

*Conclusio syllogismi categorici quando falsa.*

*Si major syllogismi categorici fuerit falsa & minor vera; conclusio quoque falsa est.* Cum syllogismi secundæ & tertiæ figuræ sint syllogismi cryptici primæ (§. 385. 397.) atque a crypti liberati ad formam primæ manifestam retenta conclusione eadem reducuntur (§. 384. 389. 396.); Syllogismi autem primæ figuræ dicti de omni & nullo non nili distincta applicatio sint (§. 366. & seqq.); omnes tandem syllogismi categorici ad hunc generalem reducuntur (§. 348. 349.): *Quicquid sub universali A per B determinato continetur, ei convenit prædicatum C* (ubi per B omne id intelligitur, quod ad notionem subjecti requiritur, ut per eam prædicatum determinetur vi §. 320, per C autem prædicatum quodcumque, sive affirmativum, sive negativum). *Atqui D continetur sub A per B determinato. Ergo ei convenit prædicatum C.* Quod si ergo propositio major sit falsa, subjecto, quod sub universali A per B determinato continetur, non convenit C (§. 505.). Quamobrem si minor fuerit vera, D continetur sub A per B determinato (§. 506.), consequenter ei prædicatum C convenire nequit (§. 537.): quod tamen ob falsam majorem eidem tribuitur. Est igitur conclusio, *ipsi D convenit prædicatum C*, falsa (§. 505.).

*omnis fig. rect. habet summam omnium angulorum = 2 Rectis.* E. gr. Si quis ita argumentetur: *In omni triangulo tres anguli juncti summi æquivalent duobus rectis. Atqui triangulum sphericum est triangulum æquale duobus rectis. Ergo omne triangulum habet summam angulorum æqualem duobus rectis.* Conclusio vera: *ea major falsa, et minor vera.* hic casus obtinere potest, quoties major particulariter vera esse potest; et minor assumit subjectum, quod inter ea *quædam* de quibus major proposita continetur.

gulum. Ergo in triangulo sphaerico tres anguli junctim sumti sunt aequales duobus rectis; conclusio falsa est, quia major propositio falsa est, quae de omni saltem triangulo rectilineo intelligenda; minor autem propositio vera. Neminem offendet nisi artis demonstrandi imperitum, quod syllogismum catholicum condituri dictionem ad generalem enunciationem accommodemus.

§. 539.

Si praedicatum in majore, subiecto vel absolute, vel sub data determinatione soli competit, minor autem fuerit falsa; conclusio quoque falsa esse debet. Constat ex demonstratione theorematis praecedentis, omnes syllogismos categoricos sub hoc catholico contineri: Quicquid sub universali A per B determinato continetur, ei convenit praedicatum C. Sed D continetur sub A per B determinato. Ergo ipsi D convenit praedicatum C. Cum igitur praedicatum C non possit convenire nisi ei, quod sub universali A per B determinato continetur, per hyporb. ipsi D non convenit, si sub A per B determinato non continetur. Enimvero cum minor sit falsa per hyporb. D sub A per B determinato non continetur (§. 505.). Ipsi itaque D praedicatum C convenire nequit, consequenter conclusio in hypotesi theorematis falsa est (§. cit.).

Casus alius.

Aliud Exempl.

omne Triangl. Rectangulum, habet 90°. Hypothe-  
ruse, aequalia duob.  
laterum.

E. gr. Si quis ita argumentatur: Omne quadrilaterum circulo inscriptibile habet binos angulos diametraliter oppositos duobus rectis aequales. Sed omne trapezium parallelarum basium est quadrilaterum circulo inscriptibile. Ergo omne trapezium parallelarum basium habet binos angulos diametraliter oppositos duobus rectis aequales: propositio major vera est & praedicatum soli quadrilatero circulo inscriptibili competit. Quamobrem cum minor falsa sit; falsa quoque est conclusio.

§. 540.

Si propositio major fuerit vera, minor autem falsa, praedicatum Quando con- vero conclusionis subiecto non repugnat; conclusio quidem vera esse cluso vera, ex potest; sed ex praemissis tamen non sequitur. Etenim si in syllogismo catholico: Quicquid sub universali A per B determinato continetur, ei convenit praedicatum C. Atqui D continetur &c. Ergo &c. minor fuerit falsa, D sub A per B determinato continetur (§. 507.), consequenter nec vi dicti de omni & nullo eidem tribui potest praedicatum C (§. 348.) adeoque conclusio ex praemissis non sequitur (§. 353.). Quod si tamen praedicatum sub-

men non se-  
quitur.

jecto non repugnat, id minime obstat, quo minus aliam ob rationem eidem conveniat (§. 310.).

E. gr. Si quis ita argumentetur: *Omnis lapis calori solis aestivo diu expositus est calidus. Sed hic lapis calori solis aestivo diu fuit expositus. Ergo hic lapis est calidus*, fueritque minor falsa, vi syllogismi præsentis non sequitur, *lapidem esse calidum*, etsi non repugnet, eum alia de causa esse calidum, cum calorem alia ratione contrahere potuerit, v. gr. quod immersus fuerit aquæ fervidæ.

## §. 541.

Quoniam conclusio vera esse potest, etsi minor falsa sit *Quid ex fal- (§. 540.)*; *Ex minore falsa non concluditur falsam esse conclusionem, sed tantum modo, eam ex præmissis non sequi, consequenter concludatur. sio in medio relinquitur.*

Fieri equidem potest, ut conclusio sit falsa, sed id non accidit ob vitium formæ, sed alia de causa. E. gr. Si quis ita argumentetur: *Omnis figura ordinata est circulo inscriptibilis. Omnis figura æquilatera est figura ordinata. Ergo omnis figura æquilatera est circulo inscriptibilis*; propositio minor falsa est, cum figura ordinata sit & æquilatera, & æquiangula; falsa quoque conclusio, non tamen vi formæ, sed quia inscriptibilitas per æqualitatem laterum non determinatur, verum per angulorum rationem, quæ stante æqualitate laterum eidem vel repugnare vel non repugnare potest. Unde conclusio universaliter fallit, sed accidentibus aliis adhuc subjecti determinationibus nunc vera fieri potest, nunc falsa.

## §. 542.

*Quando conclusio in consequentiis immediatis vera.* Si præmissa in consequentiis immediatis fuerit vera, conclusio quoque vera est. In consequentiis immediatis posita præmissa, ponenda quoque est conclusio (§. 459.) hoc est, si admittitur, in præmissa prædicatum convenire subjecto, admittendum quoque est in conclusione prædicatum subjecto convenire. Quamobrem si præmissa vera est, vera quoque esse debet conclusio (§. 505.).

E. gr. Per consequentiam immediatam inferimus (§. 456.): *Quoddam triangulum est æquilaterum. Ergo quoddam figura æquilatera est triangulum.* Quoniam præmissa vera; conclusio quoque vera.

## §. 543.

*Quando vera* Eodem modo patet, in syllogismis hypobeticis conclusionem esse

*esse veram, si minor seu subsumtio vera.* Etenim minor vel est antecedens, & conclusio consequens, (§. 407.), adeoque si in minore prædicatum convenit subjecto, prædicatum quoque eidem convenit in conclusione; vel minor est oppositum consequentis, conclusio antecedentis oppositum (§. 407. 288.), adeoque si prædicatum in consequente subjecto suo convenire nequit, nec prædicatum in conclusione eidem convenire potest. In utroque igitur casu vera est conclusio, si minor fuerit vera (§. 505.).

Idem jam monuimus supra (§. 407.) exponentes communem loquendi usum. Hic vero ostendere debuimus, eum esse notionibus veri ac falsi conformem.

§. 544.

*Propositio, quæ demonstrari potest, vera est.* Propositio, quæ demonstratur, per syllogismos inter se concatenatos colligitur, in quibus non utimur præmissis nisi definitionibus, experientis indubitatis, axiomatis & propositionibus jam ante demonstratis (§. 498.). Definitiones cum sint propositiones identicæ (§. 214.), de earum veritate dubitari nequit (§. 505.), modo caveatur, ne sint notiones deceptrices (§. 135.). Ex axiomatis terminis manifestum est, prædicatum subjecto convenire, vel non convenire (§. 267. 262.), atque adeo axiomata vera sunt (§. 505.). Quod si ergo conclusio infertur ex definitionibus atque axiomatis tanquam præmissis, eam veram esse necesse est (§. 537. 542. 543.). Immo cum experientias indubitatas veras esse constet (§. 517.); vera quoque erit conclusio, quæ ex iis atque definitionibus vel axiomatis infertur (§. 537. 542. 543.). Quoniam itaque in Demonstratione syllogismos non ingrediuntur tanquam præmissæ præter definitiones, axiomata & experientias indubitatas nisi conclusiones ex iis tanquam præmissis illaræ; adeoque vera per demonstrata; omnis propositio, quæ demonstratur, infertur tanquam conclusio per syllogismos concatenatos, quorum præmissæ veræ sunt, consequenter & ipsa vera est (§. §. cit.).

Exempla propositionum demonstratarum in Mathesi occurrunt & æ per demonstrationem veræ intelliguntur Ceterum supponimus in demonstratione præsentem definitiones & axiomata veri nominis, quæ per

(Wolffii Logica)

Fff

ea

ea agnoscuntur, quæ de iis in Logica demonstravimus. Multum adhuc lucis affundet huic demonstrationi doctrina de demonstratione mox tradenda, ubi omnem ratiociniorum progressum paulo distinctius sumus exposituri.

## §. 545. 5

*Regularum  
logicarum  
usus in di-  
scernendo  
vero a falso.*

*Ad verum a falso discernendum regulae logicae sufficiunt.* Propositio cum vera sit, quæ demonstrari potest (§. 544.), verum a falso discernit, qui demonstratum esse agnoscit, prædicatum subiecto sive absolute posito, sive sub data determinatione convenire. Quoniam itaque demonstratio constat syllogismorum concatenatione, quorum præmissæ sunt definitiones, experientia indubitata, axiomata & propositiones jam demonstratae (§. 498.); verum a falso ut quis discernere possit, facultatem habere debet judicandi, num definitiones, quibus utimur in demonstrandis propositionibus, sint genuinae; num experientia, quas sumimus, sint indubitatae; num axiomatis nomen mereantur propositiones, quæ pro talibus venditantur; num forma syllogismorum sit genuina; denique num syllogismi inter se rite concatenentur. Enimvero Logica tradit definiendi regulas (§. 152. & seqq.), docet formam iudiciorum in universam omnium (§. 198. & seqq.), quæ adeo etiam esse debet intuitivorum ab experientia derivatorum (§. 51.); inculcat discrimen inter axiomata & propositiones demonstrabiles (§. 267. 268. 270. & seqq.); delineat formam syllogismorum (§. 332. & seqq.); monstrat denique modum syllogismos concatenandi (§. 492.). Regulae adeo logicae sufficiunt ad verum a falso discernendum.

Suppono in Logica tres mentis operationes legitime explicari: id quod jam factum est a Scholasticis, nisi quod distinctis notionibus fuerint destituti, quem nos defectum supplevimus. Unde & Leibnizius in Actis Eruditorum A. 1684. p. 540. 541. agnoscit, *non commendanda veritatis enunciationum criteria esse regulas communis Logicae, quibus Geometrae utuntur, ut scilicet nihil admittatur pro certo, nisi accurata experientia vel firma demonstratione probatum.* Demonstrationem autem firmam iudicat, *quæ præscriptam a Logica formam (in ratiocinando nimirum) servat, ut argumentatio concludat vi formæ.* Ego in formam demonstrationum veterum Geometrarum inquirens, utilitatem regularum Logicae

gica communis deprehendi, cum valde juvenis præjudicio ex *Cartesii* Tractatu de Methodo & *Tschirnbusii* Medicina Mentis contracto veritatis criterium quærerem completum, *Cartesiana* clara & distincta perceptione & *Tschirnbusiana* conceptibilitate nondum satisfaciēte. Atque ita probavi judicium *Leibnitianum*, a quo antea eram alienus.

## §. 546.

*Non alio igitur criterio veritatis opus est.* Si enim opus earundem esset alio, regulæ logicæ ad verum a falso discernendum non sufficerent: id quod repugnat propositioni modo demonstratæ (§. 545.).

Per demonstrationem nimirum patet, prædicatum per notionem subjeeti determinari (§. 219. 496. 498.). In hac autem determinabilitate veritatis criterium consistit (§. 524.).

## §. 547.

Quoniam propositioni affirmativæ veræ notio possibilis *Idea vera* respondet, *idea* sive *notio vera* dicitur, quæ est possibilis; e contrario autem *falsa* audit, quæ impossibilis. Atque adeo in notatione vera conjunguntur, quæ eidem subjecto una inesse possunt. E contrario autem in falsa conjunguntur, quæ una inesse nequeunt, seu sibi mutuo repugnant (§. 519.).

E gr. Notio *trianguli regularis*, quod sit figura trilatera, æquilatera & æquilangua, possibilis est, cum non repugnet, ut eadem figura habeat cum tria latera æqualia, tum angulos æquales, atque adeo vera est; Contra impossibilis est *trianguli rectilinei birecti anguli* notio, in quo duo anguli ponuntur esse actu recti, cum fieri nullo modo possit, ut in spatio tribus lineis rectis terminato duo anguli sint actu recti, atque adeo notio illa falsa est.

## §. 548.

Quamobrem cum in propositionibus veris notio subjeeti possibilis (§. 533. 534.); in propositione verâ notio subjeeti sive absolute in propositione vera, sive sub data determinatione positi vera esse debet (§. 547.).

Nempe si subjectum absolute ponitur, definitio possibilis seu vera esse debet (§. 225.): Si conditio quædam adjicitur, & definitio, & conditio possibilis sit necesse est (§. 218.).

## CAPUT II.

## DE DEMONSTRATIONE.

## §. 549.

*Demonstratio ostensiva seu definitio.* **D***emonstratio ostensiva sive directa est, qua ex notione sub-*  
*jecti colligitur, prædicatum convenire subjecto.*

Tales sunt pleræque demonstrationes Mathematicorum.  
 E. gr. Ex eo, quod parallelogramma constituantur super eadem basi & intra easdem parallelas, colligitur, quod sint inter se æqualia. Tales etiam sunt pleræque demonstrationes nostræ logicæ, quas hæcenus dedimus & in sequentibus damus.

## §. 550.

*Demonstratio apogogica seu definitio.* **D***emonstratio apogogica seu indirecta est, qua, posito contra-*  
*rio ejus, quod probari debet, tanquam vero, colligitur, quod*  
*propositioni veræ, vel notioni subjecti contradicit.*

Hac demonstratione sæpius utuntur Geometræ. E. gr. demonstrari duos circulos se intus tangentes non habere idem centrum, sumimus tanquam verum, quod habeant idem centrum, ac inde deducimus, quod pars toti æqualis sit: Id quod contradicit propositioni manifesta, totum esse majus sua parte. Nos quoque in nostris demonstrationibus logicis ea subinde usi, veluti cum fundamentum proximum secundæ figuræ (§. 381.) constituimus. Dicitur quoque hæc demonstratio *Deductio ad absurdum vel impossibile.*

## §. 551.

*Forma demonstrationis ostensiva propositionis categoricæ.* **S***i prædicatum subjecto absolute tribuitur, demonstrationem*  
*ostensivam conditurus 1. vel ex definitione integra format propo-*  
*sitionem, vel ex ejus partibus plures, easque sumit tanquam*  
*propositiones minores syllogismorum. 2. Quod si de eodem sub-*  
*jecto prostent axiomata, vel propositiones jam demonstratæ,*  
*non attenda definitione, hæc quoque subinde sumi possunt ut*  
*propositiones minores syllogismorum. 3. Data jam propo-*  
*sitione minore in memoriam revocatur propositio alia, quæ termi-*  
*num cum ea communem habet, atque majorem syllogismi*  
*constituit. Sicque infertur conclusio (§. 335.). Quod si vi num. 1.*  
*vel 2. plures propositiones minores fuere formatæ, plures quo-*  
*que*

que hac ratione eliciuntur conclusiones. 4. Vel singulæ sumuntur ut præmissæ novorum syllogismorum, vel plures simul spectantur ut notio complexa formaturque inde propositio, quæ sumitur ut præmissa novi syllogismi. 5. Hisce præmissis jungitur alia ex antecedentibus nota inferiturque conclusio. Atque hac ratione adhibitis, sicubi opus fuerit, consequentiis immediatis progrediendum, donec aliquo syllogismo inferatur conclusio, quæ eadem est cum propositione demonstranda (§.549.).

E. gr. Sit demonstranda propositio: *In parallelogrammo ABCD anguli diametraliter oppositi o & x sunt inter se aequales.* Quoniam parallelogrammum definitur, quod sit figura quadrilatera, cujus latera opposita sunt inter se parallela; vi hujus definitionis formatur propositio: *Latera parallelogrammi opposita BA & DC sunt inter se parallela & secantur a tertio AD.* Quodsi jam memoriam subeat propositio altera, cujus nos notitiam habere suppono, cum independenter a præsentem in Elementis Geometriæ demonstretur: *Si due lineæ parallele a tertia secantur, anguli interni oppositi sunt aequales duobus rectis;* sumta propositione priori pro minore, posteriori pro majore syllogismi inferitur conclusio: *Anguli o & y sunt duobus rectis aequales.* Similiter vi definitionis parallelogrammi formatur propositio: *Latera parallelogrammi BC & AD opposita sunt inter se parallela & secantur a tertio DC.* Quamobrem cum denuo memoriam subeat propositio: *Si due lineæ parallele a tertia secantur, anguli interni oppositi sunt aequales duobus rectis;* sumta denuo propositione priori pro minore, posteriori pro majore syllogismi, inferitur conclusio: *Anguli y & x sunt duobus rectis aequales.* Quodsi jam ad duas hæc conclusiones ex definitione deductas, *Anguli o & y* (scilicet simul sumti) *sunt duobus rectis aequales & Anguli y & x sunt duobus rectis aequales* attendas; per se patet, *summas angulorum o & y atque angulorum y & x esse aequalia eidem tertio.* Quamobrem cum memoriam subeat axioma: *Aequalia eidem tertio sunt aequalia inter se,* sumto iudicio isto intuitivo pro minore, axiomate autem pro majore syllogismi, inferitur conclusio: *Summa angulorum o & y est æqualis summa angulorum y & x* seu, quod perinde est, *anguli o & y simul sumti sunt aequales angulis y & x simul sumtis.* Jam cum investigetur relatio angulorum o & x, facile intuitu conclusionem apparet, abjiciendum esse angulum communem y, atque sic intuitivum formatur iudicium: *Ab aequalibus summis angulorum y & x*



atque  $o$  &  $y$  subtrahi eundem angulum. Quamobrem cum in memoriam revocetur axioma: *Si ab equalibus idem auferas, quæ relinquantur equalia sunt*; sumto iudicio intuitivo pro minore, axiomate pro majore syllogismi, inferitur tandem conclusio, *Anguli diametraliter oppositi  $o$  &  $x$  sunt æquales*: Quæ cum sit propositio ad demonstrandum proposita, demonstratio sic absoluta. His igitur syllogismis inter se concatenatis ex definitione parallelogrammi deducitur, quod ipsi conveniat prædicatum in propositione data absolute attributum, atque adeo patet, quod eidem posita definitione tribui debeat: quemadmodum in propositionibus categoricis fieri debet. Neminem nisi tyronem Logicæ, doctrinæ de syllogismorum cryptis ignarum, offendet, quod in syllogismis iidem termini non iisdem præcise vocibus exprimantur, propterea quod dictio incommoda nasceretur. Quodsi tamen quis scrupulosior fuerit, is per consequentiam immediatam æquipollentiæ inferat conclusiones syllogismi formæ manifestæ magis respondentes. E. gr. Dum propositionem vi definitionis formavit: *Latera parallelogrammi opposita sunt inter se parallela & a tertio secantur*; inferat inde per consequentiam immediatam: *Ergo  $AB$  &  $DC$  sunt due lineæ rectæ, quas secat transversa  $AD$ , & in casu altero similiter:  $BC$  &  $AD$  sunt due lineæ rectæ, quas secat transversa  $DC$* . Porro sumtis hisce minoribus inferat: *Anguli interni oppositi simul sunt æquales duobus rectis*; & inde porro per immediatam consequentiam: *Ergo Anguli  $o$  &  $y$ , itemque in casu altero, Anguli  $y$  &  $x$  simul sunt æquales duobus rectis*. Nec minus ubi memoriam subit axioma: *Æqualia eidem tertio sunt equalia inter se*; per immediatam consequentiam inferatur: *Ergo etiam due summa duorum angulorum æquales eidem tertia sunt inter se æquales*. Et sic in ceteris.

Eandem esse formam demonstrationum nostrarum logicarum in eodem casu, earum analysin tentanti apparebit. E. gr. Superius (§. 177.) propositionem, quod *Modi definitionem ingredi nequeant, demonstrari, vi definitionis (§. 67.) quod Modi sunt mutabilia, quæ entia insunt, nec per essentialia determinantur*, sumimus: *Modi sunt mutabiles*. Jam recordati propositionis per se manifestæ: *Quæ mutabilia sunt, constanter non insunt*, sumta propositione priori tanquam minore, posteriori tanquam majore syllogismi inferimus: *Modi constanter non insunt*. Quoniam porro memoriam subit propositio altera manifesta, quæ axiomatis instar haberi potest: *Quæ constanter non insunt, rebus agnoscendis atque a se invicem discernendis inservire nequeunt* (nobis enim jam res est cum rebus omni tempore discernendis); sumta conclusione anteriori

ri pro minore, axiomate pro majore syllogismi inferimus: *Modi rebus agnoscendis & a se invicem discernendis inservire nequeunt.* Jam cum definitio notarum nobis succurrit, quod sint rebus intrinseca, unde agnoscuntur & a se invicem discernuntur (§. 79.), per consequentiam immediatam inferimus: *Quod rebus agnoscendis & a se invicem discernendis inservire nequit, ex notarum numero excludendum & sumta conclusione hac pro majore, conclusione autem syllogismi anterioris pro minore novi syllogismi inferimus: Modi ex notarum numero excluduntur.* Quoniam denique recordamur propositionis antea demonstratæ (§. 153.), in definitione enumerari debent notæ nec plures, nec pauciores, quam quæ ad rem definitam agnosce ndam & ab aliis distinguendam sufficiunt, per consequentiam immediatam inferimus: *Quod ex notarum numero excluditur, ex definitione exulare debet.* Sumta igitur hac conclusione pro majore, anteriori autem pro minore syllogismi tandem inferimus: *Modi ex definitione exulare debent; quæ propositio æquipollet alteri ad demonstrandum propositæ: Modi definitionem ingredi nequeunt.*

Analysis igitur logica demonstrationis hujus logicæ hæc est:

- I. *Definitio.* Modi sunt mutabilia, quæ enti insunt.  
Ergo per immediatam consequentiam: Modi sunt mutabiles.
- II. *Axioma.* Quæ mutabilia sunt, constanter non insunt.  
*Conclusio 1.* Modi sunt mutabiles.  
Ergo Modi constanter non insunt.
- III. *Axioma.* Quæ constanter non insunt, rebus agnoscendis atque a se invicem discernendis inservire nequeunt.  
*Conclusio 2.* Modi constanter non insunt.  
Ergo Modi rebus agnoscendis atque a se invicem discernendis inservire nequeunt.
- IV. *Definitio.* Notæ sunt rebus intrinseca, unde agnoscuntur & a se invicem discernuntur.  
Ergo per immediatam consequentiam: Quod rebus agnoscendis & a se invicem discernendis inservire nequit, ex notarum numero excludendum.
- V. *Conclusio 4.* Quod rebus agnoscendis & a se invicem discernendis inservire nequit, ex notarum numero excludendum.  
*Conclusio 3.* Modi rebus agnoscendis & a se invicem discernendis inservire nequeunt.  
Ergo Modi ex notarum numero excludendi.
- VI. *Propos. dem.* In definitione enumerari debent notæ nec plures, nec pau-

pauciores, quam quæ ad rem definitam agnoscendam & ab aliis distinguendam sufficiunt.

Ergo per consequentiam immediatam; Quod ex notarum numero excluditur, ex definitione exulare debet.

VII. *Conclusio 6.* Quod ex notarum numero excluditur, ex definitione exulare debet.

*Conclusio 5.* Modi ex notarum numero excluduntur.

Ergo Modi ex definitione exulare debent.

VIII. *Conclusio 7.* Modi ex definitione exulare debent.

Ergo per consequentiam immediatam: Modi definitionem ingredi nequeunt.

Ipsis adeo oculis manifestum est, demonstrationem constare ex octo ratiociniis inter se concatenatis, quatuor nimirum consequentiis immediatis & totidem syllogismis categoricis. Patet etiam ratiocinia inter se concatenari, ut conclusiones anteriores ingrediantur sequentia per modum præmissarum. Nec minus patet, cum propositio categorica sit, in qua prædicatum subjecto absolute, adeoque sub conditione definitionis (§. 225.) tribuitur, initium ratiocinandi fieri a definitione atque adeo per ratiocinia continua concatenatione inter se coherentia propositionem ad demonstrandum propositam cum definitione concatenari. Immo patet, fieri posse, ut una conclusionum anteriorum ingrediatur eundem syllogismum per modum majoris, altera vero per modum minoris. Quod vero ratiociniis istis revera in mente locus sit, dum demonstrationem præsentem concipimus, suo loco in *Psychologia* demonstrabimus.

§. 552.

*Forma demonstrationis ostensiva rursus utitur hypothesi, quemadmodum in casu præcedente definitione (§. 551.), ut nempe inde formantur judicia intuitiva, quæ tueantur vicem propositionum minorum in syllogismis primis: Quibus datis concatenationem absolvit eodem prorsus modo, quo in casu præcedente fuimus usi.*

Fig. 4.

E. gr. Sit demonstranda propositio: *Si recta C D ex centro C ducta arcum A B bisecat in D, chordam quoque cognominem bisecat.* Quoniam in C est centrum per hypothesin, igitur primo formamus iudicium intuitivum: *Recta C A, C D, C B ex centro circuli C ad peripheriam ducta.* Memoriam subit definitio: *Radius circuli est recta ex centro in peripheriam.*

riperiam ducta. Inde per consequentiam immediatam inferitur: Ergo omnes rectæ ex centro circuli in peripheriam ductæ sunt radii circuli. Sumta igitur hac conclusione pro majore & anteriore pro minore syllogismi inferitur: Rectæ  $CA, CD$  &  $CB$  sunt radii ejusdem circuli. Quoniam recordamur axiomatis: Omnes radii circuli sunt inter se æquales, sumto hoc pro majore & conclusione proxime præcedente pro minore propositionis inferimus: Rectæ  $CA, CD$  &  $CB$  sunt inter se æquales. Porro vi hypotheseos formatur propositio: Arcus  $AD$  &  $DB$  sunt æquales. Cum ita in memoriam revocemus propositionem ante jam demonstratam: Si arcus sunt æquales, chordæ eorum æquales sunt; sumto hoc theoremate pro majore, conclusione proxima pro minore, inferimus: Chordæ  $AD$  &  $DB$  sunt æquales. Jam ubi inter se conferimus conclusiones ex hypothese deductas: Rectæ  $CA, CD$  &  $CB$  sunt inter se æquales atque chordæ  $AD$  &  $DB$  sunt æquales; formatur inde iudicium intuitivum: Triangula  $ACD$  &  $DCB$  sunt sibi mutuo æquilatera. Sumto igitur eodem pro minore & theoremate, si triangula fuerint sibi mutuo æquilatera, anguli æqualibus lateribus oppositi æquales sunt, pro majore ejusdem syllogismi, inferimus: In triangulis  $ACD$  &  $DCB$  anguli æqualibus lateribus oppositi æquales sunt. Quare cum intuitive agnoscatur propositio:  $ADE$  &  $EDB$  anguli æqualibus lateribus  $CA$  &  $CB$  oppositi sunt; sumta hac propositione pro minore & conclusione anteriore pro majore, concludimus: Anguli  $ADE$  &  $EDB$  æquales sunt. Attendentes jam ad conclusiones: Rectæ  $AD$  &  $DB$  sunt æquales & Anguli  $ADE$  &  $EDB$  æquales sunt, denuo intuitivum formamus iudicium, Triangula  $ADE$  &  $EDB$  sunt ejus conditionis, ut angulus unus unius sit æqualis angulo uni alterius & latera angulos æquales comprehendentia sint sigillatim æqualia. Sumto eodem pro minore syllogismi & theoremate, cujus recordamur, pro majore, scilicet Triangula istius conditionis habent latera æqualibus angulis opposita æqualia, concludimus: Ergo in triangulis  $ADE$  &  $EDB$  latera angulis æqualibus opposita æqualia sunt: unde per consequentiam immediatam porro colligitur: Rectæ  $AE$  &  $EB$  sunt æquales & tandem hinc per consequentiam immediatam inferitur: Ergo recta  $CD$  ex centro ducta si arcum  $AB$  bisecat, chordam quoque cognominem bisecat.

Analysis logica hujus demonstrationis talis est:

1. Omnes rectæ ex centro circuli ad peripheriam ductæ sunt radii circuli.  
Hypoth. Rectæ  $CA, CD$  &  $CB$  ex centro circuli ad ejusdem peripheriam ductæ.

Ergo rectæ  $CA, CD$  &  $CB$  sunt radii circuli.

(Wolffii Logica)

G g g

2. Axio-

2. *Axioma.* Omnes radii circuli sunt inter se æquales.  
*Concl. 1.* Rectæ CA, CD & CB sunt radii circuli.  
 Ergo Rectæ CA, CD & CB sunt inter se æquales.
3. *Theorema.* Si arcus sunt æquales, chordæ eorum æquales sunt.  
*Hypoth.* Arcus AD & DB sunt æquales.  
 Ergo Arcuum AD & DB chordæ AD & DB æquales sunt.
4. *Theorema.* In triangulis sibi mutuo æquilateris anguli æqualibus lateribus oppositi æquales sunt.  
*Vi conclus. 2. & 3.* Triangula ACD & DCB sunt sibi mutuo æquilatera.  
 Ergo in triangulis ACD & DCB anguli æqualibus lateribus oppositi æquales sunt.
5. *Conclusio 4.* In triangulis ACD & DCB anguli æqualibus lateribus oppositi æquales sunt.  
*Prop. intuitiva.* Anguli ADE & EDB æqualibus lateribus CA & CB oppositi sunt.  
 Ergo Anguli ADE & EDB æquales sunt.
6. *Theorema.* Si duo triangula fuerint ejus conditionis, ut angulus unus unius sit æqualis angulo uni alterius, & latera comprehendentia angulum in uno triangulo sint figillatim æqualia lateribus comprehendentibus angulum in altero triangulo; erit quoque latus tertium unius æquale lateri tertio alterius.  
*Vi conclus. 3. & 4.* Triangula ADE & DEB sunt ejus conditionis, ut angulus unus unius ADE sit æqualis angulo uni alterius EDB & latera AD & DE sint æqualia figillatim lateribus DB & DE.  
 Ergo in triangulis ADE & DEB latus tertium unius æquale lateri tertio alterius.
7. Ergo per consequentiam immediatam: Rectæ AE & EB æquales sunt.
8. Ergo denuo per consequentiam immediatam: Recta CD ex centro ducta, quæ arcum AB bifecat, chordam quoque cognominem AB bifecat: quæ est propositio ad demonstrandum proposita.
- Constat igitur demonstratio octo ratiociniis, nimirum duabus consequentiis immediatis & sex syllogismis, partim categoricis, partim hypotheticis. Concatenantur quoque ratiocinia, ut conclusiones anteriores ingrediantur ratiocinia sequentia per modum præmissarum. Paret præterea conclusiones aliquot ex hypothesis deduci, nempe tertiam & quintam, quæ propositioni formandæ inserviunt, cujus ope propositio ad demonstrandum proposita ex hypothesis colligitur. Non tædet de hac demonstrationum analyfi quam distinctissime docere, quæ tenenda sunt,

cum

cum paucissimi earum formam habeant perspectam. Non abs re igitur esse iudico, si exemplum adhuc aliquod demonstrationis logicæ adju- gam. E. gr. Ubi demonstranda est propositio: *Si in duabus propositio- nibus subjectum fuerit idem terminus, eidem tamen diversa tribuantur notiones, propositiones diverse sunt, quamvis idem sit predicatum*; ex hypo- thesi formatur propositio: *Subjectum propositionum est terminus idem, cui diversa respondent notiones*. Jam cum ex antecedentibus memoria subeat propositio: *Omni termino, cui notiones diversa respondent, res di- verse denotantur*; sumta hac pro maiore, ista pro minore syllogismi, in- fertur conclusio: *Ergo subjecto propositionum res diversa denotantur*. Unde per consequentiam immediatam infertur: *Ergo propositiones in hy- pothesi theorematum diversa habent subjecta*. Quoniam igitur porro in me- moriam revocamus propositionem: *Omnes propositiones, qua idem præ- dicatum, sed diversa subjecta habent, sunt diversa*, sumta hac pro maiore syllogismi & formata ex conclusione præcedente ac hypothesi theore- matum minore: *Propositiones due, quorum subjectum idem est terminus, sed cui diverse tribuantur notiones, predicatum vero idem, diversa habent subje- cta, sed idem predicatum*; infertur tandem conclusio: *Ergo propositio- nes iste diversa sunt*. Si quis plurium demonstrationum analysin logi- cam instituit, is diversitatem concatenationis distinctissime percipiet, quam hic particulatim persequi instituti nostri non fert ratio, ubi prin- cipiis generalibus contenti particulares tractationes aliis relinquimus vel, si alii nos non prævenerint, nobisque Deus spatium sufficiens tem- poris largietur, in aliud tempus reservamus. Satis nimirum patet, non semper conclusiones anteriores per modum præmissæ ingredi syllogi- smos sequentes absque omni mutatione. Unde subinde inexercitatis difficultatem facessit demonstrationum analysis logica: Et analyseos hujus tyrones, si plus sperant de facultatibus suis, quam in iis est, ne- scio quos errores in demonstrando admissos confingunt.

§. 553.

Quoniam in demonstratione apogogica seu indirecta ex posi- to contrario ejus, quod probari debet, tanquam vero, colligitur quod propositioni veræ, vel notioni subjecti contradicit (§. 550.); *propositionem aliquam ad absurdum vel impossibile reducturus* sumit ei contrariam tanquam veram eaque utitur ceu definitione at- que hypothesi in demonstratione ostensiva (§. 551. 552.), ut nem- pe vel ipsa subeat minorem in syllogismo primo, vel inde for- mentur judicia intuitiva, vel per consequentiam immediatam

*Forma de-  
monstratio-  
nis apogogi-  
ca.*

inferantur conclusiones, quæ præbent minores in syllogismis primis: Quibus datis concatenatio syllogismorum eodem prorsus modo, quo supra (§. 551.), absolvitur, eo usque progrediendo, donec syllogismo aliquo inferatur conclusio, quæ vel hypothesi, vel definitioni subjecti, vel propositioni alicui veræ contradicit.

Fig. 5.

Istiusmodi demonstrationes in Mathesi non sunt infrequentes ac negativæ præsertim propositiones per indirectum demonstrari solent. E. gr. Si demonstrandum theorema: *Duo circuli se intus tangentes non habent idem centrum; sumimus contrarium ejus, duo circuli se intus tangentes habent idem centrum, tanquam verum.* Quodsi igitur jam C ponatur centrum commune circulorum se intus tangentium X & Y, ducaturque ex eodem recta CA ad contactus punctum A, tum altera CD secans circumferentiam inferiorem in B; per intuitum patet, quod *recta CA & CB sunt recta ex centro circuli interioris X ad ejus peripheriam ducta.* Quoniam itaque memoriam subit definitio: *Radius circuli est recta ex centro in peripheriam ducta, unde per consequentiam immediatam inferitur: Omnes recta ex centro circuli ad peripheriam ejus ducta sunt radii ejusdem circuli, sumta hac conclusione pro majore & judicio intuitivo anteriori pro minore syllogismi inferitur: Recta CA & CB sunt radii ejusdem circuli.* Recordati axiomatis: *Radii ejusdem circuli sunt inter se æquales, sumto eodem pro majore & conclusione anteriore pro minore syllogismi, inferimus porro: Recta CA & CB sunt inter se æquales.* Similiter ad hypothesein, quam figura repræsentat, respicientes intuitively cognoscimus propositionem: *CA & CD sunt linea recta ex centro ejusdem circuli ad peripheriam ejus ducta.* Sumta igitur eadem pro minore & conclusione per consequentiam immediatam ex definitione radii illata pro minore, inferitur: *CA & CD sunt radii ejusdem circuli.* Sumta hac conclusione pro minore syllogismi novi & adjuncto eidem tanquam majore axioma: *Omnes radii ejusdem circuli sunt inter se æquales, inferitur nova conclusio: Recta CA & CD sunt inter se æquales.* Conferentes jam conclusiones: *Recta CA & CB sunt inter se æquales, atque recta CA & CD sunt inter se æquales, formamus judicium quoddam intuitivum: Recta CB & CD sunt æquales eidem tertia CA.* Sumto hoc judicio pro minore & conclusione ex axioma: *Æqualia eidem tertio sunt æqualia inter se, per consequentiam immediatam deducta: Linea recta æquales eidem tertio sunt æquales inter se, pro majore syllogismi, inferitur: Recta CB & CD sunt inter se æquales.* Jam cum per se pateat, CB esse partem, CD vero totum; per consequentiam immediatam

gam hinc porro inferitur: *Pars est aequalis toti.* Hæc propositio cum contradicat axiomatici: *Pars est minor toto*; reductio ad absurdum absoluta.

• *Analysis logica hujus demonstrationis apogogicæ seu reductionis ad absurdum hæc est:*

*Positio:* Duo circuli X & Y se intus in A tangentes habent idem centrum C.

I. *Definitio.* Radius circuli est recta ex centro in peripheriam ducta.  
Ergo per *consequentiam immediatam:* Omnes rectæ ex centro circuli ad peripheriam ejus ductæ sunt radii ejusdem circuli.

II. *Conclusio 1.* Omnes rectæ ex centro circuli ad peripheriam ejus ductæ sunt radii ejusdem circuli.

*Judicium intuitivum.* Rectæ CA & CB sunt rectæ ex centro circuli interioris X ad peripheriam ductæ.

Ergo Rectæ CA & CB sunt radii ejusdem circuli.

III. *Axioma.* Omnes radii ejusdem circuli sunt inter se æquales;

*Conclusio 2.* Rectæ CA & CB sunt radii ejusdem circuli.

Ergo Rectæ CA & CB sunt inter se æquales.

IV. *Conclusio 1.* Omnes rectæ ex centro circuli ad peripheriam ejus ductæ sunt radii ejusdem circuli.

*Judicium intuitivum.* CD & CA sunt lineæ rectæ ex centro circuli exterioris Y ad ejus peripheriam ductæ.

Ergo Rectæ CD & CA sunt radii ejusdem circuli.

V. *Axioma.* Omnes radii ejusdem circuli sunt inter se æquales.

*Conclusio 4.* Rectæ CD & CA sunt radii ejusdem circuli.

Ergo Rectæ CD & CA sunt inter se æquales.

VI. *Conclusio 3. & 5.* Rectæ CA & CB sunt inter se æquales & Rectæ CD & CA sunt inter se æquales.

Ergo per *immediatam consequentiam:* Rectæ CB & CD sunt æquales eidem tertiæ CA.

VII. *Axioma.* Æqualia eidem tertio sunt æqualia inter se.

Ergo per *consequentiam immediatam:* Lineæ rectæ æquales eidem tertiæ sunt æquales inter se.

VIII. *Conclusio 7.* Lineæ rectæ æquales eidem tertiæ sunt æquales inter se;

*Conclusio 6.* Rectæ CB & CD sunt æquales eidem tertiæ CA.

Ergo Rectæ CB & CD sunt æquales inter se.

IX. *Judicium intuitivum.* CB est pars & CD totum & *Conclusio 6.* CB æqualis ipsi CD.

Ergo per *consequentiam immediatam:* Pars est æqualis toti.

X. *Conclusio 9.* Pars est æqualis toti.

Qgg 3

Ergo



Ergo per consequentiam immediatam: Falsum est, partem esse toto minorem: Id quod absurdum.

Patet adeo, demonstrationem apogogicam præsentis casus constare ex quatuor consequentiis immediatis & sex syllogismis eodem modo inter se concatenatis, quo concatenantur ratiocinia in demonstratione ostensiva.

Utitur nos quoque subinde demonstrationibus apogogicis in Logica atque iisdem utemur in aliis philosophiæ partibus. Ita e. g. per indirectum demonstramus (§. 368.), *si in prima figura conclusio sit universalis, utramque etiam præmissam universalem esse debere.* Etenim sumimus 1. *majorem esse debere particularem:* quæ propositio cum sit contraria paulo ante demonstrata (§. 366.), absque ulla statim probatione patet, eam esse falsam (§. 530.). Sumimus 2. *minorem esse debere particularem.* Jam cum memoriæ subeat demonstrata in anterioribus propositio, *si alterutra præmissa particularis, conclusio quoque particularis,* per immediatam consequentiam inferimus: *Si minor particularis, conclusio particularis,* & sumpta hac conclusione pro majore, anteriore autem propositione pro minore inferitur: *Conclusio est particularis:* quæ propositio hypothesei repugnat, vi cujus conclusio esse debet universalis. Patet igitur, in demonstrationibus apogogicis subinde primam statim propositionem, quæ sumitur, repugnare posse veritati demonstratæ.

### §. 554.

*Quando sorites demonstratio est.*

Quoniam sorites resolvi potest in syllogismos categoricos ejus conditionis, ut conclusio præcedentis sit minor sequentis (§. 468.); sorites continet seriem syllogismorum inter se concatenatorum, adeoque *si in eodem non occurrat propositio, nisi ante demonstrata, vel quæ in definitionum atque axiomatum, vel experientiarum indubitatarum numero habetur; demonstratio est.*

E. gr. Sorites, quem (§. 466.) exempli loco proposuimus, non nisi propositionibus constat evidentibus, adeoque demonstrationis locum tuetur. Fieri vero potest, ut sorites tantum partem demonstrationis constituat, si conclusio per eum collecta nondum ea est, quæ ad demonstrandum proponitur, sed instar præmissæ ingrediatur syllogismos alios posteriores. Ceterum me non moneate apparet, perinde de sorte hypothetico, quam categorico intelligenda esse, quæ hic de eo monentur. Labet afferre exemplum demonstrationis geometricæ, quæ solo sorte hypothetico absolvitur. Si enim demonstrandum sit

fit theorema: *In triangulo aequicruro anguli ad basin sunt aequales. Ita ratiocinamur: Si triangulum ABC est aequicrurum, crura ejus AB & AC aequalia sunt. Si crura AB & AC aequalia sunt, arcus circuli cognomines aequales sunt. Si arcus AB & AC aequales sunt, anguli B & C aequalibus arcibus insistant, aequales sunt. Ergo si triangulum ABC est aequicrurum, anguli B & C aequales sunt.* Fig. 6.

## §. 555.

Quoniam demonstratio est species probationis (§. 498.), Modi argumentandi in probatio vero simplex unico syllogismo absolvitur (§. 497.), evidens est, demonstrationem quoque unico syllogismo absolvi, consequenter etiam inductione completa (§. 479.), dilemmate (§. 482.), one adhibent syllogismo biformi (§. 487.) constare posse. Multo minus itaque dubitari potest, quod omnibus legitimis argumentandi modis in demonstratione sit locus.

Si quis ad demonstrationes mathematicas animum affert attentum & in modum argumentandi inquirat, is plura istiusmodi offendet exempla, quæ hic cumulari supervacaneum foret, præsertim cum illos argumentandi modos jam exemplis illustraverimus.

## §. 556.

Si ex propositione aliqua colligitur, quod propositioni cuidam Fundamentum demonstrandi vera vel notioni subjecti vera contradicit, propositio illa falsa est, ejus autem contradictoria vera. Quod propositioni veræ, vel notioni subjecti veræ contradicit, illud falsum est (§. 532.). Quoniam igitur modo argumentandi legitimo inferitur conclusio falsa, omnes præmissæ veræ esse nequeunt (§. 537.). Enimvero de omnibus præmissis, quæ aliunde sumuntur, certo constare supponimus, quod sint veræ; de sola propositione, quæ precario sumitur, id non constat: hæc igitur una falsa esse debet.

Jam propositionum contradictoriarum altera necessario falsa (§. 532.). Quamobrem cum ostenderit, falsam esse propositionem, ex qua legitima syllogismorum concatenatione, adicitis aliunde non nisi præmissis veris, colligitur propositionis cujusdam veræ, vel notionis subjecti veræ contradictorium; illius contradictoria vera esse debet.

E. gr.

E. gr. Si sumimus, *duos circulos se intus tangentes idem habere centrum*, inde colligitur, *partem esse toti aequalem* (§. 553.). Quoniam in syllogismis, quos concatenamus, non utimur nisi præmissis, quas veras esse constat; inde concludimus, propositionem sine probatione assumptam, quod *duo circuli se intus tangentes idem habeant centrum*, esse falsam: unde porro inferimus, ejus contradictoriam, quod *duo circuli se intus tangentes non habeant idem centrum*, esse veram. Vulgo ita effertur propositio: *Ex quo necessaria consequentia deducitur falsum, illud ipsum falsum est.* Alii eandem brevius effertur; *Unde falsum sequitur, id falsum est.*

## §. 557.

*Cur propositio vera, qua per indirectum demonstratur.*

Quoniam in demonstratione apogogica ex propositione precario assumpta legitimo argumentandi modo adscitisque aliunde præmissis non nisi evidenter veris colligitur, quod propositioni veræ, vel notioni subjecti veræ contradicit, indeque inferitur propositionis assumptæ contradictoria tanquam vera (§. 553.); quod per indirectum demonstratur, illud verum est.

Quod vera sit propositio, quæ directe demonstratur, jam supra (§. 544.) ostendimus. Ex demonstratione enim patet, quod non nisi de demonstratione ostensiva intelligenda sit propositio.

## §. 558.

*Quenam contradictoriarum vera, quarum una ex altera colligitur.*

Si ex propositione aliqua directe colligitur ejus contradictoria, propositio ista falsa est, hæc autem vera. Ponamus enim propositionem istam esse veram, unde ejus contradictoria directe seu ostensiva demonstratione colligitur. Cum vera sit propositio, quæ ex præmissis veris inferitur (§. 537.); contradictoria datæ quoque vera erit, consequenter duæ contradictoriæ possunt esse simul veræ: quod cum sit absurdum (§. 532.), propositio illa, ex qua directe colligitur ejus contradictoria, falsa esse debet (§. 556.). Quoniam itaque propositionum contradictoriarum altera necessario vera, altera necessario falsa (§. 532.), quæ autem in casu præsentis inferitur propositio est contradictoria ejus, unde inferitur, per hypothesis, & quam falsam esse ostendimus; eam veram esse necesse est.

E. gr. Ex motu celerrimo rotæ inferitur directe, eam motu celerrimo

non

non moveri. Unde constat, propositionem primam: *Rota movetur motu celerrimo*, esse falsam; alteram vero: *Rota non movetur motu celerrimo*, esse veram.

§. 559.

Quodsi propositionis probandæ contradictoria sumatur *Modus de-* tanquam vera & inde directe inferatur (§. 552.) propositio *monstratio-* probanda; hoc ipso patebit, eam esse veram (§. 558.). Habe- *nis per indi-* mus adeo *singularem quandam speciem demonstrationis per indi-* *rectum sin-* *rectum seu apogogicæ* (§. 550.). *gularis.*

Hoc demonstrandi modo usus est *Euclides* in demonstranda propo- sitione duodecima Elementi noni. Ut is rectius intelligatur, ipsius de- monstrationis analyfin logicam instituere lubet. Propositio hæc est: *Si fuerit series numerorum proportionalium ab unitate incipiens, nume-* *rus primus metiens ultimum, metietur etiam proximum ab unitate, sive* *secundum.* *Euclides* igitur eam demonstraturus sumit, quemadmo- dum in demonstratione apogogica fieri debet (§. 550.), *Numerum pri-* *imum, qui ultimum metitur, non metiri secundum.* Jam cum duo qui- *cunque numeri, quorum unus est numerus primus, alterum vero non me-* *titur, sint primi inter se, sumta hac propositione majoris, anteriore* *aurem minoris loco infert: Ergo numerus primus, qui ultimum meti-* *tur, non vero metitur secundum, & hic secundus sunt numeri primi inter* *se.* Porro quoniam duo numeri primi inter se sunt in ratione minimi; sumta hac propositione pro majore & conclusionem præcedente pro minore infert: Ergo *Numerus primus, qui metitur ultimum, non vero* *secundum, atque secundus sunt in ratione sua minimi.* Sit brevitatis atque perspicuitatis gratia series numerorum I. A. B. C. D. E. &c. vel in casu singulari I. 10. 100. 1000. 10000. 100000. &c. & F sive 5. numerus primus, qui metitur ultimum E sive 100000, non vero metiri ponitur secundum A sive 10. Per demonstrata liquet, fore *F & A terminos in ratione sua minimos.* Sit numerus iste G, per quem F metitur E. Habemus ergo propositionem: *Numerus F metitur E per G* seu, *si numerus E per F dividatur, quotus est G.* Recordati igitur *factum ex quoto in divisorem esse dividendo æquale*, sumta hac propo- sitione pro majore & anteriori pro minore, inferimus conclusionem: *Factum ex F in G esse numero E æquale*, seu  $F \cdot G = E$ . Jam cum vi progressionis terminus ultimus sit factum ex penultimo in secundum, per intuitum vero pateat, *E esse terminum ultimum, D penultimum: & A secundum*, inferitur per syllogismum biformem (§. 489.) aut, si mavis, vi syllogismi biformis per consequentiam immediatam (§. 451. 489.).

(*Wolffii Logica*)

H h h

Ergo

Ergo factum ex  $D$  in  $A$  est aequale numero  $E$ , seu  $D \cdot A = E$ . Conferentes inter se conclusiones  $F \cdot G = E$  &  $D \cdot A = E$ ; videmus facta  $F \cdot G$  &  $D \cdot A$  esse aequalia eidem numero tertio  $E$ . Recordati axiomatis: *Aequalia eidem tertio sunt aequalia inter se*, per immediatam consequentiam (§. 451.) inferimus: Ergo facta aequalia eidem numero tertio sunt aequalia inter se. Sumta hac conclusione pro majore & propositione modo intuitive agnita pro minore, inferimus porro: Facta  $F \cdot G$  &  $D \cdot A$  esse inter se aequalia, seu  $F \cdot G = D \cdot A$ . Facta hæc contemplanti apparet, eadem esse numeros productos ex duobus aliis se mutuo multiplicantibus atque inter se aequales. Jam cum memoriam subeat propositio: *Si duo numeri producantur ex duobus aliis se mutuo multiplicantibus fuerintque inter se aequales, efficientes sunt reciproce proportionales*; sumta hac pro majore, anteriore autem intuitive agnita pro minore inferimus: Ergo Efficientes factorum  $F \cdot G$  &  $D \cdot A$  sunt reciproce proportionales, seu  $F : A = D : G$ . Ex demonstratis constat,  $F$  &  $A$  esse terminos in ratione sua minimos &  $D$  atque  $G$  ipsi proportionales. Quamobrem ubi in memoriam nobis revocamus propositionem: *Termini in ratione sua minimi aequae metiuntur terminos ipsi proportionales*, sumta hac propositione pro majore & anteriori pro minore per syllogismum biformem inferimus: Ergo numeri  $F$  &  $A$  aequae metiuntur numeros  $D$  &  $G$ , nempe  $F$  ipsum  $D$  &  $A$  ipsum  $G$ . Eodem modo si ponatur  $F$  metiri  $D$  per  $H$ , ostendetur, numeros  $F$  &  $A$  aequae metiri  $C$  atque  $H$ . Si porro ponatur  $F$  metiri  $C$  per  $I$ , ostendetur ante, numeros  $F$  &  $A$  aequae metiri  $B$  atque  $I$ . Si denique ponatur  $F$  metiri  $E$  per  $L$ , ostendetur denuo ut ante numeros  $F$  &  $A$  aequae metiri  $A$  &  $L$ , nimirum  $F$  ipsum  $A$  &  $A$  ipsum  $L$ . Hinc per consequentiam immediatam tandem inferitur (§. 458.): Ergo  $F$  metitur  $A$ , hoc est, numerus, qui metitur in progressionem geometricam ab unitate incipiente terminum ultimum, metitur etiam ab unitate proximum. Immo generaliter demonstratum est, quod metiatur omnes inter primum & ultimum intermedios. Cur conclusio ultima admittenda sit tanquam vera, ex ratione logica patet (§. 558.), qua nititur modus demonstrandi (§. 559.). Ratio vero particularis, cur iste demonstrandi modus hic habeat locum, inde est, quod vi progressionis geometricæ ab unitate incipientis numeri  $F$  &  $A$  aequae metiuntur sibi proportionales,  $D$  &  $G$ ,  $C$  &  $H$ ,  $B$  &  $I$ ,  $A$  &  $L$ , etsi  $F$  metiatur  $A$ , perinde ac numeri primi inter se in omni casu sibi proportionales metiuntur.

Obiter hic observo, occurrere demonstrationes mathematicas, per quas propositio demonstrata non agnoscitur vera, nisi conclusionem sic allatam

*illatam admitti debere, ex Logica pateat: Ejus sane rei exemplum præbet demonstratio præsens. Etsi enim quis Logica artificiali non instructus admiserit, duarum propositionum contradictoriarum alteram esse debere veram, alteram falsam; non tamen absque probatione patet, cur eam potius, quæ ex altera colligitur, quam quæ demonstrationem per modum præmissæ ingreditur, pro vera habere debeat. Immo cum non omnes omnino argumentandi modi manifesta gaudeant vi illationis, quemadmodum facile largietur, qui omnem syllogismorum ambitum attentam mente fuerit emensus; omnes tamen demonstrationem ingrediantur (§. 555.): evidens est, certitudinem de veritate propositionis demonstrata a rationibus logicis una pendere. Hinc non mirum, ad demonstrationes geometricas primum animum appellentes vim illam non percipere, qua mens impellitur ad assensum.*

Nec hoc negligi debet, quod ex præsentem demonstratione pateat, syllogismum biformem in demonstrationibus geometricis usum habere, sicuti jam supra monuimus (§. 555.). Quemadmodum vero in præsentem exemplo ex propositione negativa collegimus affirmativam veram; ita in exemplo motus celerrimi ex falsa affirmativa colligitur negativa vera. Demonstrationem ipsam non apponimus prolixitatis vitandæ gratia.

## §. 560.

Quoniam demonstratio tam ostensiva (§. 551. 552.), quam Syllogismopogogica (§. 553. 559.) continua syllogismorum omnis generis *rum in concatenatione absolvitur; syllogismorum indispensabilis in demonstrando monstrando usus in dubium revocari nequit.* *indispensabilis usus.*

Equidem non ignoro, esse hodie complures, qui aliter sentiunt, intertricas & nugas scholasticorum referentes, quæ de forma syllogismorum præcipiunt Logici, cum multo facilius veritas propositionis percipiarur, si quis ad notiones subjecti & prædicati attendens advertat, num hæc in illa contineatur: quam sententiam amplexus est ipse de *Tschirnhausen* in *Medicina Mentis* part. 2. p. m. 28. 29. Enimvero per præcipitantiam ita judicari, demonstrationum mathematicarum analysis probat, cujus exempla in anterioribus (§. 551. 552. 553. 559.) dedimus. Et suo tempore in *Psychologia* ostensus sum, utique in anima, dum demonstrationem concipit, singulis ratiociniis singulisque earum partibus esse locum, utut non semper diversos animæ actus, qui iisdem respondent, distincte discernere valeamus, immo non cujusvis sit distinctam exhibere demonstrationis, quam bene concipit, analysis. Quod si quis Logicam addiscere non dedignatus in exercitiis istius-

modi analysium frequens fuerit; is demonstrandi habitum multo illustriorem sibi comparabit quam ab aliis fieri solet, qui formam demonstrationum nonnisi confuse intuentur. *Tschirnbussius* l. c. regularum logicarum notitiam cum habitu hoc perperam confundit: id quod minime fecisset, si ad communes ratiocinandi leges ratiocinia sua strictius composuisset. Conferenda hic sunt, quæ supra (not. §. 545.) monuimus. Neque illud negligendum, quod habitu demonstrandi instructus non omnium, quos edit, actuum sibi fit conscius: id quod in omni habitu, ipsius quoque corporis, accidit.

## §. 561.

*Principiorum demonstrandi definitio.*

*Principia demonstrandi* appellantur præmissæ syllogismorum, qui in demonstratione concatenantur, vel ex notione subiecti derivatæ, vel aliunde adscitæ.

E. gr. In demonstratione elementari de æqualitate angulorum in parallelogramma diametraliter oppositorum utimur tanquam principiis definitione parallelogrammi, duobus axiomatis, *aqualia eidem tertio sunt aqualia inter se & si ab aequalibus idem subtrahas, que relinquuntur aqualia sunt*, atque theoremate, *si duæ parallele a tertia secentur, anguli interni oppositi sunt æquales duobus restis*.

## §. 562.

*Quanam sint principia demonstrandi.*

Quoniam in demonstratione non utimur præmissis, nisi definitionibus, experientiis indubitatis, axiomatis & propositionibus jam demonstratis (§. 498.); in numerum principiorum demonstrandi non assumuntur nisi definitiones, experientia indubitata, axiomata & propositiones jam demonstrata (§. 561.).

Vidimus in exemplo modo (not. §. 561.) allato non alia demonstrandi principia, quam definitionem, duo axiomata & theoremata, quod ante jam demonstratum supponitur. In demonstratione logica (§. 177.), cujus supra exhibuimus analysin logicam (not. §. 552.), principiis utimur definitionibus modi atque notæ, duobus axiomatis, *qua mutabilia sunt, constanter non insunt & qua constanter non insunt, ea rebus agnoscendis & a se invicem discernendis inservire nequeunt*, atque theoremate in anterioribus demonstrato, quod in definitione enumeranda notæ nec plures, nec pauciores quam quæ ad definitum agnoscendum atque ab aliis distinguendum sufficiunt. Experientiæ ingrediuntur demonstrationes physicas atque morales tantum non semper.

## §. 563.

## §. 563.

Quæ de consignandis demonstrationibus iisdemque cum *Scholion* aliis communicandis dicenda sunt, ea inferius trademus suis locis. *generale;* Fieri autem sæpissime solet, ut formatis judiciis intuitivis sive ex definitione, sive ex hypothesi propositionis, deficient propositiones aliæ, quibus majoris loco utamur ad conclusiones ex istis judiciis inferendas. Quamobrem *variis opus est artificijs*, quibus *propositio demonstranda reducitur ad eam formam, qua ex nobis cognitis principiis demonstrabilis efficitur.* Equidem dubium non est, generales quasdam de his artificijs regulas præcipi posse: Sed eæ ad *Artem inveniendi* spectant, quam a Logica distinguimus & suo tempore finitis universæ philosophiæ partibus trademus. Etsi enim Logicæ in ipsa arte inveniendi multus atque præclarus sit usus, sola tamen eam minime exhaurit. Cumque nos non tradamus nisi ea, quorum rationem reddere valemus, vel quæ firma experientia nixa ad aliorum rationem reddendam serviunt, cognitioni quippe philosophicæ intenti (§. 6. *Proleg.*), regularum autem artis inveniendi generalium ratio a notionibus ontologicis & psychologicis facultatum animæ, specialium vero a principiis disciplinarum specialium pender; res ipsa minime patitur, ut de arte inveniendi in Logica dicamus, nisi quatenus ejus in eadem usus absque aliis principiis intelligi potest. Seponimus itaque ista demonstrandi artificia, quorum tamen hic mentio fieri debebat, ne tyronibus insufficientia de demonstratione tradidisse videamur, ubi *preparationem*, quæ demonstrationem præcedit, per regulas nostras non patere animadvertunt. *Preparationis* enim nomine comprehenduntur illa artificia, quibus propositio ex principiis nobis cognitis redditur demonstrabilis.

Demonstrationes Geometriæ elementaris abunde docent, istiusmodi præparatione quam sæpissime esse opus. Ita paulo ante in exemplo demonstrationis indirectæ (not. §. 553) ex supposito communi centro C ducitur recta CA ad punctum contactus A & altera CD secans circulum interiorem in B & exteriorem in D, ut ope axiomatis de æqualitate radiorum ejusdem circuli demonstratio apogogica absolvi queat. Si-

Fig. 5.

Hhh 3

similiter



Fig. 4.

Fig. 7.

militer in demonstratione ostensiva chordæ AB per radium CD bisectæ præparatio absolvitur ducendo rectas CA, CB, AD & DB. *Euclides* 32. Elem. I. demonstraturus, si trianguli ABC latus unum BC continuetur in D, fore angulum externum ACD duobus internis oppositis A & B simul sumtis æqualem, theorema ad demonstrationem præparat ducendo EC lateri BA parallelam. Neque vero istiusmodi præparationibus tantum locus est in Geometria, sed in aliis quoque disciplinis. Sane ipsimet in Logica jam aliquoties theorema ad demonstrationem præparavimus. Ita demonstraturi, quando conclusio falsa esse debeat, si alterutra præmissarum falsa fuerit, omnes syllogismos categoricos reduximus ad hunc generalem: Quicquid sub universali A per B determinato continetur, ei convenit prædicatum C. Atqui D continetur sub A per B determinato. Ergo ei convenit prædicatum C (§. 538. 539. 540.). Similiter demonstraturi, quando propositiones hypotheticæ indefinitæ oppositæ æquivalent contradictoriis, propositiones istas reduximus ad formulas generales: Hoc universale, quod nomine A designatur, in hypothesi C est B & hoc universale A in hypothesi C non est B. Porro demonstraturi definitionem æquivalere propositioni universali præparamus theorema ad demonstrationem, dum definitionem concipimus tanquam ens, cui nomen istud convenit, & notionem eidem in definitione tributam tanquam attributum ejusdem entis: id quod aliquid fictitii habet, suo tempore in Arte inveniendi explicandum, ubi de *fictionibus heuristicis* acturi sumus, quibus doctrina ontologica cum psychologica de facultate imaginandi facem præferet.

## CAPUT III.

## DE CERTO, INCERTO ATQUE PROBABILI

## §. 564.

*Certi atque  
incerti definitio.*

**S**I agnoscimus, propositionem esse veram, vel falsam, *propositio* dicitur nobis esse *certa*: Quod si non agnoscimus, utrum ea vera sit, an falsa, *incerta* vocatur.

E. gr. Per definitionem circuli intelligimus, quod omnes radii sunt æquales; propositio igitur hæc, *omnes radii ejusdem circuli sunt inter se æquales*, certa est. Qui demonstrationem supra (not. §. 551.) allatam reperit, is agnoscit, veram esse propositionem, quod in *parallelogrammorum*

*guli diagonaliter oppositi aequales sint*; ea igitur propositio ipsi certa est. Qui vero vim demonstrationis non perspicit, sive quod præmissas ignoret, sive quod formam demonstrationis animo nondum habuerit comprehensam, vel demonstrationis prorsus ignarus, vel præsentem sibi distincte non repræsentans; ei propositio incerta est. Similiter *solem lucere* cum oculorum testimonio pateat, adeoque veram esse ipso sensu constet propositionem, *sol lucet*; propositio hæc certa est in unum; versum omnibus, qui oculorum usu pollent.

§. 565.

Quoniam notio certi atque incerti relativa est, cum re- *Cur eadem*  
spectum ad cognoscentem involvat; fieri potest, ut eadem pro- *propositionum*  
positio uni sit certa, alteri vero incerta (§. 564.). *certa, alteri*

Nimirum etsi propositio omnis in se vel vera sit, vel falsa, quemad- *incerta;*  
modum mox ostendemus; non tamen omnes agnoscunt, utrum vera sit, an falsa. Non igitur mirum, si uni certa sit, quæ incerta alteri (§. 564.). Exempla modo allata assertum illustrent.

§. 566.

Omnis propositio vel vera est, vel falsa. Falsa nimirum est *Cur omnis*  
propositio, quæ non est vera (§. 505.). Quamobrem cum pro- *propositio vel*  
positiones: *Propositio A vera est & Propositio A non vera est, vera, vel fal-*  
sint contradictoriæ (§. 288.), ex duabus autem contradictoriis *sa.*  
altera necessario vera, altera necessario falsa (§. 532.); omnis  
omnino propositio aut vera erit, aut falsa.

E. gr. Aut verum est, *omnes radii ejusdem circuli inter se esse aqua-*  
les, aut falsum est. Aut verum est, *solem lucere*, aut falsum est.

§. 567.

Si prædicatum subjecto convenire observamus, propositio no- *Propositiones*  
bis certa est. Si enim prædicatum subjecto convenire obser- *a posteriori*  
vamus, propositionem veram esse agnoscimus (§. 517.), adeo- *certa.*  
que falsam esse non posse novimus (§. 566.). Certa igitur no-  
bis est propositio (§. 564.).

E. gr. Nivi convenire albedinem ipso oculorum iudicio constat. Veram adeo esse cum agnoscamus propositionem, *nix est alba*; eadem nobis certa est. Incerta vero cæcis est, qui oculorum usu destituti nec nivem, nec ejus albedinem vident. Enimvero ne videamur

mur observare, quod prædicatum subjecto alicui conveniat, quod tamen eidem non convenit, sicque decepti certi esse putemus de propositionis veritate, quemadmodum sapissime accidit; paulo post distinctius disquiremus, qua cautione circa judicia intuitiva opus sit, quæ ab experientia derivantur.

## §. 568.

*Propositiones  
a priori  
certa.*

*Si prædicatum subjecto convenire sive directe, sive indirecte demonstrare valemus, propositio nobis certa est. Qui enim demonstrare potest propositionem sive directe, sive indirecte, is eam veram esse agnoscit (§. 544. 557.), adeoque falsam esse non posse novit (§. 566.). Certa igitur ipsi est propositio (§. 564.).*

Exemplum ante dedimus de æqualitate angulorum in parallelogrammo diagonaliter oppositorum (*not. §. 551.*). Atque ea ratio est, cur omnes demonstratæ a Geometris propositiones sint certæ, quam primum demonstrationes comprehenduntur. Eadem est ratio, cur nos ad certitudinem philosophiam reducturi demonstrationibus studeamus.

## §. 569.

*Cujusnam sit  
ea certitudo.*

*Quoniam demonstratio omnis, tam ostensiva (§. 551. 552.), quam apogogica (§. 553. 559.) mera syllogismorum concatenatione absolvitur, non una ratione instituta, præmissæ autem omnes veræ esse debent, ut vera inferatur conclusio (§. 537.); qui demonstrationis vim percipere, seu ad assensum propositioni demonstratæ præbendum compelli debet, is & singularum præmissarum veritatem perspicere, & formam demonstrationis non modo animo comprehensam habere, sed particularem quoque, quæ ipsi occurrit, generali convenientem agnoscere tenetur.*

E. gr. Qui vi demonstrationis determinari debet, ut assensum præbeat propositioni: *In parallelogrammo anguli diagonaliter oppositi æquales sunt*; illi non modo definitio parallelogrammi & veritas theorematis de symptomatis parallelarum atque axiomatum, quod æqualia eidem tertio sint æqualia inter se & quod residua æqualia sint, si ab æqualibus idem auferas, perspecta esse debet (*not. §. 551.*), verum idem etiam agnoscere debet, quod tali syllogismorum concatenatione non inferatur nisi conclusio vera.

§. 570.

*Veritatis ergo propositionis demonstrata non sunt certi, qui Demonstrationis vim  
premissæ vel unius syllogismos concatenatos ingredientis veritatem ignorant; 2. qui nullam demonstrationis genuina formam animo  
comprehensam habent; 3. qui non perspicuunt, num forma demonstracionis presentis sit genuina.*

E. gr. Si quis ignorat, utrum verum sit, nec ne, quod duo anguli inter-  
ni oppositi inter lineas parallelas a transversa sectas sint æquales duobus re-  
ctis, is, si vel maxime in demonstrando fuerit optime versatus atque in  
casu præsentis a forma demonstrationis genuina non esse aberratum ab-  
unde perspiciat, nondum tamen novit, utrum in parallelogrammo anguli  
diagonaliter oppositi æquales sint duobus rectis, an vero inæquales (§. 551.).  
Si cui principia demonstrationis singula, veluti in præsentis casu defini-  
tio parallelogrammi, theorema modo commemoratum atque duo axio-  
mata paulo ante (not. §. 569) adducta, fuerint perspecta; is tamen non-  
dum certus erit veritatis propositionis de æqualitate angulorum in paral-  
lelogrammo diagonaliter oppositorum, ubi formam demonstrationis osten-  
sivæ nec ex Logica sibi familiarem reddidit, nec ipso usu consulam  
quandam illius ideam animo ingeneravit. Immo si vel maxime sin-  
gula ista demonstrationis principia optime noverit atque ideam for-  
mæ demonstrationis sive consulam ipso usu, sive distinctam ex Logi-  
ca sibi acquisiverit; quodsi tamen non attenderit, an præsentis demon-  
strationis forma ideæ isti respondeat (§. 48. 349.), an ab eadem aber-  
ret, syllogismis in forma peccantibus, vel non legitime concatenatis;  
propositio nostra eidem certa esse nequit. Hinc intelligitur ratio, cur  
tyrones theoriæ geometricæ demonstrationum *Euclideanarum* vim, qua  
assensus vel ab invito extorquetur, non percipiant sub initium tracta-  
tionis, quam in progressu sentiunt. Nec minus patet ratio, cur in de-  
monstrando exercitati idem experiantur, quod tyrones ad elementa *Eu-  
clidis* delati, ubi novum rerum campum ingrediuntur, quarum notio-  
nes ipsis nondum sunt familiares, ut, quoties iis aliqua offertur, ejus  
veritatem una percipiant. Hinc etiam liquet, cur demonstratio apo-  
gogica, qua ex propositione data, vel assumpta infertur ejus contradicto-  
ria, non vincat attentum, nisi fundamentum illationis habuerit ex  
Logica perspectum (§. 558.).

§. 571.

*Si quis demonstrare valet, prædicatum repugnare suo sub- Certitudo  
(Wolffii Logica) Iii jecto; falsitatis.*

*propositionis jecto; ei propositionem esse falsam certum est.* Falsa propositio demonstrata est, si prædicatum notioni subjecti repugnat (§. 526.). Falsam igitur esse agnoscit, qui novit, verum esse, quod prædicatum notioni subjecti repugnet. Enimvero qui demonstrare valet, prædicatum subjecto suo seu notioni ejus repugnare, is novit, verum esse, quod prædicatum notioni subjecti repugnet (§. 544-557.). Cerrum igitur ipsi est, quod falsa sit propositio.

E. gr. Per demonstrationem apogogicam patet, repugnare circulis se intus tangentibus, ut idem habeant centrum, eum posito eodem utriusque centro sequatur absurdum, scilicet quod pars sit toti æqualis (not. §. 553.). Qui igitur vim illius demonstrationis percipit, illi certum est, falsam esse propositionem, qua affirmatur, *circulos se intus tangentes habere idem centrum.*

## §. 572.

*Axiomata & postulata sunt certa.*

*Axiomata certa sunt, itemque postulata.* Axiomata & postulata sunt propositiones indemonstrabiles (§. 267. 269.), atque adeo terminis intellectis patet, prædicatum subjecto convenire, vel non convenire, quod vel eidem tribuitur, vel ab eodem removetur. Veritas itaque axiomatum & postulatorum cum illi sit perfecta, qui terminos eadem ingredientem intelligit (§. 505.); axiomata atque postulata certa sunt.

Ita certum est totum esse majus sua parte statim omnibus, qui terminos totius, partis atque majoris intelligunt, hoc est, vel confusas notiones terminis respondententes habent. Similiter qui novit definitionem circuli & radii, vel notionem confusam habet; is veritatem axiomatis perspicit, *omnes radii ejusdem circuli sunt inter se æquales*, atque adeo axioma ipsi certum est.

## §. 573.

*Requisitorum ad veritatem definitionis.*

*Requisita ad veritatem appello ea, per quæ prædicatum subjecto tribuendum determinatur.*

E. gr. Ad vegetationem plantarum requiritur semen fecundum, terra, cui semen committitur, aër libere fluens, calor solis, pluvia atque ros. Quamobrem si noverim, semen fecundum terra fuisse commissum in libero aère, quo solis radii per diem contingunt, pluviamque atque rorem alternatim terram irrigasse; omnia adesse novi, quæ ad hoc requiruntur, ut plantæ ibi locorum crescant.

In

In moralibus atque politicis casus quilibet determinatur per circumstantias, quibus omnibus præsentibus, intelligitur casum istum adesse. Circumstantiæ igitur illæ sunt requisita ad veritatem illius casus, ut nempe affirmari possit, casui isti hic esse locum. Per notas, quæ definitionem ingrediuntur, definitum determinatur in suo genere suaque specie. Notæ igitur sunt requisita ad veritatem desumpti, ut nempe ex iis præsentibus concludi possit, definitum subiecto alicui esse tribuendum: id quod deinceps expressius ostendemus.

§. 574.

*Qui omnia requisita ad veritatem adesse agnoscit, is veri-Veritas  
tatem certo cognoscit.* Qui enim omnia requisita ad veritatem *quando certo*  
agnoscit, is novit adesse ea omnia, per quæ prædicatum sub-*cognoscatur.*  
jecto tribuendum determinatur (§. 573.). Qui vero novit,  
prædicatum subiecto tribuendum per hæc determinari & ea  
omnia hic adesse, is determinabilitatem prædicati per notio-  
nem subiecti distincte agnoscit (§. 88.). Quamobrem cum veri-  
tas sit determinabilitas prædicati per notionem subiecti (§. 513.);  
veritatem distincte agnoscit, consequenter qui omnia requisita  
ad veritatem adesse agnoscit, is veritatem certo cognoscit.

Applicemus exempla modo (*not. §. 573.*) proposita ad theorema præ-  
sens, ut facilius intelligatur. Si cui fuerit perspectum ad vegeta-  
tionem plantarum non requiri, nisi ut semen fecundum terræ com-  
mittatur in aëre libero, quam sol interdiu calore suo fovet atque plu-  
via cum rore irrigat, nec minus noverit in præsentis aliquo casu hæc  
omnia facta esse, is veritatem hujus propositionis certo cognoscit, quod  
ibi crescant plantæ, etsi ibi locorum non fuerit, ubi crescunt. Utun-  
tur etiam hoc argumentandi modo homines quam sæpissime in præsen-  
ti casu. Similiter si in moralibus vel politicis mihi fuerit perspectum,  
casum A per illas circumstantias determinari, atque mihi constet,  
omnibus istis circumstantiis hic esse locum; casui quoque A hic locum  
esse certo agnosco. Ita etiam qui novit notas singulas, quæ definitio-  
nem aliquam ingrediuntur, subiecto cuidam inesse; is certo novit,  
ens hoc referri debere ad hoc genus vel ad hanc speciem. Attento haud  
difficiliter patet, eum, qui omnia requisita ad veritatem adesse agnoscit  
& inde veritatem colligit, applicare dictum de omni & nullo (§. 348.  
349. 350.): quæ applicatio cum consistat in syllogismo, cujus utraque  
præmissa vera est, conclusio quoque ejus vera esse debet (§. 537.).

consequenter syllogismus iste demonstrationis locum tuetur (§. 555.) atque adeo certam cognitionem parit (§. 568.). Syllogismus ille catholicus, cujus hic meminimus, istiusmodi est: *Ubi adsunt omnia ista requisita, ibi verum est, subjecto hoc prædicatum convenire.* Arqui hic *adsunt omnia ista requisita.* Ergo *hic verum est, subjecto hoc prædicatum convenire.*

## §. 575.

*Rationes, cur prædicatum conveniat subjecto, quam sint.*

Quoniam per rationem intelligimus, cur aliquid sit, vel fiat (§. 4. *Proleg.*), ex iis autem, per quæ prædicatum subjecto tribuendum determinatur, agnoscitur, prædicatum subjecto convenire (§. 219.); ea, per quæ prædicatum subjecto tribuendum determinatur, sunt rationes, cur prædicatum subjecto conveniat, consequenter *singula requisita ad veritatem sunt rationes partiales, cur prædicatum subjecto conveniat, & omnia simul sumta constituunt rationem sufficientem.*

E. gr. Rationes, cur alicubi crescant plantæ, sunt, quod semen fecundum terræ fuerit commissum, quod sol calore suo terram foveat, quod pluvia terram, ros plantas irriget. Omnes rationes simul sumta constituunt rationem sufficientem, cur hic loci crescant plantæ.

## §. 576.

*Qui eas cognoscat.*

Hinc consequitur, *eum, qui omnia requisita ad veritatem cognoscit, rationem sufficientem cognoscere, cur prædicatum subjecto tribuendum (§. 575.).*

Exemplo modo (not. §. 575.) allato præfens quoque corollarium, quod ex propositione antecedente per immediatam consequentiam inferitur, illustratur.

## §. 577.

*Quando ratio insufficientis.*

Quoniam omnia requisita ad veritatem simul sumta constituunt rationem sufficientem (§. 575.), *quædam eorum non nisi rationem insufficientem præbent.* Unde porro sequitur, *eum, qui aliqua tantum requisita ad veritatem cognoscit, cur prædicatum subjecto tribuendum sit, rationem insufficientem cognoscere.*

E. gr. Qui novit semen fecundum in libero aëre terræ fuisse commissum, ignorat autem, num tempestatibus serenæ atque pluviz alternatio congrua facta sit, is aliqua tantum ad vegetationem plantæ requisita

quisita agnoscit, certa ignorat, atque adeo non nisi insufficientem rationem perspicit.

§. 578.

Si prædicatum subjecto tribuitur ob rationem insufficientem, *propositio dicitur probabilis. Pater adeo, in probabili propositionis propositione prædicatum subjecto tribui ob quædam requisita ad definitionem veritatem.*

Ita qui semen fœcundum in libero aëre, quo solis radii, ros atque pluvia pertingere possunt, terræ committens iudicat, *plantas optime vegetatum iri*; is probabiliter iudicat, cum aliqua saltem norit ad veritatem requisita, nescius adhuc, num tempestas serena atque pluvia ita sit alternatura, quemadmodum vegetationi commodum accidit. Similiter cum agnoscimus, in Luna esse terram perinde ac aquas, illam calore solis foveri & pluvia atque rore irrigari, atque ignari, quod terræ committantur semina, concludimus, *dari in Luna plantas*; prædicatum subjecto tribuitur ob rationem insufficientem, atque adeo non nisi probabilis est propositio. Ut quid actu fiat, requiritur non modo intrinseca possibilitas, sed præterea quoque causa actum determinans. Quod si quis hac neglecta sumit, *omne intrinsece possibile aque ad actum deduci posse*; is probabiliter iudicat. Ita *Hugenius* in Tractatu de ratiociniis in ludo alexæ sortem ludentium determinaturus sumit, *sex diversos unius tessera jactus aque facile evenire posse*. Unde cum quinque sint jactus, quibus prodit numerus a senario diversus, unus autem non nisi, qui exhibet senarium; multo probabilius iudicatur, *ut quis una tessera primo jactu non jaciatur senarium, quam ut eundem jaciatur.*

§. 579.

*Probabilior igitur est propositio, si subjecto prædicatum tribuitur ob plura requisita ad veritatem, quam si tribuitur ob pauciora (§ 578.).*

E gr. Si constet, solo fertili commissum esse semen fœcundum, ignorata adhuc tempestatis variatione; probabilius est messem fore optimam, quam ubi vel de soli fertilitate, vel de feminis fœcunditate non constitit.

§. 580.

*Notæ definitionem ingredientibus sunt requisita ad id, ut definitum possit tribui subjecto. Etenim vi dicti de omni & nullo ad defini-*



*tionem in dato casu applicandam.*

ad definitiones extensi definitum convenit subjecto, cui conveniunt notæ in definitione enumeratæ simul (§. 349.). Præter notas igitur definitionem ingredientibus non requiritur aliud, ut definitum subjecto tribui possit, atque adeo ipsæ requisita ad veritatem ejus propositionis censentur, qua definitum tanquam prædicatum tribuitur subjecto.

Exemplum jam dedimus supra (not. §. 255.).

§. 581.

*Probabilis applicatio definitionis.*

*Quodsi ergo ob aliquas tantum notas in subjecto animadvertas definitum eidem tribueris, propositio nonnisi probabilis est.* Notæ enim aliquæ sunt quædam saltem ad veritatem requisita (§. 580.). Probabilis autem est propositio, in qua prædicatum subjecto tribuitur ob quædam saltem ad veritatem requisita (§. 578.).

E. gr. Notæ, quæ ingrediuntur definitionem figuræ ordinatæ, duæ sunt, laterum nempe atque angulorum æqualitas. Quodsi cognoscas in dato aliquo casu, figuram habere æqualia latera, ignorans vero, num æquales quoque sint anguli ponas, *figuram esse ordinatam*; tuum de figura judicium nonnisi probabile est.

§. 582.

*Probabile de genere & specie entis judicium.*

*Quoniam per definitiones res ad suas species & genera distincte reducuntur (§. 179.), qui subjecto obvio tribuit definitum ob aliquas tantum notas, quæ definitionem ingrediuntur, in eo animadvertas, is nonnisi probabiliter de specie atque genere subjecti judicat (§. 581.).*

Vulgo etiam accidit idem in applicandis notionibus confusis, quemadmodum loquuntur exempla de ente non satis noto sibi oblato judicantium, quidnam sit.

§. 583.

*Requisitum ad propositionis categoricæ veritatem.*

*In propositionibus categoricis requisitum ad veritatem est definitio.* In propositione enim categorica prædicatum subjecto absolute (§. 216.), adeoque sub conditione definitionis tribuitur (§. 225.). Cum igitur eidem conveniat prædicatum, propterea quod definitio convenit; prædicatum per definitionem

tionem determinatur (§. 219), atque adeo definitio est requisitum ad veritatem (§. 573).

E. gr. In propositione categorica, *in triangulo rectilineo tres anguli junctim sumti sunt duobus rectis aequales*, ratio angulorum ad rectum prædicatur de triangulo rectilineo ob definitionem, quod *terminetur tribus lineis rectis*. Ut igitur figuræ tribuere possis æqualitatem omnium angulorum simul sumtorum cum duobus rectis; ante consistere debet, quod tribus lineis rectis terminetur.

§. 584.

*In propositionibus hypotheticis requisita ad veritatem sunt Requisite definitio atque conditio subjecto adjecta, aut in hypotheticis ad ad veritatem formam categoricarum reductis definitio atque determinatio sub-tem propositi. In propositione hypothetica prædicatum tribuitur sub-jecto sub adjecta conditione (§. 218.). Cum igitur prædicatum eidem conveniat, propterea quod eidem & definitio, & conditio adjecta convenit; prædicatum per definitionem atque conditionem adjectam una determinatur (§. 219.), etsi non integra semper definitione opus sit. Definitio igitur, vel aliqua saltem ejus pars, atque adjecta conditio subjecti sunt requisita ad veritatem (§. 573). Quodsi propositio hypothetica ad formam categoricæ reducat, conditio adjecta abit in ejus determinationem (§. 227. 228.). Unde patet, requisita ad veritatem propositionis hypotheticæ esse definitionem & determinationem subjecti.*

E. gr. Hypothetica est propositio: *Si quadrilaterum sit circulo inscriptibile, anguli diagonaliter oppositi simul sumti sunt duobus rectis aequales*. In ea ratio angulorum diagonaliter oppositorum simul ad rectum de quadrilatero prædicatur sub ea conditione, quod circulo inscribi possit. Ut adeo prædicatum tribui possit subjecto, requiritur & ut sit quadrilaterum, consequenter ut ei conveniat quadrilateri definitio (§. 349), & ut circulo inscriptibile sit.

§. 585.

*Si in syllogismo categorico alterutra præmissarum fuerit probabilis, conclusio probabilis est. Ex demonstratione theorematum de syllogismo, conclusio falsa ex falsa majore, sed minore vera, illata quando (§. 538.) patet, omnes syllogismos categoricos ad hunc generalem*

ralem reduci posse: *Quicquid sub universali A per B determinato continetur, ei convenit prædicatum C. Atqui D continetur sub A per B determinato. Ergo ei convenit C.* Ponamus jam majorem non esse nisi probabilem: Ei, quod sub universali A per B determinato continetur, non nisi probabiliter convenit prædicatum C. Quoniam igitur minor vera est *per hypoth.* D sub A per B determinato continetur. Ergo ei non nisi probabiliter convenit C.

Ponamus porro, minorem non esse nisi probabilem; probabile saltem est: D contineri sub A per B determinato. Quoniam igitur, posita majore syllogismi categorici, ponitur conclusio sub conditione minoris (§. 465.); evidens est, si minor saltem probabilis sit, nec conclusionem nisi ut probabilem admitti posse, hoc est, probabile tantum esse, quod ipsi D conveniat prædicatum C.

## §. 586.

*Alius casus.*

Quod si ergo hæc conclusio denuo ingreditur tanquam præmissa syllogismum alium, conclusio rursus probabilis esse debet (§. 585.). *Per syllogismorum itaque concatenationem, quorum vel unum ingreditur præmissa aliqua probabilis, non infertur nisi conclusio probabilis.*

## §. 587.

*Probationis probabilis definitio.*

*Probatio hinc dicitur probabilis, si syllogismos, qui concatenantur, ingrediuntur præmissæ probabiles.*

Exempla istiusmodi probationum in Astronomia occurrunt, ubi observationum nonnulla probabiliter statuuntur, unde legitima consequentia inferuntur alia. Occurrent quoque exempla in ceteris philosophiæ partibus.

## §. 588.

*Differentia probationis probabilis a demonstratione.*

*Probatio igitur probabilis a demonstratione non differt nisi principiis.* Nam demonstrationis principia sunt definitiones, axiomata, experientiæ indubitatae & propositiones jam demonstratae (§. 562.), adeoque non nisi certa (§. 567. 568. 572.); probabilis vero admittit principia probabilia (§. 561. 587.). In demon-

demonstratione autem & in probatione probabili syllogismi inter se concatenantur (§. 498. 487.). Quoniam itaque in probatione non occurrit nisi syllogismorum concatenatio & syllogismi singuli suis constant præmissis, quæ vel ipsa principia sunt, vel conclusiones inde illatæ; ideo demonstratio atque probatio probabilis non differunt nisi principiis.

Non adeo opus est, ut formam probationis probabilis hinc doceamus. Eadem enim de ea tenenda sunt, quæ de demonstrationis ostensivæ pariter (§. 551. 552.) atque apogogicæ forma diximus (§. 553. 559.).

§. 589.

*Si notio subjecti probabilis fuerit, propositio nonnisi probabilis ob-  
bilis est.* Etenim in propositionibus categoricis notionem sub-  
jecti definitio, in hypotheticis definitio cum conditione adje-  
cta absolvit (§. 320. 225. 218.). Jam cum & definitio, & condi-  
tio adjecta in probatione ingrediatur syllogismos per modum  
præmissarum, quibus rite inter se concatenatis tandem infer-  
tur propositio, cujus subjecti notio probabilis (§. 551. 552. 553.  
559. 588.); quæ vero hoc modo infertur propositio tantum  
probabilis sit (§. 586.): evidens est propositionem nonnisi pro-  
babilem esse, si notio subjecti fuerit probabilis.

*Propositio  
probabilis ob  
notionem  
subjecti pro-  
babilem.*

E. gr. *Campanella Medicinal. lib. 7. c. 1. art. 2. p. 598. notionem febris probabiliter adstruit, quod sit bellum contra morbum potestativa vi spiritus inutum, seu, quod sit spontanea extraordinaria spiritus agitatio inflammatioque ad pugnam contra irritantem morbificam causam.* Omnes igitur propositiones, in quibus de febre prædicatur, quæ per hanc notionem determinantur, nonnisi probabiles sunt.

§. 590.

*Si nonnisi probabiliter constet, notionem subjecti, quæ in Applicatio  
propositione certa supponitur, enti cuidam obvio convenire; præ-  
dicatum illi attributum nonnisi probabiliter huic tribuitur.* Omnis propositio-  
applicatio propositionum certarum in casibus obviis hoc syl-  
logismo catholico continetur: Cui convenit notio subjecti, quæ  
in propositione certa supponitur, isti etiam convenit prædicatum.

Atqui huic enti convenit notio subjecti, quæ in propositione certa

(Wolffii Logica)

K k k

suppo-

*supponitur. Ergo Huic enti etiam convenit prædicatum in propositione certa subjecto suo attributum: id quod facile patet per dictum de omni & nullo rite extensum (§. 348. & seqq.). Quod si igitur in casu particulari non nisi probabiliter constet, notionem subjecti, quæ in propositione certa supponitur, enti obvio convenire, quemadmodum postulat *hypobasis*; minor syllogismi catholici: *Huic enti convenit notio subjecti, quæ in propositione certa supponitur, non nisi probabilis est. Cum adeo syllogismum ingrediatur præmissa probabilis; conclusio; Huic enti convenit prædicatum, quod subjecto in propositione certa tribuitur, non nisi probabilis est (§. 585.).**

Exempla in Astronomicis occurrunt, ubi, quæ in Geometria demonstrata sunt, subinde probabiliter applicantur ad siderum motus. Et quæ in moralibus atque politicis demonstrata sunt, quam sæpissime non nisi probabiliter applicari possunt in vita communi. Sunt qui hanc applicationem probabilem cum praxi generali in disciplina tradenda confundunt, atque ideo negant, in philosophia practica tradi posse praxin certam: Quod perinde est ac si quis in Mathesi principiorum Geometriæ elementaris certitudinem in dubium vocare veller, quod eadem in Astronomia non nisi probabiliter applicari intelligit.

§. 591.

*Cur propositio probabilis sententia adesse supponimus in propositione probabili; erit eadem falsa, si defuerit.* Si requisita quædam ad veritatem defuerint, quæ ob cetera prædicatum subjecto tribuendum determinatur (§. 573.). Prædicatum igitur, quod subjecto non nisi sub conditione horum requisitorum convenire potest (§. 219.), in præsentis casu eidem minime convenit. Propositio ergo, in qua eidem hoc non obstante tribuitur, falsa est (§. 505.).

§. 592.

*Cur improbabilis possit esse vera.* Quoniam propositioni probabili quæ opponitur propositio improbabilis est, quemadmodum veræ quæ opponitur falsa (§. 530.), cum scilicet fieri haud quaquam possit, ut utraque probabilis sit, consequenter idem simul sit & non sit; evidens est, *propositionem improbabilem posse esse veram.*

Quo-

Quoniam probabilis notio relativa, quæ respectum ad cognoscen-  
rem involvit (§. 578.); evidens est, respectu ejusdem subje-  
cti cognoscens hic affirmari, quod fieri minime possit, ut eadem propositio  
sit simul & probabilis, & improbabilis.

§. 593.

Explicavimus quæ de probabilitate a principiis Logicæ *Cur non plu-  
ra de proba-  
bilitate tra-  
dantur.*  
pendent. Notio probabilitatis, quam (§. 578.) dedimus, sæcun-  
da est, ut plura inde deduci possint. Enimvero ad æstiman-  
dam probabilitatem opus est principiis specialibus, quæ a prin-  
cipiis ontologicis & philosophicis aliis pendent. Sed ea consti-  
tuunt *Logicam probabilium*, quam in desideratis esse *Leibnizius*  
jam agnovit. Commodum accidit, si ea post artem inveniendi  
tradatur, propterea quod principia hujus artis in ea habeant  
locum. Immo cum *Logica probabilium* ostendat, quomodo  
veritates probabiles in apricum eruantur & gradus probabi-  
littatis investigetur; altera pars artis inveniendi recte habetur.  
Atque hæc quidem ratio est, cur in discursu præliminari recen-  
sentes philosophiæ partes disertam ejus non fecerimus men-  
tionem. Quemadmodum Mathematici artem inveniendi ve-  
ritatem in *Mathesi* adeoque artis hujus partem sibi propriam  
in *Algebra* tradunt; ita *Logicæ probabilium* specimina dede-  
re in sorte ludorum determinanda.

Pertinent huc præter *Hugenii* tractatum de ludo alex *Jacobi Bernoulli*  
*Ars conjectandi*, *Remondi de Monmort* *Analysis ludorum a for-*  
*tuna pendentium*, cujus altera editio priori auctior cum epistolis  
*Joannis & Nicolai Bernoulli* prodiit, atque *Abrahami de Moivre* do-  
*ctrina sortis*, seu *Methodus computandi probabilitatem in ludis*.  
Principia, quæ his insunt, generalia suo trademus loco, quando de  
*Logica probabilium* ex instituto agemus.

## CAPUT IV.

DE SCIENTIA, OPINIONE, FIDE ATQUE  
ERRORE.

## §. 594.

*Scientia definitio.* **S**I quis propositionem demonstrare noverit, is eam *fise* dicitur. Atque adeo *scientia* est habitus demonstrandi, quod affirmamus, vel negamus.

Definitionem hanc jam attulimus in *discursu preliminar* (§. 30.). Postquam vero abunde docuimus, quæ de demonstratione tenenda sunt (§. 551. & seqq.); ea jam plana & perspicua sunt, quæ in definitione scientiæ difficultatibus obsepta & obscura videri poterant. Neque vero definitio nostra abhorret a communi notione: vulgo enim scientiæ nomine designant cognitionem veritatis certam, quam quod scientia pariat, haud difficulter ostendimus.

## §. 595.

*Scientia certam parit cognitionem.* *Scientia instructus certam habet rei cognitionem.* Qui enim scientia instructus est, is demonstrare valet, quod affirmat, vel negat (§. 594.). Certa igitur nobis cum sit propositio, quam sive directe, sive indirecte demonstrare valemus (§. 568.); scientia instructus certam rei cognitionem habet.

Obiter monemus in praxi Logicæ imprimis cavendum esse, ne terminorum significatus mutetur, quem nos iisdem fixum ac determinarum vindicavimus. Alias enim accider, ut, quæ a nobis recte statuuntur, temere applicentur.

## §. 596.

*Quomodo scientia comparatur.* Quoniam scientia in numero habituum est (§. 594.), habitus vero omnis exercitio comparatur, quod experientia obvia unicuique abunde constat; *scientia quoque exercitio comparari debet.* Cum itaque demonstrandi habitus sit (§. 594.), demonstrationes autem Geometricarum omnes demonstrandi leges adimpleant (§. 551. & seqq.); *scientiam tibi ipso usu comparabis, si in demonstrationibus mathematicis cum attentione sedulus verseris,*

ris, antequam ad cognitionem veritatum aliarum progrediaris. Quoniam denique forma demonstrationis distincte delineatur in Logica, nec ea sine omni Logicæ theoria intelligi potest (§. 551. & seqq.); ad scientiam tendens Logica præcepta sibi familiaria reddere, formam demonstrationis distincte agnoscere & analysin demonstrationum logicam instituere debet, cujus supra (loc. cit.) dedimus exempla.

Ut demonstrationis accuratæ ideam ipso usu facilius sibi comparare valeant scientiæ tyrones, in Elementis nostris Matheſeos univerſæ demonstrationes ita adornavimus, ut eas trutinans sponte sua instituat earum analysin, qualem dedimus in superioribus (§. 551. & seqq.), et si eandem non intendat, immo quod eam instituat vix advertat.

## §. 597.

Quoniam methodus philosophica, qua nos philosophiam Idem uberi universam tradere constitimus, cum mathematica eadem est us ostendi (§. 139. Disc. prælim.), ut adeo quoque demonstrationes nostræ philosophicæ eandem analysin admittant, quæ est geometricarum (not. §. 551. 552. 553.); me tacente apparet, accurata philosophiæ nostræ tractatione ad scientiam perveniri, cum non modo quoad habitum demonstrandi comparandum elementis Geometriæ substitui possit, verum & habitus demonstrandi effara singulis disciplinis propria acquiratur: quod posterius a Geometria expectari non licet.

Accidit hinc, ut, qui ipso usu habitum demonstrandi sibi in Mathesi compararunt, in disciplinis tamen aliis a demonstrationibus quam longissime absint, quando tales tradere instituunt. Etenim destitui demonstrandi principiis, quæ a Mathesi expectare non licet, demonstrationem condere nequeunt: quod vero sibi eam condidisse videantur, id quidem inde evenit, quod distincta notione formæ demonstrationis, neglecto Logicæ studio, quæ eam tradit & ejus ipsa principiis nititur (§. 551. & seqq.), prorsus destituantur.

## §. 598.

Quoniam demonstratio scientiam parit (§. 594.), ea scimus, quantum qua demonstrare valemus; quæ vero a nobis demonstrari non possunt, eorum scientia caremus.



Unde apparet, rerum mathematicarum scientiam tribui non posse illis, qui quædam ejus theoremata & problemata memoria tenent iisque in praxi geodætica aut aliis praxibus utuntur. Tum enim demum scientia instructi, ubi & theoremata, quæ norunt, & problemata, quæ ad praxin transferunt, demonstrare valent. Similiter scientia logica nondum pollet, qui ejus præcepta memoriæ mandavit eaque subinde non infeliciter applicat: etenim sum demum ea fruitur, ubi regulas logicas demonstrare valet. Quamobrem cum nos operam dederimus, ut regulas logicas in praxi utiles demonstraremus; scientiam logicam ejus cupidus offerimus. Flocci pendimus objectiones illorum, qui angustis nimium cancellis sic coarctari existimant scientiam humanam. Distinguenda nobis est cognitio rerum certa, quæ scientiæ est (§. 595), ab incerta. Quid igitur inde damni metuendum est, quod scientiam illis denegemus, qui certa rerum cognitione destituuntur in disciplinis? Salva est unicuique sua, qua pollet, cognitio, siue eam scientiæ titulo insignire, siue alio quocunque ornare velis. Ceterum hinc intelligitur, cur demonstratio probatio scientifica appelletur.

§. 599.

*Probationis insufficientis definitio.* Probatio insufficientis est, si syllogismos, qui concatenantur ingrediuntur præmissæ, de quarum veritate nondum certo constat: aut, si mavis, quæ nititur principiis nondum certis.

Opponitur adeo demonstrationi, quæ non admittit principia nisi certa (§. 562. 567. 568. 572.), & ejus aliqua species est probatio probabilis, quæ admittit principia probabilia (§. 587.). Enimvero cum principia incerta non omnia sint probabilia, sed quædam omni ratione destituta sumantur a nonnullis; non omnis probatio insufficientis probabilis est.

§. 600.

*Principii precarii definitio.* Principia, quæ omni ratione destituta vel sine probatione sumuntur, dicuntur precaria.

E. gr. Si quis absque probatione sumit, mundum capisse, & hac propositione utitur tanquam principio demonstrandi vel probandi, is probationem principio precario superstruere dicitur.

§. 601.

*Cur principium uni precarium alteri possit esse certum.* Quoniam fieri potest, ut, quam unus sine probatione sumit, propositionem alter demonstrare, vel saltem probabiliter probare possit; igitur fieri etiam potest, ut, quod uni precarium est principium, idem alteri sit certum (§. 600. 564.).

Probe

Probe autem notandum est, nos in numerum principiorum precariorum minime referre propositiones, quæ ab aliis demonstratæ mutuo sumuntur, cum firma potius sint ista principia, quæ ab aliis demonstrata agnoscimus (§. 568.). Quoniam notio principii precarii relativa est, utpote respectum ad cognoscentem involvens (§. 601.); igitur principium precarium absolute dicitur, cujus nulla adhuc in publicum prostat demonstratio, nec probatio probabilis, aut cujus saltem probatio, quam dederat non nemo, in oblivionem adducta est. Si vero is saltem ignorat probationem, qui eodem utitur; principium precarium dicitur sensu particulari, ejus nempe, qui eodem utitur, respectu.

## §. 602.

Propositio insufficienter probata dicitur *Opinio*, quæ adeo *Opinionis* vel *probabilis*, si probatio probabilis; vel *precaria*, si probatio-*definitio* nem ingrediuntur præmissæ precariæ, vel si probatio nititur principiis precariis.

Opinionum exempla non rara sunt, cum plerique in iis acquiescant, nec ad scientiam contendant, immo nec desint, qui sibi persuadent fieri non posse, ut ad scientiam perveniatur, sed omnem humanam cognitionem opinionum cancellis contineri. Pertinet huc *Huetii* Tractatus de imbecillitate intellectus humani.

## §. 603.

Cum non repugnet, immo ipsa experientia confirmetur, *Cur unus* fieri posse, ut alter demonstret, quod non nisi insufficienter alter *sciat, quod* probare valet; *fieri utique potest, ut alter sciat, quod non nisi opi-* alteri *opinio* est alteri (§. 602.).

E. gr. Mathematicus sphericam Terræ figuram, aut prope sphericam, demonstrare valet: Mathematicarum demonstrationum ignari cum eandem non nisi insufficienter probare possint, non nisi opinionem de eadem foveant.

## §. 604.

Similiter cum opinio nitatur probatione insufficiente *Cur opinio* (§. 602.), fieri potest ut quis agnoscat, se propositionem istam *nes mutabi-* insufficienter probare, atque adeo non amplius eidem assensum *les.* præbeat. *Opiniones igitur mutabiles sunt.*

Experientia opinionum mutabilitatem abunde loquitur, nostro præsertim tempore, quo unusquisque opiniones sibi peculiare fovere affectat.

§. 605.

## §. 605.

*Cur falsa esse  
possint.*

Et quia propositio probabilis falsa esse potest (§. 591.),  
*opinio probabilis falsa esse potest (§. 602.).*

E. gr. Probabilitate sua non destituitur opinio vulgi de motu solis  
atque stellarum diurno circa Tellurem. Astronomi tamen re penitus  
inspecta eandem falsitatis redarguunt.

## §. 606.

*Hypotheses  
philosophicae  
cur sint opi-  
niones.*

*In numerum opinionum referenda sunt hypotheses philoso-  
phicae.* In hypothesibus enim philosophicis sumimus, quæ non-  
dum demonstrari possunt, tanquam essent (§. 126. *Disc. pralim.*).  
Quare cum sufficienter probata non sint, quæ demonstrare ne-  
quimus (§. 599.); hypotheses philosophicæ probatione sufficien-  
tè destituuntur, atque in numerum opinionum referenda  
(§. 602.).

E. gr. Hypothesis astronomica est motus solis circa tellurem annuus  
in circulo eccentrico: sumitur enim in gratiam quorundam phænome-  
norum; sed accurata demonstratione stabiliri nequit. A Logico igitur  
in numerum opinionum refertur.

## §. 607.

*Requisita ad  
veritatem  
hypotheses.*

*Requisita ad veritatem hypotheseos philosophicæ sunt singu-  
li phænomena, quorum inde ratio redditur & quæ per se invicem  
non determinantur.* Hypothesis philosophica in se continere  
debet rationem phænomenorum, quorum gratia conditur  
(§. 126. *Disc. pralim.*), adeoque requisita ad veritatem eorun-  
dem (§. 575.), consequenter ea, per quæ phænomena determi-  
nantur (§. 573.). Quoniam itaque vicissim hypothesis per omnia  
phænomena simul sumpta determinatur, quorum unum non  
determinatur per alterum; singula ista phænomena sunt re-  
quisita ad veritatem hypotheseos (§. *cit.*).

Inde est, quod de hypothesi iudicium laturo inquiramus, num phæ-  
nomenis, quotquot nobis perspecta sunt, solvendis sufficiat.

## §. 608.

*Quanam hy-  
pothesis pro-  
babilis.*

*Si qua hypothesis ob quadam phænomena admittitur, erit  
ea opinio probabilis: Si vero precario sumitur, probabilitatem nul-  
lam habet.* Hypothesis philosophica omnis opinio est (§. 606.).

Si

Si vero ob quædam saltem phænomena admittitur, ob quædam nonnisi requisita ad veritatem sumitur (§. 607.). Est igitur tantum probabilis (§. 578.), adeoque opinio probabilis (§. 602.).

Si vero precario sumitur, omni probatione destituitur (§. 600.), atque adeo probabilitatem nullam habet (§. 602.).

E. gr. Hypothesis astronomica de motu solis circa tellurem annuo in circulo eccentrico probabilis est opinio: ex quibusdam enim phænomenis probabiliter concluditur. Cum scilicet sol spatio annuo elapso ad idem cæli punctum redeat, lineam in se redeuntem describere debet. Circulus est linea in se rediens, sed non unica. Quamobrem si sumimus, solem motu annuo in circulo circa Tellurem ferri; opinio nascitur probabilis de motu solis proprio circulari. Similiter cum observemus, solem in uno semicirculo plures dies consumere, quam in altero, & ejus a terra distantiam usque ad terminum aliquem continuo augeri, deinde vero rursus imminui usque ad terminum oppositum; facile patet, nos non posse constitui in centro illius circuli. Si ergo sumimus solem moveri motu annuo circa Tellurem in circulo eccentrico, propositio admittitur ob quædam ad veritatem requisita, atque adeo probabilis est opinio. *Cartesius* cum perpenderet, duo dari corporum totalium genera, *continentia & contenta*, atque contenta denuo in duas abire species *lucida & relucientia* sive *opaca*; triplicem materiam phænomenis explicandis sufficere ratus est, nempe *materiam subtilissimam*, sive *ignem elementarem*, unde formata sunt corpora lucida; *materiam subtilem* sive *aetherem*, ex quo constant corpora continentia sive cæli; & *materiam terrestrem*, unde facta sunt corpora opaca. Opinio itaque *Cartesii* eam materiæ diversitatem admittentis, quæ phænomenis explicandis sufficere videtur, probabilis est.

#### §. 609.

*Si hypothesi philosophicæ vel unum, quod observatur, pha-* Hypothesis nomen repugnat, falsa ea est. Quoniam quæ sibi mutuo re-philosophica pugnans, una esse nequeunt (§. 310.), aut hypothesis est, aut quando sal- phænomenon. Sed vi observationis phænomenon est Ergo sa. hypothesis non est, consequenter hypothesis falsa est (§. 507.).

E. gr. Si quis sumit, solem moveri motu æquabili circa Tellurem in circulo eidem concentrico; huic de motu illius proprio hypothesi inæqualitas ejus repugnat, quæ observatur. Atque hinc concluditur hypothesis ista falsa. Similiter si quis systema mundi explicatu-

(*Wolffii Logica*)

LII

rus

rus sumit, Mercurium atque Venerem orbitas describere circa Tellurem eorumque orbitas intra orbitam Solis contineri; hypothefi huic contradicunt phafes luminis in Venere atque Mercurio per telescopium observata. Inde igitur ea concluditur esse falsa.

## §. 610.

*Hypothefis  
quando im-  
probabilis.*

*Si qua observantur phænomena, quorum ratio per hypothefin non patet, ea improbabilis est. Cum ad veritatem hypothefeos requiratur, ut omnium phænomenorum ratio inde reddi possit (§. 607.), si quæ occurrunt phænomena, quorum ratio per hypothefin non patet, suspicio est, eam in eadem non contineri, consequenter hypothefin non esse veram. Improbabilis igitur est hypothefis (§. 578.).*

Dudum secundum hoc theorema de hypothefium improbabilitate judicarunt Astronomi atque Physici. Nimirum quemadmodum probabilitatem hypothefeos inde colligimus, si multorum phænomenorum ratio inde reddi potest (§. 607. 579.); ita e contrario improbabilitatem æstimamus ex contrario, nempe si occurrunt phænomena, quorum rationem per hypothefin reddere non possumus. Obiter vero moneo, nos per *phænomenon* intelligere, quod esse observamus, sed cuius non nisi confusam notionem habemus, quomodo esse possit. Ita e. gr. observamus per telescopium phafes crescentis & decrefcentis luminis in Venere atque Mercurio; sed illius luminis incrementi ac decrefcenti non nisi confusam notionem habemus nescii per observationem, qui fieri possit, ut talia incrementa & decrefcenta appareant.

## §. 611.

*Fidei definitio.*

*Fides dicitur assensus, quem præbemus propositioni propter autoritatem dicentis, ipsamque propositionem credere dicimur.*

E. gr. Titius narrat, grandinem alicubi delapsam segeti fragemintulisse: quod si dictis assentientes pro vero habemus, quod id contigerit, fidem ei habere atque credere dicimur, id ipsum contigisse.

## §. 612.

*Obiectum  
fidei.*

*Qui novit formam demonstrationis cum offensivæ (§. 551. 552.), tum apogogicæ (§. 553. 559.), is haud difficile nobis largietur, res facti demonstrari non posse. Aut igitur admittendæ sunt tanquam probabiles ob circumstantias singulares nobis perspectas, aut credendæ. Quod enim demonstrari nequit, il-*

lud

lud vel ratione quadam intrinseca, etiam insufficiente nititur, quo in casu tanquam probabile admittitur (§. 577. 578.); vel rationem assensus non nisi extrinsecam rei habemus, derivatam nempe ab autoritate dicentis, quo in casu creditur (§. 611.).

E. gr. Si Titius narret, cecidisse grandinem in agris, atque ex physici constat, qualis tempestas grandinem comiteretur, nobisque præterea status aëris illo tempore fuerit perspectus, quo ea cecidisse dicitur; ex statu aëris probabiliter colligentes, quod ceciderit, rem facti tanquam probabilem admittimus: quodsi vero in solo Titii testimonio acquiescimus, eandem credimus.

## §. 613.

*Si alteri fides habenda, certi esse debemus, tum quod ipse Requisite honorit veritatem ejus, quod narrat, vel asseverat, tum quod vera minis fide dicere velit.* Ponamus enim, narrantem, vel asseverantem non gni.

nosse veritatem ejus, quod narrat, vel asseverat. Quæ igitur narrat, vel asseverat, vera non sunt, adeoque pro veris haberi a nobis non possunt. Ei igitur assentiri, consequenter fidem habere non licet (§. 611.). Pater adeo, narrantem, vel asseverantem nosse debere veritatem ejus, quod narrat, vel asseverat.

Ponamus porro, narrantem, vel asseverantem nosse equidem veritatem ejus, quod narrat, vel asseverat; nolle autem, quæ vera sunt, dicere: tum respectu ejus, qui dictis fidem habere debet, perinde est, ac si ipse veritatem ignoraret. Enimvero si veritatem ignorat, fides ei haberi nequit, *per demonstrata.* Ergo etiam fides haberi nequit, si vera dicere nolit.

Veritas propositionis adeo manifesta est, ut sine probatione instar axiomatis facile admittatur. Philosophi tamen est distincte docere, cur manifesta sit propositio. Intellectus scilicet non assentitur nisi ei, quod pro vero habet. Assentiri enim idem est ac judicare, propositionem esse veram. Assentiri igitur ei, quod pro vero non habemus, idem est, ac aliquid pro vero habere idemque simul pro vero non habere: quod absurdum.

## §. 614.

*Quodsi probabiliter saltem noverimus, quod alteri veritas ejus, quod narrat, fuerit perspecta, vel quod vera dicere velit; Fides quando certa, quando probabilis.*

*velit; fides nonnisi probabilis est: Si utrumque certo noverimus, fides quoque certa est. Dum enim alterius dictis assentimur, hoc utimur syllogismo: Quæ is narrat, qui veritatem novit eamque dicere vult, ea vera sunt (§. 613.). Sed hoc is narrat, qui veritatem novit eamque dicere vult. Ergo hæc vera sunt. Quodsi ergo probabiliter saltem noverimus, quod alteri veritas ejus, quod narrat, fuerit perspecta, vel quod vera dicere velit, sive alterutrum saltem, sive utrumque probabiliter tantum agnoscatur; minorem syllogismi probabilem esse patet. Conclusio igitur, quod narrans vel asseverans vera dicat, tantum probabilis est (§. 585.). Assensus igitur, qui præbetur propositioni probabili, consequenter fides (§. 611.) tantum probabilis.*

*Quoniam porro constat, si certo noverimus, narrantem, seu asseverantem & nosse, & velle dicere vera, minorem istius syllogismi veram esse debere; in eo casu conclusionem quoque veram esse manifestum est (§. 537.). Assensus igitur, qui præbetur propositioni, quam veram esse agnoscimus, certus est (§. 564.), consequenter & fides certa est (§. 611.).*

*Posterius etiam hac ratione ostendi poterat. Requisita ad hoc, ut alter dicat verum, duo sunt, nempe ut norit, quid sit verum, & quod verum dicere velit (§. 613.). Qui igitur utrumque cognoscit, is omnia requisita ad hoc cognoscit, ut alter dicat verum, adeoque certo cognoscit, quod is verum dicat (§. 574.). Fides adeo certa est (§. 564. 611.).*

§. 615.

*Requisita ad hoc, ut quis norit facti veritatem eamque alteri narrare valeat. Si quis & præsens sit, & omnibus facti circumstantiis attendat, & singula, quæ sensu assequitur, memoriæ infixæ retineat, & quæ novit verbis propriis efferre norit; is veritatem facti novit atque alteri narrare valet. Per se patet, quod is, qui præsens omnibus facti circumstantiis attendit & singula, quæ sensu assecutus, memoriæ infixæ tenet, norit, quidnam factum fuerit, quid non fuerit. Qui vero novit, quid factum fuerit, quid non fuerit, is novit facti veritatem (§. 505.).*

Enim-

Enimvero qui verbis propriis efferre novit, quæ memoriæ infixæ tenet, is ad denotandas res utitur verbis, quæ iis indigirandis destinantur: (§. 138.), atque adeo verbis prolatis in animo audientis easdem notiones excirat, quas ipse iisdem jungit, seu quibus ipsemet factum sibi repræsentat. Quoniam igitur factum ita enarrare valet, ut alter idem intelligat, ac si ipsemet præsens fuerit (§. 117.); veritatem quoque facti alteri narrare valet (§. 505.).

Hinc facile patet, quando nonnisi probabiliter noverimus, utrum alter facti veritatem norit atque narrare valeat, nec ne, modo ad notionem probabilitatis attendamus (§. 578.) atque perpendamus, quandonam probabilis inferatur conclusio (§. 586.), consequenter quando iudicium discursivum probabile (§. 51.). Sed ne justo prolixiores simus, nostrum non est de iis dicere expressius, quæ nuda applicatione principiorum a nobis stabilitorum continentur.

## §. 616.

Qui narrat, quæ præsens sensu duce affecutus, dicitur *Testis oculatus*; qui vero narrat, quæ ab altero audivit, *Testis auritus* & *auritus* vocatur. *Testis auritus definitio.*

Vulgo dicitur, sed probabiliter, *plus valere testem oculatum unum, quam auritos decem.* Nostrum est suppeditare principia, ex quibus valor narrationis a teste aurito profectæ determinari potest.

## §. 617.

*Si testis auritus, quæ ab oculato narrari audivit, qui & facti veritatem novit, & eloquitur, memoriæ infixæ tenet, & eidem infixæ verbis propriis efferre novit; testi oculato æquivalens.* Si enim testis oculatus facti veritatem novit atque eloquitur, auritus vero intelligit, quæ ille eloquitur; ille singula, quæ sensu affecutus memoriæ infixæ tenet, verbis propriis effert (§. 615.), hic vero in se easdem notiones excirat, quas cum verbis singulis conjungit alter (§. 117.). Testis adeo auritus & oculatus cum eodem prorsus modo in mente sua factum sibi repræsentent (§. 34.), perinde est ac si auritus ipse præsens fuisset atque ad ea, quæ fiebant, attendisset. Quod si ergo porro easdem notiones memoriæ infixæ infigit easdemque verbis propriis



priis efferre norit, nihil prorsus deest, quod in teste oculato requisivimus, ut & facti veritatem norit atque alteri narrare valeat (§. 615.). Nulla igitur inter ipsum & testem oculatum cum differentia intercedat; auritus hoc in casu oculato æquivaler.

Multæ sunt determinationes subjecti, quæ rarissime locum habent. Sunt tamen casus vulgares in vita communi, ubi ob has ipsas determinationes testis auritus oculato æquivalens censeretur, v. gr. si quis aliterius fide refert, quinam sermonem sacrum habuerit ad populum.

## §. 618.

*Facti veritas  
in animo ob-  
literata.*

Hoc vero per se patet, si & testis oculatus, & qui oculato æquivaler auritus quasdam facti circumstantias oblivioni dederint, in eo casu utrumque facti veritatem non amplius nosse.

Silentio hæc præterire non licet, cum in æstimanda tum veritate, tum inprimis probabilitate narrationis ratio quoque habenda sit temporis, ex quo oculatus factum vidit, auritus vero idem ab oculato accepit, propterea quod successu temporis facile quædam oblivioni dantur. Atque adeo si quis ex intervallo narrat, quæ olim sensu assecutus, inquirendum omnino est, num quædam oblivioni tradiderit, an vero omnes facti circumstantias adhuc norit: quod posterius accidit, si quæ sensu assecutus verbis propriis statim consignavit, vel sæpius eadem aliis narravit. Sed plura eam in rem nobis dicenda erunt in Logica probabilium.

## §. 619.

*Quando te-  
stis auritus  
veritatem  
facti non af-  
sequatur.*

Si testis oculatus, qui veritatem facti novit, narrat verbis vagis, quæ sensu assecutus memoria infixit; testis auritus veritatem facti non semper assequitur. Etenim si testis oculatus, quæ memoriæ infixit, verbis vagis narrat; iisdem non, invariata constanter respondet notio (§. 129.). Quamobrem cum auritus eam voci jungat notionem, quæ ipsi familiaris est, vel quam proxime cum eadem conjunxit; sæpissime accidit, ut alias, vel tantisper variatas cum verbis ab oculato prolatis notiones jungat, consequenter sensum a mente ejus aliter um fingat (§. 120.). Veritatem adeo facti, quam ex hypothesis novit oculatus, minime assequitur.

Acci-

Accidit inde, ut testes auriti varient facti speciem, quam deinde notioni suæ convenienter alteri narrant. Quamobrem si traditione orali facti notitia propagetur, fieri potest hac ratione, ut continuo magis magisque suam amittat veritatis speciem.

§. 620.

*Si testis oculus suum de facto iudicium cum facto confundit, auritus id non advertens facti veritatem non assequitur.* *Alius casus.*  
Sumit enim auritus iudicium oculati pro facto. Cum adeo non factum norit, sed alterius de facto iudicium; ipse facti veritatem non assequitur.

E. gr. Si quis doceat, quomodo per systema harmoniæ præstabilitæ tanquam hypothesin philosophicam explicetur commercium inter mentem & corpus, eodemque non utatur tanquam principio ad stabilienda dogmata; Lucius vero, qui sibi persuadet, systema istud cum libertate hominis consistere non posse, factum istud narraturus dicat, illum docere libertati contraria, vel omnem libertatem, virtutem, religionem tollere; is quidem suum de facto iudicium cum facto alterius confundit, nec ex verbis ejus facti veritatem assequi licet. Cum nihil frequentius sit, quam ut facta narrantes sua de factis iudicia cum iisdem confundant, atque hæc ipsa iudicia verbis admodum vagis efferantur; narrationes quoque testium oculatorum multoque magis auritorum a veritate ideo recedunt, hancque assecuturus sibi cavere debet, ne illa iudicia narrantis cum facto confundat.

§. 621.

*Si quis sciens & volens falsa narrat, is vel falsa narratione Cur quis vel boni quidpiam consequendum intendit, vel ex vera mali quidpiam ra narrare metuit.* Dudum constat suoque loco in Psychologia expressius *noluit*.  
docebitur, nos nil appetere nisi sub ratione boni, nec quidpiam aversari nisi sub ratione mali. Quamobrem qui sciens ac volens falsa narrat, is quidpiam per eam intendere debet, quod bonum reputat; vel evitare studet malum, quod ex veritate in se proficisci posse metuit.

Pater scilicet asserti veritas per voluntatis nostræ naturam aut, si mavis, appetitus inviolabilem legem. In eo autem applicando attendendum est ad diversas hominum, quas de eo, quod bonum malumve est, foveant notiones, ut de bono, quod falsa narrans intendit, vel de malo, quod evitare studet, iudicium fieri possit. De his ver oagendum

dum est partim in Psychologia, partim in philosophia practica. E. gr. Qui sensuum iudicio stant, bonum iudicare solent illud, unde voluptatem percipiunt. Quamobrem ubi quis voluptatem percipit ex credulitate alterius; is fallendi animo narrat, quæ sunt a veritate aliena. Similiter placet homini, si habeatur fide dignus; displicet e contrario, si dictis denegetur fides: quamobrem accidere quam sæpissime solet, ut factum narraturus ex ingenio suppleat, quæ veritati, quatenus eam novit, deesse videntur, quo minus alter in assensum rapiatur. Magna hic sese offert diversitas, si ad specialia descendere volueris: Quam tamen hic exponi nec consultum est, cum hæc discussio ad Logicam probabilium magis spectet; nec satis commodum, cum principia ex Psychologia & philosophia practica, tam morali, quam civili, sint petenda, methodus autem nostra non ferat, ut utamur principiis nondum stabilitis (§. 118. *Disc. pralim.*). Obiter itaque monemus, cum notio boni sit respectiva, eam relationem involvere vel ad mentem, vel ad corpus, vel ad statum hominis externum, opes puta, honorem, personas, quæ in felicitatem nostram quomodocunque influere possunt. Quænam vero sint bona intantum mentis, corporis atque status externi, sive vera, sive apparentia, ex philosophia practica addiscendum. Neque etiam inutile iudicamus hic observasse, quod bonum sperare, vel malum metuere possimus aut a personis, quibus falsa narramus, aut ab iis, de quibus falsa narramur, aut denique ab aliis, qui vinculo quodam utrisque junguntur. Ex his autem generalibus abunde intelligitur, quam multa sint expendeada illis, qui a nimia credulitate abesse volunt, & quam difficulter in multis casibus ad veritatem liquidam pertingere possimus. Augetur vero difficultas, quod homines non semper ex veritate, sed sæpissime ex eo, quod apparet, iudicent de bono atque malo. Satis autem patet, quam multiplex sit error ex eo, quod apparet, iudicantium. Ecce tibi plures fontes, unde principia plurima Logicæ probabilium prono alveo fluunt, quorum aliquam partem ipse usus confirmavit.

## §. 622.

*Narrationis* Si qua in narratione continentur, quæ vel sibi mutuo, vel  
*falsa crite-* veritati certo agnita repugnant; narratio illa falsa est. Pona-  
*rum intrin-* mus enim narrationem esse veram. Tum evidens est, omnia  
*secum.* illa, quæ narrantur, una extitisse (§. 505. & seqq.). Sed quæ  
 sibi mutuo repugnant, ea una esse nequeunt (§. 310.). *Narra-*  
 tio

tio igitur illa, vera non est, in qua continentur, quæ sibi mutuo repugnant. Est itaque falsa (§. 566.).

Quod si in narratione continentur, quæ veritati certo agnitæ repugnant, & narratio ista ponatur vera; contradictoria simul erunt vera (§. 311.): quod cum sit absurdum (§. 532.), narratio ista vera esse nequit, atque adeo denuo falsa est (§. 566.).

Poteramus præsentem propositionem etiam exinde demonstrare, quod narrationi in præsentem casu respondeat notio falsa (§. 547.), atque adeo quæ narrantur singula esse non possint (§. 520.).

Fluunt hinc principia intrinseca, per quæ narrationis veritas, vel probabilitas dijudicatur: quæ enim ab autoritate dicentis sumuntur, extrinseca sunt. E. gr. Si quis dicatur autor cædis, quem alibi locorum tunc temporis fuisse contat, quo illa patrata fuit; inde colligitur, narrationem esse falsam: repugnat enim, ut unus idemque homo eodem tempore in duobus locis simul præsens sit.

## §. 623.

Si quis propositionem falsam pro vera habet, *errare Erroris dicitur*: ut adeo *Error* sit assensus propositioni falsæ datus. *nitio.*

E. gr. Falsa est propositio: *Sol est minor Tellure.* Quod si igitur quis eam pro vera habeat, affirmans: *Solem esse Tellure minorem,* is errat eique tribuitur error, quatenus propositioni huic assensum præbet. Per inconstantiam loquendi nomen erroris subinde quoque tribuitur ipsi propositioni falsæ; sed nos ab ea abhorrentes fixum tuebimur significatum, quem voci in definitione vindicamus.

## §. 624.

*Errans adeo affirmat, quod erat negandum, & negat, quod Errans quid erat affirmandum.* Falsa enim est propositio, qua affirmatur, *affirmet,* quod erat negandum, & qua negatur, quod erat affirmandum *quid neget.* (§. 507.). Qui igitur affirmat, quod erat negandum, & negat, quod erat affirmandum; is assensum præbet propositioni falsæ, consequenter errat (§. 623.).

E. gr. Qui errat circa magnitudinem Solis affirmat, *Solem esse Tellure minorem,* cum id negare deberet.

(Wolffii Logica)

M m m

§. 625.

## §. 625.

*Error quomodo detegatur.*

Patet porro (§. 623.), errorem detegi, si ostendatur, propositionem esse falsam, cui quis præbet assensum (§. 545.).

Quæ igitur de propositionum falsitate superius dicta sunt, cum de criterio veritatis ageremus, in doctrina de errore applicari possunt.

## §. 626.

*Quando recta argumentandi forma in errorem deducitur.*

Si major syllogismi categorici fuerit falsa & minor vera, vel si minor fuerit falsa, in majore autem prædicatum subjecto vel absolute, vel sub data determinatione soli competit; vera argumentandi forma incidimus in errorem. Etenim cum in utroque casu vera argumentandi forma inferatur conclusio falsa (§. 538. 539.), eam tamen, propterea quod utraque præmissa nobis videatur vera, pro vera habeamus (§. 537.); utique erramus (§. 623.). Recta igitur argumentandi via in errorem deducitur.

E. gr. Si quis argumentatur: *Omne corpus opacum Sole majus, a quo illuminatur, spargit umbram calathiformem. Sed Terra est corpus opacum Sole majus, a quo illuminatur. Ergo Terra spargit umbram calathiformem;* ob minorem falsam falsa inferitur conclusio. Si ergo minorem pro vera habet; recta argumentandi via in errorem deducitur.

## §. 627.

*Ex uno errore quomodo sequantur plures.*

Atque adeo liquet, quomodo ex uno errore sequantur plures. Ita ex errore de magnitudine Solis sequitur error de figura umbræ. Patet etiam, errores adeo arcto vinculo inter se esse connexos, ut uno admisso admittendus etiam sit alter.

## §. 628.

*Cur id in methodo demonstrativa, præmissæ uno errore sequantur plures.* Quoniam in demonstrationibus propositiones antecedentes ingrediuntur syllogismos, qui concatenantur, tanquam præmissæ (§. 551. & seqq.); ideo in methodo demonstrativa ex uno errore sequantur plures (§. 626.).

Quoniam adeo hic facillime multiplicatur error, cavendum quoque, ne circa eas præsertim propositiones errorem admittamus, quibus sæpius utimur tanquam demonstrandi principiis. Absit vero ut ideo a methodo demonstrativa abhorreamus, cum, si caute procedamus,

damus, per eandem ad certam rerum cognitionem deducamur (§. 568.).

## §. 629.

*Si notionibus deceptricibus utimur tanquam veris, in erro- Error ex no- res incidimus.* Si enim notio fuerit de- eptrix, videmur no- tione dece- bis habere notionem termino alicui respondentem, et si revera ptrice ortus. nulla eidem respondeat (§. 38). Si vero iisdem utimur tanquam veris, ex iisdem perinde ac ex definitionibus veris propositiones formamus (§. 235. 254. 255.), quibus tanquam præmissis utimur in syllogismis. Propositiones istæ cum falsæ sint, quoniam alias notio vera termino seu definito respondere deberet, contra id quod demonstratum est; conclusiones per syllogismos illatæ falsæ sunt (§. 626.): quas cum pro veris habeamus (§. 537.), evidens est nos errare (§. 623.). In errores adeo incidimus, si notionibus deceptricibus utimur tanquam veris.

E. gr. Notionem bilinei rectilinei non nisi deceptricem habemus. Quod si ea utamur tanquam vera, ex ea hanc formamus propositionem: *Bilineum rectilineum duabus lineis terminatur.* Quare si porro argumentamur; *Omnis figura, qua duabus lineis terminatur, duos habet angulos.* Se *Bilineum rectilineum duabus lineis terminatur.* Ergo *bilineum rectilineum duos habet angulos:* falsa est conclusio (§. 539.). Cum igitur eam pro vera habeamus, notione deceptrice in errorem deducimur.

## §. 630.

*Syllogismus, cujus forma legitima, sed conclusio falsa ob præmissam falsam, vitio materiæ laborare dicitur: ut adeo vitium materiæ in syllogismo sit falsitas præmissæ, quæ eum ingreditur.* *Vitium materiæ in syllogismo.*

E. gr. Syllogismus modo (not. §. 629.) allatus in forma legitimus est, quæ & confuse eam dijudicanti apparet, si a crypsi liberatur. Falsa vero cum sit minor, a qua proficiscitur falsitas conclusionis (§. 539.); vitio materiæ laborat. Quærenti igitur rationem, cur falsa sit conclusio, vitio materiæ id tribuendum esse respondemus.

## §. 631.

*Si quæ confuse percepta eadem apparent, cum tamen di- Error circa versa sint, atque ideo pro iisdem a nobis habentur; error circa iudicium intuitivum committitur.* *judicium intuitivum committitur.* Qui enim quæ diversa sunt, intuitivum pro commissur.

M m m 2

pro iisdem habet, propterea quod confuse percepta eadem apparent; is affirmat eadem esse, quæ eadem non sunt, atque adeo quod erat negandum, consequenter errat (§. 624.). Quoniam vero hic subjecto tribuimus, quod in ipsius notione comprehensum nobis intueri videmur, iudicium intuitivum est (§. 51.). Error adeo circa iudicium intuitivum committitur.

E. gr. Solis figura, quam oculis usurpamus, eadem esse apparet, quæ est disci. Cum adeo figuram Solis atque disci pro eadem habentes iudicamus, Solis figuram esse discem, errorem in iudicio intuitivo formando committimus. Notandum vero est, me a confusa perceptione derivare, quod eadem appareant diversa: etenim si notio distincta est, non confusa, notas, quas nobis sistit, ad rem ab aliis discernendam sufficientes, distinguere valemus (§. 88. 80.), atque adeo fieri nequit, ut pro iisdem habeamus, quæ a se invicem diversa clare percipimus. In confusis autem notionibus, ubi notas non distinguimus, fieri potest, ut aliqua earum obscure, vel profus non percipiantur, atque ideo confuse perceptum ob notas reliquas, quarum clara est perceptio, idem apparere potest cum alio, quod ab eo est diversum. Illustrantur dicta exemplo figuræ Solis modo in medium allato,

§. 632.

*Error circa principia.*

Quoniam definitiones & iudicia intuitiva sunt principia probationis (§. 562. 496.); qui circa notiones deceptivas (definitionum quippe locum sustinentes) atque iudicia intuitiva committitur error, est error circa principia commissus.

Quamobrem cum error circa principia commissus, si vel maxime methodo demonstrativa utaris, errorum circa iudicia discursiva causa sit (§. 628.); in constituendis principiis summa opus est attentione ac circumspectione. De *Tschirnhausen* in *Medicina Mentis* part. 2. sect. 3. p. m. 164. omnem errorem inde derivat, quod pro iisdem habeamus, quæ diversa sunt, propterea quod sensui atque imaginationi ea se offerunt ratione, ut nulla profus in re differre videantur. Sermo enim ipsi est de errore circa principia commissio, cum formam, vi cuius concluditur, parum curet (not. §. 560.), etsi ultro largiatur, quod paulo ante demonstravimus (§. 627.), admissio iudicio erroneo intuitivo, frustraneum esse, quicquid agitur, atque ne unum quidem passum in via veritatis promoveri. Vera est erroris genesis, si ad iudicia intuitiva respicis, quemadmodum (§. 631.) ostendimus atque ab

Aurore

Autore Medicinæ mentis exemplis bene multis iisque præclaris egregie illustratur. Enimvero cum ostenderit, errorem non minus in principiis committi, si notione deceptrice utaris tanquam vera, quam si falsum iudicium intuitivum habeas pro vero; formatio iudicii falsi intuitivi non unicus errorum fons est, sed eidem jungenda venit notio- num deceptricium formatio, in quibus combinantur quæ sibi mutuo repugnant. Et quia a forma, vi cuius concluditur, oriri quoque potest error, principiis omnibus se rite habentibus, nec hic errorum fons negligendus. *Hugenius*, cuius multum valet de rebus mathematicis iudicium, dudum observavit, ipsos subinde Mathematicorum errores a vitio formæ ortum trahere. Ea igitur de causa nos, mox distinctius docebimus, quomodo regulis logicis violatis proveniat error.

## §. 633.

*Si definitio continet notas insufficientes & major fuerit de- Error ex de-  
finitio inversa; ejus applicatio errorem parit. Etenim vi dicti definitione, quæ  
de omni & nullo ad definitiones extensi (§. 349.) definitio appli- defectu labo-  
catur beneficio hujus syllogismi: Cui conveniunt notæ in defini- ras.  
tione enumeratæ simul, eidem quoque convenit definitum. Sed ipsi A  
seu huic enti conveniunt notæ in definitione enumeratæ simul. Ergo  
ipsi A seu huic enti conveniunt notæ in definitione enumeratæ simul.  
Quoniam definitio continet notas insufficientes, per hypoth.  
quæ nec plures, nec pauciores continere debebat, quam quæ  
ad rem definitam agnoscendam & ab aliis distinguendam suffi-  
ciunt (§. 153.); propositio ex inversa orta: Cui conveniunt notæ  
in definitione enumeratæ simul, eidem quoque convenit definitum,  
in præsentī casu falsa est (§. 507.). Quoniam igitur major syl-  
logismi falsa, minor autem vera supponitur; conclusio falsa  
esse debet (§. 538.). Cum tamen eam, quod majorem veram  
supponimus defectum definitionis non agnoscentes, pro vera  
habeamus, in errorem incidimus (§. 623.).*

E. gr. Si quis definiat *Conos similes* per eos, quorum axes sunt ad diametros basium in eadem ratione; definitio quidem satisfacit *conis rectis*, quorum scilicet axes ad diametros basium sunt perpendiculares, sed non *inclinatis*, quorum axes etiam ad diametros esse debent similiter, hoc est, sub eodem angulo inclinati. Quod si igitur definitione, quæ notarum defectu laborat, utaris tanquam vera, atque argumen-



teris de conis inclinatis, quorum axes cum diametro non constituunt eundem angulum: Omnes coni, quorum axes sunt ad diametros basium in eadem ratione, sunt similes. Atqui coni *A* & *B* (quorum axes supponimus ad diametros basium sub diversis angulis inclinatos) sunt coni, quorum axes ad diametros basium sunt in eadem ratione. Ergo Coni *A* & *B* sunt similes; in errorem te incidere manifestum est. Atque adeo patet, quam caute sit procedendum in condendis definitionibus, ubi methodo demonstrativa uti volueris, ne erroribus pandantur fores (§. 628.).

## §. 634.

*Memoria quodam lapsu quando in errorem incidamus.*

*Si memoria quodam lapsu propositionis ante eadem mandata non rite recordemur, ita ut falsam pro vera accipiamus; ratiocinando in errorem incidimus.* Dum enim ratiocinamur ope iudicii intuitivi, quod tanquam minorem syllogismi sumimus, recordamur propositionis alterius, quæ majoris locum tuetur, atque ex hisce præmissis conclusio inferitur; vel ceteris manentibus iisdem loco iudicii intuitivi sumitur conclusio per antecedens ratiocinium illata, quemadmodum ex demonstrationum forma, quam supra (§. 551.) delineavimus, manifestum est. Quoniam itaque syllogismi propositio major falsa est; conclusio quoque falsa esse debet, utut minor sit vera (§. 538.). Enimvero cum majorem pro vera habeamus lapsu memoriæ; conclusionem quoque pro vera habere debemus (§. 537.), consequenter in errorem incidimus.

Non ab simili modo (§. 539.) ostenditur, quando ob minorem falsam lapsu memoriæ in syllogismum introductam in errorem incidamus.

Hic errandi modus frequentissimus est atque magni etiam viri memoriæ quodam lapsu in errorem incidunt: id quod tanto facilius accidit, ubi propositiones, quarum recordantur, ipsis non sunt satis familiares. Ex eodem fonte propullulant errores calculi. E. gr. Si quis multiplicaturus 9 per 7 non recordetur, quod factum sit 63; sed ipsi occurrat 64: tum propositio minor, hic duci debere 9 in 7, vera est; sed fallit, quæ majoris locum tuetur, ex abaco Pythagorico repetita. Quamobrem cum in facto scribamus 64 loco 63, errorem in calculo committimus. Quia lapsus memoriæ facilis est, ob rationes

tionem varias, in quas inquirere hic loci non licet, errores calculi facile condonantur. Et alibi quoque absonum est insultare alteri ob errorem, qui lapsu memoriae accidit, aut inde eum incitiae & nescio cuius alterius vitii intellectus redarguere.

## §. 635.

Syllogismus regulis logicis contrarius dicitur *vitio formae Vitium formae laborare*, aut in *forma peccare*: ut adeo *Vitium formae in syllogismo* fit reugnantia eius cum regulis logicis. *smo.*

E. gr. Si in syllogismo plures sint quam tres termini, in forma peccat (§. 334.). Similiter si in prima figura minor fuerit negativa, in forma peccat (§. 367.). Potest nimirum syllogismus impingere cum in regulas generales, tum in speciales.

## §. 636.

Syllogismus, cuius forma vitiosa crypsi tegitur, dicitur *Sophismatis sophisma*: is autem, cuius forma vitiosa crypsi nulla tegitur, & *paralogismi paralogismus*. *smi definitio.*

Hinc & *Sophistica* definitur a *Jungto* in Logica Hamburgensi lib. 6. c. 1. p. m. 517. per pravam habitum falsum veri specie exornandi. Et qui istiusmodi habitu pollet *Sophista* appellatur. Dicuntur etiam *Sophismata cavillationes* atque *fallacia* & *sophistæ cavillatores*.

## §. 637.

Quoniam paralogismus vitio formae laborat, quod crypsi *Quomodo paralogismi deteguntur*, nulla tegitur (§. 636.), adeoque in regulas logicas syllogismorum sive generales, sive speciales manifesto impingit; *paralogismi deteguntur*. *facile deteguntur, si forma syllogismorum secundum regulas logicas cum generalibus, tum specialibus examinetur: per eas enim patebit, cur syllogismus sit vitiosus.*

E. gr. Si quis ita argumentatur: *Omne quadratum est circulo inscriptibile. Atqui Nullum triangulum est quadratum. Ergo Nullum triangulum est circulo inscriptibile*: Syllogismus manifesto impingit in regulam logicam specialem, quod in prima figura, in qua syllogismus est (§. 344.), minor semper affirmans esse debet. Quamobrem si formam juxta regulas primae figurae examinetur, paralogismus statim detegitur. Examen vero hoc omnium facillime institui posse, si ad nomina modorum essentialia animum advertas, in superioribus jam monui (§. 375.) & praesenti exemplo illustrari potest. Cum enim conclusio

clusio sit universaliter negans, syllogismus est in modo *Celarent* (§. 373). Quoniam itaque E significat universaliter negantem, A universaliter affirmantem; statim apparet, vitium latere in eo, quod major sit affirmativa, minor negativa, cum minor affirmativa, major negativa esse debeat. Idem etiam valet in *paralogismis hypotheticis*, qui non minus manifesti fiunt, ubi eorum formam ad regulas syllogismorum hypotheticorum retuleris. E. gr. Si quis ita argumentetur: *Si harmonia prestabilita est vera, datur Deus. Sed harmonia prestabilita non est vera. Ergo non datur Deus*: paralogismus hypotheticum committit, cum manifesto impingat in regulam, quod non nisi remoto consequente, removeatur antecedens, non autem antecedente etiam consequens, quia fallit propositio negativa, *si harmonia prestabilita non est vera, non datur Deus* (§. 409). Idem tenendum est de aliis syllogismorum speciebus, ubi perinde ac in categoricis & hypotheticis vitium formæ locum habet & per regulas, quibus eorum forma contraetur, detegitur. Non igitur opus est, ut plura addantur de modo paralogismos detegendi. Inquirendum potius erit in sophismatum ortum, ne ea nobis imponant, cum ob cryptin, qua laborant, veræ formæ speciem mentiantur.

## §. 638.

*Vitium formæ ex homonymia ortum.*

*Si terminus aliquis in una syllogismi propositione alter sumitur, quam in altera; syllogismus in forma peccat.* Etenim si idem terminus aliter sumitur in una propositione, quam in altera, seu quod perinde est, si idem terminus duos diversos habet significatus; duobus æquipollet. Quare cum præter hunc adhuc duo ingrediantur syllogismum ipso adspectu diversi; in re vera quatuor habet terminos. In regulam igitur syllogismi generalem impingens (§. 334.) in forma peccat (§. 635.).

Dici solet istiusmodi sophisma *fallacia æquivocationis*, seu *homonymia*. E. gr. Si quis ita argumentatur: *Omne lumen potest extinguui. Intellectus est lumen. Ergo intellectus potest extinguui*; sophisma quinque terminorum condit, quo nihil concluditur ob homonymiam tum in voce *luminis*, tum in voce *extinctionis* latentem. Etenim *lumen* in majore sumitur proprie, in minore metaphorice. Similiter *extinctio* in majore proprie, in conclusione improprie sumitur. Quoniam ob vagum vocum significatum accidit, ut non eandem prorsus notionem cum eadem jungant omnes; sophisma hoc sapissime com-

mittitur ab iis, qui ex aliorum assertis consequentias autoribus molestas deducere student: de quo suo loco dicemus plura. Immo unus idemque auctor ob significatum vocum vagum, cui indulget, in talia sophismata incidit: quod adeo certius evitari nequit, quam ubi non utaris terminis, nisi quorum fixus est significatus. Neque differt ab hoc sophismate aliud, quod ex *aquivocatione phrascos* oritur: cum enim phrasis ambigua in duabus propositionibus diversum habeat significatum, oriuntur hinc ut ante plures quam tres in syllogismo termini. E. gr. Referunt huc sophisma theologicum, cujus duæ præmissæ sumuntur ex scriptura sacra: *Quicquid non est ex fide, peccatum est. Lex non est ex fide. Lex igitur peccatum est.* Quis vero non videt, terminum *minorem esse ex fide* non in eodem significato sumi in minore, quo sumitur in maiore? Immo in aliis quoque speciebus sophismatum, quæ ab *ambibolsa* seu dubia interpretatione præmissarum oriuntur, idem obtinet. Unde si qua nobis offerantur, haud difficulter per propositionem præsentem abundans terminorum numerus detegeretur.

## §. 639.

*Si quis in propositionibus, ex quibus syllogismus constat, vocem aliquam ad diversos terminos refert; syllogismus in forma mæ ex compeccat.* Etenim si vox eadem in una propositione ad alium terminum refertur, in altera vero ad alterum; terminus qui debebat esse idem in duabus propositionibus, diversus est. Syllogismus igitur ingrediuntur plures quam tres termini, adeoque is in regulam generalem impingit (§. 334.), consequenter in forma peccat (§. 635.).

E. gr. Si quis ita argumentatur: *Quicumque habet potentiam scribendi, is scribere potest. Sed homo, dum legit, habet potentiam scribendi. Ergo homo potest scribere, dum legit;* syllogismus quatuor habet terminos, dum enim in minore verba, *dum legit*, ad subiectum minoris, quod *homo* est; in conclusione ad prædicatum ejus, quod est *posse scribere*, refertur; quinque oriuntur termini, qui sunt: 1. *habere potentiam scribendi*, 2. *posse scribere*, 3. *homo, qui legit*, 4. *homo simpliciter consideratus*, 5. *habere potentiam scribendi et legendi simul.* Quoniam in hoc casu conjunguntur, quæ erant disjungenda, nempe actus legendi atque scribendi, simultaneus, ideo istiusmodi sophismata appellari solent *fallacia compositionis*. Tale etiam est, si quis ita ratiocinatur: *Qui facit servum existentem liberum, is eum libertate donat.*

(Wolffii Logica)

N n n

Atqui

Atqui *hostis in servitutem redigens victum facit servum existentem liberum*. Ergo *hostis in servitutem redigens victum cum libertate donat*; syllogismus plures quam tres habet terminos. Etenim vox *existens* refertur in majore ad eum, qui *liber esse* ponitur, in minore autem ad *servum*. Unde termini, qui ingrediuntur syllogismum, sunt: 1. *facere servum cum, qui liber existit*, 2. *aliquem libertate donare*, 3. *hostis in servitutem redigens victum*, 4. *facere eum liberum, qui servus existit*. Quodsi quis e contrario argumentetur: *Quicumque non potest scribere, ille non habet potentiam scribendi. Sed homo scribere non potest dum legit. Ergo homo dum legit non habet potentiam scribendi*. Syllogismus denuo plures, quam tres terminos habet, eum enim ingrediuntur termini sequentes: 1. *non posse scribere*, 2. *non habere potentiam scribendi*, 3. *homo, qui legit*, 4. *homo simpliciter consideratus*, 5. *potentia scribendi legendi actui juncta*. Quoniam hic, in majore scilicet, disjunguntur quæ jungenda erant, actus nempe legendi & potentia scribendi, ideo sophisma istiusmodi dicitur *fallacia divisionis*. Istiusmodi vitium, sive fallaciæ compositionis, sive fallaciæ divisionis tribuendum fuerit, *optime detegitur, si retenta conclusione sumtoque medio termino ex minore, juxta regulas syllogisticas construatursyllogismus*: id quod in omni alio quocunque casu fieri consultum est. Ita in exemplo fallaciæ compositionis primo conclusio est: *Homo potest scribere, dum legit, seu legere & scribere simul*; medius autem terminus est *habere potentiam scribendi*. Syllogismus igitur in *Darii* talis erit: *Quicumque habet potentiam scribendi, is scribere potest, dum legit, seu scribere & legere simul potest*. Atqui *hic homo habet potentiam scribendi. Ergo hic homo scribere potest, dum legit, seu scribere & legere simul potest*. Haud difficulter apparet, majorem esse fallam, atque sic vitium formæ reductum fuisse ad vitium materiæ, quorum hoc sophista illo tegere studet (§. 636). Similiter in altero exemplo fallaciæ compositionis conclusio est: *Hostis in servitutem redigens victum, eum libertate donat*; medius autem terminus: *facere servum existentem liberum, seu eum, qui existit liber*. Syllogismus adeo in *Barbara* talis emergit: *Quicumque facit servum existentem liberum, seu eum qui liber existebat, is eum libertate donat*. Atqui *omnis hostis victum in servitutem redigens facit servum existentem liberum, seu eum, qui liber existebat*. Ergo *omnis hostis victum in servitutem redigens eum libertate donat*. Per se patet, majorem esse fallam, atque adeo denuo vitium formæ reductum

Etum est ad vitium materiæ. Denique in exemplo fallaciæ divisionis, conclusio est: *Homo non habet potentiam scribendi, dum legit, medius autem terminus: quia non potest scribere, dum legit, seu simul scribere atque legere.* Syllogismus adeo in *Barbara* istiusmodi emergit: *Quicumque non potest scribere, dum legit, seu simul scribere atque legere; is non habet potentiam scribendi.* Sed *homo non potest scribere, dum legit, seu simul scribere atque legere.* Ergo *dum legit, non habet potentiam scribendi.* Patet hic quoque, majorem esse falsam, atque sic denuo vitium formæ reductum est ad vitium materiæ.

## §. 640.

*Si quis generi tribuit, quod speciei qua tali convenit sive absolute, sive sub data quadam conditione; is errat.* Qui enim generi tribuit, quod speciei non nisi convenit, sive absolute, sive a specie ad sub data quadam conditione, is nititur hoc syllogismo generali: *genus.*

*Quicquid speciei A sub genere B contentæ & per C determinatæ convenit, id generi B convenit.* Atqui hoc speciei A sub genere B contentæ & per C determinatæ (seu sub conditioe C) convenit. Ergo hoc etiam generi B convenit. Quoniam genus non continet, quæ uni speciei propria sunt (§. 45.), adeoque multo minus, quæ eidem non nisi conditione quadam superaddente conveniunt; majorem falsam esse evidens est. Falsa igitur quoque est conclusio (§. 538.), consequenter errat, qui generi tribuit, quod speciei qua tali convenit sive absolute, sive sub data conditione (§. 624.).

E. gr. Si quis in systemate harmoniæ præstabilitæ animæ tanquam speciei spirituum tribuit impotentiam physicam movendi corpus seu, quod perinde est, si negat, animam per influxum physicum movere posse corpus, & alter inde concludit omni spiritui, consequenter etiam Deo, tribuendam esse impotentiam movendi corpus, seu negari debere, quod ullus spiritus movere queat corpus; is errat. Similiter qui triangulo in genere tribuit, quod non nisi rectilineo convenit, scilicet rationem æqualitatis summæ trium angulorum simul sumtorum ad duos rectos, is errat.

## §. 641.

*Argumentatio a specie ad genus cum sit contraria dicto de omni & nullo (§. 346. & seqq.), tanquam regulæ fundamentalis sit.* *Qualis ista argumentatio sit.*

mentali syllogismorum (§. 353.), inter eas referri meretur, quæ in forma peccant (§. 635.).

Cum dictum de omni & nullo inter prima *Logica* principia sit ferendum, contra prima ejus principia peccat, qui a specie ad genus argumentatur, v. gr. ab anima, quæ spirituum species est, ad spiritum omnem, ipsumque Deum. Istiusmodi adeo errorem, qui sciens volensque committit, ideo pueriliter errare censetur. Committit autem errorem sciens atque volens, qui novit se generi tribuere, quod nonnisi speciei tribuitur.

## §. 642.

*Argumentatio vitiosa a specie una ad alteram sub eodem genere contentam.*

*Si quis alteri speciei tribuit, quod uni vel absolute, vel sub data conditione convenit; is in argumentando errat. Etenim qui alteri speciei tribuit, quod nonnisi uni convenit sive absolute, sive sub data conditione; is nititur hoc syllogismo generali: Quod uni speciei vel absolute, vel sub data conditione convenit, id etiam competit alteri sub eodem genere contenta. Sed hoc uni speciei vel absolute, vel sub data conditione convenit. Ergo hoc alteri quoque speciei competit sub eodem genere contenta. Quoniam species commune non habent, nisi quod notionem generis, sub quo continentur, ingreditur (§. 45.), quod uni absolute adeoque vi definitionis (§. 225.) convenit alteri convenire nequit, adeoque multo minus illud, quod nonnisi superaccedente adhuc definitioni determinatione ulteriori eidem competit. Quoniam igitur major syllogismi falsa est; conclusio quoque falsa esse debet (§. 538.), adeoque errat in argumentando, qui speciei alteri tribuit, quod uni vel absolute, vel sub data conditione convenit.*

E. gr. Si quis anima, tanquam speciei entis simplicis, tribuit vim quandam limitatam sibi representandi universum; perperam inde inferitur, quod ideo etiam elementis rerum materialium, tanquam speciei entis simplicis, tribuat, vel tribuere debeat eandem vim representandi universum. Triangulum rectilinum rectangulum, quod triangulorum rectangulorum species est, non potest habere angulos duos actu rectos. Qui inde concludit, nec triangulum sphericum rectangulum, quod perinde triangulorum rectangulorum species est, posse habere angulos duos actu rectos; is paralogismum committit.

§. 643

## §. 643.

Quod ista argumentatio a specie una ad alteram sub eodem *Qualis sit genere contentam sit inter vitia forma referenda; hoc modo ostendi potest.* Omnes tandem syllogismi categorici ad hunc generalem reducuntur (§. 348. 349.): *Quicquid sub universali A per B determinato continetur, ei convenit prædicatum C. Atqui D continetur sub A per B determinato. Ergo ipsi D convenit prædicatum C.* Per prædicatum C autem intelligimus cum affirmativum, tum negativum. Quoniam igitur syllogismus, quo a specie una ad alteram sub eodem genere contentam argumentaris, sub catholico isto tanquam species sub suo genere non continetur (§. 642.); formam genuinam habere nequit.

Idem etiam eodem, quo ante (§. 641.), modo ostenditur, cum hæc quoque argumentatio impingat in dictum de omni & nullo convenienter extensum (§. 348.).

Unde tyronem Geometriæ prodit paralogismus, quo de triangulo rectangulo spherico prædicatur, quod de rectangulo rectilineo prædicari docetur in Elementis. Nec minus tyronem philosophiæ prodit paralogismus, quo quis ad elementa rerum materialium, entia simplicia, applicanda esse infert, quæ de anima affirmantur. Poterat argumentatio hæc vitiosa a specie una ad alteram sub eodem genere contentam sub illa simul comprehendi, qua a specie una ad genus concluditur. Etenim si vera foret hæc posterior argumentatio, vi dicti de omni & nullo (§. 346. & seqq.) vera quoque esse deberet prior.

## §. 644.

Si quis speciei tribuit, quod individuo uni vel alteri convenire observat; is vitiose argumentatur. Argumentatur enim *Argumentatio vitiosa ad ita: Quod uni vel alteri individuo convenit, id integræ speciei convenit. Atqui hoc vel istud uni vel alteri individuo convenit. Ergo hoc vel istud integræ speciei convenit.* Sed hic syllogismus non continetur sub catholico, qui omnes sub se comprehendit (§. 643.). Vitiosus igitur est.

Patet idem ex fundamento inductionis superius (§. 477.) stabilito, vi cujus speciei tribui nequit, nisi quod singulis inferioribus competit.



Quoniam idem fundamentum inductionis quoque non permittit, ut tribuatur generi, nisi quod singulis speciebus sub eodem contentis convenit; *argumentatio* quoque a *specie ad genus* inde erroris redargui poterat. Vitiosa argumentatio ab individuis ad speciem vulgo hoc canone comprehenditur: *A particulari ad universale non valet consequentia*. Haberi quoque potest pro inductione vitiosa (§. 479.).

## §. 645.

*Argumentatio vitiosa ab hypothetice dicto ad absolute dictum.* Si quis generi vel speciei, aut subjecto cuicumque absolute tribuendum esse concludit, quod ei sub data conditione convenit; in argumentando errat. Quod enim subjecto nonnisi sub certa conditione convenit, id ei absolute convenire nequit (§. 216. 529.). Ex eo igitur, quod subjecto aliquid sub certa conditione convenire agnoscimus, inferri nequit, quod eidem absolute convenire queat. Si quis adeo ita ratiocinatur, is a vero aberrat (§. 624.).

E. gr. Ex eo, quod in quadrilatero circulo inscriptio anguli diametraliter oppositi sunt simul aequales duobus rectis, inferri nequit, in omni quadrilatero angulos diametraliter oppositos simul esse duobus rectis aequales: qui igitur ita argumentatur, is errorem in argumentando committit. Similiter si quis affirmat, contingens naturaliter non posse ad actum perducere nisi per infinitam causarum seriem; & alter inde inferat, quod is statuatur absolute, contingens non posse ad actum perducere nisi per infinitam causarum seriem, errorem in inferendo committit.

## §. 646.

*Argumentatio vitiosa aagnata.* Si quid subjecto cuicumque sub data conditione convenit & id eidem sub parte istius conditionis convenire concluditur; in argumentando aberratur. Ostenditur eodem modo, quo propositio præcedens.

E. gr. Si quis ad lapidem ex quacunque altitudine cadentem & cujusvis ponderis applicat, quæ nonnisi de lapide dati ponderis & ex data altitudine cadente intelligenda sunt; is vitiose argumentatur. Hæc tamen argumentatio non infrequens est, propterea quod hæcenus propositiones non satis determinatæ formari solent. Atque inde est, cur in vita sæpissime irritò conatu opus aliquod aggrediamur. Ex eodem fonte in Physica atque Medicina multi propullulant errores: quamvis etiam utrobique sæpissime præcedens argumentatio vitiosa errores invehat.

## §. 647.

## §. 647.

Si prædicatum subjecto simpliciter convenire concluditur ex Argumenta-  
eo, quod eidem certo modo determinatum convenit; argumenta- tio a dicto se-  
tio vitiosa est. Non absimili modo ostenditur vitium hujus cundum  
argumentationis, quo vitium argumentationis ab hypothetice quid ad di-  
dicto ad absolute dictum ostendimus (§. 645.). Etum simpli-

E. gr. Si quis affirmet, *calculus differentialem esse inventum præ- citer.*  
stantissimum in Mathesi pura, & alter inde inferat, quod sit præstantissi-  
mum inventum simpliciter; is vitiose argumentatur. Solent istius-  
modi sophismata dici *fallacia a dicto secundum quid ad dictum simpli-*  
*citer.* Et possunt ad hoc genus referri argumentationes vitiosæ, qui-  
bus subjecto absolute tribuendum concluditur, quod sub data condi-  
tione eidem convenit (§. 645.), aut minimum sub parte quadam condi-  
tionis eidem vindicatur (§. 646.). *Ordo contingens non datur sine or-*  
*dinante.* Sed si quis inde simpliciter inferat, *ordinem nullum dari sine*  
*ordinante;* is istiusmodi paralogismum committit.

## §. 648.

Si prædicatum aliquod subjecto simpliciter tribuitur atque ex Argumenta-  
eo concluditur, quod etiam certo modo determinatum eidem conveni- tio a dicto  
re debeat; argumentatio denuo vitiosa. Ostenditur vitium argu- simpliciter  
mentationis eodem modo, quo paulo ante (§. 645.) vitiosam ad dictum  
esse argumentationem ab hypothetice dicto ad absolute di- secundum  
ctum ostendimus. quid.

E. gr. Si quis affirmet, *argumentum aliquod pro existentia Dei alla-*  
*sum probare, quod erat probandum,* & alter hinc inferat, quod *existentiam*  
*Dei probet demonstrativa ratione;* is vitiose argumentatur. Similiter  
si quis dicat, *elemosynam esse erogandam pauperi,* & alter inde inferat,  
quod *elemosyna danda sit pauperi, quem eadem ad se inebriandum abusu-*  
*rum consistat;* is vitiose argumentatur. Istiusmodi argumentatio vitiosa  
dicitur *fallacia a dicto simpliciter ad dictum secundum quid,* cui frequen-  
tissime locus est, ubi propositiones non satis determinatæ efferuntur:  
quod cum vulgo fieri soleat, sæpissime quoque a dicto simpliciter ad di-  
ctum secundum quid argumentantur, qui ab aliis dicta pervertunt &  
recte dicta in errorem trahunt.

## §. 649.

Si quis ex eo, quod propositio particulariter negans poni- Sophisma  
tur, quæ sub universaliter negante non continetur, ejus conver- ex conver-  
sum sive parti-

*culariter negantis errorum.* *sam infert; is errorem committit.* Qui enim ex particulariter negante, quæ sub universaliter negante non continetur, conversam ejus infert; is nititur hoc ratiocinio generali: *Omnis propositio particulariter negans, quæ sub universaliter negante non continetur, converti potest.* Sed hæc propositio est particulariter negans, nec continetur sub universaliter negante. Ergo hæc propositio potest converti. Quoniam vero particulariter negans converti quidem potest, si sub universaliter negante continetur (§. 456.), sed non in casu reliquo; major syllogismi falsa est (§. 507.), adeoque etiam falsa conclusio (§. 538.). Qui igitur in casu particulari eam admittit tanquam veram, errat (§. 623.).

E. gr. Non valet consequentia: *Quidam homo non est doctus. Ergo Quidam doctus non est homo.* Falsa nimirum est propositio universalis: *Nullus homo est doctus.* Similiter non valet in Geometria consequentia: *Quaedam figura quadrilatera non habent singulos angulos actu rectos.* Ergo *quaedam figura habentes singulos angulos actu rectos non sunt quadrilatera.* Neque enim universaliter negans vera est: *Nulla figura æquilatera habet singulos angulos actu rectos.*

## §. 650.

*Periculum errandi ex conversione particulariter negantis.*

*Quodsi igitur quis ex propositione particulariter negante infert conversam ejus simpliciter, hoc est, non attendens, utrum sub universaliter negante contineatur, nec ne; is se periculo errandi exponit.* Etenim si contingit, eam sub universaliter negante contineri, incius incidit in propositionem veram (§. 456.); quodsi vero sub eadem non continetur, errorem committit (§. 649.). Nescius itaque vi illationis, num vera sit conclusio, quam infert, num falsa, periculo errandi sese exponit.

Si quis hac argumentatione utitur ad fucum faciendum aliis, sophistæ munere fungitur (§. 636.). Et si autem in iis casibus, ubi falsitas conversæ aliunde satis patet, vix locus est sophismati: dantur tamen casus alii, ubi conversam esse falsam nondum unicuique aliunde constat. Exemplum geometricum confirmabit asserti veritatem penes eos, qui in Geometria elementari nondum sunt satis versati.

## §. 651.

*Si quis propositionem universalem, qua attributum commune vel aliquod essentialiale, aut quod per modum attributi communis esse debet, absolute predicatur, convertit; is errat.* Etenim si attributum, aut quod per modum attributi sese habet commune est, non per omnia essentialia simul determinatur (§. 66.), adeoque prædicatum etiam aliis subjectis convenire debet, qui essentialia ista communia habent, per quæ determinatur, hoc est, prædicatum C non comperit soli A, sed etiam ipsi B. Per se igitur patet, falsam esse propositionem: *Cui convenit C, idem est A.* Sed si propositionem hanc: *Quodcunque est A, eidem convenit C,* convertas; prodit hæc altera: *Cui convenit C, id est A.* Quamobrem qui eam tanquam veram admittit, errat (§. 623.).

Si aliquod essentialiale de subjecto prædicatur, idem perinde ac attributum commune non soli subjecto convenit, sed aliis etiam, quæ non sunt ejusdem speciei. Unde demonstratio in hoc quoque casu adhuc subsistit.

E. gr. Si quis affirmet, *omne necessarium esse æternum, seu carere existendi initio atque fine,* atque alter per consequentiam immediatam inde inferat, *omne æternum esse necessarium,* is vitiose argumentatur: neque enim ex eo, quod *omne necessarium sit æternum* sequitur, *omne æternum esse necessarium.* Ita in Geometria non valet argumentatio: *Omne quadratum est circulo inscriptibile. Ergo Omnis figura circulo inscriptibilis est quadratum:* neque enim quadratum (si rem Logice expendas) ideo circulo inscribi potest, quia ejus latera sunt æqualia & anguli singuli recti; sed quia est & æquilatera, & æquiangula figura, vel etiam quia est figura quadrilatera & anguli diagonaliter oppositi simul sumti sunt duobus rectis æquales. Est adeo attributum, quod quadratum cum figuris regularibus, & figuris quadrilateris, quarum anguli diagonaliter oppositi simul duobus rectis æquales sunt, commune habet. Immo sunt aliæ adhuc figuræ multilateræ, non æquilateræ, quæ circulo inscribi possunt: sed non opus est, ut in determinationem inscriptibilitatis in circulo hic inquiremus.

## §. 652.

*Si quis propositionem universalem convertit, qua quid sub Error ex*  
(Wolffii Logica) O o o qua-conversione

*propositionis hypotheticæ ortus.* *quadam conditione de subiecto prædicatur, quod etiam de aliis subiectis prædicari potest; is errat.* Quoniam subiectum adjecta conditione, sub qua prædicatum ipsi convenit, ulterius determinatur; novam quandam speciem constituit ita determinatum (§. 45.) & prædicatum, quod accedente hac conditione eidem competit, non tamen soli, per modum attributi communis sese habet. Propositio itaque in præsentem casu æquivaleat categoricæ (§. 227.), in qua de subiecto attributum commune universaliter prædicatur. Enimvero qui propositionem categoricam universaliter affirmantem convertit, in qua prædicatum est attributum commune, is errat (§. 651.). Ergo etiam errat, qui propositionem universalem convertit, qua quid sub data conditione de subiecto prædicatur, quod etiam de aliis subiectis prædicari potest.

E. gr. Si quis affirmat, *lapidem ex alto delapsum celeriter moveri, & alter inde inferat, quod celeriter movetur esse lapidem ex alto delapsum,* is errat, quia propositionem convertit minime convertibilem. Similiter in Geometria demonstratur, *parallelogramma super eadem basi & inter easdem parallelas constituta æqualia sunt.* Si alter inde inferat *omnes figuræ æquales sunt parallelogramma super eadem basi & inter easdem parallelas constituta;* is errat: etenim aliæ quoque dantur figuræ, veluti triangula, quæ super eadem basi & inter easdem parallelas constitutæ æquales sunt.

## §. 653.

*Periculum errandi ex conversione propositionum universaliter affirmantium.*

Quoniam quædam propositiones universaliter affirmantes converti possunt (§. 283. & seqq.), quædam converti nequeunt (§. 651. 652.); qui ex propositione universaliter affirmante inferat ideo ejus conversam, quia universaliter affirmans, tacite nimirum supponens, posita universaliter affirmante poni conversam ejus, is periculo errandi sese exponit. Viciosa nimirum est argumentatio, quæ nititur canone: posita universaliter affirmante, ponitur ejus conversa (§. 651. 652.): quæ cum in quibusdam casibus succedat, exemplis veris illustrari potest, adeoque ad fucum faciendum imperitis servit, consequenter *sophistica*

*fica est consequentia immediata per conversionem propositionis universaliter affirmantis (§. 636.).*

E. gr. Si quis affirmet, *omne necessarium esse aeternum*; sophista inde infert per consequentiam immediatam, *omne aeternum esse necessarium* (§. 636. 631). Neque enim ex eo, *quod omne necessarium est aeternum*, sequitur, *omne aeternum esse necessarium*; sed, si vel maxime posterius perinde ac prius esset verum, aliunde tamen idem probandum foret. Quodsi conversio vi regularum logicarum, adeoque illatio per consequentiam immediatam (§. 459.) fieri debebat, ostendendum erat, aeternitatem esse attributum proprium necessitatis (§. 283). Enimvero præstat in casu particulari demonstrationem contexere ex principiis propriis. Atque hinc patet ratio, cur Mathematici non utantur propositionibus conversis, nisi quas demonstrarunt, & cur in iis demonstrandis non utantur principiis nisi mathematicis. E. gr. Ex eo, *quod anguli alterni sint æquales, si linea parallela a transversa oblique secantur*, non infertur in Geometria theorema conversum, *quod linea parallela sint, si iisdem per transversam oblique sectis anguli alterni fuerint æquales*; sed utrumque theorema peculiari demonstratione munitur & demonstratio etiam conversi ex principiis non nisi geometricis conflatur. Eodem modo nos in superioribus conversam universaliter affirmantis peculiari demonstratione firmavimus, ubi aliqua ad futuros usus servanda occurrebat. Neque tamen ideo nullius usus sunt theoremata, quæ de propositionum convertibilitate dedimus (§. 283. & seqq.): neque enim solum iisdem utimur in aliis principiis Logicæ demonstrandis, veluti ex demonstratione propositionis præsentis & præcedentis patet, verum eadem etiam in arte inveniendi & Logica probabilium usum habent, suo tempore a nobis commonstrandum.

§. 654.

*Si quis ex eo, quod prædicatum sub data conditione sub-* **Error ex con-**  
*ditur, quod tamen sub alia quoque eidem convenit, infert versione pro-*  
*per immediatam consequentiam propositionem, in qua prædicationis de-*  
*tum fit determinatio subjecti &, quæ ante erat subjecti deter-* **terminata.**  
*minatio, prædicatum; is errat.* Si propositio universaliter affir-  
mans: *Omni A sub determinatione B convenit C*; idem tamen  
C eidem A conveniat quoque sub determinatione D; dico eum  
errare, qui inde per consequentiam immediatam infert: Ergo  
*omni A sub determinatione C convenit B.* Quodsi enim ipsi A

O o o 2

sub

sub determinatione non minus D, quam B convenire potest C; evidens est, si C eidem actu convenit, adesse debere vel determinationem D, vel determinationem B: si enim sola B requireretur, nec præterea D locum quoque habere posset, determinatio B foret unica: quod est *contra hypothesis*. Quamobrem si sumitur ipsi A convenire C, tribuenda eidem erit vel determinatio D, vel determinatio B. Nequaquam igitur locum habet illatio, quæ seclusa determinatione D, tribuit ipsi A tantum B propter C.

Equidem fieri potest, ut si C conveniat ipsi A, ab utraque determinatione B & D participet ipsum A. Enimvero non opus est, ut in demonstratione id attendatur. Sufficit enim ex eo jam patere illegitimam consequentiam, quod, si C conveniat ipsi A, prædicandum sit de eodem vel B, vel D. E. gr. Si quis argumentatur: *Lapis ex alto delapsus celeriter movetur. Ergo lapis, qui celeriter movetur ex alto delapsus fuit*; illegitima est consequentia. Si enim lapis celeriter movetur, non necesse est ut cadendo imperum acquisiverit; potest enim impetu a projiciente vel alio quocunque modo impresso etiam celeriter moveri.

## §. 659.

*Periculum errandi ex conversione propositionis determinata occurrit.* Patet adeo, qui propositionem ita convertit, ut prædicatum fiat determinatio subjecti & e contrario determinatio subjecti migrat in locum prædicati, non attendens num determinatio sit unica, sub qua prædicatum subjecto convenire potest; eum nonnisi casu in conclusionem veram incidere (§. 287.), consequenter periculo errandi sese exponere.

E. gr. Si quis videns lapidem celeriter moveri infert, eum ex alto delapsum fuisse, propterea quod novit, lapidem ex alto delapsum celeriter moveri, is periculo errandi sese exponit. Quodsi enim veritatem assequitur, id nonnisi casu contingit, propterea quod perinde fieri poterat, ut alia quacunque de causa celeriter moveretur, cum plures sint determinationes subjecti, sub quibus motus celer de eodem prædicari potest. Hæc fallacia sæpissime locum habet in ipsa quoque vita communi: id quod ad ea, quæ accidunt, attendenti facile manifestum evadet.

## §. 656.

*Si quis pro contradictoriis habet propositiones, quæ tales non sunt, atque ex veritate unius infert falsitatem alterius; is ille illegitime argumentatur.* *Et si enim duarum propositionum contradictoriarum una necessario falsa, altera necessario vera, atque adeo ex veritate unius inferri possit per consequentiam immediatam falsitas alterius (§. 459. 532.); nil tamen obstat, quemadmodum exempla obvia loquuntur, quo minus propositionum, quæ pro contradictoriis habentur, cum non sit, utraque sit vera. Qui ergo ex veritate propositionum nonnisi apparenter contradictoriarum, vel earum, quæ perperam pro contradictoriis habentur, infert falsitatem alterius, is illegitime argumentatur.*

*Illegitima argumentatio ex contradictione apparente vel spuria.*

E. gr. In scriptura dicitur, quod *Luna sit Luminare*; Astronomus vero affirmat, quod *Luna sit corpus opacum omni proprio lumine destitutum*. Quod si quis arbitretur duas has propositiones sibi mutuo contradicere atque supposita veritate prioris, quod *Luna sit luminare*, infert falsam esse posteriorem, quod *Luna sit corpus opacum, omni proprio lumine destitutum*, is illegitime ratiocinatur. Et in hoc quidem casu contingit, ut illegitima argumentatione in errorem incidat, cum ambæ propositiones sint simul veræ. Etenim *luminare* cum dicatur corpus mundi totale, quod Tellurem fortiter illuminat ut in conspectum prodeant corpora partialia; nulla est inter *Mosen* atque *Astronomum* contradictio. Neque enim *Astronomus* negat, *lunam Tellurem illuminare*; sed negat id fieri lumine proprio.

## §. 657.

*Patet similiter, a veritate aberrare, si quis vere contradictoriarum falsam pro vera habet ac inde infert falsitatem alterius. Etenim cum contradictoriarum altera necessario vera sit, altera vero falsa (§. 532.) & per byposib. falsam pro vera habeamus, necesse est ut veram habeamus pro falsa, adeoque erremus (§. 623.).*

*Error ex contradictione ortus.*

Error hic sæpissime committitur in controversiis, ubi plerumque, qui controversiam movet, tanquam vera sumit, quæ ipsemet statuit, adeoque pro falsis habet, quæ iis contradicunt.

## §. 658.

**Qui propositiones pro contradictoriis habet, quæ tales Ignorantionis non elenchi definitio.**



non sunt, dicitur *ignorare elenchum*: Ut adeo *Ignoratio elenchi* sit ignorantia veræ contradictionis, adeoque requisitorum ad contradictionem.

Ita sophisma ignorantis elenchi committit, qui Astronomum *opacitatem Lunæ* defendentem contradicere iudicat. *Mose* eandem *luminare* appellant: neque enim inter thesin scripturæ, quod *luna sit luminare*, & effatum Astronomi, quod sit *corpus opacum*, contradictio intercedit, cum corpus opacum possit esse luminare, si lumen aliunde acceptum reflectit.

## §. 659.

Quomodo  
vitetur.

Quoniam *ignoratio elenchi* committitur vel ob æquivocationem terminorum, vel ob ignorata veræ contradictionis requisita; eadem *evitabitur*, si in priori casu inquiratur in notiones termino æquivoco jungendas & ea eidem jungatur; quæ cum veritate consistit; in casu autem posteriori, si applicentur regula, quæ de vera oppositione (§. 289. & seqq.) atque in specie de contradictoriis propositionibus (§. 294. & seqq.) demonstrata sunt.

In exemplo modo allato (not. §. 658) ignorantia elenchi committitur ob æquivocationem vocis *luminare*. Quoniam enim *Moses* Solem atque Lunam communi nomine *luminaria magna* appellat, Solem autem esse corpus lucidum extra omnem controversiam positum est, ideo per *luminare* videtur intelligi corpus lucidum, quod proprio lumine fulget. Enimvero cum communis luminis notio non involvat, nisi quod in tenebris latentia in conspectum producat, seu efficiat, ut ea videri possint, atque hæc notio etiam Soli ex vero respondeat; neque diversa ab ea voci *luminare* jungi potest, quando de Luna usurpatur. Sublata igitur æquivocatione & vera notione stabilita, tollitur contradictio. Contra ob ignorata veræ contradictionis requisita ignorantiam elenchi committit, qui affirmantem sibi contradicere statuit, quod *imaginatione non producat ideas nisi rerum ante perceptarum* & quod ex iisdem componat ideas rerum, quas sensu nunquam attingimus. Etenim in priori casu sermo est de ideis partialibus, in posteriori autem de eodem respectu dicitur, quod non producat ideas nisi rerum ante perceptarum & quod ex iisdem componat ideas rerum, quas sensu nunquam attingimus, consequenter etiam extendatur ad objecta, quæ sensu nunquam percipimus.

## §. 660.

*Si quis assentitur propositioni, quam vel non satis intelligit, Periculum vel sufficienter probare nequit; is periculo errandi sese exponit.* errandi ex illud per se patet, fieri non posse, ut intelligat, num proposi- precipitato assensu. tio aliqua vera sit, num vero falsa, qui nondum novit, quomodo intelligenda sit, seu quænam singulis terminis jungendæ sint notiones (§. 117.). Quamobrem si hoc non obstante confuse quodammodo agnitæ assentitur, fieri potest, ut falsam amplectatur, tanquam veram, adeoque errat (§. 505.). Errandi igitur periculo sese exponit.

Porro si quis thesin sufficienter probare nequit, ille instar præmissarum sumit propositiones, de quibus ipsi nondum constat, utrum veræ sint, nec ne. Quoniam itaque præmissæ syllogismorum, ex quibus probatio constat, non sunt evidenter veræ, nec conclusio talis esse potest (§. 537.), consequenter nil obstat, quo minus falsa sit propositio, quam tanquam veram amplectitur. Errandi igitur periculo denuo sese exponit.

Quoniam nihil frequentius est, quam ut termini non satis explicentur, nec propositiones sufficienter probentur; ideo quoque periculum errandi a plurimis fere nunquam abest. Atque eadem de causa præcipitato assensu frequentissime in errorem incidunt, qui methodi accuratæ non sunt tenaces.

## §. 661.

*Periculum adeo errandi evitaturus cavere debet, ne admittat terminos nisi accurata definitione explicatos, nec propositiones nisi sufficienter probatas.* Medium evitandi periculum errandi. Quænam ad accuratam definitionem requirantur, docuimus in theoria Logicæ (§. 152. & seqq.): quænam vero ad sufficientem probationem necessaria sint, in praxi ejusdem paulo ante (§. 551. & seqq.) docuimus.

Nihil adeo hic præcipitur, cui per antecedentia satisfieri non possit. Demonstravimus vero jam in *discursu præliminari* (§. 116. 117. 118.), in philosophia non utendum esse terminis, nisi accurata definitione explicatis, nec principiis, nisi sufficienter probatis, neque in eam ad-

mitten-



*cognita eruenda præstant.* Et si enim solæ artem inveniendi totam minime exhaustiant, multas tamen veritates proprio Marte earum ope consequimur, modo iisdem rite uti didicerimus.

Hæc ideo monemus, ne insufficientia tradidisse videamur. Abunde enim sufficit, quod tradiderimus certo profutura.

§. 663.

*Utimur autem in veritate proprio Marte eruenda vel solo Quot dentur sensu, vel ex aliis cognitis ratiocinando elicimus nondum cognita. modi veritatem investi-*  
 In priori casu dicimur *veritatem eruere a posteriori*; in posteriori autem *a priori*.

De utroque igitur nobis dicendum est, ita quidem ut initium fiat a modo, quo sensu duce ad veritatis nondum nobis cognitæ cognitionem devenitur, cum hac ratione nobis comparemus principia, ex quibus deinde plura deducuntur a priori. E. gr. Astronomi primo loco observationem sibi comparant, & hisce datis ratiocinando colligunt, quæ per observationem minime patent. Nec alius mos est Physicorum recentiorum, quibus scholæ inanes formulæ non probantur. Immo suo loco ac tempore patebit, nullam esse disciplinam philosophicam, in qua non idem obtineat, si docere nolis ex proprio ingenio conficta, sed naturæ rerum consentanea.

§. 664.

*Experiri* dicimur, quicquid ad perceptiones nostras attendenti cognoscimus. Ipsa vero horum cognitio, quæ sola attentione ad perceptiones nostras patent, *experientia* vocatur.

Subinde quoque *experientiarum* nomine veniunt notiones atque iudicia ex rerum singularium perceptione derivata: Sed nobis cum hoc significato nihil est negotii, ne inconstantia loquendi dubiæ interpretationis fiant effata nostra. *Solem lucere* cognoscimus ad ea attentim, quæ visu percipimus. Unde experientia constare dicitur, quod *Sol luceat*. Similiter ad nosmet ipsos attentim cognoscimus, nos non posse assensum præbere contradictoriis, v. gr. non posse sumere tanquam verum, quod simul pluat, vel non pluat.

§. 665.

Quoniam nonnisi singularia percipimus, *experientia singularium est.* *Objectum experientia.*

(Wolffi Logica)

Ppp

Univer-

Universalia nimirum non experimur, etsi earum cognitionem ab iis, quæ experimur, derivemus, quemadmodum mox disertius docebimus. Et quia universalium cognitio ab experientia derivatur, ideo quoque eandem a posteriori probare licet: id quod non minus mox distinctius exponemus.

## §. 666.

*Officium ejus, qui ad experientiam provocat.*

*Ad experientiam itaque provocans casum singularem afferre tenetur, nisi talis vel obvius sit, vel alteri, cum quo nobis res est, notus. Quod si enim obvius fuerit, quilibet eadem experiri valet, quæ nos experti sumus, quandocumque ipsi libuerit, aut antea jam experta monitus in memoriam sibi revocare potest: quod posterius etiam in altero casu obtinet, ubi is, cum quo nobis res est, non destituitur experientia, ad quam provocamus. In utroque igitur casu frustraneus foret labor, quem in recensendis casibus singularibus confumeremus.*

Si experientia, ad quam provocamus, non versatur circa obvia, aut alteri, cum quo nobis res est, minime nota; nec alteri constat, quales fuerint istæ perceptiones, unde notionem generalem vel iudicium intuitivum, quod experientia tuetur, derivavit, & quomodo inde notionem suam, vel iudicium intuitivum derivaverit. Primum cum sit res facti, in hoc casu, ubi sola alterius relatione nobis innotescere potest, credendum (§. 612.): posterius vero ex regulis logicis dijudicandum esse liquet (§. 1.). Ne temere credendo fallamur, nostrum est inquirere, utrum, qui rem facti narrat, sit fide dignus (§. 613. & seqq.); nec ne, & num ipsa quoque, quæ narrantur, fidem mereantur (§. 622.). Ut igitur iudicium fieri possit, quantum experientiæ alterius tribuendum sit & num is in notionibus ac iudiciis intuitivis formandis rite fuerit versatus; qui ad eam provocat in casu supposito utique singularem quendam casum aut plures afferre tenetur.

Constat experientia, haud raro ad experientiam provocare eos, qui in terminis contradictoriis versantur. Frequentia sunt penes Medicos exempla & vulgus quoque tanquam continua atque quotidiana experientia confirmatum sumit quod a rei veritate abhorret, adeoque experientie

rientiæ repugnare debet. E. gr. In re hortensi Lunæ influxui tribuitur, quod plantæ nonnullæ flores edant plenos, cum tamen idem a vero alienum esse constet. Pertinet huc tota astrologia judiciaria cum chiromantia aliisque artibus divinatricibus. Enimvero demus exempla, quibus regulæ nostræ veritas illustretur ac confirmetur. E. gr. *Aquam madefacere lignum* obvia experientia constat. Qui igitur hoc iudicium sumit tanquam principium ratiocinandi, is minime opus habet, ut ad casus singulares provocet, quibus *lignum ab aqua* deprehensum fuit *madesactum*, cum nemo facile sit, qui non idem sæpius viderit & visorum recordetur, quam primum voces a nobis prolatas auribus percipit; aut, si vel maxime quidam fuerit, qui neglecta attentione istiusmodi casus non recordetur, quo *aqua effusa lignum madesecit*, aut *lignum aqua immersum fuit madesactum*, singulis tamen momentis idem experiri in potestate ipsius est. Enimvero si quis experientia constare affirmat, *aërem esse gravem*, non cuilibet obvia sunt casus, quibus idem experiri potest. Quamobrem si nobis minime res fuerit cum eo, qui in philosophia experimentalis recentiorum versatus, describendum erit experimentum, quod gravitatis aëris explorandæ gratia instituiamus, veluti quod globum vitreum, vel cupreum ope antiæ pneumaticæ evacuatam & contra aëris accessum probe munitam ad bilancem examinantes minus ejus pondus deprehenderimus, quam cum aperto epistomio aërem denuo immitteremus. Dudum hoc observarunt Astronomi. Etenim experientia omnibus obvia quæ constant, tanquam concessa sumunt, veluti quod Sol motu diurno volvatur circa tellurem ab ortu versus occasum. Observationes vero, quæ unicuique non constant, accuratius describunt, ut de modo observandi iudicare liceat, ac inde certus reddatur alter, quantum observationi sit tribuendum. Quod si observationes fuerint Astronomis dudum perspectæ & Astronomo res est cum Astronomo, illi modum observandi minime describunt, nisi forsan plures fuerint modi observandi, qui non eodem in pretio habentur ab artis peritis. Cum ab experientia derivata principia sint, quibus cognitio ceterorum superstruitur, circa principia vero commissus error in progressu continuo multiplicetur (§. 627.); *regula, quam hic tradimus, admodum tenaces in praxi esse debemus.*

§. 667.

Quoniam illud experimur, quod ad perceptiones nostras *Quando per-*  
 attenti cognoscimus (§. 664.); *si cujus rei nullam habemus no-*  
*peram nobis*  
*aliquid expe-*  
*riam, eam nos experientia cognovisse dici nequit.*

P p p 2

E. gr. *visi videamur.*

E. gr. *Influxus physici animæ in corpus* nullam proflus habemus notionem, nec, dum ad voluntatem animæ moventur organa corporis, quicquam ejus percipimus: perperam igitur dicitur, quod eundem experiamur. Similiter *vis attractiva magnetis*, quatenus eam pro causa phænomeni attracti a magnete ferri venditamus, nullam proflus notionem habemus, nec ejus quicquam percipimus, dum ferrum a magnete attrahi observamus. Errat igitur affirmans, se vim attractivam magnetis experiri, aut per experientiam eandem patere.

## §. 668.

*Vitium subreptionis in experiundo.* Errorem in experiundo commissum, quo nobis videtur experiri, quod minime experimur, dicimus *Vitium subreptionis in experiundo.*

Vitium hoc committunt, qui sibi experiri videntur influxum physicum animæ in corpus, vim attractivam magnetis, amorem & odium rerum inanimatarum. Multas idem chimæras in physicam scholasticam invexit.

## CAPUT II.

## DE FORMANDIS JUDICIIS INTUITIVIS ET NOTIONIBUS A POSTERIORI.

## §. 669.

*Modus perveniendi ad judicia intuitiva.*

**J**udicia intuitiva formaturus 1. attendere debet ad ea, quæ rebus insunt, aut ad quæ quomodocunque referuntur: 2. Rem, quam percipit, porro sumere debet pro subjecto, quod vero in ea deprehendit aut relationem ejus ad alia, quam observat, pro prædicato. Ita nimirum prodit iudicium intuitivum.

Dum enim rem, quam percipimus, sumimus loco subjecti, & quod in ea deprehendimus aut ejus ad alia relationem tanquam prædicatum; quod in eadem distinguimus aut cum ea simul percipimus, tanquam ab ea diversum, sed ad eandem tamen pertinens spectamus (§. 200.), adeoque de eadem iudicamus

camus (§. 39.). Quoniam vero ei non tribuimus, nisi quæ in ipsius notione comprehensa intuemur; iudicium intuitivum est (§. 51.). Pater adeo modo a nobis præscripto ad iudicia intuitiva deveniri.

Hac ratione cognoscimus, *radios Solis calefacere, pluviam madescere, arbores incunte vere flores protrudere, ignem urere.* In demonstrationibus sumentes vel definitionem, vel hypothesein propositionis, tanquam notionem rei præsentis, eodem prorsus modo formamus iudicia, unde incipit demonstratio. Et in progressu demonstrationis sumentes plures conclusiones præcedentibus syllogismis illatas simul, vel etiam cum hypothesei aut uno vel altero, quod hypothesein ingreditur, tanquam notionem rei cujusdam præsentis, non diverso ab eo, quem præscripsimus, modo intuitiva iudicia formamus (§. 551. & seqq.). Pleraque iudicia, quibus in vita communi utimur, hoc pacto nobis innotuere. Et iudiciorum istiusmodi formatio primus gradus est cognitionis distinctæ. Etsi autem iudicia ista primum non nisi singularia sint; docebimus tamen deinceps, quomodo ad universalitatem evehantur.

§. 670.

Quodsi denovo 1. rem perceptam sumamus tanquam sub-Modus for-  
jectum & 2. quod vel in aliis rebus simul, aut olim perceptis, vel mandi judi-  
in eadem olim percepta deprehendimus, in illa autem non cia negativa.  
animadvertimus, tanquam prædicatum negativum; iudicium  
*intuitivum negativum formamus*: id quod per se patet, nec ul-  
teriori probatione indiget, præsertim si ad ea attendas, quæ  
probationis loco modo ad resolutionem problematis præce-  
dentis (§. 669.) attulimus.

E. gr. Si ferrum candens & non candens una contuemur, atque adeo in uno deesse animadvertimus, quod in altero deprehenditur; iudicium intuitivum negativum formamus, quod *ferrum non candeat*. Sive autem ferrum candens & non candens una videamus, sive alterum videamus, alterius antea visi recordemur, perinde omnino esse nemo negabit. Nec minus patet, si diversa objecta una percipiamus, in quorum uno notatur, quod in altero non apparet; eodem modo iudicia negativa formari removendo ab uno, quod alteri tantummodo inest. E. gr. si pomum viride & prunum cæruleum una videamus, negative iudicamus, *pomum non esse cæruleum & prunum non esse*



*esse viride.* Immo nec in hoc casu obscurum est, perinde profus esse, five utrumque objectum una videamus, seu sensu percipiamus, five alterius tantum recordemur. E. gr. Si prunum cœruleum videntes recordemur cerasi rubri antea visi, negative judicamus, *prunum non esse rubrum* instar cerasi. Quamobrem iudicia negativa intuitiva formaturus in memoriam sibi revocare debet olim percepta, ut ex collatione appareat, quænam illi, vel his non insint.

§. 671.

*Quando iudicia intuitiva præbeant notionem distinctam.*

*Quod si prædicata iudiciorum intuitivorum fuerint nota, eo ipso notionem rei percepta formamus distinctam.* Etenim si in iudiciis intuitivis, quæ de re percepta formamus, prædicata fuerint notæ, ea cum a re, tum inter se distinguimus (§. 39.). Sed si notas, quæ in re percepta continentur distinguimus, notio, quam habemus, distincta est (§. 88.). Patet itaque notionem rei, quam percipimus, fieri distinctam, si iudicia intuitiva formamus, quorum prædicata sunt rei notæ.

E. gr. Si quadratum contuemur, in eo deprehendimus quatuor latera; observamus, quod singula latera sint inter se æqualia; videmus denique, omnes angulos esse actu rectos. Tria igitur formamus iudicia intuitiva, 1. *Quadratum habet quatuor latera*, 2. *Quadrati latera singula sunt inter se æqualia*, 3. *Quadratum habet angulos singulos actu rectos.* Quoniam hæc iudicia inserviunt ad quadratum agnoscendum & ab aliis figuris quibuscunque discernendum; prædicata eorum sunt notæ (§. 39.) atque adeo, dum eadem a se invicem distinguimus, notionem Quadrati distinctam nobis formamus. Patet itaque, quomodo figuræ Geometriæ elementaris præbeant tyronibus Logicæ ansam sese exercendi in formandis notionibus distinctis.

§. 672.

*Modi observationis.*

*Si quid uno tempore in subjecto aliquo observatur, quod alio in eodem vel altero ejusdem generis, aut speciei non deprehenditur; id inter modos generis, aut speciei illius referendum.* Quod enim uno tempore in subjecto aliquo sive numero, sive genere, vel specie eodem inest, sed alio eidem non inexistit, id constanter non inest; sed inter mutabilia pertinet. Patet itaque, quod idem inter modos referri debeat (§. 67.).

E. gr. Quando pluit, *lapis madet*; quando tempestas minime pluit, *lapis est siccus.* Apparet itaque *madorem* atque *siccitatem* inter

ter modos lapidis referri debere. Eodem modo constat, quod calor atque frigus inter modos lapidis referri debeat. *Sol* videtur instar *disci circularis*, quando supra horizontem elevatus; in horinzonte autem, dum oritur, vel occidit, nonnunquam *figuram habet ovalem*. Quoniam itaque figura ovalis in eodem situ ad oculum minime constans est, inde colligitur, inter ea, quæ modorum instar de Sole prædicantur, referri debere, quod in horizonte figura ejus appareat ovalis. Principium hoc est hominibus veluti naturale, cum omnes omnino Logica naturali instructi eodem utantur ad mutabilia, quæ enti insunt, agnoscenda & a constantibus distinguenda. Ceterum *ad genera & species rerum distinguenda sufficere quoque notiones confusas, modo fuerint clara completa*, sum experientia constat, tum per ipsas notiones confusæ atque completæ notiones patet (§ 88. 92.). Sane mineralium, vegetabilium, animalium non habemus nisi notiones confusas, quæ tamen eo non obstante in sua genera & species distribuimus nominibusque distinguimus. Quemadmodum vero distincta cognitio in omni casu & latius patet, & accuratior est; ita quoque & plura rerum genera pluresque species distingui & terminis certioribus constringi possunt, ubi eorum distinctam habueris cognitionem.

§. 673.

Quoniam modus, qui actu inest, vel aliquando inerat, *Observatio* inesse potest, ejus possibilitas vero tanquam rei intrinseca *con-* eorum, quæ sideratur (§ 156.); hanc inter ea, quæ enti constanter insunt, *instar attri-* busorum se consequenter inter attributa referri debere (§. 65.) constat: *Atque adeo patet, quomodo observentur ea, quæ per modum at-* habens. *tributorum ensibus insunt.*

E. gr. *Lapis non semper calidus, sed subinde frigidus.* Patet adeo, illam dispositionem, qua posita lapis calefieri & frigesieri potest, constanter eidem inesse, aut, si mavis potentiam calefendi & frigesiendi attributi instar lapidi inesse, ut omni tempore vera sit propositio: *Lapis potest calefieri, lapis potest frigesieri.*

§. 674.

*Si quid in pluribus subjectis ejusdem generis, vel speciei Modus obser-* constanter observatur, nec unquam, etsi eadem subjecta frequen- *constanter observatur, nec unquam, etsi eadem subjecta frequen-* vandi attri- *tis sint observationis, contrarium deprehensum; id inter attri-* buta, vel essentialia referri debere probabile est. *buta, vel essentialia referri debere probabile est.* Quod enim talia proba- *omni enti ejusdem generis, vel speciei constanter inest, id in-* bilis.

ter

ter attributa vel essentialia ipsius locum habet (§. 64. 65.). Enimvero quod in pluribus subjectis ejusdem generis, vel speciei constanter observatur, & cujus contrarium nunquam fuit deprehensum; id inductione incompleta probabiliter generi, vel speciei isti constanter inesse colligitur (§. 578. 478.). Referri igitur idem debet vel inter attributa, vel inter essentialia.

E. gr. *Canem latrare* quotidie & nos, & alii observamus, nec unquam nobis occurrit exemplum canis non latrantis. *Omnem adeo canem latrare posse* inductione etfi incompleta, maxime tamen probabiliter colligimus. Unde *potentiam latrandi* inter attributa canis referimus. Quemadmodum omni in casu, ita quoque in presente dantur gradus probabilitatis. Etenim & numerus observatorum, & tempus, quo observationes continuatæ, probabilitatem auget, ita ut instar demonstrationis assensum extorqueat. Utimur vero in ipsa quoque Mathesi nonnunquam inductione ad constantes quantitatum relationes ab inconstantibus discernendas, veluti cum formulæ speciales constantem quandam relationem ad quantitates datas habere, vel seriei cujusdam in infinitum progredientis termini sive ad se invicem, sive ad quantitates quasdam datas relationem invariantam habere deprehenduntur. Quamvis vero in inductione non sit acquiescendum, ubi ad veritatem liquidam ope demonstrationis perveniri datur; utendum tamen est inductione in inveniendis, ubi præstantissimum medium habetur, quemadmodum suo tempore in Arte inveniendi evidentissime demonstrabitur.

## §. 675.

*Attributorum & essentialium atque modorum aliquod discrimen.* *Si quid salva re ab eadem auferri non potest, id inter attributa, vel essentialia ejus referendum; contrarium vero inter modalium atque modorum referendum; quod enim re salva ab eadem auferri non potest, id ei constanter inest. Aut igitur ad essentialia pertinet, aut attributa ejusdem (§. 64. 65.).*

E contrario quod salva re ab eadem auferri potest, id ei non necessario inest, adeoque nec opus est, ut constanter inest. Inter mutabilia itaque referendum, adeoque inter modos locum habet (§. 67.).

E. gr. Calor a lapide auferri potest, ut tamen maneat lapis: *Calor itaque inter modos lapidis* refertur. Numerus ternarius angulorum in figura

figura trilatera immutari nequit, nisi eam destruere velis: *ternarius* adeo laterum numerus trianguli attributum est. Æqualitas laterum a quadrato auferri nequit, nisi id in figuram aliam immutare velis: constat vero, *æqualitatem laterum inter essentialia quadrati referri.*

§. 676.

*Quamobrem si quid a subiecto quocunque eodem salvo auferri observamus, id esse modum ejus agnoscimus.* *Modi observatio altera:*

E. gr. Sulphuris accensi halitu a violis aufertur color cæruleus: patet itaque, colorem cæruleum esse modum violæ, non attributum. Hinc non mirum videri debet, quod dentur etiam natura tales, quales halitu sulphuris accensi oriuntur, nimirum colore cæruleo orbara.

§. 677.

*Si quid ex contiguitate eorum, inter quæ constituitur, in contiguitatem contrariorum deferatur, nec, quod in eo observatur, mutatur; id vel ad attributa, vel ad essentialia pertinere probabile est; in casu contrario patet, quod ad modos pertineat.* *Attributorum essentialium & modorum observatio.*  
Quod enim ad modos pertinet, per essentialia minime determinatur (§. 67.), atque adeo non propterea inest, quia essentialia insunt (§. 219.). Ratio igitur, cur inest, extra subiectum quaerenda. Quodsi ergo idem ex contiguitate eorum, quæ ipsum ambiunt, in contiguitatem contrariorum transferas atque id, quod inesse observatur, mutetur; evidens est, rationem, cur idem insit, in extrinseco quodam contineri, consequenter idem per essentialia minime determinari, & hinc inter modos referendum esse (§. 67.).

Quodsi vero non mutetur, quod inesse observaveras; ratio in iis, quæ subiectum ambiunt, non inesse intelligitur: cum tamen mutatio quædam permanens esse possit alio tempore, vel alibi aliunde profecta; probabiliter saltem colligitur, (§. 576.) idem ratione extrinseca destitui, consequenter vel ad essentialia pertinere, vel rationem suam in his habere, adeoque in numerum attributorum referri debere (§. 64. 65.).

E. gr. Si cera mollis ex aëre calido in frigidum transfertur, mollem in duram abire observamus: hinc igitur certo colligitur, *mollitiam* *atque*  
(*Wolffii Logica*) Qq

atque duritiem inter modos cera referri debere. Facile autem patet, nobis hic sermonem esse de iis, quæ re salva mutantur. Quodsi enim quid ex contiguitate horum corporum in contiguitatem contrariorum translatum speciem mutet, id, quod una mutatur, inter attributa locum habere potest atque inter essentialia (§ 675). E. gr. Si glacies ex aëre frigidum in calidum transfertur; durities mutatur & ex fixo corpore fit fluidum: enimvero cum glacies una destruat, hinc colligere non licet, duritiem esse modum glaciei. Patet potius contrarium, quod scilicet durities sit attributum glaciei, cum tolli ab ea non possit, nisi eadem destructa. Quodsi lapis durus ex aëre calido in frigidum, ex humido in siccum transfertur, vel etiam igni exponitur, aut in aquam demergitur; omni tamen in statu durus permanet: hinc maxima probabilitate colligitur, duritiem inter attributa lapidis referendam esse. Cur vero illatio non possit venditari pro apodictica, ejus rei ratio ex demonstratione patet. Immo ipsa experientia constat, dari exemplum in contrarium. Nam si vitrum rubrum, vel viride, aut alio quocunque colore infectum ex contiguitate quorumcunque corporum, quæ aliis mutationem inducere valent, in contiguitatem contrariorum deferas; non tamen ideo mutabitur color, utut constet, cum vitro salvo abesse posse, quoniam vitra dari colore minime imbuta nemo ignorat, consequenter cum inter modos vitri locum habere: quod idem etiam ex ipsa vitri genesi manifestum est. Et si enim vera sint, quæ illatione probabili colliguntur; non tamen ideo veritas violationis probabilis perspicitur. Qui certam veritatis cognitionem certæ cordique habet, is eidem omni in casu æquum statuit pretium.

## §. 678.

*Quomodo notio universalis rem perceptam agnoscendam & ab aliis distinguendam sufficiens, his sensu duce ita ut vel peregrinis, quæ ex notione exulare debent, non sint acquiratur: interspersa, vel præ iis tamen magis in sensum incurrant, sensu duce notionem universalem distinctam formabis; ubi 1. tot formaveris judicia intuitiva, quot in re percepta a se invicem distincta observas (§. 669), 2. prædicata, quæ ceteris manentibus iisdem variari possunt, missa feceris, aut illa prædicata, quæ juncta ceteris in omni casu non sunt prorsus eadem, a determinationibus particularibus liberaveris: id quod efficies, si pluri-*

pluribus exemplis inter se collatis attenderis, in quo conveniant, in qua a se invicem differant.

Etenim si perceptio singulas notas clare exhibet, eas agnoscere atque a se invicem discernere licet (§. 80.), atque adeo omnes ingrediuntur tanquam prædicata, judicicia, quæ formamus *vi resolutionis*, intuitiva. Quod si ergo inter illa prædicata non compareant nisi notæ, eo ipso habes notionem rei perceptæ distinctam (§. 671.). Enimvero si inter prædicata compareant, quæ ex notarum numero excludenda, atque adeo ea omiseris, quæ ceteris manentibus iisdem variari possunt, & quæ prorsus exulare nequeunt, a determinationibus tamen particularibus liberaveris, utpote in omni casu non iisdem, quemadmodum fieri debere præcipitur: patet, de novo non ingredi, quam formas, notionem nisi ea, quæ rebus pluribus communia sunt. Habes adeo notionem universalem (§. 54.).

E. gr. Ponamus oculis obijci figuram quandam regularem, *hexagonum* puta *ordinatum*. Si attendis ad ea, quæ in hac figura repræsentantur, latera & angulos distinguis. Quod si latera numeras, numero sex deprehendis: si eadem ad se invicem referas, æqualia esse intelligis. Formas adeo judicium intuitivum primum: *Hexagonum ordinatum habet sex latera æqualia*. Eodem modo formabis judicium intuitivum secundum: *Hexagonum ordinatum habet sex angulos æquales*. Ponamus aream esse colore rubro tinctam. Erit adeo judicium intuitivum tertium: *Hexagonum hoc ordinatum habet arcam colore rubro tinctam*. Quod si jam hæc judicicia inter se conferas, facile liquet, stante numero senario & æqualitate laterum atque angulorum, colorem, quo area tingitur, variari posse, consequenter eum notionem minime ingredi, sed tanquam peregrinum ex eadem exulare debere. Restat igitur numerus senarius atque æqualitas laterum & angulorum, atque adeo prodit notio *hexagoni ordinati*, quod sit *figura sex lineis rectis inter se æqualibus terminata & totidem angulos inter se æquales habens*. Dedi exemplum facile, ut præceptorum vim absque difficultate perciperemus. Sed jungamus ei alterum! Ponamus itaque nos vel visu, vel auditu percepisse, quod *Titius effregit mercatoris taberna merces abstulerit*. Judicia intuitiva notis complexa, quam hic habemus, sequentia sistit: 1. *Titius effregit tabernam mercatoris*. 2. *Titius abstulit merces ex taberna*. 3. *Merces fure mercatoris*. 4. *Mercator*

*non aderat, cum Titius merces auferret.* Quodsi notionem furis hinc derivare volueris, non eadem facilitate idem præstabis, qua paulo ante notio hexagoni ordinati fuit condita, quoniam multa adsunt peregrina, quæ ex notione furis exulare debent, & ea, quæ eam necessario ingrediuntur, particularibus determinationibus involuta, ex notione excludendis. Ut igitur a posteriori pateat, quid peregrinum hic adsit, quænam determinationes sint particulares, in memoriam mihi revoco casum furti alium, quem alio tempore me vidisse, vel audivisse recordor, scilicet *quod Sempronius scanderit in hortum Mavii ac inde arborem exoticam abstulerit.* Notie actionis hujus complexa hæc suppeditat judicia intuitiva: 1. *Sempronius scandit in hortum Mavii.* 2. *Sempronius abstulit ex hortu Mavii arborem exoticam.* 3. *Arbor exotica fuit Mavii seu Domini horti.* 4. *Mavii seu Domini horti non adsuit, cum Sempronius arborem auferret.* Quodsi hos duos furti casus inter se conferas, ex collatione intelliges, tabernam mercatoris & violentam ejus effractionem in priori, hortum Mavii & scansionem in eundem in posteriori casu esse inter peregrina referenda atque adeo ex notione furti arcenda. Paret porro, inter determinationes particulares collocari debere, quod in priori casu ablata fuerint merces mercatoris, eaque ex taberna, in posteriori autem arbor exotica, eaque ex hortu. Omissis igitur peregrinis & determinationibus particularibus, servatisque nonnisi iis, quæ utrique casui communia sunt, hæc tandem prodit furis notio, quod *fit persona auferens rem alterius inscio ac invito domino eamque suam faciens.* Rem enim alterius ablatam esse in utroque casu inscio domino, hinc manifestum est, quod dominus non adfuerit, cum eadem auferretur, nec de effractione tabernæ in priori casu, de scansione clandestina in hortum in altero casu ei quicquam constiterit. Idem vero in utroque casu factum esse invito domino liquet, quod secus non fuisset opus violenta forium effractione in casu priori, scansione clandestina in hortum in posteriori. Notæ furti haud postremæ sunt, quod actio committatur *inscio ac invito domino, faciatque rem alienam suam, qui domino eandem auferri:* sed eadem partim sub peregrinis, partim sub determinationibus particularibus quasi sepultæ sunt, ut nonnisi ratiocinando, seu per tertiam mentis operationem inde eruantur.

§. 679.

*Quomodo definitiones a posteriori detegantur.* Quodsi notæ hoc modo detectæ fuerint sufficientes ad rem perceptam ab aliis distinguendam, notio sic formata erit defini-

definitio (§. 153.). Unde patet, quomodo definitiones a posteriori detegantur.

E. gr. Notæ furis, quas antea (not. §. 678.) deteximus, quod scilicet (1) auferat rem alienam, (2) inscio ac (3) invito domino eamque (4) suam faciat, sufficiunt ad eum agnoscendum & ab aliis personis actionem aliquam quantumvis similem patrantibus distinguendum. Quamobrem notio furis, quam a posteriori derivavimus, definitio est. Quod notio ista sufficiat ad furtum ab actionibus aliis affinis discernendum, exemplis confirmatur. E. gr. Si quis alteri eripit enslem contractique fragmenta in fluvium dejicit; is quidem alteri invito eripit, quod est ipsius domini, sed non suum facit, consequenter furem minime agit. Videtur Grotius notionem furti eo modo investigasse, quem nos commendavimus (§. 678.). Etenim lib. I. c. I. §. 10. de jure belli & pacis *surari ipsi idem est ac arripere altero invito, quod ipsius est domini*. Facile enim intelligitur, *arripere alteri, quod ipsius est domini* hic idem esse ac *rem alterius auferre & suam facere*. Similiter cum senarius laterum numerus eorundemque ac angulorum æqualitas sufficiat ad *hexagonum regulare* ab aliis figuris rectilineis quibuscunque distinguendum; notio *hexagoni regularis*, quod sit *figura* (1) *sex lateribus* (2) *æqualibus terminata* & (3) *æquiangula*, definitio est, nec diverſam ab ea tradunt Geometriæ elementaris scriptores.

§. 680.

Quoniam vero in definitione non plures enumerari debent notæ, quam quæ ad rem definitam agnoscendam & ab aliis distinguendam, sufficiunt (§. 153.); ex ea exulare debent, quæ per alias eam ingredientibus determinantur, consequenter quæ ideo insunt, quia insunt ceteræ (§. 219.). Quamobrem ne *superflue notæ in definitione cumulentur, inquirendum est, num quibusdam positis ponantur simul aliæ superiori methodo erutæ.*

E. gr. Positis tribus lateribus ad terminandum aliquod spatium, ponuntur quoque tres anguli. Sufficit itaque, ut *triangulum* definiatur per *figuram tribus lineis terminatam*, nec in definitione mentio fieri debet trium angulorum. Peccaret nempe in regulam definiendi (§. 153.), quod non plures definitionem ingredi debeant notæ, quam quæ ad rem agnoscendam & ab aliis discernendam sufficiunt, qui *triangulum* definiret per *figuram tribus lineis terminatam & tribus angulis instructam*. Cum enim *figura tribus lateribus terminata* necessario tres ha-



beat angulos; ex eo solo jam agnoscitur triangulum, quod sit tribus lateribus terminatum, nec opus est ut una ad numerum angulorum attendas. Sed plura de definitionibus superflua continentibus dicemus inferius.

§. 681.

*Examen definitionum a posteriori re-  
pertorum.*

Quoniam notæ, quæ definitionem ingrediuntur, sæpissime sub determinationibus particularibus atque peregrinis adeo latent, ut vix agnoscantur, ideo consultum est, ut *definitio ex uno alterove exemplo eruta cum pluribus aliis conferatur*: etenim in uno manifesta esse possunt, quæ in altero latent, aut subinde in uno minus latent, quæ in altero profundius abscondita. Immo nec utilitate sua caret, si *definitio cum exemplis agnatis, quæ scilicet cum definito aliquid affinitatis habent, conferatur*: ita nimirum innotescit, num forte aliquid deficiente acumine præteriverimus, quod nimis a sensu in re percepta removebatur.

Si quis plura exempla una perpendit notionem rei inde eruturus, is facile multitudine confunditur. Præstat itaque eandem ex uno alterove, tunc ex duobus, quemadmodum a nobis (*not. §. 678.*) factum est, deducere ac postea eandem examinare, inquirendo scilicet num aliis quoque exemplis conveniat. Quod si enim quædam inter notas minus recte relata fuerint, vel alia prorsus defecerint; quod minus recte sese habet emendabitur & defectus facile hac ratione supplebitur.

§. 682.

*Quando notio distincta obviatur.*

Si in re percepta non nimis multa contineantur, eorumque discrimen in sensum incurrat; singula primum sigillatim contemplatus, deinde ordinem ac nexum eorum meditatus notionem distinctam illius consequitur. Etenim si res percepta non nimis multa contineat, multitudine eorum, quæ una eidem obijciuntur, non confunditur, adeoque cum præterea eorum discrimen in sensum incurrat, singula, quæ in eadem continentur, agnosci & cum inter se invicem, tum a re percepta distingui possunt. Fieri adeo potest, ut ejusdem rei notionem distinctam consequamur (§. 678.). Quamobrem si ad singula actu attendimus eademque cum a se invicem, tum a re percepta distinguimus, & quo ordine se invicem consequantur ac quomodo

modo inter se cohæreant dijudicemus, formatis scilicet tum de iis, quæ insunt, tum de eorum ordine ac nexu judiciis intuitivis (§. 669.); notionem distinctam, quam *per demonstrata* consequi licebat, nos actu consequi patet.

E. gr. Si quis ingreditur molendinum structuræ internæ notionem distinctam consecutus, ut eam consequatur, res ipsa permittit. Etenim molendinum continet partes, quarum numerum inire facile licet. Partes singulæ sunt tantæ molis, ut sensum minime effugiant, earumque discrimen ipsis statim oculis est manifestum. Quamobrem si quis successive contemplatur primum rotas, quarum ope lapis molaris agitur; deinde apparatus, qui frumento in lapidem molarem demittendo inservit; porro saccum, cujus beneficio farina a furfure separatur, atque apparatus ad hanc separationem requisitus, tum ut saccus ageretur, tum ut farina ac furfur excipiantur; mox vero consideret, quomodo partes singulæ inter se cohæreant & quo ordine se invicem excipiant; notionem distinctam structuræ internæ molendini consequitur, qualem dedimus in Elementis Mechanicæ Latinis. Enimvero quoniam cista ambiens lapides molares inferiorem, quem *catinum* vocamus, tegit & ferrea, cui lapis superior, quem *metam* appellamus, incumbit, virga intra eosdem absconditur; per se liquet, notionem distinctam in his deficere, adeoque incompletam esse debere, si quis iis contentus esse jubetur, quæ solo adspectu externo consequi licet. Neque enim ideo notio esse definit distincta, etsi sit incompleta (§. 92.). Immo nec ideo notio molendini incompleta est, etsi structuræ internæ nonnisi incompletam habeas. Etenim qui tantum ea agnoscit, quæ in structura interna molendini nudo adspectui patent, optime hanc machinam ab aliâ quacunque distinguit, consequenter notæ, quas eodem consequitur, ad molendinum ab aliis machinis distinguendum sufficiunt, atque adeo notio ipsius completa est (§. 92.). Similiter inter res naturales iris figuram oculis distinctissime spectandam exhibet & colores, quibus in diversas partes distinguitur, sunt numero nonnisi quinque. Quamobrem qui ad figuram arcus attendit & quo ordine colores se invicem excipiant perpendit; is distinctam iridis notionem consequitur. Eadem methodus ad animam quoque transfertur. Etsi enim, quæ eidem insunt, v. gr. diversæ facultates, non sint instar rerum materialium ex determinato partium numero determinato modo inter se junctarum composita; in singulis tamen varia distinguuntur, quæ vel una existere, vel se invicem consequi intelliguntur. E. gr. Ponamus nobis curæ cordique esse notionem distinctam

*facul-*

*facultatis appetitiva.* Attendendum igitur est ad casum istiusmodi, in quo aliquid appetitur, quod antea nondum fuit objectum appetitus. Constat enim, si quid consuetudine contracta appetitur, non satis patere ea, quæ ad appetitum requiruntur. Ponamus itaque Titio, absolutis studiis academicis, offerri spartam, quam ornare & unde rei suæ familiari optime prospicere valet. Ponamus porro eum utrumque perpendere atque ea propter illam acceptare. Casum hunc ea, quam præscripsimus, lege trutinanti apparet, 1. Titium sibi repræsentare spartam, quæ ipsi offertur, 2. eum judicare, quod spartam oblatam ornare possit, 3. eundem quoque judicare, quod, si eadem ipsi obtigerit, rei suæ familiari optime prospicere possit, 4. ipsum bis rationibus adductum decernere, quod sparta oblata sit acceptanda. Quamobrem si determinationes particulares missas feceris, quæ in singulis judiciisprehenduntur; intelliges Titium sibi repræsentare objectum aliquod tanquam sibi & aliis bonum atque ideo in idem propendere animum ipsius. Unde notio facultatis appetitivæ hæc derivatur, quod sit inclinatio animæ ad objectum, aut, si mavis, propensio ad objectum, quod nobis tanquam bonum repræsentamus. Quoniam non omnium eorum sumus conscii, quæ in mente nostra contingunt, præsertim si sufficiente ad scrutinium mentis acumine destituamur; fieri hic quoque potest, immo sæpiissime accidit, ut quædam, quæ ex notione exulare nequeunt, præsertim ubi definitionis nomen rueri debet, attentionem nostram effugiunt. Enimvero quæ observando consequi non licet, ratione in partes vocata eruenda sunt (§. 663.): quemadmodum deinceps ostendemus. Eadem quoque methodus, quam hic commendamus, ad investigandas notiones universales, quales in Ontologia explicantur, inservit, veluti ordinis, æqualitatis, majoris, minoris: id quod olim patebit ubi easdem ex confusione, qua intricatæ sunt, extricabimus.

§. 683.

Quomodo notiones adæquatas consequamur.

Quoniam notio distincta abit in adæquatam, quamprimum singularum notarum, quæ eam ingrediuntur, notionem distinctam habuerimus (§. 95.); evidens est, eadem methodo perveniri ad notiones adæquatas, qua pervenitur ad distinctas (§. 682.), siquidem rei natura tulerit.

E. gr. Singulæ molendini partes, quas in structura ipsius observamus, ita sunt comparatæ, ut ex partibus aliis minoribus componantur, quæ numero non adeo multæ sunt, ac facile solo adspectu a se invicem distinguuntur. V. gr. rota dentata cum molari eidem axi in-

fixa determinatum habentium numerum, quem numerando detegere licet, & earum quoque orbes, quibus dentes infiguntur, ex paucis partibus constant, tantæ quidem molis, ut nihil in iis, quod observari meretur, occurrat, quod visum effugere possit. Nec ligna transversa, quibus ad axem firmatur rota, aliter sunt comparata. Qui ergo attentionem ad contemplandam rotam affert, notionem ejus distinctam absque difficultate consequitur. Idem eodem modo patet de ceteris partibus molendini majoribus.

§. 684.

Nemo ignorat, microscopiis in conspectum adduci, quæ *Ufus micro-* ob parvitatem visum effugiunt. Quamobrem cum oculo arma- *scopiorum in* to hac ratione pateant, quæ nudo latent; *microscopiorum usu formandis* notionibus *notiones distinctas eorum consequimur, quæ ob parvitatem nudo* *notionibus distinctis.* oculo nonnisi confuse, vel etiam prorsus non videntur.

In eorum scriptis, qui observationes microscopicas dederunt, quales sunt *Robertus Hooke* in *Micrographia* & *Antonius von Leeuwenboeck* in operibus variis, plurima exempla occurrunt, quibus eadem confirmantur. V. gr. *Scintillula, quæ ex collisione chalybis atque silicis eliciuntur*, adeo exiguæ sunt, ut oculus nudus nihil in iis distinguat. Ast per microscopium apparet, quod sint vel *particula chalybis candentis, nonnulla autem particula silicis liquefacta & in vitrum transmutata.* Similiter nudo oculo in semine animali nihil viventis distinguitur: ast per microscopium *semen animale innumeris animalculis plenum deprehenditur.*

§. 685.

Nemo quoque ignorat, ope telescopiorum in conspe- *Ufus tele-* ctum adduci, quæ ab oculo nimis remota, vel confuse specta- *piorum in* tur, vel prorsus non apparent. Quamobrem cum in hoc quo- *formandis* que casu oculo armato pateant, quæ nudo latent, *telescopiorum* *notionibus distinctis.* usu *notiones distinctas eorum consequimur, quæ ab oculo nimis remota* *distinctis.* vel confuse spectantur, vel prorsus non apparent, siquidem telescopium satis amplificat speciem apparentem objecti.

Exempla habemus in astronomicis, ubi observationibus telescopiis plurima debemus. E. gr. *Via lactea* oculo nudo confuse spectatur, ita ut nihil prorsus in eadem distinguere liceat. At per telescopium eam adspicientibus apparet, quod sit *stellularum innumerarum congeries.*

(*Wolffii Logica*)

R r r

§. 686.

## §. 686.

*Quomodo definitio realis corporis organici invenitur.*

Quoniam definitio generica five realis modum exponit, quo res fieri potest (§. 194. 195.), ex notione autem distincta structuræ corporis organici intelligitur, quomodo id componi possit; *definitio realis corporis organici invenitur, si quaratur notio distincta structuræ ejusdem (§. 682.).* Facile autem me non monente patet, *sepius hic usui esse posse microscopia, quando nimirum per microscopium videntur, quæ visum non armatum effugiunt (§. 684.).*

Exempla præbet anatomia corporis humani, de qua scripsere Auctores longe plurimi, nec non anatomia animalium, qualem dedit *Gerhardus Blasius*. Præbet quoque exempla anatomia plantarum, quam dedere *Hebemas Grew & Marcellus Malpighius*; & nos aliquando variis observationibus novis locupletabimus, quarum aliquam partem jam dedimus in operibus Germanicis. Immo ipsa exempla machinarum, quorum aliquod paulo ante in scenam produximus (*not. §. 682.*), in eundem censum veniunt.

## §. 687.

*Alius modus investigandi definitionem sequi, si attenti ad ea, quæ sunt, dum formatur, notionem generalem.*

Quod si ea, quæ sunt, in oculos incurrunt, dum res quædam formatur, patet porro, nos definitionem ejus realem confectionem sequi, si attenti ad ea, quæ sunt, dum formatur, notionem generalem distinctam nobis formamus (§. 682.).

Hac ratione consequimur definitiones reales operum artis: nec artium manuarum tyrones alio modo nanciscuntur notiones operum perficiendorum. Similiter in naturalibus distinctam generalem vaporum notionem consequimur, adhibitis præsertim microscopiis: quemadmodum alibi distinctius exposituri sumus. Etenim hic quoque subinde præclarum esse microscopiorum usum, ipso vaporum exemplo constat.

## §. 688.

*Quando notionem non nisi confusam consequi de-  
betur.*

Quod si in re clare percepta non nisi talia contineantur, quæ sensu solo distinguere in potestate hominis minime positum; nisi confusam notionem sensu duce non licet consequi nisi confusam. Etenim fieri non potest, ut consequamur distinctam (§. 682.). Quoniam tamen rem ipsam clare percipimus, per *hypothesein*; omnis autem notio clara vel distincta est, vel confusa (§. 88.); patet, in

**in præsentē casu nos omnino non posse consequi nisi notionem confusam.**

Exemplum præsentis casus præbent colores, quos clare satis a nobis percipi constat (§. 80.), cum eos agnoscere & inter se distinguere possimus. In Phycis ostendemus, notionem colorum multa involvere, quæ a se invicem distinguuntur & quorum notiones formare nobis minime impossibile. Enimvero adeo minuta sunt, ut nullo microscopio, ne quidem exquisitissimo, detegi possint. Nemo igitur solo sensu duce distinctam colorum notionem consequi valet. Notandum vero nos non absolute negare, quod colorum notionem distinctam consequi non liceat; sed id unice contendimus, solo sensuum usu eam obtineri non posse. Ceterum in eundem censum veniunt qualitates quoque ceteræ sensibiles pleræque, si non omnes.

§. 689.

*Quodsi in re clare percepta non nimis quidem multa contineantur, sed talia tamen, quæ percipienti familiaria non sunt, hoc exercitati est, cum olim perceptis parum aut nihil affinitatis habent, & ad notionem quæ singula contemplanda ac inter se conferenda non sufficit attentione cognoscentis; notio distincta, quam consequi exercitatus suscipere potest, non est in potestate inexercitati, sed is non consequitur nisi qui valeat.* **Demonstratio coincidet cum demonstratione propositionis præcedentis.**

E. gr. Molendini structura ita comparata est, ut notionem ejus distinctam consequi detur (not. §. 682). Enimvero si quis rerum mechanicarum fuerit prorsus imperitus, nec in machinis contemplandis unquam versatus, is solo adspectu non nisi confusam consequitur notionem. Quodsi de iis, ex quibus composita est machina, ipsum interrogaveris; respondebit, se talia non intelligere: quo ipso indicat, notiones eorum, ex quibus constat machina, nihil affinitatis habere cum notionibus aliarum rerum, quas ipse antea percepit & memoriæ mandavit. Ponamus vero Titium optime conceipere structuram machinæ non nimis compositæ, qualis est molendini; sed eidem offerri horologium aliquod planetarium, quod, cum singulos planetarum motus repræsentet, admodum compositum est. Quodsi ergo nondum didicit tamdiu conservare attentionem suam, quamdiu ad perscrutandam machinam valde compositam opus est; haud quaquam fieri poterit, ut notionem consequatur aliam, nisi confusam, structuræ horologii planetarii.

## §. 690.

*Quando quis sua culpa non nec nisi talia, quæ percipienti familiaria sunt; percipiens tamen notionem confusam singula sigillatim contemplari atque eorundem ordinem ac nexum sam consequatur.* *Quodsi in re clare percepta non nimis multa contineantur, nec nisi talia, quæ percipienti familiaria sunt; percipiens tamen notionem confusam singula sigillatim contemplari atque eorundem ordinem ac nexum sam consequatur. demonstratio coincidit cum demonstratione anteriori (§. 688).*

E. gr. Rerum mechanicarum apprimè gnarus & in contemplandis machinis plurimum versatus structuræ machinæ, quæ simplex admodum est, notionem nonnisi confusam consequitur, si eam obiter tantum inspicere dignetur uno obtutu singula comprehendens. Idem quoque accidit aliis res alias obiter insipientibus. Unde si quem in casu neglectæ attentionis interrogaveris de iis, quæ in re percepta continentur; respondet se ad eam minime attendisse, aut se non amplius eorum recordari, quod posterius itidem neglectæ attentionis indicium est.

## §. 691.

*Quando notio sensuum usu acquiratur inadæquata.* *Quoniam notio distincta abit in adæquatam, quam primum singularum notarum, quæ eam ingrediuntur, notionem distinctam habuerimus (§. 95.), si, quæ hætenus de causis confusæ notionis dicta sunt (§. 688. & seqq.), ad perceptiones partiales eorum applices, quæ in totali continentur; patebunt causa notionum inadæquatarum sensu duce acquisitarum.*

E. gr. Structuræ molendini notionem inadæquatam consequitur, qui singularum rotarum, lapidum molarium, sacci, apparatus ad eum tremulum efficiendum ceterarumque partium notionem distinctas negligit. Similiter trianguli notionem inadæquatam habet, qui in confusis lineæ rectæ & anguli notionibus acquiescit.

## §. 692.

*Notio obscuræ rei nimis exigua, vel nimis remota.* *Si res percepta fuerint nimis exigua, vel tanto intervallo a nobis remota, ut nihil in eo sensus distinguere valeat, nec eas a se invicem, vel ab aliis, quas memoria suggerit, discernere possit; notionem eorum nonnisi obscuram consequimur.* *Pone enim, fieri posse, ut notionem consequaris claram. Rem ergo perceptam ab aliis distinguere poteris: id quod hypothefi repugnat. Quamobrem cum omnis notio vel clara sit,*

fit, vel obscura (§. 80.): nos notionem nonnisi obscuram in presente casu consequi patet.

E. gr. In crepusculo e longinquo videntes in campo objectum aliquod album, in quo nonnisi albedinem, figuram perimetri ægre discernimus, ignoramus, quale ipsum sit, & propius ad idem accedentes deprehendimus, nos conjectando veritatem minime consecutos. Quam igitur formabamus nobis notionem, ea obscura erat. Testantur observationes microscopice, occurrere objecta adeo minuta, ut nonnisi obscure percipiantur. Immo cum remota appareant minuta, qualia sunt in vicinia, quæ visui non satis proportionata; eadem est obscuræ perceptionis in utrisque ratio.

§. 693.

*Quodsi notæ, quæ notionem rei formandam ingredi debent, Notio obscura sub aliis peregrinis sint quasi sepultæ, vel aliis particularibus de- ob peregrinationibus immersæ; notionem obscuram consequuntur ii, na & determinationibus notas eruere non datum est. Etenim qui notas, quæ notionem rei formandam ingredi debent, a peregrinis & determinationibus particularibus discernere non valer, is eas cum his confundit, adeoque rem oblatam non semper agnoscere atque ab aliis distinguere valer. Notio igitur, quam sensu assequitur, obscura est.*

Et hæc quidem ratio est, cur terminorum generalium seu abstractorum, quales Ontologia tradit, plurimi non habeant notionem nisi obscuras, adeoque exempla daturi sæpius in medium afferant, quæ in censum istum referri minime debebant. E. gr. notionem obscuram *essentia* habent, qui essentias rerum a nobis non posse agnosci asserunt. Similiter obscura est notio *substantia* iis, qui eam obscurum subjectum appellant, in quo modi rerum insunt.

§. 694.

*Si quis rem perceptam sufficiente attentione minime contem- platur, eadem inter plura divisa; notionem ejus non consequitur, nisi obscuram. Neque enim notas, quæ rei insunt, memoriam infigit, cum obiter inspecta facile oblivioni demus. Quamobrem cum re denuo oblata hæere debeat, utrum ea sit, nec ne, quam olim alibi viderit, vel cui hoc nominis imponi soleat; notionem nonnisi obscuram habet (§. 80.).*



E. gr. Si quis videns avem peregrinam uno obrutu eam comprehendit intuentisque animus aliis cogitationibus indulget; ubi is alio tempore avam vel numero, vel specie eandem denuo videt, eam non agnoscit, nec monitus, quod eadem sit cum visa alibi, ipsamet similitudinem, vel identitatem utriusque advertit.

## §. 695.

*Notio obscura ex multitudine rerum simul perceptarum.*

*Si quis a re percepta una, quam contemplatur, ad aliam contemplandam animum statim divertit; notionem ejus obscuram consequitur.* Quoniam enim difficulter memoriæ in hærent ea, a quorum contemplatione ad alia statim divertimus animum, quod experientia obvia comprobatum sumus; notæ quoque, quæ rem perceptam contemplantium animo erant præsentibus, oblivioni demandantur, dum alia contemplamur. Notio igitur, quam consecuti sumus, esse nequit nisi obscura.

E. gr. Si quis in hortum ingressus plurimas plantas exoticas una contemplatur, ubi ex eodem iterum egressus semetipsum examinat, quas viderit, deprehendit, se non satis recordari, qualis fuerit hæc, vel ista planta, quam primo, vel secundo loco vidit, aut cujus nomen ipsi succurrit. Obscuræ notionibus tenebras offundunt disciplinis, quas adeo dispellere non poteris, nisi eas ad claras atque distinctas revocaveris. Maximum adeo damnum cum disciplinis ab obscuris notionibus imminet; eorum quoque causas uberius exponere placuit.

## §. 696.

*Causa definitio.*

*Ens, quod in se continet rationem, cur alterum existat, dicitur hujus causa.*

E. gr. Cum nihil sit sine ratione (§. 4. *Disc. prælim.*), ratio quoque dari debet, cur aqua ebulliat. Quoniam ea in ipsa aqua non datur, (alias enim semper ebulliret), extra eandem detur necesse est. Quamobrem cum ebulliat ad ignem posita, ratio ebullitionis in igne continetur. *Est igitur ignis causa ebullitionis.* Similiter si Petrus irascitur, quod Titius eum offenderit, ratio cur ille irascatur est actio Titii offendentis. *Est adeo Titius causa ira Petri.* Rationem & causam vulgo per inconstantiam loquendi confundunt: enimvero cum significatus rationis nobis latior pateat quam causa, atque inconstantia loquendi minime probetur (§. 143. *Disc. prælim.*); causam quoque a ratione distinguimus. Sed plura cum in rem dicemus

cemus in *Ontologia*: hic enim nonnisi obiter causæ notionem explicamus.

§. 697.

*Si enti cuidam mutatio accidit, quam primum alteri jungitur; hoc alterum causam illius mutationis esse intelligimus. Eodem modo ostenditur, quo in exemplo præcedente (not. §. 696.) ostendimus, ignem esse causam ebullitionis aquæ. Quoniam enim ratio hujus mutationis dari debet (§. 4. Disc. prælim.), ea autem in ente ipso, quod mutatur, non continetur, cum alias non tunc demum accideret, quando alteri jungitur; extra eandem in alio ente detur necesse est. Observamus vero mutationem statim accidere, cum alteri jungitur, altero contra absente cessare & ipsam, per hyperbesin. Ratio igitur in ente hoc altero continetur, consequenter intelligimus, ens hoc alterum esse causam illius mutationis.*

Hoc sane modo nobis innotuit (not. §. 696.), ignem esse causam ebullitionis aquæ. Similiter si solis æstivi radiis exposita cera liquefit, *solem esse causam, cur cera liquefiat*, intelligimus. Observationis adeo fide constat, *solis radios liquefacere ceram*. Si aquæ puræ immittuntur frustula ligni Brasiliensis, rubro colore ea tingitur. Experimentiæ igitur fide constat, *lignum Brasiliense esse causam inducti coloris, seu lignum Brasiliense tingere aquam colore rubro*. Si Titius irascitur, quam primum audit a Sempronio narrari, quæ ipsum tangunt; *Sempronium esse causam iræ Titii* patet: recte nimirum judicatur, *Titium ad iram provocasse Sempronium narrando, quæ ipsum tangebant*. Plurima de causis rerum judicia hac ratione formantur, nec male, modo simul ad propositiones sequentes attenderis, ne ex præsentente plura inferas, quam quæ inde inferri possunt.

§. 698.

*Si vel in ente uno, vel in ambobus simul, ex quorum conjunctione mutatio aliqua in uno resultat, alia quædam mutatio in altero antegressa, sine qua ista minime fuisset subsequuta, unum non est habenda causa mutationis alterius, nisi supposita mutatione antegressa sive sit ratio in uno, sive in altero. Ponamus enim mutationem in neutro eorum, quæ conjunguntur, antegressam fuisse: non igitur amplius*

plius accidet in ente B mutatio, quæ supposita mutatione alia sive in A solo, sive in B & A simul evenit, *per hyporbesin*. Quoniam adeo tunc A non amplius continet rationem mutationis in B factæ, nec amplius causa illius mutationis erit (§. 696.).

E. gr. Cum aliquando vitro, in quo antea Martem vi olei vitrioli aqua temperati solveram, notabili temporis intervallo præterlapsa, aquam infunderem, atque ligni *Brasiliensis* frustula injecissem; loco coloris rubri (not. §. 697.) prodiit color subcæruleus, utut vitrum appareret mundum. Equidem hic (§. cit.) constabit, *lignum Brasiliense esse causam mutati coloris*; non tamen patebat, *esse causam coloris subcærulei*: *speciem enim coloris pendere a mutatione antegressa* evidens erat ex eo, quod alias prodire soleat color ruber. Quodsi igitur ignarus adhuc, quinam prodire soleat color, si nulla alia causa accedat, inde intulisset, *frustula ligni Brasiliensis tingere aquam colore subcæruleo*; is in errorem incidisset (§. 624.). Apparet adeo, *ex propositione præcedente constare equidem, quod ens aliquod A sit causa mutationis in altero B factæ; nequaquam autem, quod sit causa unica*. Ne igitur in errorem incidamus ex eo, quod A sit causa mutationis in B factæ, argumentantes, quod sit causa unica; vi propositionis præsentis investigandum, num antea quadam præcesserit mutatio, sine qua præsens non subsequitur. Atque ea non solum valent in rebus physicis, verum etiam in iis, quæ mentem nostram concernunt. V. gr. Fieri potest, ut *Titius verbis Sempronii ad iram provocetur ob offensam aliam antegressam*, sine qua solis verbis, quæ ille in præsentis profert, animus ejus non adeo valide fuisset commotus. Maximi momenti est præsentis propositionis ad psychologica & moralia applicatio, si veritatem in iis certo vi experientiæ consequi studueris. Immo in arte Medica plurimi quoque errores ex hoc fonte propullulant.

## §. 699.

*Si causa mutationis, quam observamus, omnes in sensu minime incurrant; ea, quæ in sensu incurrit, per errorem pro causa unica habetur. Affirmatur enim, quod erat negandum, adeoque erratur (§. 624.).*

Exempla istiusmodi multa in Chymia occurrunt: quod ipsum in causa est, ut experimenta quam sæpissime sint dubii eventus.

## §. 700.

§. 700.

Quodsi causæ omnes in sensus incurrant, ad unam tamen tantum attentus eam pro unica habet, is denuo errat. Patet eodem modo, quo propositio præcedens, cum perinde sit, siue causa aliqua in sensus non incurrat, siue observans ad eam non attendat.

Istiusmodi exempla in physicis non sunt infrequentia. E. gr. Ubi quæritur, quænam sit causa, cur ex uno hordei, vel avenæ granulo plures progerminent aristæ; alii hanc, alii istam allegare solent. Sed re examinataprehendes, omnes esse conjungendas. Enimvero plura, quæ hic usui esse possunt, tradentur in Ontologia artis inveniendi principia sæcunda complectente.

§. 701.

Ne igitur pro causa unica effectus habeas, quæ talis non est; Medium evires causæ & quantitatem effectus metiri debes. Quodsi enim hæc istis deprehenditur aqualis, evidens est, hanc solam sufficere.

Requiritur hic applicatio Matheseos ad experimenta, quam in Elementis Aërometriæ docui. Alia remedia suppeditat Ontologia a determinatione actus, siue existentie petita.

§. 702.

Ex eo, quod quædam constanter junguntur, inferri nequit, unum esse alterius causam, nisi probabiliter, quamdiu in contrarium non prostat. Quæ enim constanter junguntur, eorum vel unum est causa alterius, vel utrumque ab eadem causa, seu causis coexistentibus pendet, vel eadem tuito junguntur: id quod in Ontologia demonstrandum hic tanquam experientie consentaneum sumimus. Quamobrem qui argumentatur: *A & B constanter junguntur. Ergo A est causa ipsius B*; is infert, quæ inferri non debebant. Conclusio enim talis esse debebat: *Ergo vel A est causa ipsius B, vel A atque B a communi causa, vel causis coexistentibus pendet, vel A & B fortuito junguntur. Quamdiu igitur non removeris, nec A atque B vel a communi cau-*

(Wolffii Logica)

Sss

fa,

sa, vel a causis coëxistentibus pendere, nec fortuito conjungi; certo constare nequit, quod A sit causa ipsius B.

Enimvero quoniam tamen ea constanter junguntur, quorum unum est alterius causa, ut scilicet vel una existant, vel unum alterum sequatur; ex uno autem ad veritatem requisito iudicium probabile fieri potest (§. 577. 578.): ex eo, quod quædam constanter conjuncta a nobis deprehendantur, inferri potest probabiliter, quod unum sit alterius causa.

Quoniam vero iudicium probabile falsum esse potest (§. 591.), atque hic falsitas detegitur, quam primum vel semel observamus, A & B non esse conjuncta; ideo in præsentis casu non nisi probabiliter colligimus, A esse causam ipsius B, quamdiu exemplum in contrarium non prostat.

Posse quædam constanter coëxistere, quod a communi causa pendeant, experientiam consulenti minime obscurum erit. E. gr. Reditus hirundinum & protrusio gemmarum constanter junguntur, propterea quod aër ob Solis ad tropicum ascensum india fit calidior. Nemo vero affirmaverit, *gemmas ideo ab arboribus protrudi, quod hirundines redeant, aut hirundines gemmas ex arboribus protrudere.* Similiter patet, fortuito semper conjungi posse, quorum unum ab altero prorsus non pendet. E. gr. Dum incendium noctu exoritur, vigil, qui excubias agit, semper in specula constituitur: nemo autem ignorat, *vigilem non esse incendii causam.* Exempla manifesta in medium afferro, ut assertum in dubium vocari nequeat. Cum adeo manifestum sit etiam per exempla eunti, ex eo, quod aliqua semper sint conjuncta certo inferri non posse, unum esse alterius causam; astrologia autem judiciaria non alio fundamento nitatur: ea exemplum præbet, quibus propositio præfens illustratur. Immo quoniam iisdem aspectibus non eadem semper respondet tempestas; astrologiam meteorologicam falsam esse inde apparet. Similiter in propositionem præsentem impingunt, qui physicum animæ in corpus & corporis in animam influxum inde colligunt, quod quædam in mente perceptiones & quædam mutationes in organis sensoriis semper coëxistant, nec minus ad nutum animæ moveantur organa corporis. Medici quoque haud raro regulæ huic adversa pro experientis venditant, lubricum ideo fundamentum artis salutaris constituentcs.

§. 703.

Si quis judicat, res ita sese habere, prout apparent, is subin- Error ex op-  
de errat. Patet enim ex Optica, res quam sapissime aliter se- parentia ob-  
se habere, quam apparent. Qui igitur in omni casu non jectorum ut-  
aliter sese habere judicat, quam qualis apparet; is affirmat, fibilium or-  
quod erat negandum, adeoque errat (§. 624.). ditur.

E. gr. Sol apparet instar disci plani. Qui igitur judicat, figuram  
ejus esse disceam, is periculo errandi sese exponit & in præsentem qui-  
dem casu contingit, eum actu errare. Ex macularum enim observa-  
tionibus deducitur, quod figuram habeat sphericam. Res aliter appa-  
rere posse, quam quales sunt, obviis experienciis unicuique constat: in  
Opticis autem accuratius determinantur casus, quando id accidit.

§. 704.

Quoniam in Optica docemur, quando objecta visibilia Quomodo  
aliter appareant, quam re ipsa sunt; præcipitantiam in judican- is existitur.  
do de rebus apparentibus, consequenter periculum errandi, evi-  
taturus, Opticorum theorematum perspecta habere debet.

Sane ex Opticæ neglectu plures olim in Physicam irrepere errores,  
quos recentiorum industria detexit, qui principia optica loco con-  
veniente applicarunt. Parebit autem in Metaphysicis, dari casus haud  
paucos, ubi fallacia sensuum non animadvertitur tanta facilitate, qua  
eadem patet in exemplis deceptionum opticarum vulgaribus.

§. 705.

Si ex observatione constat, prædicatum judicii intuitivi esse Judicium in-  
vel attributum, vel essentialiale, vel quod per modum attributi inest uitivum ca-  
§. 673. & seqq.); judicium intuitivum universale esse patet (§. 257.). regoricum u-  
universale.

E. gr. Experienciæ fide constat, potentiam calefieri & frigiendi  
attributi instar lapidi inesse (not. §. 673.). Propositiones igitur: *Lapis po-  
test calefieri, Lapis potest frigi fieri*, universales sunt. Experienciæ a-  
deò debentur propositiones universales: *Omnis lapis potest calefieri,  
Omnis lapis potest frigi fieri*. Similiter sola observatione constare po-  
test (not. §. 675.), æqualitatem laterum inter essentialia quadrati referen-  
dam esse. Quamobrem propositio: *Quadratum habet latera equalia*,  
universalis est. Atque adeò ab experienciâ derivari potest propositio  
universalis: *Omne quadratum habet latera equalia*. Patet quoque  
per experienciâ, duritiem esse lapidis attributum (not. §. 677.). Propo-  
sio

litio igitur: *Lapis est durus, universalis est.* Experientia itaque in hoc etiam casu suggerit propositionem universalem: *Omnis lapis est durus.*

§. 706.

*Judicium intuitivum hypotheticum universale.*

*Si pluribus observationibus inter se collatis constat, positis his solis, enti cuidam convenire hunc modum; judicium, quod formatur, denuo universale est.* Etenim si positis his solis enti convenit modus, conditio patet, sub qua is tanquam prædicatum de subiecto enunciandus. Enimvero modi sub data determinatione universaliter prædicantur de subiecto (§. 258.), judicium adeo intuitivum hypotheticum (§. 218.), quod formatur, & ad formam categoricam reduci potest (§. 227.), universale est.

*E. gr. Si lapis ex alto demittitur, motus ejus continuo acceleratur.* Cum vel una experientia, si ad eam sufficienter attendas, loquatur non aua re opus esse, quam ut in libero aëre descendat; propositionem hanc universalem esse constat. Revocatur autem ad universalem hanc categoricam: *Omnis lapidis ex alto demissi motus continuo acceleratur.* Similiter si quis vel semel fuerit expertus, ex bono præse sibi *suboritur esse gaudium*, atque sufficiente attentione usus didicerit hanc solam fuisse gaudii causam, non aliam; propositionem universalem esse novit, quod *bonum præsens gaudium gignat.* Etenim si contrarium aliquando accidere videatur, re explorata evidens erit, adfuisse causam contrariam, quæ impeditur, quod minus ista effectum suum fuerit consecuta: id quod in genere tenendum est de omnibus judiciis, in quibus effectus prædicatur de causa, aut modus de subiecto enunciatur sub conditione causæ. Non igitur inconsultum est sequens adjicere theorema.

§. 707.

*Præscriptantia in judiciis de causis effectuum quomodo existunt.* *Si pluribus observationibus inter se collatis una, vel altera occurrat, in qua posita causa non fuit subsequutus effectus, aut non facta fuit mutatio subiecti, quæ illi per alias observationes tribuitur; negandum non est, effectum illum, vel mutationem subiecti tribui debere isti causæ, antequam exploratum fuerit, an non in casu obstante adsit aliquod obstaculum, quo minus causa effectum ei convenientem, vel viribus ejus proportionatum producere possit.* Quoniam enim fieri nequit, ut causa aliqua producat effectum,

fectum, si adfit contraria, quæ eundem impedit, aut ut effectus sit viribus causæ proportionatus, si ex parte impediatur (id quod in Ontologia demonstraturi sumus, hic vero experientiae consentaneum sumimus): ex eo, quod in uno casu non sequatur effectus causæ cuidam attributus, qui in altero secutus fuerat, nondum sequitur, effectum istum per errorem eidem fuisse attributum. Etenim si in quibusdam casibus causæ cuidam attributus effectus in aliis non sequatur, etsi ipsa posita; concludendum erit: aut effectum causæ in casibus prioribus per errorem fuisse tributum, aut in posterioribus adesse impedimentum, quo minus effectus consequi possit impedimento ablato subsecuturus. Quod si ergo prius removeas, antequam exploraveris, num poni possit posteriorius; per præcipitantiam judicans errandi periculo te exponis (§. 623.): quod adeo evitaturus statuere non debes, antequam exploraveris, num in casu obstante impedimentum aliquod adfit.

Exempli loco esse potest propositio, quam de ortu gaudii ex bono præsentate modo (not. §. 706.) in medium attulimus. Etenim si contingat, oblato bono Sempronium minime gaudere; in obstaculum inquirenti patebit, eum vel non agnoscere bonum, quod ipsi offertur, vel idem ipsi videre exiguum, vel eundem affectu quodam contrario vehementiori corrumpi, veluti quod luctui indulgeat, & si qua alia gaudii oritur obstacula esse possunt. Adeo naturale est hominibus, ut, si quis effectus non sequatur, quem expectabant, in obstaculum non secuti inquirent, ut fere superfluum videri possit talia moneri, aut rationibus firmari. Enimvero quæ homines necessitate compulsi vi Logice naturalis recte faciunt, ea in artificiali distincte explicantur & rationibus confirmantur (§. 10.), ut nulla necessitate adacti, sed solis circumstantiis casus obvii invitati agamus, quod fieri convenit.

§. 708.

Etsi igitur experientia non sit nisi singularium (§. 665.), cognitio universalis tamen, quæ a nobis demonstrata sunt, abunde liquet, *versalis a potiori dandi viam vi experientiae perveniendi ad notiones universales a posteriori derivatas & adæquatas* (§. 678. 682. & seqq.), immo ad ipsas *vanda definitiones* (§. 679. & seqq.) atque *propositiones cum categoricas*



(§. 705.), tum hypoteticas universales (§. 706. 707.), ut non opus sit inductione incompleta a particulari ad universale multo minus a singulari ad universale argumentari.

Quoniam tamen Logicæ verioris ignari, vel sola naturali contenti a particulari ad universale, vel etiam a singulari ad universale argumentari sapissime solent; ideo cavendum, ne Logicæ verioris gnari certa via a cognitione singulari, vel particulari ad universalem ascendentes vulgi errorem errasse dicantur.

§. 709.

*Cur observationes litteris consignanda.*

*Observationes, quæ minime quotidianae sunt, vel plura notanda offerunt, accuratissime litteris sunt consignanda.* Etenim cum sæpius opus sit, in aliis casibus minimum consultum, ut observatio occasione denuo oblata repetatur & cum antèriori conferatur, ut notiones universales atque judicia limentur, si qua in re lima adhuc habeant opus (§. 678. 681. 698. &c.); memoria autem labilis sit, ut quædam facile oblivioni dentur. quæ apprime notanda fuerant; immo cum ipsæ notiones ipsaque judicia intuitiva formanda sint observatione jam peracta, & recens quoque memoria fallat, præsertim si notio complexa eidem mandata plura involvat: adversus oblivionem remedium præsentissimum est, si singula, quæ observamus, litteris statim consignentur, nisi quotidiana fiat, ut sensui præsentia sisti possint, quoties eorum notione habuerimus opus.

Accedit alia adhuc ratio, quæ idem suadet, ut, si rerum observandarum series fuerit longior, accuratior fiat observatio, attentione in eo, quod est præsens, unice defixa, quæ alias inter præsens atque præterita erat partienda. Exempla præbent observationes astronomiæ; præbet etiam philosophia experimentalis. Quoniam vero observationes non modo fiunt in physicis, sed in moralibus quoque & psychologicis fieri debent, de utrisque propositionem præsentem intelligendam esse monemus. Notandum quoque plurimos errores cum in scientiam, sum in artem irrepsisse, quod circa observationes memoriæ nimis hædamus.

CAPUT III.

DE FORMANDIS JUDICIIS DISCURSIVIS  
ET DEFINITIONIBUS A PRIORI.

§. 710.

**D** *Arts notionibus specierum formatur notio generis, si 1. spe- Generum no-*  
cierum notiones inter se conferantur, ut appareat, *tio ex notio-*  
quænam ceteris existentibus iisdem diversa sint, vel *nibus specie-*  
unius tantum speciei notione data, probe perpendatur, quæ *rum deri-*  
nam manentibus ceteris iisdem diversimode determinari *vanda*  
possint: 2. omittantur ea, quæ in pluribus notionibus actu di-  
versa deprehenduntur, vel in una diversa ratione ceteris iisdem  
manentibus determinari posse intelliguntur. Etenim quæ  
remanent, notionem generis absolvunt (§. 72.).

E. gr. Si detur *hexagonum regulare & octogonum regulare*, facile  
inde derivatur notio *figura regularis* in genere. Quoniam enim hex-  
agonum regulare terminatur sex lateribus inter se æqualibus & toti-  
dem angulos inter se æquales comprehendentibus; octogonum vero  
regulare lateribus octo, quæ pariter inter se æqualia angulos inter se  
æquales comprehendunt, circumscribitur, ex collatione notionis  
utriusque apparet, differentiam nullam adesse nisi in numero laterum.  
Quodsi ergo determinationem numeri omittas; quæ in utraque notio-  
ne remanent, eadem sunt & notionem *figura regularis* in genere ab-  
solvunt, quod nempe sit *figura æquilatera & æquiangula*. In exem-  
plis geometricis patent omnia, quod notiones figurarum nihil pere-  
grini admixtum habeant. Ipsa vero Logica naturali usq. homines ge-  
nerum notiones confusas ex confusis specierum notionibus derivare  
solent, quod ex nominibus rerum receptis haud obscure colligitur.

§. 711.

Quoniam genera inferiora perinde ac species per ea diffe- *Generum*  
runt, quæ ceteris existentibus iisdem diverso modo determi- *superiorum*  
nata *notio ex in-*

*feriorum no-  
tionibus de-  
rivanda.*

nata sunt (§. 72.), iisdem vero communia notionem generis superioris constituunt (§. 46.); eodem modo notiones generum superiorum ex notionibus inferiorum derivantur, quo notiones generum ex notionibus specierum repetuntur (§. 710.).

E. gr. Genera inferiora figuræ rectilinearæ sunt *figura regulares & irregulares*. Jam cum in regularibus latera singula singulique anguli inter se æquantur; in irregularibus & anguli, & latera inæqualia esse possint; *figura rectilinea* in genere notio obtinetur, si rationem laterum atque angulorum prorsus omittas, ut remaneat non nisi hæc unica determinatio, quod *perimeter ex lineis rectis constat*.

§. 712.

*Notiones spe-  
cierum ex no-  
tione gene-  
rum deri-  
vanda.*

E contrario *data notione generis formantur notiones specierum*, si I. distinguantur ea, quæ in notione generis determinata sunt, a ceteris, quæ indeterminata deprehenduntur: 2. quæ indeterminata sunt, ita determinentur ut iis, quæ jam determinata sunt, non repugnent. Quot enim diversis modis hæc ratione determinari possunt, tot obtinentur species sub genere dato contentæ.

Quoniam enim generis notio ea involvit, quæ speciebus sub eodem contentis communia sunt (§. 45.), species vero per ea differunt, quæ in notione generis diversimode determinari possunt (§. 72.); data notione generis prodire debent species, si, quæ in ea determinata non sunt, ita determinentur, ut ceteris non repugnent. Pone enim, quod, quæ arbitrario determinas, repugnent ceteris, quæ in notione generis determinata sunt. Notio igitur speciei, quam formasti, erit falsa (§. 547.).

Exempla huc spectantia de triangulo rectilineo & numeris polygonis jam dedimus in superioribus (not. §. 72.). Ostendimus ibidem, quomodo diversæ triangulorum species prodeant, diversimode determinata ratione laterum. Enimvero quoniam tres quoque angulorum species sunt, triangula quoque specie angulorum differre possunt. Quamobrem si ponimus, *vel omnes tres angulos esse acutos, vel aliquem eorum esse rectum, vel obtusum*; prodibunt species *triangulorum acutangulorum, rectangulorum, obtusangulorum*. Quod si ponas *duos angulos esse debere rectos*, notioni generis hæc determinatio repugnat, cum

cum duæ lineæ rectæ ad tertiam perpendiculares, seu tertie ad angulos rectos insistentes sint inter se parallelæ, adeoque spatium terminare nequeant. Foret adeo notio trianguli rectilinei duos angulos actu rectos habentis impossibilis, seu falsa.

§. 713.

Quoniam genera inferiora superiorum respectu prospectibus habenda sunt (§. 47.); data generis superioris notionem formantur notiones generum inferiorum, eodem prorsus modo, quo e notione generis inferioris species deducuntur (§. 712.).

Notiones generum inferiorum ex notione superioris derivanda.

E gr. Genus superius est *triangulum* in genere, in cuius notione numerus tantum laterum, minime autem species eorundem determinatur. Quamobrem si salvo numero ternario laterum determines speciem, v. gr. quod *latera esse debeant linea recta, vel arcus circumulorum maximorum sphaera sese mutuo secantium*; duo prodeunt genera inferiora *triangulorum rectilineorum & sphaericorum*.

§. 714.

Data notione speciei unius formantur notiones specierum aliorum, si I. investigemus, quanam sint ea, quæ ceteris manentibus iisdem diversimode determinari possunt: 2. eadem aliis modis determinemus, quam in notione data determinata sunt, ita tamen ut determinationes istæ non repugnent iis, quæ in notione data non immutantur.

Notio speciei ex notione alterius derivanda.

Demonstratio eadem est, quæ problematis præcedentis (§. 712.), quo ex data generis notione investigari jubentur notiones specierum. Etenim si ea investigaverimus quæ manentibus iisdem diversimode determinari possunt, his omissis, illis retentis, habemus notionem generis, qua data species eodem, quo ante (§. cit.), modo reperiuntur.

Poterat igitur problema præsens reductione ad præcedentia ita resolvi: 1. Data notione speciei, investigetur notio generis (§. 710.). 2. Data notione generis, investigentur notiones ceterarum specierum (§. 712.).

Utimur hac methodo in Analyfi Geometrarum. E gr. *Parabola Apolloniana* more *Cartesii* definitur per æquationem quadraticam  $y^2 = ax$ . Determinati exponentes 2. & 1 si mutantur in indeterminatos  $m$  &  $n$  æquatio generalis prodit  $y^{m+n} = a^m x^n$ , qua genus quoddam

(Wolffii Logica)

T r r

cur.

curvarum definitur, sub quo parabola *Apolloniana* tanquam species continetur. Quodsi jam porro exponentes isti indeterminati  $m$  &  $n$  per numeros determinatos explicentur, v. gr. ut  $m$  sit 1,  $n$  vero 2, 3, 4 &c. prodeunt æquationes  $y^3 = ax^2$ ,  $y^4 = ax^3$ ,  $y^5 = ax^4$  &c. quæ totidem curvarum species definiunt sub genere communi una cum parabola *Apolloniana* contentæ. Quodsi tantum  $m$  explicetur per 1,  $n$  vero denotet numerum indeterminatum, æquatio generalis abit in aliam  $y^{n+1} = ax^n$ , quæ definit genus curvarum inferius sub superiori per  $y^{m+n} = a^m x^n$  definito contentum. Etiam absque calculo algebraico exemplum hoc intelligi potest. Etenim cum curvæ distinguantur per constantem relationem punctorum ad lineam rectam positione datam; parabola *Apolloniana* definitur per curvam, in qua quadratum semiordinatæ  $PM$  æquatur rectangulo ex abscissa  $AP$  in rectam quandam constantem, quæ ipsius *parameter* vocatur. Quodsi igitur pro quadrato, quæ potentia determinati gradus est, sumas potentiam quamcunque, seu indeterminati gradus, idemque observes circa potentias primas abscissæ atque parametri; *curvarum genus* habebis, in quibus potentia semiordinatæ  $PM$  æquatur factio ex potentiis abscissæ atque parametri, quarum exponentes junctim sumti æquantur exponenti potentia semiordinatæ. Quamobrem si in hac notione generali exponentes indeterminatos determines, veluti quod sit cubus semiordinatæ  $PM$  æqualis factio ex parametro in Quadratum abscissæ  $AP$ , vel Quadratoquadratum semiordinatæ  $PM$  æquale factio ex parametri Quadrato in Quadratum abscissæ  $AP$ , notiones habes specierum curvarum sub isto genere contentarum. Eodem modo ex una syllogismi specie, nempe ex prima syllogismorum figura, data eruuntur species, seu figuræ syllogismorum ceterorum. Etenim cum in prima figura medius terminus in majore subjecti, in minore prædicati locum tueatur (§. 344.), idem autem aliter collocari possit, manentibus terminis ceteris & conclusione iisdem; mutato medii termini situ, ut idem in utraque præmissa vel subjecti, vel prædicati locum tueatur, species syllogismorum ceteræ prodeunt.

## §. 715.

*Notio generis inferioris unius ex notione alterius derivanda.*

Quoniam genera inferiora respectu superiorum pro speciebus habentur (§. 47.); eodem modo *ex data notione generis inferioris unius eruuntur notiones generum inferiorum ceterorum sub eodem superiori constitutorum.*

E. gr.

E. gr. *Triangulum rectilineum* est genus aliquod inferius, quod cum *curvilineo* sub eodem genere superiori, *triangulo* nempe in genere, continetur. Quodsi detur notio *trianguli rectilinei*, quod nempe sit figura tribus lineis rectis terminata; notio *trianguli curvilinei* prodit, si pro lineis rectis substituantur lineæ curvæ.

## §. 716.

Quoniam notiones rerum formantur ope judiciorum intuitivorum de rebus sensu perceptis (§. 678.), ex notionibus specierum derivando notiones generum (§. 710.), vel ex notionibus generum inferiorum notiones generum superiorum (§. 711.); nec non ex notione generis notiones specierum (§. 712.), vel generum inferiorum (§. 713.); ex notione speciei unius notionem alterius (§. 714.), vel ex notione generis inferioris unius notionem generis inferioris alterius (§. 715.); exinde intelligitur, diversis modis *notiones universales comparari*, nimirum 1. *reflexendo super iis, quæ percipiuntur*, 2. *abstrahendo communia*, quæ notionibus pluribus insunt, 3. *determinationes variabiles mutando in alias*.

Triplex adeo modus est formandi notiones *reflexio*, *abstractio* & *arbitraria determinatio*, quæ *duplici modo* peragitur, vel *determinando ea, quæ in notione data nondum determinata sunt*, veluti cum ex notione generis derivatur notio speciei (§. 712. 713.), vel *determinando aliter, quæ certo modo determinata sunt*, veluti cum ex notione speciei aut generis inferioris unius derivatur notio alterius (§. 714. 715.). Duo modi priores in vulgus noti, quod vel ex nominibus rerum patet, quæ absque illis imponi haud quaquam potuerunt; tertius vero parum attenditur, etsi praxi Geometrarum dudum confirmatus, ita ut ipse *Cartesius* de idea Dei ratiocinatus ejus nullam habuerit rationem. Imprimis autem ejus rationem haberi conveniebat, quod sit fons notionum deceptricium. Fieri enim solet, ut arbitraria determinatione nonnullorum, quæ notionem ingredi debent, talia combinentur, quæ sibi mutuo repugnant: quo in casu notio impossibilis evadit (§. 519.).

## §. 717.

*Notio per reflexionem formata possibilis & vera est. Notio per reflexionem, quæ per reflexionem formatur, non ingrediuntur, nisi quæ rei perceptæ actu inesse observamus (§. 716.). Si quæ formata possibile.*

vero in eodem subjecto una observamus, ea sibi mutuo non repugnant (§. 535.), consequenter notionem in casu presenti non ingrediuntur, quæ sibi mutuo repugnant. Est adeo ea possibilis (§. 519.), consequenter, cum notio possibilis etiam vera sit (§. 547.), vera.

E. gr. Notio furis, quod sit *persona auferens rem alterius inscio ac invito domino eamque suam faciens*, formata fuit reflectendo super iis, quæ percipiuntur (§. 678.). Est igitur vera & possibilis.

## §. 718.

Cur notio a  
possibilibus  
abstracta  
possibilis.

Notio, quæ a possibilibus abstrahitur, possibilis est atque vera. Etenim notio, quæ ab aliis notionibus abstrahitur, non continet, nisi ea, quæ in istis notionibus continentur (§. 716.), consequenter, cum hæ notiones possibile sint *per hypothesin*, non nisi talia, quæ eidem subjecto una inesse possunt (§. 517.). Est igitur & ipsa possibilis (§. cit.) atque adeo etiam vera (§. 547.).

E. gr. A notionibus *trianguli rectilinei atque curvilinei* abstrahi potest *trianguli* in genere notio, quod scilicet sit *figura tribus lineis terminata*. Quamobrem cum possibile sit, ut *spatium* comprehendatur tribus lineis rectis, nec repugnet, ut terminetur tribus lineis curvis; dubitari nequit, quod etiam verum sit in genere, *idem terminari posse tribus lineis*.

## §. 719.

Quomodo a  
posteriori in-  
telligatur, no-  
tionem per  
arbitrariam  
determinationem forma-  
tam esse possi-  
bilem.

Si inter res vel olim perceptas, vel eas, quæ nunc sensui obijciuntur, talis occurrat, cui insunt, quæ in notione per arbitriam determinationem formata continentur; hanc possibilem atque veram esse intelligimus. Si enim in re percepta ea deprehendimus, quæ in notione per arbitriam determinationem formata continentur; ea sibi mutuo non repugnant (§. 535.). Cum adeo in notione per arbitriam determinationem formata contineantur, quæ sibi mutuo non repugnant; notio illa possibilis est (§. 519.) atque adeo etiam vera (§. 547.). Constat igitur, quod erat propositum.

E. gr. Si quis in Politica diversas rerump. formas per arbitrias determinationes numeri personarum regentium ac potentia iisdem conferenda condit; is singulas possibile esse probare valet, si provocat

ad

ad formas rerum. quæ vel olim floruerunt, vel hodiernum vigent, quibus notiones istæ respondent. Similiter si quis data notione *gaudii*, quod sit *affectus ex boni presentis sensu ortus*, per arbitrariam determinationem affectuum aliorum notiones condit, quemadmodum fere factum est a *Cartesio* in Tractatu de passionibus animi; is a posteriori probat notiones sic conditas esse possibiles atque veras, ubi per exempla docuerit, fieri posse ut iis de causis, quas in notionibus suis determinat, affectus in homine suboriantur.

§. 720.

*Si ex notione per arbitrariam determinationem formata colligitur, quod vel eidem, vel propositioni cuidam veræ repugnat; monstratur notio illa impossibilis est atque falsa.* Per se patet, omnem notionem reduci posse ad propositionem, cujus forma generalis hæc est: *Quæ in notione data conjunguntur, ea eidem subjecto una inesse possunt.* Quamobrem si ex hac propositione colligitur, quod vel notioni datæ, adeoque notioni subjecti propositionis, ad quam ista reducitur, vel propositioni cuidam veræ repugnat, quemadmodum *per hypobesin* fieri debet; falsa est propositio, quod eidem subjecto una inesse possint, quæ in notione data conjunguntur (§. 556.). Notio igitur cum comprehendat, quæ sibi mutuo repugnant (§. 310.), impossibilis est (§. 519.), atque adeo etiam falsa (§. 547.).

E. gr. *Bilinei rectilinei* notio per arbitrariam determinationem formata reducitur ad hanc propositionem: *Dua linea recta spatium comprehendere possunt.* Inde autem colligitur, quod duæ lineæ rectæ in duobus punctis se mutuo secare possint: quæ propositio contrariatur veræ, quod duæ lineæ rectæ sese non secant nisi in unico puncto. Atque ideo patet, bilinei rectilinei notionem impossibilem esse ac falsam.

§. 721.

*Si ex contrario notionis per arbitrariam determinationem formata colligitur, quod propositioni cuidam veræ repugnat; notio illa possibilis est atque vera.* Etenim cum notio omnis ad hanc propositionem revocari possit: *Quæ in notione data conjunguntur, ea eidem subjecto inesse possunt; illius contrarium, monstratur, seu propositionis eidem respondentis contradictoria erit: Quæ*



*in notione data conjunguntur, ea eidem subjecto inesse nequeunt. Quodsi ergo hinc interas (§. 553.), quæ propositioni veræ repugnant, demonstratione apogogica constat, quæ in notione data conjunguntur, ea eidem subjecto inesse posse (§. 557.). Constat ergo, notionem esse possibilem (§. 519.), consequenter etiam veram (§. 547.).*

*E. gr. Notio trianguli rectilinei. obtusanguli ponatur formata esse per arbitrariam determinationem, quod sit triangulum, in quo angulus aliquis est obtusus. Si ergo sumis, fieri non posse, ut spatium terminetur tribus lineis, sitque angulus in eodem obtusus; haud difficulter inde colliges, a puncto uno positione dato ad alterum positione datum non posse duci lineam rectam: quod cum repugnet postulato Euclideo, a quovis puncto ad quodvis punctum posse duci lineam rectam; notionem trianguli rectanguli possibilem atque veram esse constat.*

## §. 722.

*Si directe demonstrari potest, notionem per arbitrariam determinationem formatam non involvere contradictionem; erit ea possibilis atque vera. Patet per ipsam definitionem possibilis (§. 518.).*

*Demonstratio ejusdem ostensiva.*

*Nitur nimirum demonstratio dicto de omni & nullo ad definitiones extenso (§. 349.). Exemplum dedimus in Commentatione de differentia nexus rerum sapientis & fatalis necessitatis sect. 1. §. 5. p. 9. & seqq. Notio scilicet entis perfectissimi formatur per arbitrariam determinationem, aut, si mavis, compositionem. Ejus autem possibilitatem demonstravimus ex eo, quod nullam contradictionem involvere possit.*

## §. 723.

*Si genesis rei exponi potest, cui notio convenit per arbitrariam determinationem formata; notio possibilis est atque vera. Si enim modus ostendi potest, quo res istiusmodi fieri potest, cui notio convenit per arbitrariam determinationem formata; ens istiusmodi possibile est, cui ea conveniunt, quæ in notione ista continentur: quod per se patet. Quoniam adeo in eadem non nisi talia continentur, quæ eidem subjecto una convenire*

*Demonstratio ejusdem per genesis rei.*

venire possunt; notio illa possibilis est (§. 519.) atque adeo etiam vera (§. 547.).

E. gr. *Euclides* definit *triangulum æquilaterum* per figuram planam tribus lateribus æqualibus terminatam. Notio hæc formata fuit per arbitrariam determinationem rationis laterum ad se invicem. *Euclides* itaque demonstrat modum, quo triangulum æquilaterum construitur, ut constet, notionem ejus esse possibilem eaque nos uti posse tanquam principio demonstrandi. Similiter si in Geometria sublimiori *parabolam* definimus per figuram curvilineam, in qua quadratum semiordinatæ *PM* æquatur rectangulo ex abscissa *AP* in rectam quandam constantem; notio formatur per arbitrariam determinationem constantis relationis punctorum *M* ad axem *AP*, seu rectam positione datam. Dum vero inde deducitur modus parabolam construendi, quemadmodum a nobis factum est in *Algebræ* elementis, eo ipso intelligitur, notionem formatam esse possibilem. In moralibus quoque nos virtutum notiones, quas per arbitrariam determinationem formamus, posibles esse demonstramus, ostendentes modum, quo istiusmodi habitus comparatur.

Fig. 8.

§. 724.

*Ex definitione data propositiones collecturus* 1. eam resolute debet in propositiones, vel ut definitum sumatur loco sub-Modus ex  
jecti & notio eidem attributa loco prædicati (§. 252.), vel ut de-  
definito tanquam subjecto sigillatim prædicentur, quæ notio  
eidem attributa involvit (§. 254.), vel denique ut definitio  
invertatur, ponendo definitum loco prædicati & terminum  
complexum, qui denotat notionem ei respondentem, loco sub-  
jecti. 2. In memoriam sibi revocare tenetur propositiones alias,  
quæ cum formatis sic propositionibus terminum quandam  
communem habent. Quodsi enim tales ipsi succurrunt, con-  
clusiones inferet ab assumptis diversas: sin minus, nullam con-  
clusionem se ex definitione data eruere posse intelliget, solo Lo-  
gicæ præsidio. 3. Data autem conclusione una ex integra de-  
finitione vel ex inversa deducta; aut pluribus datis conclusio-  
nibus ex iis propositionibus, in quibus notæ definitionem in-  
redientes de definito sigillatim prædicantur, collectis, filum  
ratiocinationis continuandum eodem modo, quem in forma  
demon-

demonstrationis declaranda uberius exposuimus supra (§. 551. 552. 553. 559.).

E. gr. Ponamus dari definitionem gaudii reale, quod nempe sit *affectus ex sensu boni presentis ortus*. Ex hac definitione formatur hæc propositio: *Qui gaudet, ille sentit bonum aliquod sibi præsens*. Jam cum memoria suggerat hanc alteram: *Qui sentit bonum aliquod sibi præsens, ille objectum præsens agnoscit idemque bonum esse judicat*. Ergo hinc inferitur conclusio: *Qui gaudet, ille objectum præsens agnoscit idemque bonum esse judicat*. Quodsi nobis porro in memoriam revocamus, quod *judicium vel verum sit, quod fertur, vel falsum*; filium ratiocinationis ulterius producturi sumus: *judicium gaudentis de objecto præsentem, quod bonum sit, esse falsum*. Quamobrem cum porro nobis succurrat, eum, qui per errorem judicat, errorem suum agnoscere posse; prompta est illatio, fieri posse ut, qui gaudens per errorem judicat, objectum præsens esse bonum, errorem agnoscat. Quodsi jam hanc conclusionem cum definitione gaudii conferas, illico patebit, cessare jam rationem gaudii, atque inde inferes: *Si quis per errorem judicat objectum præsens esse bonum, agnito errore cessabit gaudium*. Unde porro deducitur *modus gaudium alterius tollendi, scilicet alteri persuadeas objectum præsens non esse bonum, sed non nisi per errorem tale haberi*. Occurrunt quoque in Mathesi cum pura, tum mixta exempla plurima, quibus problema præsens illustrari potest, quo modus ex definitionibus eruendi conclusiones traditur. E. gr. Si detur definitio *parabola*, quod sit curva, in qua quadratum semiordinatæ PM est æquale rectangulo ex abscissa AP in parametrum AL; propositio ex definitione formata talis est: *In parabola Quadratum semiordinatæ PM æquatur rectangulo ex abscissa AP in parametrum AL*. Cui ex elementis Geometriæ occurrit: *Si quadratum fuerit æquale rectangulo, latus quadrati est medium proportionale inter latera rectanguli*; is inferet: *In parabola semiordinata PM est media proportionalis inter abscissam AP & parametrum AL*. Quodsi ex elementis porro succurrat, *lineas proportionales esse etiam invertendo proportionales*; inde porro inferetur: *parametrum AL esse tertiam proportionalem ad abscissam AP & semiordinatam PM*. Exempli loco etiam esse potest integra demonstratio theorematis, quod *in parallelogrammo anguli diagonaliter oppositi sint inter se æquales*, eo modo proposita, quod nos eandem supra (§. 551) exhibuimus. Sumimus enim definitionem parallelogrammi tanquam datam, parum solliciti de prædicato, quod eidem in theoremate tribuitur, & vi ejusdem duo formavimus judicia

Fig. 2.

inui.

intuitiva, quæ totius ratiocinationis fuere basis ac ea, quam in resolutione problematis præsentis commendavimus, ratiocinationum concatenatione tandem deduximus, quod *anguli diagonaliter oppositi sint inter se æquales*. Quamobrem exemplum quoque logicum de modis ex definitione arcendis ibidem propositum huc transferri potest. Hæc qui perpendit, novum usum clarissime perspicit, quem habet demonstrationum mathematicarum & philosophicarum analysis methodo a nobis præscripta instituta. Exercemus nimirum intellectum in meditando & habitum nobis comparamus applicandi logicam ad veritatem a priori eruendam.

## §. 725.

Quodsi ex hypothese data, seu dato subjecto cum suis determinationibus propositiones eruendæ; hypothese seu notione complexa, ex subjecto & ejus determinatione composita, utimur tanquam definitione in casu præcedente (§. 724.), & formatis beneficio hypotheseos judiciis intuitivis eodem modo ratiocinationis filum producimus, quo idem in demonstrationum analysi (§. 552.) factum.

Pertinent igitur huc exempla demonstrationum loco citato proposita, quod *recta ex centro ducta & arcum bisecans bisecet quoque chordam, quæ eum subtendit*, & quod *diversæ sint propositiones, quarum idem est prædicatum, subjecto autem diversæ respondent notiones*. Etenim in primo sumimus hypotheseos tanquam datam, quod nempe *recta ducatur ex centro & bisecet arcum*, atque ex ea formamus judicia intuitiva, quæ basin totius ratiocinationis exhibent ad conclusionem nos tandem deducuntis, quod *recta ista bisecet chordam, quæ arcum subtendit*. Similiter in secundo sumimus tanquam datam hypotheseos, quod *in duabus propositionibus idem sit prædicatum, utriusque propositionis subjectum idem terminus & termino huic respondeant notiones diversæ*. Formamus hic quoque ejusdem beneficio judicia intuitiva & eadem tanquam basin omni ratiocinationi substernimus, qua tandem ad conclusionem deducimur, in qua subjecto tribuitur prædicatum, quod scilicet *propositiones ista sint diversæ*. Quamobrem si quis omnes nostras propositiones logicas, in quibus prædicatum subjecto tribuitur sub data conditione eodem modo ad analyticum examen revocat, quo in isto exemplo logicam demonstrationis analysin instituimus; is artem meditando hic præscriptam abunde exercere poterit, multo magis autem exercebit, si ceteras quoque ex elementis Matheseos universæ & ceteris philosophiæ partibus propositiones categoricas eadem industria

(Wolffii Logica)

U u u

perpen-

perpendere non neglexerit. Non igitur opus est, ut alia exempla in medium afferamus. Obiter notamus, patere per ea, quæ (§. 724-725) dicta sunt, a vero aberrare illos, qui sibi persuadent, veteres ea methodo theoremata sua invenire non potuisse, qua eadem demonstrant. Si quis enim demonstrationes veterum rite solvere noverit, quemadmodum fieri debere docuimus (§. 551. & seqq.), eidem satis superque manifestum erit, data saltem definitione subjecti vel hypothese theorematis, ignorato vero adhuc prædicato, ratiocinatione concatenata ad theoremata perveniri potuisse.

## §. 726.

*Habitus  
theoremata  
investigandi  
quomodo  
comparatur.*

*Habitus investigandi theoremata sibi comparaturus, quantum per nudam regularum logicarum applicationem licet, istiusmodi definitiones sumat, quibus 1. non multa continentur, & unde 2. istiusmodi theoremata deducuntur, quorum veritas ad examen revocari potest. Etenim si definitiones non multa contineant, in formandis judiciis intuitivis non adeo defatigabitur industria. Ubi vero propositiones ex definitionibus erutas extemplo ad examen revocare licet, illico patebit, utrum in ratiocinando legitimo modo fuerimus progressi, an vero in regulas impegerimus, aut vitium materiæ admiserimus.*

Commendantur eum in finem elementa Geometriæ atque Arithmetice theoreticæ, quæ campum istiusmodi exercitiorum amplissimum præbent, ubi tantum definitiones atque hypotheses theorematum sumis tanquam datas, prædicata autem subjectis tribuenda fingis tanquam ignota atque ex illis eruenda. Neque enim alia re opus est, quam ut accurata analysi demonstrationum utaris supra descripta (§. 551. & seqq.), ubi nondum aliquem ratiocinandi habitum tibi comparaveris & theoremata quædam familiaria reddideris. Placuit itaque in elementis Mathematicos, Arithmetice præsertim atque Geometriæ, demonstrationes ad eam formam reducere, ut analysi ista veluti sponte sua lectori attentè sese offerat.

## §. 727.

*Causa efficiens  
Eum hanc  
res quomodo  
in apicum  
producatur.*

*Si dati effectus inquirenda est causa 1. expendendum est, qualis res, quæ mutationem subit, ante eandem fuerit, & qualis post eandem deprehendatur; inde enim intelligitur, qualis actio requiratur ad mutationem, quæ facta esse supponitur, inducendam. 2. Perlustrandæ sunt res nobis notæ, ut appa-*

appareat, num inter eas aliqua occurrat, a qua istiusmodi actio proficisci valet, vel an plures occurrant, quæ simul conjunctis viribus eandem edere possunt. 3. Nisi illæ fuerint solæ, a quibus istiusmodi actionem expectare licet; inquirendum an causæ illæ fuerint ibi præsentés, ubi effectus datus fuit productus. Hac enim ratione nobis innotescere causam dati effectus, siquidem eam deregere in potestate nostra positum sit, demonstratione non est opus.

E. gr. Ponamus ex magnetis C polo septentrionali A pendere acum *Fig. 4*  
 AB situ verticali, quemadmodum gravitas ejus postulat. Ponamus magnetis alterius D polom itidem septentrionalem E ita admoveri ad acum AB, ut exiguo nonnisi quodam intervallo ab eodem distet: exemplo acus ex situ verticali AB dimovetur in inclinatum AG atque in eo quiescit, quamdiu magnes D in eodem situ detinetur. Eo autem sublato, acus recidit in situm verticalem AB, quem primum obtinuerat. Constat per intuitum, magnetem D acum AB non contingere. Quamobrem cum recordemur, nullum corpus alterum movere posse, nisi id contingat; inde inferimus, magnetem D non movere acum AB ex situ verticali in inclinatum AG. Atque adeo patet, causam motus latere, etsi circumstantiæ observationis loquantur, eam cum magnete D fieri præsentem, seu eoposito, causam moventem una poni. Ne igitur fingamus vim occultam magneti insitam, cujus nullam, nisi deceptricem habemus notionem, quemadmodum olim a scholasticis factum; abunde cavetur, ubi regulas ad causas latentes in apicium producendum a nobis præscripas ad præsentem casum applicaverimus. Per intuitum patet, acum AB ex situ verticali, quem obtinet, dimoveri in obliquum AG atque in eodem detineri. Constat præterea, acum vi gravitatis nisi sese restituere in statum pristinum verticalem. Quoniam nobis succurrit, corpus grave quiescens non moveri nisi impulsu extrinsecus accepto & moveri secundum eam directionem, juxta quam impetus eidem imprimitur; inde colligitur, causam, quæ effectum præsentem producere debet, acui AB imperium imprimere debere juxta directionem BL. Cum non minus recordemur, corpus, quod vi gravitatis relabi nititur in eum situm, ex quo motu violento fuit dimotum, nisi contrario illi equali in situ illo detineri debere; inde ulterius colligitur, acum AG vi gravitatis in situm verticalem AB relabi nitentem nisi quodam contrario equali in obliquo AG detineri debere. Apparet itaque ex collatione situs acus, quem primum habuerat, cum altero, quem accedente magnete D obtinet, manifestam

fieri actionem causæ ad effectum præsentem producendum requisitam, scilicet quod acui *AB* impetum secundum directionem *BL* imprimere ac nisum continuum in acum ex *AB* in *AG* translatum exercere debeat. Quod si igitur jam memoria recolamus, quæ de causis moventibus nobis innotuere, atque eandem subeat, quod, si corpus grave liberè pendulum extremitate sua immergatur fluido celeritate eidem proportionata moto, ipsum e situ verticali, quem vi gravitatis obtinet, in inclinatum dimoveri ac in eodem detineri; causa patet, a qua istiusmodi actio proficisci valet, qualis ad effectum præsentem producendum seu acum *AB* ex situ verticali in inclinatum *AG* dimovendum & in eodem detinendum requiritur. Enimvero antequam demonstraverimus, hanc unicam esse causam, cui istiusmodi effectus, qualis præsens est, tribui possit; non nisi probabiliter statui potest, fluidum ex polo magnetis *B* procedens & secundum directionem *BL* motum acum *AB* e situ verticali dimovere & in inclinato *AG* detinere. Quamobrem ulterius inquirendum, num istiusmodi fluido hic sit locus. Quoniam igitur corpus omne aut solidum est, aut fluidum, solidum autem nullum adest præter magnetem *D*, qui acum *AB* ne quidem in situ verticali, multo minus in obliquo contingit; nil obstat, quo minus firmiter concludamus, fluidum quoddam subtile ex polo *E* procedere, quod secundum directionem *BL* motum acum *AB* e situ verticali dimoveat atque in inclinato *AG* detinet. Non inconsultum erit in re difficili aliud vulgare ac perfacile proponere exemplum. Ponamus tempore æstivo juxta fenestram radii solis meridianis illustratam collocari ceram quandam portionem, eandem circa vesperam in latum diductam, superficie æquabili vestitam & ligno firmissime adhaerentem deprehendi. Quod si ergo ea, quæ observas, tribus judiciis intuitivis completaris atque ex iis ob subjectum commune compositum formes; recordatus eorum, quæ olim experientia duce tibi innotuere, quod materia liquefacta in latum diducatur, superficiem æquabilem adipiscantur & corporum asperorum superficiebus firmiter adhaerant, colliges ceram fuisse liquefactam & postea rursus induratum. Quod si porro experientia quod didicisti tibi in memoriam revoces, ceram calore liquefieri & solis æstivi radiis eandem horis meridiei proximis fuisse collustratam constet; porro hinc concludes, solis æstivi calore ceram fuisse liquefactam, ab ejus autem actione liberam rursus frige factam ac induratum esse.

§. 728.

Sanctarum

Datis causis atque effectu ab iisdem producto investigaturus

rus, quid unaquaque illarum ad eundem consulerit, i. notionem *influxus quo-*  
 complexam, qua causæ cum effectu repræsentantur, resolve- *modo delega-*  
 re debet in judicia intuitiva. 2. Cetera peragenda sunt eodem *tur.*  
 modo, quo ex data hypothesi, vel definitione eruitur prædi-  
 catum subjecto tribuendum (§. 724. 725.). Erenim propo-  
 sitio generalis, sub qua omnes casus speciales comprehendun-  
 tur, est istiusmodi: *Si hæc causa effectum istum producant, hoc*  
*modo ad eundem producendum concurrunt.* Perinde igitur est,  
 ac si ex data hypothesi eruere jubearis prædicatum subjecto tri-  
 buendum. Quamobrem si notione complexa, qua causæ  
 cum effectu repræsentantur, utaris tanquam hypothesi, eodem  
 omnino modo inde colliges, quomodo causæ ad effectum pro-  
 ducendum concurrant, quo utimur in prædicato, quod tribu-  
 endum subjecto, ex data hypothesi eruendo.

Exemplo optime doceri potest, quomodo regulis hic a nobis præferi-  
 ptis satisfieri queat. Experimur itaque, *si vitram exigua collo instructum,*  
*nec aqua prorjus plenum subito invertatur, unam alteramque gustam initio*  
*delabi, deinde vero ne minimam quidem guttulam subsequi.* Causæ hic  
 concurrentes satis manifestæ sunt, nimirum *air vitro inclusus & supra*  
*aquam eminent, aqua in vitro contenta, exiguum vitri orificium & air ex-*  
*ternus vitrum ambiens & in orificio ejus aquam contingens: quæritur*  
*vero, quomodo causæ hæc concurrant, ut obtineatur effectus observatus,*  
*scilicet ut initio guttula quadam effluant, mox autem sistatur motus & ne*  
*minima quidem sequatur.* Judicium intuitivum primum hoc est, *air*  
*inclusum ejusdem esse densitatis cum externo, dum vitrum invertitur.* Re-  
 cordati igitur, *air* ejusdem densitatis cum externo habere vim elasticam  
 ponderi atmosferico aequalem, legitimo ratiocinio inferimus: *air*em  
 vitro inclusum & super aqua eminentem, dum vitrum invertitur, habere  
 vim elasticam ponderi atmosferico aequalem. Intuentes ea, quæ in notio-  
 ne complexa data continentur, intelligimus, *aquam & air*em inclusum  
 conjunctis viribus premere deorsum. Combinantes igitur judicium hoc  
 intuitivum cum conclusione ante reperta novum formamus judicium,  
 quod *air* vitro inclusus & aqua in eodem contenta majore vi nitantur  
 deorsum, quam pondus atmosfericum resistit, seu *air* externus ad ori-  
 ficium vitri sursum premit. Per immediatam consequentiam hinc  
 porro inferatur, *gustam orificio proximam majore vi impelli deorsum,*

Uuu 3

quam



quam sursum. In memoriam nobis revocantes, si corpus aliquod viribus inaequalibus secundam contrariam directionem urgeatur, motum sequi verticillam partem, ubi minore vi urgetur, inferimus: guttam infusam ex vitro inverso effluere debere. Ipso facto jam patet, primum effectum eodem prorsus modo erutum fuisse, quo supra in analysi demonstrationum ex definitione, vel hypothese data deduximus predicatum subiecto tribuendum. Facile enim patet, si plures guttae effluant, non alia de causa delabi secundam, vel tertiam, quam delapsa fuerat prima. Semper enim eadem redit ratio, quamdiu motus aquae ex vitro deorsum continuatur. Quod si eadem via ulterius progrediamur, in alteram quoque effectus observati partem incidimus, quod nempe aliquot guttis elapsis nullae amplius subsequi debeant. Etenim attendentes ad vitri orificium angustum formamus hoc iudicium intuitivum: *Vitri orificium admodum angustum est.* Recordati igitur, per vitri orificium angustum non posse simul aquam effluere & aërem ingredi super aquam ascensurum, inferimus: dum aqua per orificium effluit, aërem nullum in ejus locum in vitro succedere. Hinc per consequentiam immediatam porro colligitur: *Spatium super aqua, in quo consistitur aër inclusus, fieri majus.* Qui in memoriam sibi revocat, aërem spatium liberius nactum sese expandere, inde ulterius infert: *aërem vitro inclusum sese expandere.* Cum porro recordamur, aëris expansi vim elasticam minui; hinc colligimus aëris vitro inclusi elaterem fieri minorem, dum aquae una alterave gutta ex vitro effluit. In Superioribus repereramus, elaterem aëris inclusi vim gravitatis aquae simul excedere vim aëris externi orificium vitri ambientis & descensui aquae resistentis. Quod si ergo hanc conclusionem cum anteriore conferimus, fieri posse intelligimus ut, dum aqua effluente, elater aëris vitro inclusi continuo minuitur, is tandem evadat cum gravitate aquae elateri aëris externi aequalis: unde porro colligimus, guttam orificio proximam aequalibus viribus secundam contrariam directionem urgeri. Si jam nobis succurrit, corpus, quod aequalibus viribus secundam contrariam directionem urgetur, quiescere, inde inferimus, guttam orificio proximam quiescere debere, consequenter nullam amplius effluere. Qui hanc ratiociniorum seriem, seu meditationis progressum integrum cum demonstrationum exemplis superioribus (§ 551. & seqq.) confert, ille utriusque identitatem vel manibus palpabit. Diximus in superioribus, ut certi simus, nos effectus veram causam detexisse nec pro unica habere, quae talis non est, vires causae & quantitatem effectus mensurandas esse (§. 701.). Exemplo praesente idem confirmare licet. Etenim

enim dum in gratiam phaenomeni sumimus, fieri posse ut elater aëris inclusi, dum aqua effluente minuitur, cum gravitate aqua simul evadat elateris externi aequalis, dubitari poterat, an eo usque minui possit. Enimvero si quis principiis aërometricis utitur, quod ponderi atmosphærico æquipolleat columna aquæ 32. pedum Rhenanorum & elater aëris minuatur in ratione densitatis imminutæ; is in dato quolibet casu æquilibrium elateris aëris interni inclusi gravitati aquæ juncti atque elateris externi aëris exactissime demonstrabit. Philosophia experimentalis, qualem nos exhibuimus in operibus Germanicis & olim dabimus uberiolem in Latinis, continuum est horum problematum, quæ de investigandis causis effectuum latentibus & modo, quo ad effectum producendum concurrunt, tradidimus.

## §. 729.

Quoniam methodus a nobis præscripta investigandi veritatem a priori eandem prorsus formam servat, quam demonstrationes mathematicæ & philosophicæ, immo in universum omnes tueri debent (§. 727. & seqq.); qui eadem utitur, veritates philosophicas, metodo demonstrativa facile proponere aut demonstrationibus, quæ affirmat, munire poterit.

Plura de hoc argumento trademus inferius suo loco, ubi ostensuri sumus, quomodo detegatur, quibusnam definitionibus, axiomatis ac propositionibus aliis ad demonstrationem habeamus opus.

## §. 730.

Definitionem nominalem conditurus 1. Ex iis prædicatis, quæ subjecto absolute tribuuntur, seligere debet, quorum unum per alterum non determinatur. 2. Rerum affinium, hoc est, plura prædicata communia habentium prædicata cum iisdem conferre tenetur, ut constet, num omnia simul etiam rei alteri convenire queant. Etenim si ex prædicatis, quorum unum per alterum non determinatur, tot combinat ad constituendam notionem complexam, quot simul rei alteri non conveniunt; definitio prodit nominalis.

Quod enim de subjecto absolute prædicatur, idem etiam de eodem universaliter prædicatur (§. 249. & seqq.). Quod igitur de subjecto absolute prædicatur, est vel attributum, vel essen-

essentiale, vel modi cuiusdam, atque relationis possibilitas, quæ per modum attributi inest (§. 257.). Enimvero definitum definiri potest per essentialia, per attributa, per meras etiam modorum atque relationum possibilitates, quæ per modum attributorum insunt, modo simul sumpta non nisi definito conveniant (§. 180. 181. 182.). Quamobrem si ex prædicatis absolutis tot seligis, quæ simul non nisi definito conveniunt; definitionem habebis. Cumque definitiones, in quibus enumerantur essentialia, per quæ definitum determinatur, sint essentialia; ceteræ, in quibus enumerantur vel attributa, vel quæ per modum attributorum insunt, modorum ac relationum possibilitates, accidentales (§. 192.); definitiones vero cum essentialia, tum accidentales sint nominales (§. 193.); definitio, quam reperisti, nominalis est. Enimvero quia definitionem ingredi non debent notæ plures, quam quæ ad rem definitam agnoscendam & ab aliis distinguendam sufficiunt (§. 153.), quod vero per alterum determinatur ideo inest, quia alterum subiecto convenit (§. 219.); superfluum foret in definitione coacervari prædicata, quorum unum per alterum determinatur. Quamobrem si ea omittis, definitionem habes accuratam.

E. gr. Si quis *triangulum æquilaterum* cognoscere studet, is intelligit, de eodem prædicari & *laterum*, & *angulorum æqualitatem*. Enimvero quoniam per demonstrationes constat, angulorum æqualitatem per æqualitatem laterum determinari, ita ut repugnet latera esse æqualia & angulos inæquales; *ex definitione trianguli æquilateri angulorum æqualitas excluditur*. Contra de *hexagono regulari* prædicamus & *laterum* & *angulorum æqualitatem*, nec non quod circulo possit inscribi, quod *angulus unus sit ad rectum ut 4 ad 3 &c.* Quoniam per laterum & angulorum æqualitatem determinatur, quod circulo inscribi possit, & per numerum & æqualitatem laterum atque angulorum, quod *angulus unus sit ad rectum ut 4 ad 3*; e contrario autem æqualitas laterum & angulorum per se mutuo non determinantur; ideo *hexagonum regulare* definitur, quod sit *figura hexagona æquilatera & æquiangula*. Nam per numerum laterum distinguitur a figuris ceteris polygonis, per eorundem vero & laterum æqualitatem a ceteris

ceteris hexagonis, seu sexangularibus, atque adeo in definitione continentur notæ sufficientes ad illud ab aliis figuris affinis distinguendum. Arcentur vero superflua, scilicet quod figura sit circulo inscriptibilis & angulus unus ad rectum ut 4 ad 3. Ceterum patet, quod hexagonum regulare etiam defini potest per hexagonum circulo inscriptibile, nec non per polygonum equiangulum, cujus angulus unus est ad rectum in ratione sesquitercia. Etenim per id, quod hexagonum sit circulo inscriptibile, determinatur laterum & angulorum æqualitas; immo eadem quoque determinatur per æqualitatem angulorum & rationem unius ad rectum sesquiterciam. Ea vero, quæ se mutuo determinant, in definitionibus sibi invicem substitui possunt, atque ideo pro angulorum & laterum æqualitate substitui potest inscriptibilitas in circulo, pro numero & æqualitate laterum angulorum æqualitas & unius ad rectum ratio sesquitercia.

## §. 73L

Patet adeo, definitiones nominales non posse condi, nisi ante Quando def-  
*multa rei predicata cognoveris atque ea in essentialia, attributa nitiones con-*  
 & modos distinguere noveris. *dere liceat.*

E. gr. Etsi hexagonum regulare intuitus laterum atque angulorum æqualitatem in eodem deprehendas; nondum tamen constat, utrum hexagonum regulare defini debeat per hexagonum æquilaterum & equiangulum nec ne: nosse enim debes, laterum æqualitate angulorum æqualitatem minime determinari, ita ut hexagonum æquilaterum non perinde ac trigonum æquilaterum sit simul equiangulum. In triangulo regulari æqualitas angulorum determinatur per æqualitatem laterum, atque adeo utraque inter essentialia referri nequit (§. 64.); sed sumta una pro essentiali, altera erit attributum (§. 65.). Utraque igitur simul definitionem ingredi nequit (§. 730.). Secus vero sese res habet in hexagono regulari, ubi angulorum & laterum inæqualitas per se mutuo non determinantur, atque adeo utraque in numerum essentialium referenda. Utraque igitur definitionem ingreditur. Ex modo predicandi attributa, essentialia & quæ per modum attributorum rei conveniunt a ceteris predicatis distinguuntur (§. 215.); attributa vero ab essentialibus per definitiones (§. 64. 65.). Enimvero id non semper absque omni difficultate patet, utrum attributum aliquod sit proprium, an vero commune, & utrum datis nonnullis attributis communibus determinentur omnia essentialia, nec ne: attamen non nisi in casu posteriori attributa  
 (Wolffii Logica)

ista simul sumta definitioni sufficiunt. Non igitur inconsumtum erit nonnulla adhuc in eum usum addere.

## §. 732.

*Modus de-  
terminandi,  
quod essen-  
tialia omnia  
sint perspe-  
cta, attribu-  
tum sit pro-  
prium &  
communia si-  
mul soli rei  
conueniant.*

*Si ex quibusdam essentialibus, vel ex quodam attributo, vel denique ex quibusdam attributis genesis rei deduci potest; ea non plura essentialia habet, quam qua dantur, attributum unum est proprium, plura sunt attributa communia, qua non nisi simul eidem rei conueniunt. Etenim si ex quibusdam essentialibus datis genesis rei deduci potest, vi identitatis modi ex data hypothese investigandi conclusiones & modi demonstrandi (§. 727. & seqq.) demonstrari potest, rei essentialia data habenti conuenire hanc genesis, consequenter cum genesis rei consideranda sit tanquam predicatum tribuendum subiecto ob ista essentialia sola, alias enim ex iisdem deduci non posset, evidens est quod plura essentialia non habeat.*

Eodem prorsus modo offenditur, quod attributum proprium sit, ex quo genesis rei deducitur, & quod attributa plura data simul non nisi eidem rei conueniant, cujus genesis ex iis eruitur.

*E. gr. Euclides ex sola laterum aequalitate deducit constructionem trianguli aequaliteri. Præter eam igitur determinationem essentialem triangulum istud nullam habet, quatenus nempe consideratur ut species triangulorum rectilineorum: nam numerus laterum ternarius & linearum species sunt determinationes generales. Similiter nos in Elementis Algebrae tradentes modum eam ad Geometriam sublimiorem applicandi ex proprietate seu attributo parabola, quod Quadratum semiordinata sit aequale rectangulo ex parametro in abscissam deducimus modum eam construendi: exinde adeo intelligimus attributum istud esse parabole proprium. Eodem modo patet, circuli proprietatem seu attributum proprium esse, quod quadratum semiordinatæ PM æquetur rectangulo ex segmentis diametri AP & PB.*

Fig. 10.

## §. 733.

*Modus alius determinandi. Si ex genesis rei integra deducuntur nonnulla, qua per se in essentialia & vicem non determinantur, ea essentialia omnia sunt; si unum attributa de- exinde deducitur predicatum, erit id attributum proprium; si terminandi. denique ex quadam geneseos parte deducantur unum, vel aliqua, ex*

ex altera, vel ceteris aliud, vel plura alia prædicata; erunt eadem attributa communia, sed quæ simul sumpta nonnisi rei datæ conveniunt. Patet eodem modo, quo in propositione præcedente (§. 732.), ea, quæ ex genesi rei integra deducuntur, eadem ideo convenire, quod hanc habeat genesin, consequenter ei soli. Quare si ea, quæ inde deducuntur, per se mutuo non determinantur, non alia, quam essentialia erunt (§. 64.), neque pluribus essentialibus res ista habebit opus, secus enim plura posita genesi ponerentur. Quodsi vero, quod inde colligitur, nonnisi unicum fuerit prædicatum, erit id attributum proprium, cum per rei genesin, consequenter per omnia essentialia simul determinetur (§. 66.).

Quodsi vero plura prædicata simul deducuntur ex genesi rei, sed quædam ex hac, quædam ex alia ipsius parte; prædicata quidem simul omnia conveniunt rei, quia hanc habet genesin, sed singula tamen non propter genesin integram. Quamobrem singula non conveniunt eidem soli, sed rebus quoque aliis, quarum genesis quædam communia habet cum genesi rei datæ; omnia tamen simul nonnisi rei, cujus datur genesis, convenire possunt. Atque adeo attributa communia esse facile deducitur (§. 66.).

E. gr. Si figura quædam gigni concipitur, circuli peripheria in sex partes æquales divisa arcuumque ductis subtensis; ex hac ipsa genesi deducitur, hexagonum & æquilaterum, & æquiangulum esse debere. Quoniam tamen supposita in hexagono laterum æqualitate per eandem minime determinatur angulorum æqualitas; laterum & angulorum æqualitas inter essentialia figuræ, cujus genesis datur, referenda erit. Si quis ellipsin ex focis motu continuo generari concipit, quemadmodum in elementis Analyseos ad Geometriam sublimiorem applicatis docemus; is per hanc genesin extemplo intelligit, rectas ex utroque foco ad punctum quodcunque ellipseos ductas esse continuo axi majori æquales. Erit igitur hoc prædicatum attributum ellipseos. Si quadratum gigni concipimus, dum recta AB juxta ductum alterius rectæ AC sibi æqualis ita deorsum fertur, ut eidem continuo ad angulos rectos insistat; ex eo, quod AB alteri AC constanter ad angulos rectos insistat, adeoque ex parte geneseos,

Fig. II.

sequitur, figuram descriptam habere latera opposita parallela. Est igitur predicatum hoc Quadrati attributum commune.

§. 734.

*Modus investigandi definitiones reales ex datis nominalibus.*

*Si ex data definitione nominali realis investiganda, 1. ex ea tot formantur judicia intuitiva, quot fieri possunt, quemadmodum supra (§. 724.) docuimus. Quodsi inde nondum appareat, quænam fieri debeant, ut definitum gignatur, 2. methodo (loco citato) præscripta superius tamdiu eruuntur conclusiones, donec ad tales perventum fuerit, ex quibus intelligitur, quænam fieri debeant, ut definitum gignatur. 3. In memoriâ nobis revocare tenemur res olim cognitæ visuri, quæ ut genesis rei prodeat requiruntur. Quodsi enim tales nobis occurrunt, genesis rei concipere licebit: id quod per se liquet nec ulteriori probatione indiget.*

*Fig. 2.*

*E. gr. Si detur definitio parabola, quod sit figura curvilinea, in qua quadratum semiorinata PM aequatur rectangulo ex abscissa AP in parametrum AL, modo supra exposito (§. 724.) inde deducitur, quod semiorinata PM sit media proportionalis inter abscissam AP & parametrum AL. Quoniam parameter AL constans est, abscissæ autem pro lubitu sumi possunt; per id, quod ex definitione parabola collegimus, evidens est, punctum quodcumque M determinari posse, si inter constantem AL atque abscissam AP queratur media proportionalis. Atque adeo patet, quænam fieri debeant, ut axe AP positione & parametro AL magnitudine datis inveniantur quotcumque puncta M, quæ datam ad axem relationem habent, consequenter per quæ parabola transit. Quoniam itaque ex elementis Geometriæ nobis succurrit circulus, qui mediam proportionalem exhibet inter duas lineas datas; ejus ope parabolam construere posse intelligimus. Juncta igitur parametro AL ipsi AP in directum & descripto semicirculo LNP secans infinitam AS in puncto N, prodit AN ipsi semiorinata PM æqualis. Atque sic patet parabola genesis seu definitio realis. Similiter si detur definitio nominalis vaporum, quod sint particula aquea motu quasi spontaneo in aere ascendentes & investigandus sit modus, quo vapores formantur; judicium primo formamus intuitivum: vapores in aere quasi sponte ascendunt. Quodsi nobis succurrit, omne corpus in fluida quasi sponte ascendens esse eodem specificè levius; inde inferimus: vapores aere esse specificè leviores. Ex definitione nominali crui-*

mas

mus iudicium intuitivum alterum: *Vapores sunt particula aqua.* Recordati *aquam esse aëre specificè graviolem*, inde colligimus: *Vapores constare ex materia aëre specificè graviori.* Hanc conclusionem conferentes cum conclusione anteriori, quod *vapores sint aëre specificè leviores*, formamus propositionem compositam, *vapores constans ex materia aëre specificè graviori sunt que eodem specificè leviores.* Quamobrem si memoriam nostram subit propositio, quod, si *corpus constans ex materia specificè graviori fluido sit eodem specificè levius, cavum esse debeat*; inde ulterius colligitur: *vapores esse debere cavos.* Quod si porro meminerimus, *corpuscula cava ex aqua formata esse bullulas*; inferimus tandem: *vapores bullulas esse*, easque adeo exiguas, ut nudo oculo tales non appareant. Pater itaque, ut vapores generentur, formandas esse bullulas ex guttulis aqueis valde exilibus. Quamobrem ubi memoria recolimus, quænam causa guttulas in bullulas resolvere possit, atque nobis succurrit, *aquam beneficio caloris aërem intus contentum rarefaciendo in bullulas resolvere*, vaporum genesis caloris ope producendam concipimus, sicque *definitionem vaporum realem* condimus. Ex hoc exemplo apparet, quod *methodus investigandi definitiones reales rerum, quæ a causis externis producuntur, coincidat cum methodo dati effectus inquirendi causas earumque concursum* (§. 727. 728.), *quamprimum res eo perducta est, ut constet, quanam ad genesis rei requirantur.*

## §. 735.

*Si definitiones rerum, quarum nullam adhuc notionem habemus, reales inveniendæ, entia nobis cognita pro arbitrio combinantur & ex iis, quæ nobis de iisdem innotuerunt, colliguntur eadem, qua in antecedentibus usi sumus, methodo* (§. 724. 725. 727. 728. 734.), *quidnam eorum conjunctione gignatur.*

Methodo hac utimur in Geometria non minus elementari, quam sublimiori ad investigandas definitiones genericas figurarum cum superficialium, tum solidarum: quemadmodum in primis docuit *Jhuac Barrowius* in *Lectioibus Geometricis* p. 14. & seqq. Ita sumimus punctum fixum *A* & rectam *AB* circa idem mobilem: dum enim concipimus, *rectam AB circa punctum A rotari*, prodit genesis *circuli*. Similiter si *circulus AC concipitur moveri deorsum juxta datam rectam AB motu sibi semper parallelo*; genesis habemus *cylindri recti*. Quod si circulo substituatur *figura plana rectilinea, prismatis genesis* obtinetur. Si *recta quædam AB concipitur moveri deorsum juxta rectam AC motu sibi semper parallelo atque æquabili, eodem vero*

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 17.



tempore punctum incedit motu accelerato per rectam AB; motu hoc composito resultat genesis curva in genere. Non absimili modo in Mechanicis per arbitrariam combinationem machinarum simplicium reperiri possunt compositæ. Exempla quoque huc spectantia suppeditat Chymia, philosophia experimentalis, moralis & civilis; immo in omni artis genere exempla istiusmodi obvia sunt.

## §. 736.

*Quando casus ad geneses rerum detegendas concurrat.* Quodsi talia combinentur, de quibus parum, aut nihil nobis fuerit perspectum; tentando geneses rerum deteguntur, ubi casui multa accepta ferenda esse, experientia constat.

Ita fortuita combinatione lentis convexa atque concava detectum fuit telescopium, quod Galileo adeo profuit in tot novitatibus cælestibus detegendis & Dioptricam nobis peperit veteribus mathematicis ignotam. Similiter commixtis carbonibus, sulphure & nitro casu repertus est pulvis nitratus, cui Pyrotechniam & rem tormentariam debemus. Nec alio modo, referente Leibnitio in Miscellaneis Berolinensibus p. 91. & seqq. inventus fuit phosphorus. Plurima artificum inventa ex hoc fonte originem suam ducunt.

## §. 737.

*Quomodo detegatur, num res, cujus genesis reperta, jam sit cognita.* Si genesis rei per arbitrariam elementorum combinationem fuerit detecta, cogniturus utrum ea jam sit nota nec ne, & quod eidem nomen imponatur, 1. ex illa deducere debet rei attributa (§. 724.): 2. memoria recolere tenetur res sibi cognitae ejusdem generis, ut ad earum proprietates attendenti innotescat, num inter eas aliqua occurrat, cui illa attributa conveniunt. Quoniam enim attributa ex genesi rei tota deducta, aut ex singulis ejus partibus eruta, in posteriori quidem casu simul sumpta, non conveniunt, nisi rei daram genesin habenti, quemadmodum ex ante (§. 733.) demonstratis apparet; inde intelligimus, rem istam esse eandem, cujus genesin reperimus.

Hoc modo in Geometria sublimiori ex genesi curvæ detectæ eruisimus aliquam ejus proprietatem: quodsi enim nobis fuerit perspecta aliqua curva, cui ista proprietas convenit, hanc eandem esse cum ea, cujus genesin deteximus, absque ulla hæsitacione inferimus. Ita in Elementis Analyseos finitorum ostendi, lineam istam curvam, quam in usum fornicum condendarum construere docet Serlius, esse eandem cum ellipsi

ellipsi *Apolloniana*. Monstravi quoque lineas curvas, quas in eundem usum construere docuit *Albertus Dürerus* & ex eo *Hartmannus* in Architectura civili, non alias esse quam ellipses *Apollonianas*. Utimur quoque in moralibus hac methodo, ubi, virtutum genesi detecta, demonstramus, quodnam iisdem nomen vulgo imponatur.

§. 738.

Quoniam formatis judiciis intuitivis sive ex definitione *Cur veritas* (§. 724.), sive ex hypothese (§. 725.), sive ex effectu (§. 727.), sive *latens nonni-* ex causis (§. 728.), sive ex definitione nominali (§. 734.), sive ex *si ex cognitis* reali (§. 737.), sive ex arbitrariis combinationibus (§. 735.) datis *ratiocinando* conclusiones inferri nequeunt, nisi memoria comprehensas *eruat.* habuerimus propositiones alias terminum communem cum istis habentes, nec solum ratiocinationis producere licet, nisi propositiones aliæ nobis cognitæ fuerint atque perspectæ; hinc evidentissime liquet, *veritates latentes non posse erui nisi ex aliis cognitis*, ubi nempe ratiocinando, experientia inconsulta, easdem eruere decreveris.

Loquuntur idem exempla singula, quibus methodos inveniendi (§. §. cit.) propositas illustravimus. Ubique enim ratiocinatum in memoriam nobis revocare debuimus propositiones alias, quas hic demum sigillatim recenseri & prolixum nimis, & superfluum foret.

§. 739.

Sequitur inde porro, quod *veritatem latentem eruere ne-* *Cur non* *queat, nisi qui eas habuerit perspectas, qua ad formanda ratiocinia* *omnis eas* *aliunde petenda, atque easdem experiatur familiariter, ut scilicet* *erueri possit.* *veluti sponde succurrant, quoties iisdem habuerit opus.*

Exempla superiora, de quibus modo (§. 738) diximus, idem abunde loquuntur. Pone enim, formato iudicio intuitivo, vel deducta inde conclusione aliqua, tibi non succurrere propositionem, quæ in casu priori ad ratiocinationem inchoandam, in posteriori ad eandem continuandam requiritur; nihil omnino efficies, quocumque cogitationem tuam convertas.

§. 740.

Si ergo duo fuerint, qui arte inveniendi possent, seu re- *Cur aliquis* *gulas hæc enustraditas dextre ad usum transferre valent, alter invenire pos-* *vero sit veritatem,*

*quam alter vero plurimum veritatum cognitione fuerit instructus, alter pau- invenire ne- ciores noverit; qui pauciores novit, non tot latentes detegere va- let, quam qui plures noverit.* Etenim ubi ille ratiocinationem ad veritatem latentem detegendam requisitam inchoare at- que continuare valet, ibidem fieri potest ut hic eandem, vel inchoare, vel inchoatam continuare nequeat.

E. gr. Si quis reddere jubetur rationem, cur *sub initium ex vitro inverso nec aqua prorsus pleno una alteraque gutta effluat*, idem vero ignoret, *aërem ejusdem densitatis cum externo habere vim elasticam ponderi atmosferico aequalem; ratiocinationem ad illam detegendam requisitam ne quidem inchoare valet (§. 728.).* Quod si eandem norit, ratiocinationem bene inchoabit; est ubi in progressu ignoraverit, aut saltem non recorderit, *si corpus aliquod viribus inaequalibus secundum contrariam directionem urgeatur, motum sequi versus eam partem, ubi minore vi urgeatur*, illam absolvere haud quaquam poterit (§. cit.). Contra si quis utramque propositionem noverit, is ratiocinationem & inchoabit, & absolveret. Patet idem ex ceteris exemplis supra allatis.

## §. 741.

*Inventor in uno genere scientiarum cur non idem sit in altero.*

Hinc porro sequitur, *inventorem in uno scientiarum genere, v. gr. in Mathesi, non ideo posse inventorem agere in altero.* Etenim nisi instructus fuerit veritatum multarum cognitione ad alterum scientiarum genus spectantium, nil ipsi proderit ars inveniendi, quam in uno e. gr. in Mathesi exercet (§. 739.).

Experientia dicta confirmantur, quæ felices progressus in uno scientiarum genere conjunctos cum lapsu in altero loquitur.

## §. 742.

*Tyrone officium in veritate investiganda.*

Inde tandem conficitur, *tyronem non debere inventorem agere, sed aliorum inventa primum sibi per sepecta reddere.* Ut vero ad veritatem proprio Marte inveniendam se præparet, applicando regulas a nobis traditas inquirere debet, quomodo illa inveniri poterint.

Quoniam analysis demonstrationum easdem prorsus sequitur leges, quas in veritate investiganda sequi testemur (§. 728.), demonstrationes autem mathematicæ, quales præsertim a nobis traduntur in Elementis Mathematicos universæ, absque ulla difficultate eo, quem præscripsimus (§. 551. & seqq.) modo resolvi possunt; studium Mathematicos analysi demon-

demonstrationum diligenter instituta dabit exercitia, quibus tyrones ad veritatem inveniendam præparantur. Quod etiam philosophicæ nostræ demonstrationes eidem instituto inserviant, identitas earum cum mathematicis probat (§ §. cit.).

§§§§§ : §§§§§ : §§§§§ : §§§§§ : §§§§§ : §§§§§ : §§§§§ : §§§§§ : §§§§§

## SECTIO III.

DE

# USU LOGICÆ IN LIBRIS CONSCRIBENDIS, DIJUDI- CANDIS ET LEGENDIS.

CAPUT I.

## DE LIBRORUM DIFFERENTIA.

§. 743.

**I**N libris vel recensentur facta sive naturæ, sive hominum; Differentia vel proponuntur dogmata, seu veritates universales. Plura librorum librorum objecta dari non posse facile probatur. Quic-fundamen- quid enim cognoscimus, illud vel singulare est, vel uni- tum.

versale: propositiones particulares discussis ignorantia nebulis genus quoddam universalium constituunt (§. 249. & seqq.) & antequam ex ad universales revocantur in libris vix jure locum inveniunt. Enimvero propositiones singulares formantur de factis naturæ atque hominum, universales vero de eo, quod rebus pluribus commune. Atque adeo fieri nequit, ut in scriptis aliæ occurrant, quam propositiones singulares de factis naturæ atque hominum, vel universales, aut ob defectum cognitionis particulares de eo, quod rebus pluribus est commune, quæ dogmatum nomine compellamus.

(Wolffi Logica)

Yyy

Equi-

Equidem *dogmatis* nomen subinde strictius sumitur pro propositione universali, cujus notitia ad felicitatem generis humani utilis: quo sensu Theologi dogmata vocant vel propositiones singulares homini salvando creditu necessarias. Enimvero nobis commodius videretur, ut veritates dogmaticas historicis opponamus, discrimine intrinseco ex ipsa propositionum indole petita.

## §. 744.

*Librorum  
historicorum  
definitio.*

*Libri facta recensentes dicuntur historici.* Et propositiones singulares, si fuerint veræ, *veritatum historicarum nomine* veniunt.

E. gr. Si quis observet, *calo pluvio ac lucente Sole apparuisse ividem,* & factum idem recenseat, is veritatem historicam proponit. Et historicus erit liber, in quo plura istiusmodi facta recensentur.

## §. 745.

*Differentia  
librorum hi-  
storicorum.*

*Libri recensentes facta naturæ dicuntur historiae naturalis;* quæ describunt opera artis & artes ipsas, *historia artium;* quæ recensent facta hominum, *historia* absolute appellantur.

Facile hinc colligitur, historiae nomen primum soli narrationi factorum hominum fuisse tributum; deinde vero ob similitudinem, quæ generi constituendo sufficit, etiam ad descriptionem operum naturæ atque artis fuisse translatum.

## §. 746.

*Historie naturalis  
variae  
species.*

Historia naturalis in varias abit partes pro diversitate objectorum, circa quæ versatur. Ita *Historia caelestis* appellatur, quæ phaenomena caelestia describit. *Historia meteororum* est, quæ meteora ex observationibus describit. *Historia animalium* est, quæ animalia describit, in specie *Historia piscium, avium, insectorum,* quæ de piscibus, avibus, insectis agit. *Historia morborum* est, in qua morbi, quibus corpus humanum obnoxium est, delineantur. Pertinet huc quoque *Anatomia,* quæ est historia structuræ corporis humani; *Botanica,* quæ est historia plantarum; *Psychologia empirica,* quæ est historia animæ &c.

Non omnes fixum vocum significatum teneant. E. gr. *Flamstedius* in *Historia,* quam vocat, *caelesti Britannica* non modo observationes phæno-

phænomenorum cœlestium describit, quas in observatorio regio Grænovicensi ipse Astronomus regius celebravit; verum etiam catalogum fixarum longe amplissimam exhibet, immo in nova editione multa alia ad Astronomiam spectantia adjecit. Enimvero et si censoria virgula non notemus Autores meritis in scientiam & artem eminentes, ubi in libris suis plura dederint, quam titulus promittit; non tamen æquum de iis judicium obstat, quo minus in Logica fixum vocum atque determinatum tueamur significatum. Solent quoque partes speciales historiæ naturalis a nonnullis nominibus Græcis insigniri, veluti historia meteororum dicitur *Meteorographia*; historia piscium *Ichthyographia*; historia animalium *Zoographia* & ita porro. Non improbamus hunc morem, etsi ab iis terminis abstineamus, ne eorum multitudine memoriam lectoris Græcarum præsertim literarum ignari nulla urgente necessitate oneremus.

## §. 747.

Ad historiæ naturalem referri quoque debent descriptio-Experimentes experimentorum, si in iis solis acquiescas, nec ulterius ad reddendas phænomenorum rationes progrediaris, atque artificia ad historiæ experimentandi una edoceas. Etenim experimenta versantur circa facta naturæ, et si non nisi opera nostra intercedente contingant. Facta autem naturæ promiscue omnia sunt historiæ naturalis objectum (§. 745.). Quatenus vero rationes phænomenorum redduntur, ea, quæ cum historia naturali combinantur, ad scientiam naturalem pertinent. Artificiorum experimentandi descriptio ad artem inveniendi spectat.

Cum in conscribendis libris in primis habenda sit ratio lectoris, ipsi met experimenta non nude describimus, sed singulorum quoque phænomenorum rationes reddimus & artificia experimentandi sedulo annotamus, cum historia experimentalis constanter conjungentes philosophiam experimentalem, quæ ex experimentis propositiones in usum philosophandi de rebus naturalibus condit atque easdem ad reddendas phænomenorum sequentium rationes applicat.

## §. 748.

Eodem modo historia artium pro diversitate objectorum Historia ardiversa sortitur nomina. Ita *Theatri machinarum* nomine vulgo venit historia machinarum, in qua machinæ huc usque

Yyy 2

inven-

inventæ & ad varios vitæ usus applicatæ describuntur. *Tot sane sunt historia artium species, quot artes diverse.*

Artium historia hæcenus valde imperfecta, etsi utilissima, quemadmodum alibi ostendimus.

## §. 749.

*Historia per eminentiam sic dicta species.* *Historia per eminentiam sic dicta dividitur in civilem, ecclesiasticam & literariam, quibus privata additur. Civilis statum & fata regnorum & rerump. atque res gestas summorum imperantium; ecclesiastica statum & fata ecclesiæ; literaria statum ac fata orbis literarii; privata denique facta & fata hominum privatorum describit: quo pertinent Biographiæ, seu vitarum descriptiones.*

Nos non plura tradimus, nisi quæ Logicæ usus a nobis commonstrandus postulat. Neque enim nobis propositum est docere omnia, quæ in scriptis historicis concinnandis spectanda; sed saltem ea, quæ leges Logicæ observanda præscribunt. Atque adeo plura de differentia scriptorum historicorum non addimus.

## §. 750.

*Libri dogmatici definitio.* *Liber dogmaticus a nobis dicitur, qui dogmata, seu veritates universales proponit.*

E. gr. *Euclides* dogmata fundamentalia circa magnitudines & figuras in *Elementis* suis demonstrat. *Elementa* igitur *Euclidea* in numerum librorum dogmaticorum referenda. Similiter *Logica* hæc nostra dogmata de dirigendo intellectu in cognitione veritatis proponit, atque adeo & ipsa ad libros dogmaticos spectat.

## §. 751.

*Librorum dogmaticorum divisio.* *Libri dogmatici vel dogmata tantum recensent & ad summum argumenta, quibus probantur, indicant; vel eadem demonstrant, aut probant. Illos dicemus libros dogmaticos historicos; hoc vero libros dogmaticos scientificos.*

E. gr. *Euclides* theoremata & problematum resolutiones in *Elementis* non tantum recenset; verum etiam demonstrat. *Elementa* igitur *Euclidea* inter scripta scientifica referuntur. *Metellus* in *Geometria* practica praxes geometricas & geodeticas tantum describit, demonstrationes vero omittit. Ejus itaque *Geometria practica* in aumerum

rum scriptorum dogmaticorum historicorum referenda. Nos in Logica veritates logicas non modo exponimus; verum etiam easdem probamus, argumenta, quibus nituntur, non tantum indicando, verum etiam evolvendo. Logica igitur nostra in numerum scriptorum scientificorum referenda.

## §. 752.

Utraque species pro diversitate objectorum, circa quæ *Subdivise* versatur, in diversas abit species inferiores. Huc pertinent *eorundem.* *diversæ Philosophiæ partes* in discursu præliminari recensitæ. Sed a scopo nostro alienum est illam differentiam hic expendere.

Etenim nec de scriptis dogmaticis plura tradimus, quam quæ usus Logicæ a nobis commonstrandus postulat.

## CAPUT II.

## DE CONSCRIBENDIS LIBRIS HISTORICIS.

## §. 753.

**Q**uoniam in historia naturalis facta naturæ describuntur *Finis histo-* (§. 745.), *fnis ejus duplex est: vel ingenerare animo le-* *ria natura-* *storis rerum naturalium notiones, unde nobis oblata lis.* agnosci possunt; vel imbuere eundem principiis, quibus in rationibus de rebus naturalibus habemus opus.

E. gr. In historia animalium vel tantummodo describitur eorundem species externa & quæ verbis describere nequit Autor, ex schemate æri vel ligno inciso hauriuntur; vel simul explicatur structura interna, enarrantur actiones animalibus propriæ, describitur victus, recensentur alia ad eorum cognitionem quomodocunque spectantia. In priori casu Autor animo lectoris tantum ingenerat ideam animalium, ut eadem oblata ab eodem agnosci & ab aliis discerni possint; in posteriori eundem imbuit principiis, quibus utitur *philosophus* in physica specialissima; *Physiognomus* in conjectandis hominum moribus, *Orator, Poeta*, alius in allegoriis, metaphoris, emblematis condendis, *Oeconomus* in re œconomica, venatoria, piscatoria, & ita porro.

## §. 754.

Eodem modo patet (§. 748.), duplicem hunc finem *Finis histo-* convenire quoque historiæ artium, ita ut autor vel intendat *ria artium.*

Yyy 3

anima



*animo lectoris ingenerare rerum artificialium notiones, unde nobis data agnosci possunt, vel eundem imbuere principiis, quibus de operibus artis ratiocinaturi opus habemus.*

E. gr. Ponamus describi *artem typographicam*, Aut igitur acquiescimus in describendo omni apparatu, quibus typothetæ & typographi habent opus, ut is agnosci & ab aliis rebus artificialibus distingui possit; vel simul explicamus principia, quæ de opere typographorum iudicaturis utilia sunt.

## §. 755.

*Historia civilis fuit.*

Quoniam *historia civilis status rerump. & summorum imperantium* describit (§. 749.); in ea *suppeditantur exempla, quibus dogmata politica confirmantur & unde principia prudentiæ civilis derivantur, nec non jura summorum imperantium deciduntur.* In historia universalis, eaque generali intendere quoque possumus, ut *nonnisi quædam notio seriei temporis lectoris animo ingeneretur, in usum historiæ specialis finium modo in medium allatorum consequendorum gratia pertractanda.*

## §. 756.

*Finis ecclesiastica.*

Eodem modo (§. 749.) patet, in *historia ecclesiastica proponi exempla, quibus dogmata de regimine ecclesiastico confirmantur & unde principia prudentiæ ecclesiasticæ derivantur.*

## §. 757.

*Finis privata.*

Nec minus liquet (§. 749.), *historiam privatam suppeditare exempla virtutum & vitiorum, quibus præcepta dirigendi actiones ad suam aliorumque felicitatem confirmantur & unde principia prudentiæ privatæ derivantur.*

## §. 758.

*Finis literaria.*

Quoniam in *historia literaria status orbis literati describitur; in ea docetur progressus scientiarum & artium liberalium (§. 749.): adeoque in ea intendimus docere lectorem, undenam veritatum inventarum haurienda sit cognitio & principia suppeditamur ad locupletandam artem invenientiæ proficua.*

Com-

Commemoramus scilicet fines historię primarios, ad quos respicere debemus eam vel condituri, vel de condita ab aliis iudicaturi. Alios usus, quos historia habere potest, hic recensere, ab instituto nostro abhorret. Fieri autem utique potest, ut autores alios quoque usus in historia scribenda intendam, adeoque iidem in numerum finium assumantur. Enimvero patebit ex inferius dicendis, fines ceteros a primariis istis, quos recensuimus, pendere, ita ut, si istis ex asse satisfiat, his quoque simul satisfactum sit, aut certe non difficile, quę a nobis in gratiam illorum præcipiuntur, ad hos quoque utiliter transferre. Quę enim Logica suppeditat subsidia, numero pauca sunt & generalia.

## §. 759.

Quoniam historia civilis recenset statum & fata rerump. *Finis quicquid in rebus gestis summorum imperantium; ecclesiastica statum & fata ecclesię; privata facta & fata hominum (§. 749.);* *nam generalem historiam.* ex collatione factorum & fatorum leges providentię divinę innotescunt. Unde inter *fines historię in genere* referri debet, quod *ad leges providentię divinę agnoscendas manuducat.*

Usum hunc historię maximi esse momenti per ea patet, quę in moralibus de officiis erga Deum demonstramus. Etenim ostendimus, attributa divina distincte ac evidentiter agnita fieri motiva omnium nostrarum actionum atque eo ipso, quod attributa divina motivis accedant, virtutis studium non modo facilitari, sed ipsam quoque virtutem longe aliam formam induere, quam si motiva ab intrinseca actionum moralitate derives. Dum vero leges providentię divinę ex fati rerump. ecclesię atque hominum privatorum scrutamur, novis continuo argumentis attributorum divinorum cognitio perinde confirmatur, ac in Teleologia finium contemplatione. Principiis nostris metaphysicis, moralibus & politicis instructus non sine animi singulari voluptate in perferendis ex historia legibus providentię divinę utiliter versabitur.

## §. 760.

*Scriptum historicum conditurus id agere debet, ut 1. non narret, nisi verę, 2. singula eo, quo se invicem secuta fuere, ordine exponat, nec 3. quicquam eorum prætermittat, quod ad finem historię consequendum cognitu necessarium.* *Quoniam in scripto historico observanda.*

Possunt hæc axiomatum instar sumi. Etenim in scripto historico recensemus facta sive naturę, sive hominum (§. 743), cer-

certorum finium consequendorum gratia (§. 753. & seqq.). Ponamus igitur illud conditurum narrare a veritate aliena, nec singula eo, quo se invicem secuta fuere, ordine. Evidens est, eum non narrare facta, sed ex proprio ingenio conficta: quod definitioni scripti historici repugnat (§. 744.). Ponamus porro eum quædam prætermittere, quæ ad finem historiæ consequendum cognitu necessaria sunt; eundem lector minime consequi poterit, quacunque attentione adhibita, omnibus licet subsidiis meditandi instructus, quæ sectione præcedente exposuimus. Erit igitur historia vel usus nullius, vel minoris, quam fieri poterat: id quod principiis moralibus repugnare suo tempore patebit.

Nos nimirum non admittimus principiis nostris moralibus convenienter ullam rerum cognitionem, quæ non tandem tendat ad liberorum actionum determinationem atque adeo in felicitate generis humani terminetur. Abunde idem patebit ex ceteris philosophiæ partibus a nobis eadem methodo tradendis, qua Logicam nunc exposuimus. Cumque omnem cognitionem ad hunc finem dirigere constanter conati fuerimus, ipso facto didicimus, nullam dari, quantumvis abstractam atque sublimem rerum cognitionem, quæ non ad promovendam generis humani felicitatem transferri possit. Erit dies, si Deus voluerit, quo idem luculentissime demonstraturi sumus.

## §. 761.

*Quanam in historia naturali condenda observanda ad generandum animo rerum naturalium ideas.*

*Historiam naturalem conditurus ea fini, ut rerum naturalium ideas animo alterius ingenerentur* 1. objecta minime obvia accuratissime delineata æri incidi ac suis nativis coloribus depingi curret: 2. partes singulas in iisdem discernibiles propriis suis nominibus indiget, aut, si nulla prostant, attenta similitudine cum rebus aliis nova imponat: 3. quæ in partibus singulis denno discerni possunt, eodem modo enumerare studeat, donec ad partium partes observabiles ultimas perveniatur: 4. quæ nudo oculo non patent, beneficio microscopii detegat: 5. Quo ordine partes singulæ se mutuo excipiant & quomodo inter se cohæreant, sedulo explicet. Etenim ubi lector attentus objectum obvium oculis suis ipsemet subjicit, vel eos in minus obvii



& dexteritate usus æri incidit. *Antonius van Leeuwenbak*, observationibus microscopicis & præclaris in scientiam naturalem meritis clarus, ipsemet arte delineandi objecta destitutus erat: quamobrem pictoris opera usus non ubique satisfecit votis lectorum in delineandis objectis, qualia per microscopia comparent. *Academia scientiarum* alere possunt & viros ad historiam naturalem perficiendum natos, & pictores, ut conjunctis viribus agant, quod unus solus perficere non poterat.

## §. 763.

*Cur lingua  
admodum  
gnarus esse  
debeat.*

Quoniam *historia naturalis* scriptor singula propriis suis nominibus indicare, vel etiam juxta analogiam linguæ, qua utitur, nomina, quæ desiderantur, condere debet (§. 761.); *linguæ, qua scribit, maxime gnarus sit opus est.*

Difficultatem eloquendi, quæ in objectis clare percipimus, satis experimur, ubi verba non satis commoda succurrunt, quibus utamur, præsertim si schema, quo representantur, rem nomine indigitandam non satis clare exhibet.

## §. 764.

*Quando no-  
do nomino  
rei nomen nudum  
poni sufficit.  
Etenim si notio  
eidem respon-  
dens obvia fuerit,  
ea nomine audito  
lectori statim  
succurrit.*

Quodsi notio nomini respondens obvia fuerit, in descriptione rei nomen nudum poni sufficit. Etenim si notio eidem respondens obvia fuerit, ea nomine audito lectori statim succurrit. Quamobrem cum aliud non intendamus, quam ut alterius animo rei descriptæ notio ingeneretur (§. 761.); nomina eorum nuda poni sufficit, quæ rei insunt & quorum notiones obviæ fuerint.

E. gr. Notio trianguli æquilateri obvia est. Quodsi ergo caput cometae, vel stella quædam nova, aut aliud phænomenon sive æthereum, sive æreum eum habuerit situm, ut eum duabus fixis triangulum æquilaterum constituat; sufficit in descriptione phænomeni indicasse, quod cum fixis A & B formaverit triangulum æquilaterum. Quoniam enim distantia fixarum per se patet, trianguli magnitudo inde statim liquet, neque opus est, ut ad ejus magnitudinis ideam animo exhibendam quicquam addatur. Enimvero cum triangula æquicrura diversam sui speciem exhibeant, prout crura nunc fuerint basi minora, nunc majora, & ratio inæqualitatis diversa; triangulum simile ei, quo situm phænomeni describimus, vi imaginationis minime efformabit, neque in charta delineabit, nisi qui rationem crurum ad basin, vel distantiam

stantiæ verticis ab eadem ad eandem una noverit. Similiter idem observari debet circa nomina, quibus notiones non nisi confusæ respondent. E. gr. Coloris rubri plurimæ sunt species. Si quis ergo describens avem peregrinam pennas quasdam rubras nominaverit, haud quam fieri potest ut lector nisi casu raro, immo longe rarissimo, incidat in eam speciem coloris rubri, quo pennæ erant tinctæ. Nisi igitur aut nomine specifico indicaverit rubedinem, aut alio modo ideam animo lectoris ingenerare studuerit; hic minime mentem scriptoris assequetur (§. 118.). Aut igitur dubius erit, qui noverit, nomine generali indigitari, quod speciali indicandum erat; aut falsam sibi efformabit rei non visæ ideam. Contra cum lævitas non nisi gradu differat in objectis lævibus, gradus autem particulis confuse indicari possint; si quis objectum dicat esse admodum læve, a lectore facile intelligetur. Forlan nimis scrupulosos nos judicabunt, qui non perpendunt, quod fixum vocum significatum custodientes & in eodem stabilia principia ad sensum alienum minime detorquentes negare debeamus, nos ab altero intelligi, quamdiu is non eandem cum verbis nostris jungit notionem, quam nos rem describentes cum iisdem jungebamus (§. 117.). Quodsi objectis, impossibilem hac ratione fore rei naturalis descriptionem, quæ prorsus intelligi possit, non viso ipso objecto; tum quidem facile largior, subinde id fieri non posse, cum ideo schemata requisiverimus objecta accuratissime delineata suisque nativis coloribus illuminata exhibentia; nonnunquam idem nondum esse in potestate nostra: atamen non facile largior, ut, quæ in nostra nondum sunt potestate, ea pro impossibilibus venditentur. Erit ætas, qua patebunt, quæ nunc latent, ubi ea methodo philosophari libuerit, quam nos philosophantibus commendamus. Ne vana dixisse videar, ad sequentia attendat lector ex spe meliorum temporum voluptatem percipiens.

§. 765.

Quoniam *Isaacus Newtonus* profunda indagine affectus (quod suo loco disertius docebimus), quinque colores, qui ex refractione luminis solaris in prismate facta prodeunt, esse primigenios, quorum commixtione prodeunt compositi ceteri omnes, atque in præclaro *Opticæ* opere lib. 1. prop. 4. p. 58. edit. sec. lat. modum docuit luminis radios heterogeneos separandi; experimentis perveniri poterit ad distinctas colorum compositorum notiones, ita ut in descriptione rerum naturalium

Zzz 2

expe-

*experimenta necessaria facturo solis verbis communicari possit notio coloris. Et quoniam pictores atque tinctorum ad colorem inducendum utuntur materiis ex regno minerali atque vegetabili petitis & illi imprimis ex simplicium quorundam colorum mixtione producunt compositos, quibus rerum nativos colores imitantur; ars quoque pictoria & tinctoria experimenta suppeditare poterit, quibus ad distinctas colorum compositorum notiones pervenitur. Ac utile imprimis foret, notiones utraque via repertas conjungi.*

Non diffitemur, rem arduam esse, quam hic commendamus; nec negamus fore ut plurima experimenta operam experimentatoris industrii ac ingeniosi ludant: nequaquam tamen laboris improbi successum desperamus, quo omnia tandem vinci dudum observatum est.

## §. 766.

*An calor distincte describi possit.*

Similiter ex historia experimentalis, quæ superiori seculo feliciter excoli cœpit & quam suo loco dabimus uberrime explicatam, constat, varia excogitata esse artificia, quibus datus quidam gradus determinari potest. Quodsi ergo experimentum, quo gradus caloris determinatur, in descriptione corporis calidi adjiciatur, experimentum reiteraturis solis verbis communicari potest notio caloris, quam nos habemus.

Experimenta ista describemus in philosophia experimentalis.

## §. 767.

*Notiones confusæ quomodo alteri habemus notionem; solis verbis effici posse, ut lector experimentum reiteraturus eam, quam nos habemus, notionem confusam consequatur.*

In genere notandum, si experimento præscripta verbosa de facto illud sensibus præsens sisti possit, cujus nominis confusam habemus notionem; solis verbis effici posse, ut lector experimentum reiteraturus eam, quam nos habemus, notionem confusam consequatur.

Patet adeo novus usus philosophiæ experimentalis in transmittendis notionibus confusis per scripta ad alios, qui novum experimentorum campum aperiet. Exemplum ejus occurrit in mensura fixa experimento pendulorum ex mente *Hugenii* ad posteros & peregrinos transmittenda: de quo *Hugeniano* invento egimus in Elementis Mechanicæ theorematum de motu pendulorum demonstrantes.

## §. 768.

## §. 768.

*Si id, cujus notionem confusam habemus, similitudinem quam habueris cum alio alteri noto, similitudo distincte exponi possit; solis verbis notionem banc confusam alteri communicare licet, quatenus similitudinem cum re alia alteri nota involvit.* Cum enim alter nomine rei alterius audito notionem ejusdem in mente reproducat, quam olim perceptæ habet; ea coram intuetur, quæ eadem sunt in re a nobis confuse percepta. Quod si igitur illa indicare potueris, similitudinem distincte exponis, nec alter ad similitudinem referet ab eadem aliena. Verbis adeo, quibus in descriptione objecti uteris, efficis, ut notionem confusam, quam habes, consequatur alter, quatenus similitudinem cum re alteri nota involvit.

Modus communicandi  
notiones per  
similitudinem cum aliis.

Methodus hæc hominibus maxime naturalis, ut sola Logica naturali usi alteri descripturi objectum, quod nunquam vidit, ejus cum aliis eidem notis comparisonem instuant. Enimvero cum similitudinem non convenientibus circumscribant limitibus, scopum sibi præfixum minime consequuntur. Etenim alter sibi in memoriam revocans rem integram, quæ aliquid similitudinis cum alia involvit, similitudinem ultra suos limites extendit. V. gr. Si quis aures alicujus animalis alteri nondum visi dixerit esse similes auribus felis; qui hæc audit aures felis sibi visæ in memoriam revocat easque pro auribus animalis ignoti sumit. Accidit inde ut istiusmodi comparisonem in singulis partibus animalis, quod describit alter, instituta lector vi imaginationis componat ideam animalis, quale in rerum natura nullibi existit & quod toto cælo differt ab eo, quod sibi repræsentare debet. Animal igitur peregrinum ipse tandem videns miratur atque fatetur, se longe aliam ejus ideam animo concepisse. Quod si is, qui legit istiusmodi descriptionem, artis pictoriæ esset peritus ac ideæ suæ convenienter animal nondum visum delinearet; quantum a vero idea ipsius aberret, palam foret alteri, qui objectum ipsum vidit. Lubrica adeo hæc via est, nisi cautione utamur, ut terminos similitudinis indigitemus. Valde autem vereor, ne majore hic opus sit circumspeditione, quam quæ in plurimos cadit. Obiter observo, exemplo hoc patere, quam facilis sit Logicæ naturalis abusus & quam bene sibi consulant, qui artificialem cum naturali conjungunt.



## §. 769.

*Experimen-  
torum usus  
quidam in  
historia na-  
turali.*

*Si qua in objecto, quod describitur, sensui non patent, nisi ex-  
perimento facto; idem una describendum.* Cum enim alterius  
animo rei, quam describit, ideam generare studeat autôr  
(§. 761.); scopum sibi præfixum minime consequetur, ubi ex-  
perimenti nullam mentionem facit, quo facto demum sensui  
patet, quod describitur. Etenim si nulla prorsus ejusdem men-  
tio fiat, sensui per se parere lector sibi persuadet, quod nonnisi  
facto experimento in apicem producit, atque adeo a vero  
aberrat (§. 624.). Si saltem in genere indicat, facto experimen-  
to demum patere, quod describit, quomodo autem idem insti-  
tuendum sit minime exponit; lector veritatem facti examina-  
turus ignorat, quomodo eandem consequi debeat visurus,  
num veram animo conceperit ideam.

Exempla in anatomicis occurrunt, ubi per experimenta vasa latentia  
eorumque insertiones in apicem producantur. Videbimus alia in  
philosophia experimentalis.

## §. 770.

*Modus obser-  
vandi quan-  
do describen-  
dus.*

*Si modus observandi singularis fuerit lectori minime perspe-  
ctus; eum una exponi convenit.* Ratio prorsus eadem, quæ  
theorematis præcedentis.

Exempla apud Astronomos occurrunt: nec desunt alia in Physica.  
Observationes quoque microscopicae modum subinde singularem po-  
stulant, quo objecta vel præparantur, vel ad microscopia applicantur.  
Quod si modus observandi accurare describitur, exinde petere licet ar-  
gumenta de veritate observationis, quamdiu assensus præbendus ob  
alterius auctoritatem.

## §. 771.

*Quanam in  
condenda hi-  
storia natu-  
rali tenenda  
circa scien-  
tiarum prin-  
cipia.*

*Historiam naturalem conditurus ea fini, ut animum lectoris  
imbuat principiis, quibus in ratiociniis de rebus naturalibus ha-  
bemus opus, 1. iudicia intuitiva former (§. 669.), eaque deter-  
minata (§. 320.), modos ab attributis & essentialibus, quantum  
datur, distinguens (§. 672. & seqq.). 2. Distinctas eorum, quæ  
in objectis observantur, notiones consequi studeat (§. 678.),  
differentiis, quæ in diversis occurrunt, cum cura annotatis.*

3. In

3. In causas latentes eorumque concursum inquirat (§. 727.), factis, sicubi opus fuerit, experimentis adhibitisque microscopiis, quibus latens in apricum producitur. 4. Definitiones & judicia universalia condat (§. 679. 705.), summopere tamen sibi cavens, ne sua de iis, quæ observat, judicia cum observatione confundat.

Ex historia naturali petiturus principia, quibus utatur in scientia condenda, desiderat vel notiones specierum, ut deinceps generum aliarumque specierum notiones inde deriventur (§. 710. 714.), vel definitiones, ut inde aliæ propositiones colligantur (§. 724.), vel denique propositiones, quibus tanquam ratiociniorum præmissis utatur (§. 724. 725. 727. 728.). Enimvero notiones generum atque specierum condi nequeunt, nisi præsupponantur notiones illæ distinctæ, quæ ab experientia hauriuntur (§. 710. 714. 88.) ac imprimis differentiarum rerum fuerint perspectæ (§. 72.). Neque definitiones condere licet eorum ope, quæ observavimus, nisi modos, attributa & essentialia accurate distinguere noverimus (§. 731.). In ratiociniis non esse locum nisi judiciis determinatis, dictum de omni & nullo, ratiociniorum fundamentum (§. 353.), probat (§. 348.). Quoniam vero fieri potest, ut sibi experiri quis videatur, quod minime experitur (§. 667.), ac præterea in formandis judiciis de rebus perceptis a vero aberrat; de veritate judiciorum judicari nequit, si quis sua de iis, quæ observat, judicia cum observatione confundit. Ex his igitur omnibus simul perpensis liquet, si historia naturalis ea fini conscribenda, ut animus lectoris principiis imbuatur ad ratiocinia de rebus naturalibus formanda proficiat, ea observanda esse, quæ modo præcepimus.

Historiæ naturalis præclara exempla dedit vir in hoc studiorum genere eminentissimus *de Reaumur*, in Commentariis Academiæ Regiæ Scientiarum, qui ab ejusdem Secretario *Fontenellio* cum illius Historia quotannis eduntur. Si quis ea attentam mentem pervolvere studuerit, eadem regulis nostris conformia deprehendet.

§. 772.

## §. 772.

*Quomodo experientia describenda.*

*Experimenta descripturus* 1. instrumenta describat, quibus ad experimentum capiendum utitur, ut inde iudicium ferri possit, quantum eidem sit habendum fidei: 2. Singulas actiones experimentatoris iusto ordine enumeret, ex eadem ratione: 3. singula quoque phaenomena, quae sese spectanda offerunt, recenseat: 4. propositiones, quae inde stabiliri possunt, eruat. Ita nimirum nihil eorum praetermittetur, quod usui esse potest vel de veritate propositionis experimento stabilitate iudicatur, vel eodem ad amplificandum scientiam usuro. Prius patet, ex fidei requisitis (§. 613. & seqq.); posterius ex iis, quae ad stabilendam propositionem praecedentem dicta sunt (§. 771.).

Exempla huc spectantia reperire licet in *Ottonis de Guericke* Experimentis novis Magdeburgicis & *Roberti Boyle* operibus, quae in compendium nuper misit atque in ordinem redegit vir de arte salutari & scientia naturali bene meritus *Petrus Shaw*. Nos in philosophia experimentalis iisdem regulis, quas aliis commendamus, satisfacere studemus. Inprimis id agimus, ut palam fiat, quomodo cognitio naturae historica cum scientifica capiat incrementa, ita ut sibi mutuas operas continuo praestent.

## §. 773.

*Historia artis ad ingenierandum animo rerum artificialium ideas commendanda.*

*Historiam artium conditurus ea fini, ut animo lectoris rerum artificialium notiones ingeneret* (§. 754.), 1. objecta, quae describit, accuratissime delineata aeri incidi curer, ut descriptionem legens oculos in rei imaginem convertere queat quasi coram intuiturus, quae eidem insunt. 2. Cum opera artis sint ex partibus vel continuis, vel contiguis certo modo inter se connectis composita, partes singulas sigillatim describat & modum, quo inter se connectuntur, distincte explicet: Quod si quaedam in iis discernenda in oculos non incurrunt, partes integras a toto avulsas sigillatim delineari & aeri incidi curer. 4. Partes majores, ubi ex aliis minoribus constant, in easdem resolvere & singulas eodem modo describat atque, si opus fuerit, sigillatim deli-

delineatas æri incidi curet. Singularum partium describat materiam, figuram, rationem ad totum, vel ad partes alias, colorem superficiei inductum & si qua alia observabilia ulterius occurrunt. Ita nimirum lectoris animo ingenerabitur notio distincta & adæquata operis (§. 682. 683.), ita ut artis peritus idem efformare queat juxta ideam animo conceptam.

Exempla præbeat descriptiones instrumentorum, quibus utimur ad experimentandum, in philosophia experimentalis olim exhibendæ, quales in operibus Germanicis jam dedimus. Theatra quoque machinarum conditurus in describendis machinis eadem observare tenetur, alias enim nec artis peritus juxta ideam ex libro hauritam machinam condere valebit, nisi ex proprio ingenio supplere noverit, quæ in idea deficiunt.

## §. 774.

Quoniam rationes magnitudinum per numeros determinantur; si singularum partium dimensiones in mensura quadam mensuræ data assignentur, earum cum inter se, tum ad totum ratio patet. *Ratio diminanda. quomodo determinanda.*

Idem nos facere suevimus in describendo apparatu ad experimentandum requisito. Vulgo operibus artis v. gr. machinis æri incisus apponitur mensura, ad quam singularum partium dimensiones, quæ in imagine non variantur atque in eadem exprimi possunt, examinandæ. Enimvero cum charta madore confecta, dum schema eidem imprimitur, dilatur; ubi vero denuo exiccatur, contrahatur: linearum longitudo variari solet. Præstat igitur descriptioni addi numeros.

## §. 775.

Quodsi materia vel corporis artificialis totius, vel saltem unius alteriusve partis fuerit mixta; in descriptione ejusdem modo describenda. *Mixta quomodo describenda.*

1. enumerandæ sunt materiæ simpliciores, sive naturales, sive artificiales, quæ mixtionem ingrediuntur. 2. Indicandæ sunt rationes singularum partium ad se invicem. 3. Declarandus est modus mixtionis. Hac enim ratione mixti distinctam consequemur notionem, cum singula recensita fuerint, quæ in mixto qua tali distingui possunt (§. 682.), consequenter conditor historiarum scopum, quem intendit, consecutus est.

E. gr. Pulvis pyrius est corpus artificiale mixtum. In Pyrotechnia idem descripturi enumeramus materias, ex quibus inter se commixtis paratur, nitrum, sulphur & carbones. Docemus proportionem, quam habent hæc miscibilia ad se invicem pro diversitate efficaciz, quam in pulvere pyrio requirimus. Describimus denique modum, quo mixtio perficitur, ut tandem prodeat corpus mixtum. Nemo non videt, in descriptione quoque corporum naturalium mixtorum idem fieri debere. Enimvero in natura rerum mixtiones admodum absconditæ sunt & licet multo labore in easdem a multis seculis inquisiverint Chymici & Alchymistæ, hætenus tamen naturaliter mixtorum non eas habemus notiones, quæ mixtis ad arbitrium producendis sufficerent, quales de arte mixtis habemus.

## §. 776.

*Historia artium ad earum notionem animo ingenerandam condenda.*

*Artes ipsas descripturus ea fini, ut earum notionem animo lectoris ingeneret, 1. singulas recensere debet operationes, quæ ad perficiendum aliquod opus artis requiruntur, & si ex pluribus actionibus consistunt, eas eodem modo in easdem resolvere debet, quo partes in alias minores resolvimus in compositi descriptione (§. 773.). 2. Instrumenta, quibus ad singulas actiones opus habet artifex, describat eadem cura, qua artis opera describi convenit (§. cit.), cum utique sint corpora artificialia, seu opera arte parata, atque 3. accurate delineata affabre æri incididat. 4. Instrumentorum usum in perficiendo opere distincte exponat. Quod enim hac ratione consequamur artis ipsius notionem distinctam, partim ex notionis distinctæ (§. 88.), partim ex artis ipsius definitione liquet, quæ hic nobis est habitus corpus artificiale producendi.*

Exempla præbere possunt accuratæ descriptiones operationum chymicarum, quibus aliquod arte mixtum paratur. Occurrunt quoque exempla aliqua in Architecturæ civilis & Pyrotechniæ elementis, quæ in Matheos opere Latino extant.

## §. 777.

*Quomodo historia artium condenda, ut suppe-*

*Historiam artium conditurus ea fini, ut animum lectoris imbuat principiis, quibus in ratiociniis de rebus artificialibus habet opus, 1. indicet fines uniuscujusque operis artificialis, si plures*

res habuerit, vel præter finem ab inventore aut artifice intentum alii deinceps accesserint, vel accedere possint usus. 2. Distinctas eorum, quæ in objectis observantur, communitet notiones, quantum datur, perinde ac in casu præcedente (§. 775.).

3. Singularum partium, tam majorum, quam minorum, ex quibus iste componuntur, explicentur rationes finales, immo omnium, quæ circa singulas observantur, rationes reddantur, vel ab artifice perito addiscendæ, vel ex ipso opere deducendæ.

4. Instrumentorum quoque usus, additis & illorum, & hujus rationibus, declaratur. 5. Et singulis una satisfiat præceptis, quæ in condenda historia artium ad earum notionem animo ingenerandam requiruntur (§. 776.). Hac ratione animus lectoris imbuetur principiis ad judicia de rebus artificialibus formanda necessariis.

De operibus artis judicaturus inquirat, num opera artis, instrumenta, quibus utuntur artifices, ipsæque artes sint perfectæ, an vero alicubi deficient, & medicatricem requirant manum. Ostendemus autem in Ontologia, perfectionem artis cujuscunque ex eo judicari, si particulares rationes tendant ad finem eundem generalem. Quod si ergo intelligas finem totius operis singulosque ipsius usus atque fines singularum partium singulorumque circa eas observandorum; inde judicare licebit, num singula habeant suas rationes finales & num rationes finales particulares tendant ad generalem, an eidem adversentur; consequenter num opus sit perfectum, an vero adhuc defectibus vel nævis laboret. Idem eodem modo de instrumentis, quibus utuntur artifices, ipsaque arte patet.

Historia istiusmodi artium adhuc desideratur, neque adeo mirandum, quod careamus artium scientia, quæ inde pendet.

## §. 778.

*In historia civili, ecclesiastica & literaria sedulo cavendum, ne historicus sua de facto judicia cum facto ipso confundat, de facto cum seu recensione facti suum de eo judicium substituat. Historici facto non enim confundenda.*

enim est recensere facta (§. 744.). Ejus autem de facto judicia cum non sint factum ipsum, quod per se patet; hæc eidem qui substituit, minime agit quod est historici.

Neminem fore arbitror, qui non absque probatione instar axiomatis propositionem præsentem largiatur: nec tamen facile quisquam negaverit, historiæ conditoribus nihil magis solenne esse, quam ut in regulam evidentissimam impingant. Neque adeo facile est evitare has deviationes, præsertim cum affectibus nihil dare possit historicus nisi ad eas delatus. Dedi jam in superioribus exemplum, cum de fide digno teste meam exponerem sententiam (§. 620.): etenim communes quoque in vita relationes huic nævo quam sæpissime obnoxie sunt. Qui historicorum scripta evolvere dignatur atque eo, quod ad præsens negotium requiritur, acumine non destituitur; is largam exemplorum fegetem ubivis deprehendet.

## §. 779.

*Historia civilis in usum Politicæ condenda.*

*Historiam civilem conditurus ea finit, ut dogmata politica inde confirmentur ac principia prudentiæ civilis hinc deriventur;*

1. statum Reip. quovis tempore, aut sub quovis imperante distinctissime describat, quoad singula capita, quæ in Politica pertractari convenit, atque a nobis pertractari solent.
2. Describantur media, quibus flos Rerump. fuit conservatus, nec non
3. impedimenta, quæ eidem obstitere, una cum causis, ob quas imminutus ac deperditus.
4. In primis fideliter recenseantur molimina summorum imperantium una cum eorum eventu.

Hac ratione ubi conscripta fuerit historia, finem intentum te consequi posse dubium nullum superest.

Etenim in Politica docemus, quinam status Reip. bene constitutæ esse debeat & quibusnam mediis sit conservandus ac collapsus instaurandus. Quamobrem si diversus Rerump. status, qualis hoc, vel isto tempore fuerit, accurate describitur, una cum mediis, quibus floridus evasit, atque impedimentis, quæ eidem obstitere, nec non causis eum depravantibus; dogmatum politicorum gnarus judicabit, quinam iisdem conformis fuerit, quinam ab illis abhorreat, consequenter eidem hinc con-

constabit, quænam dogmata experientia corroborentur, quænam eidem repugnent. Sufficiet itaque historia ad dogmatum politicorum examen instituendum. Dum vero ulterius patet, quibus mediis flos Reip. debeat, quibus de causis fuerit depravatus; Politicam quoque novis dogmatis augebit, qui propositiones determinatas formare didicit. Denique si molimina summorum imperantium una cum eorum eventu describantur; quid prudenter ab iis factum, quid per imprudentiam peccatum, constabit; consequenter historia methodo præscripta consignata prudentiæ regulas ei suppeditabit, qui in formandis judiciis determinatis versatus. Similiter ubi mediteris media, quibus Reip. flos debetur, una cum ejus impedimentis atque causis deperditi; eadem, quam modo requisivimus, facultate instructus plures hinc prudentiæ regulas derivabit: id quod nemo in dubium vocabit, qui prudentiæ notionem intuetur, suo loco a nobis distinctius explicandam.

Quæ hic ex Politica de statu Reip. supponimus, ex *Thümmigii* Institutionibus philosophiæ peti possunt, donec olim opus politicum Latinum luci publicæ exposuerimus. Similiter nostram prudentiæ, quam hic intueri jubemus, notionem vide sis apud eundem *Thümmigium* in Institut. tom. 2. §. 198. *Phil. moralis*. Obiter hic annotamus, historicum prudentiæ civilis probe gnarum esse debere, ut norit non modo momenta rerum distinguere, verum etiam ad circumstantias observatu necessarias attendat. Quod si politicæ ignarus fuerit, sæpissime accidit, ut momenta rerum minus accurata lance ponderans omitrat, quæ maxime erant recensenda, & contra narret, quæ tuto poterant ignorari.

## §. 780.

*Historiam civilem ea fini conditurus, ut jura summorum imperantium decidantur, describere in primis debet* 1. ortus imperiorum atque regnorum; 2. modum, quo imperantes summam potestatem in hac, vel ista regione consecuti; 3. matrimonia summorum imperantium; 4. pacta & conventiones cum statibus & 5. foedera atque instrumenta pacis. Hos enim esse fontes,

Aaaa 3

tes,



tes, unde jura summorum imperantium derivantur, ex principiis politicis probari potest.

Me non monente apparet, utrumque finem simul intendenti observanda esse, quæ utriusque gratia (§. 779. 780.) præcipimus.

§. 781.

In historia ecclesiastica condenda quam observanda.

*Historiam ecclesiasticam conditurus ea fini, ut dogmata de regimine ecclesiastico inde confirmari ac prudentiæ ecclesiasticæ præcepta hinc derivari queant*, 1. describere tenetur statum ecclesiæ, qualis omni tempore fuerit; 2. media, quibus flos ejusdem obtentus fuit ac conservatus; 3. impedimenta, quæ eidem obtiterunt, una cum causis, ob quas imminutus fuit atque depertitus; 4. mutationes singulas, quæ acciderunt, inprimis etiam circa dogmata & mores gregis christiani. Hac enim ratione ab eo, qui principiorum politicorum de regimine ecclesiastico fuerit gnarus & propositiones determinatas formare didicit, dogmata de regimine ecclesiastico in politicis tradita confirmari posse atque locupletari, immo varias quoque prudentiæ regulas erui; eodem modo patet, quo paulo ante ostendimus historiæ civilis similem usum (§. 779).

Uui hic sunt historico, quæ de cura summorum imperantium circa virtutes intellectuales atque morales, nec non circa cultum divinum in politicis præcipiuntur, petenda interea ex *Tbümmigii* Institutionibus politicæ, quæ tomo secundo institutionum philosophiæ *Wolfianæ* leguntur, donec a nobis singula uberius explicata tradantur in opere politico latino sermone edendo. Ceterum apparet denuo, historicum prudentiæ civilis præceptis imbutum esse debere, neque ullum superest dubium, fore, ut momenta rerum accuratius ponderet, ubi intimiorem politicæ cognitionem sibi comparaverit.

§. 782.

In historia privata condenda quam sint tenenda.

*Historiam privatam conditurus ea fini, ut dogmata moralia inde confirmantur ac prudentiæ privata principia hinc deriventur*, 1. describat quam distinctissime singulas hominum actiones ex habitu vel virtutis, vel vitii prognatas. 2. Exponat facta, quæ istas fuere comitata. 3. Inprimis annotet sollicita cura, quæ

quæ statum animi ob actiones atque fata produunt. Etenim principiorum moralium probe gnarus hinc facile colliget, quæ ad confirmandum notiones virtutum & vitiorum atque actionum liberarum honestatem & turpitudinem intrinsecam profunt; colliget hinc media ad virtutem perveniendi & impedimenta, quæ iisdem contrariantur, & ex casu alieno discens, quæ sub his, vel istis circumstantiis singularibus opportune fiant, prudentiæ regulas formabit.

Quæ hic ex moralibus præsupponuntur, interea ex *Tbümmigii* Institutionibus moralibus, quæ tomo posteriore Institutionum philosophiæ *Wolffianæ* leguntur, petenda sunt, donec opus nostrum morale sermone Latino conscribendum prodierit. Obiter moneo, hinc apparere, quod historicus philosophiæ moralis principiis imbutus esse debeat, quodque in historia privata condenda tanto exquisitiora dare possit, quanto intimiorem illius cognitionem habuerit. Tenendum vero imperantem quoque spectari posse instar personæ privatæ, quatenus nimirum his, vel istis dotibus animi & corporis præditus. Quamobrem quæ de historia privata condenda præcipiuntur, observanda etiam sunt ab eo, qui historiam civilem consignans personam imperantis atque eorum, qui muneribus publicis præficiuntur, describit, cum virtutes animique ac corporis dotes in ipsam regimen influant.

## §. 783.

*Historiam sive civilem, sive ecclesiasticam, sive privatam ea Historia conscribi conditurus, ut leges providentiæ divinæ inde agnoscantur, denda legum imprimis 1. annotare debet, quæ circa rerum eventus non conscribitur, sed fortunæ vulgo tribuuntur, & 2. fata Rerump. ecclesiæ & hominumque in singulari spectatorum cum eorum actionibus sedulo recensere tenetur. Etenim in Metaphysicis demonstramus, nexum rerum in universo summa Dei sapientia esse constitutum ex principio convenientiæ. Illam igitur convenientiam scrutaturus & regulas providentiæ divinæ eruturus fata Rerump. atque ecclesiæ cum consiliis imperantium eorumque factis, nec non fata hominum in singulari spectatorum cum eorum actionibus conferre tenetur. Quamobrem si historia*  
huic

huic fini respondere debet, utique observanda sunt, quæ hinc nobis præcipiuntur.

Quæ ex metaphysicis hic supponuntur, interea legi possunt in Institutionibus metaphysicis *Thümmigii*, quæ extant tomo priore Institutionum philosophiæ *Wolfianæ*, donec opus nostrum metaphysicum prodierit, unde plenius omnia haurire licebit. Obiter moneo, hinc patere, quod historicus, quædam etiam Metaphysicæ principia utiliter sibi familiaria reddat, si vel maxime non consideremus, quantum ipsi ad principia moralia & politica, quibus instructus esse debet (§. 779. & seqq.), Metaphysicæ principia profint. Ceterum jam olim Poëtæ atque Philosophi, qui sententias nobis dederant, varias istiusmodi regulas collegerunt. E. gr. Pertinet huc illud: *Karo deseruit scelestum vindicta*. Nec minus huc spectat istud Poëtæ: *Per quod quis peccat, per idem puniatur & idem*.

§. 784.

In historia  
literaria  
condenda  
quid obser-  
vandum.

*Historiam literariam conditurus ea fini, ut constet, unde petenda sit veritatum jam inventarum cognitio, recensere debet*  
1. Scripta, quæ hoc vel isto tempore de singulis argumentis prodire. 2. Indicare tenetur argumenta particularia, quæ in scriptis auctorum pertractantur. 3. Annotet opus & methodum, qua in explicandis & probandis dogmatis autor usus, si scripta fuerint dogmatica, vel quem tenuerit in scriptis historicis ordinem: quo spectant ea omnia, quæ paulo post de libris dijudicandis præcipiemus. In primis autem 4. caveat, ne sua de facto iudicia cum factis alterius confundat (§. 778.). Quoniam enim hac ratione lectori innotescit, quænam profrent in quolibet scientiarum & artium liberalium superiorumque, quas vocant, facultatum genere scripta, quænam in singulis scriptis & qua accuratatione pertractentur; nec is ignorare potest, unde petenda sit cognitio eorum, quæ nosse desiderat.

Facile hinc apparet, historiam literariam condere non posse, qua scopo satisfaciatur, nisi eum, qui in scientia illa vel arte, aut facultate etiam superiori, optime fuerit versatus. E. gr. Qui historiam literariam Algebrae conscribere avert, is argumenta particularia scriptorum, quæ in hoc genere profrent, recensere atque methodum, qua usi fuerint, descri-

describere haudquaquam poterit, nisi Algebram calleat. Eodem modo anatomiae ignarus historiam anatomicam, quae scopo praesenti satisfaciatur, minime conscribet. Optime igitur historiae literariae consuleretur, si ad eam conscribendam animum appellerent viri scientia vel arte praestantes, de qua commentari constituerunt. Etenim in casu opposito accidit, ut autoribus affingantur sententiae a mente ipsorum quam maxime alienae; ut commendentur libri scopo, quem lector intendit, minime satisfaciunt; ut iudicia ferantur de scriptis a veritate abhorrentia, cum autores alienis oculis videntes dubiae famae atque affectui plurimum tribuant. Exemplis haec confirmari non est opus. Experta loquor, quamvis mallem loqui non experta: miseret enim me hominum, qui cum laude sua frui possent, turpiter sese dare solent intelligentibus virtutisque haud iniquis aestimatoribus. Dedit systema, quod e diametro oppositum *Spinosiano* contingentiam universi & differentiam inter necessitatem hypotheticam atque absolutam demonstrativa ratione adstruit atque omnes omnino hominum actiones liberas per ipsa attributa divina ita determinare docet, ut singulae fiant ad gloriam Dei; quod Deum a conceptibus tyrannicis liberatum sistit tanquam ens amore maxime dignum, ita ut ipsae poenae positivae ex hoc fonte fluant. Agnoscunt hoc intelligentes, viri cordati, a partium studio alieni, cum Germani, tum exteri, quibus, quae Latine scripta sunt, ad manus pervenire, testibus literis, quas penes me habeo. Hoc tamen non obstante adversarii mei continuo vociferantur, me fatalem omnium rerum necessitatem introducere; animam mechanismi legibus subicere; principia moralia tradere, quae ad atheismum ducant; ex Deo decernente tyrannum facere & quae sunt alia scommata ejusdem farinae plura. Quoties haec cogito, non possum non in eam abire sententiam, quod omnia insulsa, quae de veteribus philosophis circumferuntur, ipsis affingantur, quamdiu probabiliter ostendi potest, quomodo captum vulgi eruditorum superantia in perversum sensum trahi poterint.

## §. 785.

*Historiam literariam ea fini conditurus, ut principia ad Historiae locupletandam artem inveniendi proficua suppeditet, i. vitas avariarum contorum describat & in iis fideliter exponat, quo in loco fuerint denda in nati, qua educatione & qua informatione usi, quibus praecipuo-  
ribus sive vivis, sive mutis profecerint &, si qua alia praeterea usum artis inveniendi.*  
fuerint, quae ad studiorum & morum formationem quicquam

(Wolffi Logica)

B b b b

con-

conferre potuere. 2. Describat etiam statum rei literariae, quo tempore autores vixerunt (§. 784.), una cum statu ipsorum autorum. 3. Sollicite annotet inventa, quae anterioribus veritatibus quovis tempore accesserunt & qua ratione jam ante inventa ulterius fuerint perfecta, ut dubia abierint incerta, errores in veritatem. 4. Enarret quoque fata dogmatum, vel veritatum recens inventarum & fata inventorum. Hac enim cognitione instructus historia literaria utetur ad locupletandam artem inveniendi.

Nimirum veritatem latentem eruere non licet nisi ex aliis cognitis (§. 738.). In modum igitur inquisiturus, quo veritas aliqua in apurum fuerit producta, nosse debet veritates, quibus inventor usus in ratiociniis suis tanquam praemissis. Quodsi igitur statum rei literariae habuerit perspectum, qualis fuerit illo tempore, quo vixit; eidem patet, quanam veritates illo tempore fuerint cognitae ac per vulgatae. Quodsi ulterius constiterit locus, quo inventor vixit, & qua institutione fuerit usus, quos legerit libros; inde colligere datur, nam veritates illo tempore jam inventae eidem innotuerint. Et quoniam notiones atque iudicia fundamentalia a posteriori derivantur (§. 669. & seqq.); ex biographia inventoris iudicare licebit, quanam eidem a posteriori innotuerint. Datis igitur veritatibus, quibus instructus fuit alter, qui veritatem aliquam detexit vel errorem emendavit; artificiorum heuristicorum, qualia in superioribus (§. 669. & seqq. & §. 710. & seqq.) dedimus, non ignarus & in meditando versatus modum detegat, quo veritas latens fuit detecta, sicque vel ars inveniendi locupletabitur novis regulis, vel regulae, quae jam prostant, confirmabuntur. Quoniam vero ad veritatem inveniendam non sufficit nosse veritates, unde illa deducitur, & competem esse artis inveniendi, quae in praesenti casu satisfacit, verum praeterea requiritur, ut ansa inventori suppeditetur appellendi animum ad veritatem investigandam; ideo necesse est, ut praeter biographiam nobis  
etiam

etiam perspecta sint fata cum dogmatum, seu veritatum inventarum, tum ipsorum quoque inventorum eas in lucem profertentium. Patet itaque historiam literariam fini intento satisfacere, si ea ratione fuerit conscripta, quam hic commendamus.

Hinc vero denuo patet, historicum fini huic satisfacturum illarum disciplinarum atque artium, quas describendas sibi sumit, optime gnarum esse debere: immo patet ulterius, ipsum quoque artis inveniendi compotem esse oportere, ne in annotandis iis negligentior sit, quæ scopum apprime feriant. Quoniam huc usque desiderantur historię hac ratione conscriptę; inventi alicujus historiolarum exempli loco proponere libet. Ponamus e. gr. contextendam esse *historiolam constructionis æquationum algebraicarum determinatarum per combinationem duorum locorum*. Monumenta literaria, quę nobis prostant, consulentes & ad præcepta a nobis data animum advertentes talem condimus. *Platonis ævo Delis remedium contra pestem quęrentibus ab oraculo proponebatur problema de duplicando cubo. Hippocrates Cbius ex mercatore naufrago Geometra factus istud reduxit ad problema de duabus mediis continue proportionalibus inter duas datas inveniendi. Cum igitur hoc problema omnium Geometrarum ingenia exerceret, Menechmus usus notissimis principiis ex Elementis & Conicis petitis per intersectionem duarum parabolarum idem solvit. Cum enim esset ex hypothesi  $AB : EF = EF : GH$  &  $EF : GH = GH : CD$ , vi elementorum intulit, esse  $EF^2 = AB \cdot GH$  &  $GH^2 = EF \cdot CD$ . Ex Conicis igitur intellexit, si  $AB$  sumatur pro parametro parabolę, fore  $EF$  semiordinatam &  $GH$  ei respondentem abscissam, & si  $CD$  sumatur pro parametro alterius parabolę, fore  $EF$  abscissam &  $GH$  ei respondentem semiordinatam. Iunctis igitur  $SL$  &  $SN$  ad angulos rectos, circa axem  $SL$  linea datarum una  $AB$  tanquam parametro descripsit parabolam  $SMR$  & circa axem  $SN$  linea data altera  $CD$  tanquam parametro parabolam  $SMO$ , atque ita obtinuit  $PM$  sive  $SQ$  ipsi  $EF$  &  $SP$  sive  $QM$  ipsi  $GH$  æqualem, consequenter duas medias continue proportionales per intersectionem duarum parabolarum determinavit. Cum *Cartesius* inventa Arithmetica literali curvarum algebraicarum definitiones ad æquationes algebraicas, perinde ac problemata algebraice solvenda reducere docuisset; *Renatus Slusius* vocans  $AB = a$ ,  $CD = b$ ,  $EF = x$ ,  $GH = y$ , obtinuit  $x^2 = ay$  &  $y^2 = bx$ . Quoniam itaque eidem evidens erat, problema solvi per constructionem duarum æquationum localium, seu locorum primi generis; ex condi-*

Fig. 14.

Fig. 14. 55.

tione problematis eruit æquationes locales alias ejusdem generis atque duobus locis rite combinatis, quemadmodum a *Menechmo* factum fuerat, incidit in methodum generalem problemata ad æquationes algebraicas redacta construendi per combinationem duorum locorum. Exposuit itaque methodum construendi æquationes cubicas & biquadraticas per combinationem duorum locorum primi generis in *Mesolabo*, primum more veterum, ceteris artificijs analyticis. Mox novam dedit editionem, cui adjecit partem alteram, in qua analyfis fideliter proponit. A. 1679. *Philippus de la Hire* illam æquationum constructionem in gratiam tyronum elarius explicavit in exiguo tractatu gallice conscripto, quem *Novis elementis de sectionibus conicis & locis geometricis* subjunxit; quod idem fecit *Ozanam* in Tractatu de *locis primi generis* idiomate patrio A. 1687. edito, cui subjungitur Tractatus de *constructione æquationum*. Postquam *Johannes Craigius* Scotus in Tractatu mathematico de *figurarum curvilinearum Quadrataris & locis geometricis*, qui Londini 1693. prodiit, formulas generales pro locis solidis proposuerat; *Marchio de l'Hospital* eorum usum in construendis æquationibus cubicis & quadraticis ostendit in Tractatu analytico de *sectionibus Conicis*, qui post fata viri de rebus geometricis præclare meriti Parisiis 1707. lucem publicam adspexit. Nos methodum *Slusianam* per formularum generalium usum mire facilitatam planissimam effecimus in *Elementis Algebrae cum Latinis, tum Germanicis*, ut a tyrone citra difficultatem addisci eadem possit. Ecce tibi specimen historię literarię, quod brevitati studentes rude, nec exasciatum dedimus. Ex hoc ipso autem specimine satis apparet, historiolum hanc non intelligi quidem, nedum concinnari posse nisi ab eo, qui rerum algebraicarum peritus fuerit. Neque attentione sufficiente usus dubitabit, eodem modo sese rem habere, si quodcunque aliud argumentum proponatur. Obiter moneo, ne quis historiolum nostram erroris redarguat, me satis esse persuasum, quod *Cartesius* viam illam *Slusii* analyticam construendi æquationes per combinationem duarum localium ignoraverit. Aliis enim luminibus usus est ad regulam suam inveniendam. Sed de his dicere non est hujus loci. Nullus autem dubito fore, ut a præjudiciis alieni historię literarię hac lege conscriptę utilitatem abunde percipiant.

§. 786.

Usus logica  
possimus in  
condenda hi-  
storia.

Quoniam in omni historia describuntur nonnisi talia, quę facta sunt (§. 743.); Logica in condenda historia hunc parissimum pra-

præstat usum, ut doceat formare notiones eorum, quæ facta sunt, distinctas, quantum scilicet sufficit, ut lector mentem historici assequatur, & *judicia determinata* (§. 669. 682.).

Logica præscribit regulas generales dirigendi intellectum in veritate cognoscenda. Quamobrem qui eas ad usum transferre debet in historia condenda, is principiis aliarum disciplinarum simul esse debet instructus, unde ipsi innotescit, ad quænam potissimum respiciendum sit, ubi notiones distinctæ atque *judicia determinata* formanda. Atque ea ratio est, cur in superioribus commendata fuerint nunc dogmata politica (*not. §. 779.*), nunc moralia (*not. §. 779.*), nunc physica (*not. §. 775.*) & ita porro. Omittimus alia, quæ utiliter moneri adhuc poterant, si ad specialia descendere liceret: nobis enim nunc constitutum est non nisi universalia tradere.

## CAPUT III.

DE

## CONSCRIBENDIS LIBRIS DOGMATICIS.

§. 787.

**A**Utor libri dogmatici historici non intendit, nisi ut lector intelligat dogmata & ad summum novæ argumenta, quibus ad eadem probanda utuntur. Patet per definitionem libri dogmatici historici. Etenim in libro dogmatico historico dogmata tantum recensentur & ad summum argumenta, quibus ea probantur, indicantur (§. 784.). Quodsi igitur dogmata tantum recensentur, lector omni diligentia & attentione adhibita in legendo libro nil efficiet, quam ut dogmata intelligat: probatione enim cum destituantur, veritatem eorum percipere nequit. Auctor adeo finem alium intendere nequit, quam quem consequi licet, scilicet ut lector dogmata proposita intelligat.

Quodsi argumenta præterea indicat, quibus dogmata probantur, eadem autem minime evolvit; per se patet, lectorem saltem lectione libri sibi comparare notitiam historicam argu-

Bbbb 3

men-



mentorū, ut notit, quibus ad probandum dogma utantur. Et inferius constabit, eum de veritate dogmatis convinci non posse, nisi argumentis evolutis, eo quidem modo, quem superius in delineanda demonstrationum forma (§. 551. & seqq.) proposuimus. Immo qui formam demonstrationum ibi delineatam contemplatur, statim perspiciet, si argumentum non evolvetur, nunc formam concludendi non apparere, nunc sumi tanquam certa, de quorum veritate nobis nondum constat. Auctor igitur denuo finem alium intendere nequit, quam quem consequi licet, scilicet ut lector historicam sibi compareret argumentorum notitiam, quibus ad probandum dogma utuntur.

Duplicem habent scripta istiusmodi usum. Nimirum qui hebetioris sunt ingenii, quam ut veritatem demonstrativam vel probabiliter aliarum ope adstructam capere possint, memoriæ inde mandant veritates in vita utiles easque data occasione ad usum transferre valent: hi vero, quibus major obrigit ingenii acies, lectione istiusmodi scriptorum ad lectionem scientificorum preparantur, ut dum termini ac propositiones ipsis jam sunt familiares, facilius atque celerius progrediantur, cum multum omnino temporis requiratur, antequam termini & propositiones familiares evadunt. Immo iidem eadem lectione ad cognitionem scientificam inflammantur, velleque sui damnati majorem, quam alias futurum erat, voluptatem ex ea percipiunt atque ideo stimulos ad ultiores progressus sentiunt. Minime igitur scripta dogmatica historica damnamus, utut eadem scientificis longe postponamus. Suum cuique ex æquo statuimus pretium veritatis unico amore ducti, nec animi passionibus quicquam dantes.

§. 788.

*Scriptum dogmaticum historicum quomodo condendum.*

*Scriptum dogmaticum historicum conditurus* 1. terminos singulos accurata definitione explicet, nisi iisdem vulgo respondeat notio confusa quidem, sed fixa tamen: 2. propositiones determinatas condat: 3. si ita visum fuerit, argumenta enumeret, quibus ad eas probandum utuntur, immo discrimen annotet, quod inter ea intercedit: 4. in uno loco congeratque

quæ ad idem subjectum spectant. Dico hac ratione autorem scopo suo satisfecisse.

Etenim autor scripti dogmatici historici intendit, ut lector dogmata, quæ proponit, intelligat & ad summum argumenta norit, quibus ad ea probanda utuntur (§. 787.). Quamobrem cum lector mentem autoris intelligere nequeat, nisi auditis vocibus easdem in se notiones excitare valet, quæ cum terminis propositionem ingredientibus junguntur (§. 117.); nisi termini, cui notio confusa respondet, significatus fixus sit (§. 127.), accurata definitione idem explicandus (§. 152.). Cumque dogmata, quæ memoriæ mandantur, ad usum vitæ transferenda sint, quemadmodum modo annotavimus (not. §. 787.), nec negabit, qui in futuram oblivionem nihil cognoscere studet; ad usum vero vitæ transferri nequeant nisi ratiocinando (§. 48. 49.): propositiones determinatæ sint necesse est (§. 320. 348. & seqq.). Quod si lectorem docere quoque intendit autor, quod non gratis afferantur, quæ memoriæ mandare jubetur, argumenta enumerare debet. Cumque hac enumeratione cognitionis scientificæ desiderium instilletur (not. §. 787.) non inutile est discrimen argumentorum indicari, ut constet, de cujus evolutione quam maxime solliciti esse debeamus. Quoniam denique facilius meminimus eorum, quæ una memoriæ fuere mandata, scriptæ vero historica dogmatica non nisi memoriæ consulunt; igitur consultum est, ut, quæ de eodem subjecto tenenda sunt, eodem in loco tradantur. Patet adeo, autorem scripti dogmatici historici scopo suo satisfacere, si quidem regulas a nobis præscriptas in eodem concinnando observet.

Libri plerique dogmatici historici sunt, præsertim illi, qui in usum juventutis conduntur, ut adeo non opus sit problema præsens exemplo illustrari.

§. 789.

Quoniam historica dogmatum cognitio in usum ratiocinandi comparatur, vel ad reddendam rationem nonnullorum, *Quoniam in scriptis dogmaticis historicis tradenda.*

quæ sunt, vel ad praxes quasdam exercendas, cum nemo, qui sapit, dogmata sibi familiaria reddat, quorum nullum facere potest usum; *in scriptis historicis dogmaticis illa inprimis propositiones explicandæ, quæ vel ad reddendam aliorum rationem, vel ad praxes nonnullas utiles sunt, omittis iis, quæ nonnisi illis demonstrandis inserviunt.*

E. gr. Si quis in Dioptrica nonnisi ad historicam ejus cognitionem lectorem deducere intendit; is tantum theoremata de focus lentium & imaginibus objectorum in iis formatis explicat, atque legem refractionis, qua nituntur, declarat; cetera vero theoremata, quæ ad illa demonstranda a mathematicis in medium afferuntur, omittit. Etenim qui illa theoremata novit, non modo lentibus opportune utitur; verumetiam variorum phænomenorum dioptricorum rationem promte reddit, veluti cur lentes convexæ sint causticæ & nonnisi ad datam quandam distantiam ignem excitent. Qui praxin dioptricam exercent vitra polientes atque ex iistubos, microscopia & alia instrumenta optica conficientes; iis historica ista theorizæ dioptricæ cognitio abunde sufficit: id quod & experientia loquitur, & ratio confirmat, cum demonstrationes hunc solum habeant usum, ut veritatis propositionum convincamur, nil autem eo conferant, ut propositiones sive ad reddendum aliorum rationem, sive ad praxes quasdam dextre applicentur. Atque adeo patet, historicam disciplinarum cognitionem non usu suo destitui, modo dogmata tradantur vera, etsi qui ea sola contentus esse jubetur, veritatem illorum ipsemet non perspiciat, sed artificii in arte sua credat. Ne tamen autor scripti dogmatici historici adferat, quæ a veritate sunt aliena; ipsemet scientifica eorundem cognitione pollere debet, aut minimum certam a posteriori cognitionem sibi comparare tenetur, nisi fide eorum nisi velit, qui artifices in arte celebrantur. Quæ de Dioptrica dixi, ad theologiam, jurisprudentiam, medicinam, philosophiam facile applicantur. Immo præstat lectori nonnisi historicam insinuare cognitionem veritatum a peritis assertarum, omittis demonstrationibus, quam demonstrationes, vel probationes tradere mancas, vel prorsus falsas. Etenim in priori casu novit lector, demonstrationem ab aliis dari posse, utut ipsemet eandem capere nequeat; in posteriori autem navos in probanda thesi admittos perspiciens in dubitationem de ejusdem veritate adducitur atque sic tandem in scepticismum incidit. Manca autem  
pror.

aut prorsus falsa probatio cum assensum extorquere nequeat, nullius prorsus utilitatis est. Sed ea clarius patebunt inferius, ubi methodum convincendi alios proposituri sumus.

## §. 790.

*Scriptum scientificum conditurus*, 1. terminos omnes definiat, qui vel definitiones alias ingrediuntur, vel quorum definitiones ingrediuntur demonstrationes tanquam præmissæ syllogismorum; nec absque definitione admittat alios, nisi quibus notio confusa fixum vindicat significatum (§. 127.). 2. Quodsi disciplina aliqua propositionibus alterius utitur tanquam principiis in suis adstruendis, atque adeo illam supponit; terminos inde mutuo sumtos minime definire tenerur, sed definitiones suo loco traditas jure supponit. 3. Definitiones eo ordine collocet, ut ex anteriori ponantur loco, quarum definita ingrediuntur definitiones alias, hæc autem loco posteriori. 4. Definitionibus non utatur tanquam principio demonstrandi, nisi earum realitate adstructa (§. 717. & seqq.). 5. Sine probatione propositionem nullam adsumat, nisi quæ indemonstrabilis (§. 263. 264.) & in axiomatum, vel postulatorum numero habetur (§. 268. & seqq.). 6. Propositiones omnes determinatas ponat (§. 320.), ita ut in categoricis subiecto absolute positò tribuatur prædicatum (§. 216.), in hypotheticis autem conveniens adjiciatur subiecti determinatio (§. 228.). 7. Propositiones, quæ ex definitionibus, vel aliis jam demonstratis demonstrari nequeunt, aliis tamen demonstrandis inserviunt, a posteriori stabiliat (§. 705. 706. 707.). 8. Propositiones demonstrativas demonstratione vel ostensiva (§. 551. 552.), vel apogogica muniat (§. 553. 559.). 9. In resolutionibus problematum singula, quæ fieri debent, distincte enumeret, eoque ordine, quo fieri debent, sumtaque resolutione pro hypothesis, ex ea problema demonstret (§. 552.), hoc est, ostendat factis iis, quæ præcipiuntur, fieri quod fieri debebat. 10. Omnes propositiones eo ordine collocet, ut præcedant, quæ sequen-

(Wolffi Logica)

C c c

sequen-

sequentibus demonstrandis inserviunt. 11. Propositiones alibi demonstratas tanquam certas supponat, easque mutuo sumat, si quando iis habuerit opus. 12. Si qua obscuriora videri poterant, ea exemplis illustret & uberius declarer, & ubi opportunum visum fuerit, dogmatum præstantiam atque usum indicet, inventores laudet, artificia inveniendi reveler, rationem ordinis non satis manifestam reddat &c. Dico, qui hæc observaverit, scopo scripti scientifici satisfacere.

Etenim libri dogmatici dogmata demonstrant vel probant (§. 751.). Quoniam igitur propositiones vel a posteriori probantur (§. 705. & seqq.), vel a priori demonstrantur sive ostensive (§. 551. 552.), sive per indirectum (§. 553. 559.); scriptum scientificum conditurus, propositiones vel ostensive, aut per indirectum demonstrare debet, vel quas a priori demonstrare nequit, a posteriori adstruere tenetur. Quoniam vero in numerum principiorum demonstrandi non assumuntur nisi definitiones, experientia indubitata, axiomata & propositiones jam demonstrata (§. 562.); ideo scriptum scientificum conditurus definitiones, quibus in demonstrando habet opus, præmittere, in axiomatum numerum non recipere, nisi quæ hoc nomen tueri possunt, & propositiones eo ordine collocare debet, sive a posteriori, sive a priori fuerint probata, ut ex semper præcedant, quibus in demonstrandis sequentibus habet opus. Similiter cum definitiones sequentes non intelligantur, nisi explicatis terminis, quæ eas ingrediuntur, horum definitiones præmittendas esse patet. Cetera, quæ præcipiuntur, per se patent.

Scripta scientifica sunt elementa *Euclidis*, libri *Archimedis*, libri *Comicorum Apollonii* & libri *Sphæricorum Theodosi*. In eundem quoque censum veniunt nostra *Matheseos univ. elementa*. Quod si quis consideret, quomodo elementa *Euclidis* cum libris *Archimedis*, *Apollonii* & *Theodosi* condita fuerint; is non alias ab his autoribus regulas observatas esse reperiet, quam quas hic commendavimus. Neque nos in concinnandis *Matheseos univ. elementis* ad alias animum advertimus. Cumque philosophiam scientificè tradere consti-

tueri-

tuerimus, quantum præsens rerum conditio patitur; in eas quoque oculos constanter dirigimus.

## §. 791.

Quoniam *vi discursus præliminaris* methodus philosophica postulat, ut non utaris terminis nisi accurata definitione explicatis (§. 116.), nec principiis nisi sufficienter probatis (§. 117.); ut propositiones singulæ ex principiis istis deducantur legitime (§. 118.); ut termini, qui ingrediuntur definitiones sequentes, explicentur per antecedentes (§. 119.) & propositiones, quæ ingrediuntur demonstrationes sequentium, demonstrantur in antecedentibus (§. 120.); ut in propositionibus conditio accurate determinetur, sub qua prædicatum convenit subjecto (§. 121.); evidens est, *scriptum scientificum methodo philosophica conditum* (§. 790.).

Methodum philosophicam in discursu præliminari integro capite quarto uberius exposuimus. In describenda igitur methodo, quæ scriptis scientificis convenit, brevioribus esse licet. Repetantur enim ibidem dicta & ad præsentem scopum applicentur. Quæ de stylo philosophico integro capite quinto discursus præliminaris præcepimus, ea non minus ad scripta cujusvis generis scientifica applicantur. Repetantur itaque & illa, quæ de stylo philosophico dicta sunt, atque ad scopum præsentem applicentur.

## §. 792.

Apparet itaque, *methodum*, quam in discursu præliminari philosophicam diximus, *latius patere atque adeo generali nomine scientificam recte appellari*. *Methodus scientifica quantum.*

Non mirum videri debet, eandem methodum & Mathesi, & philosophiæ, & omni cognitioni reliquæ convenire: quam enim diximus *methodum philosophicam* (§. 115. *Disc. prælim.*) & cujus eandem esse leges ostendimus quam mathematicæ (§. 139. *Disc. prælim.*), ea non est nisi regularum logicarum accurata applicatio. Regulæ autem logicæ generales sunt atque in omni cognitione intellectum dirigunt, ne a veritatis tramite deflectat & in errores incidat.

## §. 793.

Etsi autem methodus scientifica, quæ scriptis scientificis convenit, eadem sit cum philosophica (§. 791. 792.); consequenter *An mas Geometricarum in scri-*

*ptis scienti-  
ficis obser-  
vandus.*

ter cum mathematica (§. 139. *Disc. prælim.*); non tamen opus est, ut more Geometris recepto *singulis veritatum generibus competentes definitionum, axiomatum, postulatorum, theorematum, problematum, corollariorum atque scholiorum tituli præfigantur*: neque enim ideo definitiones bonæ sunt, propositiones, quæ axiomata & postulata appellantur, nomen suum tumentur, theoremata in numerum propositionum demonstratarum referuntur, & ita porro, quod tituli isti præfigantur; sed quia regulis Logicæ singula veritatum genera ad amussim respondent. *Sufficit itaque regulas Logicæ in unoquoque veritatum genere, quantum fieri potest, accuratissime observari.*

Ecce igitur tibi rationem, cur nos idem studium cum Geometris collocemus in custodiendis verioris Logicæ præceptis, non tamen eorundem more singulis veritatum generibus suos præfigamus titulos. Immo ecce tibi rationem, cur hodie subinde mathematici summi illa so rigore demonstrandi continuo quodam discursu veritates a se delectas proponant. Patet præterea, oppido falli, qui scientifica, aut mathematica, vel demonstrativa methodo se sua tradidisse opinantur, si singulis veritatibus competentes definitionum, axiomatum, postulatorum, theorematum, problematum, corollariorum titulos præponant, et si leges definiendi ac demonstrandi insuper habeant. Neque tamen ideo profus inutilis est mos mathematicorum. Erenim cum unumquodque veritatis genus suas habeat regulas, juxta quas examinari debet, absque ulla ambage liquet, quibus regulis ad examen instituendum sit opus. Cumque præterea definitiones, axiomata, theoremata & problemata sigillatim numerentur; eo ipso constat, non modo quot definitionibus & axiomatis, ad demonstrandum propositiones habueris opus, verum etiam quot propositiones theoreticæ atque practicæ in libro contineantur. Præterea tolluntur hac ratione verborum ambages, quibus connexionis gratia opus est, & quæ alias dissoluta apparitura erant, istis titulis mediantibus connectuntur.

§. 794.

*Cur citationes sine necessitate & cur paragraphi con-*

*Quoniam propositiones in numerum principiorum demonstrandi (§. 562.), immo in genere in numerum principiorum probandi (§. 588.), non recipiuntur nisi jam demonstratæ, nec definitionibus atque axiomatis, vel experientis utimur nisi*  
ante

ante positus (§. 791. Log. & 133, Disc. pralim.); in scripto scientifico *in una serie præmissa, quibus utimur in syllogismis probationem constituentibus, numerandi. citanda sunt, ut in antecedentibus evolvi possint ab eo, cui ipsæ nondum sunt familiares. Ut igitur citatio faciliter & citata facilius inventiantur, omnes omnino veritates continua serie numerari debent.*

Hunc citandi morem observavimus in elementis Matheos universæ; observavimus eundem in operibus philosophicis Germanicis; eundem quoque observavimus in operibus philosophicis Latinis, quem admodum ex præsentate opere logico intelligitur. Olim Mathematici numerabant propositiones atque definitiones singulorum librorum; sed ita citationes evadebant prolixæ atque molestæ citata evoluturo.

## §. 795.

*Ex eadem ratione pater, si aliunde definitiones, vel propositiones mutuo sumuntur tanquam principia probandi, illas quoque ex iis libris, in quibus reperiuntur, citari debere.* *Quoniam aliunde citanda.*

Idem quoque nos facimus. Quoties enim opus habemus principiis mathematicis, ea ex elementis nostris Matheos universæ citamus, in quibus singularum disciplinarum paragraphi continuo ordine numerantur, ut adeo non opus sit nisi numero §. addere nomen disciplinæ. V. gr. citaturi propositionem, quæ continetur paragrapho centesimo trigesimo quinto elementorum Geometriæ, scribimus breviter: §. 135. *Geom.* Similiter quoties opus habemus principiis philosophicis unius disciplinæ in altera. v. gr. Logicæ in Ontologia vel Ontologiæ in Cosmologia; ea ex disciplinis a nobis pertractatis citamus, v. gr. Si ad formam demonstrationis ostensivæ provocabimus, quæ continetur §. 551. Logicæ, breviter scribimus: §. 551. *Log.* Hæc qui observaverit, ei citationes continuæ in nostris operibus nihil negotii facessent. Includimus autem citationes parenthesisibus, ne lectorem turbent, contextum iis non attentis perlecturum.

## §. 796.

*Ex continua illa citationum serie non modo intelligitur, Citationum nihil assumi, quod non jam sit adstructum; verum etiam pater, usus. quoniam tanquam cognita præsupponi debeant, antequam veritatis propositionis, quæ præ manibus est, convinci queas.*



Egregium hinc pendere usum, patebit inferius, ubi ostendemus, quandonam fieri possit, ut alter veritatis convincatur.

## §. 797.

*Citationum  
usus alius.*

*Quodsi citationes istæ per singulas disciplinas continuentur, quomodo veritatis unius cognitio a veritate alterius pendeat, disciplinarumque mutuus nexus ad oculum patet. Neque enim alia re opus est, quam ut citationes adspiciantur.*

Atque ita non cæca habenda est fides asserenti, veritatis unius cognitionem a veritate alterius pendere, disciplinamque unam præsupponere alteram: Sed quilibet rerum omnium ignarus suis ipsismet oculis id videre valet. Intuitiva hæc cognitio nos certos reddit, quo tramite in studiorum ratione sit incedendum, & veritatis amore ductis calcar addit ad disciplinas recto ordine tractandas.

## §. 798.

*Quomodo demonstrationes abbrevi-  
entur.*

Quoniam methodus, qua libri scientifici conscribendi, eadem cum philosophica (§. 792.); in propositionum demonstrationibus, vel probationibus non plura contineri debent, quam quæ lectori antecedentium gnaro sufficiunt ad revocandum cetera in memoriam ad ratiocinia complenda requisita (§. 123. disc. prælim.). Quamobrem si qua præmissa sola citatione innoscit, adjecta citatione in demonstratione omitti potest. Ex eadem ratione patet, in demonstrationibus sufficere enthymemata, cum Logicæ gnarus enthymema datum absque ullo negotio in syllogismum completum convertere possit (§. 424. & seqq.). Quamobrem si conclusio anterior fuerit præmissa syllogismi sequentis & præmissa altera per citationem pateat, conclusionem syllogismi sequentis immediate jungere licet conclusioni antecedentis.

Hac ratione demonstrationes non modo abbreviantur, verum etiam eam formam subeunt, ut Logicæ artificialis parum peritis ex syllogismis minus compositi videantur. E. gr. Superius demonstrationem theorematis, quod *recta CD ex centro C ducta & arcum AB bisecans bisecet quoque chordam cognominem*, resolvimus in octo ratiocinia, ex quibus constat, duas nimirum consequentias immediatas & sex syllogismos partim categoricos, partim hypotheticos: Demonstratio vero ita contrahitur: *Cum recta CD, CD & CB sint radii circuli, adeoque*  
*inter*

Fig. 4.

*in se aequales, & praterca AD & DB arcuum cognominum per hypothesis aequalium chorda quoque aequales sint; in triangulis ACD & DCB anguli aequalibus lateribus oppositi ADE & EDB aequales sunt, consequenter in triangulis ADE & DEB bases AE & EB aequales sunt, atque adeo recta CD arcum AB bisecans in D chordam quoque bisecat in E. Q. e. d.* Nimirum si demonstratio elementis Geometriae inferitur, paragraphus citatur, in quo definitio radii continetur, atque adeo primi syllogismi non retinetur nisi conclusio, quod *recta CA, CD & CB sint radii circuli*. Similiter citatur ad conclusionem secundam, cujus una praemissa est conclusio prima, paragraphus, in quo continetur axioma, quod *radii unius circuli sint aequales*, atque adeo conclusionem syllogismi secundi, quod *recta CA, CD & CB aequales sint*, immediate jungere licet primae. Porro cum in syllogismo tertio major, quod *arcuum aequalium chorda aequales sint*, per citationem patefiat; enthymema saltem retinetur: *Arcus AD & DB sunt aequales*. Ergo *chorda cognomines AD & DB aequales sunt*. Quoniam vero ex tribus primis conclusionibus patet, *triangula ACD & CDB esse sibi mutuo aequilatera* & per citationem insinuatur major, quod *in triangulis sibi mutuo aequilateris anguli aequalibus lateribus oppositi aequales sint*, atque per se liquet, *angulos ADE & EDB aequalibus lateribus CA & CB oppositi*; conclusiones syllogismi quarti & quinti contrahuntur in unam, quod *in triangulis ACD & DCB anguli ADE & EDB aequales sint*, & formata sic propositio ex duabus conclusionibus subjicitur per modum illationis anterioribus junctim sumtis. Quoniam denique per citationem insinuari potest propositio, quod, *si duo triangula fuerint ejus conditionis, ut angulus unus unius sit aequalis angulo uni alterius & latera comprehendentia angulum in uno triangulo sint sigillatim aequalia lateribus comprehendentibus angulum in altero triangulo, sit quoque latus tertium unius aequale lateri tertio alterius*; minor autem patet ex conclusionibus anterioribus: ideo tantum retinetur conclusio syllogismi sexti statimque combinatur cum conclusione septima, quae per *immediatam consequentiam* inferitur, ut adeo resultet propositio: *in triangulis ADE & DEB bases AE & EB aequales sunt*. Ex hoc igitur exemplo abunde liquet, quomodo demonstrationes sint concinnandae, ut nihil concludatur nisi vi formae, etsi Logicae non satis peritus, nec in resolvendis demonstrationibus versatus nullum syllogismi vestigium sibi deprehendere videatur. Quod si citationes omittantur, quemadmodum hic a nobis factum est, demonstrationis vim aegre percipit nisi is, cui propositiones per citationem insinuandae familiarissimae sunt. Immo sub-

subinde hic quoque hæret, ubi propositio aliqua non statim eidem succurrit. Enimvero si citatio adjicitur, tyro quilibet propositionem, quæ omittitur, evolvere atque adeo vim concludendi perspicere potest. Si omissis citationibus demonstratio perspicua esse debet, propositiones per eas insinuandæ actu adducendæ sunt: quo ipso demonstratio multo prolixior evadit, quæ citationum beneficio abbreviari poterat. Immo ne in hoc quidem casu demonstratio vincit nisi eum, qui propositiones istas habuerit satis cognitæ atque perspectas, haud quaquam vero illum, qui non amplius recordatur, num beneficio demonstrationis earum veritatem jam alio tempore perspexerit. Confirmatur adeo denuo, quæ de citationum usu præclaro paulo ante a nobis dicta sunt (§. 794. & seqq.).

## §. 799.

*Demonstratio ordinata & inordinata definitio.* Demonstratio dicitur naturalis, aut ordinata, si propositiones eo ordine se invicem excipiunt, quo in ratiociniorum serie, in quam demonstratio resoluta abit (§. 551. & seqq.), continentur: in casu opposito inordinata appellatur.

Fig. 4.

Exemplum demonstrationis ordinatæ præbet ea, quam modo (not. §. 798.) attulimus: id quod patet, si eam cum analysi supra (not. §. 552.) posita conferre volueris. Eadem inordinata evadet, ubi hoc modo proponitur: *In triangulis ACD & DCB æquales sunt anguli ADE & EDB, propterea quod illa triangula ob radios circuli CA, CD & CB & chordas arcuum equalium AD & DB sibi mutuo æquilatera sunt. Unde porro consequitur, quod recta CE, quæ per hypothesein arcum AB bisecat, chordam quoque cognominem in E bisecare debeat, cum in triangulis ADE & EDB bases AE & EB æquales sint.* Ego in elementis Mathematicos operam dedi, ut demonstrationes redderem naturales: vulgo Mathematici præstantissimi amant inordinatas. Præstant autem ordinatæ inordinatis non uno nomine: Quod suo loco distinctius exponemus.

## §. 800.

*Demonstratio ordinata quomodo condenda.* Quodsi ergo demonstrationem in sua, ex quibus constat, ratiocinia resolveris (§. 551. & seqq.); ordinatam condere haud erit difficile (§. 799.). Facta enim resolutione, datur ratiociniorum series, atque adeo patet, quo ordine collocandæ sint propositiones, quæ retinentur.

Exem-

Exempli loco esse potest demonstratio paulo ante (not. § 798.) in medium allata. Obrinuimus enim naturalem (§ 799.), quod eam ex analysi logica supra (§ 552) data condidimus. Quodsi quis observaverit leges demonstrandi (§ 551. & seqq.) descriptas, sponte incidet exercitatus in demonstrationem naturalem. Etenim quod vulgo demonstrationes dentur inordinatae, id ideo accidit, quod autores non meditentur quasi conclusionem ex data hypothesis vel definitione subjecti ratiocinando demum reperturi (§ 724. 725.), dum demonstrationem in chartam conjiciunt; sed potius tantummodo recordentur eorum, quae antea memoriae mandarunt: ubi propositiones demonstrationem constituentes simul summae notionem quandam complexam formant, quam intuentes nunc ad hanc, nunc ad istam animam advertunt, prout casus tulerit. Exemplo demonstrationis inordinatae modo dato (not. § 799.) dicta illustrantur: in eo enim conclusiones primariae priori loco ponuntur & rationes, unde verae esse intelliguntur, iisdem subjiciuntur.

## §. 80r.

*Demonstrationem propositionis alicujus philosophicae, aut alterius Modus proprius cujuscunque ad formam geometricam reducturus* 1. eam resolvat in syllogismos formales & 2. eorum praemissas tamdiu novis pro syllogismis probet, donec praemissae prodeant definitiones, axiomata, vel judicia intuitiva. 3. Adscribantur praemissis singulis competentes tituli definitionum, axiomatum, judiciorum intuitivorum, theorematum &c. Ita enim patebit, quanam definitiones, axiomata, observationes in usum judiciorum intuitivorum tanquam principia demonstrandi praemitti, quanam propositiones aliunde mutuo peti & quo tandem ordine propositiones demonstrativae collocari debeant. His vero datis demonstratio ad formam geometricam reduci poterit (§ 793.).

E. gr. Sit more Geometrarum demonstrandum, *aërem esse elasticum*. Deducitur propositio ab experimento. Etenim si collum vesicae modicum aërem continentis artissime constringitur, & vesica sub campana vitrea suspensa ope antliae pneumaticae aër ambiens subducitur; inclusus vesicam dilatat non secus ac si inflaretur. Experimentum hunc nobis praebet syllogismum:

(Wolffii Logica)

D d d d

Quic-

*Quicquid dilatatur, remota resistentia, id vi elastica praditum.*

*Atqui aer dilatatur, remota resistentia.*

*Ergo aer vi elastica praditus.*

Major ulteriori probatione indiget, adeoque in numerum propositionum demonstratarum referenda. Minor quoque ulteriori probatione indiget, cum per experimentum quidem manifestum sit, deduci vesica latera, aut si mavis, vesicam expandi, intuitive autem non cognoscatur, quod dilateretur aer: neque enim nostra de facto iudicia cum ipso facto confundenda, ne periculo vitii subreptionis nos exponamus (§. 668.). Major itaque probatur hoc prosyllogismo:

*Quicquid continuum exercet conatum sese expandendi, id vi elastica praditum.*

*Atqui illud, quod dilatatur, remota resistentia, continuum exercet conatum sese expandendi.*

*Ergo quod dilatatur remota resistentia, id vi elastica praditum.*

Major formata est ex definitione elasticitatis, adeoque probatione ulteriori non indiget. Minor equidem ulterius probari poterat: quoniam tamen per experientiam patet, exemplo Euclidis instar axiomatis sumitur, consequenter nec ipsa ulteriori indiget demonstratione.

Minor itaque syllogismi, aer dilatatur, remota resistentia, ulterius hoc prosyllogismo probatur:

*Quicquid vesicam expandit, remota resistentia; id ipsummet intra eam dilatari debet, ipsa remota.*

*Atqui aer inclusus vesicam expandit, remota resistentia.*

*Ergo aer inclusus remota resistentia intra eam ipsummet dilatatur.*

Major exemplo Euclidis instar axiomatis sumi potest: Minor est iudicium intuitivum, quod experimento debetur. Neutra igitur præmissa ulteriori probatione indiget.

Cum adeo nihil amplius restet, quod sit probandum, probatio absoluta est atque adeo ad formam demonstrationis geometricæ redigenda. Quodsi præmissas syllogismorum consideremus, patebit, unam occurrere in iis definitionem, axiomata duo & experimentum unum, quibus tanquam principiis demonstrandi utendum. Quamobrem propositio de elasticitate aeris more geometrico hac ratione demonstratur:

**DEFI.**

DEFINITIO.

1. *Vis elastica est continuus conatus sese expandendi.*

SCHOLIUM.

2. *Si ensis incurvatur, ipsa manus sentit nisum, quo sese in statum pristinum restituere conatur. Ob hunc nisum eidem vis elastica tribuitur.*

AXIOMA 1.

3. *Quod remota resistantia dilatatur, continuo sese expandere nititur.*

SCHOLIUM.

4. *Liquet exemplo ensis, ad quod modo (§ 2.) provocavimus.*

AXIOMA 2.

5. *Quicquid vesicam expandit, resistantia remota, id ipsummet intra eandem dilatari debet.*

EXPERIMENTUM.

6. *Si collum vesicæ, in qua paucum aëris continetur, arte constrin-*

*gatur, atque vesica sub campana vitrea suspensa ope antliæ pneumaticæ aër externus removeatur; aër inclusus eandem expandit.*

COROLLARUM.

7. *Quoniam aër inclusus vesicam expandit, externo remoto; externus resistens interno impedire debet, quo minus is vesicam expandat, consequenter aër inclusus vesicam expandit, quam primum resistantia tollitur.*

THEOREMA.

8. *Aër est elasticus.*

DEMONSTRATIO.

*Aër inclusus vesicam expandit, quam primum resistantia tollitur (§ 7.), ipse igitur etiam intra eandem dilatari debet (§ 5.). Cum adeo sese expandere continuo anitatur (§ 3.); elasticus est (§ 1.). Q. e. d.*

CAPUT IV.

DE DIJUDICANDIS LIBRIS HISTORICIS.

§. 802.

**Q**uoniam scripti historici autor non narrare debet nisi vera, nec alio ordine, quam quo se invicem secuta fuere, neque quicquam eorum prætermittere eidem licet, quod ad finem illius consequendum cognitu necessarium (§. cando tenentur 760.), in scripto historico logice examinando attendendum est 1. ad veritatem eorum, que narrantur; 2. ad ordinem, quo ca recensentur;

Dddd 2

3. ad

3. ad relationem earundem ad finem scriptori propositum; seu num sit completum.

Nos hic non consideramus scripta historica, nisi quatenus regulis legis subiant: cetera nihil ad nos.

§. 803.

*Quomodo veritas scripti historici examinanda.* Veritas scripti historici examinanda est juxta regulas fidei (§. 613. & seqq.). In scripto enim historico recensentur facta (§. 744). Facta vero cum credenda sint (§. 612.), seu propter auctoritatem dicentis admittenda (§. 611.); juxta fidei regulas, quibus dicentis auctoritas determinatur (§. 613. & seqq.), utique examinanda est eorum veritas.

Pateat hic usus historiae literariae, quae supponit argumenta, unde historici auctoritas dijudicatur.

§. 804.

*Veritas narratorum in particulari quomodo observanda.* Si veritas narratorum in particulari examinanda, tum attendendum est ad circumstantias facti, & inquirendum, num inter se consentiant, an vero sibi mutuo repugnent. 2. Consideranda sunt antecedentia & consequentia in eundem finem, an scilicet factis consentanea sint, an vero eidem adversentur: 3. perpendendum quoque est, num talia narrentur, quae veritatibus manifestis contradicunt. Dico, hac ratione constare, num narratio falsa sit, an vero ex parte sui nihil obstat, quo minus admitti possit.

Falsa enim cum sit narratio, in qua continentur, quae vel sibi mutuo; vel veritati certo agnitae repugnant (§. 622.); methodo praescripta detegere licet falsitatem narrationis, ubi, quod narratur, vel absolute impossibile, vel ob antecedentia aut consequentia hypothetice tale deprehenditur. Cum in casu opposito narratio a contradictione libera sit, intrinsece possibilis est (§. 518.), cumque nec respectu antecedentium & consequentium contradictionem involvere videatur, quatenus ea nobis perspecta sunt, ex lege probabilitatis sumi potest, quamdiu nulla ratio in contrarium prostat (§. 578.), quod

quod nulla contradictio adsit. Ipsa igitur narratio tanquam probabilis admittitur.

Nimirum narrata falsa vel in se contradictoria sunt, atque adeo inter absolute impossibilia referenda; vel repugnant hominum inclinationibus atque habitibus, atque adeo pro moraliter impossibilibus habentur; vel denique non consentiunt cum antecedentibus, vel consequentibus, aut etiam concomitantibus, atque adeo hypothetice impossibilia sunt, quatenus nempe ipsa poni nequeunt, si ponatur antecedens, vel consequens, vel concomitans, seu quod ante, aut postea, aut simul factum esse perhibetur. In generalibus subsistentes fontes tantummodo indicamus, neque ad specialia descendimus, quæ ex metaphysicis potius, quam logicis principiis sunt deducenda.

§. 805.

Quoniam corpora ad unum agendi modum per essentiam suam determinata sunt, quod experientia confirmatum hic sumere licet, alibi a priori demonstrandum; si quod in historia naturali refertur, oblata occasione, ipsimet observamus, aut experimentum, quod eo constare perhibetur, ipsimet repetimus, veritatem narrati intuitive agnoscimus. *Historia naturalis veritas quomodo a posteriori dijudicetur.*

E. gr. Retulerat Keplerus ex aliorum observatione in libello de nova stella serpentarii c. 23. p. 115. cum A. 1605. mense Octobri sol prorsus deficeret, Antverpiæ & Neapoli circa lunam observatum fuisse anulum lucidum. Dubiæ adhuc fidei cum istud factum naturæ videretur Astronomis; ego A. 1706. cum eclipsis solis Lipsiæ propemodum totalis esset, in id oculorum telescopio munitorum mentisque aciem converti, ut observarem, num istiusmodi annulus in obscuratione totali compareret. Atque hac ratione veritatem eorum, quæ a Keplero referuntur, detexi. Quomodo iteratione experimentorum veritas eorum, quæ per ea constare perhibentur, innotescat; plurimis exemplis confirmamus in philosophia experimentalis. Eodem modo in confirmandis inventis anatomicis utuntur anatomici & in verificandis chymicis Chymici. In primis omni ævo Astronomis in usu fuit repetere observationes, ad earum veritatem confirmandam.

§. 806.

Quod si facti naturæ reperiatur causa (§. 727.), vel datis Historia causis una cum effectu per observationem, aut experimentum de naturalis terminetur, quid unaquaque illarum ad eundem contulerit, veritas

Dddd 3

(§. 728.); quomodo a



*priori dijudicetur.*

(§. 728.); *veritas illius a priori innotescit.* Methodus enim ista, qua veritatem a priori investigare jubemur, eandem prorsus formam servat, quam demonstrationes (§. 729.) atque adeo pro demonstrato haberi debet, quod per eandem fuit investigatum. Quamobrem cum verum sit istud, quod demonstrare valemus (§. 544. 557.); patet in hypothesei data veritatem facti naturæ a priori innotescere.

Ideo mihi in more positum est in philosophia experimentalis, quæ per sequentia experimenta patefunt, demonstrare ex iis, quæ per antecedentia patent, usus methodo a nobis in Logica descripta, ad quam modo provocavimus.

§. 807.

*Historia naturalis veritas quomodo probabiliter dijudicetur.*

*Quodsi modum observandi, vel experimentandi, quo usi fuimus, omnemque, quam adhibuimus, industriam accurate describimus; inde de veritate ejus, quod observatione, vel experimento constat, judicare licet.* Etenim si alteri fides habenda, certi esse debemus, tum quod ipse norit veritatem ejus, quod enarrat, vel asseverat, tum quod vera dicere velit (§. 613.). Qui modum observandi, vel experimentandi, omnemque, quam adhibuit, industriam describit; is & suam in observando atque experimentando dexteritatem, & amorem veritatis prodit, ubi utroque fuit instructus. Inde igitur judicare licet, num vera & noverit, & dicere velit, consequenter num fides eidem habenda, atque adeo narratis assentiendum sit (§. 611.).

Hinc autoritatem consequuntur observationes astronomorum & experimenta autorum de cognitione rerum naturalium optime meritorum, veluti *Guerickii, Boylei, Mariotti, Hauksbeji &c.* Usum hunc modum observandi descripti jam indicavimus in superioribus (not. §. 770.), cum ejusdem descriptionem historiarum naturalium conditoribus commendarem. Immo quoties nos experimenta & observationes describimus, ejus ideo rationem habemus, quod amore veritatis ducti omnem moveamus lapidem, ut lectior veritatem eorum, quæ referimus, agnoscat atque de eadem certus sit.

§. 808.

*Ordo historiarum naturalium*

*Quodsi observationes & experimenta iterentur (§. 805.), vel*

vel facti causa causarumque concursus methodo nostra pervestigantur (§. 727. 728.); inde innotescit, num in historia naturali judicetur. Singula eo ordine recenseantur, quo facta fuere. Patet id per se, nec ulteriori probatione indiget.

Mittimus argumenta probabilia, quæ vel ab autoritate scribentis, vel ab eo, quod factis naturæ intrinsicum est, desumuntur, cum talia ad Logicam probabilium spectent, quam olim explanatam dabimus.

## §. 809.

In historia civili, ecclesiastica, literaria & privata ordo ex circumstantia temporis patet: id quod denuo per se liquet.

Hinc usus chronologiæ in historia elucescit, atque historici annorum seriem sequuntur in recensendis factis imperantium & factis rerump. atque ecclesiæ, nec non in biographiis. Mittimus vero & hic, quæ de ordine in factis particularibus describendis observato ex principiis intrinsicis conjectare licet, non modo quod principia metaphysica, præsertim psychologica, atque moralia præsupponantur; verum etiam quod modus conjectandi ad Logicam probabilium spectet.

## §. 810.

Quoniam denique (§. 771. & seqq.) ostendimus, qua ratione condenda sit historia tum naturalis, tum artium, tum civilis cum ecclesiastica, literaria atque privata, ut diversis finibus, qui per eam intenduntur, satisfiat; dato fine ex problematum resolutionibus, quas exhibuimus, judicare licebit, num singula recenseantur, quæ ad illum consequendum profunt.

Resolutio nimirum problematis suppeditat rationem nostram propositionem majorem. Minor eruitur, si librum historicum evolvens attenderis, num ea recenseantur, quæ resolutio in eum finem recenseri jubet. Hinc vero sponte resultat conclusio, fini intento fuisse satisfactum, quam inferimus fiducia demonstrationum, quas resolutionibus problematum subjunximus.

## §. 811.

Quodsi iis animi dotibus fueris instructus, quæ ad historiam in usum suum convertendam requiruntur; ipso facto convinceris, sufficientia, vel insufficientia tradi, ubi eam ad usum suum ejusdem contransferre conatus fueris. Etenim si sufficientia traduntur, convincamur.

natus

natus non destituetur successu: quod si vero, quæ traduntur, fini intento minime sufficiunt, defectum notabis, ubi ulteriorem progressum sisti animadvertis. Deficientibus enim datis filum ratiocinandi abrumpi debere non inficiabitur, qui genuinam demonstrationis formam (§. 551. & seqq.) animo habuerit comprehensam, nec ignoraverit, quod supra (§. 729.) inculcavimus, methodum a nobis præscriptam veritatem a priori, vel ex aliis cognitis ratiocinando eliciendi (§. 663.), eandem servare formam, quam demonstrationes tue utur.

Hanc ego viam ingressus sum, ubi inquirere libuit, num autores observationes ac experimenta sufficienter describant, atque ita mihi facillimum fuit detegere defectus passim obvios. Eandem vero utiliter ingredientur historiam reliquam omnem ad examen revocaturi. Mihi in omni casu valde probatur, si quis experientiæ atque rationis connubium intemeratum esse jubet, nec tanquam verum admittit, quod proprio experimento constare potest, nisi eodem in se ipso sumto.

## §. 812.

*Rationes, cur quis falsa narret, quomodo detegantur.*

*Si quis falsa narrare deprehenditur, rationes, cur vel fallat, vel fallat, deteges per ea, quæ de formandis judiciis & notationibus a posteriori (§. 669. & seqq.), atque de requisitis hominis fide digni (§. 615. 621.) præcipiuntur. Etenim si quis falsa narrat, vel ipsemet veritatem non fuit assecutus, vel eandem dicere non vult. Rationes autem, cur quis veritatem ipsemet non assequatur, tum per ea patent, quæ in hanc rem (§. 615.) præcepimus, tum per illa, quæ de modo veritatem a posteriori eritendi inculcavimus. Rationes contra, cur quis vera dicere nolit, generatim (§. 621.) indicavimus: theorematis autem generalis applicatione in casu speciali dato eadem eruuntur.*

Quoniam rationes, cur quis vera dicere nolit, a natura voluntatis derivantur (§. 621.); qui in casu particulari, vel singulari easdem scrutari debet, eum principia psychologica atque moralia, subinde quoque politica, haud parum juvabunt. Unde intelligitur, cur specialior horum pertractatio non a sola Logica pendeat, sed aliarum præterea disciplinarum opem imploret.

CAPUT V.

DE DIJUDICANDIS LIBRIS DOGMATICIS.

§. 813.

**C**UM scripti dogmatici historici atque scientifici definitiones dederimus (§. 751.), & in numerum scriptorum utriusque speciei referri debeant illi, quibus notæ in istis enumeratæ simul conveniunt (§. 349.); *ex definitionibus judicare licet, num scriptum dogmaticum, quod datur, in numerum historicorum, an vero in numerum scientificorum referendum sit: id quod primum judicium est, quod de libro dogmatico judicaturus formare tenetur.*

*Unde constat, num scriptum oblatum dogmaticum historicum sit, an scientificum.*

Nimirum dum oculo fugitivo librum percurrimus, judicium formare licet intuitivum: *Liber datus dogmata tantum, absque probatione recenset, vel argumenta, quibus probantur, tantum indicat, aut in casu opposito: Liber datus dogmata demonstrat, aut probat.* Sumta igitur in utroque casu definitione inversa pro majore, nempe in priori: *Quicumque liber dogmata tantum recenset & argumenta, quibus probantur, tantum indicat, is dogmaticus historicus est, vel in posteriori: Quicumque liber dogmata demonstrat, aut probat, is dogmaticus scientificus est;* in priori casu inferitur: *Liber datus dogmaticus historicus est;* in posteriori autem: *Liber datus dogmaticus scientificus est.* Communi utimur ratiocinandi modo, quo rem oblatam ad suum genus, vel speciem suam reducimus.

§. 814.

Quoniam porro clarissime docuimus, quænam in scripto dogmatico historico (§. 788.), quænam in scientifico condendo observare debeat autor (§. 790.); *si constat, num scriptum dogmaticum ad historica, num ad scientifica referri debeat, per ea, quæ de utroque scripto condendo præcepimus, patet, utrum autor satisfecerit officio suo, nec ne (§. 348.).*

*Unde innotescat, num autor officio suo satisfecerit.*

Omne judicium denuo colligitur syllogismo, cujus minor patet per libri lectionem attenta continuo mente ad ea, quæ de utroque scripto dogmatico condendo præcepimus, major autem constat iis ipsis, *(Wolffii Logica)* Eeee *quæ*

quæ de scripto dogmatico utroque condendo in medium allata sunt. Communi utimur ratiocinandi modo, quo ad rem oblatam applicamus quæ de genere, vel specie ipsius demonstrata fuere.

## §. 815.

*Operts completi & incompleti definitio.*

Si in scripto dogmatico omnia traduntur, quæ de argumento, quod tractat, fuere reperta, *opus completum* dicitur absolute, pro ratione nimirum illius temporis, quo idem condidit autor. Quodsi certo fine conditum fuit, nec plura continet, nec pauciora, quam quæ fini isti consequendo sufficiunt; *scriptum in suo genere completum* est. In casibus oppositis dicitur *incompletum* vel absolute, vel cum addito *in suo genere*.

Lubet iudicia de scriptis dogmaticis convenienter iis formanda, quæ de iisdem condendis præcepimus, ad sua genera reducere suis nominibus distinguenda, ut in casu dato redeant ad definitionum applicationem modo (not. §. 813) distinctius declaratam.

## §. 816.

*Unde constet, an scriptum sit completum.*

Cum in historia literaria status rei literariæ eo tempore, quo vixerunt autores, describatur, & inventa follicite annotentur, quæ veritatibus anterioribus quovis tempore accesserunt, & qua ratione jam ante inventa ulterius fuerint perfecta, ut dubia abierint in certa, errores in veritatem (§. 785.); *an scriptum sit completum absolute tale, per historiam literariam constat* (§. 815.); *an vero sit completum in suo genere per historiam literariam & finem ab autore intentum simul patet* (§. cit.).

Supponimus in Logica historiam literariam prostare, quæ nomen suum ruetur, vel de scripto aliquo iudicaturus proprio Marte fuisse comparatam. Etenim ubi deficit historia literaria, iudicium istud in tua potestate non est.

## §. 817.

*Cur iudicium de scripto completo in suo ge-*

Quoniam itaque iudicaturus, num scriptum sit completum absolute tale, sola historia literaria habet opus; iudicaturus vero, num sit completum in suo genere, præterea ostendere debet, an ex hæcenus inventis proponantur, quæ fini ab auto-

autore intento consequendo satisfaciunt (§. 816.); *judicium de nere difficili scripto completo in suo genere difficilius est, quam de completo ab-* *alius sit, quam de completo solute rali.*

Nobis hic negotium est cum judiciis determinatis (§. 320.) & certis *absolute rali.* (§. 564), minimum probabilibus (§. 578.): non curamus vaga & incerta, quæ deproperantur.

## §. 818.

*Quodsi successu temporis plures veritates de objecto alicujus Cur scriptum scripti detegantur; scriptum, quod suo tempore erat completum, completum incompletum evadit. Patet per definitionem scripti completi fieri possit in-* *completum* ac incompleti (§. 815.).

Non tamen ideo reprehendi potest autor, quod scriptum condiderit incompletum: absonum enim foret postulare, ut quis libro inserat, quæ nondum sunt reperta & quæ reperire non fuit in potestate ipsius. *Judicia istiusmodi deproperata ab æquitate maxime aliena sunt.*

## §. 819.

Scriptum, quod plura continet, quam quæ scopo autoris *Prolixi scri-* *inferviunt, dicitur nimis prolixum: illa autem, quæ in scripto pti & super-* *tradita ad scopum autoris non faciunt, superflua appellantur. sui definitio.* Unde pater, *scripta nimis prolixa superflua continere.*

E. gr. Si quis compendium Geometriæ elementaris conscribit in tyronum gratiam, ut ad elementa *Euclidis* proprio Marte pertractanda præparentur & praxium geodaticarum demonstrationes capiant, is præter definitiones & axiomata elementaria nonnisi eas propositiones ei inserere debet, quæ ceteris demonstrandis & praxi geodaticæ intelligendæ sufficiunt. Quodsi plura theoremata compendio suo inserat, superflua tradit & scriptum compendio prolixius. Unde intelligimus, *judicium hoc plura supponere cognita, quam quæ in compendio pertractari convenit.*

## §. 820.

Si termini singuli accurata definitione explicantur, nisi *Libri perspi-* *isdem vulgo respondeat notio confusa quidem, sed fixa ta-* *cui & obscuri* *men, & fixus significatus in condendis propositionibus con-* *definitio.*

Eeee 2

stanter

stanter continetur; *liber perspicuus* est: quodsi terminis utatur autor non definitis atque vagis, *liber obscurus* est.

Ita elementa *Euclidis* perspicua sunt, cum singuli termini accurate definiantur, nec a significato per definitiones stabilito recedatur. Vulgo autem scripta omnis generis obscuritate laborant, quod terminis utantur autores non satis explicatis, nec ipsimet eandem prorsus notionem eidem termino jungant. Ut ego quoque lectori attento fierem perspicuus, terminis fixum tribui & in posterum tribuam significatum.

§. 821.

*Cur libri  
perspicui  
intelligi  
possint, ob-  
scuri non  
item.*

*Libri perspicui possunt intelligi, obscuri non item.* Etenim in libro perspicuo termini singuli accurata definitione explicantur, nisi iisdem vulgo respondeat notio quidem confusa, sed fixa tamen, fixusque significatus sancte custoditur (§. 820.). Lector itaque, qui definitiones istas sibi reddidit familiares, & in altero casu attentione utitur, cum singulis vocibus easdem notiones jungit, quas cum iisdem junxit autor, consequenter mentem autoris intelligit (§. 117.). Liber adeo perspicuus intelligi potest.

E contrario in libro obscuro autor utitur terminis non satis explicatis atque vagis (§. 820.). Quamobrem cum hac ratione fieri quam facillime possit, ut lector cum iisdem alias notiones jungat, quam cum iisdem jungebat autor, vel prorsus ignoret, quamnam cum iisdem notionem jungere debeat (§. 129.); mentem illius non intelligit (§. 117.). Liber adeo obscurus intelligi nequit.

Hinc vulgo definitiones nominales *libri perspicui & obscuri* formantur, quod si possit intelligi; hic minus intelligi queat. Nos autem condidimus reales, ut earum possibilitas pateret per ea, quae in antecedentibus a nobis tradita fuere. Atque hinc patet ratio, cur quisvis lector, qui definitiones *Euclideas* sibi reddidit familiares, mentem *Euclidis* assequatur & lectores attenti omnes *Euclidem* eodem modo interpretentur, nemo autem eorum fingat sensum perversum a mente ipsius alienum. Fieri etiam eadem de causa potest, ut quis sensum nostrorum dogmatum capere queat, modo definitiones nostras sibi reddat familiares.

§. 822.

## §. 822.

*Quodsi lector definitiones auctoris sibi non reddit familiares, Liber pernet ad verba, quibus notio confusa, sed fixa respondet, attentionem spicuum a offert; librum perspicuum minime intelligit. Etenim si definitiones sibi non reddidit familiares, nec ad verba, quibus notio confusa, sed fixa respondet, attentionem offert; dum legit propositiones auctoris, vel hæret, quamnam cum iisdem jungere debeat notionem, vel notionem jungit diversam ab ea, quam cum eadem jungi vult auctor, adeoque in casu priori sensum fingit a mente ipsius alienum (§. 120.), consequenter, in utroque mentem auctoris non intelligit (§. 117.). Librum adeo perspicuum minime intelligit.*

Accidit hinc, ut tyronibus elementa *Euclidis* sint obscura, antequam definitiones fuerint familiares, ut auditis terminis notiones iisdem respondententes statim succurrant. *A vero igitur aberrant, qui obscuritatis auctorem accusant, quod mentem ejus intelligere nequeunt, ubi definitiones, quas præmittit, sibi nondum familiares reddiderunt, nec sufficientem ad ipsius verba attentionem afferunt.* Etenim si vel maxime juxta definitionem libri obscuri nominalem judicent (§. 821.); in minore tamen syllogismi sui peccant, quod sumant eum intelligi non posse, quem culpa sua non intelligunt negligentes ea, quæ ad alterum intelligendum necessaria sunt.

## §. 823.

*Si quis in scripto dogmatico historico plures definitiones tradit, quam quæ ad definitiones sequentes atque subjecta & prædicata propositionum intelligenda sufficiunt; is in definiendo nimius est: historici nimis in, de casu opposito in definiendo deficit. Cum enim scripti dogmatici historici auctor non intendat, nisi ut lector dogmata intelligat & ad summum argumenta probantia norit (§. 787.); non pluribus opus habet definitionibus, quam quæ ad definitiones sequentes atque subjecta & prædicata propositionum intelligenda sufficiunt. Quodsi ergo plures tradit, quam quæ ea fini inserviunt, superfluas tradit (§. 819.), adeoque in definiendo nimius est. Quodsi pauciores in medium affert, liber obscuritate peccat (§. 820.), consequenter auctor in definiendo deficit.*



In scriptis nimirum dogmaticis historicis definitiones non alium habent usum, quam ut ea, quæ definiuntur, agnoscantur & ab aliis distinguantur (§. 153.). Ad hunc igitur solum attendimus, consequenter nec definimus, quæ absque definitione patent. Quænam vero sint ea, quæ absque definitione patent, in definitione libri perspicui (§. 820.) jam innuimus. E. gr. Si quis Geometriæ practicæ elementa conscribit in usum Geodætarum, qui a demonstrationibus abhorrent sola praxi contenti; is non opus habet, ut lineam rectam definiat, propterea quod absque definitione & agnosci, & a linea curva quacunq; distingui possit, sola notione clara ex intuitu ejusdem hausta. Similiter si in usum artificum docetur ellipsos constructio, sive descriptio, non opus est ut ante definias, quidnam sit ellipsis. Ipsa enim descriptio cum intelligi possit absque definitione, eadem superflua foret. Inservit autem ipsa descriptio loco definitionis, si in casu quodam dato judicium ferri debeat, num figura proposita sit ellipsis, notione clara quidem, sed confusa, quam intuitui debemus, ad eam agnoscendam & ab aliis curvis in se redeuntibus distinguendam, si a circulo discesseris, non sufficiente.

## §. 824.

*Quando autor scripti scientifici in definiendo nimius & contra.*

*Si quis in scripto scientifico plures definitiones condit, quam quæ ad definitiones sequentes intelligendas & ad propositiones cum intelligendas, tum demonstrandas requiruntur; is in definiendo nimius est: si pauciores tradit, in definiendo deficit.* Illud per se patet, scriptum scientificum ita condi debere, ut a lectore intelligi possit. Neque adeo probatione indiget, quod eas afferre teneatur ipsius autor definitiones, quæ ad definitiones sequentes atque ad propositiones intelligendas requiruntur. Quod vero ea fini non plures afferri debeant, quam quot eidem sufficiunt, eodem modo ostenditur, quo idem de libris dogmaticis historicis ostendimus (§. 823.). Enimvero cum in scriptis dogmaticis dogmata non tantum recenseantur, ut lector intellecta memoriæ mandet; verum etiam demonstrantur, vel probentur (§. 751.), inter demonstrationum vero & probationum principia locum quoque sibi vindicent definitiones (§. 562.); eas definitiones adesse debere, quibus in demonstrando opus est, evidentissime liquet. Quoniam autem scripti scientifici autor

autor aliud intendere nequit, vi definitionis ejusdem scripti (§. 751.), quam ut intelligatur, & propositionum demonstratarum veritas percipiatur (§. 544. 557.); ideo pluribus definitionibus non habet opus, quam quæ utrique fini obtinendo sufficiunt. Si plures tradit, superfluas tradit (§. 819.), adeoque in definiendo nimis est: Si vero pauciores tradit, in definiendo deficit.

E. gr. *Euclidis* definitio lineæ rectæ; quæ regulis logicis minime responderet, nec eidem agnoscendæ inservit, qua finis nulla quoque definitione habemus opus; nec principium demonstrandi præbet, ut adeo *Euclides* eadem nullibi utatur, sed in ejus locum axiomata quoddam surrogaverit. Est igitur superflua. Non tamen foret superflua, si definitio esset bona, ut eadem in demonstrando usui esse posset. Scripta historica dogmatica cum scientificis confundunt, qui de nimio mathematicorum in definiendo studio conqueruntur, ubi animadvertunt ab iis definiri, quæ beneficio notionis confusæ agnosci & ab aliis distingui possunt.

## §. 825.

*Scriptum dogmaticum dicitur utile, quod talia tradit, quæ Scripti utilis vel in scientiis aliis tanquam demonstrandi principia adhiberi, & inutilis vel ad casus vitæ humanæ commode applicari possunt. In casu definitio. suo opposito scriptum dogmaticum inutile est.*

Ita elementa *Euclidis* utilia sunt, cum propositiones *Euclidæ* serviant tanquam demonstrandi principia cum in Geometria sublimiori, rum in aliis Matheseos partibus. Et nos in hac altera Logicæ parte ostendimus Logicæ nostræ utilitatem, dum monstramus, quod præcepta nostra logica faciant ad veritatem investigandam, dijudicandam, discendam.

## §. 826.

*Si autor scripti dogmatici propositiones condidit determinatas, Quando scrip- tum ejus utile est, in casu opposito inutile. Etenim si propo- tium dogma- siones fuerint determinatæ, majoris loco inserviunt in syllo- ticum utile gismis (§. 348. 380.), consequenter eadem tanquam principia & contra. demonstrandi adhiberi possunt (§. 561.). Sunt vero etiam ad vitam utiles (§. 122. Disc. prælim. & §. 320. Log.).* Quam- obrem

obrem scriptum dogmaticum, in quo continentur propositiones determinatæ, utile est.

Si propositiones fuerint indeterminatæ, tum non constat sub qua conditione subjecto tribuendum sit prædicatum (§. 320.), consequenter nec patet, num subjecto alicui dato in casu speciali, vel singulari idem prædicatum tribui debeat (§. 348.). Liqueat adeo, quod instar principii demonstrandi interviare nequeant (§. 561.). Patet vero ex demonstratione supra (§. 138. *Discurs. prælim.*) allata, propositiones indeterminatas nec ad casus vitæ humanæ commode applicari posse. Scriptum igitur dogmaticum, in quo conduntur propositiones indeterminatæ, inutile est.

Scripta mathematicorum propositionibus nullis locum concedunt nisi determinatis, atque ea ratio est, cur sint utilia sive ad scientiam, sive ad vitam. Vulgo autem scripta philosophorum parum utilia sunt, quod propositionibus seateant indeterminatis. Nos scripta nostra philosophica utilia efficere studemus, dum propositiones condimus determinatas easque in locum indeterminatarum surrogamus. Facile autem liquet, nobis hic sermonem esse de utilitate absoluta, non respectiva, quæ obtinet respectu hujus, vel illius subjecti. Fieri enim potest, ut liber aliquis utilis sit absolute loquendo, etsi non sit utilis huic, vel isti subjecto. E. gr. Absolute loquendo elementa *Euclidis* utilia sunt (*not.* §. 825.); fieri tamen potest, ut inutilia sint *Sempronio*, cui mathematica cognitio parum curæ cordique esse debet pro vitæ, quod amplexus est, genere. Supponimus quoque, propositiones esse veras, non falsas. Falsis enim propositionibus nullum in libris dogmaticis locum concedimus; sed eas ex iisdem proscribendas esse præcipimus.

### §. 827.

*Scriptum dogmaticum historicum quando ordine conscribitur.*

*Si in scripto dogmatico historico in uno loco congeruntur, quæ ad idem subjectum spectant, liber dogmaticus historicus ordine conscribitur: in casu opposito non item. Ostendimus enim (§. 788.) in scripto dogmatico historico in uno loco congerenda esse, quæ ad idem subjectum spectant. Quamobrem si propositiones ac definitiones singulæ eo collocantur loco, quo eas collocari convenit vi regulæ, liber ordine conscribitur.*

Quodsi

Quodsi contrarium obtinet, definitiones ac propositiones non collocantur singulæ eo loco, quo eas collocari convenit vi regulæ, adeoque liber dogmaticus historicus ordine conscriptus non est.

E. gr. In libro geometrico historico omnes de triangulo definitiones ac propositiones traduntur in eodem loco, nec minus definitiones ac propositiones de quadrato eodem capite continentur, ubi ordo in eodem conscribendo fuit observatus.

§ 828.

*Scriptum scientificum ordine conscriptum est, si unum quod-que eo loco collocetur, quo sequentibus intelligendis & demonstrandis inservit.* In scripto scientifico præcedere debent definitiones, quarum definita ingrediuntur sequentes, & præmittendæ sunt propositiones, quæ tanquam præmissæ adhibentur in propositionibus sequentibus demonstrandis (§. 790.). Quodsi ergo singula eo loco collocentur, quo sequentibus intelligendis & demonstrandis inserviunt; eadem constante regula uniuscujusque determinatur locus. Scriptum igitur scientificum ordine conscriptum est.

E. gr. Elementa *Euclidis* ordine conscripta sunt: definitiones enim ita collocantur, ut anteriores sequentibus intelligendis inserviant, & propositiones ita invicem sequuntur, ut anteriores ingrediantur demonstrationes sequentium. Eundem quoque ordinem nos tenuimus in scriptis mathematicis & philosophicis, quæ patrio sermone edidimus, eundemque tenere nobis constitutum est in philosophicis Latino idiomate evulgandis. Qui elementa *Euclidis* nullo ordine congesta congeruntur, propterea quod non in eodem loco congeruntur, quæ ad idem subjectum spectant; illi ordinem, qui scriptis dogmaticis historicis convenit, cum eo confundunt, qui scientificis respondet (§. 827.).

§. 829.

*Ordinem scholæ* appello, quo ad idem subjectum spectantia in eodem locum congeruntur, nulla habita ratione, quomodo cognitio unius pendeat a cognitione alterius. *Ordinem vero naturalem* voco, quo præmittuntur, quæ sequentibus intelligendis & demonstrandis inserviunt.

(*Wolffii Logica*)

FFF

Elum

Illum scholæ ordinem dico, quod in scholis nostro ævo usitatus; hunc vero ordinem naturalem, quia idem cum naturæ ordine, quo singula se invicem ita sequuntur, ut ratio sequentis contineatur in antecedente. E. gr. Anatomicus in describenda corporis humani fabrica ordinem scholæ sequitur: etenim peculiari opera describit tegumenta, ossa, musculos, venas, arterias, nervos &c. Ast in ipso corpore humano alius tenetur ordo, cum ossa, muscoli, venæ, arteriæ, nervi, glandulæ &c. ita invicem coordinentur, prout finis uniuscujusque organi corporis requisiverit. Qui discrimen hic obvium expendit, is differentiam inter ordinem scholæ & ordinem naturalem confusa quidem, sed tamen satis clara idea sibi exhibebit.

## §. 830.

*Ordinis mixti definitio.*

Quod si ea quidem constanter præmittantur, quæ sequentibus intelligendis & demonstrandis inserviunt; hoc tamen non obstante eodem in loco pertractantur ad idem subjectum spectantia, quantum regula anterior permittit; *ordo dicitur mixtus.*

Mixtum appello ordinem, quod ordinis scholæ atque naturalis una habetur ratio, quantum quidem fieri potest: fieri enim non potest, ut retento scholæ ordine naturali una constanter satisfiat. Patebit hoc abunde tentanti, modo ordo naturalis fuerit in ejusdem potestate. Sane cum elementa Matheseos universæ latina condituri elementa Geometriæ juxta scholæ ordinem digerere conaremur, nullo modo efficere potuimus, ut non violato rigore demonstrandi eidem ex asse satisfaceremus. Alios autores consulentes, qui meliori ordine Elementa Geometriæ conscripserunt, quam ab *Euclide* factum, haud multo labore deficientem in demonstrando rigorem deprehendimus. Rigorem igitur in demonstrando applausui vulgi præferentibus, de re non satis expensa per præcipitantiæ statuentis, mixtum tandem custodire libuit ordinem. Hunc quoque in philosophia sequi studemus, quemadmodum ex Logicæ pertractatione apparet.

## §. 831.

*Quod ordo scholæ memorie inserviat.*

Quoniam ordo scholæ requirit, ut eodem in loco pertractentur, quæ ad idem subjectum spectant (§. 829.), eorum vero facilius meminerimus, quæ una memoriæ mandata fuere, quod suo loco demonstrandum tanquam experientiæ consuetudinem hinc sumimus; *ordo scholæ memoriæ inservit.*

Et

Et ex hac quidem ratione eundem vindicavimus scriptis historicis dogmaticis (§ 827): cum enim scripta historica dogmatica dogmata tantummodo recenseant (§ 751), alium usum habere nequeunt, quam ut intellecta, quæ in iisdem traduntur, memoriæ mandentur. Unde scripta historica dogmatica conveniunt ætati, qua memoriæ viget, iudicii acumen adhuc nullum, vel valde exiguum, atque hominibus hebetioris ingenii & assiduitatis ac attentionis impatientibus.

## §. 832.

Quoniam ordo naturalis postulat, ut continuo præmittantur, quæ sequentibus intelligendis & demonstrandis inseruiant (§ 829.), per demonstrationes vero patet propositionum veritas (§. 544-557), consequenter earum beneficio certa obtinetur rerum cognitio (§. 564.); intellectus autem officium est certæ rerum cognitioni studere, quemadmodum suo tempore in Psychologia ostensuri sumus, nec facile quisquam negaverit: ideo manifestum est, quod *ordo naturalis intellectui inserviat.*

Atque ex hac ratione eundem vindicavimus scriptis scientificis (§. 828): etenim cum in scriptis scientificis dogmata demonstrantur, vel probentur (§. 751), finis eorum alius esse nequit, quam ut intellectus certa rerum cognitione imbuatur.

## §. 833.

Cum ordo scholæ memoriæ (§. 831.); ordo naturæ intellectui inserviat (§. 832.); ordo autem mixtus ex utroque ita componatur, ut, ordine naturæ strictè observato, simul ordinis scholæ habeatur ratio, quantum per istum datur (§. 830.): *ordo mixtus intellectui & memoriæ una inservit.*

Nimirum si ordo mixtus custoditur, & intellectus certa rerum cognitione imbuitur, & dogmata ab eo comprehensa memoriæ facilius mandantur.

## §. 834.

Si quis notiones deceptivas a veris non distinguit, is verborum & rebus confundit. Etenim cum notio vera sola possibilis sit (§. 547.), ei quoque soli res quædam extra intellectum respondere potest: quod enim impossibile, idem esse nequit. Solum adeo rem quandam novit, qui notionem veram habet.

Quod si notio fuerit deceptrix, termino videtur respondere aliqua notio, etsi is revera sit inanis (§. 135. 136.). Videtur adeo sibi autor rem quandam intelligere, cum solum nomen tenet, adeoque verba cum rebus confundit.

Dedimus jam supra (not. §. 135. 136.) notionum deceptricium exempla, quæ propositionem præsentem illustrant. Ceterum hæc verborum & rerum confusio subtilior est, quam ut sine acumine agnosca- tur. Atque adeo hic bonus quoque nonnunquam dormitat *Homerus*.

## §. 835.

Cognitionis  
rei & nomi-  
nis confusio.

*Si autor termino, quem definiturus est, nonnisi confusam jungit notionem, nec terminis definitionem, quam sibi condere videtur, ingredientibus simul sumtis aliam tribuere valet notionem, nisi eandem confusam; is solum rei nomen tradit, non vero rem ipsam declarat.* Sumo, quod rem alteri declaraturus eum docere debeat notas, ex quibus eandem agnoscere atque ab aliis distinguere debeat. Patet itaque, quod definitionem condere teneatur (§. 153.). Enimvero quæ in præsentem casu conditur definitio, revera nulla est (§. 166.). Autor itaque, qui rem declarare sibi videtur, solum nomen rei tradit, haud quaquam tamen rem ipsam declarat.

Exempla jam dedi in superioribus (not. §. 166.), quæ huc trahi possunt ad propositionem præsentem illustrandam. Pertinent etiam huc termini metaphysici scholasticorum, si non omnes, attamen bene multi. Ego enim reperi, facta accuratius inquisitione, scholasticis idem evenisse, quod *Euclidi* circa definitionem lineæ rectæ. Notiones habere confusas, utur claras, ex allatis exemplis manifestas, quorum etiam beneficio eas cum lectore communicarunt, quemadmodum *Euclidi* notio clara fuit, sed confusa lineæ rectæ, schemate oculis exhibitio communicanda. Definitiones terminorum, quibus istæ indigentur, condituri pluribus verbis, quibus singulis sigillatim minime respondent, quæ diversa in rebus insunt, eandem notionem confusam expresserunt, quemadmodum *Euclides* notionem rectæ confusam expressit vocibus *ex æquo interjacere terminis suis*. Atque adeo nullas dedere definitiones; sed nomina tantum rerum confuse perceptarum tradidere. E. gr. Definiri solet *essentia, quod sit entitas intrinseca præstidens ab actuali existentia*. Sed in hac definitione minime distincte indigentur, quæ

quæ rei per essentiam denotatæ insunt, & simul sumta eandem ab-  
solvunt. Cum adeo nullæ notæ enumerentur, unde id, quod essen-  
tia appellatur, agnoscere atque a ceteris, quæ enti insunt, distinguere  
valcas; definitio utique nulla est (§. 153.). Interim tamen terminus  
*essentia* non inanis est, sed notio eidem utique respondet, utur confu-  
sa. Qui igitur distincte explicat, quæ confusa illa notio involvit; is  
non amplius nomen *essentia* docet, sed rem ipsam eodem indigitatam  
declarat. Fecimus nos id in superioribus, & ex instituto idem fiet in  
Ontologia, ubi sedes est doctrinæ de essentia in genere. Etenim dum  
diximus, essentiam constitui per ea, quæ rei simul atque constanter  
insunt, quorum tamen unum per alterum non determinatur; distin-  
cte exposuimus, unde essentia rei agnosci atque a ceteris, quæ enti  
insunt, distingui possit. Magnum itaque momentum in eo situm est,  
ut duos illos casus, quo autores verba cum rebus confundunt, & no-  
men tradentes rem ipsam non explicant, a se invicem discernamus.  
Etenim si quis verba cum rebus confundit, ea, quæ profert, rejicienda  
sunt: si quis vero nomen tradit, rem ipsam non declarat; ejus defi-  
nitiones emendandæ sunt, notionibus distinctis in locum confusa-  
rum surrogatis. Sane quod diversos istos casus non distinxerint *Car-*  
*tesius* & qui ipsum secuti sunt; Ontologiam scholasticorum tanquam  
mente vacuum prorsus rejecerunt, immo nonnulli eandem ludibrio  
aliorum exposuerunt, non sine præsentissimo scientiarum damno. Nos  
vero ad discrimen illud attenti philosophiam primam emendare cœpi-  
mus ejusque usum indispensabilem in scientiis ceteris ipsaque vita hu-  
mana deprehendimus, suo loco luculenter ostendendum & aliqua ex  
parte ex Logicæ nostræ præceptis jamjam elucescentem.

§. 836.

*Si quis in scripto scientifico definitionem conditurus alia Incommoda  
cumulat, quorum unum per alterum determinatur; is proposi- ex cumulati-  
tiones cum definitionibus confundit, definitionum applicationem one superfluo-  
reddidit prolixiorum, judicia format non accurate determinata, rum in defi-  
nitionibus  
nec demonstrationum numerum contrahit. Etenim ex defini- enata.*  
tione accurata exulare debent ea, quæ per alia in eadem defi-  
nito attributa determinantur (§. 730.). Quoniam vero de sub-  
jecto prædicantur vi definitionis (§. 219.), adeoque prædicata  
constituunt de definito tanquam subjecto enuncianda (§. 200.);  
ex iis atque definito formandæ sunt propositiones (§. 41.).

FFF 3

Quam-



Quamobrem qui definitionem conditurus cumulat alia, quorum unum per alterum determinatur, is definitionibus ingerit, quæ ad propositiones spectant, adeoque definitiones cum propositionibus confundit.

Definitionem ad rem obviam applicaturus ante ostendere tenetur, eidem convenire notas in definitione enumeratas simul, quam constat, eidem convenire definitum (§. 349.). Quod si ergo in definitione cumulentur superflua, quæ perperam pro notis ad definitum agnoscendum & ab aliis discernendum requiri judicantur; plura eidem convenire ostendendum est, quam necesse fuerat, antequam ei definitum tribuere possis. Definitionis adeo applicatio justo prolixior redditur.

Quæ de subjecto absolute prædicantur, eadem ipsi tribuuntur sub conditione definitionis (§. 225.). Quod si ergo definitio superflua continet, conditio sive hypothesis, sub qua prædicatum subjecto tribuitur, plura supponit, quam ad hoc sufficit, ut prædicatum subjecto conveniat. Judicium igitur accurate determinatum non est.

Quoniam denique in scripto scientifico definitione non licet uti tanquam principio demonstrandi, nisi ejus realitate, seu notionis eidem respondentis possibilitate evicta (§. 790.); demonstrandum utique erit, quæ in definitione conjunguntur, eidem subjecto una inesse posse (§. 519.). Quod si ergo in definitione continentur, quæ per alia in eadem definito attributa determinantur; demonstrandum est, hæc ideo definito convenire, quia conveniunt cetera in definitione posita, per quæ determinantur (§. 219.). Eadem igitur opus est demonstratione (§. 551.), sive id, quod per alia, quæ definitionem ingrediuntur, determinatur, instar prædicati definito tanquam subjecto attribuas; sive idem definitione una comprehendas. Numerus adeo demonstrationum haud quaquam imminuitur, ubi in definitione cumulantur, quæ per se invicem determinantur.

E gr. Per æqualitatem laterum simul determinatur æqualitas angulorum in triangulo æquilatelo. Quod si *triangulum æquilatrum* definitur

finas per triangulum æqualium laterum & angulorum, theorema, in triangulo æquilatelo anguli sunt inter se æquales, vel triangulum æquilatellum est æquiangulum, cum definitione confundis. Ostensus triangulum darum esse æquilaterum demonstrare teneris, idem & latera æqualia, & angulos æquales habere, cum sufficiat ad inferendum, quod in numerum triangulorum æquilatorum referri debeat, æqualitatem laterum esse manifestam. Quodsi supposita hac definitione theorema conditur, perpendicularum ex vertice in basin demissum dividit triangulum æquilatellum bifariam; idem æquivallet huic propositioni hypotheticæ: Si triangulum & latera, & angulos æquales habet, perpendicularum ex vertice in basin demissum ipsum bifariam dividit. Hypothesis adeo continet superflua, cum æqualitas laterum ad hoc sufficiat, ut perpendicularum triangulum bifariam dividat. Denique demonstraturus triangulum, quod construere docuisti, esse æquilaterum, ostendere debes non modo, quod tria habeat latera æqualia, verum etiam quod ob æqualitatem laterum anguli simul singuli sunt inter se æquales, adeoque demonstrationes realitatis definitionis & theorematiss, quod cum ea confunditur, combinantur. Similiter in theologia naturali ex eo, quod Deus est ens a se & in eo continetur ratio sufficiens existentie contingentis hujus universi, deduci possunt cetera, quæ de eodem cognoscimus, attributa & opera, quemadmodum a me factum est in meditationibus metaphysicis & Theologia naturalis in Institutionibus Thümmigii loquitur. Quamobrem Dei definitionem nominalem conditurus eum definivi per ens a se, quod in se continet rationem sufficientem existentie contingentis hujus universi, cum non modo terminos definitionem ingredientes in antecedentibus sufficienter explicasset, sed & demonstrasset, quod ens istiusmodi detur, ut de realitate definitionis nullum superesset dubium. Quodsi quis eodem, quo nos usi sumus, argumento existentiam & attributa atque opera divina demonstraturus plura, quæ Deo conveniunt, in definitione cumlaret eumque definirer per spiritum infinitum & independentem, qui, cum a se existat, sibi met ipse sufficientissimus, nec ulla re extra se ad beatitudinem suam indigens, ex liberrimo tamen beneplacito gloriam suam demonstraturus hoc universum, quod contingenter existit, in tempore ex nihilo produxit, idemque adhuc conservat atque gubernat, sapientia sua summa ac bonitati convenienter; is omnia ista incommoda incurreret, quæ in præsentè propositione ex cumulatione superfluum in definitionibus deduximus. Realitatem hujus definitionis demonstraturus, atequam eadem uti potest tanquam principio demonstrandi,

strandī, evindere tenetur, quæ in definitione cumulantur, sibi mutuo non repugnare, sed eidem enti convenire posse (§ 547.). Cum igitur ex contingentia universi & principio rationis sufficientis sequatur, quemadmodum a me ostensum, *dari ens a se & in eo convinci rationem sufficientem existentia universi*; ulterius demonstrandum est *1. ens istud esse spiritum 2. infinitum & 3. independentem; 4. idem sibi met sufficere, nec ulla re extra se indigere, 5. habere voluntatem liberam & 6. decreta libera exequi posse; 7. mundum ab eo non fuisse productum ab aeterno, 8. eundem fuisse productum ex nihilo; 9. mundum ab eodem adhuc conservari, atque 10. gubernari; 11. finem creationis esse demonstrationem gloriæ ipsius, 12. idem ipsum ens esse sapientissimum, nec non 13. bonum erga alios, seu benignissimum.* Omnes istæ propositiones cum ex eo demonstrari possint, quod Deus sit ens a se & in se contineat rationem existentia contingentis universi; plurimæ propositiones a definitione distinguendæ cum eadem confunderentur, singulæ tamen eodem modo adhuc demonstrandæ, ac si ex definitione exularent, & propositiones ceteræ de Deo non forent determinatæ, cum conditio, sub qua predicatum de subiecto enunciaretur, plurima contineret, quorum in demonstrando nulla habenda esset ratio. E. gr. *Propositio: Deus est omniscius, logicè resoluta (§. 226.) in hanc abiret: Si Deus est spiritus infinitus & independens, si a se existit & sibi met ipsi sufficit ad beatitudinem suam nec ulla re extra se indiget, si voluntatem habet liberam & decreta libera exequi potest, si mundum in tempore produxit & quidem ex nihilo, gloria sua demonstranda gratia, cumque adhuc conservat & gubernat, si denique sapientissimus atque summe bonus est; omniscius est.* Quod si quis demonstrationem omniscientia divina adornare tenter (§. 551.); is abunde satis intelliget, quod multa superflua ingrediantur hypothesein, quibus ad demonstrandam omniscientiam minime opus.

## §. 837.

*Quando superflua in scriptis dogmaticis historicis continere non debeant definitiones.*

*Si scriptum dogmaticum historicum ea fini conditur, ut ad scientifica intelligenda præparetur lector & alii discant veritates in usum vita; in definitionibus cumulanda non sunt talia, quorum unum per alterum determinatur. Etenim si scriptum dogmaticum historicum ea fini conditur, ut ejus lectione ad scientifica tractanda præparetur lector; tales in eo condendæ sunt definitiones, quibus in scripto scientifico locus est. Quatobrem*

obrem cum ex scientifico proscribantur definitiones, in quibus talia cumulantur, quorum unum per alterum determinatur (§. 836.); nec eadem in historico tolerari possunt, cujus lectione præparari debet lector ad scripta scientifica tractandi.

Si scriptum dogmaticum historicum ea fini conditur, ut lectores discant veritates in usum vitæ; definitiones ita formandæ sunt, ut absque ambagibus ad rem in casu dato obviam agnoscendam & ab aliis distinguendam applicari possint. Enimvero definitiones, in quibus talia cumulantur, quorum unum per alterum determinatur, absque ambagibus applicari nequeunt (§. 836.): in scripto igitur dogmatico historico in usum vitæ conscripto tolerari nequeunt.

E. gr. In Geometria practica absque demonstrationibus in usum Geodatarum conscripta in definitione hexagoni regularis non cumulanda sunt plura, quam quæ ad figuram oblatam agnoscendam & ab aliis distinguendam sufficiunt. Etenim si quis *hexagonum regulare* definiret per figuram, que sex latera equalia totidemque angulos equalis habet, quorum illa simul sumta sunt ad radium circuli circumscripti in ratione sextupla, eorum vero unus ad rectum in ratione sesquitercia; definitio praxi geodætica minime responderet. Etenim judicaturus in casu obvio, utrum figura oblata sit hexagonum regulare, nec ne, inquirere deberet, num præter sex latera equalia & angulos singulos inter se equalis, perimeter ad radium circuli circumscripti habeat rationem sextuplam, unus angulorum vero ad rectum rationem sesquiterciam. Superfluo itaque labore applicationem definitionis sibi redderet molestam eadem usus, cum sufficeret ad agnoscendum, quod data figura sit hexagonum regulare, nosse æqualitatem sex laterum atque angulorum. Idem eodem modo se habet, si superflua cumulantur in definitione temperantiæ: etenim & ejus applicatio laborem inutilem ac subinde minime superandum facessit, sibi superflua, quæ definitionem ingrediuntur, in subjecto obvio latent, nec a nobis in apricum produci possunt.

### §. 838.

*Si scriptum dogmaticum historicum ea fini conditur, ut tan-* Quando in  
*tummodo constet lectori, quænam sint definiti prædicata, in sola scripto do-*  
*bac notitia acquiescuro; tum in ejus notione omnia prædicata gmatico hi-*  
*(Wolffii Logica)* Gggg cumu- storico defi-

*nitiones superflua con-  
sinerent.*

*cumulari possunt, diciturque istiusmodi descriptio abusive definitio.* Etenim si quis rei prædicata tantummodo nosse desiderat, ut sic ferente occasione eadem enarrare possit, aut recorderetur, hoc vel istud prædicatum, de quo sermo est, illi convenire; is omnia simul memoriæ mandare debet, cum sic audito nomine rei statim succurrant omnia prædicata, vel audito prædicato uno in memoriam redeant una cetera: id quod per ea manifestum est, quæ de memoria experientia loquitur. Consultum igitur est, ut nomini rei jungantur omnia prædicata, quotquot lectori familiaria reddere intendit scriptor.

Enimvero cum sic prodeat propositio composita ejusdem subjecti (§. 314.), minime autem definitio (§. 153.); nec nomen definitionis eidem tribui potest (§. 349.). Quod si igitur propositioni huic compositæ definitionis nomen tribuitur, id per-abusum fieri manifestum est.

Atque jam intelligitur ratio, cur in applicandis & dijudicandis definitionibus adeo cespitare soleant, qui istiusmodi scripta historica dogmatica ultra finem ipsis propositum extendentes, quæ ibi didicere vel ad usum vitæ, vel ad scripta scientifica intelligenda transferunt. Ipsorum adeo cum non sit de definitionibus ferre iudicium, quæ in scriptis scientificis & ad usum vitæ utiles deprehenduntur; mirum non est, ubi reprehenderit, quod laudare debebant, scilicet quod ex definitionibus superflua exulent. Nobis cum hoc scriptorum genere nihil negotii est, quibus non probatur, ut rerum cognitionem per se appetamus & in ea acquiescamus, sed non nisi ad usum vitæ profutura placent. Nam ipsas quoque scientias sublimes ideo excolendas præcipimus, quod ipsæmet in eundem redundare valent.

#### §. 839.

*Quando defini-  
tiones mu-  
tue & qua-  
rebus, quibus  
minime convenit,  
nec omnia illius  
attributa inde  
demonstrari poterunt,  
ipsaque definitio  
manca, vel mutila  
est.*

*Si definitio non omnia continet, quæ rei constanter insunt, nec tamen per se invicem determinantur; definitum tribuetur rebus, quibus minime convenit, nec omnia illius attributa inde demonstrari poterunt, ipsaque definitio manca, vel mutila est.* Ea, quæ constanter insunt, quorum tamen unum per alterum non determinatur, essentialia sunt (§. 64.). Quod si ergo definitio non omnia continet, quæ rei constanter insunt, nec tamen

tamen per se invicem determinantur; definitionem generis vel speciei requisitam nondum habes (§.172.). Si igitur eam pro definitione venditas, mancā, vel mutilam habes.

Jam cum definitum tribui non possit nisi rei, cui omnia essentialia conveniunt (§.349.); definitione manca usus idem tribuere debet rei, cui ipsum minime convenit.

Denique cum ex definitione demonstrari nequeant, nisi quæ positis iis, quæ in definitione continentur, una ponuntur (§.551.); ex definitione integra omnia attributa tum communia, tum propria; ex mutila autem non nisi quædam communia inferri possunt (§.66.). Patet igitur ex definitione mutila non omnia rei prædicata demonstrari posse.

E. gr. Definitio *figuræ regularis* mutila est, quod sit *figuræ aequalibus lateribus prædita*, cum ad figuræ regularitatem etiam requiratur *angulorum æqualitas*. Hæc igitur definitione usus nomen figuræ regularis tribuet figuris æquilatris inæqualium angulorum, consequenter minime regularibus. Neque ex sola laterum æqualitate supposita demonstrabit, figuras regulares esse circulo inscriptibiles: quæ tamen in ipsa praxi utilissima est figurarum regularium proprietates.

#### §. 840.

Quoniam attributa communia per unum saltem, aut alii- *Alius casus*  
quot essentialia determinantur (§.66.), consequenter per se *definitionum*  
mutuo determinari nequeunt, adeoque in abstracto considera- *mutilarum.*  
ta cum essentialibus convenire videntur (§.64.), demonstratio-  
nem propositionis præcedentis adhuc subsistere patet, si in de-  
finitione attributa communia pauciora commemorentur,  
quam quot junctim sumpta nonnisi definito competunt. Patet  
igitur, *si in definitione pauciora attributa commemorantur, quam*  
*quot junctim sumpta nonnisi definito competunt; definitum tribui*  
*debere rebus, quibus minime convenit, nec omnia illius essentialia*  
*et attributa propria ac communia cetera inde demonstrari posse,*  
*ipsamque definitionem mutilam esse.*

E. gr. Quia figura regularis æquilatera est, singula latera ad perim-  
etrum eandem rationem habent. Hæc adeo proprietates communis  
est figuris regularibus cum omnibus figuris ceteris æquilateris. Quodsi

ergo figuram regularem definias per eam, *cujus latera singula ad integram perimetrum eandem rationem habent*; definitio mutila est, cum addi deberet, *et angulorum singulorum rationem ad summam omnium eandem esse*, neque inde demonstrari potest, figuram regularem esse æquiangulam & circulo inscriptibilem. Similiter mutila foret definitio auri, quod sit *metallum flavum et grave*, cum color flavus & gravitas etiam orichalco convenient. Definitiones scholasticorum in Metaphysicis sæpius mutilæ sunt: unde eas salvaturi, datis instantiis, in distinctiones inutiles inciderunt, qualis foret *figurarum regularium* in eas, *quæ circulo inscriptibiles sunt et quæ circulo inscribi nequeunt*. Antequam in rerum cognitione multum profecerimus, fieri facillime potest, ut definitiones mutilas condamus: Quas tamen ideo contemnere non debemus, cum ansam dent vel earum autoribus, vel aliis eas integras efficiendi, ubi instantiis oblatis mutilæ deprehenduntur. Tum demum vitio vertuntur definitiones mutilæ, ubi integræ jam in publicum prostant atque vulgares factæ. Imponunt autem definitiones mutilæ inventoribus et si acumine præditis, quod animum ad rem ipsis minime familiarem, vel antea nonnisi confuse perceptam primum advertentes defectum notionis distinctæ, quam sibi formant, eo, quod in confusa adhuc continetur, suppleant. E. gr. Qui figuram regularem intuetur, & laterum, & angulorum æqualitatem intuetur; cum tamen laterum æqualitas magis pateat, quam angulorum; rerum geometricarum ignarus figuram regularem sibi ex æqualitate laterum agnoscere videtur, imaginatione supplente, quod notioni distinctæ deest, quæ & eandem linearum ad se invicem inclinationem exhibet, in qua angulorum æqualitas consistit. Quod si jam objiciatur figura æquilatera angulorum inæqualium, attonitus circa eandem hæret, mox in defectum definitionis inquirens ex utriusque figuræ, veræ scilicet regularis & perperam pro tali habendæ, collatione differentiam angulorum primum confuse percipit, deinde etiam distincte agnoscit. Atque sic definitio mutila integra efficitur. Qui in condendis definitionibus, quæ adhuc desiderantur, vel ab ipso ignorantur, sedulus versabitur; is propria experientia veritatem dictorum assequetur. Nec inutile est exercitium, si quis definitiones ipsemet condere studet & a se repertas cum definitionibus aliorum confert. Quod si enim aberraverit, in rationem aberrationis inquirens attentionem & acumen haud parum perficiet: id quod & in aliis quibuscunque Logicæ exercitiis locum habet.

## §. 841.

*Si quis definitiones, quarum realitatem nondum adstruxit, Quando & propositiones probatione indigas, sed nondum probatas in de- principia monstracionibus, vel probationibus in numerum præmissarum ad- firmi incerta, mittit; is principiis utitur incertis.* Etenim si quis definitionibus & propositionibus utitur tanquam præmissis in demonstracione, vel probatione, is eadem tanquam principia demonstrandi, vel probandi sumit (§. 561.). Quod si realitas definitionum non fuerit evicta, seu, quod perinde est, nondum constet, rem definitam esse possibilem; num vera an falsa sit definitio, adhuc latet (§. 547.). Similiter liquet si propositio, quæ demonstracione indiget, seu, quod perinde est, de qua non constat, utrum prædicatum subjecto conveniat, nec ne, sine probatione sumitur, nondum patere, utrum ea vera sit, an falsa (§. 505.). Incertæ igitur sunt definitiones pariter atque propositiones (§. 564.), consequenter qui definitionibus, quarum possibilitas nondum evicta, & propositionibus probatione indigas, sed nondum probatis, utitur tanquam præmissis in demonstrando, vel probando, is principiis utitur incertis.

E. gr. *Cartesiani* vulgo definitione *Dei*, quod sit *ens perfectissimum*, utuntur in demonstrandis existentia & attributis divinis. Theologiam adeo naturalem superstruunt principio incerto, etsi vero. Nos vero in *Commentatione de differentia nexus rerum sapientis & fatalis necessitatis* (§. 5.) ostendimus, quomodo illius realitas evincatur, ut principium certum evadat. Similiter alii probaturi existentiam *Dei* sine probatione sumunt, *mundum cepisse*, cum tamen vel ideo probatione indigeat, quod, qui *Deum* existere negant, sumant *mundum* non cepisse. Probationem adeo denuo principio etsi vero, incerto tamen superstruunt. Quamvis enim fieri possit, ut aliis certa sint, quæ auctori incerta sunt (§. 565.) & lectori ejus, qui veritatem aliunde nondum edoctus est, incerta esse debent; non tamen ideo dici potest ut principiis certis, cum notio certitudinis non sit absoluta, sed respectiva (§. 564.). Maxime autem dicendum est, quod auctor scripti dogmatici utatur principiis incertis, si nemo adhuc publice definitionis realitatem solide adstruxerit, vel propositionem, quam sumit, probaverit. Ceterum theorema præsens intelligendum est tum de



propositionibus, quæ a priori demonstrantur, cum de ceteris, quæ per experientiam stabiliuntur.

## §. 482.

*Quando propositiones incertæ sint.*

Quoniam conclusio certa esse nequit, quæ probatur per principia incerta (§. 570.); *propositiones quoque incertæ esse debent lectori, si autor definitionibus utitur, quarum possibilitatem non adstruxit & propositiones ad probandum ceteras sine probatione sumit, utut probatione indigeant.*

E. gr. Si philosophus *Cartesianus* non ostenderit, *ens perfectissimum esse possibile, & tamen notione ejusdem utatur ad demonstrandum existentiam & attributa divina; is judice ipso D. Thoma, quemadmodum dudum monuit Leibnitius in Actis Eruditorum A. 1684. p. 539. existentiam Dei dubiam relinquit lectori, nisi aliunde fuerit de eadem certus. Atque ea ratio esse potest, ut autores acumine sufficiente non pollentes sibi videantur certi de propositionis veritate, quam principis nondum probatis superstruunt, quod confundant certitudinem, quam aliunde habent, cum certitudine, quæ ex probatione ab ipsis allata enasci debet. Sane homo christianus ex scriptura sacra de Dei existentia & attributis convictus de his tanti momenti veritatibus certus esse potest, etsi nullo argumento philosophico easdem probare valeat. Quamobrem ubi principia precaria ad eas probandas affert, iisdem tribuit vim ad assensum compellendi, quam aliunde accepit. Fallitur itaque, dum sibi persuadet, hominem acumine pollentem, vel etiam alium ex scriptura sacra, aut aliunde de veritate existentie Dei nondum convictum eandem vim in se percipere debere. Non adeo sufficit, ut autor probaturus, se dogmata sua solide demonstrasse, conscientiam suam appellet testem, quod demonstrationum, vel probationum suarum vim in se perceperit. Ex principiis logicis distincte decidendum, num valida sit demonstratio, an vacillet.*

## §. 843.

*Principiorum precariorum definitio.*

*Principia probandi probatione indiga, sed sine probatione sumta dicuntur precaria.*

E. gr. Si quis contra atheum disputaturus postulat, ut sine probatione concedat, mundum aliquando cœpisse, quod ille stante errore suo non largitur; is inde existentiam Dei eidem demonstraturus principio precario utitur. Nisi enim aliunde eidem probaverit, mundum non esse a se, quemadmodum a nobis factum est in *Metaphysicis*, probationem

tionem ejus nunquam admittet, sed constanter urgebit, precario sumi tanquam verum, quod falsum esse ipse arbitratur, mundum aliquando cœpisse, cum antea non existeret.

## §. 844.

Patet adeo eos *principiis precariis uti, qui utuntur prin-* *Principiis precariis*  
*cipiis incertis* (§. 841. 843.). *quinam utantur.*

Exempla igitur, quæ paulo ante (§. 841.) dedimus, huc quoque referenda sunt. Nec minus patet, propositiones incertas permanere lectori, si principiis precariis utatur autor.

## §. 845.

*Si autor scripti scientifici definitiones ab aliis datas & ad-* *Quando pro-*  
*structas atque propositiones ab aliis publice demonstratas supponit,* *positiones non satis in-*  
*quæ tamen lectori perspectæ non sunt, atque iis utitur tanquam* *telligentur,*  
*demonstrandi principiis; nec lector propositiones ab ipso propo-* *nec earum*  
*tas satis intelligit, nec de earum veritate erit certus. Etenim* *veritas certa*  
*si definitiones terminorum, quibus autor utitur, lector non* *fit lectori.*  
*habuerit perspectas; non satis perspicit, quasnam cum illis*  
*notiones jungere debeat (§. 152.): mentem adeo autoris non*  
*satis intelligit (§. 117.).*

Quodsi lectori præterea non perspectæ sunt propositiones earumque demonstrationes, quas autor alibi datas supponit, perinde illi est, ac si is uteretur propositionibus nondum probatis, tanquam præmissis in ratiociniis, quæ probationem propositionis suæ ingrediuntur, consequenter ac si uteretur principiis incertis (§. 841.). Lectori itaque ipsæ quoque propositiones ab autore probatæ incertæ esse debent (§. 842.).

Ea sane ratio est, cur schediasmata Mathematicorum, quæ Diariis Eruditorum inserta leguntur, & difficulter, vel prorsus non intelligantur, & evidentis veritatis non agnoscantur ab iis, qui nondum omnia Mathematicorum & veterum, & recentiorum inventa, quæ ab illorum autoribus tanquam cognita præsupponuntur, perspectæ habent aut familiaria sibi reddiderunt. Multo magis idem obtinet, si autor tanquam vera supponit, quæ nec ipse, nec alius adhuc publice demonstravit, propterea quod in iis probandis sibi privatim satisfecerit. Atque ea ratio est, cur schediasmata *Leibnitii* philosophica, quæ in Eruditorum

rum diariis leguntur, aliis ænigmatica, aliis prorsus chimerica visa, prout vel autoritati tanti viri aliquid deferentes facile admiserunt, non proferri ab eo in publicum, nisi circa quod sibi privatim satisfecit, vel nullam certitudinem iis inesse statuerunt, quarum nullam ipsi perspicere potuerunt.

## §. 846.

*Quomodo certitudini consulatur, ubi ab aliis data præsupponuntur.*

*Quodsi auctor, quæ aliunde supponit, ex aliis autoribus citet, lector veritatem eorum, quæ probat, assequi valet, ubi ante aliunde sibi cognita & perspecta reddit, quæ præsupponuntur.* Lector enim de veritate propositionis, quam auctor probat, certus non est, quod ignoret, num ea vera sint, quæ tanquam vera ab eodem præsupponuntur (§. 845.). Enimvero si ex aliis autoribus citantur, quæ aliunde cognita præsupponuntur, perinde est ac si ipse auctor ea probata dedisset &, ubi lector eadem sibi cognita & perspecta reddit, de earum veritate non amplius dubitat. Ergo veritatem eorum, quæ auctor tradit, assequi valet.

Veritatem asserti ipso opere assequetur, qui elementa nostra Mathematicos Latina evolverit, ubi in disciplinis sequentibus non sumimus, nisi quod ex præcedentibus citamus. Cum vero singulæ disciplinæ, ut ut uno volumine comprehensæ, sint quasi totidem libri a diversis autoribus scripti; perinde omnino est, ac si ex aliis autoribus præsupposita in disciplinis sequentibus citarentur. Idem experiri licebit in operibus nostris philosophicis, ubi eundem morem constanter sumus observaturi, cum hoc unice nobis propositum sit, ut lectorem nostrum ad certam atque utilem perducamus rerum cognitionem.

## §. 847.

*Quales definitiones & propositiones in scripto historico dogmatico collocanda.*

*Si scriptum dogmaticum historicum ea fini conditur, ut ad scientifica intelligenda præparetur lector & alii discant veritates in usum vitæ; definitiones nullæ in eo collocari debent, nisi quarum realitas in scripto scientifico jam adstructa, nec propositio ulla in eodem ponenda, nisi quæ jam publice in scripto aliquo scientifico fuerit demonstrata.* Etenim in scripto scientifico non admittuntur definitiones, nisi quarum realitas adstruitur (§. 790.). Quamobrem si scriptum dogmaticum historicum ea fini conditur,

dicur, ut lector ad legenda scripta scientifica præparetur; definitiones in eo non aliæ collocandæ, quam quæ in scientifico usui esse possunt, consequenter quarum realitas in hoc fuit adstructa.

Quamdiu possibilitas definitionis nondum fuit adstructa, num ea vera sit, an falsa, ignoratur (§. 547.). Tuto igitur eandem ad usum vitæ transferre non licet: immo si impossibilis fuerit, per eam nunquam res definita agnosci poterit.

Similiter in scripto scientifico non locum habent propositiones nisi probatæ (§. 790.). Quamobrem si scriptum dogmaticum historicum lectorem docere debet in scientificorum lectione usui futura; nec aliæ in eo propositiones locum habere possunt, nisi quæ in scripto aliquo scientifico jam publice fuerint demonstratæ.

Quamdiu propositio aliqua nondum demonstrata, utrum ea vera sit nec ne, ignoratur (§. 570.). Tuto igitur ad usum vitæ transferri nequit: etenim si contingat eam esse falsam, falsa quoque hinc inferetur conclusio in casu obvio (§. 348. 538.).

E. gr. Si quis definitionem temperantiæ impossibilem format, is vi ejusdem homini, quem aliunde temperantem judicat, tribuet, quæ nunquam eidem convenire possunt. Quoniam itaque fieri nequit, ut in quodam unquam homine ea inesse deprehendantur, quæ in notione deceptrice temperantiæ continentur; nunquam etiam eadem homini temperanti agnoscendo inserviet. Similiter si quis de temperante judicaverit, quæ eidem convenire nequeunt; is in casu dato homini temperanti in singulari tribuet ab eodem maxime aliena. Patet igitur, quamdiu non constat, definitionem temperantiæ esse possibilem & quæ de temperante affirmantur, esse vera; definitiones pariter ac propositiones ad vitæ usum parum utiles esse. Quæ de inutilitate in scriptis scientificis in genere demonstrata sunt, ad hunc, vel alium casum specialem absque ulla difficultate applicantur.

#### §. 848.

*Quodsi propositiones aliquæ in scriptis scientificis nondum demonstratæ, sed probabiliter tantummodo assertæ, quæ positionibus tamen vel in scientiis ad reddendas eorum, quæ observantur, probabilibus*

*(Wolffii Logica)*

H h h h

*ratio-*

*in scripto dogmatico historico sit locus.* rationes, vel ad quasdam in vita praxes utiles, quamdiu veritas ad liquidum non fuit perducta; eadem quoque scripto dogmatico historico in hypothesi theorematis præcedentis inserenda sunt, ita tamen ut propositiones certæ a probabilibus distinguantur. Etenim in hoc casu propositiones probabiles locum demonstratarum tuentur in scriptis scientificis, quamdiu earum veritas ad liquidum perduci nequit. Quare cum demonstratæ in hypothesi propositionis præcedentis locum habeant in scripto dogmatico historico (§. 847.); in præsentem casu probabiles quoque in eodem sibi locum vendicant. Distinguendæ tamen sunt propositiones probabiles a certis, ne lector scripti dogmatici historici pro demonstrato habeat, quod tantummodo probabile est, refragaturus veritati, si quando eadem in apicem prolata probabili contrarietur (§. 591. 592.).

Exempli loco esse possunt compendia astronomica, in quibus theoricæ planetarum explicantur: quale olim dederat *Purbachius*. Hæc enim etiam referenda sunt, quæ de hypothesibus philosophicis docuimus (§. 127. & seqq. *Disc. prælim.*).

## §. 849.

*Quando certa cum incertis confundantur.*

*Si autor scripti dogmatici historici propositiones probabiles a demonstratis non distinguit; certa cum incertis confundit.* Propositionem veram esse agnoscimus, quam demonstratam esse constat (§. 544.). Ea igitur certa est (§. 564.). Quoniam vero propositio probabilis falsa esse potest (§. 591.), ei autem contraria vera (§. 592.); eadem incerta est (§. 564.). Quamobrem qui propositiones probabiles a demonstratis non distinguit; is certa cum incertis confundit.

In scriptis scientificis ipsa probatio, quæ propositioni adjicitur (§. 751.), ostendit, num propositio aliqua sit demonstrata, an saltem probabiliter probata (§. 580. & seqq.). Non igitur opus est; ut ibidem perinde ac in scriptis dogmaticis historicis discrimen inter propositiones demonstratas & probabiles disertis verbis inculcetur.

## §. 850.

*Alius casus.*

*Si quis propositiones pro demonstratis venditat, ad quas probandas sumit alias nondum probatas; is denuo certa cum incertis*

*certis confundit.* Etenim si probationem ingrediantur propositiones nondum probatæ, propositio demonstrata non est (§. 498.). Quare cum veram esse ignoremus (§. 544.); incerta nobis eadem est (§. 564.). Quodsi ergo eam pro demonstrata, consequenter pro vera (§. 544.) atque adeo pro certa (§. 564.) venditamus; certa cum incertis confundimus.

Nihil frequentius est, quam ut autores scriptorum dogmaticorum historicorum, qui non modo dogmata recensent, verum etiam argumenta, quibus probantur, indicant, propositiones pro demonstratis venditent, quas principiis precariis superstruunt. Quis igitur non videt, quod certa cum incertis confundant?

## §. 851.

*Si quis propositionis veritatem experientia constare dicit, Casus tæmen per eandem non patet, is quoque certa cum incertis tuis confundit.* Cum illud experiamur, quod ad perceptiones nostras attenti cognoscimus (§. 664.), si qua in subjecto aliquo observamus, ea eidem convenire vel absolute, vel sub data conditione, prout casus tulerit, dubitandum non est. Certa igitur sunt, quæ experimur (§. 567.). Quamobrem qui propositionis veritatem experientia constare affirmat, is eam pro certa venditat. Quodsi tamen vitium subreptionis in experiundo committitur (§. 668.), eandem veram esse experientia nondum constat, cum precario sumatur, consequenter incertam adhuc esse liquet (§. 564.). Autor igitur certa cum incertis confundit.

E. gr. Vulgus & qui in re astronomica vulgo non altius sapiunt sibi persuadent, experientia constare, quod terra quiescat & stellæ in universum omnes circa eandem ab ortu in occasum ferantur: Opticæ tamen gnarus probe intelligit, idem quoque apparere debere, si stellæ cum sole quiescant & terra motu vertiginis ab occasu versus ortum circumvolvatur. Qui igitur quietem Telluris & motum Solis atque stellarum diurnum tanquam experientia certum sumunt; ii certa cum incertis confundunt. Exemplum simile præbet influxus animæ in corpus physicus, quemadmodum supra jam ostendimus (not. §. 667.).

## §. 852.

Quoniam multa cautione opus est, ne in formandis no-  
H h h h 2

*Ejus specialij-  
tionij-or explicatio.*

tionibus & judiciis intuitivis modos cum attributis & attribota communia cum essentialibus (§. 672. & seqq.) confundamus, vel pro causa effectus venditemus, quæ talis non est, atque pro unica habeamus, quæ plures socias requirit (§. 697. & seqq.) & ut notiones universales (§. 678. 682. & seqq.), definitiones (§. 679. & seqq.) atque propositiones universales cum categoricas (§. 705), tum hypotheticas universales (§. 706. 707.) rite formemus; haud obscure patet (§. 851.), *si quis in discernendis modis & attributis rerum observabilium, atque distinguendis attributis communibus a propriis & utrisque ab essentialibus, nec non in formandis notionibus universalibus, definitionibus & propositionibus universalibus atque in determinandis effectuum observabilium causis in regulas experientiae a nobis demonstratas impingat, eum certa cum incertis confundere.*

Errorem hunc committunt autores cum scriptorum dogmaticorum historicorum, tum scientificorum, nec adeo facile est, eundem evitare vel commissum ab aliis detegere. Experta loquor, quæ olim experientur, acumen ad experiendum sufficiens assidua industria sibi comparaturi.

### §. 853.

*Alia certi atque incerti confusio.* Si autor scripti dogmatici historici argumenta, quibus propositiones probantur, tantum indicat, involuta tamen pro demonstrationibus venditat; is denuo certa cum incertis confundit. Si prædicatum subiecto convenire sive directe, sive indirecte demonstrare valemus, propositio nobis certa est (§. 568.). Quod si igitur autor scripti dogmatici historici argumenta involuta, quæ commemorat, pro demonstrationibus venditat; is propositiones a se allatas per ea lectori certas fieri contendit. Enimvero cum argumentum involutum a forma demonstrationis genuinæ quam longissime absit (§. 551. & seqq.), veritatis autem propositionis certus non sit, qui nullam demonstrationis genuinæ formam animo comprehensam habet, nec perspicit, num forma demonstrationis præsentis genuina sit (§. 570.); vi argumenti involuti lector intelligens veritatis propositionis cer-

**certus fieri nequit, nec fieri potest, ut ipse autor scripti dogmatici historici ejusdem certus evadat. Patet igitur in hoc casu certa cum incertis confundi.**

E. gr. Si quis contenderet, se demonstrasse theorema Geometriæ elementaris, quod *recta ex centro circuli E ad chordam AB perpendicularis CE, & chordam AB, & arcum cognominem bisecet*, ubi commemoraverit, patere id per congruentiam triangulorum rectangulorum duo latera sigillatim æqualia habentium; is hoc ipso minime lector, qui ipsemet veritatem propositionis perspicere gestiret, de eadem convinceret. Similiter qui refert, Mathematicos ex umbra circulari telluris in eclipsibus lunaribus demonstrare rotunditatem illius, hoc ipso nunquam efficiet ut lector, qui aliis speciminibus demonstrationis vim percepit, vel regularum logicarum gnarus, veritatis illius asserti convincatur. Certam adeo cognitionem in utroque casu cum incerta confundit autor. Lucem huic propositioni quoque affundunt exempla supra (not. §. 570.) allata. Probe autem notandum est, nos non in dubium vocare, quod autores, qui demonstrationis vim nunquam percepere nec certam cognitionem unquam ipsimet consecuti sunt, sibi videantur certi esse de veritate propositionum ob argumenta inevoluta, quæ proferunt: sed certitudinem apparentem aliunde provenientes v. gr. præjudicio autoritatis debitam, cum ea confundunt.

Fig. 4.

## §. 854.

**Demonstratio dicitur completa**, in qua omnia principia demonstrandi vel explicite, vel implicite continentur. *Incompleta* vero appellatur, quæ principia demonstrandi nec explicite, nec implicite omnia continet. *Continentur* autem propositiones in demonstratione *explicite*, quæ disertis verbis enunciantur; *implicite* vero, quæ vel per eas, quæ adsunt, vel per citationes in memoriam revocantur.

Exemplis demonstrationum completarum abundant nostra Mathematicos universæ elementa, & in philosophia quoque demonstrationes completas in medium afferre studemus. Illustratur præsens definitio iis, quæ de abbreviandis demonstrationibus docuimus (§. 798.). Demonstrationes incompletas sæpius hodie amant Mathematici in schediasmatis, quæ Diariis eruditorum inserere solent, cum plura demonstrandi principia prætermittant, quæ plerique lectores nonnisi diffculter sibi in memoriam revocant, propterea quod in iis, quæ adsunt,

H h h h 3

non



non continetur propinqua & determinata ratio, cur quæ absunt memoriam subeant.

## §. 855.

*Demonstrationis consummata & inconsummata definitio.*

*Demonstratio consummata dicitur ordinata completa; Demonstratio vero inconsummata inordinata incompleta.*

Si enim demonstratio & ordinata fuerit, & completa, nihil amplius ad ejus perfectionem accedere potest: id quod ex collatione utriusque definitionis manifestum est, aut ex corollario sequente, quod eidem deberur. Quod si vero demonstratio fuerit inordinata & incompleta, limam adhuc patitur.

## §. 856.

*Criterion definitiois consummata.*

*In demonstratione igitur consummata nullum demonstrandi principium omittitur, quod non per ea, quæ adsunt, vel per citationes facile in memoriam revocetur, & singula eo ordine collocantur, quo in ratiociniorum serie, in quam demonstratio resoluta abit, continentur. Etenim demonstratio consummata & ordinata est, & completa (§. 855.), atque adeo patet, quod erat propositum, per definitiones demonstrationis completæ (§. 854.) & ordinatæ (§. 799.).*

Idem quoque per indirectum ostenditur. Nimirum si quædam principia demonstrandi omitterentur, quæ per ea, quæ adsunt, vel per citationes in memoriam haud facile revocantur, demonstratio non foret completa (§. 854.); si alio ordine ponerentur, quam quo in ratiociniorum serie, quibus constat demonstratio, continentur, eadem foret inordinata (§. 799.). Foret adeo demonstratio inconsummata (§. 855.): id quod hypothesein evertit.

Quod si quis demonstrationes nostras mathematicas ad hunc lapidem lydiæ exigere velit, quæ in elementis nostris Matheseos universæ continentur; is demonstrationum consummatarum intuitivam consequetur cognitionem, ut & ejus formam animo rectius comprehendat, & limitius de eadem judicet. Latet in his generalis ratio, cur cognitio rerum practicarum præstet, si eas in nobis ipsis experiri datur.

## §. 857.

*Cur demonstratio completa facile;*

*Si demonstratio fuerit completa, ab eo etiam lectore intelligitur, qui in eo argumento, ad quod spectat, nondum multum*

sum versatus; si vero incompleta, ab iis vel prorsus non intelligitur, vel nonnisi difficillime, seu multo temporis ac laboris dispendio. Etenim si demonstratio completa fuerit, nulla propositio, quæ demonstrandi principium præbet, omittitur, nisi quæ vel per eas, quæ adsunt, vel per citationes in memoriam revocari possit (§. 854.). Quamobrem si ad eam accedat lector, qui in argumento proposito nondum multum versatus, atque adeo propositiones, quæ tanquam demonstrandi principia nota sumuntur, nondum familiares habet, ut data occasione veluti sponte succurrant; is ex conclusione & præmissa una enthymematis nullo negotio elicit alteram (§. 798.), vel ope citationis adjectæ eam alibi evolvit, ut adeo perinde sit, ac si principia omnia disertis verbis enunciarentur. Cum adeo lector nullam conclusionem inferri videt, nisi quæ ex principiis, de quorum veritate dubitare nequit, consequitur; demonstrationem utique intelligit, etsi in eo argumento, ad quod spectat, nondum multum fuerit versatus.

Jam e contrario in demonstratione incompleta omittuntur propositiones demonstrandi principia præbentes, quæ per eas, quæ adsunt, vel per citationes in memoriam non revocantur (§. 834.). Quod si igitur ad eam accedat lector, cui ea, quæ tanquam certa præsupponuntur, non adeo familiaria sunt, ut, quoties eorum meminisse debet, veluti sponte occurrant; is vel prorsus non ea sibi in memoriam revocare potest, atque adeo demonstrationem non intelligit, vel nunc hanc, nunc aliam propositionem sibi in memoriam revocans, vel in libris aliis, aut in antecedentibus ejusdem, qui præ manibus est, libri evolvens tentat, num ea præmissæ desideratæ vicem ad inferendam aliquam conclusionem in demonstratione contentam subire possit, consequenter nonnisi multo demum temporis ac laboris dispendio eam intelligit.

Nos in elementis nostris Matheseos, Arithmeticæ præsertim & Geometriæ, dedimus demonstrationes completas; *Christophorus* contra *Sturmius* in *Mathesi enucleata* sæpissime incompletas, dum per modum

dum corollariorum definitionibus subjicit theoremata, quorum veritas intime non perspicitur, nisi demonstratione redintegrata. Quod si ergo propositionis alicujus demonstrationem in elementis nostris perpendere volueris, postquam corollarium, quod eandem continet, in *Mathesi Sturmiana* trutinaveris; veritatem propositionis presentis ipso facto experieris. Poteris etiam *Clavius*, vel autorem alium, qui perinde ac nos completas dedit demonstrationes elementorum *Euclideanorum*, consulere, postquam *Sturm* de evidentia sollicito negotium fecerit. Quoniam Geometrae primi ordinis in schediasmatis praesertim, quae Diariis Eruditorum inserere solent, demonstrationes incompletae amant, propterea quod peritis scribunt, non tyronibus; qui eorum demonstrationes rimari voluerit, donec eas ex asse assequatur, difficultatem sibi objectam abunde sentiet. Legat, cui volupe est, opus eminens Principiorum Philosophiae naturalis mathematicorum Viri summi *Newtoni*, qui, cum Geometris primi ordinis scripserit, incompletis demonstrationibus ut plurimum contentus: legat etiam *Leibnitii* in Actis Eruditorum contenta schediasmata: nec erit ab eo, quod modo demonstravimus, alienus. Enimvero demonstrationes incompletae non modo negotium fecerunt tyronibus, verum etiam exercitatis, qui, cum ob alia agenda in meditationibus mathematicis continui non sint, propositiones ab aliis suppositas omnes familiares habere nequeunt. Ratio ex demonstratione pater, & constat ipsum *Hugonium*, etsi in studiis mathematicis assiduus, de difficultate operis *Newtoniani* intelligendi ob demonstrationes incompletae conqueſtum fuisse, quemadmodum me olim ex *Leibnitio* audivisse memini. Ceterum probe notandum est, me viris summis minime imputare, quod demonstrationes completas dare non potuerint: summam enim hoc argueret ignorantiam, & rationem modo reddidi, cur eas dare noluerint. Sane plurima absque demonstratione nullibi adhuc demonstrata, sed a se primùm inventa proponunt, ut aliorum studia excitent: quis vero adeo vesanus foret, ut vel sibi, vel aliis persuadere vellet, quod demonstrationes dare non potuerint? Immo in genere notandum est, non tantum theoremata logica demonstrare, a reprehendendis autem autoribus quam longissime abesse, quibus rationes subinde esse possunt non contemnendae, cur theoremata logica insuper habere malint, veluti cum Geometra demonstrationes incompletae affert ad exercendum aliorum ingenia, ut, dum ipsos in partem inventionis trahit, non videat voluptatem ex inventis percipiendam, quae multa industria quaereban-



supereffe potest, quin istiusmodi demonstrationes sæpius meditatae genuinæ demonstrationis formam tandem animo distincte comprehendat.

Experiuntur hoc illi, qui demonstrationes nostras in elementis mathematicis sibi familiares reddunt, quas quam maxime ordinatas efficere studuimus, & postea alios autores consulunt, qui inordinatas afferre solent. Et profecto demonstrationes inordinatæ maxime in causa sunt, cur autores egregii demonstrationes extra Mathesin daturi probationes attulerint, quæ a vera demonstrandi forma quam longissime absunt.

§. 859.

*Demonstrationis consummatæ prærogativa.*

Quoniam *demonstratio consummata & ordinata est, & completa (§. 855.); ea & facile intelligitur, & plenius lectorem convincit, & genuinæ demonstrationis ideam animo ejus ingenerat (§. 857. 858.). Inconsummata cum inordinata sit & incompleta (§. 855.), difficulter intelligitur, lectorem non adeo fortiter ad assensum trahit, nec genuinæ demonstrationis ideam animo ejus ingenerat (§. §. cit.).*

Quod in demonstratione inconsummata remanet dubium, vel examina tollunt, vel successu temporis crebra repetitione contracta familiaritas: examina enim nos convincunt, quod bene ratiocinati sumus, ubi a priori deducta fuit propositio; familiaritas vero evidentiam speciem mentitur, ubi cum acumine attentio minime conjungitur. Demonstrationes inconsummatæ confusam demonstrationis ideam, eamque incompletam & ex parte obscuram, animo ingenerant, ita ut in illa dijudicanda falli adhuc possis (§. 92. 80.). Ipsa experientia loquitur, quod brevi temporis spatio magnoque laboris compendio multam sibi scientiam comparare possint, qui istiusmodi libris ducibus utuntur, in quibus demonstrationes sunt consummatæ. Atque ea ratio est, cur elementa nostra Matheseos sedula manu evolventes, vel nostra institutione usi celeres in hoc studio experiantur progressus, cum & in istis demonstrationes proposuerimus consummatas, & in lectionibus earum analysin naturali maxime modo institutam exhibeamus.

§. 860.

*Quando sine probatione*

*Si quis in scripto scientifico in numerum axiomatum & postulorum refert propositiones demonstrativas, is sine probatione sumit,*

*sumit, qua probari debebant.* Si propositiones fuerint demon-<sup>sumuntur,</sup>  
strativæ, intellectis terminis nondum pater, utrum prædicatum <sup>qua probari</sup>  
subiecto conveniat, nec ne (§. 262.), consequenter non appa- <sup>debet.</sup>  
ret, utrum propositio vera sit, an falsa (§. 505.). Ur adeo constet,  
utrum vera sit, nec ne, demonstratione opus est (§. 544. 557.).  
Enimvero axiomata & postulata indemonstrabilia sunt (§. 267.  
269.), adeoque ex terminis manifesta (§. 262.) probatione nulla  
indigent. Qui igitur propositiones demonstrativas in nume-  
rum axiomatum & postulatorum refert, is eas nulla probatione  
indigere censet, atque adeo sine probatione sumit, quæ probari  
debeant.

Exempla obvia sunt in eorum scriptis, qui methodo Geometris re-  
cepta libros conscribere ausi sunt, cum methodi illius interiora mini-  
me habuerint perspecta, idea demonstrationum non nisi incompleta ani-  
mis ipsorum inhærente. Quoniam vero abunde docuimus, quando  
propositiones sint indemonstrabiles (§. 263. 264.) & quænam in nu-  
merum axiomatum ac postulatorum referri debeant (§. 268. 270. &  
seq.); haud quaquam difficile erit in casu dato dijudicare, num au-  
tor propositiones demonstrativas in axiomatum, vel postulatorum nu-  
merum referat. E. gr. Si quis existentiam Dei demonstraturus me-  
thodo mathematica inter axiomata refert, 1. *dari ordinem universi,*  
2. *ordinem universi esse contingentem;* is sine probatione sumit, quæ  
quidem vera sunt, attamen sine probatione nec patent, nec ab artheo  
conceduntur. Utrumque demonstrabimus in Cosmologia: ubi appa-  
rebit, quam multa & recondita opus sit doctrina, antequam utraque  
propositio demonstrativa ratione evinci possit. Quod si vero quis de-  
monstrationes profunde haustas capere nequit; is tamen probabiliter  
easdem adstruere debet: quo in casu existentia Dei exinde tantummo-  
do probabiliter probatur (§. 586.), etsi probatio sufficiat ad assensum im-  
perandum bene multis, qui inter certum & probabile distinguere non  
didicerunt.

## §. 861.

*Si quis iudicium intuitivum, quod experientia minime Aliis casus.*  
*obvia debet, in numerum axiomatum, vel postulatorum refert;*  
*is sine probatione sumit, quod probari debet.* Qui ad experien-  
tiam minime obviam provocat, is casum singularem afferre

tenetur (§. 666.), unde scilicet iudicium intuitivum deduxit, ut appareat, num idem sit rite formatum (§. 669. 670.) & imprimis num ad universalitatem absque præcipirantia fuerit reductum (§. 705. 706. 707.). Non igitur sine omni probatione admitti potest. Enimvero cum axiomata & postulata indemonstrabilia sint (§. 267. 269.), adeoque ex terminis manifesta (§. 262.) probatione nulla indigeant; autor, qui iudicia intuitiva experientiae minime obvia debita in numerum axiomatum, vel postulatorum refert, ea nulla probatione indigere arbitratur. Atque adeo patet, quod sine probatione sumat, quæ probari, nempe per experientiam, sive a posteriori, debebant.

Nos igitur in Mathesi mixta observationes circumspicte enunciamus, ne vitii subreptionis rei evadamus (§. 668.), vel alios dictione minus cauta ejus participes reddamus, & iudicia intuitiva per modum corollariorum iisdem subjicimus. Eundem morem in philosophia quoque tenemus.

## §. 862.

*Cognitio certa quando non obtineatur.*

Qui propositiones ad probandum ceteras sine probatione sumit, ut ut probatione indigeant; is lectorem ad certam dogmatum, quæ proponit, cognitionem perducere nequit (§. 842.). Quamobrem qui in numerum axiomatum & postulatorum propositiones demonstrativas & iudicia intuitiva experientia minus obvia debita refert; is lectorem ad certam dogmatum, quæ proponit, cognitionem minime perducit (§. 859. 860.).

E. gr. De existentia Dei dubitantem ad certam ejus cognitionem minime perducit, qui eam demonstraturus inter axiomata refert, *dari natura ordinem eumque esse contingensem.*

## §. 863.

*Propositiones scripto dogmatico historico in usum inventorum inferenda.*

Si scriptum dogmaticum historicum in usum inventorum conditur, omnes propositiones eidem inferendæ sunt, quæ in scientificis publice demonstrata extant. Etenim veritates ex definitionibus & hypothesibus datis eruturus familiares habere debet propositiones jam inventas (§. 724. 725.). Cum vero commode fieri non possit, ut omnes omnino propositiones, quæ in libris

libris scientificis in aliquo genere scientiarum conscriptis demonstrantur, inveniendi arte pollentibus familiares sint, præsertim si in illa non sint continui; memoriæ vicem supplere debet liber dogmaticus historicus in usum inventorum conditus. Omnes igitur propositiones in scriptis scientificis demonstratæ, ne incerta cum certis confundantur (§. 568.), eidem inferendæ, ut evolvi possint, quoties necessariæ inventori minime succurrunt.

Hactenus istiusmodi scripta in ipsa Mathesi desiderantur, etsi magno usui futura inventoribus: quod alibi ostendemus & ex demonstratione propositionis præsentis colligere licet. Omnes autem propositiones, quarum idem est subiectum, in uno loco congerendæ, & subiecta earundem ordine alphabetico collocanda, ut absque labore reperiri possint. Videtur aliquod horum scriptorum specimen dedisse *Mersennus*, dum *universa Geometria mixtaque Mathematica Synopsis* conscripsit, in qua definitiones & propositiones *Euclidis, Rami, Archimedis, Kepleri, Theodosii, Menelai, Maurolyci, Apollonii, Sereni, Mydorgii, Pappi &c.* absque demonstratione, sed eo ordine proponuntur, quo apud Autores, a quibus demonstrantur, collocantur, difficulter adeo reperiendæ, ubi eas evolvere volueris. Inservit ista synopsis potius inventoribus, ut propositiones jam inventas sibi familiares reddant, quam ut nondum familiares, quando iis habent opus, evolvant. Ceterum si scripta istiusmodi dogmatica historica prostant, hunc præterea inventoribus præstarent usum, ut inde discerent, num propositio aliqua in quam meditando incidunt, jam ab aliis fuerit inventa.

## §. 864.

*Si scriptum dogmaticum historicum ea fini conditur, ut ad eadem in-  
lectionem scientificorum præparetur lector; illæ propositiones ei-  
dem inferendæ sunt, quarum frequens est in demonstrandis aliis  
usus. Quoniam enim veritatis propositionis demonstratæ cer-  
tus non est, qui præmissarum syllogismos concatenatos ingre-  
dientium veritatem ignorat (§. 570.); ad lectionem scripti sci-  
entifici accedens demonstrationum vim facillime percipit, qui  
omnes propositiones, quæ præmissarum loco habentur, fa-  
miliares habet. Quamobrem illæ propositiones scripto dog-*



matico historico in usum lectionis scientificorum condito inferendæ, quarum frequens est in demonstrandis aliis usus.

Qui ad studium Geometriæ elementaris accedunt, nullis adhuc cognitis definitionibus atque propositionibus, plurimum difficultatis in demonstrationibus concipiendis experiuntur, propterea quod earum principia ipsis nondum familiaria. Unde accidit, ut subito quasi lux quædam eorundem mentibus affundatur, quam primum crebra repetitione illa familiaria evalescere. Magno igitur commodo tenera ætate istiusmodi scripta volvuntur, antequam adultiori ad scientifica accedat. Immo præstat tyronem omnem illorum lectionem sedulam præmittere horum lectioni, ubi celeriori tramite progredi libuerit.

## §. 865.

*Eidem inferenda in usum vitæ.*

*Si scriptum dogmaticum historicum in usum vitæ conditur, propositiones eidem inferendæ sunt, quæ ad praxin tendunt. Quæ enim in vita usui esse debent, ad praxin aliquam tendere, per se patet.*

E. gr. Geometriam elementarem in usum geodæticum scribens præter definitiones problemata ad exercendam Geodæssiam necessaria & illa theoremata eidem inferere debet, quæ in praxi Geodætica usui sunt, veluti theoremata de ratione summæ omnium angulorum polygoni ad rectum, quod examini inservit, cum instrumento goniometrico anguli singuli accurate fuerint capti.

## §. 866.

*Propositiones inferenda scripto scientifico in usum vitæ.*

*Quoniam in scripto scientifico propositiones demonstrari, vel probari debent (§. 751.), facile patet, si scriptum scientifico in usum vitæ conditur, præter propositiones, quæ ad praxin tendunt, eas etiam inferendas esse, quæ illis demonstrandis inferunt (§. 864.).*

E. gr. Nos elementa nostra Mathematicos Germanica ea potissimum fini condidimus, ut praxes in vita utiles demonstrativa ratione traderemus. Non plura igitur theoremata inseruimus, quam quæ iis demonstrandis sufficiunt.

## §. 867.

*Eidem inferenda in usum inventorum.*

*Eodem modo liquet (§. 751. 863.), si scriptum scientifico in usum eorum conditur, qui, ubi hætenus inventa sibi familiaria reddiderunt, propria meditatione ulteriora eruere de-*  
cre-

creverunt, ei inserendas esse propositiones etiam alias, quæ ad usum  
vita nondum transferri possunt.

Omnes nostræ actiones ad finem aliquem tendere debent: Cogni-  
tionis autem theoreticæ finis est praxis, vel ulterior veritas per eam  
eruenta. Qui inventores agere nolunt, frustra sibi familiares reddunt  
propositiones, sine quibus demonstrativa ratione praxes addiscere li-  
cet: aut inventorum non est negligere theoremata, quorum nulla adhuc  
utilitas apparet. Sufficit eadem esse vera, ut sic ferente occasione  
præmissas præbeant ratiociniis, quibus ulterior veritas & nonnun-  
quam quoque usus theoriarum hactenus desideratus detegitur. Nos  
opera nostra latina philosophica & mathematica eo modo condimus,  
ut ad ulteriora adspirantibus usui esse queant.

## §. 768.

Quoniam ex fine ab autore intento iudicium fieri de-  
bet, num scriptum ejus in suo genere completum sit (§. 816.); *matum præ-*  
*theoremata de propositionibus unicuique scriptorum generi pro-*  
*cedentium.*  
diversitate finium inserendis inserviunt iudiciis formandis, utrum  
scripta sint in suo genere completa, nec ne.

Ushic major est, quam videri poterat. Etenim non solum iudicia  
de utilitate veritatum detectarum præcipitant illorum ignari; verum  
etiam qui alios docent non satis caute seligunt discipulis profutura.  
Sed uberius de his dicemus in Politicis curam imperantium in promo-  
vendis virtutibus intellectuualibus sub incudem revocaturi.

## §. 869.

Si in resolutione problematis singula recensentur, quibus fa-  
ctis obtinetur, quod ad faciendum proponebatur, resolutio proble-  
matis completa est: in casu opposito incompleta. Problema  
enim cum sit propositio practica (§. 276.), adeoque aliquid fieri  
præcipit (§. 266.); ejus resolutio modum docere debet, quo  
aliquid fieri possit, consequenter haberi debet pro notione di-  
stincta modi, quo aliquid fieri potest. Si igitur singula recen-  
set, quibus factis obrinetur, quod fieri debebat, completa uti-  
que erit (§. 92.).

Non absimili modo colligitur, in casu opposito resolu-  
tionem exhibere notionem incompletam, adeoque & ipsam re-  
solutioem incompletam appellari.

Exem-

Exempla solutionum completarum habemus in elementis Matheseos, ubi resolutiones problematum distincta constant enumeratione singularum, quibus factis quæsito satisfit. E. gr. Dum trianguli æquilateri constructio docetur, factis iis, quæ præcipiuntur, triangulum æquilaterum constructum est. Theorema præsens definitionis loco esse poterat: in nostra enim libertate positum est hanc solutionis speciem dicere completam & ei oppositam incompletam. Enimvero cum termino eodem jam antea usi fuerimus & præsens casus commode ad anteriorem tanquam species ad genus reducat; consultius quoque judicavi facta reductione ostendere, quod definitionem nominalem non sine ratione condamus.

§. 870.

*Resolutio  
superflua  
continetur.*

*Si in resolutione problematis plura recensentur, quam qua fieri debent, ut fiat, quod petebatur; resolutio superflua continetur.* Constat ex demonstratione propositionis præcedentis (§. 869.), resolutionem problematis esse notionem distinctam modi, quæ aliquid fieri debet. Quod si igitur in ea plura enumerantur, quam quæ fieri debent, ut fiat, quod petebatur; ea ad resolutionem problematis non spectant & eadem salva ac integra abesse possunt. Nullum adeo dubium, quin superflua sint (§. 819.).

Si quis resolutiones problematum in elementis Matheseos propositorum examinare voluerit, is experietur, nihil in iisdem contineri superflui, atque adeo exempla eidem in promptu erunt, quibus theorema præsens illustratur. Duplici autem modo innotescit, num problematis solutio superflua contineat, altero quidem a posteriori, altero a priori. A posteriori innotescit, ex resolutione superflua exalare, si ea ad casum singularem applicetur, cum sic appareat, num quibusdam prætermiſſis, quæ præcipiuntur, fiat quod erat faciendum. A priori idem discitur, si attendamus, num singula, quæ præcipiuntur, demonstrationem ingrediantur. Utrobique cautione opus est, ne factio examine iudicium præcipitur. Etenim in casu priori haud rari sunt casus, ubi vix superflua detegere licet, nisi variis tentaminibus factis, num hoc, vel isto omisso adhuc obtineatur, quod intenditur. Exempla præbent formulæ medicamentorum compositorum. In casu posteriori demonstrationem non ingrediantur, quæ id præstant, ut, quod erat faciendum, commodius fiat. Exempla præbet communis algorithmus

mus numerorum integrorum, v. gr. cum numeris summandis decen-  
ter scriptis ducitur linea, quæ aggregatum inveniendum ab iisdem se-  
parat, ne numeri ad hoc spectantes per errorem ad illos referantur.  
Demonstrationem additionis minime ingreditur regula de linea sub  
numeris summandis ducenda. Problematis de lignis cædendis solutio-  
nem a superfluis vacuam dedit *Vitruvius* lib. 2. c. 9. f. m. 33. quemad-  
modum in *Elementis Architecturæ Civilis* ostendi. Enimvero si quis  
cum *Vegetio* lunæ decrefcentis rationem haberi jubet, superflua in eam  
infert.

## §. 871.

*Si demonstrari possit, factis iis, quæ in solutione problema- Resolutio  
tis præcipiuntur, fieri, quod erat faciendum, nec in ea præcipian- problematis  
tur, nisi quæ fieri posse jam constat; resolutio problematis vera vera.*

*est.* Omne problema reducitur ad theorema, si resolutio sumi-  
tur pro antecedente & quod fieri debet pro consequente pro-  
positionis hypotheticæ. Scilicet omnia problemata continentur  
sub hac propositione generali: *Si hæc fiant, fit etiam, quod erat  
faciendum.* Jam si nihil præcipitur in resolutione, quod non  
fieri possit, antecedens verum est (§. 506.). Quare si demon-  
strari potest positis istis fieri, quod erat faciendum; propositio  
hypothetica demonstrata est (§. 552.). Vera igitur est propo-  
sitiio hypothetica, ad quam resolutio problematis reducitur  
(§. 548. 544.), consequenter etiam problematis resolutio.

Exempla præbent omnia problemata Geometriæ elementaris in no-  
stris Geometriæ elementis, immo omnia quoque ceterarum disciplina-  
rum mathematicarum problemata. E. gr. Si triangulum æquilaterum  
super data recta AB construendum, ex A & B intervallo rectæ AB in-  
tersectio in C fieri jubetur, eaque facta porro præcipitur, ut rectæ  
AC & BC ducantur. Reducitur adeo problema de construendo trian-  
gulo æquilatero ad hoc theorema: *Si ex punctis extremis A & B re-  
cta data AB ejusdem intervallo fiat intersectio in C & puncta A atque B  
cum puncto intersectionis C connectantur; triangulum constructum ACB  
est æquilaterum.* Nihil hic præcipitur, quod non fieri possit. Quare  
cum demonstrari possit, triangulum sic constructum æquilaterum esse,  
problematis resolutio vera est.

Fig. 16.

(Wolffii Logica)

Kkkk

§. 872.

## §. 872.

*Alius casus.*

*Si experiamur, factis iis, quæ in resolutione problematis præcipiuntur, fieri quod erat faciendum; resolutio problematis vera. Patet ex theorematis præcedentis demonstratione, problema æquipollere theoremati, seu propositioni hypotheticæ, cujus antecedens est resolutio, consequens, quod faciendum proponitur. Veram vero esse propositionem agnoscit, qui eam experientia consentaneam deprehendit (§. 517.). Ergo resolutionem quoque veram esse agnoscit, qui ipso opere deprehendit, factis iis, quæ in ea præcipiuntur, fieri quod erat faciendum.*

*E. gr. Si quis secundum resolutionem problematis de construendo triangulo æquilatelo triangulum construit atque illud examinans deprehendit, quod sit æquilaterum; is eo ipso intelligit, resolutionem problematis esse veram. Opus tamen hic multa cautione est, præsertim extra Mathesin: quam adhibiturus nosse debet, quæ de formandis notionibus & iudiciis a posteriori integro capite supra exposuimus.*

## §. 873.

*Resolutio problematis falsa.*

*Qui demonstrationes theorematum præcedentium perpendit, is facile admitter, resolutionem problematis esse falsam, si demonstrari possit, vel si experiamur, factis iis, quæ præcipiuntur, non fieri, quod erat faciendum. Idem etiam hoc modo colligitur. Si demonstrari possit, vel si experiamur, factis iis, quæ præcipiuntur, non fieri, quod erat faciendum; resolutio vera esse nequit (§. 871. 872.). Falsum vero cum sit, quod verum non est (§. 505.); resolutio in datis hypothesebus falsa esse debet.*

*Exempla præbent regulæ astrologicæ in cultura hortorum observandæ; in Geometria solutiones, quas plurimi de quadratura circuli dedere. Illæ experientia, hæ demonstratione falsitatis redarguuntur.*

## §. 874.

*Resolutio impossibilis.*

*Si ea, quæ præcipiuntur, fieri non possunt, resolutio impossibilis. Patet absque demonstratione.*

*E. gr. Si quis parallaxin solis collatis inter se altitudine solis vera per calculum determinata & altitudine observata scrutari juberet; is problematis de parallaxi solis investiganda solutionem impossibilem daret, cum fieri minime possit, ut tam accurate computetur altitudo solis*

solis vera & observetur apparens, quantum huic negotio sufficit: quemadmodum ex Astronomia abunde patet. Astronomia plura suppeditat exempla. Notandum vero non ideo ipsum problema solutu impossibile esse, quamvis resolutio ejus data sit impossibilis: Etenim non implicat, ut alio modo idem solvi possit. Ipsum exemplum, quod modo dedimus, asserti veritatem confirmat. Ut enim impossibile sit, quam commemoravimus, problematis de scrutanda parallaxi solis solutio; non tamen ideo ipsum problema solutu impossibile est, cum alias solutiones dederint Astronomi, quibus parallaxis solis venari licet, in elementis Astronomiæ a nobis expositas.

## §. 875.

*Quodsi ea, quæ in resolutione problematis præcipiuntur, Resolutio nondum in potestate sunt, problema ad praxin transferri nequit. praxi aliena. Patet denuo per se, nec demonstratione indiget.*

In hoc casu resolutio dicitur moraliter impossibilis: ratione nimirum præceos impossibili æquipollet, cum respectu ejus, qui solutionem ad praxin transferre debet, perinde sit, sive ea, quæ præcipiuntur, per se fieri non possint, sive nondum sint in potestate nostra. E. gr. Si quis medium ditescendi chrysopeiæ commendat, is problema ditescendi imperfecte solvit, ubi metalla viliora in nobiliora transmutari jubet, illam tamen transmutationem minime docet. Istiusmodi autem solutiones non prorsus contemnendæ, cum sic solutio problematis unius reducatur ad solutionem alterius. E. gr. In Geometria nondum habemus quadraturam circuli & hyperbolæ geometricam: hoc tamen non obstante resolutiones aliorum problematum v. gr. constructiones curvarum, aut æquationum differentialium reducimus ad quadraturam circuli & hyperbolæ. Immo in genere problemata physico-mechanica solvimus concessis curvarum quadraturis, quæ nondum in potestate sunt. Ast talia non docentur in usum vitæ; sed inventorum, qui progredi debent, quantum licet, ne in posterum eo careat genus humanum, quod usui esse potest (§. 863. 867.), & ne desit occasio exercendi artem inveniendi, quæ sine exercitio amittitur.

## §. 876.

*Hinc consequitur, in scripto cum dogmatico historico, tum Ordo problematifico problemata ita esse ordinanda, ut solutiones posteriorum matum. nos præcipiant, nisi quod fieri possit per præcedentia.*

Kkk 2

E. gr.

E. gr. Si in Geometria elementari docetur, quomodo per data tria puncta describatur circulus; rectam per lineam perpendicularem bifariam dividere jubemur. Sed quomodo linea recta per aliam perpendicularem bifariam dividatur, in problemate aliquo anteriore jam fuit monstratum. Hujus corollarii usus est, quando de ordine, quo libri conscripti sunt, judicium ferendum.

## §. 877.

*Veritatum  
connexio  
definitur.*

*Veritates dicuntur inter se connexæ, si cognitio unius pendet a cognitione alterius. Unde consequitur, definitiones esse inter se connexas, si definitum unius ingreditur definitionem alteram: 2. propositiones theoreticas inter se connexi, si una ingreditur demonstrationem alterius tanquam præmissa: 3. problemata denique inter se connexi, si, quod in uno præcipitur, fieri potest per alia.*

Exempla definitionum, propositionum theoreticarum, & problematum inter se connexorum reperiuntur in Elementis Matheseos universæ. Scripta etiam nostra philosophica & hoc ipsum opus logicum exempli loco esse possunt.

## §. 878.

*In quibus-  
nam scriptis  
veritates inter  
se connexantur.*

*Si quis ergo scriptum scientificum condidit, quemadmodum a nobis præcipitur (§. 790.); veritates omnes inter se connectuntur. Etenim in scripto scientifico terminos omnes definit auctor, qui vel definitiones alias ingrediuntur, vel quorum definitiones ingrediuntur demonstrationes tanquam præmissæ syllogismorum, & propositionibus anterioribus utitur tanquam præmissis in demonstrationibus sequentium (§. 790.); immo cum propositiones in universum omnes, e quorum numero etiam problemata sunt (§. 276.), eo ordine collocet, ut præcedant, quæ sequentibus demonstrandis inserviunt (§. 790.), problemata etiam ita ordinare teneretur, ut in solutione posteriorum non præcipiat, nisi quod fieri per præcedentia possit, quemadmodum modo disertius inculcavimus (§. 876.). Patet adeo in scripto scientifico, quod modo a nobis præscripto conditur, veritates omnes inter se connexi.*

Atque

Atque hinc etiam patet, si quod scriptum alia methodo condatur, in eo veritates non esse inter se connexas, ut adeo alio criterio deficientis connexionis præter definitionem veritarum connexarum (§. 877.) opus non sit.

## §. 879.

*In scripto dogmatico historico veritates inter se connecti non possunt, nisi definitiones & problemata.* Etenim in scripto dogmatico historico dogmata tantum recensentur & ad summum argumenta, quibus ea probantur, indicantur (§. 751.). Fieri adeo nequit, ut propositiones anteriores fiant principia demonstrandi posteriorum (§. 561.), consequenter propositiones anteriores cum posterioribus connecti nequeunt (§. 877.).

*Num connectio in scriptis dogmaticis historicis locum habeat.*

Quoniam tamen in scripto dogmatico historico definitionibus locus est, quæ ad definitiones sequentes atque subjecta & prædicata propositionum intelligenda sufficiunt (§. 823.); definitionum anteriorum definita ingredi possunt definitiones sequentes, consequenter definitiones inter se connecti possunt (§. 877.).

Et quia in scripto dogmatico in usum vitæ condito propositiones sibi locum vindicant, quæ ad praxin tendunt (§. 865.), adeoque in primis problemata, quæ propositiones prætiæ sunt (§. 276.); id eo caveri potest, ne in resolutionibus problematum posteriorum præcipiatur, quod quomodo fieri debeat non pateat per anteriora. Problemata igitur inter se connecti possunt (§. 877.).

*Repugnat connexioni etiam ordo, qui in scriptis dogmaticis historicis tenendus.* Ei enim satisfactorius in uno loco congerere debet, quæ ad idem subjectum spectant (§. 827.), adeoque propositiones ita ordinare non datur, ut posteriorum veritas pendeat a veritate anteriorum. Ordo e contrario naturalis, quem scriptis scientificis vindicavimus (§. 828. 829.), connexionem indivulsam comitem habet: ipsi enim satisfieri nequit, nisi præmittantur, quæ sequentibus intelligendis & demonstrandis inserviant (§. 829.): quod ubi factum fuerit, veritates inter se connexæ sunt (§. 877.). Qui scripta mathematica accurata methodo exemplo Geometrarum veterum conscripta, attentione ad



illam adhibita, perlegerit; is nexum inter ordinem naturalem & veritatum connexionem necessarium abunde perspiciet. Patebit idem ex scriptis nostris philosophicis.

§. 880.

Tenenda circa definitionum ordinem.

*Si termino, qui definitionem ingreditur, notio fixa, utut confusa responderet, ejus definitio eidem præmittenda non est: quòd si tamen in sequentibus definitione ejusdem opus est tanquam demonstrandi principio, ea ibidem inferenda.* Etenim in gratiam definitionum definitiones plures nec in scripto dogmatico historico (§. 823.), nec in scientifico locum habent (§. 824.), quam quæ ad sequentes intelligendas sufficiunt. Jam cum terminus, cui notio fixa, utut confusa responderet, non obstat, quo minus definitionem intelligas (§. 118.); ejus definitio in gratiam definitionis alterius, quem is ingreditur, minime præmittenda.

Quoniam vero in scripto scientifico unumquodque eo loco collocandum, ubi sequentibus demonstrandis inservit (§. 828.); ubi definitione illius termini tanquam demonstrandi principio opus habueris, ibi eam inferendam esse utique patet.

E. gr. *Euclides* in definitione trianguli æquilateri utitur termino *æqualitatis*, quam tamen non ante definivit, propterea quod fixus ejus est significatus & obvius, adeoque notio clara, utut confusa, eidem intelligendo sufficit. Nos vero in philosophicis subinde utimur ex eadem ratione terminis nondum definitis, quos tamen in sequentibus definimus, ubi alia per eorum definitiones demonstranda. Neque commode aliter idem fieri potest, ubi ordinem mixtum selegeris: id quod vel ex ejus definitione colligitur. Ceterum cum *definito*, cujus *definitum* ingreditur definitionem anteriorem, posteriori loco ponitur; multa attentione opus est, ne *circulus* in definiendo committatur (§. 170.), qui multoties vel ea sola de causa committi solet, quod definitiones inter se minime connectantur. Neque etiam vitium hoc in definiendo commissum facile detegitur, ubi autores de rebus particularibus tractantes, que proponunt, ad systema aliquod minime referunt. Unde porro intelligitur, cur collatis ejusdem autoris scriptis variis particularibus *circulus* in definiendo appareat, qui latet, ubi unum saltem legis. Immo hinc ulterius inferitur, quanti sit usus, ubi quis *systema* aliquod sibi familiare reddat, ad quod definitiones suas omnes referat.

referat. Hunc finem nos quoque intendimus, dum & Mathesin, & philosophiam continua veritatum connexionione tradimus.

## §. 881.

Si propositio aliqua independenter ab alia anteriore in subse- *Quando de-*  
quentibus demonstratur, quin ejus demonstrationem tanquam præ- *monstratio-*  
missa ingredi possit dubio caret. Si probationem ingrediatur *nem ingredi-*  
propositio nondum demonstrata, propositio demonstrata non *possit proposi-*  
est, cujus veritas illa evinci debebat (§. 498.). Enimvero si in *tio inferius*  
subsequentibus independenter ab hac propositione, cujus de- *demonstran-*  
monstrationem ingreditur, eadem demonstratur, perinde est *da.*  
ac si jam ante demonstrata fuisset, quam ad demonstrandum  
alteram adhibebatur. Cum adeo dubio careat, propositio-  
nem, quæ demonstranda erat, rite fuisse demonstratam (§. cit.);  
nec in dubium vocari potest, demonstrationem alicujus pro-  
positionis, illa salva, ingredi posse propositionem, quæ in sub-  
sequentibus independenter ab illa demonstratur.

Idem adhuc aliter ostenditur. Propositiones incertæ sunt  
autori, si is ad eas probandum sumit alias sine probatione, utut  
probatione indigeant (§. 842.). Enimvero si propositio aliqua,  
quæ ad alteram probandam sumitur, in subsequentibus inde-  
pendenter ab hac altera, adeoque sine omni vitio, demonstra-  
tur, ea sine probatione minime sumitur, quod per se patet. Pro-  
positio igitur, cujus demonstrationem ingreditur, non ideo in-  
certa est, consequenter nil obstat, quin demonstrationem legi-  
timam ingredi possit.

Nimirum quando præcipitur, inter principia demonstrandi non re-  
ferri debere nisi propositiones jam demonstratas (§. 562.); non ideo  
requiritur, ut præcise in anterioribus demonstratæ fuerint, sed sufficit,  
quod fuerint demonstratæ, seu quod eorum demonstratio publice jam  
extet, aut autor eam in scripto subsecuro cum publico sit commu-  
nicaturus.

## §. 882.

Quoniam ordo mixtus requirit, ut constanter quidem *Monitum de*  
præmittantur, quæ sequentibus intelligendis & demonstrandis *ordine mix-*  
*infer. 10.*

inerviunt, hoc tamen non obstante eodem in loco pertractentur ad idem subjectum spectantia, quantum regula anterior permittit (§. 830.); in eo inprimis commodum accidit, ut propositionibus subinde ad alias demonstrandas utamur, quæ in subsequentibus demum independenter ab istis demonstrantur, cum sic plures propositiones de eodem subjecto in eodem loco congerere liceat, quæ alias in alieno erant reponendæ.

Ipfimet ea de causa aliquoties in hoc ipso opere logico supposuimus in demonstratione inferius demum demonstranda, sed independenter ab iis propositionibus, ad quas probandas ea sumimus. Dicitur autem *proposito* aliqua independenter ab altera demonstrari, si nec hæc altera, nec alia demonstrationem ingreditur, ad quam probandam ista usi sumus.

## §. 883.

*Circuli in demonstrando definitio.*

Si quis ad demonstrandum propositionem aliquam utitur alia, quæ independenter ab illa demonstrari nequit, *circulum in demonstrando committere dicitur.*

E.g. Si quis demonstraturus dari Deum sumit, dari fines rerum naturalium, & vicissim demonstraturus dari rerum naturalium fines sumit dari Deum; is circulum vitiosum committit. Istiusmodi circuli vitiosi in demonstrando facillime committuntur, non advertentibus autoribus, qui eosdem committunt, eadem de causa, ob quam circulum in definiendo committi diximus (§. 880.).

## §. 884.

*Quod is demonstrationem efficiat nullam.*

Qui circulum in demonstrando committit, is neutram propositionum demonstrat, in quibus demonstrandis is committitur. Etenim qui circulum in demonstrando committit, ad probandam propositionem A sumit propositionem B, quæ sine A tanquam certa supposita probari nequit. In demonstranda adeo propositione A supponitur ipsa A tanquam jam demonstrata, consequenter quæ contextitur demonstratio nulla est. Jam cum propositio A probata non sit, ea in probatione ipsius B sine probatione sumitur, atque adeo denuo demonstratio ejus nulla est (§. 498.). Patet igitur, quod erat propositum.

E.g.

E. gr. Qui in demonstranda existentia Dei sine probatione sumit, dari fines rerum naturalium, is existentiam Dei non demonstrat. Quodsi jam in demonstrandis finibus rerum naturalium tanquam certum ac demonstratum supponit, Deum existere, ob præteritam, quam sibi dedisse videtur, demonstrationem; is nec demonstrat, dari rerum naturalium fines. Perinde itaque est ac si utramque propositionem sine probatione precario sumeret.

## §. 885.

Ordo, quo utimur in tradendis dogmatis, dicitur *Methodi* *Methodus*. Appellatur autem *methodus analytica*, qua veritates finitæ & di- ita proponuntur, prout vel inventæ fuerunt, vel minimum in- viso, veniri potuerunt. *Methodus* e contrario *synthetica* appellatur, qua veritates ita proponuntur, prout una ex altera facilius intelligi & demonstrari potest. *Methodus mixta* est, quæ ex utriusque combinatione resultat.

Methodo analytica utuntur recentiores Mathematici in dissertationibus, vel schediasmatis, quæ diariis Eruditorum inferere solent. Et nos quoque veritates arithmeticas & geometricas bene multas analyticæ docuimus in Elementis Algebræ. Methodo synthetica usus est *Euclides* cum Geometris veteribus, eaque nos quoque utimur in elementis Arithmeticæ & Geometriæ Latinis. Ejus quoque rationem potissimum habuimus in hoc opere Logico. Methodum mixtam adhibuimus in elementis Matheseos & principiis philosophiæ Germanicis, ita tamen ut potissimum analyticæ rationem haberemus. In opere Latino philosophico cum ordinem mixtum sequi libuerit, syntheticæ methodi magis habenda fuit ratio, quam analyticæ (§. 830.). Methodus nimirum analytica ab ordine scholæ magis abhorret, quam synthetica. Methodus analytica vocatur etiam *methodus inventionis*; methodus synthetica vero *methodus doctrina*: illa etiam *resolutoria* seu *methodus resolutionis*; hæc autem *methodus compositionis* appellatur. Utimur hic vocibus in eo significatu, quem ipsis tribuit mos loquendi Mathematicorum & philosophorum recentiorum: in philosophia enim scholastica voces paulo aliter accipiuntur.

## §. 886.

Ex his adeo definitionibus iudicare licet (§. 349.), qua *methodo* utatur autor. *Qua methodo utatur autor.*

(Wolffii Logica)

LIII

Patet

Pater idem a posteriori, definitionibus ad exempla modo proposita applicatis. V. gr. *Euclides* primo loco præmittit definitiones nominales atque axiomata & postulata, quæ sine probatione concedi possunt: inde progreditur ad propositiones demonstrativas, quæ ita collocat, prout una ex altera demonstrari potest. Non igitur lectorem nisi ad certam eorum, quæ docet, cognitionem perducere intendit. Atque adeo evidens est, quod methodo utatur synthetica (§. 885.). Iudicii istis carere poteramus, nisi termini in omnium fere ore versarentur.

## §. 887.

*Cur regulae  
methodi ana-  
lyticae & syn-  
theticae nulla  
proponantur.*

Quoniam in superioribus abunde docuimus, quem usum præstet Logica in veritate cum a posteriori (§. 669. & seqq.), tum a priori (§. 710. & seqq.) investiganda, & quænam circa definitiones (§. 152. & seqq.), quænam circa demonstrationes omnis generis (§. 549. & seqq.) sint tenenda, regulas quoque in condendis scriptis dogmaticis tum historicis (§. 788. 789.), tum scientificis (§. 790.) observandas explicavimus & in ipso discursu præliminari de methodo philosophica, quæ cum scientifica eadem est (§. 792.) & cum synthetica, si a mixta discesseris, prorsus coincidit (§. 885.), regulas potissimas tradidimus; immo diversitatem ordinis in dogmatis tradendis observandi (§. 829. & seqq.) ejusque regulas (§. 827. 828. 863. & seqq.) inculcavimus; non opus est, ut de regulis methodi analyticae & syntheticae agatur. Notatis enim definitionibus utriusque methodi (§. 885.), regulæ anteriores modo citatæ absque ullonegatio ad suam methodum referentur.

Quodsi quis regulas a nobis traditas ad methodum, cui convenient, retulerit; is ipso facto experietur, nos plura de methodo tradidisse, quam hactenus in more positum fuit philosophis. Sane pars prima Logicæ, quæ theoretica est, principia utriusque methodi explicat; pars vero posterior, quæ practica est & illorum principiorum usum diversum in veritate cognoscenda commonstrat, rota in methodorum legibus stabiliendis occupatur.

## §. 888.

*Cur analy-  
tica lucem*

Cum methodus analytica veritates eo modo proponat,  
quæ

quo vel inventæ fuerunt, vel minimum inveniri potuere *mutuatur ab arte inveniendi.* Quamobrem *arte inveniendi.* ubi olim omnem artem inveniendi, quæ in exemplis latet, eruimus & novis conclusionibus inde deductis auctam publicæ luci exposuerimus, revocatis exemplis ad suas regulas; methodus quoque *analytica magis patebit.*

Mathematicis sunt artes inveniendi speciales, *Aritmetica practica, Trigonometria & imprimis Algebra seu Analysis Mathematicorum.* Unde regulas generales derivare potest, qui utitur regulis de notatione generis ex notionibus specierum (§. 710.) & notionibus specierum ex data notione unius (§. 714.) deducendis.

## §. 889.

*Compiler* dicitur, qui, quæ ea de re, quam sibi pertrahendam sumsit, per alios libros sparsa reperit, in unum cogit, *Compileris & Conditoris* insuper habita veritatum connexionem, vel in scripto dogmatico *Systematis definitio* historico finis ac ordinis nulla habita ratione. *Systematis* vero *conditor* est, qui veritates apud alios autores obvias suoque fini accommodas eligit & inter se connectit. *Systema* enim dicitur veritatum inter se & cum principiis suis connexarum congeries.

E. gr. Hoc ipsum opus logicum *systema logicum* est, cum veritates plurimæ & inter se, & cum suis principiis, definitionibus nimirum ac observationibus, connectantur. Si quis vero ex pluribus Logicorum scriptis excerpit, quæ sibi arrident, & in unum cogit Logicam scripturam, vel nullo sibi præfixo fine, vel saltem non attentus, nam fini suo respondeant, nec de propositionibus inter se connectendis sollicitus, ut earum veritas appareat; is Logicam suam compilavit.

## §. 890.

*Plagiarius* dicitur, qui, quæ ex aliorum scriptis hausit *Plagiarii definitio* vel aliunde didicit, a se inventa esse affirmat.

Hinc perperam plagiarii nomen meretur, qui systema conditurus ab aliis inventa eidem inserit, inventoribus non laudaris: cum enim ipsi propositum sit systema condere, pro suis inventis non venditat, quæ aliunde hausit (§. 889.). Quando vero conveniat systematum conditoribus laudare inventores, ex principiis logicis non decidendum, sed

ex moralibus. Multo minus autem plagii reus est, qui aliorum inventis utitur tanquam principiis, unde ulteriora deducit.

## §. 891.

Compiler  
plagiarius.

*Si compiler aliis verbis reddit, quæ ex alterius scriptis hausit, ne ea inde hausisse videatur, plagiarius est. Vult enim pro suis haberi, quæ aliis debet, adeoque plagiarius est (§. 890).*

In applicando theoremate attentione opus est: etenim intentio in primis probanda est, quod autor videri velit, se aliis non debere, quæ ex aliorum scriptis hausit. Sunt nimirum aliæ quoque rationes, cur ab aliis tradita repetentes aliis verbis efferamus, quam quibus usus fuerat autor, a quo illa acceperamus, e. gr. si ratiocinia, in quibus propositionibus utimur tanquam præmissis, suadent; si aliis verbis elata facilius intelliguntur; si memoria verba non reddit, sed notionem iis respondentem. Circumstantiæ casus singularis rationem produunt ac mine pollenti ac attentionem sufficientem afferenti. In primis plagii suspicio cessat, si ea, quæ aliis verbis efferuntur, satis jam sint nota atque pervulgata. Ita ridiculum foret plagii accusare de Geometria practica commentantem, quod theorema aliquod *Euclidum* elementare aliter enunciet, quam ab *Euclide* fuerat enunciatum.

## §. 892.

Compiler  
iudicio carens.

*Si compiler verbis connectit, quorum unum ex altero non inferitur, vel cumulat, quæ sibi mutuo repugnant, sine iudicio scriptum suum compilavit. Cum enim dijudicare nesciat, num propositio aliqua ex altera inferatur, & quænam sibi mutuo repugnent; iudicandi facultate destituitur, quæ ad libros scribendos necessaria (§. 790.), adeoque sine iudicio scriptum suum compilare debet.*

E. gr. Si quis de anima philosophaturus *Lockii* sententiam suam facit, quasi nihil obset, quo minus & materialis quadam substantia cognoscendi & appetendi facultate sit prædita; *Malebranchium* vero evolvens mox quoque *Cartesii* sententiam suam facit, quod ipsæmet cogitationes nostra doceant nos atque convincant, esse in nobis aliud quid præter corpus, is sibi mutuo repugnantia tradit atque adeo compilatorem sine iudicio agit. Facillimum est ut compilatores veritatis dijudicanda facultate destituti tradant, quæ sibi mutuo repugnant. Si enim memoria non insigunt, quæ ex charta in chartam transcribunt, cum

cum contrariarum sententiarum patroni ipsis sua satis probasse videantur, obliqui sententiæ ejus auctoris, quem primum evolverant, sententiam alterius, quem deinceps consulunt, perinde ac illius probant, sique *contrarias sententias in diversis ejusdem libri locis amplectuntur*. Hæc quidem ita accidunt, ubi *contradictio* manifesta est. *Quodsi eadem latet, cum veritatis dijudicandæ facultate destituatur compilator ex hypothese, memoria satis fideli, vel eodem in loco congeruntur, qua sibi mutuo repugnant.* Connexionum verbalium cum reali consilio frequentissima est: quas facile deprehendet, qui genuinam probationis formam animo comprehensam tenet.

## §. 893.

*Epitomator dicitur, qui ex scripto majore ea seligit, quæ dato fini inserviunt, & exinde minus componit.* *Epitomatoris definitio.*

Ita e. gr. *Tibimiginus* cum intelligeret, opera nostra philosophica majora esse, quam ut lectionibus academicis intra statum tempus absolvendis commode inservire possent, ex iis potiora selegit & institutiones philosophiæ nostræ condidit, suo exemplo edocens, Epitomatorem systematis perinde in compendio veritates inter se connectere posse, quemadmodum in illo connectuntur. Ipsimet epitomatoris munere defuncti sumus, cum elementa Matheseos Germanica in compendium mitteremus, ut tyronum usui consuleretur. Facilius vero labor est, ubi scriptum dogmaticum historicum in compendium mittitur.

## §. 894.

*Quoniam epitomator seligit ex opere majore, quæ dato cuidam fini inserviunt (§. 893.); ex fine, quem sibi præfixit, dijudicandum, num completum sit compendium ejus (§. 816.). Quoniam vero non minus scriptum scientificum, quam dogmaticum historicum in compendium mittere potest (§. 893.); eadem regula in dijudicandis compendiis locum habent, quæ de scriptis scientificis & dogmaticis historicis inculcavimus.* *Compendia quomodo dijudicanda.*

Scripta scientifica in compendium mittere non est cujusvis: ut enim propositionum subsidiarum, quæ aliis demonstrandis unice inserviunt, numerus non nimis exerceat, novis sæpius demonstrationibus opus est, & subinde quoque demonstrationes, quæ retinentur, contrahendæ, salva tamen evidentia tyronum captui proportionata. Enimvero quis non intelligit, epitomatores non modo methodi gna-



rum esse debere, verum etiam in seligendis propositionibus accuratum & in estimanda evidentiâ, quæ tyronibus sufficit, acutum.

## §. 895.

*Qualis rigor demonstrandi conveniat in compendiis.* Cum tyrones in admittendis principiis non adeo scrupulosi esse soleant, accurata vero eorundem evolutione nimis diu detineantur, immo sapissime laboris pertæsi reddantur; in compendiis nonnulla sine demonstratione sumi possunt, quæ in systemate demonstrantur.

Idem nos quoque fecimus in compendio Germanico & in ipsis elementis Germanicis Matheseos universæ, quæ compendium Latinorum præbent, quod ex eorundem collatione patet. Et præstat sane in gratiam tyronum quædam sine demonstratione sumere, quam insufficienter eadem demonstrare, ne formam demonstrationis animo concipiant a veritate abhorrentem.

## §. 896.

*Demonstrationes quamquam in compendio emittenda.* Ex eadem ratione patet, si qua theoremata ob praxin, quæ inde pender, compendio inserenda, quorum demonstratio difficilis; ea sine demonstratione aliunde citanda afferenda esse.

E. gr. Si quis in compendio Geometriæ, in quo praxeos methodo scientifica tradendæ potissimum ratio habetur, modum computandi aream ellipseos docere velit, cum demonstratio theorematis, quod *area ellipseos sit aequalis circulo, cujus diameter est media proportionalis inter axem majorem & minorem*, difficilior sit, quam quæ ibidem locum habeat, eandem omittere atque theoremata in usum demonstrandæ praxeos absque eadem compendio inferere debet. Idem obtinet in theoremate *de ratione diametri ad peripheriam circuli*; quæ si sumatur ut 100. ad 314., vel ex *Hugenii Tractatu de quadratura circuli & hyperbolæ*, vel ex *Ludolphi a Ceulen Tractatu de circulo & adscriptis citanda est demonstratio*. Præstat enim talia sine demonstratione proponere, quam nimis longa propositionum demonstrativarum serie limites compendii excedere ac tyronibus nauseam creare.

## §. 897.

*Quinam rigor in definiendo Epitomatiori observandus.* Immo ex eadem ratione liquet, ubi notio clara sufficit, non opus esse ut termini definitionem ingredientiæ definiantur. Ita in compendio Geometriæ elementaris non definitur *albedo figuræ in genere*, cum non demonstratur, e. gr. *in triangulo albedinem*

nem esse lineam perpendicularem ex angulo uno in basin oppositam, continuatam, si opus fuerit, demissam, quemadmodum a nobis factum est in Elementis Geometriæ Latinis; sed sic ferente occasione lineam istam altitudinem appellamus. Simile exemplum præbet *diagonalis*: pertinent huc quoque *anguli verticales, alterni, oppositi* aliique termini complures. Inutiles tyronibus videntur definitiones, ubi terminos ex notatione clara intelligunt; sicuti demonstrationes nullius judicantur usus, ubi propositionis veritas absque ea ipsis videtur manifesta.

## §. 898.

*Solida pertractatio* dicitur, quæ regulis methodi adamusim respondet: *superficiaria* vero, quæ ab iisdem aberrat.

*Solida & superficiaria tractationis definitio.*

Tradidimus regulas istas summam in resolutione problematis de condendo scripto scientifico (§. 790.): earum vero uberior explicatio univèrsa Logicæ theoria continetur. Et quoniam methodus scientifica, quam scriptis scientificis convenire ostendimus, eadem est cum philosophica in discursu præliminari explicata (§. 792.); ad tractationis solidæ notionem animo ingenerandam conducit attenta eorum lectio, quæ de methodo philosophica exposuimus. Immo cum integro hoc capite exposuerimus, qua ratione regulæ de condendis libris dogmaticis traditæ ad casus obvios singulares applicentur, ut appareat, num autor iisdem satisfecerit, an vero eas neglexerit & in easdem impegerit: Qui hic tradita sibi familiaria reddiderit, discrimen inter solidam atque superficiariam tractationem animo facile comprehendet.

## §. 899.

Quodsi ergo quis methodi notionem falsam sibi formavit, vel inadæquatam, quam ingrediuntur termini non satis intellecti; is sibi videbitur regulas methodi observasse, ubi ab iisdem aberrat (§. 348. 349.), consequenter *solide omnia pertractasse, ubi superficiaria tractatione fuerit contentus*. Facile apparet, idem obtinere, ubi de aliorum tractatione iudicium ferendum, num ea solida sit, an superficiaria.

*Cur multorum iudicia de solida & superficiaria tractatione fallant.*

Exempla satis obvia sunt cum eorum, qui sibi persuadent, solidam pertractationem ab ea posse esse diversam, quæ Mathematicis propriam, tam etiam illorum, qui methodo mathematica sibi videntur usi, cum methodus, qua utuntur, vix externam illius speciem mentiantur. Illi falsam habent methodi notionem, hi minus adæquatam.

## §. 900.

## §. 900.

*Solida ac superficialiaria tractationis discrimen.*

Quoniam solida rerum, de quibus agitur, pertractatio regulis methodi ad amissim respondere debet; superficialiaria autem ab iisdem aberrat (§. 898.); *in solida pertractatione non utendum est terminis nisi accurata definitione explicatis, nec principiis nisi sufficienter probatis, propositiones singulae ex principiis suis demonstrandae vel, ubi principia certa deficiunt, probabiliter adstruenda, ac singula ita ordinanda, ut continuo praeferantur, per quae sequentia intelliguntur, vel probantur (§. 790.). Qui igitur utitur terminis non sufficienter explicatis atque principiis precariis, nec formam probationum legitimam attendit, immo priori loco profert ea, quorum cognitio ab iis pendet, quae posteriori collocantur; is superficialiaria tractatione contentus.*

Optime de superficialiaria tractatione iudicabit, cui solidam agnoscere datum est. Quamobrem opera danda est, ut experimento in nobis ipsis facto notionem tractationis solidae consequamur, e. gr. elementa Geometriae accurata methodo conscripta juxta regulas logicas, definitionum praesertim ac demonstrationum, resolvendo. Neque enim sufficit terminos tenere & regulas, sed singulorum potestatem animo habere debemus comprehendere: id quod non nisi exercitio legitimo obtinetur.

## §. 901.

*Quale sit scriptum solidae ac superficialiariae tractationis.*

Hinc ulterius consequitur, *si solide pertractentur, ea de quibus in scriptis dogmaticis agitur, librum esse debere perspicuum (§. 820.), ordine naturali conscriptum (§. 828. 829.), demonstrationes consummatas (§. 856.), resolutiones problematum completas (§. 869.), & veritates omnes inter se connexas (§. 877.). E contrario autem patet, si auctorum superficialiaria tractatione fuerit contentus, librum fieri obscurum (§. 820.), ordineque scholae conscribi (§. 829.), verba cum rebus confundi (§. 834. 835.), in definitionibus nunc superflua cumulari (§. 836.), nunc mutila afferri (§. 839. & seqq.), principia admitti precaria (§. 843.), propositiones non satis intelligi, multo minus earum veritatem perspicere posse (§. 845.), certa cum incertis confundi (§. 849. & seqq.), demonstrationes, si quae afferuntur esse nimis consummatas (§. 856.)*  
pre-

problematum resolutiones nunc incompletas esse, nunc superflua continere, nunc falsas, nunc prorsus impossibiles, vel minimum a praxi alienas esse (§. 869. & seqq.), veritates nullas inter se connecti (§. 877.), nec certam ex istiusmodi libro rerum hauriri posse cognitionem (§. 862.).

Singula cum in antecedentibus fuerint exemplis illustrata, non opus est, ut alia hic proferantur.

### CAPUT VI.

## DE LEGENDIS LIBRIS TUM HISTORICIS, TUM DOGMATICIS.

§. 902.

**Q**ui libros legit, operam dare debet, ut, qua in iis narratur facta, vel traduntur dogmata, intelligat & memoria qui libros legit. Officium eius,

mandet sibi profutura. git.

Instar axiomatis hoc sumo sine probatione. Sane omnes, quas tradimus, regulæ illuc tendunt, ut mentem auctoris assequamur & quæ ibi legimus ac e re nostra fore iudicamus, memoriæ firmiter infigamus. Datur equidem casus, quo libros cum fructu legimus, etsi parum intellectos, nimirum si inde ansam arripimus de iis rebus meditandi, quarum alias animum non subiret cogitatio. Enimvero hæc lectio inventorum est atque adeo ad artem inveniendi spectat. Et tum auctores intelligere negligimus, vel quod intelligi nequeant, vel saltem difficulter intelligantur: de veritate igitur, non de mente auctoris solliciti, cum illam hac non intellecta præuere nobis detur, de hac parum laboramus. Nobis hæc lectio multum profuit, hodiernumque prodest: sed ea non est in potestate nisi illius, qui systema aliquod veritatum jam animo tenet. Tum enim demum inquirere licet, num juxta nostra principia verba auctoris sensum fundant verum: quem ubi deprehendimus, sine nostro potiti sumus, qui est cognitio veritatis.

§. 903.

Si quis librum sive historicum, sive dogmaticum intelligit. Quando  
(Wolffii Logica) M m m m re verba auto

*ris intelligamus.* *re debet, easdem cum verbis singulis notiones conjungere tenetur, quas cum iisdem jungit auctor. Is enim mentem alterius intelligit, qui audita voce eandem in se notionem excitare valet, quam cum ea conjungit alter (§. 117.). Ergo mentem quoque auctoris tum demum intelligimus, quando cum verbis singulis eas notiones conjungimus, quas cum iisdem junxit auctor, dum librum conscripsit.*

Equidem non ignoro, plures fore casus, in quibus scripta vel dogmatica, vel historica prorsus intelligi non posse judicandum erit, ubi juxta theorema nostrum ferendum judicium: sed veritatis amor impedit, quo minus ignorantiae patrocinemur. Absit autem, ut quis arbitretur, notiones cum verbis alterius conjungendas semper esse debere distinctas: etsi enim distinctae praesent confusis, ad mentem tamen alterius intelligendam sufficiunt confusae. Qui igitur, quae de notionibus in genere praedicamus, ad distinctas restringit, theorema nostrum in perversum sensum trahit (§. 120.). Quamvis autem id ipsum planissimum sit, ut a nemine in dubium vocari possit; saepissime tamen in idem impingitur atque ex eo plurimi alii imputantur errores, a quibus quam longissime absunt, quod cum verbis eorundem aliae jungantur notiones, quam cum iisdem ipsimet conjunxerunt. Ipse scripturae sacrae sensus hoc modo, non alio pervertitur, neque enim nunc in rationes inquirimus, cur lectores alias cum verbis auctorum conjungant notiones, quam ipsimet librum scribentes conjungebant.

## §. 904.

*Quid faciendum, si auctor terminos definit.* *Quodsi igitur auctor terminos, quibus utitur, explicat, definitiones eorundem nobis familiares reddere atque juxta eas illos interpretari tenemur. Secus enim qui facit, alias cum verbis auctoris notiones jungit, quam ipse jungi jubet, adeoque illum non intelligit (§. 903.). Nisi autem sibi familiares reddiderit definitiones, terminos legenti non succurrunt, ut vel taedium sit eas evolvere, vel periculum, ne ex praecipitantia significatum verborum immutet.*

Neglectus hujus regulae perversam interpretationem saepissime gignit: id quod expertus loquor. V. gr. *In Meditationibus metaphysicis de Deo, anima & mundo defini mundam per seriem sim-*

*multanorum & successivorum inter se connexorum & stante hac definitione non unum de mundo prædicavi, quod in alio sensu non habet locum. Unde sensum verborum meorum pervertentes nunc vocem mundi sumunt pro compage corporum mundi totalium, nunc pro statu quodam particulari telluris, nunc pro genere humano, nunc pro hominibus impiis & ita porro. Ipsimet non insitiantur, neglectum hujus regulæ inde esse, quod habeant intellectum a voluntate pendulum: sed nostrum jam non est in rationes illius neglectus inquirere. Sufficient regulam illustrari exemplo, quo una ejusdem veritas confirmatur. Nemo, qui definitiones Euclidis tenet, theoremata ejus in perversum sensum trahit. Ab omni tempore, quo elementa ejus manibus trita, eodem omnino sensu eadem accepere.*

## §. 905.

*Hinc consequitur, si autor terminos aliunde cognitos supponit, definitiones eorundem ex aliis libris esse repetendas & ad eos applicandas (§. 349).*

*E. gr. In Geometria & omni parte reliqua Matheseos supponimus terminos ex Arithmetica, in Astronomia ex Arithmetica, Geometria, Trigonometria, Optica: ex Arithmetica igitur repetendæ sunt definitiones in Geometria; ex Arithmetica, Geometria, Trigonometria; Optica in Astronomia. Similiter qui nostra scripta legit, terminorum, quos in anterioribus definivimus, definitiones ex istis repetere debet, qui posteriora legit. Immo in eodem libro in partibus, sectionibus & capitibus posterioribus terminorum definitiones ex anterioribus repetere debet, qui posteriora legit.*

## §. 906.

*Quod si autor utatur voce, qua utimur in communi sermone, non definita, in significatum inquirendum est (§. 150.), quem ipsi tribuit usus loquendi. Etenim cum autorem, qui librum conscripsit, se intelligi voluisse supponamus (qui enim non vult intelligi, nec debet legi), intelligi autem non possit, nisi terminos, quibus utitur, vel ipse definiat, vel alibi definitos supponat, vel vocibus utatur in eo significato, quem ipsis tribuit usus loquendi (§. 903.); ubi termino utitur nec a se definito, nec ab aliis, in communi tamen sermone obvio, eum*

M m m m 2

uti

utique eundem significatum tribuere debemus, quem ipsi tribuit usus loquendi.

Usui hic sunt, quæ de notionibus universalibus sensu duce acquirendis præcepimus (§. 678). *Quodsi autor non sine iudicio scribit, ex communi usu loquendi non supponere debet vocum significatum tanquam perspectum, nisi cui notio fixa, utut confusa respondet.* Suppono enim, quod velit intelligi: si vero supponit terminos vagos non fixos, aut prorsus non, aut dubie intelligitur (§. 129. 118.).

§. 907.

*Idem ulterius deducitur.* *Quodsi significatus (§. 150. 906.) repertus propositionem red- dat falsam, vel prorsus manifesto absurdam, nec autor fuerit compilator iudicio carens; concludendum erit, ipsum ab usu loquendi recedere, adeoque ubi significatus tantisper variatus producit sensum propositionis vel verum, vel saltem non manifesta absurdum, is voci non definita tribuendus.* Etenim si autor non fuerit compilator iudicio carens, is non verbis tantum connectit, quorum unum ex altero inferitur, nec cumulat, quæ sibi mutuo repugnant (§. 892.). Quamobrem ubi admissio vocum, quem iisdem tribuimus, significato, propositio evadit manifesto falsa, cum ejus falsitatem perinde ac nos perspicere debuerit ad vocum significatum attentus, adeo pueriliter errasse præsumi nequit, consequenter nec verbis ejus tribui potest significatus, qui adeo manifesto absurdum sensum producit. Quodsi ergo is eidem tribui nequeat, tribuendus utique erit alius, qui occurrit, illo tantisper variato, nec sensum adeo manifesto absurdum parit, sed vel verum, vel errorem non statim in oculos incurrentem.

Contra hanc regulam plurimi quotidie impingunt, præsertim illi, qui in aliorum scriptis errores magis quærunt, quam inveniunt. Immo cum respectu lectorum, qui definitiones ab autoribus traditas vel negligunt, vel saltem non adeo familiares sibi reddunt, ut definito audito menti statim præfens sit notio eidem respondens, vel succurrat oratio, quæ eadem significatur, in eandem quoque impingunt haud pauciores, qui autorum propositiones non secundum definitiones ab iis traditas interpretantur. E. gr. Nos definivimus mundum

dum per seriem omnium simultaneorum & successivorum inter se connexorum & in hoc significato vocis demonstravimus, *posito miraculo nec per aliud restituto, quod naturaliter illo non posito secuturum fuerat, per omne subsequens tempus mundum differre ab eo, qui futurus erat, miraculo non patrato.* Qui definitionem nostram non legerant vel saltem sibi familiarem non reddiderant, vocem mundi in significato communi pro compage corporum totalium sumentes propositionem ita interpretabantur, quasi defenderem, *miraculum non posse patrari, nisi Sole & Luna e locis suis divulsis.* Inde intulerunt, stante hac hypothesis miracula esse neganda, ac hinc porro alia, quæ recenseri a præsentè scopo alienum. Immo eadem de causa fieri solet, ut viris summis ab hominibus rerum sublimium parum peritis & a profunda cognitione alienis errores admodum pueriles imputentur. Novum hic habemus argumentum, quo fides historię philosophicę communis labefactatur, supra in dubium vocata (not. §. 784). Nec iis idem inutile erit, qui historiam hæreticorum non satis certam esse existimant, ubi perversa subinde voluntas in causa est, ut ab altero sane ac prudenter, vel saltem non malo animo dicta in perversum sensum trahantur. Exemplum domesticum modo allatum idem illustrat atque confirmat.

## §. 908.

*Ex eadem ratione liquet, si autor non fuerit compilator Quid facien-  
judicio carens & significatus verborum a nobis repertus producat dum, si autor  
sensum propositionis alibi ab autore stabilitis contrarium; tanti sibi contradi-  
sper autem variatus iis consentientem; non illum, sed hunc esse cere videat-  
verborum autoris sensum. Idem etiam inde ostenditur, quod tur.  
nemo cum iudicio scribens sibi contradicere præsumatur,  
quamdiu a contradictione liberari potest.*

Ratio equidem hæc probabilis tantummodo est; sed in eo casu, ubi autor nec terminos ipse definit, nec ab aliis definitos supponit, nec in communi sermone fixus, sed vagus est significatus eorum, rationi probabilis locus est. Aliter vero sese res habet, ubi sensus contrarius infertur per nostras notiones a definitionibus autoris diversas: tum enim demonstrativa ratione patet, sensum contradictorium a mente autoris esse alienum. Enimvero hic casus non est hujus loci: continetur enim aberratione a regula, quam de propositionibus ex definitionibus autoris explicandis tradidimus.



## §. 909.

*Alius casus.*

Quoniam tamen experientia dudum comprobavit, fieri facillime posse, ut, licet per definitionem terminus a significato vago ad fixum ab autore fuerit revocatus, idem tamen per præcipitantiam, aut memoriæ lapsu alicubi ab eodem recedat; *si propositio aliqua per definitiones auctoris falsa evadat, ab iis autem si tantisper recedas, sua eidem constet veritas; non prior, sed posterior sensus auctori tribuendus.* Idem fieri debere prorsus evidens, ubi probatio allata non subsistit, nisi hoc verborum sensu admissio.

Impingit hic autor in regulas methodi, quæ fixum tueri significatum jubent. Cum hæctenus accurata methodus extra Mathesin parum colatur, lapsus iste pro nullo censetur, nec vitio vertitur auctori, si nunc hoc, nunc alio utatur significato. In scripto tamen scientifico ferri non potest (§. 143. *Disc. prælim.*).

## §. 910.

*Sensus in scriptis scientificis quomodo eruat.*

Quoniam in scripto scientifico termini non admittuntur, qui non fuerint definiti, nisi iisdem notio confusa fixum vindicet significatum (§. 790.); *in scripto scientifico propositiones omnes per definitiones auctoris sunt explicandæ, nec admittendus alius earum sensus nisi qui inde prodit, excepto casu unico, ubi autor in methodi regulas ex defectu attentionis impegit (§. 909.).*

Suppono autorem scripti scientifici & nosse regulas methodi, & eas applicare posse: secus enim scriptum ejus non erit scientificum, etsi id tale videri velit. Quis enim pro scriptis scientificis habuerit, quæcunque hodie sub titulo demonstrativæ methodi in publicum prodeunt, in quibus tamen nulli hujus methodi regulæ fait satisfactum ab hominibus in definiendo, demonstrando & connectendo rudibus, aut saltem non satis exercitatis? Quod si igitur autor scripti scientifici a definitione sua recedit, defectu attentionis idem utique tribuendum: etenim si definitionem suam distincte expendere voluisset, in ejus applicatione (§. 349.) aberrare haud quaquam potuisset. Cum ego scientifica methodo scripta philosophica Germanica condens fixo vocum significati per definitiones iisdem vindicato inhæream, ab adversariis quoque meis constanter postulavi, ut propositiones meas non aliter interpre-

tentur quam per definitiones a me datas : verum cum sic non prodiret sensus perversus, unde consequentias mihi molestas nectere poterant, id quidem ab iisdem obtinere non potui, licet a me & aliis, qui causam meam adversus ipsos egerunt, vel quindecies admoniti. Moneo igitur lectores, ut scripta quoque mea Latino idiomate de philosophia evulganda non aliter interpretentur, quam ut propositionibus eum tribuant sensum, qui definitionum mearum applicatione prodit.

## §. 911.

Patet adeo, in scripto scientifico lectori attento sensum auctoris ubivis esse certum, nec perverti posse, quin sensus perversus demonstrativa ratione refellatur. Scripti scientifici sensus cur certus & perverti ne-

Dedi jam superius (not. §. 821.) exemplum provocans ad elementa *Euclidis*. Addi possunt scripta *Archimedis*, *Apollonii*, *Theodosii*, *Mene-*  
*lai*, *Ptolemai* aliorumque Mathematicorum. Non negamus sensum perverti posse ab iis, qui ad definitiones non attendunt, cum in more positum ipsis non sit propositiones ex definitionibus explicare. Neque enim desunt exempla eorum, qui vel Mathematicis nescio quæ absurda imputant ob terminos male intellectos definitionibus neglectis. Immo subinde accidit, ut Mathematicus Mathematici propositionem falso interpretetur, si definitiones terminorum, quas supponit alter, nondam fuerint satis trita. Ita cum aliquando *Jacobus Gregorius*, primi ordinis Geometra, *Francisco Eschinardo*, mathematicum communium non imperito, proposuisset problema : *Curve parabolica, vel ejus portionis data centrum gravitatis invenire, supposita circuli & hyperbola quadratura*; hic per curvam parabolicam intelligens *parabolicam planam superficiem* problema *Gregorianum* falso interpretatus idem vulgare judicavit ac tritum, ab *Archimede* & *Lalovera* solurum, referente *Gregorio* in Postscripto, quod vocat, ad veram circuli & hyperbolæ quadraturam p. 60: 61. Hic nimirum per *curvam parabolicam* intelligebat lineam curvam, qua superficies ista plana terminatur. Hoc ipso autem exemplo confirmatur, quod perversa interpretatio demonstrativa ratione refelli queat. Similiter ego, cum adversarii mei non attentis definitionibus terminorum, quas dederant, propositionibus metaphysicis nonnullis sensum perversum affingerent, cum demonstrativa ratione refellere facillimo negotio poteram definitionibus ad propositiones applicatis. Nec falso propositiones nostras in hoc opere logico & secutaris ceteris operibus philosophicis interpre-

terpretabitur, quin exemplo per definitiones interpretationis falsitas demonstretur.

## §. 912.

*Quid tenendum de lectione scripti historici.*

Quoniam in scripto historico non nisi facta recensentur (§. 744.), adeoque terminis non alius convenire potest significatus, nisi quem iidem vel in communi sermone, vel in scriptis dogmaticis obtinent omnium manu tritis; *in lectione scripti historici sufficit, ut ad singula verba attenti eas cum vocibus singulis jungamus notiones, quas vulgo cum iisdem in sermone communi, vel in scriptis dogmaticis tritis conjungunt (§. 905. & seqq.).*

Plura scilicet subsidia non affert Logica: unde omittimus cetera, quæ aliunde petenda, utut ex hoc principio demonstranda. V. gr. In historia civili ad intelligendum mentem autorum opus habemus Geographia, Chronologia, Genealogia. Sine Geographia non intelligimus nomina locorum; sine Chronologia non distinguimus tempora, ad quæ facta referuntur; sine Genealogia non novimus personas, quorum facta & fata enarrantur. Quis vero non videt, nos remitti ad Geographiam, quatenus inde petenda est notio locorum nominibus jungenda? Quis non videt, nos ablegari ad Chronologiam, ut constet, quanam notiones convenient nominibus, quibus designatur tempus? Quis denique non videt, nobis commendari Genealogiam, ne desint notiones, quæ nominibus personarum respondent? Eodem igitur modo hic sese res habet, ac si lector ad scripta Geometrarum ablegatur, ut inde petat notiones terminis geometricis convenientes, quibus utitur historicus in historia Geometriæ, vel in biographia Geometriæ, vel in elogio viri docti de Geometria bene meriti, aut aliis casibus. Patet adeo regulam de usu Geographiæ, Chronologiæ & Genealogiæ in studio historico sub regula nostra contineri, per modum speciei sub suo genere. Similiter quando ex chronologicis principiis discernimus personas ejusdem nominis, nec hic chronologia alium præbet usum, quam ut cum nominibus autoris eam notionem jungamus, quam autor cum ea conjunxit. Unde redeunt denuo modo dicta.

## §. 913.

*Ignoranti terminos, quos autor*

*quodsi lectori definitiones terminorum, quas autor supponit, non fuerint perspectæ, vel olim memoria creditæ non fac.*

*fuccurrant; mentem illius assequi non potest.* Etenim per se *supponit, cur* patet, quod in hoc casu notiones cum terminis conjungere *liber obsc-* nequeat lector, quas cum iis conjunxit autor. Quamobrem *rus.* fieri nequit, ut autoris mentem assequatur (§. 117.).

Ita schediasmata Mathematicorum diariis Eruditorum inserta tyronibus obscura sunt, quod terminos, quos supponunt, non intelligunt. Ex eadem causa librum medicum non intelligit, qui terminos medicos ignorat, nec juridicum, qui juridicos nescit.

## §. 914.

*Si quis termini, quem autor supponit, definitionem ignorans* *Explicatio* *vi etymologiae vocis notionem quandam sibi fingit cum ea conjun-* *per etymolo-* *gendam; is mentem autoris non intelligit, nisi ratio denominandi* *giam fallax.* fuerit a notione petita. Patet enim, si ratio denominandi fuerit a notione petita, etymologiam vocis notionem termino jungendam animo nostro insinuare. Eam igitur cum termino jungentes mentem autoris assequimur (§. 117.).

Enimvero ubi ratio denominandi in notione cum termino conjungenda minime continetur, etymologia diversam ab ea prodit, quæ cum termino connectenda. Quod si ergo lector eandem cum eodem jungit; is sensum fingit a mente autoris alienum (§. 120.).

E. gr. Si quis ignorat, quod astronomi nomine *stella fixa* intelligant & vi etymologiae vocem interpretatur *de stellis, qua fixum*, seu constanter eundem *in celo tuentur locum*, is beneficio etymologiae sensum autoris assequitur. Enimvero si quis ignorat, quid iisdem nomine *motus veri Solis* designetur, & vi etymologiae (verba enim *motus verus* termino composito æquivalent) concludit, eo denotari motum Solis, qualis revera in se est, non qualis nobis e Tellure visus apparet, is sensum fingit a mente astronomorum prorsus alienum.

## §. 915.

*Si autor definitionem ex terminis extruit, quibus simul sum-* *Quando defi-* *tis non aliam tribuit notionem, quam confusam definito respon-* *nittonis in* *dentem; ea propositionibus ac definitionibus, quas ingrediuntur,* *interpretan-* *intelligendis non inservit.* In hoc enim casu cum ejus definitio *do nullus* *usus.* nulla

(Wolffii Logica)

N n n n

nulla

nulla sit (§. 166.); perinde est ac si termino absque definitione usus fuisset. Quoniam itaque mentem auctoris intellegendus cum termino, quoties occurrit, jungere tenetur notionem confusam definito usu loquendi attributam eamque aliunde haustam (§. 117.); definitio in propositionibus ac definitionibus aliis intelligendis nulli usui est.

Ita *Euclidis* definitio lineæ rectæ, quæ huic nævo obnoxia (not. §. 166.), propositionibus de lineis rectis in medium allatis ac definitionibus, quas notio rectæ ingreditur, intelligendis minime inservit. Eidem iudicium ferri debet de plerisque definitionibus terminorum metaphysicorum a scholasticis datis.

### §. 916.

*Casus aliut.*

*Si definitionem auctoris ingrediuntur termini improprii & vagi; propositionibus ac definitionibus intelligendis inservire nequeunt.* Terminum vago cum invariata non constanter respondeat notio (§. 129.), lector hæere debet, quamnam cum eodem conjungi velit auctor, adeoque nescit, quamnam sit mens auctoris (§. 118.), consequenter ex definitionibus judicare nequit, quinam sit propositionum ac definitionum, quas ingrediuntur termini perperam definiti, sensus. Si terminus improprie sumitur, ad aliud quid denotandum transfertur, quam cui indigitando destinatur (§. 138.). Quamobrem si auctor præmissa definitione significatum improprium non explicet; lector denuo hæere debet, quamnam cum termino improprio notionem conjungere debeat. Patet igitur ut ante, eum ex definitionibus judicare non posse, quinam sit sensus propositionum ac definitionum, quas ingrediuntur termini perperam definiti.

E. gr. Si quis *intellectum* definit per *lumen mentis*, vocem luminis improprie sumit. Definitionis igitur nullus est usus in interpretandis propositionibus, quæ de intellectu aliquid enunciant. V. gr. Si quis affirmaverit, *emendationem hominis non incipi debere ab intellectu*; definitio ad propositionem intelligendam minime conducit. Si enim definitionem in locum definiti substituas, hæc prodit propositio altera, *emendationem hominis non incipi debere a lumine*  
men-

ments, quæ non melius intelligitur anteriori. Similiter si quis rationem definit per *catenam veritatum*, nec quid hic voce *catena* indiget explicat; definitio ejus minime in causa est, ut propositio hæc ratio non contrariatur revelationi rectius intelligatur, quam ubi voce rationis utaris nondum definita. Aliter sese res habet, ubi voci *catena* notionem jungis huc quadrantem, tum enim eadem proprium sortitur significatum (§. 146.), nec definitio amplius præsentis est casus. Accidit scilicet sæpissime, ut lector defectum autoris suppleat; sed tum eundem non intelligit ex defectu in scripto ejus obvio, sed ex proprio supplemento.

## §. 917.

*Si quis in definitionibus utitur terminis nondum definitis, Casus adducit & quibus nulla notio fixa confusa respondet; definitiones ejus alius. propositionibus ac ceteris definitionibus intelligendis inservire nequeunt.* Si enim termini, qui definitionem ingrediuntur, nondum sunt definiti, nec ulla notio fixa, utut confusa, iisdem responderet; lector denuo hæreere debet, quænam iisdem notio sit jungenda, consequenter definitionem intelligere nequit (§. 117.). Quamobrem cum propositionem, vel definitionem aliam, ex definitione interpretemur, dum eam pro definito substituimus, quod per se & ex modo (not. §. 916.) allato exemplo apparet; si terminos definitionem ingredientibus non intelligimus, nec definitionem ipsam, consequenter nec ipsius beneficio propositiones ac definitiones alias intelligimus.

E. gr. Si quis cum *Aristotelicis* definit *sapientiam* per scientiam rerum sublimium; quid vero sint *res sublimes*, non explicat; definitio ejus non inservit intelligendis propositionibus de sapientia. Ponamus enim autorem hanc scientiæ definitionem tradentem affirmare, *timorem Domini esse initium sapientiæ*, ubi definitionem sapientiæ pro definito substitueris, prodibit hæc altera: *timor Domini est initium scientiæ rerum sublimium*. Sed hæc non clariorem fundit sensum, quam anterior, quamdiu ignoratur, quid rerum sublimium nomine veniat.

## §. 918.

*Si quis tradit definitionem mancam, & propositionem juxta Definitionem eam interpretatur, in qua prædicatum definito juxta com-*

*cur in interpretandis propositionibus errorem parians.* *pletam notionem competis; sensus propositionis erroneus evadit.* Etenim ubi mutila fuerit definitio, definitum tribuitur rebus, quibus minime convenit (§. 839.). Quamobrem si contingat, prædicatum definito non competere nisi juxta definitionem completam, propositio autem explicetur secundum mutilam; prædicatum quoque tribuetur rei, cui minime convenit. Sensus igitur propositionis erroneus evadit (§. 505. 623.).

Vidimus superius (§. 839.), mancā esse definitionem *figura regularis*, quod sit *figura equalium laterum*. Quamobrem si occurrat theoremata: *Omnis figura regularis est circulo inscriptibilis*, idque juxta definitionem mancā interpreteris, quod *omnis figura equalium laterum circulo inscribi possit*; sensus theorematis erroneus est. Dantur enim figuræ æquilateræ, quæ circulo inscribi nequeunt.

## §. 919.

*Definitiones abundantes quæ incommoda in interpretando parians.*

*Si in definitionibus cumulentur, quæ per se invicem determinantur, propositiones per easdem explicatae sunt identica, vel non satis accurate determinata.* Etenim si in definitione cumulantur, quæ per se invicem determinantur, demonstrandum utriusque est, ut constet, definitionem esse possibilem, id, quod per alterum determinatur, definito convenire, quia convenit eidem hoc alterum (§. 219.). Prædicatum adeo propositionis hujus jam continetur in definitione, adeoque cum subjectum sit definitum, in ipsa notione subjecti. Est igitur prædicatum cum subjecti parte idem, consequenter propositio in numerum identicarum recte refertur (§. 213.).

Quodsi prædicatum propositionis categoricæ non est in numero eorum, quæ in definitione cumulantur; vi tamen definitionis eidem tribuendum (§. 349.). Enimvero cum plura cumulentur in definitione, quam quæ eam ingredi debent, *per hyperbesin*; non vi integræ definitionis, sed saltem nonnullorum in ea contentorum prædicatum subjecto convenit. Perinde igitur est ac si in propositione hypothetica conditio plura contineret, quam quæ ad hoc requiruntur, ut prædica-

dicatum subiecto tribui queat (§. 218. 225.); consequenter propositio accurate determinata non est (§. 320.).

E gr. Si *triangulum æquilaterum* definiatur per triangulum æquilaterum laterum & angulorum; ante demonstrandum est, figuram triangularem & æquilateram, & æquiangulam esse posse, hoc est, ideo esse æquiangulam, quia æquilatera. Propositio vero, *triangulum æquilaterum angulos habet inter se æquales*, ita vi definitionis explicanda: *triangulum, quod latera & angulos inter se æqualia habet, angulos inter se æquales habet*. Equis vero negabit, propositionem sic fieri identicam. Quod vero propositiones sic non fiant satis determinatæ, in superioribus jam demonstravimus & exemplo confirmavimus (§. 836.). Unde quæ ibi demonstrata sunt respectu demonstrationis; eadem hic quoque locum habent respectu explicationis: quæ adeo ratio est, cur demonstratio in utroque casu eadem sit, prout conferenti patebit. Etenim qui propositionem categoricam demonstrat & definitione instar hypothesis utitur (§. 551.), is revera subiectum per definitionem explicat. Quod vulgo talia non advertantur, id quidem inde est, quod propositiones per definitiones explicare & categoricas ex iis demonstrare hætenus negligant autores ab accurata methodo alieni.

### §. 920.

*Quodsi definitio vel defecerit, vel ad interpretationem parum apta tradita fuerit; ea cum verbis auctoris conjungendæ sunt notiones, quas vel exempla in medium allata, vel probatio propositioni adjecta insinuant.* Etenim si mentem auctoris intelligere voluerimus, eæ cum verbis ejusdem conjungendæ sunt notiones, quas ipsemet cum iisdem conjunxit (§. 903.). Jam si exempla ab ipso in medium allata, vel probationes propositionibus adjectæ notiones aliquas insinuant, quæ sensum fundunt istis consentientem; quin auctor easdem, dum sua scripsit, in animo præsentibus habuerit, dubium non est.

Notiones ex  
exemplis &  
probationi-  
bus derivan-  
da.

Loquimur scilicet de auctore, qui propositiones ipse condidit. Quod si quis sine iudicio sua compilaverit, quæ lectori proponit; sensum scrutamur non compilatoris, sed illorum, unde sua desumpsit, auctorum. E. gr. Ponamus *Titium* in scripto historico appellari *temperantem* & probationis loco adduci, quod nunquam comederit ad satietatem, sed frugali cæna contentus a cibo capiendo destiterit, cum



sapor appetitum ulteriorem cieret, omnemque cibum averfatus fuerit, quem sibi, vel aliis nocuum expertus fuerat, utut saporem suaviffimum judicaret. Facile apparet, animo historici eam infedisse *temperantia* notionem, quod fit habitus appetitum moderandi in capiendo cibo, ne stomachum nimio oppleamus, nec sanitati adversum eidem ingeramus. Similiter si philosophus scholasticus definit *universale in essendo*, quod fit *unum aptum inesse multis univoce & divisim*, ut homo Petro atque Paulo; exemplum adjectum animo nostro insinuat notionem termino *universalis* jungendam, quæ per definitionem autoris non satis patet. Etenim cum manifestum sit, *Petrum* atque *Paulum* vocari *hominem* propter ea, quæ utrique communia, vel in utroque eadem sunt, consequenter quatenus entia similia sunt; haud obscure intelligitur, *universale* esse notionem similitudinis, quæ inter plura entia intercedit. Nimirum definitioni autoris, quæ nulla est, substituimus, genuinam, quam dare intenderat. Quodsi hoc non fuerit in potestate, ad mentem ejus intelligendam sufficit confusa notio ab exemplo derivata. Et sane posteriori modo *Metaphysicam* scholasticorum genuinis definitionibus destitutam intelligere datur, quæ etiam ratio est, cur non retentis definitionibus, quæ plerumque nihil explicant, audito termino exempla succurrant, quibus notio clara, sed confusa eidem jungenda adhæret. Idem obtinet alibi, ubi termini vel prorsus non explicantur, vel male definiuntur.

## §. 921.

*Sensus erroneus dubius auctori non tribuendus.*

*Quodsi notio, quam verbis auctoris jungimus, sensum producat erroneum, nec tamen probari possit, ex intentione auctoris eam cum iisdem notionem esse jungendam; præstat confiteri, nos mentem ejus non assequi, quam errorem eidem tribuere, præsertim ubi judicii & acuminis dederit specimina alia. Quamdiu enim probari nequit, nos eas cum verbis auctoris jungere notiones, quas cum iis junxit ipse; dubium est utrum mentem ejus assequamur, nec ne (§. 903.). Cum igitur nondum certi sumus, sensum, qui ex nostra interpretatione prodit, erroneum esse sensum verborum auctoris, sed fieri possit, ut a nobis alia notione, quam fieri debebat, verbis juncta inferatur; evidens omnino est, nos auctori eundem tribuere non posse errorem.*

In

In casu adeo dubio præstat confiteri, quod mentem autoris assequi non valeamus, quam ei errorem tribuere, a quo censeripoterat immunis. Idem multo magis fieri debere eo in casu, ubi autor iudicii & acuminis specimina alia dedit, per se patet.

Facile apparet, nos hic supponere, per regulas antea traditas sensum verborum autoris erui non posse. Veteribus philosophis, quorum non amplius extant scripta, sed ab aliis tantummodo concisis verbis relatæ sententiæ prostant, neglecta hac regula frequenter tribuuntur errores a mente ipsorum dubio procul quam maxime alieni.

§. 922.

*Æquus in interpretando* appellatur, qui verbis autoris *Æquitas* & non alium tribuit sensum, quam quem iisdem convenire, de-*iniquitatis* monstrare, aut, ubi minime erroneus fuerit, probabiliter ad-*in interpre-*struere valet. E contrario *iniquus in interpretando* est, qui *ando defini-* verbis autoris tribuit sensum erroneum, quem iisdem conve-*tio.* nire demonstrare nequit. Dantur autem *gradus* hujus *in inter-*pretando *iniquitatis*, ita ut major sit, ubi per regulas antea traditas, seu argumentis insitis, probari potest, sensum erroneum esse a mente autoris alienum, & adhuc major, si quis sensum erroneum verbis autoris tribuere pergat, ubi falsæ interpretationis fuerit admonitus & verus verborum sensus demonstratus.

Æquæ interpretationis regulas hæctenus stabilivimus: quas qui observaverit, autori nunquam tribuet sensum a mente ipsius alienum, & in casu dubio ultro confitebitur, se mentem autoris assequi non posse. In regulas istas cum impingitur, iniquæ interpretationi locus est.

§. 923.

Cum in scripto scientifico lectori attento sensus ubivis *iniquitas* certus sit, nec perverti possit, quin sensus perversus demon-*manifesta in*strativa ratione refellatur (§ 911.), in eodem autem omnes *interpretan-*propositiones per definitiones autoris sint explicandæ (§. 910.); *do.* manifesta sane *iniquitas* est, si quis verbis autoris assignet sensum definitionibus ejus contrarium.

Mani.

Manifesta evadit iniquitas in interpretando hoc in casu, ubi definitiones auctoris pro terminis, quibus notio a mente auctoris aliena jungitur, substitueris. Etenim cum hunc verum esse sensum auctoris nullo modo dubitari queat (§. 910.), diversus tamen is sit ab eo, quem lector verbis auctoris tribuit; iniquam fieri interpretationem verborum auctoris ad oculum patet. Qui sensum verborum meorum in Meditationibus metaphysicis & moralibus perverterunt, ut mihi imputare possent consequentias molestas; eorum iniquitatem in pervertenda mente mea hoc pacto in conspectum omnium produxi. Exemplum dedi superius (not. §. 907.), cui hic etiam locus est.

## §. 924.

*Iniquissima interpretatio.*

*Quod si ergo quis ne monitus quidem semel, vel aliquoties, ab interpretatione definitionibus auctoris adversa desistit, quin ea iniquissima omnium sit dubitari nequit.* Etenim cum initio iniqua interpretatio vel ignorantiae regulæ de propositionibus per definitiones in scriptis scientificis interpretandis (§. 910.), vel præcipitantiæ tribui poterat, quod definitionem evolvere neglexerat interpres; ubi idem monitus contra evidentiam falsitatis in interpretando (§. 911.) nititur, nullo modo excusari potest. Non major vero in interpretando iniquitas concipi potest, quam ubi excusationi nulli prorsus est locus.

Monui jam superius, eos qui propositiones quasdam meas metaphysicas de mundo, non attenta definitione mundi falso interpretati fuerant, ne quindecies quidem admonitos ab hac interpretatione destitisse (not. §. 910.). Unde intelligitur, casum præsentem esse possibilem, nec a nobis afferri theoremata nulli usui futura.

## §. 925.

*Rationes interpretationis iniquissimæ.*

*Si quis ne monitus quidem ab interpretatione verborum auctoris definitioni ejus contraria desistit, is ei inhæret vel ex odio erga autorem, vel ex fastu inani, vel ex supina negligentia.* Etenim cum manifesta sit iniquitas, quæ ipsi sensui patet, si quis verbis auctoris affingit sensum definitionibus ejus contrarium, attamen ne monitus quidem a perversa interpretatione desistit; is aut non dignatur veram interpretationem definitioni conformem intueri, multo minus eam perpendere, aut errorem, quem

quem in interpretando committit, confiteri renuit. In priori casu supinam esse negligentiam, nullo modo condonandam, præsertim ubi ex falsa interpretatione deducuntur consequentiæ auctori molestæ, nemo est qui diffiteri ausit. In casu posteriori cum ratio non in intellectu hæreat, in voluntate utique quærenda. Aut igitur errorem confiteri non vult, quod auctori nocere intendit, aut ne negligentia, vel ignorantia ipsi vitio verretur. Quod auctori nocere intendens odium erga ipsum animo conceperit; qui vero negligentia vel ignorantia reus haberi non vult, fastu inani turgat: denuo fati manifestum esse arbitror, ut idem ulteriori probatione non indigeat.

Equidem nemo sanus negaverit, minus vitio verti præcipitantiam in falsa interpretatione primum commissam, quam vel odium, quo autorem prosequentes famæ, vel fortunæ ipsius insidiamur, vel fastum inanem, quasi ultra humanam sortem everti errare non possimus: hoc tamen non obstante mos inter eruditos obtinuit, ut malint contra evidentiam falsæ interpretationi inhære, quam præcipitantiam suam confiteri. Ratio nimirum hæc est, quod sibi persuadeant, fieri non posse, ut aliis innotescat, nos contra evidentiam malo animo niti, adeoque propositum nocendi auctori, vel fastum inanem interpretis certo agnoscant. Enimvero qui theoremata nostra perspexerit, hæc non amplius in eorum numerum referet, quæ fieri non posse judicantur. Doleo, quod viri eruditi non magis famæ suæ rationem habeant!

## §. 926.

*Si compiler non utitur definitionibus, quas vel in eodem, Quando pro-*  
*vel in diversis scriptis affert, ubi earum applicatione prodit sensus propositiones*  
*propositionum vel falsus, vel nullus; propositiones per definitiones compileris*  
*interpretari non licet. Etenim cum verbis singulis notionem per definitio-*  
*conjugere tenemur, quas cum iisdem jungit auctor (§. 903.) nes non ex-*  
*Sed ubi compiler per alios libros sparsa in unum cogens in- plicanda.*  
*super habita veritatum connexionem (§. 889.) definitionibus,*  
*quas affert, non utitur; ipse terminos in propositionibus ob-*  
*vios per definitiones non explicat, adeoque non attendit, utrum*  
*sensus earum sit hisce consentaneus; nec ne. Non igitur pro-*  
*(Wolffii Logica) Oooo positio-*

positiones per definitiones interpretari licet, ubi sensus prodi-  
verbalis, vel nullus, nisi iniquus in interpretando esse volueris  
(§. 922.).

E gr. Cum non nemo definiret *possibile per id, quod potest fieri, nec  
tamen fit*, hac definitione vero non obitante affirmaret, *Deum non posse  
facere nisi possibiliter*; iniquum fore pronunciaui, si quis ejus proposi-  
tionem de Deo per definitionem possibilitatis interpretaretur. Etenim si  
ea substituitur in locum definiti, sensus propositionis talis evadet: *Deus  
non potest facere, nisi quæ fieri possunt, nec tamen fiunt*. Quoniam itaque  
vi hujus definitionis dicendum erat, autorem statuere, quod Deus eo-  
rum, quæ acta sunt, nihil faciat, consequenter nec mundum producere  
possit; malui judicare, autorem definitionibus suis non uti, quam ipsi  
tribuere sententiam, quam forte ne somniando quidem assecutus, est  
is suas in mea scripta notiones inferens definitionibus meis parum con-  
sentaneas istiusmodi sensus perversos mihi attribueret ac prono alveo  
inde fluentes consequentias absurdas atque impias mihi tanquam de-  
gmata publice disseminata imputaret.

## §. 927.

*Quando de-  
ceat uti defi-  
nitione a de-  
finitione au-  
toris diversa  
in interpre-  
tando.*

Quoniam unius ejusdemque termini, non variato signifi-  
catu (§. 141.), plures dari possunt definitiones (§. 172. & seqq.);  
sensus propositionis verus prodit, quamcunque substituere pro ter-  
mino volueris definitionem. Non igitur iniquus est in interpre-  
tando, qui per definitionem ab auctoris definitione diversam, modo  
veram, propositionem ejus interpretatur (§. 922.).

E gr. Parabola in Geometria diversis modis definire potest v. gr.  
quod sit curva, in qua semiordinatarum quadrata sunt ut abscissa;  
item quod sit curva, in qua quadratum semiordinata æquatur rectan-  
gulo ex abscissa in rectam quandam constantem, seu parametrum; item  
quod sit curva, in qua recta ex foco ad perimetrum ducta æquantur  
abscissa respondenti & distantia foci a vertice &c. Alius autem hac  
utitur definitione, alius alia. Quamcunque vero definitionem in pro-  
positione data loco definiti substituas, modo eadem non sit propositio  
ipsa, sensus propositionis semper erit verus, nec identicus. Ponamus  
enim affirmari, in parabola subtangentem esse abscissa duplam; verè erunt  
propositiones: 1. Si in curva semiordinatarum quadrata sunt ut abscissa,  
subtangens est abscissa dupla; 2. Si in curva quadratum semiordinata æqua-  
tur rectangulo ex abscissa in parametrum, subtangens est abscissa dupla;

3. si recta ex foco curvæ ad perimetrum ducta æquantur abscissa respondentis & distantia foci a vertice, subtangens est abscissa dupla &c. Quæcumque igitur ratione propositionem explices, nunquam tamen auctori tribues sensum erroneum, sed eam, quem ultro concedere debet, si veritatem propositionis & æquipollentiam definitionum intellexerit. Ubi non laboramus nisi de propositione intelligenda, utique nobis sufficit, si predicatum eidem tribuamus s. hęceto, cui autor idem tribuit, sive subiectum nobis sub hac notione representemus, sive sub alia, quæ perinde ac ipsa sufficit ad idem agnoscendum atque ab alijs discernendum. Patebunt hæc magis, ubi inferius de usu Logicæ in vita communi differuerimus, applicationem definitionum ac propositionum monstraturi ad casus obvios.

## §. 928.

Si quis in scripto scientifico demonstrationem auctoris definitione nitam intelligere volueris, per eas præcise definitiones pro- <sup>Quando</sup> idem non s. propositiones interpretari tenetur, quas autor condidit, non per alias ceat. eidem æquipollentes. Etenim in scripto scientifico propositiones demonstrantur aut probantur (§. 751.). Enimvero si demonstratio definitione nititur, prima iudicia ex definitione formantur (§. 551.). Eam igitur intellecturus definitioni auctoris non aliam, etsi æquipollentem, & quæ sensum verum producit (§. 903.), substituere licet.

E gr. Leibnitius in desideratis habuit *analysin situs*, qua ea in Geometria elementari demonstrarentur, quæ a situ pendent & ope calculi literalis, qui magnitudinum calculus est, demonstrari nequeant. Quod si quis analysin situs ex abyssu in lucem protraheret eademque in elementis Geometriæ uteretur; novæ quoque condendæ forent definitiones, qualis e. gr. est *puncti*, quod sit *situs sui unicum*. Cum demonstrationes per analysin situs non subsistant nisi vi definitionum a situ petitarum; in explicandis quoque propositionibus Geometriæ elementaribus non alijs eo in casu uti liceret definitionibus, quam quæ ab autore præmitterentur. Patet attendenti ad exemplum demonstrationis theorematis de angulis parallelogrammi diagonaliter oppositis supra (§. 551.) allatæ; in hoc theoremate interpretando, si demonstratio subsistere debeat, non aliam posse sumi definitionem, quam quæ in demonstratione supponitur, scilicet quod *parallelogrammum sit figura quadrilatera, cujus latera opposita sunt inter se parallela,*

etsi vera quoque sit definitio, quod sit *figura quadrilatera, quae per diagonalem in duo triangula aequalia dividitur*. Etsi enim hæc definitio in propositione pro nomine parallelogrammi substituta non producat sensum erroneum; eam tamen non fert demonstratio ibidem allata.

## §. 929.

*Quo successu in interpretando notio distincta confusa substituitur.*

*Quodsi autor cum quibusdam terminis conjungit notionem confusam, lector autem distinctam, & utraque eadem res representatur; lector mentem auctoris intelligit & melius explicat. Et enim si notione auctoris confusa & lectoris distincta eadem res representatur; uterque eundem terminis tribuit significatum (§. 142.). Idem adeo prædicatum cum tribuat uterque eidem subjecto; quin lector auctoris mentem intelligat dubitari nequit.*

Enimvero cum is, qui notionem distinctam habet, modo notarum eandem ingredientium terminos noverit, singulas alteri enumerare valeat (§. 89.), idem autem ab eo, cui tantum confusa notio est, expectari nequeat (§. 88.); patet utique, quod lector in interpretanda propositione auctoris notionem distinctam confusæ substituens mentem ejusdem melius explicet, quam ab ipso fieri poterat.

Plurimum adeo falluntur, qui sibi persuadent, propositiones receptas in sensum alienum detorqueri, ubi notionibus confusis, quæ vulgo cum terminis conjunguntur, substituuntur distinctæ: id quod cum a me fieri soleat, nec defucere, qui cum verba a rebus distinguere non valerent, mihi objecere, quasi propositionibus receptis diversum prorsus ab eo tribuerem sensum, qui vulgo obrinet. Mihi inprimis propositum est, ut veritates ab aliis confuse agnitas distincte exponam: antequam enim distincte explicentur propositiones, a priori demonstrari nequeunt. Exemplum dedi superius geometricum (not. §. 142.), quod etiam hic locum habet.

## §. 930.

*Quando praxis suggerat notio-*

*Si autor terminis rerum practicarum jungit notiones, quas praxis ipsa eidem suggestit; mentem ejus non rectius intelligit, quam qui ipsa praxi easdem in se notiones excitat. Tum enim*

enim mentem auctoris intelligimus, si cum verbis singulis eas *nes terminis* jungimus notiones, quas ipsemet cum iisdem conjunxit, cum *jungendas.* librum conscriberet (§. 903.). Quamobrem ubi auctor terminis eas jungit notiones, quas praxis ipsa eidem suggestit & nos eadem praxi notiones terminis jungendas in nobis excitamus; nullum profecto dubium est, quin easdem prorsus notiones singulis terminis attribuamus, quas iisdem assignavit auctor, cum librum scriberet. Rectius adeo mentem ipsius intelligere non datur.

Monui in notis ad Orationem de Sinarum philosophia practica, *Confucium*, Sinarum philosophum, firmiter fuisse persuasum, absque exercitio veras rerum moralium notiones comparari non posse, nec obtineri nisi umbras earum & inanes ac sæpe falsas imagines. Vide *not.* 106. III. Et ibidem jam annotavi *not.* 136, id imprimis fieri debere, ubi auctor in confusis notionibus acquiescit. Idem ego experientiam, atque adeo theorema præfens quantivis pretii judico. Quoniam igitur Logica est disciplina, quæ tota quanta ad praxin tendit, nosque cum terminis singulis, quibus utimur, eas jungimus notiones, quas attenti ad praxin domesticam regularum, quas præscribimus, in nobis deprehendimus; nulli quoque dubitamus fore, ut mentem nostram optime assequantur dictorumque veritatem facto experimento in seipsis experiantur, qui indefessum collocabunt studium in regulis nostris ad praxin transferendis. Ita uberrima lux ipsis affunderetur in singulis rite intelligendis.

## §. 931.

In lectione *historia naturalis* cum verbis auctoris ea conjungenda sunt notiones, quæ rebus præsentibus in animo hominis existantur. *historia natura- Notiones in*  
*Interpretanda re-*  
*quisita.*  
 Enim qui historiam naturalem condit, facta natura describit (§. 745.), hoc est, res corporeas in mundo observatas & phænomena naturalia. Non alias igitur cum verbis jungit notiones, quam quæ in animo suscitabantur, dum res illas, de quibus loquitur, coramintuebatur. Enim qui recenset ac describit, quæ ipse non vidit, vel observavit; cum ejus verbis conjungenda sunt notiones auctoris, qui sibi visa & observata descripsit & cujus fide ceteri eadem recensent. Quam-



obrem mentem autoris in historia naturali affecuturus cum verbis ejus eas jungere tenetur notiones, quæ rebus præsentibus in animo excitantur (§. 903.).

Facile apparet, hanc regulam quoque observandam esse in legendo scripto quocunque alio, ubi ad historiam naturalem spectantia traduntur. E. gr. Si in historia naturali asseritur, *solem oriri*; non alia cum his verbis notio jungenda est, quam quæ solem orientem intuentibus præsens est, hoc est, quæ a re præsentē abstrahitur. Cum igitur Solem orientem intuentes non observemus, nisi quod apparet, in horizonte, cum antea latuisset; notio *ortui Solis* respondens non est alia, quam quod sit *apparentia Solis antea latentis in horizonte*. Similiter quando *Sol* dicitur *moveri circa tellurem*; cum his verbis non alia conjungenda est notio, quam quæ ad hoc phænomenon attendentibus præsens, seu quæ a phænomeno præsentē abstrahi potest. Jam si ad Solem per diem fuerimus attenti, nil quicquam aliud observamus, nisi quod *sius ejus respectu puncti fixi in Tellure dati continuo mutetur*. Cum *motu* igitur *Solis* *circa terram* non aliam jungere licet notionem, quam quod sit *continua sius Solis mutatio respectu puncti fixi in Tellure dati*. Eodem modo hic res sese habet, ac si notionem tribuimus nomini animalis, vel plantæ alicujus respondentem. Nunquam notionem ingredi possunt, nisi quæ animali, vel plantæ actu inesse observamus: id quod per se patet. Similiter notio phænomeni non continere debet, nisi quæ in eodem, dum observatur, actu deprehenduntur. Regula hæc utur manifesta sit, vulgo tamen negligitur, & historia naturalis falsæ ejus neglectu exponitur interpretationi.

## §. 932.

Quinam re-  
ctius eam in-  
terpreten-  
tur.

*Non igitur rectius historiam naturalem interpretatur, quam qui ipsa rerum naturalium observatione notiones sibi comparat, facultate formandi notiones, quantum datur, distinctas instructus.*

Convenit hæc regula cum anteriori, qua notiones rerum practicarum propria exercitatione nobis comparare jubemur, ut autores de iisdem scribentes rectius intelligamus (§. 930.). Eum in finem in anatomicis subjecta ipsa oculis eorum subjiciuntur, quorum interest nosse organa, ex quibus corpus humanum, vel animale componitur. Medicus materiam medicam explicans medicamenta simplicia

placia sensui auditorum subjicit, ut visu, olfactu & odoratu notiones consequantur nominibus eorundem jungendas. In Botanicis herbæ monstrantur ipsæ & in oras peregrinas plantarum cognoscendarum gratia profecti parant herbaria viva. Deficientibus objectis ipsis sensui exhibendis, eorum imagines æri incisæ oculis spectandæ proponuntur (§. 761.): & præstaret objecta eadem depingi a pictore perito, ut nativis coloribus conspicua sisterentur & alia paterent, quæ in schemate æri inciso non æque exhiberi possunt.

## §. 933.

Facile absque demonstratione ulteriori patet, si in scripto Notiones in historico occurrant termini facta hominum, vel opera artis denotantes, perinde ac in historia naturali (§. 931.) non alias jungendas esse notiones, quam quæ a rebus præsentibus abstrahuntur. *pretanda*

Pertinent huc etiam nomina officiorum & dignitatum, & istiusmodi *requisita* alia. Et sane ideo successu temporis, rebus illis non amplius existentibus, sive quod in defuetudinem abierint, sive quod deperditæ fuerint, scripta autorum non amplius intelliguntur, quæ suo ævo erant lectori perspicua.

## §. 934.

Hinc ulterius consequitur; non rectius scriptum histori- *Quinam eam* cum intelligi nisi ab eo, qui rerum præsentium, de quibus sermo est, *rectius intel-* motiones ipso usu sibi comparavit. *ligant.*

E. gr. Qui bello nunquam interfuit, nec accuratis schematis, quæ ibi contingunt, delineata vidit; is descriptionem belli alicujus non æque intelliget ac alius, qui ipsemet bello interfuit & singula in eo usata proprio sensu usurpavit.

## §. 935.

Eodem modo patet, si autor historia naturalis verbis *Notiones ex-* eam notionem jungit, quam facto experimento sibi comparavit; *perimento* eandem quoque verbis ejus esse jungendam, nec rectius mentem acquisita *quando usus* ejus intelligi quam ab eo, qui notionem experimento repetito ac- *quisivit.* *in interpre-*

E. gr. Si quis ipsemet iteravit experimentum, quo *Hauksbejus af-* frictu vitri per contactum manus lumen excitavit; is hujus luminis *tando.* notio-

notionem eandem, quam ille habet, atque adeo rectius mentem ejusdem intelligit, dum descriptionem illius legit, quam si nunquam ipse idem lumen oculis usurpasset. Similiter quæ de reflexione ac refractione luminis dicuntur, is rectius intelligit, qui in camera obscura sumto experimento notionem reflexionis & refractionis venatus est, quam qui eadem destituitur.

## §. 936.

*Notionum* Si autor cum verbis suis conjungit notionem deceptricem, *deceptricum* lector mentem ejus intelligit, ubi eandem notionem deceptricem *quinam in* iisdem jungit. Qui enim mentem autoris intelligere debet, *interpretan-* is eandem cum iisdem notionem jungere tenetur, quam jungit autor (§. 903.). Quamobrem si notionem deceptricem cum iisdem jungit, ille eandem cum iisdem jungere debet. Ponamus enim autorem cum iisdem veram jungere; sensus igitur prodibit a mente autoris diversus (§. 120.): id quod fini intento repugnat (§. 902.).

E. gr. Si quis affirmaverit, figuram rectilinearum omnium simplicissimam esse bilineum rectilineum; is bilinei rectilinei nonnisi notionem deceptricem habet, dum id fingit esse spatium duabus lineis rectis terminatum. Et si igitur verbis spatium duabus lineis rectis terminatum nulla respondeat notio, sed ea potius sint sine mente sonus; propositionem tamen, quam de bilineo rectilineo in medium attulimus, interpretaturus, bilineum rectilineum per spatium duabus lineis rectis terminatum explicare debet, ut mentem autoris assequatur. Plurima occurrunt in physica scholasticorum exempla, ubi notionibus deceptricibus opus est, si mentem autoris intelligere voluerimus. Neque enim jam agitur de veritate propositionis, sed de mente autoris: quæ si erronea fuerit, nostra interpretatione non potest fieri vera.

## §. 937.

*Notionum* Si autor terminis, quibus utitur, notionem imaginariam *imaginaria-* jungit; lector mentem ejus affecuturus cum iisdem eandem notio- *rum usus in* nem imaginariam jungere debet. Patet eodem modo, quo pro- *interpre-* positio præcedens. *tando.*

E. gr. Plerique spatii nonnisi imaginariam notionem habent, dum sibi istud repræsentant tanquam *extensum continuum uniforme*, seu *cujus*

cujus partes aequales non differant nisi loco. Quamobrem si quis hanc notionem cum voce *spatium* conjungit; lector a mente ejus aberraret, si aliam cum eadem jungere vellet, v. gr. quod sit *ordo simultaneorum*, vel, ut Leibnizius loquitur, *coexistentium*. Notiones metaphysicæ plerisque nonnisi imaginariæ sunt, quemadmodum in philosophia prima & ceteris Metaphysicæ partibus ostendemus, ubi differentiam notionum realium & imaginariarum atque ambarum usum sumus exposituri.

## §. 938.

Si autor supponit in propositione definitionem realem, mentem ejus clarius intelliges, ubi re per genesin suppeditatam pro-  
*ducta* notionem ejus claram, sive distinctam, sive confusam fueris Definitio-  
num realium  
in interpre-  
tando usus.  
 consecutus. Cum enim verba autoris interpretari debeamus per definitiones, quas tradit (§. 904.), nisi constet, quod in propositionibus ab iisdem recedat (§. 909.); ubi definitionem rei termino aliquo denotatæ dedit realem, terminus iste per hanc definitionem realem explicari debet. Enimvero cum genesi rei raro inserviat eidem, quando nobis obvia est, agnoscendæ & ab aliis distinguendæ; non inutile est, ut præterea ejusdem notionem aliam completam habeamus, sive distinctam, sive confusam. Hanc igitur ubi cum definitione reali combinamus, clarior nobis evadit propositio, cum magis pateat, cuinam subjecto propositio sit tribuenda. Quamobrem cum eandem notionem adiscamus, ubi rem præsentem invenimus, per genesin autem res præfens fitti possit; ut eam hac via venenur mentem autoris clarius intellecturi, e re nostra esse quis dubitet?

E. gr. Definitio circuli realis est, quod sit *figura, qua describitur, si recta quadam circa punctum fixum in orbem rotetur*. Quodsi igitur autor præmissa hac definitione affirmet: *triangulo cuique circumscribi posse circulum*, clarius mentem ejus intelliges, ubi vel nominalem simul habueris, vel confusa ejus idea animo obversetur.

## §. 939.

Si quis ea, quæ in scripto historico quocunque legit, eo Scripta bi-  
 modo expendit, quo notionem distinctam venamur; eadem memo-  
 (Wolffii Logica) Pppp ria  
 storica qua

attentione  
legenda.

*via facile retinet.* In scripto enim historico recensentur facta five naturæ, five hominum, vel opera naturæ ac artis describuntur (§. 744. 745. 747.) & in scriptis dogmaticis historicis dogmata & argumenta, quibus probantur, commemorantur (§. 751.). Quodsi igitur legis, quæ de facto aliquo narrantur, vel operis alicujus five naturæ, five artis descriptionem, & eodem labore defungeris, quem notioni distinctæ formandæ impendis; singula, quæ discerni possunt, sigillatim contemplaris ac deinde ordinem atque nexum expendis (§. 682.). Constat vero experientia, ejus rei ideam memoriæ facile imprimi, in qua cogitationes ita defigimus, ut attentionem ordine ad singula promoveamus, quæ in eadem discerni possunt. Quamobrem si ad narrationem facti, vel descriptionem operis eandem attentionem afferimus, qua in venanda notione distincta utimur; eandem quoque memoriæ facile imprimere debemus.

Quodsi in scripto dogmatico historico eadem cum cura verferis, in definitione definitum & notas, quæ eam ingrediuntur, singulas, ubi nominalis fuerit (§. 192. 193.), vel quæ in genesi ejus ullo modo discerni possunt, ubi realis fuerit (§. 194.), in propositionibus subjectum & prædicatum una cum adjectis determinationibus, si categoricæ non fuerint (§. 199. 200. 228.), & argumenta, quibus probatio continetur, a propositionibus probandis distingues. Quamobrem patet, ut ante, ea quæ legis memoriæ facile imprimi debere.

Veritatem propositionis unusquisque in seipso experiri valet: discrimen enim haud exiguum est, quo distincte expensa & confuse percepta memoriæ insiguntur, five facilitatem spectes, qua eidem demandantur, five firmitatem, qua eidem inhaerent. Habenda tamen hic quoque est ratio diversitatis memoriæ in diversis subjectis obvia. Loquimur enim hic de eodem subjecto, non attenta differentia memoriæ in diversis: unde jubemus, ut unusquisque experimentum in seipso sumat. Ceterum in re facili exemplum non addimus, nisi quod moneamus, in expendendis factis hominum locum habere versiculum vulgarem, quo circumstantiæ comprehenduntur: *Quis, quid, ubi, quibus auxiliis, cur, quomodo, quando?* Nec hoc silentio præteriri debet, usui esse in  
histo-

historia civili & ecclesiastica notiones morales & politicas, in historia naturali notiones rerum naturalium & experimentorum ac in omni historia notiones metaphysicas, præsertim ontologicas: omnis nempe hic utilis cognitio est, quæ formationem notionis distinctæ juvat, docens in ea formanda observatu necessaria.

## §. 940.

*De probabilitate vel veritate rei narratae judicaturus in Veritas rei auctoritatem testis oculati atque auriti inquirere (§. 615. 617. 629.), narratae quoque simulque dispicere debet, num in narratione occurrant, quæ vel sibi modo dijudicatum, vel veritati certo agnita repugnant.* Etenim veritas historica examinanda est juxta regulas fidei, quæ auctoritate testium nititur (§. 803.); in particulari autem innotescit, si ob circumstantias singulares sive ex ipsa narratione, sive aliunde nobis perspectas relata ideo admittimus, quod nec sibi mutuo, nec veritati evidenter cognitæ repugnent, adeoque possibilitate non destituantur (§. 804.). Quare ratio nulla est, cur narrationem auctoris in dubium vocemus, cujus & auctoritas minime suspecta, & narratio non continet, quæ impossibilia sunt, consequenter de probabilitate, vel veritate rei narratæ judicaturi non majore circumspeditione uti valemus, quam ubi & in auctoritatem historici, & in rei narratæ possibilitatem inquirimus.

Non negamus praxin regulæ difficilem esse, nec nisi multo exercitio & varia cognitione prævia pro diversitate objecti fieri expeditam. Sed in Logici potestate non est, ut in potestatem nostram redigat, quæ in ea posita non sunt: satisfacit is officio suo, si regulas observatu necessarias ubi vis inculcet. Ceterum hinc apparet, tyronis non esse, ut de rei narratæ veritate judicet, nisi ubi obvia sunt, quæ expendi merentur. Sufficit eidem, si, quæ legit, intellexerit & memoriæ mandaverit. Immo primi tyrones subinde memoriæ infigere debent olim profutura, quæ non satis intelligunt, suo tempore clarius perspicienda, ubi eorum animus alia cognitione fuerit imbutus. F. gr. In historia civili notiones sæpe morales & politicæ penes lectorem supponuntur, a quibus adhuc vacuus est animus adolescentium historicam veritatem memoriæ in futurum usum mandantium. Non igitur satis intelligunt, quæ in futurum usum memoriæ mandant. Postquam vero rerum moralium

& politicarum cognitione animum imbuerunt, clara tandem ipsis evadunt, quæ antea adhuc fuerant obscura. Ceterum quæ hic præcipiuntur, de veritate historiarum naturalis quoque intelligenda sunt (§. 807.).

## §. 941.

*Veritatis historia naturalis cognoscenda modus peculiaris.*

Quoniam historiam naturalem rectius interpretaturus ipsa rerum naturalium observatione & repetito experimento notiones sibi comparare debet (§. 932. 935.); qui historia naturali rectius intelligenda studet, eo ipso veritatem ejusdem percipit (§. 805.).

Exempla dedi in superioribus (not. §. 805.). Ceterum hinc patet, quod collegia experimentalia utiliter a *Scurmio*, Professore quondam Matheseos & Physicæ *Altorsino* in Academiis Germanicis fuerint introducta. Difficilius est in historia naturali veritatem naratorum a priori cognoscere (§. 806.): quod primo statim intuitu patet.

## §. 942.

*Quæ tenenda est, qui historiam ad usum translaturus.*

Si quis historiam civilem, ecclesiasticam atque privatam ad usum suum transferre voluerit, is & Ethicæ atque Politicæ cognitione instructus & Logica utente pollere debet. Historia civili utimur ad confirmanda dogmata politica & comparandam prudentiam civilem (§. 755.), historia ecclesiastica ad confirmanda dogmata de regimine ecclesiastico & comparandam prudentiam ecclesiasticam (§. 756.); historia denique privata ad confirmanda præcepta dirigendi actiones ad suam aliorumque felicitatem & comparandam prudentiam privatam (§. 757.). Apparet adeo dogmata politica & moralia eidem esse debere perspecta, qui exemplis in historia civili, ecclesiastica atque privata obviis eadem tanquam examinibus comprobare intendit, observaturus veritatem dogmatum in exemplis. Nec minus liquet prudentiam ex historiae lectione sibi comparaturum ab exemplis regulas abstrahere, aut notiones sibi imprimere debere, quas alias in casu si inimitaturus intueatur. Enimvero dogmata politica & moralia ad casus singulares non applican-

antur nisi ratiocinando (§. 348. & seqq. §. 353.), quo tandem omnem Logicam tendere haud ignorat, qui ejus theoriam accurate expendit. Regulas ab exemplis abstrahere & notiones actionum circumstantiis datis convenientium formare nequit, nisi qui Logicæ præcepta ad praxin transferre didicit (§. 669. & seqq.). Historiam igitur civilem, ecclesiasticam & privaram ad usum suum translaturus Logica utente pollere debet (§. 12.).

Veritatem hujus theorematis in semetipso experietur, qui historię applicandæ experimentum sumit. Quoniam philosophiam moralem atque civilem post Logicam demum tradimus; exemplo idem illustrare nondum licet. A superficialia enim illustratione abstinemus, cum superficialia magis noceant, quam profint.

§. 943.

*Si quis ex historia leges providentiæ divinæ derivare voluerit, is inquirere debet, quomodo fata singulorum hominum, tum videlicet diæ etiam rerump. & ecclesiæ convenient illorum actionibus, & quomodo bona & mala physica respondeant morali.* Etenim leges providentiæ divinæ in eo consistunt, quod in factis hominum contineatur ratio factorum sapientiæ divinæ digna. Unde eas in apuricum producturus inquirere debet in hanc rationem, factis & fati distincte expensis.

Breviter hæc indicamus potius, quam pro dignitate explicamus, cum multa rerum moralium & politicarum scientia atque theologiæ quoque naturalis notitia instructus esse debeat, qui leges istas curatius scrutari voluerit. Interim tamen plures quoque sunt, quæ facili attentione agnoscuntur & vulgo in proverbialia abiit. Sed de his plurimum dicendi locus alibi erit. Me vero non monente apparet, talia non convenire tyronibus, quæ de historia ad usum transferenda docentur. Etsi enim lectio historica omnium facillima sit, modo terminorum adfuerint notiones confusæ; usus tamen non adeo facilis est proprio Martis a lectore tenendus.

§. 944.

*Ex historia literaria artem inveniendi locupletaturus Aristoteli notet tempus, quo veritas quæcunque data fuerit inventa; endi ex hi-*



*via quomodo locupletetur.* 2. veritates illo tempore de eodem objecto perspectas cum affinis aliis sibi familiares reddat; 3. inquit at in modum, quo ex his continuo ratiociniorum filo illa deduci possit, usus regulis supra sect. 2. c. 2. & 3. (§. 669. & seqq.) uberius expositis & artificiis aliis, vel aliunde cognitis, vel meditati veluti sponte sese offerentibus. Hac ratione enim patebit modus, quo illo tempore ad veritatem, quæ tum inventa supponitur, pervenire datum fuit.

Quod si ex circumstantiis vitæ autoris constiterit, quasnam veritates habuerit perspectas, cum non uno modo ad eandem veritatem pervenire possimus; modum, quo inventor usus fuit, certius hariolari licebit.

Si vero ne tempus quidem constiterit, quo veritas aliqua primum in apricum producta; artem inveniendi tamen excoler atque sic ferente occasione novis artificiis locupletabit, ubi inquisiverit, quomodo ex veritatibus aliis antè discendis, quam illam capere possimus, inveniri queat.

Quoniam ita in omni casu patet modus, quo ad veritatem aliquam latentem ex aliis cognitis pervenitur; ubi ejusdem notionem distinctam attentione sufficiente usi nobis formaverimus (§. 678.), patebunt regulæ, quibus dirigitur intellectus in veritate latente investiganda in casu dato. Ars inveniendi regulas istas tradere debet (§. 662.). Quamobrem si jam fuerint perspectæ, novo hoc exemplo confirmantur & confirmatæ clarius ac certius intelliguntur. Quod si contingat esse in eorum numero aliquas, quæ nobis nondum cognitæ fuerant; artem inveniendi sic regulis novis locupletari patet.

E. gr. Constat ex dissertatione historica, quam de vero telescopii inventore edidit *Borellus*, telescopium primum fuisse inventum, cum artifex ex perspicillis poliendis victum querens vitrum concavum & convexum forte fortuna combiñaret. Et licet *Joannes Baptista Porta* in *Magia naturali* lib. 17. cap. 10. dudum ante monuerit, si vitrum concavum & convexum recte conjungere noveris, & longinqua, & proxima majora & clara videri; attamen ex *novem*, quas de *re*  
fra

*fractio* Neapoli A. 1593. in lucem emisit, *libris & speciatim libro octavo*, ubi de perspicillo convexo & concavo agit, satis intelligitur, quod idem nonnisi lentiam combinatione sive fortuita, sive ex instituto facta didicerit. Patet igitur, *si res diversa variis, quibus fieri potest, modis combinentur, sola attentione ad ea, qua inde sequuntur, nova, seu incognita hactenus, sive nobis solum, sive etiam aliis, detegi posse.* Habemus adeo regulam artis inveniendi usus multiplicis, quæ mihi hac ratione innotuit & quam superius in numerum regularum detegendi geneses rerum retuli (§. 736.). Quoniam perinde est, sive quædam actu jungas & observes, quænam inde consequantur; sive tantummodo eadem conjungi cogites & ex iis, quæ tibi de iisdem innotuere, colligas, quidnam inde sequatur; regula anteriori inventa, quæ ad methodum veritatem a posteriori detegendam spectat, ei respondens altera una innotescit ad methodum veritatem a priori investigandam referenda, quam itidem in numerum regularum genesin rerum investigandi retuli (§. 735.). In Arithmetica communis numerorum algorithmus ante extractionem radicis quadratæ traditur, cum hanc perficere non possit nisi qui multiplicandi, dividendi atque subtrahendi habitu pollet. Quod si jam inquisiveris, num theorema, quo ea nititur, de compositione numeri quadrati inveniri ab eo possit, qui non tenet, nisi numeri quadrati definitionem & communem multiplicandi modum; id ita procedere intelliges, si singula facta per multiplicationem prædeuntia sigillatim scribas. Etenim si singulis jungas nomen generale indicans, quod in omni casu reliquo prodire debeat eo in loco; theorema habebis desideratum, quemadmodum schema adjectum docet.

38 Radix.

38

64 Quadratum partis secundæ.

240 } Facta ex parte prima in secundam.

240 }

900 Quadratum partis primæ.

1444 Numerus quadratus radicis in duas partes divisi.

Quod si jam attendas,, quibus artificiis hic fueris usus, ut theorema arithmeticum de compositione numeri quadrati, cujus radix duabus partibus constat, inveniatur; haud difficulter intelliges, duobus potissimum artificiis hic esse locum, nimirum ut *1. exemplum eo modo scribatur, quo distincte representantur notionem formandam ingredientia*

& 2.

*& 2. singularia, qua insunt, generaliter denominantur, quo ipso notio universalis evadit. Artificia hæc in Arithmetica plurimum habent usum, nec difficulter ad regulas generaliores revocantur, ut iisdem quoque extra Arithmetica sit locus. Veritas historica, quæ hic supponitur, hæc est, quod theorema de compositione numeri quadrati post communem numerorum algorithmum fuerit inventum, nec inventor aliis luminibus usus, quam quæ ab illo mutuari possunt. Equidem non nego, haud raro nos sic incidere in methodum diversam ab ea, qua inventor fuit usus. Enimvero parum refert, si scopum præsentem spectes, utrum hoc, an alio modo primus inventor veritatem repererit: sufficit eam hoc modo reperiri potuisse eundemque modum in aliis casibus utiliter adhiberi. Sed plura huc spectantia, si Deo ita visum fuerit, olim trademus in Arte inveniendi.*

## §. 945.

*Quomodo in scripto dogmatico continua orationis obvia distinguenda a se invicem.*

*Si scriptum dogmaticum continuo orationis filo fuerit contextum, singula definitiones ac propositiones inde eruenda ac benescio definitionum (§. 152. 191. 267. 269. 275. 276.) ad suas species reducenda (§. 349.), ac quæ ad demonstrationem seu probationem, quæ ad scholia pertinent, ab iisdem secernenda. Etenim scriptum dogmaticum legens memoriæ mandare debet sibi profutura (§. 902.), hoc est, quæ vel ad alias veritates intelligendas & probandas, vel ad casus in vita humana obvios applicari possunt. Ad veritates alias intelligendas (§. 910.) & res in vita humana obvias agnoscendas serviunt definitiones (§. 929.); ad propositiones demonstrandas cum definitiones, tum propositiones (§. 551. & seqq.), in vita humana ad ferenda judicia de rebus obviis propositiones (§. 348.). Probationes vero ac demonstrationes veritati propositionum vel probabiliter (§. 586. 587.), vel certo agnoscendæ (§. 544. 557.) inserviunt; & quæ propositionum ac definitionum illustrandarum gratia in medium afferuntur, veluti exempla, aut ad eas uberius declarandas adjiciuntur, ad easdem rectius intelligendas & magis confirmandas faciunt: id quod cum unusquisque in se experiri queat, sine ulteriori probatione sumimus. Solæ igitur definitiones atque propositiones memoriæ mandandæ, consequen-*

quenter ex scripto, quod continuo orationis filo contextum est, extrahendæ & a ceteris, quæ ad probationem seu demonstrationem ac ad scholia pertinent, secernendæ.

Quodsi quis veritates, quas sibi familiares reddidit, alios docturus, ipsas etiam probationes probabiles atque demonstrationes una cum scholiis, quibus illustrationes ac declarationes uberiores aliaque monita opportuna continentur, memoriæ utiliter mandat; non minus eum in finem definitiones & propositiones a ceteris distinguere tenetur: quod facile absque probatione hic concedetur.

Enimvero quoniam definitiones ac propositiones in futurum usum memoriæ non infigendæ, antequam constet, eas esse accuratas, seu regulis logicis conformes, ex iis autem, quæ de definitionibus atque propositionibus *c. 4. sect. 2. & sect. 3. integra part. 1.* demonstrata sunt, sufficienter intelligitur, alias esse definitionum, alias propositionum, nec singularum specierum in utroque genere easdem, regulas; ut accuratum de definitionibus ac propositionibus iudicium logicum fieri possit, singulas utique ad suas species reducere tenemur. Idem vero aliter quam beneficio definitionum fieri non posse, quas de definitionibus atque propositionibus earundemque singulis speciebus dedimus, ipsum Dictum de omni & nullo ad definitiones (§. 349.) extensum & in ipsa propositione præsentem citatum palam facit.

E. gr. *Cartesius partem primam Principiorum philosophiæ ita inspicatur: Quoniam infantes nati sumus & varia de rebus sensibilibus iudicia prius tulimus, quam integrum nostræ rationis usum haberemus, multis præiudiciis a veri cognitione avertemur: quibus non aliter videmur posse liberari, quam si semel in vita de iis omnibus studeamus dubitare, in quibus vel minimam incertitudinis suspicionem reperiemus. Quatuor hisce verbis continentur propositiones, quarum prima est: Omnis homo multa habet præiudicia; secunda: Omnis homo præiudiciis a veri cognitione avertitur; tertia: sese a præiudiciis liberare; quarta denique: Veritatem inquirens semel de omnibus in vita dubitare debet.* In propositione prima, secunda & quarta aliquid de homine tanquam

*(Wolffii Logica)* Q 999

quam subjecto affirmatur, scilicet in prima, quod *multa habeat præjudicia*; in secunda, quod *præjudiciis a veri cognitione avertatur*; in tertia, quod *veritatem inquisiturus semel de omnibus in omnia dubitare debeat*. Sunt igitur theoreticæ (§. 266.), cumque earum veritas terminis intellectus nondum pateat, propositiones demonstrativæ (§. 262.), consequenter theoremata (§. 275.). In tertia docetur, aliquid fieri posse, nempe ut *a præjudiciis liberemur*, atque adeo ea practica est (§. 266.), cumque modus, quo id fieri possit, terminis intellectus nondum sit manifestus, nec pateat nos a præjudiciis liberari, si *semel in vita de omnibus dubitamus, in quibus vel minimam incertitudinis suspicionem reperimus*, demonstrativa (§. 262.), consequenter problema (§. 276.), cujus solutio continetur his verbis, *semel in vita de his omnibus dubitandum esse, in quibus vel minimam incertitudinis suspicionem reperiemus*. Prima propositio inde probatur, quod *infantes nascimur & varia de rebus sensibilibus judicia feramus, & quam integrum rationis usum habemus*; secunda sumitur sine probatione tantquam experientiæ consentanea; tertia denuo probatur & ex lemma-  
te in margine adjecto, *veritatem inquirenti semel in vita de omnibus, quantum fieri potest, esse dubitandum*, apparet, propositionem quartam esse primariam, quam autor dare intendit, ceteras non nisi ejus probandæ gratia adduci. Hæc ratione primum articulum principiorum philosophiæ *Cartesii* logice resolvimus, quantum præsens propositio præcipit. Quæ enim ad interpretationem & examen propositionum atque earundem probationis spectant, hujus non sunt loci, sed partim a superiori traditis, partim ab iis, quæ sequuntur, pendent. Id unice notamus, determinationem subjecti propositionis quartæ unice ex lemma-  
te patere: quod ubi abesset, ex scopo rotius scripti foret supplenda, ne interpretatio iniqua evaderet (§. 922.).

## §. 946.

*Quantum  
scriptura d. &  
matica lectus  
faciliora.*

Hoc igitur labore logice resolvendi contextum carere potest lector, ubi ipse autor singula a se invicem distinguit. Atque hinc ulterius patet, lectionem scripti dogmatici, in quo autor ipse definitiones a propositionibus; propositiones ab earum probationibus, probationes a scholiis distinguit, facilitorem esse, quam alterius, cujus autor continuo orationis filo usus illa a se invicem distinguenda lectori relinquit. Nemo enim negabit, lectionem fieri

fieri faciliorem, ubi lectori minus laboris incumbit, sublato labore, qui & multam Logicæ theoriam, & praxin supponit (§. 945.).

Apparet itaque ratio, cur Mathematici singulis veritatum generibus convenientes titulos *definitionum*, *axiomatum*, *postulatorum*, *theorematum*, *problematum*, *corollariorum*, *scholiorum* & *demonstrationum* præfigant, ut scilicet lector liberetur a labore, quo maxime habet opus cum ad quodlibet veritatis genus examinandum, antequam ea memoriæ mandetur, tum ut in primis constet, quænam memoriæ mandari debeant. Et eadem est ratio cur nos, etsi a titulis istis abstinuerimus, nisi quatenus definitionibus suum in lemmate titulum tribuimus, alia tamen ratione & definitiones a propositionibus, & propositiones a probationibus, & probationes a scholiis distinxerimus: ut ut ea ratio non sit sola, sed plures eidem accedant ex sequentibus intelligendæ.

## §. 947.

*Definitio nominalis a lectore in tot resolvenda est propositio-Resolutio dicitur, quot notæ eandem ingrediuntur, quarum quidem commune finitionis nomen subjectum est definitum, prædicata vero sunt singulæ notæ illam nominalis ingredientibus.* Definitionum nimirum ope res obvias ad suas species suæque genera reducere debemus (§. 179.). Enimvero cum definitum non conveniat nisi rei, cui notæ omnes in definitione enumeratæ simul conveniunt (§. 349.); ante constare nequit, ad quodnam genus, vel ad quamnam speciem eadem referri debeat, quam in casu dato ostenderis singulas notas definitionem ingredientibus eidem convenire, consequenter tot probaveris propositiones, quot sunt notæ definitionem ingredientibus, quorum subjectum commune est res obvia, prædicata vero sunt istæ singulæ notæ. Definitionem igitur sibi cognitam atque perspectam redditurus eam in propositiones istiusmodi resolvere debet.

E. gr. *Figura regularis* definitur, quod sit *aquilatera* & *aquiangularis*. Eam igitur lector in duas resolvit propositiones: 1. *Figura regularis est aquilatera*, 2. *Figura regularis est equiangularis*. Hinc enim patet, ut in casu dato appareat, figuram aliquam esse regularem.

gularem, probari debere, 1. quod sit æquilatera, 2. quod sit æquiangula. Similiter ubi *matrimonium* definitur per *societatem inter marem & feminam in vitam sobolis generanda & educanda gratia*, definitio resolvitur in propositiones sequentes: 1. *Matrimonium est societas*, 2. *Matrimonium initur inter marem & feminam*, 3. *Matrimonium initur sobolis procreanda gratia*, 4. *Matrimonium simul initur sobolis educanda gratia*. Probarurus enim definitionem applicando matrimonium inter duas personas intercedere, ostendere debet, quod (1) mas & foemina (2) inierint societatem (3) sobolis procreanda & (4) educanda gratia.

## §. 948.

*Definitio-  
num nomi-  
natum illu-  
stratio.*

Quoniam definitionem intellecturus cum singulis terminis notarum eam ingredientium notiones jungere debet, quæ iisdem respondent (§. 117.), illarum autem notarum notiones habet, qui rem præsentem intuetur & in ea distinguit, quæ sibi obvia in eadem deprehendit (§. 34.); *definitionem intellecturus ad exemplum applicare debet, attendendo scilicet, num inter prædicata judiciorum, quæ format, intuitivorum (§. 669.) singula nota definitionem ingredientem compareant.*

*Fig. 11.*

Périnde vero est, si res definita sit sensui præsens, an saltem imaginationi objiciatur. Geometræ utantur figuris in charta vel tabula expressis, quæ visui objiciuntur. E. gr. Delineatur *figura quadrilatera ACDB* in charta, ut ipsis oculis discerni possint & quatuor latera, & eorum æqualitas, & quod anguli sine rekti. In moralibus utimur exemplis ad arbitrium confectis, ea tamen lege, ut singulæ notæ definitionem ingredientem in iisdem observare liceat. Dedimus talia in superioribus (*not. §. 678.*) ad notionem furti & (*not. §. 682.*) ad notionem voluntatis illustrandam. Ipsimet in hoc opere logico notiones constanter exemplis illustramus & idem institutum exequemur in ceteris philosophiæ disciplinis. Ita lector sola attentione ad exempla allata opus habet, nec ipsemet talia demum proprio Marte conquirere tenetur. Quamobrem ipsa operis hujus lectione veritatis propositionis præsentis convincimur.

## §. 949.

*Veritatis de-  
finitionum  
examen.*

Et quia notio vera non est, nisi in qua conjunguntur, quæ eidem subjecto una inesse possunt (§. 547.), definitiones  
vero

vero in notionum numero habentur (§. 152.), definitionem nominalem examinaturus inquirere debet, num inter res perceptas olim, vel eas, quæ nunc sensui objiciuntur, talis occurrat, cui insunt, quæ in definitione continentur (§. 719.), aut possibilitas per indirectum an demonstrari possit (§. 721.), aut num ostensiva demonstratione idem firmari queat (§. 722. 723.) disquirendum.

E. gr. Ubi figura regularis definitur, quod & æquilatera sit, & æquiangula; inquirendum nobis est, an fieri possit, ut figura æquilatera simul æquiangula sit; id quod per constructionem patet. Quoniam demonstrationes possibilitatis definitionum subinde demum in progressu ab autore in medium afferuntur; a lectore, qui tales in potestate non habet, tamdiu differenda est hæc cura, donec in ulteriori lectione sese obtulerint. Exempla vera veritatem definitionum a posteriori loquuntur & ubi methodo analytica, vel mixta procedimus, ex anterioribus patet, in definitione non conjungi, nisi quæ eidem subjecto simul inesse possunt (§. 885.): quemadmodum ipsa hujus operis lectio prodit, in quo cædendo mixta usi sumus methodo (not. §. 885.).

## §. 950.

Inprimis etiam inquirendum est, an in notarum numerum Superfluo-  
referantur, quæ per alias definitionem ingredientibus determinan-  
tur, & eadem ex definitionibus eliminanda sunt, antequam ea memo-  
ria mandetur. Ex enim definitionum ope res obvias ad suas  
species suæque genera reducere debemus (§. 179.), ut propo-  
sitionibus generalibus ad casus singulares in vita communi,  
tum etiam ad speciales in veritate investiganda applicandis  
sit locus (§. 348.). Enimvero si in definitionibus cumulentur,  
quorum unum per alterum determinatur, earum applicatio  
præter necessitatem justo prolixior redditur (§. 836.). Elim-  
inanda igitur ex iis sunt superflua, quæ scilicet per alias notas  
definitionem ingredientibus determinantur, antequam eadem  
ad futuros usus memoriæ mandentur.

Exempla superius (not. §. 836.) data facile huc applicantur, ut aliis  
opus non sit.



## §. 95.

*Quomodo su-* *Inquisiturus num in definitione contineantur, quorum unum*  
*per sua in de-* *per alterum determinatur, 1. notam unam vel aliquot sumat*  
*initionibus* *pro definitione integra & aliam, quam per illas determinari*  
*detegantur.* *suspicio est, pro attributo rei definitæ: 2. ea methodo utatur*  
*in apicum producturus, num hoc attributum rei contractius*  
*definitæ conveniat, qua ex definitione data propositiones col-*  
*liguntur (§. 724.).*

Etenim si definitionem ingrediuntur, quæ per alia in eadem contenta determinantur; ea sub conditione ceterorum de definito prædicanda sunt (§. 219.). Habemus adeo propositionem, cujus subjectum est determinatum per cetera, quæ definitioni insunt, prædicatum vero illud attributum (§. 200.). Quamobrem cum ea, per quæ prædicatum istud determinatur, absolvant notionem subjecti, cui ipsum tribui potest; pro definitione hæc notio recte habetur (§. 153.). Patet adeo perinde esse, ac si ex definitione propositionem colligere jubearis.

Aliter quæsitio satisfiet a posteriori, ubi observaveris, num in aliis subjectis sejuncta deprehendantur, quæ in definitione combinantur.

Etenim quæ per se invicem determinantur, eorum uno posito ponitur etiam alterum (§. 219.), consequenter fieri nequit, ut insit unum, nisi simul insit alterum. Certissimum adeo indicium est, ea per se invicem non determinari, quæ uni subjecto simul insunt, in aliis tamen separatim deprehenduntur.

E. gr. Si quis *triangulum æquilaterum* definit per triangulum, cujus & latera, & anguli inter se æquantur; inquisiturus, num æqualitas angulorum per æqualitatem laterum determinetur, investigare debet, num triangulum, cujus singula latera inter se æqualia sunt, habeat quoque angulos æquales: quod cum demonstratum sit ab *Euclide*, æqualitatem angulorum ex definitione eliminandam esse hinc apparet. Evidens hic est, definitionem esse hanc orationem, *triangulum æquilaterum est, cujus latera singula sunt inter se æqualia*; theorema vero hanc

hanc propositionem, *triangulum æquilaterum est etiam æquiangulum*, & elementa Geometriæ loquuntur, theorema ex definitione a priori demonstrari. Innotuit adeo ea methodo, qua propositionem ex definitione colligimus, æqualitatem angulorum per æqualitatem laterum in triangulo determinari. Si in definitione *auri cum flavedine mollities* combinetur; a posteriori constat, flavedinem per mollitiem, vel mollitiem per flavedinem non determinari, quod plumbum deprehendatur molle instar auri, etsi flavum non sit; orichalcum vero flavum, utur mollitie careat.

## §. 952.

*Cavendum quoque, ne definitiones memoriæ mandentur, antequam constet, notas, quæ eas ingrediuntur, esse ad rem definitam cognoscendam & ab aliis distinguendam sufficientes.* Ex enim definitionum ope res obvias ad sua genera suasque species reducere debemus (§. 179), ut propositionibus generalibus ad casus singulares in vita communi, tum etiam ad speciales in veritate investiganda applicandis sit locus (§. 348.). Quodsi jam in definitione pauciores contineantur notæ, quam quæ ad definitum in dato casu agnoscendum sufficiunt, definitum tribuetur rei, cui minime convenit, legitima ratiocinandi forma (§. 839. 840.), consequenter ulterius tribuentur prædicata, quæ ab eadem sunt aliena (§. 348.). Errorem adeo evitaturus definitionem memoriæ ad futuros usus mandare minime debet, antequam constet, notas in ea enumerari sufficientes.

E gr. *Definitio manca quadrati est, quod sit figura quadrilatera æquilatera, cum notæ eadem etiam rhombo conveniant.* Quamobrem si quis illam memoriæ in futuros usus mandaret, rhombum obivium pro quadrato haberet, consequenter eidem quoque per errorem tribueret, quæ de quadrato demonstrantur, v. gr. quod is circulo inscribi possit, quod latus ad diagonalem sit ut 1 ad  $\sqrt{2}$ . Ostendimus vero jam in superioribus (§. 681.), quomodo examinandæ sint definitiones, ut a posteriori pateat, utrum notæ in ea sufficientes enumerentur, nec ne: id quod in eo præsertim casu succedit, ubi definito ex communi usu loquendi notio respondet confusa, per quam res definita agnosci potest. Idem quoque inde conficitur, si ex definitione nominali realis deduci potest (§. 734.).

## §. 953.

## §. 953.

Quando judi-  
cium de defi-  
nitione dispo-  
nendum.

Quoniam de definitionibus nominalibus judicium fieri nequit, nisi ante multa rei prædicata cognoveris atque ea in essentialia, attributa & modos distinguere noveris (§. 731); ubi definitio expendenda, antequam hanc cognitionem fueris consecutus, eamque nobis ad interpretandas propositiones sequentes familiares reddere tenemur (§. 904.); judicium de eadem tantisper seponendum, donec demonstrationes subsequentes expendaris.

E. gr. *Euclides* initio statim elementorum præmittit definitiones figurarum & inter eas *trianguli æquilateri*, quod sit triangulum, cujus tria latera æqualia sunt. Ex definitione nondum perspicere licet, num istiusmodi triangulum possibile sit & an per tria latera simul determinentur anguli, qui præterea eidem insunt. Hæc igitur definitio tantisper sumitur pro explicatione termini, quæ arbitraria est, atque in dubio relinquatur, utrum aliqua eidem notis respondeat, nec ne, donec constructionem trianguli æquilateri, quam prop. I. tradit *Euclides*, perspicere datum fuerit: quo factò evidens est, triangulum æquilaterum esse possibile, cum constitui non posset, si nullum possibile foret, & per latera simul angulos determinari, cum alias ex folis lateribus constitui non posset. Et ita tandem patet, definitionem trianguli æquilateri esse & veram, & notis sufficientibus instructam, a superfluis vero vacuum. Id ubi cognoverimus, notionem trianguli æquilateri ad futuros usus memoriæ firmiter imprimere & tenaciter retinere debemus. Similiter si *figura regularis* definitur ante traditas demonstrationes, quod sit æquilatera & æquiangula; tyro Geometriæ judicare nequit, an figura aliqua possit esse æquilatera, quæ eadem non est æquiangula, & num prorsus fieri possit, ut singula figuræ rectilineæ latera sint æqualia. Definitionem itaque pro arbitraria explicatione termini sumit eamque sibi ad intelligendas propositiones familiares reddit, donec constructionem figurarum regularium fuerit edoctus, per quam ut ante manifestum evadit, figuram rectilineam multilateram, æquilateram & æquiangulam esse possibilem, ad ejus constructionem & latera æqualia, & angulos æquales requiri, ut quantitas anguli seu ejus ad rectum ratio per numerum laterum determinetur, angulorum autem æqualitatem per laterum æqualitatem  
mini.

minime determinari. Atque tum demum de definitione figuræ regularis iudicium ferre licet: quo lato memoriæ ad futuros usus opportune mandatur. Ceterum hinc intelligitur ratio, cur nobis in more positum sit, quantum datur, observationes ac demonstrationes, quibus nituntur definitiones, ante præmittere, quam easdem condamus, consequenter cur mixtam methodum syntheticæ præferamus (§. 885).

## §. 954

*Propositiones memoria mandare non debet lector, antequam constet, eas esse determinatas.* Etenim propositiones vel ad res singulares in vita obvias, vel ad casus speciales in veritate investiganda applicamus (§. 724. & seqq.). Jam vero propositiones applicare nequimus citra periculum errandi, antequam constet, num prædicatum subiecto absolute, an sub data quadam conditione conveniat (§. 348.). Constare igitur debet, utrum eæ sint determinatæ, nec ne, antequam citra periculum errandi in dato casu applicari possint (§. 320.). Quamobrem nec eas memoriæ mandare debet lector, antequam perspexerit, eas esse determinatas.

*Propositio-  
num quod-  
nam examen  
institui de-  
beat.*

Pertinent huc, quæ in discursu præliminari (§. 122.) de utilitate propositionum determinatarum inculcavimus. Ceterum nunc liquet, cur Mathematici nonnisi determinatas in medium afferant propositiones & cur nos quoque eundem morem in philosophiam introducamus, ut tota pragmatica evadat.

## §. 955.

*Propositio tam categorica, quam hypothetica, qua demonstrari potest, determinata est.* Etenim propositio omnis, quæ demonstrari potest, sive directe, sive per indirectum, vera est (§. 544. 557.). Enimvero in propositione vera prædicatum per notionem subiecti determinatur (§. 513.), consequenter (§. 219.) in propositione categorica prædicatum convenit subiecto, quia eidem convenit definitio (§. 225.); in hypothetica vero ideo convenit, quia locus est conditioni adjectæ (§. 218.), seu determinationi subiecti (§. 228.). Quamobrem cum determinata sit propositio, si subiectum sub ea notione exhibetur, per quam

*Quomodo a  
priori inno-  
tescat pro-  
positionem  
esse deter-  
minatam.*

(Wolffii Logica)

Rrrr

præ-

prædicarum determinatur (§. 320.); propositio tam categorica, quam hypothetica, quæ demonstrari potest, determinata est.

In Geometria propositiones omnes demonstrantur: unde per ipsas demonstrationes liquet, eas esse determinatas. Etenim ubi sufficienter determinatum non fuerit subiectum, fieri nullo modo potest, ut propositio demonstraretur, cum integra subiecti notio, per quam prædicatum determinatur, demonstrationem ingrediatur (§. 551. & seqq.). Ideo etiam nos constanter ex notione subiecti deducimus, quod prædicatum eidem conveniat.

## §. 956.

*Quomodo idem pateat a posteriori.* Si per observationem constet, prædicatum esse vel attributum, vel essentialia, vel quod per modum attributi inest, aut quibusnam positus modus subiecto conveniat; propositiones determinatae sunt. Talia per observationem constare posse, nec adeo impossibile esse hypothesein, ex superioribus constat (§. 673. & seqq.). Jam vero attributa prædicantur de subiecto sub conditione essentialium (§. 220. 221.), nec minus ea, quæ per modum attributorum insunt (§. 222.), essentialia vero propter attributa, vel ea, quæ per modum attributi insunt (§. 224.), consequenter cum in priori casu subiectum per essentialia (§. 180.), in posteriori per attributa, vel ea, quæ per modum attributorum insunt, definitum supponatur (§. 181. 182.), sub conditione definitionis, atque adeo absolute (§. 225.). Propositiones adeo in hoc casu determinatae sunt (§. 320.).

Quod si porro per observationem constet, quibusnam positus modus conveniat subiecto atque adeo in propositione subiecto adjiciantur ea, ob quæ prædicatum ipsi convenit; propositio denuo determinata est (§. 320.).

Huc sane tendit omnis nostra theoria Logica; ut propositiones determinatas & definitiones accuratas venari liceat. Inprimis etiam id egimus, ut ostenderemus, quomodo experientiae beneficio cum definitiones (§. 679. & seqq.); tum propositiones determinatas reperimus (§. 705. 706.), cum sic demum disciplinae reddantur ad vitam utiles & viam ad ulteriora sternant.

§. 957.

## §. 957.

Patet adeo, nisi autor ipse accuratas suppeditet definitiones, Ex quorum earumque veritatem adstruat, & propositiones determinatas in librorum le- medium afferat earumque probationes ex notione subjecti deducat, Etione parum vel determinationes a posteriori stabiliat, nonnisi difficillimo labore proficere de- & cui perpauci lectores pares sunt, cognitionem ad vitam utilem tur. ex ipsius libro hauriri posse.

Quoniam Mathematici in tradendis dogmatis suis omnes metho- di scientificæ numeros adimplent, lectori de examine definitionum ac determinatione propositionum non multum est laborandum. At- que eadem de causa ex scriptis Mathematicorum solidam ac utilem haurit cognitionem lector attentus. Nos quoque solidæ cogniti- nis facilitatem in scriptis nostris intendentes ea ad normam methodi scientificæ componimus & eandem normam in tradenda auditoribus nostris philosophia tenemus. Atque ea ratio est, cur industria, quæ requiritur, utentes paucio temporis intervallo solidam rerum noti- tiam consequantur, qui libros nostros attente legunt, vel discipline nostræ sese tradunt. Et hinc tam avide nostris inhiant, qui solidam ac utilem doctrinam curæ cordique habent, ringentibus licet, con- vitiantibus, calumniantibus, vexas abominandas creantibus, & novas quotidie insidias struentibus invidis, qui sibi valde metuunt, ne, si solida ac utilis doctrina invalescat, eorum collabatur autoritas.

## §. 958.

*Demonstrationes ac probationes ita resolvenda sunt, ut non. Demons- modo singula syllogismorum, ex quibus constant, præmissæ apudumtionum ac subeant, sed earum etiam forma appareat, annotatis in charta probationum conclusionibus, quæ syllogismos sequentes sive sigillatim, sive in unum analysi. confusa tanquam præmissæ ingrediuntur. Demonstrationes ad- jiciuntur propositionibus, ut constet, eas esse veras (§. 544- 557.) atque eas evolvit lector, ut de veritate earum certus evadat (§. 568.). Enimvero vi demonstrationis ad assensum compelli nequit, nisi qui singularum præmissarum, quæ syllo- gismos, ex quibus illa constat, ingrediuntur, veritatem perspi- cit & formam ejus genuinam esse agnoscit (§. 569.). Singulæ igi-*

Rrrr 2

tur

tur præmissæ animum lectoris subire debent, ut judicare possit, an in numero definitionum, experientiarum indubitatarum, axiomatum ac propositionum jam demonstratarum locum habeant (§. 562.). Cumque forma demonstrationis legitima sit, si syllogismi, ex quibus ea constat, legitimam habeant formam eidemque decenter inter se concatenentur (§. 551. & seqq.); demonstrationem ita concipere debet lector, ut & legitima singulorum syllogismorum forma, & eorundem decens concatenatio, consequenter totius demonstrationis forma appareat.

Quoniam vero in demonstratione vel conclusiones syllogismorum anteriorum sigillatim ingrediuntur tanquam præmissæ syllogismos sequentes, vel ex pluribus tanquam notione complexa spectatis formatur propositio præmissæ locum subiens (§. 551. & seqq.); cum illæ conclusiones in usum sequentem sint servandæ, eas in charta conscribi consultum est, ut oculis pateant, quæ alias memoria retentæ imaginationi præsentibus sibi deberent. Hoc enim artificio evolutionem demonstrationis minus defatigare attentionem lectoris ipso opere docemur.

Denique cum probatio probabilis a demonstratione non nisi principiis differat (§. 588.), adeoque eandem cum demonstratione formam teneat; per se patet, quæ de demonstrationum analysi præcipiuntur, ea quoque de probationis alterius cujuscunque analysi tenenda esse.

Exempla jam dedimus demonstrationum tam ostensivarum (not. §. 551. 552.), quam apogogicarum (not. §. 553. 559.) legitime resolutarum, ut earum forma appareat. Quamobrem non opus est, ut alia his in medium proferamus, vel eadem denuo repetamus. Facile autem patet, demonstrationes illas evolventi hæc earum schemata in charta esse designanda.

Fig. 3.

I. Ubi demonstrandum, in parallelogrammo *ABCD* angulos diagonaliter oppositos  $\alpha$  &  $\gamma$  inter se aequales esse; schema tale est (§. 551.).

BA

BA & DC sunt inter se parallelæ, per hyp.  
BC & AD sunt inter se parallelæ, per hyp.

Anguli o & y sunt duobus rectis æquales.  
Anguli y & x sunt duobus rectis æquales.

Anguli o & y sunt æquales angulis y & x simul.

Angulus o æqualis est angulo x

II. Ubi demonstrandum, *modus definitionem ingredi non posse*; schema tale prodit (§. 551.):

Modi sunt mutabiles per def.

Modi constanter non insunt.

Modi rebus cognoscendis & a se invicem discernendis non inserviunt.

Modi ex notarum numero excludendi.

Modi ex definitione exulare debent, seu eam ingredi nequeunt.

III. Ubi demonstrandum, *rectam ex centro C ductam CD arcumque AB bisecantem bisecare quoque chordam cognominem*, schema tale est (§. 552):

Rectæ CD, CA, CB ex centro circuli ductæ, per hyp.

Arcus AD & DB æquales sunt, per hyp.

Rectæ CA, CD, CB æquales sunt.

Arcuum AD & DB chordæ æquales

Anguli ADE & EDB æquales sunt.

Rectæ AE & EB æquales sunt.

IV. Ubi demonstrandum, *si in duabus propositionibus subjectum fuerit idem terminus, eidem tamen diversa tribuantur notiones, propositiones diversas esse, quamvis idem sit predicatum*; schema tale prodit (§. 552.):

Subjectum propositionum est terminus idem, cui diversæ respondent notiones, per hypob.

Propositiones in hypotesi theorematum diversa habent subjecta.

Fig. 4.



Propositiones, quarum subiectum est idem terminus, cui diversæ respondent notiones, prædicatum vero idem, diversa habent subiecta, sed idem prædicatum.

Propositiones istæ diversæ sunt.

Fig. 5.

V. Ubi per indirectum demonstrandum, duos circulos se invicem tangentes non habere idem centrum, schema istiusmodi emergit (§ 553):  
Circuli  $x$  &  $y$  se invicem in  $A$  tangentes habent idem centrum  $C$ .

Rectæ  $CA$  &  $CB$  sunt inter se æquales.

Rectæ  $CD$  &  $CA$  sunt inter se æquales.

Rectæ  $CD$  &  $CB$  sunt inter se æquales.

Pars  $CB$  est æqualis toti  $CD$ .

§. 959.

*Quenam demonstrationes resolutæ faciles.*

Quoniam in demonstratione consummata nullum demonstrandi principium omittitur, quod non per ea, quæ adsunt, vel per citationes facile in memoriam revocetur, & singula eo ordine collocantur, quo in ratiociniorum serie, in quam demonstratio resoluta abit, continentur (§. 856.); demonstratio consummata resolutio lectori nihil negotii facessit.

Atque ea de causa nos in Elementis Mathematicos universæ operam imprimis dedimus, ut demonstrationes efficeremus quam maxime consummatas. Et idem, quantum datur, ex eadem ratione in philosophia molimur.

§. 960.

*Cur demonstrationes memoria mandanda non sint.*

*Demonstrationes, ubi fuerint intellectæ, memoria mandare non tenetur lector.* Demonstrationem intelligere studemus, ut propositio nobis certa fiat (§. 568.). Quam primum a deo eam intelligimus, propositio nobis certa est, atque a deo eadem non amplius habemus opus. Non igitur eam memoriæ mandari necesse est.

Sufficit nimirum, ut demonstrationis confuse recordati non dubitemus, quin vera sit propositio, quoties eadem in dato casu opus habemus. Sive enim propositione demonstrata uti volueris ad ulteriorem veritatis investigationem, sive eam transferes ad usum vitæ; eam nosse sufficit, nec applicationem ullo in casu demonstratio ingreditur, immo ne hilum quidem ad eandem confert. Atque ea

ea est ratio, cur nuda propositionum notitia praxi æque inserviat ac scientifica earundem cognitio: ut adeo etiam, qui ingenii hebetis ac tardioris sunt, veritates sibi familiares reddere atque ad usum vitæ transferre valeant. Ita e. gr. qui praxi optiçæ operam navant, theoremata optica, quorum demonstrationem ignorant, feliciter in dato casu applicant. Et hinc patet, cur scripta dogmatica historica in usum inventorum condi queant, nec non in usum vitæ, in quibus dogmata tantum recensentur, insuper habitis demonstrationibus (§. 751.).

## §. 961.

*Librorum scientificorum lectio etiam ab inexercitato absolvi potest, modo industriam non patiatur desiderari suam.* Etenim in scripto scientifico definitiones accuratæ traduntur, & de-  
 Cur libri  
 scientifici ab  
 inexercitato  
 metodo pra-  
 scripta legi  
 possint.  
 sente ordine collocantur, propositiones convenienter determinantur, & demonstrationibus muniuntur, completis minimum, si non ordinatis, nec admittuntur principia nisi antea stabilita, immo propositiones eo ordine collocantur, ut præcedant, quæ sequentibus demonstrandis inserviunt, & si qua obscuriora videri possunt, exemplis illustrantur (§. 790.). Quæ igitur circa definitionum resolutionem, illustrationem, examen (§. 947. & seqq.) & circa propositionum examen atque demonstrationum analysin (§. 955. & seqq.) a lectore observanda sunt, ea veluti sponte sua sese eidem offerunt, nec demum aliunde sollicitè conquirenda, cum singula eam teneant formam, quam conspiciere debet lector de veritate certus reddendus. Nil igitur obstat, quo minus lector inexercitatus, hoc est, in theoria & praxi verioris Logicæ hospes, veritatis certam consequatur cognitionem, modo in legendo assiduus sit & definitiones ac propositiones palmarias sibi familiares reddiderit.

Veritatem asserti probant exempla eorum, qui ad Mathematicorum scripta legenda accedunt verioris Logicæ prorsus ignari, atque solidam & certam rerum mathematicarum cognitionem sibi comparant: ubi in primis celeres experiuntur progressus, si demonstrationes, quæ plurimum negotii facessere solent, fuerint consummatæ.

## §. 962.

*Si liber metodo scientifica non fuerit conscriptus, eo, quem Quinam libri nisi ab*

artis inveniendi per-  
tis prescri-  
pta metodo  
legi possint.

prescriptissimus, modo legi nequit nisi ab eo, qui in arte inveniendi probe exercitatus. Etenim si liber methodo scientifica descriptus non est, utut autor alias fecerit, quod erat officii sui; ex eo tamen demonstrationes exulant, nec eo ordine propositiones collocantur, quo veritas unius a veritate alterius pendet (§. 788.). Enimvero deficientibus demonstrationibus nec de definitionibus iudicium ferri potest, quod unum ferendum, antequam eas ad futuros usus memoriae mandaveris (§. 953.), nisi in arte inveniendi fueris probe versatus (§. 949. 951.), nec propositio determinata agnoscitur (§. 955. 956.), id quod tam fieri debet, antequam ad futuros usus memoriae insigendi (§. 954.). Patet itaque ubi liber methodo scientifica scriptus non est, eum illo, quem (§. 947. & seqq.) prescriptissimus, modo legi non posse nisi ab iis, qui in arte inveniendi probe fuerint exercitati.

Veritatem propositionis in se ipsis experiuntur, qui, ubi accurata methodo descriptos libros Mathematicorum attenta mente ac industria assidua perlustrarunt, ac definitionum accuratarum & propositionum determinatarum certam cognitionem sibi compararunt, in libris more vulgari compositis ab iis hærent, cum tanquam sibi perspecta & vera admittere nequeant, quæ sibi adhuc obscura esse percipiunt & quæ dubiis involuta observant (§. 841. & seqq.). Ab omnibus retro seculis communi intelligentium consensu approbatarum & ab iis, qui illorum echo sunt, ingeminatarum esse constat, studio Matheos acui intellectum: id quod eo in casu verum esse in Elementis Matheos univ. (§. 53. Method.) ostendi, quo lector in discendis mathematicis methodi rationem habet. Quoniam igitur in libris vulgari more compositis cæcutire solet, qui acumine intellectus pollet veritatem quamlibet, ad quam cognoscendam animum appellit, accuratius, quam alii solent, dijudicandi; qui rationes ex demonstrationibus nostris petendas perspicere nequit, vel inde colliget, illos destitui eo lumine, quo ad veritatem pervidendam opus. Quamobrem autem confutandum est, certam in disciplinis cognitionem obtineri non posse, quæ scepticorum sententia est; aut omnibus viribus eo connitendum, ut libri dogmatici accurata methodo describantur. Ego a Scepticismo hodie adeo invalescente & profanitatem gignente alienus in posterius incumbo: quo

quo successu, illi judicent, qui methodi leges perfectas habent atque in iis applicandis non sunt inexercitati. Quodsi quis in arte inveniendi fuerit non infeliciter verfarus; is libros vulgari more a compilatoribus (§. 889.) confarcinatos legit, ut meditandi materiam inde hauriat, veritatem proprio Marte indagaturus, quam ex lectione libri venari nequit.

## §. 963.

*In lectione libri methodo scientifica conscripti definitiones ac propositiones singulas rite intellecturus earumque veritatem perspecturus anteriores sibi familiares reddere tenetur, antequam ad posteriores progrediatur.* In scripto scientifico propositiones omnes per definitiones autoris sunt explicandæ, nec admit- tendus alius earum sensus, nisi qui definitionibus in locum definiti substitutis prodit, unico casu excepto, ubi autor in methodi regulas ex defectu attentionis impegit (§. 910.). Definitiones adeo lector non modo memoria tenere debet, ut verba, quibus constant, audito definito, mentem ejus subeant, sed notio quoque eidem respondens eadem comiterur. Quoniam itaque eadem tunc lectori dicuntur familiares; ecquis non videt, quod is definitiones anteriores sibi familiares reddere debeat, antequam ad posteriores progrediatur sive definitiones, sive propositiones, quas illarum definita ingrediuntur (§. 790.)? In scripto scientifico propositiones omnes eo ordine collocantur, ut præcedant, quæ sequentibus demonstrandis inserviunt (§. 790.). Quamobrem cum veritatis propositionis demonstratæ certus esse nequeat, qui præmissæ vel unius syllogismos in demonstratione concatenatos ingredientis veritatem ignorat (§. 570.); veritatem propositionum sequentium perspecturus de veritate anteriorum securus esse debet: quod ut fiat, eas sibi adeo familiares reddere tenetur, ut non modo veluti sponte succurrant, quoties iisdem in demonstratione sequentium habet opus; verum etiam recordetur, se vi demonstrationis (§. 568.), vel observationis (§. 567.), vel terminorum (§. 262. & 572.) veritatem earum perspexisse atque de ea esse certum. Evidens

(Wolffii Logica)

Ssss

adeo

adeo est, in scripto scientifico ad propositiones sequentes lectorem progredi non posse, antequam anteriores sibi familiares reddiderit.

Ipso facto docemur, quam tædiosa sit demonstratiõnum sequentium evolutio, ubi propositiones anteriores, quæ tanquam præmissæ eas ingrediuntur, nondum fuerint familiares. Cui idem experiri volupe fuerit, is evolvat aliquam in *Elementis Euclidis* demonstrationem, antequam propositiones anteriores sibi familiares reddiderit, ut ut terminorum singulorum, qui in illa occurrunt, notitiam habuerit.

§. 964.

*Preparatio  
ad lectionem  
librorum  
scientifico-  
rum.*

Apparet hinc *utilitas scriptorum dogmaticorum historico-  
rum*, quibus lector ad lectionem scientificorum preparatur, cum  
iisdem & definitiones, & propositiones inserantur, quarum  
frequens est in demonstrando usus (§. 847. 864.). Eorum igitur  
lectio lectioni dogmaticorum præmittenda.

E. gr. Antequam ad elementa Geometriæ *Euclidæ* accedas, eorum  
lectionem haud parum facilitabis, ubi ante ex aliquo libello terminos  
Geometriæ elementaris una cum palmariis theorematibus atque præci-  
pui problematis tibi reddideris perfectos. Et idem eodem modo  
se habet in omni reliquo scientiarum genere.

§. 965.

*Quomodo ea  
fiat ipsorum  
scientifico-  
rum subsidia.*

Quoniam in scripto dogmatico historico nullæ collo-  
cantur definitiones, nisi quarum realitas in scripto scientifico  
adstruitur, nec propositiones aliæ, nisi quæ ibidem demon-  
strantur (§. 847.) & quarum frequens est in demonstrandis  
aliis usus (§. 864.); si autor in scripto scientifico definitiones a  
propositionibus, propositiones a demonstrationibus atque demon-  
strationes a scholiis distinguit, scriptum dogmaticum scientificum  
præbebit usum historici, quo ad illius lectionem præparamur, ubi  
saltem definitiones ac propositiones cum scholiis, demonstrationibus  
tantisper sepositis, tibi familiares reddideris.

E. gr. In hoc ipso opere Logico non modo propositiones, demon-  
strationes & scholia diverso typorum genere distinguuntur, verum  
etiam definitiones a propositionibus ubivis discernuntur. Quamobrem  
ad ejus lectionem se præparaturus primum tantummodo definitiones  
arque

atque propositiones libri cognitæ & perspectas sibi reddere debet, demonstrationibus prorsus insuper habitis, sed illustrationis gratia scholiis in subsidium vocatis. Similiter in ceteris disciplinis philosophicis, quas eadem methodo tractabimus, præparatio ad lectionem scientificam instituetur.

## §. 966.

Quoniam tamen in scriptis scientificis plures propositiones continentur, quam quæ ad præparationem istam necessaria sunt (§. 864. 866. 867.); si scriptum scientificum simul vicem dogmatici historici sustinere debet, quo ad illius lectionem præparandum, definitiones ac propositiones asterismo aliquo vel alio signo notanda, aut in fine operis indicanda, quarum historica cognitio ad præparationem sufficit.

Dabimus inferius directorium in usum lectionis præparatoriæ operis hujus Logici, eorum potissimum gratia, qui adhuc hospites sunt in hoc studiorum genere.

## §. 967.

Cum in lectione scripti scientifici proficere non detur, nisi definitiones ac propositiones anteriores tibi familiares reddideris, antequam ad sequentes progrediaris (§. 963.) & nec definitiones, nec propositiones memoriæ mandare liceat, nisi examine instituto (§. 949. & seqq. & §. 954.); illud autem non nisi aliquo temporis intervallo obtineri, hoc multam attentionem desiderare ipso facto experiamur; in lectione scripti scientifici lento gradu progredi debet, qui in isto genere, ad quod illud refertur, nondum fuerit versatus & methodo scientificæ nondum adfuerit.

Hæc sane ratio est, cur scripta scientifica vel prorsus non, vel male intelligant, qui in iis legendis nimis festinanter procedunt, immo subinde fugitivo nonnisi oculo percurrunt, etsi in methodo scientifica sint prorsus hospites, nec rerum demonstrativa ratione pertractatarum historicam habeant cognitionem. Inde accidit, ut autoribus nescio quas insulas opiniones affingant, quæ sunt a mente ipsorum quam maxime alienæ.

## CAPUT VII.

DE INTERPRETATIONE SCRIPTURÆ  
SACRÆ.

## §. 968.

*An singulis  
scriptura S.  
verbis notio-  
nes quadam  
respondeant.*

**U**sum Logicæ in interpretanda scriptura sacra ostensus suppono, *singulis scriptura sacra verbis suas respondere notiones, ex intentione Dei cum iisdem jungendas.* Si negas; in scriptura sacra occurrere debent verba, quibus notio nulla respondet. Cum igitur verba sint signa notionum (§. 36.); si qua occurrunt, quibus notio nulla respondet, erunt ea sine mente sonus: quod cum de scriptura sacra cogitare impium sit, singulis verbis singulæ respondere debent notiones, ex intentione Dei, tanquam illius Autoris, iis jungendæ.

Logicæ adeo usum in scriptura sacra interpretanda ostensuri id potissimum agemus, ut doceamus, quomodo illius beneficio investigentur notiones cum subjectis ac prædicatis propositionum jungendæ ac inde, quantum datur, nexus inter subjectum & prædicatum intercedens eruatur. De subsidiis aliis aliunde petendis nostrum non est agere; cum alia non tradamus, nisi quæ ex jactis in anterioribus principiis deducuntur.

## §. 969.

*Quando S. S. intelligamus.* *Scripturam sacram adeo intellecturus cum singulis verbis eas conjungere debet notiones, quæ ex intentione Autoris cum iisdem jungendæ.* Etenim mentem autoris cujuscunque sum demum intelligit lector, ubi cum verbis singulis eas conjungit notiones, quas cum iisdem jungit autor (§. 903.). Quamobrem cum & singulis scripturæ S. verbis ex intentione Dei suæ respondeant notiones (§. 968.), eam dum demum intelligimus, ubi notiones illas cum verbis jungimus inter legendum.

E. gr. Dum *Josua* stare solem jussit, idea quædam animo ipse obverfabatur, quæ verbis ore prolatis respondebat. Mentem igitur

*Josua*

*Jofua* intelligit, qui eandem ideam in se excitat, dum verba illius legit, vel ab alio recitata audit. Similiter quando *Oculus* Deo tribuitur, voci huic respondere debet aliqua notio, qua quiddam Deo conveniens representatur. Quamobrem qui eam in se excitat, ubi *oculum* Deo tribui legit; is scripturam sacram intelligit. *Paulus* se vocat *Servum Jesu Christi*. Dum verba illa protulit, in mente ipsius hæsit notio, quam iisdem expressit. Quodsi ergo lector eandem in animo suo excitat, dum illa legit; mentem *Pauli* intelligit. Pater itaque nostrum jam esse ut doceamus, quidnam a Logica præsidii expectare liceat in notionibus istis investigandis, ut de sensu verborum scripturæ S. certi esse possimus (§. 968.).

## §. 970.

*Notiones cum verbis S. S. inter legendum conjungenda non immediate a Spiritu S. in animo legentis excitantur, sed vi verborum, quæ leguntur.* Si negas; sit contrarium verum. Excitet scilicet Spiritus S. immediata notiones cum verbis S. S. inter legendum conjungendas, ipsis verbis nihil huc conferentibus. Nulla igitur apparet ratio, cur id non perinde fieri debeat, si quis digitum ad verba textus authenticæ admovens ea intelligere optat, aut eorum sensum a Spiritu S. sibi manifestari Deum precatur, quam ubi versionem lingua sibi vernacula factam legit: neque ulla amplius est ratio, cur ex versione male facta non perinde verus S. S. sensus, prævia Numinis serâ invocatione, eruatur, quam ex altera, quæ textui authenticæ ad amissim responderet. Enimvero neutrum horum fieri & experientia loquitur, & in confesso est apud omnes. Quare certum est, Spiritum S. non immediate in animo legentis excitare notiones cum verbis S. S. conjungendas.

Quodsi ergo Spiritus S. non immediate in legente notiones excitat, quæ ex intentione Dei cum verbis S. S. conjungendæ sunt; non aliud relinquitur, quam quod ipsa verba, quæ leguntur, tanquam signa notionem ipsis respondentem in animo legentis excitent: quemadmodum idem in aliis scriptis quibuscunque fieri debet, nisi autor ea scripserit, quæ a lectore attento intelligi nequeunt, aut sine mente dederit sonos.



Sane si Spiritus S. immediate in animo legentis excitare deberet notiones verbis S. S. jungendas, nullo prorsus opus foret verbi externi apparatus, atque sic cum neglectu lectionis verbi divini in enthusiasmum incideret, qui illam sibi persuaderet sententiam. Sed in re manifesta verbis pluribus non est opus.

## §. 971.

*Quanam notiones in S. S. penes lectorem supponantur.*

*Quodsi in scriptura sacra vocis alicujus nulla traditur definitio, non alia prasupponi notio a Deo potest, quam qua animo nostro jam inhaeret, aut quam in nobis habemus, dum ipso opere in nobis experimur ea, de quibus ea loquitur.* Etenim verba, quae legimus, in nobis excitare debent notionem cum iisdem jungendam (§. 970.). Enimvero cum verba sint notionum signa (§. 30.); non alio modo eas in mente nostra excitare valent, quam quomodo signum in ea producit notionem rei significatae, revocando scilicet in memoriam notionem eo denotatam. Quoniam itaque nulla in memoriam revocari potest notio, nisi quam jam habemus (§. 32.); verbis scripturae sacrae jungenda notio penes lectorem supponi nequit, nisi eam jam habuerit.

Quodsi autor terminis rerum practicarum notiones jungit, quas praxis ipsa eidem suggestit; mentem ejus intellecturi eas iisdem jungere debemus notiones, quas ipsa praxi in nobis excitamus (§. 930.). Quamobrem ubi scriptura S. de spiritualibus hominis mutationibus, corruptione naturali & aliis agnatis loquitur; non alias supponere potest notiones, quam quas lector in eo statu positus in seipso intuetur, ubi ad semetipsum attendit.

E. gr. Dum Paulus se vocat *servum Jesu Christi*, quid voce servi denotatum velit, non explicat. Eam igitur supponit notionem, quam eidem ex usu loquendi iiungebant, ad quos scribebat. Similiter dum *Meses* Solem atque Lunam *luminaria* appellat, quid voce luminaris designet, minime definit. Eam itaque notionem supponit, quam de luminari habemus. Eodem modo patet, ubi *Christus* ad *Nicodemum* de regeneratione loquitur, cum vocis definitionem nullam tradat, eam eidem jungendam esse notionem, quam

quam homo in seipso intuetur, dum regeneratur. Atque adeo claret, verba Scripturæ S. quibus praxis Christianismi continetur, non plene intelligi nisi ab eo, qui eidem vacat. Etenim quamvis ab iis, penes quos sunt illorum notiones, utcumque notiones agnatas in nobis excitare valent, quæ aliquam cum istis similitudinem habent; ut aliquo modo eadem intelligere nobis videamur; cum tamen tunc demum verba S. S. intelligamus, quando iis jungimus notiones ex intentione Dei jungendas, ex Dei autem intentione non aliæ quam illæ jungi iisdem debent, quas in nobis ipso opere experimur in eum statum delati, de quo loquitur scriptura; patet omnino sensum verborum S. S. non plene assequi posse eum, qui ea, de quibus loquitur S. S. nunquam in se ipso fuit expertus. Neque hic quicquam accidit, quod non in omni alio casu simili locum habeat, ubi nonnisi de rebus mere naturalibus sermo fuerit. Pone enim, venatorem loqui de animali a te nunquam viso. Cum ejus nullam habeas ideam, nonnisi eam alter tibi communicare poterit, quatenus similitudinem cum re alia tibi nota habuerit (§. 768.). Monui vero jam (§. cit.) & res ipsa loquitur, non modo valde lubricam esse hanc viam, verum etiam eandem difficultatibus, quæ plerisque insuperabiles sunt, circumseptam esse. Pertinent huc quæ de historia naturali (§. 932.) & reliqua (§. 934.), nec non experimentis (§. 935) & rebus practicis rite intelligendis (§. 930.) diximus.

## §. 972.

Hinc consequitur, non alias in scriptura sacra supponi posse *Quomodo ad notiones, quam quæ a rebus præsentibus abstrahuntur, consequenter si quis ab iis diversas verbis scripturæ jungit, eum fingere sensum a mente Autoris sacri alienum.* *notiones in S. S. suppositas perveniunt.*

E. gr. *Josua* solem stare jubens non aliam stationis ideam habuit, quam quæ a rebus, quas tunc contuebatur, in animo ejus excitari poterat, & qui mentem *Josua* intelligere cupit, is eandem, non aliam, quam ipse habuit, eidem voci jungere debet (§. 117.). *Josua* solem respiciens & regionem in Tellure sibi circumjectam, non observabat nisi situm, quem sui respectu erga Terram habebat. Dum igitur eum stare jussit, nil aliud intendere potuit, quam ut eundem retineret situm, nec eum mutaret. *Stare* igitur hic idem est ac *situm suum non mutare*. Qui vero vocem idem significare contendunt ac *motum inhibere suam*, ut solem circa tellurem quiescentem move-

moveri hinc inferre possint; illi menti *Josue* affingunt, quod est ab ea alienum. Similiter cum *Moses* Solem atque Lunam *luminaria* appellat, non aliam notionem supponere potest, nisi quam habemus, dum corpora illa mundi totalia coram intuemur. Enimvero non videmus, nisi quod Sole ac Luna præsentibus in conspectum prodeant corpora terrestria nobis circumposita, quæ iis absentibus tenebris sepulta fuerant. Quamobrem *luminaris* notionem aliam non habemus, nec aliam scriptura penes nos supponere potest, nisi quod sit *corpus corpora opaca terrestria in conspectum producents tenebris disjectis*. Si quis vero *luminare* explicat per *corpus*, quod *lumen sibi proprium emittit, vel quaquaversum diffundit*; is verbis *Mosis* affingit sensum a mente ipsius alienum. *Paulus* ad *Romanos* scribens, ubi se *servum Jesu Christi* appellat, notionem non alienam supponere potest, nisi quam *Romani* habebant. Erant autem ipsis servi proprii, quas adeo tanquam *personas* sibi representabant, quæ omnes operas suas pro arbitratu Domini in ejus usum convertere tenebantur. Non aliam igitur, quam hanc voci servi jungere licet, ita ut *Paulum* tanquam servum Jesu Christi nobis concipientes cogitare debeamus, ipsum omnes suas animi corporisque vires in conversionem gentium a Christo ipsi injunctam impendere obligatum fuisse, nec adeo in hoc negotio quicquam facere potuisse suo arbitratu, sed totum pependisse a jussu Domini sui, immo nec hic quæsiisse quicquam, quod suum erat, sed iisdem potius sepositis non nisi ea, quæ sunt Christi. Cui notiones distinctæ desunt, is minimum confusas iis æquipollentes terminis hisce jungere debet, ubi sensum scripturæ sacræ assequi voluerit: id quod eum in finem moneo, ne quis arguetur, quasi scripturam sacram nonnisi ab eo intelligi statuamus, qui verbis distinctas jungere novit notiones. Etenim hoc absolum fore nemo non intelligit, cui perspectum est, nos mentem alterius intelligere, modo eandem notionem cum voce jungamus, quam cum ea conjungit alter (§. 117.), sive distincta ea fuerit, sive confusa; etsi mentem alterius, consequenter & scriptorum sacrorum, melius explicare valeamus, ubi notiones jungimus verbis distinctas (§. 929.). De distinctis adeo notionibus in interpretanda scriptura sacra potissimum laborare debent, qui eam aliis explicare tenentur; tum etiam (quod deinceps patebit) qui nexum veritatum revelatarum intimius perspicere cupiunt. Ceterum ipsa vox *servi* insinuat, quinam usus sit *Antiquitatum* in scrutando scripturæ sensu, scilicet ut pateant notiones earum rerum, quæ in desuetudinem abiire, nec inter nos amplius usu receptæ sunt.

## §. 973.

Si qua in scriptura sacra occurrant voces, quibus respondentes notiones habere non valeamus; pro terminis inanibus eadem habenda non sunt. Etenim nemo nescit dari voces bene multas, quibus notiones suæ conveniunt, etsi nos eas in mente nostra minime habeamus, cum constet aliis easdem non deesse. Quoniam itaque scripturæ sacræ autorem Deum esse immo fide tenemus, nec minus pro certo ac explorato habemus, cum nobis in eadem revelasse, quæ rationis usu assequi non possumus; ubi constat, sermonem esse de rebus, quæ Deo perspectæ esse possunt, veluti cum de seipso suisque operationibus loquitur, nobis autem minime earum notionem assequi licet, cum nihil iis simile in nobis experiamur, pro terminis inanibus habendæ non sunt voces, quibus respondentes notiones in nobis excitare minime valeamus.

Quenam voces non pro inanibus habenda.

Res vocibus istiusmodi denotatæ *mysteria* dici solent, quarum nec per intuitivam cognitionem notiones in nobis habemus, cum nihil iis simile in nobis, vel in mundo materiali experiamur, nec demonstrationis beneficio acquirere valeamus, cum in alias notiones, quas natura habemus, resolvi nequeant. Pertinet huc vox *Trinitatis*, quæ, etsi in scriptura sacra non legatur, significatum tamen obtinuit scripturæ sacræ conformem, ut alia sint ejusdem verba, quibus eadem notio respondet, quam ad vocem *Trinitatis* referimus. Ceterum eundem casum occurrere in humanis facile patet. Pone nimirum, venatorem loqui de feris, quas nunquam vidisti, vel artificem de instrumentis, quæ oculis tuis exposita nunquam fuere. Etsi noveris, vocem venatoris aliquam denotare feram, termino artificis instrumentum aliquod, quo ad artem suam exercendam habet opus; nullam tamen feræ istius, nullam quoque instrumenti notionem habes. Quoniam vero nullus dubitas venatorem loqui de re sibi perspecta, idemque de artifice tenes; deridendus tibi videretur, qui illorum voces sine mente sonos appellare non erubesceret. Propositio autem nostra non modo de verbis *mysteria* significantibus, verum etiam de aliis capienda est, quæ ob circumstantiarum historicarum ignorantiam, vel alia quacunque de causa nobis obscura sunt, ut notiones iis jungendas fru-

(Wolffii Logica)

T t t

stra-

straneo conatu venemur. Accidit idem in aliis quibuscunque scriptis, quæ a nobis ideo non intelligi confitemur, minime autem sensu omni destituta venditamus. Inde patet, quem usum in interpretanda scriptura sacra habeat Antiquitatum, Historiæ, Chronologiæ, Geographiæ & Philologiæ studium. Sed cum nobis non propositum sit nisi generalem regularum logicarum ad scripturam sacram interpretandam applicationem ostendere; de singulis istis apertius dicere ab instituto nostro alienum foret.

## §. 974.

*Nec adeo rejicienda.*

Consequitur hinc, ob voces istiusmodi scripturam sacram minus recte obscuritatis accusari, & perperam eas rejici tanquam inanes, vel etiam res iis denotatas.

Ita v. gr. Trinitatem perperam rejiciunt Antitrinitarii, quod voci huic respondentem notionem distinctam sibi formare non norunt. Aliæ exempla præbent verba scripturæ, quibus mysteria alia designantur.

## §. 975.

*Notiones in S. S. explicanda non admissenda.*

Si notio subjecti constiterit, ea prædicati notio admitti nequit, quæ eidem repugnat & contra. Etenim si prædicatum subjecti notioni repugnat (id quod ex notionibus utriusque inter se collatis (§. 553.), patere debet); propositio falsa est. Enimvero cum S. S. autor sit Deus falli ac fallere nescius; nulla in ea propositio occurrere potest, quæ falsa deprehenditur. Ergo sensus propositionis admitti nequit, quem erroneum esse demonstrare licet; consequenter si notionem subjecti noverimus, eam prædicati notionem admittere nequimus, quæ eidem repugnat (§. 526.).

Quodsi aliunde certo constiterit, notionem datam prædicato jungendam esse, notione autem subjecti admissa, quam quis eidem jungit, prædicatum subjecto repugnet; nemo non videt, ea, quæ notionibus subjecti & prædicati continentur, eidem enti simul inesse non posse (§. 310.). Notio igitur propositioni respondens impossibilis est (§. 519.), consequenter ipsa propositio vera esse nequit (§. 520.). Unde ut ante porro conficitur, si notionem datam prædicato jungendam esse con-

stite-

stiterit, eam admitti non posse subjecti notionem, quæ eidem repugnat.

E. gr. Constat sensu S. S. Deum concipi debere spiritum, consequenter immaterialem, atque adeo in notione ejus contineri, quod sit spiritus idemque immaterialis. Quamobrem si quis Deo organum visorium tribuere veller, ubi in sacris *Oculi* ejus mentio fit; is eidem tribueret, quæ enti immateriali repugnant, consequenter notioni subjecti in ea propositione *Deus habet Oculum* notio prædicati repugnaret. Patet adeo per *oculum* Dei non intelligi posse organum sensorium, quale res corporeæ sentientes habent, consequenter significarum quendam *oculi* generalem esse admittendum, qui & organo visorio, & attributo divino affinitatem quandam cum isto habenti convenit. Nimirum propterea quod *oculum* habet homo, fieri potest ut objecta sibi præsentia intuitive cognoscat. In significatu adeo generali *oculus* dicit possibilitatem intuitivæ cognitionis rerum præsentium, quemadmodum in sensu speciali organon corporis denotat, vi cujus intuitiva rerum cognitione in animalibus ac homine possibilis. Significatus generalis Deo omniseio & singulorum, quæ sunt ac fiunt atque esse ac fieri posse intelliguntur, cognitionem intuitivam habenti convenit, atque adeo generalis ista, non specialis notio voci jungenda, quando *oculi* Dei fit mentio.

§. 976.

*Quodsi per interpretationem S. S. prodeat propositio contradictoria ejus, quæ vel a posteriori certa est, vel demonstrata, prædicationis vel per alia S. S. loca manifesta; in notione sive subjecti, sive criterium prædicati determinanda aberratum esse constat.* Propositio enim, quæ vel a posteriori certa est, vel demonstrata, vera est (§. 517. 544. 557.). Quamobrem quæ eidem contradicit, falsa esse debet (§. 532.). Quodsi ergo per interpretationem S. S. prodit propositio contradicens alteri, quæ vel a posteriori certa est, vel demonstrata; falsa sit necesse est. Eodem adeo, quo ante (§. 975.), modo pater, interpretationem esse falsam, consequenter in ea conjungi, quæ eidem enti una inesse nequeunt (§. 547.), atque adeo vel in notione subjecti, vel prædicati determinanda fuisse aberratum.

Tert 2

Quodsi

Quodsi per quædam S. S. loca sensus alicujus propositionis fuerit manifestus, quin eadem sic intellecta vera sit nemo non largitur, qui divinam S. S. autoritatem in dubium non vocat. Quamobrem si per interpretationem aliorum S. S. locorum prodeat propositio, quæ illi manifesto contradicit; eadem falsa esse debet (§. 532.). Unde eodem, quo ante, modo conficitur, in interpretatione istorum locorum aberratum esse vel circa notionem subiecti, vel prædicati.

Prior propositionis pars consentit cum principio hodie unanimi omnium consensu recepto, quod *veritas revelata non possit contradicere naturali*, cum lumen revelationis ac rationis eundem autorem habeat Deum. Pars vero propositionis posterior cum illo Exegetarum canone conspirat, quod *scripturam sacram juxta analogiam fidei interpretari debeamus*, propterea quod fidei analogia constituitur per ea S. S. loca, quorum sensus adeo manifestus est, ut, nisi verbis vim inferre volueris, alias ea notiones non admittant, quam quas cum iisdem jungis, & quæ *dicta classica* dicuntur, veluti doctrinarum sedes. Ceterum non inutile est propositionem præsentem, quemadmodum ceteras, exemplis illustrari. E. gr. *Deum penituisse* legimus Gen. VI. 6. *quod fecerit homines*. Quodsi *penitentiam* explices per *tristitiam ex eo ortam, quod aliquid a nobis male factum agnoscimus*, quemadmodum terminus vulgo sumi solet, atque hinc verba scripturæ ita interpreteris, quasi Deus cognoverit, male a se factum, quod condiderit homines, propterea quod eorum flagitia non præviderit, atque ideo animo conturbatus & contristatus, immo sibi ipsi indignatus fuerit, prout in simili casu a nobis fieri solet; interpretatio & propositionibus in Theologia naturali demonstratis, & manifestis S. S. verbis contradicit. Et enim in Theologia naturali ostenditur, Deum ab æterno prævidisse mala hominum facta, nec ea ipsi ignota fuisse, cum decretum de condendo homine formaret. Videantur interea *Thümmigii* Institut. Philosoph. §. 23. 73. Theolog. natur. Et ipsa S. S. disertis verbis I. Sam. I. 29. a Deo *penitentiam* removet tanquam ipsi repugnantem, addita hac ratione, quod *homo non sit, ut penitentiam agat*. Unde concluditur, interpretationem illam humano more factam a sensu S. S. abire, canoni isti conformiter, quod, *quæ de Deo humano dicuntur more, intelligenda sint ea, quæ ipsum descunt, ratione*. Declarat

rat homo penitens, se detestari malum, quod ex facto suo emergit, atque ejus intuitu se nunquam fuisse facturum, quod fecerat: ad quæ si attendimus, notionem *penitentia* formare licet Deo convenientem, scilicet quod *penitere* idem sit ac *declarare*, se detestari malum, quod ex facto emergit, nec ejus intuitu factum fuisse decretum & executioni demandatum. Etenim si Deus dicatur declarasse hominibus, quod detestetur ipsorum flagitia, nec eorum gratia genus humanum condiderit, immo potius aliis deficientibus finibus nunquam idem conditurus fuerit; nihil in his continetur, quod naturæ ipsius non conveniat & aliis S. S. locis, unde attributorum divinorum cognitio hauritur, non sit consentaneum.

## §. 977.

*Si notio subjecti fuerit certa, ea admittenda est prædicati Notio prædicati per notionem subjecti determinatur. Quodsi enim notio prædicati per notionem subjecti determinetur, quod notio prædicati involvit ideo subjecto convenit, quia eidem convenit, quod notione subjecti continetur (§. 219.). Quoniam itaque certum est per hypothesis, eam subjecti notionem formandam esse, quæ sumitur, nullo sane modo dubitari potest, quin ea prædicati admittenda sit notio, quæ per illam determinatur, ubi divinam S. S. auctoritatem admiseris.*

Claret scilicet vel a priori, vel a posteriori, utrum prædicati notio per notionem subjecti determinetur. A priori idem patet, ubi ex notione subjecti demonstrare potueris (§. 551. & seq.) prædicatam eidem convenire debere; a posteriori autem liquet, si in nullo subjectoprehendatur, quod notio subjecti involvit, quin in eodem una adsit, quod notione prædicati continetur. Exempli loco esse potest ipsa *penitentia* notio, quam Deo convenientem formavimus (not. §. 976.).

## §. 978.

*Lingua authentica hunc solummodo habent usum, ut judicium feri possit, num versio rite facta, seu an voces lingue authentice & in versione iisdem respondentes eandem rem designent. Versionem tum demum rite factam esse, ubi voces lingue authentice & in versione iisdem respondentes eandem*

Linguarum  
rem in S. S.  
interpretan-  
da usus.



rem designant, consequenter utrobique eadem notio locum habeat (§. 331.), nemo non largitur, cum alias versio menti Auctoris intelligendæ non sufficeret (§. 969.), sed lectior sibi fingeret sensum ab ea alienum (§. 120.). Quamobrem cum linguæ authenticæ gnarus norit, quænam voces v. gr. linguæ sibi vernaculæ vocibus linguæ authenticæ respondeant; iudicium is ferre potest, num versio rite facta fuerit.

Enimvero aut linguæ authenticæ alium adhuc in interpretanda S.S. usum habent, aut non. Habeant, si ita visum fuerit, usum adhuc alium. Quoniam scripturam sacram intellecturus & eandem aliis explicaturus id agere debet, ut cum singulis verbis jungat notiones, quæ ex intentione Dei cum iisdem jungendæ sunt (§. 969.), non alium usum habere possunt quam in venandis notionibus, quæ verbis respondent. Grammatica vero vocis explicatio ad venandam notionem ei convenientem nil confert, nisi quando ratio denominandi fuerit a notione petita (§. 914.): id quod ante constare nequit, quam notio aliunde fuerit perspecta. Usus adeo in venandis notionibus nullum habet, consequenter lingua authentica alium usum habere nequit, quam ut ejus beneficio iudicium fieri possit, utrum versio rite facta fuerit, nec ne.

*Casparus Neumannus*, Theologus eminentissimus, pro eo, quo pollebat, ingenii acumine, hypothesin quandam commentus est de significatione literarum hebraicarum hieroglyphica, vi cujus voces significatum quandam essentialem obtinent. Legi ea de re potest liber, quem sub titulo: *Clavis Domus Heber* edidit, vel legant, qui brevitatem amant, *Bigam difficultatum physico-sacrarum de Gemmis Urim & Tummim dicitis & de cibo Samariae obsessæ ad Leibnitium* scriptam A. 1707. In ea hypothesi linguæ Hebraicæ etiam aliquis usus esse videri poterat ad notiones, quæ verbis conjungendæ sunt, venandas. Enimvero cum voces vi literarum, ex quibus componuntur, non nisi generalem obtineant significatum, emphasi earum explicandæ interventem, quam primum res iis denotatæ cognitæ fuerint atque perspectæ; non alius hic linguæ Hebraicæ usus esse potest quam est etymologiæ vocis in lingua quacunque alia, ubi ratio denominandi

à notione rei fuit petita. Cavendum itaque in omni casu, ne vi etymologiz aut compositionis vocis grammaticæ rei tribuantur, quæ eidem minime conveniant.

## §. 979.

*Si quæ propositiones in scriptura sacra occurrunt, quæ etiam rationi pervestigabiles sunt; quin eadem ex notione subjecti demonstrari possint, dubium nullum est.* Pone enim, eas ex notione subjecti demonstrari non posse. Quoniam methodus ex definitionibus seu notione subjecti & ejus determinationibus eruendi propositiones eadem prorsus est cum demonstrandi methodo, ita ut vi demonstrationis eadem in apicum producantur (§. 724. 725.); eadem ex principiis rationis investigari non poterunt, consequenter rationi impervestigabiles sunt; quod cum hypothesin evertat, absurdum est. Propositiones ad hoc S. S. quæ rationi pervestigabiles sunt, demonstrari possunt.

Vocantur a Theologis istiusmodi articuli, qui ex utroque lumine cum rationis, tum revelationis innotescunt, *articuli fidei mixti.* Tales sunt propositiones omnes, quibus attributa divina de Deo enunciantur, nec non omnes, quæ de moralitate actionum & rebus in natura obviis sententiam dicunt. Unde apparet, philosophiam, quæ methodi scientificæ legibus satisfacit, haud exiguum habere usum in concordia revelationis cum ratione quoad articulos mixtos adstruenda: id quod haud postremam utilitatem præstat ad S. S. divinam autoritatem iis persuadendam, quibus ea dubia videtur. Etenim concordia ista arguit, rationem ac revelationem eundem habere autorem, nempe Deum, quem autorem rationis ipsa ratio demonstrat.

## §. 980.

*Quodsi in propositione, quæ sola revelatione innotescit, notio distincta subjecti innotuerit, ex ea prædicatum eidem demonstrari potest, in subsidium vocatis propositionibus aliis, quæ vel per revelationem, vel rationem innotuerunt.* Etenim qui veritates revelatas intimius meditatus fuerit & methodi scientificæ praxin in potestate habet; is non negabit, non absimilem ei inter illas intercedere nexum, qualis inter veritates

*Quatenus propositiones pure revelatae demonstrabiles sunt.*

tes naturales intercedere deprehenditur, ita ut veritatis unius ratio per alteram reddi possit. Enimvero in Ontologia & Cosmologia demonstrabimus, veritates naturales ideo demonstrabiles esse, quod unius ratio per alteram reddi possit. Unde conficitur, veritates quoque revelatas eadem de causa demonstrabiles fieri.

Enimvero quemadmodum veritates naturales demonstrari nequeunt, nisi suppositis quibusdam definitionibus atque axiomatis, tanquam principiis indemonstrabilibus (§. 551. & seqq.); ita similiter revelatarum demonstratio nulla concipi potest, nisi admissis quibusdam tanquam primis & indemonstrabilibus.

Quoniam veritates revelatas demonstrare non licet, nisi quædam tanquam indemonstrabiles axiomatum instar sumantur, ideo eodem modo patet, propositionem per modum conclusionis illam pro pure revelata habendam esse, quo supra (§. 585. 586.) evicimus, propositionem nonnisi probabilem esse, si demonstrationem vel anieum principium probabile ingrediatur. Non igitur metuendum est, ne rationis decempeda emetiri velimus, quæ ejus spheram transcendunt. Alia vero adhuc ratione stabiliri poterat nexus veritarum revelatarum, quem experientia intelligenti constare diximus. Etenim Eph. III. 10. affirmatur, ex opere redemptionis, quod objectum divinæ revelationis est, sapientiam Dei innotescere. Sapientiam concludimus ex consensu finium & mediorum atque adeo ex ipso illo nexu, qui inter veritates revelatas intercedit. Quamobrem ubi scriptura sapientiam ex opere redemptionis colligi jubet; de nexu inter veritates illuc spectantes dubium nullum superesse potest. Sed nondum hic nobis suppetunt principia, per quæ hæc uberius deducere valeamus. Veritates istæ, quæ sola revelatione innotescunt, *articuli puri* appellari solent. Scilicet si qua propositio in numerum articulorum fidei purorum refertur, tum vel notio subiecti sumitur tanquam possibilis autoritate S. S. ut ut eam possibilem esse demonstrare non potueris, & ex ea tanquam possibili sumpta legitima demonstrandi forma deducitur, prædicatum eidem convenire; vel articuli quidam puri auctoritate S. S. sumuntur tanquam veri & inde cum realitas subiecti ostenditur, tum prædicatum eidem convenire evincitur. Apparet adeo, de-

mon-

monstrationes istas nonnisi nomen suum tueri penes eos, qui immota fide tenent possibilitatem notionum assumtorum, vel articulorum fidei purorum, qui tanquam principia demonstrandi prima, seu axiomata sumuntur. Quodsi quis fide ista destitutus, vel probabiliter tantum divinam S. S. auctoritatem agnoscit, vel eam profus in dubium vocat; is demonstrationes istas non nisi tanquam hypotheticas admittit, pro veris habendas, quam primum certo constiterit, assumpta esse certa. Neque hic quicquam affirmamus, quod non perinde locum habeat in humanis & rationi nostræ conveniat. Et enim inter principia demonstrandi referimus experientias indubitatas (§. 554.), quæ perinde nonnisi fide tenentur ab iis, qui ipsimet non experti sunt, quod tanquam experientiæ consonum sumitur. Cur igitur non perinde inter ea referre debemus, quæ fide divina vera esse tenemus, præsertim cum ea firmior longe sit assensus, quam humana? Quodsi excipere velis fieri posse, ut ipsimet experti, quæ tanquam experientiæ conformia sumuntur, certam eorum obtineamus cognitionem; haud difficilis erit responsio, posse quoque certam veritatum revelatarum cognitionem acquiri ab iis, in quibus Spiritus S. fidem operatur. Nulla adeo inter utrumque casum disparitas est. Quodsi vero quis contenderet, se universum veritatum revelatarum systema ex principiis rationis demonstrare velle, næ is nugari merito censeretur, cum articuli puri, quales sunt Trinitatis & Incarnationis mysterium, rationis sphaeram transcendant.

## §. 981.

Apparet adeo, scripturam sacram explicaturum non modo Quenam S. S. in notiones verbis singulis ex intentione Dei jungendas inquirere interpretatio debere (§. 972. & seqq.), ut genuinus eorum sensus appareat, utilis. & hinc constet, quænam tanquam vera affirmet S. S. verum etiam nexum prædicati cum subjecto (§. 976.), & veritatum revelatarum inter se pervestigare posse (§. 979. & 980.), ut per consensum S. S. cum ratione quoad articulos mixtos, & per non repugnantiam purorum cum veritatibus naturalibus hostes S. S. evidentius ac firmiter confutentur, scrupuli circa religionem subinde in animis hominum orientes certius eximantur & ex opere redemptionis attributorum divinorum notitia

(Wolffii Logica)

Uuuu

eru.

eruat, quo ipso idem Deo dignum deprehenditur, & in pietatis mysterium abit.

Quæ hic sumimus rationibus uberioribus confirmare non est huius loci, eum aliis, quam Logicæ principiis, quæ sola supponi hic possunt, opus habeamus. Evidentiora hæc evadent, ubi Theologiæ naturalis & philosophiæ practicæ principia fuerint perfecta. Si quis vero veritatum revelatarum systema harmonicum condet, in quo aliarum ratio per alias redditur; omnium evidentissime singula constabunt.

-----

## SECTIO IV.

DE

# USU LOGICÆ IN VERITATE CUM ALIIS COMMUNICANDA.

CAPUT I.

## DE MODO ALIOS CONVINCENDI.

§. 982.

*Convictionis  
definitio no-  
minalis.*

**C**onvincere dicimur alterum, dum efficimus, ut propositio ipsi certa evadat. Et hinc *convicti* dicimur in casu quocunque dato, quam primum propositio aliqua nobis certa est.

E. gr. *Calcem frigidam affusa aqua frigida adeo incallescere, ut manus calorem ferre nequeat, si quis dubitet; veritatis convictus dicitur, ubi experimento facto certus fuerit, rem ita sese habere. Similiter si quis dubitet de veritate asserti Geometrarum, quod curvæ quadam habeant*

*habeant asymptotos, hæc est, quod duci possint lineæ rectæ, quæ in infinitum continuatæ continuo proprius accedunt ad curvam, nunquam tamen cum eadem coincidunt, & demonstrationibus intellectis certus evadit, dari omnino curvas, quæ asymptotos habent; tum convictus dicitur hujus veritatis.*

## §. 983.

Propositio nobis certa est, quando agnoscimus eam esse *Quid alteram, vel falsam (§. 564.), quamobrem alterum convicturum convincere debemus, ut agnoscat, propositionem esse veram vel falsam* *Eturus intendat.* (§. 982.).

E. gr. Alterum convicturus, *calcem frigida affusa incalescere, efficere debet, ut is agnoscat, propositionem hanc esse veram, Similiter convicturus alterum, dari curvas, quæ asymptotos habent, efficere debet, ut is agnoscat, asserto Geometrarum constare veritatem suam.*

## §. 984.

*Quod si ergo nostrum de probabilitate propositionis judicium Probabilitatem esse alter agnoscit; convictus erit probabilitatis propositionis.* *Etis quando convincamur.*

Nimirum convincitur veritatis judicii nostri, quod data propositio sit probabilis. Quamobrem cum hoc ipso agnoscat propositionem datam esse probabilem eamque tanquam probabilem admittit, certus est, eam propositionem probabilem esse, atque adeo convictus probabilitatis.

## §. 985.

*A posteriori alterum convicturus eum eo adducere debes, ut res præsentis, quarum notio exhibetur, vel de quibus judicatur, coram intueatur, atque adeo, si de rebus practicis sermo fuerit, earum veritatem in se ipso experiatur.* *Modus alterum convincendi a posteriori.* Si prædicatum subjecto convenire observamus, propositio nobis certa est (§. 567.). Enimvero si alterum eo adducere possis, ut res extra se positas observet, vel rerum practicarum notiones ipso opere in se ipso exciter; re ipsa experitur, in propositione data prædicatum convenire subjecto, modo judicia intuitiva formare

didicerit (§. 669.). Propositio igitur ipsi certa est. Eum adeo veritatis ejusdem convicisti (§. 982.).

Similiter notionem veram atque possibilem esse intelligimus, si inter res vel olim perceptas, vel eas, quæ nunc sensui objiciuntur, talis occurrat, cui insunt, quæ in notione data continentur (§. 719.). Quamobrem si alterum eo adducas, ut res præsentis, quarum notio exhibetur, coram intueatur, vel, quod perinde est, si ei in memoriam easdem revoces, ut earum imagines quasi oculis oberrantes contempletur; reipsa experietur, num ea iisdem insint, quæ in notione data continentur. Atque sic notionem veram atque possibilem esse intelligit. Eum igitur veritatis atque possibilitatis notionis convicisti (§. 983.).

Patet hinc observationum, experimentorum & exercitiorum in rebus practicis usus. Methodo huic convincendi plurimum tribuit *Confucius* (not. §. 930.), cum non alia uteretur doctrina, nisi ab experientia derivata. Immo eandem commendat ipse *Christus* Joh. VII. 17. *Si quis, inquit, voluerit voluntatem Dei facere, cognoscat de doctrina, utrum ex Deo sit, an ego a meipso loquar.* Eandem itaque & ego jam commendavi (§. cit.), ut veritatum logicarum convincamur. Eodem consilio veritates practicæ Mathematicorum, veluti optiæ & mechanicæ, hodie experimentis confirmantur, in eorum præsertim gratiam, qui demonstrationes capere nequeunt. Et nos, quantum datur, per universam philosophiam non alio fine rationis atque experientiæ connubium intemeratum esse jubemus, confirmantes a posteriori, quæ per rationes a priori stabilita fuere. Ita nimirum & eos, qui demonstrationibus ad assensum compelli non possunt, doctrinas ad judicandum & ad praxin vitæ utiles docere licet, ut non minus eas site intelligant, quam veritatis earum plene vincantur.

### §. 986.

*Quanam hic  
regula obser-  
vanda.*

Quoniam regulæ complures observari debent, ubi vitium subreptionis in experiundo evitare ac certam rerum cognitionem a posteriori obtinere volueris (§. 669. & seqq.), imprimis ubi judicia universalialia (§. 705. 706.) ac notiones universaliales, defini-

definitiones in primis (§. 708.) curæ cordique habueris; alterum a posteriori convicturus in dato quolibet casu applicare debes regulas, quæ ad notiones, definitiones ac propositiones cum categoricas, tum hypotheticas præscribuntur.

E. gr. Si iudicium intuitivum formandum, alterum convicturus de eius veritate, ipso attendente ad perceptionem præsentem, in eo formando procedere debet juxta regulas ea fini (§. 669.) propositas. Similiter si alterum a posteriori convincere juberis, in data propositione de subiecto prædicari modum, aut quod per modum attributorum inest, aut attributum vel essentialia quoddam; quid fieri debeat, monstrabunt theoremata de modis, attributis, essentialibus, & iis, quæ per modum attributorum insunt, observandis (§. 672. & seqq.). Si notio universalis a posteriori stabienda, utendum est regulis formandi notiones universales (§. 678. 682. & seqq.). Si definitionum veritatem docere volueris, tenendæ sunt regulæ delegendi definitiones a posteriori (§. 679. 680. 681. 686. 687.). Si a posteriori alterum convincere volueris datam causam datum producere effectum; theoremata ea fini inservient, quæ de causis a posteriori investigandis agunt (§. 687. & seqq.). Si denique veritatis iudicii hypothetici universalis veritas a posteriori stabienda; theoremata de formando iudicio hypothetico universalis satisfaciet (§. 706.). Non igitur opus est, ut diversitatem casuum alios a posteriori convincendi hic expendamus.

## §. 987.

Quoniam propositiones historicas quascunque non rectius intelligit, quam qui rerum præsentium notiones ipso usu sibi comparavit (§. 932. 934. 935.), nec res practicas cujuscunque generis penitus novit, quam qui earum notiones ipsa praxi in se excitat (§. 930.); evidens est, eadem opera a posteriori & propositiones penitus intelligi, & earum veritatem agnosci.

Commendanda hoc nomine venit cognitio a posteriori comparanda. Falluntur tamen, qui eam omni in casu facilem esse sibi persuadent. Etenim quam difficile sit vitium subreptionis vitare, quo admissio nulla datur certa rerum a posteriori cognitio, ipso opere experientur, qui in rem præsentem venturi sunt. Immo qui demonstrationibus multum operæ dederunt, illo demum acumine sese præditos esse deprehendent, quod ad propositiones ac no-



tiones determinatas a posteriori formandas requiritur. Unde nova patet ratio connubii continui rationis ac experientia. Ceterum exemplo hic nobis sunt Astronomi, quorum acumen in observando demonstrationibus deberi nemo ignorat, qui omnem Astronomiae veteris ac recentioris ambitum animo complexus fuerit.

## §. 988.

*Quando ad  
autoritatem  
provocan-  
dum.*

*Quodsi in potestate tua positum non fuerit efficere, ut alter ipse observet, unde notiones & propositiones deducuntur a posteriori stabilienda; autoritas observatoris stabilienda (§. 613. & seqq.).* Etenim si qua ab altero observata tanquam certa admittere debes, ea credere teneris (§. 612.), consequenter assensus nititur autoritate observatoris (§. 611.). Eam igitur stabiliri convenit.

Desumuntur nimirum argumenta a requisitis hominis fide dignis, quæ (§. §. cit.) abunde demonstravimus. Facile autem patet, nulla hic opus esse probatione, ubi in vulgus notum est observatorem vel experimentatorem esse fide dignum. V. gr. *Cassini, Flamstadii, Hallejti* in observationibus astronomicis autoritatem nemo in dubium vocaverit, cui eorum in hoc genere merita fuerint perspecta. Absolum itaque foret probare eorum autoritatem, ut observationes ipsorum recipiantur tanquam fide dignæ. Non exiguum tamen pondus accedere credibilitati observationum ac experimentorum, quæ a pluribus repetita unanimi consensu confirmantur, nemo in dubium vocabit. Quamobrem in stabilienda autoritate observatoris habenda quoque est ratio multitudinis idem expertorum, etsi nihil hinc præsidii expectare liceat, ubi rationibus standum: id quod mox luculentius ostensuri sumus,

## §. 989.

*Falsitatis ob-  
servationis  
& experi-  
menti alte-  
rum convin-  
cendi modus.*

*Quodsi falsitatis observationis, vel experimenti alterum a posteriori convincere volueris; observatione, vel experimento ipso præsentè repetito monstranda est differentia, quæ inter utrumque intercedit.* Etenim si contrarium ejus ipse observat, quod ab aliis relatum pro certo sumit; cum contraria simul vera esse nequeant (§. 529.), falsa esse, quæ tanquam a se observata alter refert, evidenter perspicit.

Cau-

Cautione tamen hic opus est, ne duas observationes, vel experimenta non profus eadem pro iisdem habeamus. Diversa enim pro iisdem habens in errorem incidit (§. 631.).

## §. 990.

*A priori veritatis vel falsitatis alterum convincimus vi demonstrationis; probabilitatis autem vi probationis probabilis.* Si vincendi al-prædicatum subiecto convenire sive directe, sive indirecte demonstrare valemus, propositio nobis certa est (§. 568.) & si ri. demonstrare valemus, prædicatum suo repugnare subiecto, certum nobis est propositionem esse falsam (§. 571.). Quamobrem si vi demonstrationis ab altero assensum propositioni demonstratæ præbendum extorquere possis; certus erit, propositionem datam esse veram, vel falsam, consequenter vi demonstrationis eum convicisti (§. 983.).

Quoniam probatio probabilis præmissas probabiles continet (§. 586.), ceteroquin vero a demonstratione non differt (§. 588.); vi probationis probabilis attente perpensæ propositio probata probabilis intelligitur, seu, si quis probationem probabilem contextere valet, ei certum est, propositionem probatam esse probabilem. Quamobrem ubi vi probationis probabilis assensum ab altero extorquere possis; certus erit, propositionem datam esse probabilem, consequenter vi probationis probabilis eum convicisti (§. 984.).

Hoc a priori convincendi modo utuntur Mathematici, præsertim Geometræ, nec infeliciter. Constat sane per tot secula omnes, quotquot animum ad veritatem theorematum geometricorum intelligendam animum appulerunt, ejus quoque fuisse convictos. Quantumcunque adeo sit in rebus aliis dissensus, nullus tamen circa theoremata *Euclidis, Archimedis, Apollonii, Theodossi, Menelai* notatur, &, quod maximum est, ne quidem inter eos, qui in aliis in diversas profus sententias abeunt. Exemplum Mathematicorum nos impulit, ut, ratione tantæ certitudinis, quæ penes ipsos est, detecta, eandem, quantum datur, semitam in philosophia calcaremus, præsertim cum nobis pateret, alia via certam rerum cognitionem obtineri non posse: etenim si cognitionem demonstrati-  
vam

vam prorsus seponas, nec in ea, quæ a posteriori hauritur, vitium subreptionis declinabis experientiæ adeo inimicum (§. 668.), nec in formandis definitionibus (§. 680. 681.) atque propositionibus determinatis sive categoricis (§. 705.), sive hypotheticis (§. 706.) tuto semper tramite procedes. Omnium optime ex philosophia experimentalis eo modo pertractata, quo a nobis traditur, apparet, quantum valeat experientia demonstrationis lumine adjuncta, quamvis & ceteræ philolophiæ nostræ partes lectorem attentum idem docere valeant.

## §. 991.

*Quanam hic principia sint supponenda.*

*Alterum vi demonstrationis convicturus eam eo usque continuare debet, donec in syllogismis, qui eandem ingrediuntur, perveneris ad præmissas ei certas, vel, ubi in principis prorsus adhuc hospes est, ad definitiones, axiomata & experientias indubitatas. Etenim qui vi demonstrationis ad assensum compelli debet, is singularum præmissarum veritatem perspicere debet (§. 569.), consequenter præmissæ singulæ eidem certæ sint necesse est (§. 564.).* *Quamdiu adeo in demonstranda propositione sumitur aliqua præmissa, quæ convincendo nondum certa est; eadem ulterius demonstranda, donec præmissæ sumtæ omnes eidem certæ fuerint. Quod si ergo omnium principiorum fuerit ignarus, pergendum utique est usque ad principia demonstrandi prima, definitiones nempe, axiomata & experientias indubitatas (§. 562.).*

Idem adhuc alia ratione sic ostenditur. Qui vi demonstrationis se convictum fuisse expertus fuit, is successive omnes definitiones & propositiones expendit sibi que familiares reddidit, quæ tanquam præmissæ syllogismos in demonstratione (§. 551. & seq.) concatenatos ingrediuntur, antequam vi demonstrationis ad assensum propositioni datæ præbendum compelli potuit, consequenter veritatis ejus convictus fuit. Quamobrem ubi alter perinde ac ipse ejusdem veritatis convinci debet; easdem definitiones ac propositiones successive expendere sibi que familiares reddere tenetur. Eum adeo vi demonstra-

strationis convicturus eo usque eandem continuare debes, donec in syllogismis, qui eam ingrediuntur, perveneris ad præmissas convincendo certas, vel ad prima usque demonstrationis principia, ubi eadem ignoraverit.

E gr. In demonstratione geometrica theorematis, quod *recta ex centro ducta & arcum bisecans chordam quoque ejusdem bisecet*, sumuntur definitio radii, axioma de æqualitate radiorum ejusdem circuli, & tria theoremata, sc. 1. quod arcuum æqualium chordæ sint æquales, 2. in triangulis sibi mutuo æquilateris anguli æqualibus lateribus oppositi æquales sint, 3. in duobus triangulis æquales sint bases, si crura sigillatim fuerint æqualia & angulus iisdem comprehensus idem (not. § 552). Quodsi ergo convincendo tria ista theoremata fuerint perspecta; ulteriori analysi opus non est. Enimvero ubi illorum theorematum veritatem is nondum perspexit, eorum quoque demonstrationes sunt evolvendæ, donec ad principia alteri perspecta aut ad principia prima perveneris. Similiter in demonstratione logica theorematis, quod *modi ingredi nequeant definitionem*, sumimus definitiones modi atque notarum, duo axiomata, sc. 1. quod *mutabilia constanter non insunt* & 2. *quæ constanter non insunt, rebus agnoscendis atque a se invicem discernendis inservire nequeant*, atque theoremata, quod *in definitione nec plures, nec pauciores note enumerandæ, quam quot ad rem definitam agnoscendam & ab aliis distinguendam sufficiunt* (not. § 551). Quodsi ergo convincendo definitiones ac axiomata ista una cum hoc theoremate fuerint perspecta; eum convicturus veritatis theorematis demonstrationem non nisi ad hæc usque principia evolvi necesse est. Enimvero si circa definitiones hæserit, ejus dubia ante tollenda sunt; si axioma concedere noluerit, demonstratione per indirectum ante absurditatis convincendus (§. 553. 559.); si denique theoremati assensum denegaverit, ejus demonstratio in medium afferenda & eo usque continuanda, donec ad principia concessa, vel ad ipsa prima perveneris.

## §. 992.

*Si, quæ in demonstratione ex antecedentibus sumuntur, Modus dete- continuo citantur, ubi paragraphos citatos continuo evolvis, gendi princi- donec ad tales perveneris, in quibus nulla amplius reperitur; pia convin- absque ullo labore recensere licet. definitiones, axiomata, obser- cendo tan- quam nota vatio-supponenda.*

(Wolffii Logica)

XXXX

*variationes, propositiones demonstrativas ante cognoscendas, quam convictio in casu dato habeat locum.* Etenim si perpendimus, qua ratione Autor vel alius quicumque, qui eidem assentitur, veritatis, vel probabilitatis propositionis datæ convictus fuerit; tum quidem evidens erit, id inde esse, quod singula successive principia, quæ demonstrationem quomodocunque ingrediuntur, perspexerit sibi que familiaria reddiderit. Quamobrem si alter eodem modo convinci debet, eadem quoque principia successive perspicere sibi que familiaria reddere tenetur: secus jure ab eo non requisiveris eum assensum, quem tumet propositioni datæ præbes.

Paret adeo usus citationum singularis, qui absque iis vel profus non, vel nonnisi difficillime expectari poterat. Atque ideo non modo veritates mathematicas in Elementis Matheseos inter se ita connexas dedimus, ut beneficio citationum singula ad prima sua principia reducantur, addituri proxime complures, quæ adhuc desiderari poterant, ipsasque sublimiores; verum simile quid circa philosophiam universam meditamur & in hoc opere logico idem institutum executi sumus. Quodsi ergo quis convincendus fuerit veritatis eorum, quæ de *eliminatione superfluum ex definitionibus præcipiuntur*, consulendi erunt, qui citantur, §. 179 348. 836. Quodsi §. 179. evolvis, citantur ibidem §§. 154. 64. 65. 67. 156. 157. 158. 177. 178. 172. 173. 174. 70. 71. 153. 90. Porro §. 154. citantur §. 153. 79. & §. 153. citantur §§. 152. 92. 123. 41. 37. Et si porro singulos §§. hic citatos evolvis, respondebunt (1) §. 56. §. 67., (2) §. 157. §§. 66. 155., (3) §. 158. §. 67., (4) §. 177. §§. 67. 79. 153., (5) §. 178. §§. 158. 177., (6) §. 172. §§. 64. 79. 72. 92. 123. 152., (7) §. 173. §§. 66. 92. 130. 152., (8) §. 174. §§. 157. 172., (9) §. 70. §§. 60. 65. 66. 67., (10) §. 71. §. 66., (11) §. 90. §. 36. 34. 88. 89., (12) §. 37. §§. 35. 34., (13) §. 155. §. 4., (14) §. 72. §§. 70. 45. 46., (15) §. 130. §§. 88. 123. 89. 122., (16) §. 89. §§. 88. 36. 37., (17) §. 124. §§. 88. 123. 89. 122., (18) §. 116. §§. 36. 37. 32., (19) §. 122. §. 109. Ab his citationibus omnibus pendet §. 179. Quodsi §. 348. evolveris, ibidem citatos reperies §. 242. 346. 347. 44. & seqq. 249. Si jam porro hos singulos evolvis, respondebunt (1) §. 249. §§. 232. 242. 233. 228. 44. 235. 250. 237. 238. (2) §. 248. §§. 242. 243. (3) §. 232. §§. 225. 179. 44. (4) §. 233. §§. 44. 219. (5) §. 235. §§. 225. 152. 45. 44. (6)

(6) §. 250. §§. 235. 242. 236. (7) §. 237. §§. 225. 152. 46. 235. (8) §. 238. §§. 47. 236. (9) §. 225. §§. 69. 215. 220. 221. 222. 224. 180. (10) §. 236. §§. 44. 45. 233. (11) §. 69. §§. 64. 65. 61. 63. 64. 67. 62. (12) §. 215. §§. 69. 157. 61. (13) §. 220. & 221. §§. 66. 218. (14) §. 222. §§. 157. 219. (15) §. 224. §§. 65. 157. (16) §. 180. §§. 63. 64. 179. 153. (17) §. 61. §§. 60. 36. 44. seqq. (18) §. 62. §. 60. (19) §. 179. §§. 154. 64. 65. 67. 156. 157. 158. 177. 178. 172. 173. 174. 70. 71. 153. (20) §. 153. §§. 152. 92. 123. 41. 37. (21) §. 154. §§. 153. 79. (22) §. 158. §. 67. (23) §. 178. §§. 158. 177. (24) §. 130. §§. 92. 88. 36. 124. 123. 116. 129. (25) §. 116. §§. 36. 37. 32. Denique si §. 836. evolveris, ibidem citatos reperies §§. 730. 219. 200. 41. 349. 225. 790. 519. 551. Si jam porro hos singulos evolvis, respondebunt (1) §. 730. §§. 249. seqq. 257. 180. 181. 182. 192. 193. 183. 153. 219. (2) §. 349. §§. 252. 254. 255. 256. 48. (3) §. 790. §§. 717. & seqq. (4) §. 519. §§. 310. 518. (5) §. 257. §§. 215. 250. 251. 249. (6) §. 193. §§. 192. 64. 291. 65. 157. 173. 174. 91. (7) §. 183. §§. 45. 74. (8) §. 252. §§. 152. 200. 242. (9) §. 254. §§. 200. 154. 242. (10) §. 255. §§. 214. 213. 252. 37. (11) §. 256. §§. 152. 153. 294. 194. (12) §. 717. §§. 716. 535. 519. 547. (13) §. 310. §§. 173. 175. 176. (14) §. 251. §§. 250. 237. 238. (15) §. 291. §§. 228. 290. (16) §. 294. §§. 287. & seqq. 207. 243. (17) §. 716. §§. 678. 710. 711. 712. 713. 714. 715. (18) §. 535. §. 310. (19) §. 175. §§. 66. 153. 79. (20) §. 176. §§. 157. 136. (21) §. 290. §. 37. (22) §. 287. §§. 200. 228. (23) §. 207. §§. 205. 204. 201. (24) §. 678. §§. 669. 80. 671. 54. (25) §. 710. §. 72. (26) 712. §§. 45. 72. 547. (27) §. 713. §§. 47. 712. (28) §. 715. §. 47. (29) §. 310. §§. 173. 175. 175. (30) §. 136. §. 34. *Log. & §. 4. Disc. pralim.* (31) §. 37. §§. 36. 34. (32) §. 201. §§. 40. 41. (33) §. 669. §§. 200. 39. 11. (34) §. 671. §§. 39. 88. (35) §. 54. §§. 44. 45. 46. (36) §. 40. §§. 39. 34. (37) §. 11. §§. 8. 9. 2. 10. (38) §. 2. §. 1. *Log. & 30. Disc. pralim.* Antequam igitur ea vi ad assensum compelli potueris juxta nostra principia, quam nos præbemus propositioni de *eliminatione superfluum ex definitionibus*, utique tibi periade ac nobis perspecta atque familiaria esse debent, quæ §. 4. & 30. *Disc. pralim. & Log.* §§. 1. 2. 4. 8. 9. 10. 11. 32. 34. 36. 37. 39. 40. 41. 44. 45. 46. 47. 48. 54. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 69. 70. 71. 72. 74. 79. 80. 88. 89. 90. 91. 92. 109. 116. 122. 123. 124. 129. 130. 136. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 192. 193. 194. 200. 201. 204. 205. 207. 313. 214. 215. 218. 219. 220. 221. 222. 224. 225. 228. 233. 235. 236. 237. 238. 242. 243. 248. 249.

250. 251. 252. 254. 255. 256. 257. 287. 290. 291. 294. 310. 346. 347. 348. 349. 518. 519. 535. 547. 551. 669. 671. 678. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 730. 790. 836. continentur. Si vel unica definitio aut propositio, quæ in locis hic citatis reperitur, mihi perspecta non esset; ego veritatem ejus, eum qua nobis hic negotii est, non agnovissem, sed potius circa eam hæsissem assensum tamdiu suspendens, donec in notitiam ejus pervenissem, quod adhuc desiderabatur (§ 569.). Quamobrem nisi alios, qui nostra legunt, assensum præcipitare velim; nec ab iis jure requisivero, ut eundem propositioni nostræ præbeant adeo firmum ac immotum, qualem ego eidem præbeo, antequam singulas definitiones ac propositiones locis citatis reperiendas sibi adeo familiares reddiderint, quales ego easdem experior. Magnum momentum in eo situm est, ut ad hæc attendamus. Quamobrem me non piguit non sine omni tædio conquirere loca, quæ ad gignendum assensum quicquam contribuerunt. Et sane inter earum rationes, quæ me permoverunt, ut veritates philosophicas inter se connecterem, non postrema hæc fuit, ut pateret attendentibus, quæ ratione gignatur assensus singulis propositionibus præbendus, idque, ubi opus fuerit, manifesta ratione doceri possit, quemadmodum hic a nobis factum. Fateor lubenter, non in omni casu assensum tot principiis niti, neque enim omnes propositiones adeo procul a primis principiis remotæ sunt: ingenue tamen profiteor, me hoc exemplum non studio elegisse, sed primum quærenti oblatum arripuisse, nec diffiteri possum, dari in aliis philosophiæ partibus (de Mathesi enim nemo idem ignorat, nisi qui in eadem aut penitus hospes, aut valde tyro fuerit) propositiones, quæ a primis principiis majore longe intervallo distantes multo majore principiorum apparatu indigent, antequam convictioni a priori detur locus. Ceterum cum non implicet, testibus exemplis, quæ Mathesis suppeditat, ut una eademque propositio diversis modis demonstretur; nec impossibile prorsus est, ut aliquis minore principiorum apparatu utatur ad assensum gignendum, quam alter. Quodsi aliquam operis *Newtoniani* de principiis philosophiæ naturalis mathematicis eodem, quo ante, modo ad principia sua revocare liberet, multo major enasceretur eorum cumulus, ut prorsus obstupesceret ad eorundem conspectum, qui ad talia animum nunquam advertit. Hæc probe notent velim, qui certam rerum cognitionem adeo facilem somniant, ut ei comparandæ lectionem fugitivo oculo factam sufficere

ficere existiment & de conclusionibus remotis iudicium sibi sumant, principiiis nondum intellectis. Utile vero ipsis est ad sequentia quoque attendere.

## §. 993.

Quoniam assensus vi demonstrationis aut probationis *Assensus successiva generatio* probabilis extorquendus ab evidentia principiorum pendet, *cessiva generatio* quæ successive perspecta familiaria sibi reddidit convincendus *ratio* (§. 991.); evidens omnino est, *assensum non in instanti, sed successive gigni, qui veritati propositionis demonstratæ, vel probabiliter evictæ præbendus.*

Ea de causa homines, qui intimiori Logicæ cognitione destituti eundem assensum in se in instanti gigni desiderant, quem in aliis nonnisi successive diuturno tempore ac labore genitum esse constat, simillimi mihi videntur ei, qui, ut puer ad staturam virilem unius diei intervallo excresecat, omnem illum cibum ac potum, quo per tot annos usus est alter, unico die ab eodem capi præciperet. Immo qui ignoratis principiiis assensum adeo firmum atque immotum expectant, qualem alter nonnisi illis debet, simillimi videntur ei, qui absque cibo ac potu solo aëre gulæ ingesto pueros in instanti adolefcere posse sibi persuaderet. Quæ nonnisi successive ex aliis ante positis enascuntur, ea ut in instanti iis nondum positis enascantur desiderare velle summa profecto vesania est. Ceterum propositionis veritatem exemplo suo confirmant omnes, quotquot non sine successu in Mathesi pura versati sunt. Etenim singuli successive sibi familiaria reddiderunt principia & tum demum assensum firmum enatum esse comperti sunt, ipsimet nihil ejus sentientes, dum enascebatur. Quodsi nemo hominum adeo temerarius tibi videatur, ut absque principiiis perspectis eundem sibi polliceatur assensum, quem alter nonnisi iisdem debet; exempla non longe petenda sunt, quæ idem doceant. Nonne per longam annorum seriem tot inter eruditos circa systema terræ motæ, quod *Copernicanum* vulgo appellatur, Astronomis contradixere, quorum firmus adeo ac immotus assensus principiiis astronomicis debetur ipsis parum intellectis? Nonne ideo *Copernicus* professus est, se horum hominum iudicium tanquam temerarium rejicere, quod in se cadere posse assensum sibi persuaderent, qui nonnisi multis *Matheseos puræ, Opticæ atque Astronomiæ principiiis* succes-



successive progigni potest, etsi omnium illorum principiorum essent prorsus ignari?

## §. 994.

*Quinam sit  
ad convin-  
cendum ido-  
neus.*

*Si quis vi demonstrationis veritatis, vel falsitatis alicujus propositionis, aut vi probationis probabilis probabilitatis ejusdem convincendus; in demonstrando, vel probabiliter probando jam aliquandiu versatus esse debet, donec demonstrationem, vel probationem probabilem in dato casu agnoscere valeat.* Etenim qui vi demonstrationis ad assensum compelli debet, is formam demonstrationis non modo animo comprehensam habere, sed particularem quoque, quæ ipsi occurrit, generali convenientem agnoscere tenetur (§. 569.). Quoniam itaque formæ demonstrationis notionem ipso usu sibi comparat, qui in demonstrando aliquandiu versatur (§. 930.), nec eam sibi familiarem reddere atque facultatem in dato casu speciali eandem applicandi (§. 349.) conciliare valet nisi crebro exercitio, quo omnem habitum comparari constat, in casu dato demonstrationem agniturus, consequenter veritatis vel falsitatis propositionis convincendus, aliquandiu in demonstrando versatus esse debet, donec scilicet demonstrationem in casu dato agnoscere valeat.

Quoniam probatio probabilis a demonstratione non nisi principiis (§. 588.), adeoque forma non differt, quæ vero respectu convincendi de demonstratione jam evicta sunt, non demonstrationis principia, sed formam respiciunt; igitur patet eodem modo vi probationis probabilis probabilitatis propositionis convinci non posse nisi eum, qui in probabiliter probando tamdiu fuerit versatus, ut probationem probabilem in dato casu agnoscere valeat.

Ipso facto hoc experiuntur, qui ad Mathesin addiscendam animum appellant: ab initio enim vim demonstrationum minime percipiunt, donec aliquandiu in eadem versati & principia sibi familiaria reddiderunt, & formam demonstrationis animo comprehenderunt. Idem experiiri licet in legendis scriptis nostris, in quibus for-

formam demonstrandi tenemus, quantum datur: quippe quæ eadem esse debet in probationibus quoque ceteris, quæ ex principiis nondum prorsus evidentibus construuntur. Unde in iis legendis minorem difficultatem sentiunt, qui in demonstrationibus Mathematicorum jam multum fuere versati. Immo hinc intelligitur ratio, cur in demonstrationibus ordinatis versati inordinatas fastidiant & repugnantiam quandam ad assensum hinc extorquendum in se experiantur. Non ignota mihi sunt exempla, quorum fide hæc refero. Conferenda hic sunt, quæ superius de demonstratione consummata & inconsummata (§. 859) evicta dedimus.

## §. 995.

Quoniam nostra demonstrationum ac probationum analysis, quam in usum lectionis librorum dogmaticorum commendamus (§. 958.), formam demonstrationis in dato quolibet casu ipsis oculis spectandam quam distinctissime exhibet (§. 551. 552. 553. 559.) & Logica (§§. cit.) eam distincte exponit; ut quis *Quomodo ad convictionem faciliem disponatur animus.* vim demonstrationis vel probationis probabilis facilius percipiat, nec in utraque agnoscenda fallatur, & genuinam demonstrandi formam ex Logica sibi cognitam atque perspectam reddere, & demonstrationes ac probationes probabiles in casu quocunque dato juxta eam resolvere debet.

Qui in Mathefi in demonstrationibus inconsummatis acquiescunt, nec genuinam demonstrandi formam animo distincte concipiunt, in disciplinis aliis sibi demonstrasse videntur, quæ a demonstratione quam longissime absunt. Ubi vero demonstrandi forma distincte fuerit exposita; ibi Autor non solum propositiones datas demonstrare valet, sed etiam demonstrare potest se demonstrasse. Non igitur verendum est, ne sibi pro propositione demonstrata, vel probabiliter probata venditari patiatur, quæ nec demonstrata, nec probabiliter probata, quantum sufficit, ut assensum præbere possit.

## §. 996.

Quoniam vi demonstrationis vel probationis probabilis, quæ eandem cum ipsa formam tenet (§. 588.), convinci nequit, nisi qui aliquandiu in demonstrando fuerit versatus; *Quid studium Geometriæ jam ab antiquissimis temporibus philosophia serat.*

pra-

*præmittendum esse judicant viri intelligentes, ita ut parum idoneus philosophiæ auditor habitus fueris Geometria ignarus.*

Studium scilicet Geometriæ indispensabilis necessitatis ad philosophiam utiliter tractandam judicant philosophi veteres, non propter principia inde haurienda, sed propter methodum, cum ipsimet satis experirentur, inidoneum esse qui veritatis convincatur, ubi idem genuinam demonstrationis formam animo nondum comprehendit & eam in casu dato applicandi (§. 349.) habitu adhuc destituitur (§. 570). Evidens vero est Geometriæ studio & formam demonstrationis animo comprehendendi (§. 930), & eam applicandi facilitatem contrahi, cum omnis habitus crebro exercitio comparetur. Unde alibi (in commentatione de methodo mathematica Elementis Matheseos præmissa (§. 54.) jam monui, fructus hujus, quem ex studio Matheseos maximum percipere licet, participes non fieri, quotquot praxeres quasdam mathematicas aliasque parum mathematici habentes, vulgo tamen ad eandem referri solitas addiscunt, cum neminem iudicii acuminis ac inveniendi habitu beent, nonnisi a serâ demonstrationum meditatione expectando. Et quamvis hic philosophica scripta nostra eundem usum promittant (§. 597.); non tamen ideo Geometriæ studio valedicendum esse existimamus: etenim demonstrationes Geometriæ tyronibus captu faciliores sunt, quam philosophicæ, propterea quod Geometria beneficio figurarum ipsis oculis spectanda objiciat, quæ in philosophia ab imaginibus separantur. Huc accedit, quod notiones Geometriæ aliis non adeo implexæ sint, quemadmodum philosophicæ, quæ sensui vel imaginationi exhiberi nequeunt, nisi multis peregrinis admissis, sub quibus sæpissime quasi sepulta sunt, quæ ad illas pertinent.

§. 997.

*Propositio convincendo nis data convincas, eadem ipsi explicanda, nisi eam jam intelligat. Quod si enim propositionem nondum intelligit, notiones non novit cum singulis verbis jungendas (§. 903.), consequenter vel definitiones, quas ipsum convicturus supponis (§. 910. 928.), vel experientias, quibus nituntur notiones confusæ verbis respondententes (§. 688. 689.), ignorat. Eum igitur convicturus vi demonstrationis, aut probationis probabilis eandem*

*Propositio  
convincendo  
quando ex-  
plicanda.*

dem eo usque continuare debes, donec ad definitiones & experientias istas perveneris (§. 991.). Ab his igitur principiis cum exordiamur demonstrationem (§. 551. 552.), vel probationem probabilem (§. 588.); evidens est propositionem ante esse explicandam, quam alterum veritatis, vel probabilitatis ejusdem convincas (§. 910. 928. 906. 930. 932. & seqq.).

E. gr. Alterum convicturus veritatis propositionis (§. 950.), *inquendum est, an in notarum numerum referantur, quae per alias definitionem ingredientibus determinantur, & eadem ex definitione eliminanda, antequam ea memoria mandatur, ubi eam non intelligit, explicandi sunt termini notarum, determinationis & definitionis.* Notarum ac definitionis dedimus definitiones (§. 79. 152.). Quamobrem per eadem propositio nostra explicanda (§. 904.). Determinationi non jungimus nisi notionem confusam (§. 63. & seqq. 219.) Exemplis adeo ab experientia alteri obvia petitis efficiendum, ut notionem confusam voci conjungendam consequatur (§. 88.). Equidem demonstratio propositionis praesentis ubi in prima principia resolvitur, a pluribus adhuc aliis definitionibus pendet (§. 991.): enimvero ea non faciunt ad propositionem praesentem, sed ad alias intelligendas, quibus tanquam principiis utimur in praesente demonstranda.

## §. 998.

*Qui convincendus est, eam afferre debet ad demonstrationem, attentio con- vel probationem attentionem, ut agnoscat nullum sumi principium, vincendi quod non sit certum, nec a forma demonstrandi vel probandi ab- qualis esse errari. Convictus enim certus esse debet propositionem da- debeat.*  
tam esse vel veram, vel probabilem (§. 983. 984.). Enimvero veritatis propositionis demonstratae certus esse nequit, qui praemissae vel unius syllogismos concatenatos ingredientis, adeoque vel unius principii demonstrandi (§. 561.), veritatem ignorat, nec perspicit, num forma demonstrationis praesentis sit genuina (§. 570.). Qui adeo convincendus est veritatis alicujus demonstrationis attendere debet, ut agnoscat, & nullum principium sumi, quod ipsi non sit certum, & formam demonstrandi esse genuinam.

Quoniam probatio probabilis non nisi principiis a demon-  
(Wolffii Logica) Y y y y stra-

stratione differt (§. 588.), quæ sunt præmissæ probabiles (§. 587.), ut convincendus agnoscat, & formam probationis esse genuinam, & inter principia probandi sumi propositiones quasdam, quas probabiles esse novit; ea fini sufficiens attentio denuo afferenda.

## §. 999.

*Medium illius attentio- nis.*

Quoniam adeo ad hanc attentionem requiritur, ut & demonstrandi & probandi principia, & forma imprimis demonstrandi familiaria sint (§. 998.), utrumque autem nonnisi cum die, nec sine assiduo labore obtinetur, qui attentionem ad convictionem requisitam afferre vult, is & crebro demonstrandi exercitio, observata analysi nostra (§. 551. 552. 553.), formam demonstrandi, & successive crebra repetitione ac meditatione principia (§. 992.) sibi familiaria reddere debet.

Idem abunde patet a posteriori. Pone enim Titium principiorum Geometriæ prorsus ignarum incidere in Elementa Euklidis: quocunque ducè is utatur, fieri tamen non poterit, ut ea utatur attentione, quæ sufficit ut veritatis ulius propositionis convincatur. Nisi igitur ab ovo, quod ajunt, elementorum ordinaris interpretationem, prætermittis nonnisi iis, a quibus demonstratio propositionis, cujus veritatis alterum convincere debes, minime pender, ac sufficiens alteri concedas temporis spatium, quo rite intellecta ruminari, concoquere atque in succum & sanguinem convertere valet; in eo convincendo oleum & operam perdes. Impossibile enim experieris, ut alter utatur attentione sufficiente. Idem experiri licet in scripto quocunque alio scientifico.

## §. 1000.

*Assensus convicti qualis.*

Convictus non assentitur nisi propositioni sufficienter explicata & probata (§. 997. 983. & seqq. §. 991. 992.).

Quanam vero explicatio, quanam probatio sit sufficiens, ex antecedentibus propositionibus abunde intelligitur. Unde convictio passive sumpta defini poterat per assensum, qui præbetur propositioni sufficienter explicata ac probata, nempe ideo, quod eam sufficienter explicatam ac probatam intelligimus, judicantes vel juxta notiones confusas, quas scriptorum scientificorum assidua tractatione nobis comparavimus, vel juxta notiones distinctas ex Logica hausas.

§. 1001.

## §. 1001.

*Qui igitur assensum præbet propositioni nondum sufficienter Persuasionis explicata ac probata, is falso sibi persuadet se esse convictum (§. 505.). definiti.*  
 Unde persuasio passive sumta definiiri potest per assensum, qui præbetur propositioni nondum sufficienter explicatae ac probatae, vel saltem non sufficienter probatae.

Sufficiens nempe ratio ad assensum est, si & propositionem satis intelligimus, & eam certam esse agnoscimus. Illud obtinetur explicatione; hoc probatione sufficienti (§. 1000): quamvis ex demonstratione propositionis de sufficiente explicatione ad convictionem requisita (§. 997.) pateat, sufficientem probationem absque sufficiente explicatione dari non posse, cum e contrario exemplum propositioni illustrandæ adjectum loquatur, propositionem sufficienter explicari posse, quantum scilicet ad eam intelligendam sufficit, quæ sufficienter probari nequit. Patet quoque ratio a priori, si notionem demonstrationis (§. 551. & seqq.) stabilitam cum theoremate (§. 903.) conferre velueris, quod notionem propositionis intelligendæ exhibet.

## §. 1002.

*Qui sibi persuadet se esse convictum, cum tamen convictus Rationes non sit; is vel ignorat, quænam ad convictionem requirantur, vel persuasionis ad principia ac formam demonstrationis, aut ad alterutrum horum non satis attendit.* Etenim qui ignorat, quænam ad convictionem requirantur; is judicare nequit, utrum in casu dato convictus sit, nec ne (§. 348.). Quod si tamen ob probationem insufficientem, quam ob ignorantiam istam cum sufficiente confundit, propositio data eidem certa videtur; convictus sibi videtur, cum tamen non sit (§. 982.). Falso igitur sibi persuadet, se convictum esse ob ignorantiam eorum, quæ ad convictionem requiruntur. Quod si ad principia atque formam demonstrationis non attendit, fieri potest, ut illa tanquam evidentia, hanc tanquam genuinam admittat, cum nec illa evidentia sint, nec hæc legitima. Falso igitur sibi persuadet, se convictum esse ex defectu attentionis (§. 570. 982.).

Yyy 2

Non

Non abſimili modo idem ostenditur, ubi de modo convincendi a posteriori sermo fuerit (§. 985. 986.).

Maxima pars eruditorum nullius fere veritatis convicta est, cum & propositiones universales non nisi per inductionem incompletam a posteriori inferant, & genuinam demonstrationis formam ne confuse quidem norint, cum ne unicam quidem unquam expenderit. Hinc mordicus defendunt, quæ nec satis intelligunt, nec sufficienter probare valent. Ex defectu attentionis peccant etiam eruditi primi ordinis, vel quod in sola notione formæ demonstrandi confusa acquiescant, neglecta distincta ex Logica haurienda, vel quod sine probatione admittant, quæ probari debebant.

§. 1003.

*Præcipitantia in iudicando.*

Actus assentiendi propositioni nondum sufficienter probatæ ac explicatæ dicitur *præcipitantia in iudicando*.

Persuasio nimirum cum præcipitantia in iudicando conjungitur. Scilicet qui iudicium *præcipitat*, aut *deproperat*, is propositionem pro vera, vel falsa, vel probabili, vel minus probabili habet, antequam sufficienter fuerit explicata, ut eam satis intelligat, vel sufficienter probata, ut de veritate, falsitate & probabilitate iudicium fieri possit. Pro vera igitur habet, vel falsa, vel probabili, vel minus probabili, quam veram, falsam, probabilem, vel minus probabilem nondum agnovit. Atque ea de causa sibi persuadet, se esse convictum, cum tamen convictus nondum sit. Oritur adeo persuasio, dum assentimur propositioni nondum sufficienter probatæ ac explicatæ. Actus ille assentiendi est præcipitantia in iudicando, ipse autem assensus illi datus constituit definitionem persuasionis geneticam. Ceterum quid sit assensus, distincte in Psychologia exposituri sumus. Sufficit hic obiter monuisse, nos per *assensum* intelligere iudicium de veritate, falsitate & probabilitate propositionis. Unde patet, assensum minus fallacem secundum regulas logicas oriri debere, vi quarum certum de veritate, falsitate & probabilitate propositionum iudicium formatur. E. gr. Si quis de veritate vel falsitate propositionis, quod *Deus condiderit mundum optimum*, iudicium sibi sumit, antequam cognovit, quid termino *mundi optimi* indigetur, eamque falsam pronunciat, probatione ex attributis divinis deducta nondum expensa; is iudicium suum de falsitate propositionis hujus deproperat & ob rationales aliunde conquiritas, veluti quod malum physicum & morale insunt huic mundo, sibi per-

persuadet, se esse convictum falsitatis propositionis, cum tamen convictus non sit, propterea quod precario sumit, *mundum non esse optimum, in quo malum physicum ac morale extet*, & in notione confusa mundi optimi acquiescens contradictionem inter notionem mundi optimi & existentiam mali physici ac moralis ostendere nequit: unde tamen falsitas propositionis evidenter agnoscenda (§. 527.).

## §. 1004.

*Rationes assensus ex notione subjecti desumptæ dicuntur Rationum intrinsecæ; quæ vero aliunde petuntur, extrinsecæ.* *intrinsecæ*

E. gr. Si quis ob æqualitatem laterum atque angulorum largitur, *rum & ex-* figuram regularem circulo inscribi posse; is propositioni, quod *trinsecarum* *ra regularis sit circulo inscriptibilis* assentitur ob rationes intrinsecas. *definitio.*

Si quis vero tuetur, *non plures dari lineas curvas primi generis, quam sectiones conicas*, propterea quod unanimi Geometrarum consensu idem affirmatur; is assentitur asserto Geometrarum ob rationem extrinsecam.

## §. 1005.

*Rationes intrinsecæ eadem sunt, ob quas prædicatum sub-* *Rationes in-* *Ho convenit. Quoniam in propositione categorica prædica-* *trinsecæ qua-* *tum de subjecto enunciatur, nulla conditione adjecta (§. 216.); les sint.* in hypothetica autem sub adjecta conditione (§. 218.); omnis propositio vel categorica est, vel hypothetica. Jam in propositione categorica prædicatum subjecto tribuitur sub conditione definitionis (§. 225.), in hypothetica vero propter subjecti determinationem (§. 228.), adeoque vel propter modos, vel res quasdam extrinsecas (§. 229.), a quibus scilicet actus ejus, quod inest subjecto, determinatur. Ratio igitur, cur prædicatum subjecto convenit, in categoricis a definitione; in hypotheticis a definitione & determinatione subjecti (§. 4. *Discurs. Prælim.*), consequenter in utroque casu a notione subjecti (§. 34-152.) petitur, atque adeo intrinsecæ est (§. 1004.). Patet aden rationes intrinsecas easdem esse, ob quas prædicatum subjecto convenit, vel per quas prædicatum determinatur.

Yyyy 3

E. gr.



E. gr. Ratio intrinseca, quod figura regularis intelligatur circulo inscriptibilis, est æqualitas angulorum & laterum (§. 1004.): sed eadem est ratio, cur figura regularis circulo inscribi possit. Tolle enim vel laterum, vel angulorum æqualitatem, ut alterutra saltem ponatur, nec amplius figura circulo inscriptibilis intelligetur. Similiter ratio intrinseca, unde intelligitur, quod Deus condiderit mundum optimum, derivatur ab attributis divinis & a fine, quem iis convenienter per creationem intendit Deus; sed eadem sunt rationes, ob quas mundum optimum condidit. Patet adeo, eum, qui ob rationes intrinsecas propositioni datæ assentitur, ob easdem ei assentiri rationes, ob quas prædicatum subiecto tribui debet, seu quibus positæ ponenda quoque est prædicatum.

## §. 1006.

*Assensus vi demonstrationis extortæ rationes.*

*Si quis vi demonstrationis convincitur, is assentitur ob rationes intrinsecas.* Etenim in demonstratione rationes, cur prædicatum conveniat subiecto, ex ipsa subiecti notione desumuntur (§. 551. 552.); nec minus inde petuntur rationes, cur prædicatum subiecto repugnet (§. 553.). Rationes vero, quæ ex notione subiecti desumuntur, intrinsecæ sunt (§. 1004.). Assensus adeo vi demonstrationis extortus intrinsecis nititur rationibus.

Quoniam in Mathesi, præsertim pura, demonstrationibus assensus extorqueatur; ideo is ibi non aliis nititur rationibus, nisi intrinsecis, ubi demonstrationum vim perceperis. Qui vero demonstrationes insuper habent, vel in historica propositionum mathematicarum notitia acquiescentes, vel examina seu demonstrationes mechanicas demonstrationibus substituunt, vel fide Autorum nitentes; illi rationes intrinsecas non perspiciunt, neque adeo per easdem gignitur eorum assensus. Similiter nos in philosophia operam damus, ut assensus per rationes intrinsecas extorqueatur, qui firmior atque magis immotus est altero, qui rationibus extrinsecis quibuscunque debetur. Quodsi tamen quis nostra legens ad rationes, quibus nituntur propositiones, non attendit, historica earum cognitione contentus, vel, quod per exempla, quibus eadem illustrantur, eandem veritas ipsi videatur manifesta, rationum discussionem superfluam iudicans; in eo non gignitur assensus per rationes intrinsecas, saltem non per distincte intellectas, si vel maxime concedas exempla

pla illustrandæ propositionis gratia allatas rationes intrinsecas confuse representare. Nobis cum distincta cognitione negotium est, non cum confusa.

## §. 1007.

*Si quis subjecti notionem nonnisi confusam habet, is prædicatum eidem tribuere nequit, nisi ob rationes extrinsecas.* Etenim si notionem subjecti nonnisi confusam habet, judicia intuitiva inde formare nequit (§. 724. 725.), consequenter, cum ab iis demonstrationem ordiri teneatur demonstraturus vi notionis subjecti prædicatum eidem tribui debere (§. 551. 552.), demonstrare haud quaquam valet, in propositionibus categoricis vi definitionis, in hypotheticis vi definitionis ac determinationis prædicatum subjecto convenire. Fieri adeo nequit, ut prædicatum subjecto convenire agnoscat ob rationes intrinsecas (§. 1004.). Ergo ob intrinsecas idem eidem tribuere debet (§. cit.).

*Assensus quando rationibus extrinsecis nitatur.*

Experientia veritatem propositionis abunde confirmat. Cum enim notiones distinctæ extra Mathesin adhuc raræ sint; tantum non omnes ad rationes extrinsecas confugere videas, quotiescunque probari debet subjecto dato prædicatum datum convenire, v. gr. quod sit experientiæ consentaneum, quod viri docti unanimiter idem affirmant, quod nitatur unanimi omnium gentium consensu, quod simile quid obtineat in casu simili, quod contrario hoc vel istud obstare videatur. Nos igitur omnem movemus lapidem, ut in philosophia ex rationibus intrinsecis ratiocinemur, quemadmodum in Mathesi hætenus moris fuit, nec principiis extrinsecis concedamus locum, nisi ubi probabilitati, in praxi præsertim vitæ, litandum.

## §. 1008.

*Si quis ignorat principia vel formam demonstrationis, is prædicatum subjecto tribuere nequit, nisi ob rationes intrinsecas.* Etenim si principia, vel formam demonstrationis ignoret, utut vel maxime subjecti notionem distinctam habuerit, impossibile tamen est ut demonstrationem actu condar, vi cujus evincitur, in notione subjecti contineri, per quæ prædicatum eidem tribuendum determinatur (§. 551. 552.). Certus adeo esse nequit, ob

*Alius casus.*

ob notionem subjecti prædicatum eidem convenire (§. 570.), consequenter rationes, ob quas idem eidem tribuit, aliunde petere debet. Tribuit itaque prædicatum subjecto ob rationes extrinsecas (§. 1004.).

Idem perinde experientia confirmat. Etenim demonstrandi principia sunt definitiones & propositiones determinatæ (§. 562.), quippe quæ solæ demonstrari possunt (§. 551. 552. 320.). Definitiones autem, quæ nomen suum tueri possunt, atque propositiones determinatæ sunt hæcenus extra Mathesin. Quamobrem non modo demonstrationes, verum etiam probationes probabiles, quæ nomen suum tueri possunt, extra eandem rarissimæ sunt. Ceterum patet hinc ratio, cur nos in philosophia definitiones ac propositiones determinatas introducere studeamus.

## §. 1009.

*Quomodo præcipitantia in iudicando evitetur.*

*Præcipitantiam in iudicando evitaturus assensum tamdiu suspendere debet, donec vel a posteriori, vel a priori veritatis, aut falsitatis, aut probabilitatis fuerit convictus.* Etenim qui assensum tamdiu suspendit, donec vel a posteriori, vel a priori, aut veritatis, aut falsitatis, aut probabilitatis propositionis datæ fuerit convictus, is non assentitur nisi propositioni penitus intellectæ & cujus veritatem agnoscit (§. 987. 990. 997.), adeoque non nisi sufficienter explicatæ ac probatæ. Præcipitantiam itaque in iudicando omnem evitat (§. 1003.). Patet adeo, quod eam evitaturus assensum tamdiu suspendere debeat, donec fuerit convictus.

Hoc medio utuntur Mathematici ad præcipitantiam in iudicando evitandam: vulgo autem iudicium tantum non semper præcipitatur.

## §. 10010.

*Discussio ad præcavendum præcipitantiam in iudicando necessaria.*

Quoniam a posteriori convincendus res ipsas præsentis intueri & rerum practicarum veritatem a posteriori in se ipso experiri (§. 985.) & in dato casu regulas ad notionem, definitionem ac propositionem determinatas eruendas præscriptas applicare debet (§. 986.), aut ubi res præsentis coram intueri non datur, auctoritatem observatoris juxta regulas fidei examinandam stabilire

bilire (§. 988.); qui autem a priori convincendus, & demonstrationes ac probationes probabiles ad prima sua principia revocare (§. 991.) & habitu demonstrationem ac probationem probabilem in dato casu agnoscendi pollere debet (§. 994.): igitur apparet, *quamvis discussione opus sit, nisi assensum precipitare volueris, vel a posteriori, vel a priori instituenda.*

Hac ratione satisfacimus regulæ, quam *Cartesius* ad evitandam precipitantiam in judicando inculcat, qui *de iis omnibus dubitare nos jubet, in quibus vel minimum incertitudinis suspicionem reperimus.* Et enim jam constat, unde appareat, nullam amplius incertitudinis suspicionem superesse. Et quoniam studio Geometriæ ad convincendum idonei reddimur (§. 996.); igitur jam patet, cur in Mathematicis non sine successu versati precipitantiam in judicando rectius evitent alii, qui in eadem sunt hospites. Nec minus speramus fore ut nostra methodo philosophaturi in posterum non adeo per precipitantiam starent, quam vulgo fieri solet.

## §. 1011.

*Præjudicium* appellatur *judicium erroneum per precipitantiam latum.* Unde patet *modus præjudicia evitandi, scilicet definitio & si non ante judicemus, quam vel a posteriori, vel a priori veritatis, modus id aut falsitatis, aut probabilitatis fuerimus convicti.*

Non multum adeo laborandum est de evitandis præjudiciis. Opera danda est cognitioni rerum solidæ, ubi assensus non præberetur nisi sufficienter explicatis & probatis: hoc ipso præjudicium quodvis declinatur. Docet idem praxis Mathematicorum, qui vi demonstrationis solius in Mathesi pura, vi observationis exactæ demonstrationi junctæ in mixta præjudicia felicissime evitant de iis evitandis parum cogitantes. Quamobrem nos quoque de præjudiciis non longam instituimus tractationem.

## §. 1012.

Quoniam de multis judicare solemus, antequam a posteriori *judicia universalialia (§. 705. 706.)* atque *notiones universales, & definitiones in primis (§. 708.)* formare, nec non demonstrationem, vel probationem probabilem agnoscere didicimus, prout in vulgus constat; regulis tamen istis ignoratis

(Wolffii Logica)

Zzzz

(§. 986.)

*Examen eorum, qua didicimus, antequam ad convincendum idonei fuimus.*

(§. 986.), nec forma demonstrationis ac probationis probabilis adeo familiari, ut eam in casu dato agnoscere nobis detur (§. 994.), convictioni locus nullus est; evidens est nos de multis judicare, antequam convicti esse possimus veritatis, falsitatis, vel probabilitatis propositionis alicujus datæ, consequenter antequam propositio sufficienter nobis fuerit explicata & probata (§. 987. 997.), atque adeo per præcipitantiam (§. 1003.).

*Quamobrem ubi judicia universalis & notiones universales non cum definitionibus a posteriori formare & formam demonstrationis in dato casu agnoscere didicimus, judicia omnia, quæ memoriæ mandavimus, ad examen revocanda, ut veritatis, falsitatis vel probabilitatis eorum convincamur.*

Hoc examine non modo opus habent ex veritatibus cognitis alias incognitas eruturi, ne præjudiciis a cognitione veri avertamur; verum etiam eas ad praxin vitæ translaturi, ne eventu, quem speramus, destituamur. Ceterum, quæ hic inculcamus, eadem sunt cum regula *Cartesii* Princip. Philos. part. I. §. I. qua præjudiciis ante integrum rationis nostræ usum conceptis liberandos semel in vita de omnibus dubitare jubet, in quibus minimam incertitudinis suspensionem reperimus, nisi quod nos more nostro magis determinate singula enunciamus, ne per præcipitantiam statuentes nos jam integrum rationis nostræ usum possidere, nec in iis, quæ sub incudem denuo revocavimus, minimam amplius incertitudinis suspensionem reperire, in nova præjudicia irruamus, dum veteribus animum exere studemus. Monui jam superius (not. §. 994.), a tyronibus *Matheseos* initio vim demonstrationum non percipi, donec aliquandiu in eadem versati & principia sibi familiaria reddiderunt, & formam demonstrationis animo comprehenderunt. Quamobrem ubi *Mathesi* operam navantes animadverterint, se ad eum statum pervenisse, omnem demonstrationum seriem ab ovo ordiri debent, ut veritatis propositionum omnium, quas memoriæ mandarunt, convincantur atque adeo certi fiant, se nullo prorsus præjudicio teneri, quo ad errores seduci & a veri cognitione averti queant. Idem quoque sibi notent velim, qui ad nostra legenda animum appellunt, ut certam rerum cognitionem inde consequantur.

## §. 1013.

Cum vel experientia constet, viros etiam in arte sua *Præjudicii* præclaros subinde errare; a veritate aberrat, qui simpliciter *autoritatis* sumit vera esse, quæ a viro in arte sua præclaro affirmantur; falsa, quæ ab eodem negantur. Quoniam iudicium hoc per præcipitantiæ formatur (§. 1003.); in præjudiciorum numero habetur (§. 1011.). Solet autem præjudicium autoritatis appellari: ut adeo *Præjudicium autoritatis* sit iudicium, quo vera esse statuimus, quæ ab altero affirmantur, vel falsa, quæ ab eodem negantur, propterea quod nobis constet, ipsum eadem affirmare, vel negare. Et hinc in casu particulari *ex præjudicio autoritatis statuere* dicimur, cujus non aliam reddere noverimus rationem, quam quod alter idem affirmet, vel neget, quem verum a falso discernere eo in casu posse sumimus.

E. gr. Si quis rationem sphaeræ ad cylindrum circumscriptum ut 2 ad 3 sumit veram, propterea quod norit, *Archimedes* ejus inventorem celebrari & hoc suum inventum tanti fecisse, ut idem cumulo suo inscribi jusserit; is ex præjudicio autoritatis de theorematibus geometrici veritate statuit. In cognitione probabili, qua in praxi vitæ sæpissime carere non possumus, argumento quoque ab autoritate petito locus est: unde enatum illud pervulgatum, *artifici in arte sua esse credendum*. Sed quatenus eodem uti possimus, ne præcipitanter judicemus & præjudicio autoritatis obnoxii reddamur; in Logica probabilium doceri debet. Multa in Logica probabilium probantur alio fine, quæ in Logica demonstrativa fine itidem alie rejiciuntur. Vulgus subinde in negotiis vitæ humanæ obyis non male utitur principiis Logicæ probabilium, quæ in disciplinis perperam applicantur ab iis, qui demonstrativam cognitionem cum probabili confundunt. E. gr. In probabilibus stabiliendis plures probationes conjunctæ efficacius probant, quibus singulis sigillatim sumtis tanta vis ad inclinandum assensum non inest, & rationi intrinsecæ incompletæ pondus aliquod ab extrinseca accedit; at demonstratio una ad convictionem plenariam sufficit, nec ab alia quidpiam ponderis superaddi potest. Hæc & alia ex notione probabilitatis a nobis data (§. 578) demonstrari poterant, nisi ad aliud serum spectarent. Sufficit hic notasse, cognitionem demonstrativam

a probabili in omni casu esse distinguendam, ne utriusque leges inter se confundentes in *præjudicia methodi* incidamus.

## §. 1014.

*Medium  
avertendi  
præjudicium  
autoritatis.*

*Ne in præjudicium autoritatis proni simus, notandi sunt lapsus virorum præclarorum, immo eximiorum artificum in ipsa arte sua. Etenim cum hac ratione appareat, fieri posse, ut in errorem incidant, quorum magna alias esse solet autoritas, ipso opere intelligimus, quod autoritati alterius parum tuto fidere liceat.*

Quoniam vero omne præjudicium evitatur, ubi nihil per præcipitantiæ statutur (§. 1011.); igitur a præjudicia quoque autoritatis semper erit procul remotus, qui assensum tandem suspendens, donec vel a posteriori, vel a priori veritatis, aut falsitatis, aut probabilitatis fuerit convictus, quæ fide aliorum tenet, in medio relinquit (§. 1009.).

Mathematici a præjudicio autoritatis alieni sunt, propterea quod non cedere adueti sint nisi demonstrationibus. Dum certæ rerum cognitioni inhiant eamque a minus certa distinguere didicerunt, præjudicium autoritatis veluti sponte sua evanescit. Cum nobis in more positum sit veritatem quoque philosophicam rationibus intrinsicis stabilire; illos, quos nostra juvant, a præjudicio autoritatis immunis experimur, ut de eo exuendo nunquam cogitavit.

## §. 1015.

*Præjudicium  
nimia confi-  
dentia Ejus  
species que-  
dam singula-  
ris.*

Judicium erroneum de viribus propriis ad veritatem cognoscendam sufficientibus *præjudicium nimia confidentia* dicitur. Species hujus præjudicii est, quod viris doctis primi ordinis familiare esse solet, quasi vires sufficientes veritatem beneficio notionum confusarum perspicendi, aut iis factem subinde in demonstrationes admissis, neglecta accuratiori analysi, qualem supra commendavimus (§. 958.).

Præjudicium nimie confidentiæ affine est præjudicio autoritatis. Quemadmodum enim hoc plus tribuitur alienis viribus, quam par erat, ita illo de viribus propriis plus speratur, quam in iis est. Quoniam deinceps de viribus ad veritatem cognoscendam requisitis ex instituto agemus; hujus quoque præjudicii ratio ac modus idem evitan-

evitandi clarius patebit. Ceterum viri magni, multiplici casu edocti, quod, quæ in notionibus confusis veluti per transennam viderunt, accurata discussione facta vera deprehenderint, hanc tanquam superfluum tandem insuper habent & ad eam impatientes evadunt. Unde in errores incidere solent, quos evitare utique fuerat in ipsorum potestate. Optandum itaque foret, ne accurata analysis demonstrationum, quæ in distincta ratiociniorum evolutione & logicorum examine consistit, inter exercitia juvenilia, vel profus puerilia rejiceretur! Sed plura eam in rem, quemadmodum modo monuimus, dicemus deinceps.

## §. 1016.

*Ne in præjudiciis nimia confidentia simus proni, considerandi sunt lapsus non modo nostri similibus, sed aliorum etiam, qui nos illud declinigenio, acumine ac aliis animi dotibus vincunt, quarum in veritate peruestiganda usus est.* Ita nimirum ipso opere convincemur, quam facile falli possit, qui exacta notionum discussione neglecta per præcipitantiam judicare sibi sumit.

Non inutile itaque est, si in rationes lapsus virorum præclarorum inquiramus, ut appareat, quomodo in errores inciderint, quos evitare potuissent, modo attentione sufficiente uti ipsis datum fuisset. Ex alieno casu discere, quæ vites, prudentis est; sed viris præclare meritis errores, quos commiserunt, in opprobrium vertere, levis animi indicium. Ceterum cum præjudiciorum fons sit, quod homines de viribus vel propriis, vel alienis plus sperent, quam in iis est; sequens de iisdem tractatio maximo erit adjumento ad quodvis præjudiciorum genus feliciter fugandum.

## CAPUT II.

## DE MODO ALIOS REFUTANDI.

## §. 1017.

**A**lium refutare idem est ac demonstrare falsitatem propositionis, quam is pro vera habet. Ipsa quoque *propositio*, cujus falsitas demonstratur, *refutari* dicitur.



E. gr. Ante usum telescopii ipse *Keplerus* in *Paralipomenis* ad *Vitchionem* p. 261. 262. Veneri ac ceteris planetis nativum tribuit lumen. Quod si quis ex observationibus phasium Veneris ac Mercurii & utriusque transitu per Solem demonstrat, planetas hosce omni lumine proprio destitui & hinc falsitatem sententiæ *Keplerianæ* concludit (§ 532.); is & *Keplerum*, & sententiam *Keplerianam* de lumine Veneris ac ceterorum planetarum nativo refutasse dicitur.

## §. 1018.

*Impugnatio-  
nis definitio.*

*Alterum impugnare* dicitur, qui insufficienter probat falsitatem propositionis, quam is pro vera habet. Ipsa quoque *propositio*, cujus falsitas insufficienter probatur, impugnari dicitur.

E. gr. Si quis *Kepleri* sententiam falsam esse probaturus provocat ad Lunam, planetarum unum, & hinc infert, ceteros quoque planetas non nisi mutuatitio lumine splendere debere; is insufficienter probat falsitatem ejusdem, atque adeo eam perinde ac ipsum *Keplerum* impugnasse, nequaquam vero refutasse dici potest. Ita qui mihi adversantur, sententias quasdam meas impugnarunt, minime autem refutarunt, cum nullius falsitatem demonstrare potuerint, sed ad demonstrandum provocati non comparuerint. Equidem vulgo notiones refutationis & impugnationis inter se confundunt; sed male: eas enim plurimum a se invicem differre ipsa definitionum collatio manifestat. Patebit etiam ex sequentibus, non inutile esse, ut discrimen notetur. Philosophi vero est notiones diversas in usum futurum a se invicem discernere.

## §. 1019.

*Quanam  
propositiones  
refutari,  
quanam im-  
pugnari pos-  
sint.*

*Propositio vera impugnari, non refutari; falsa & impugnari, & refutari potest.* Pone enim, propositionem veram refutari posse. Ergo demonstrari potest eam esse falsam (§. 1017.): quod cum hypothesin evertat, absurdum est.

Quod si propositionem quandam falsam precario sumis tanquam principium probandi, & probatio insufficienter erit (§. 843.), & conclusio falsa, seu veræ contraria (§. 529.), inde inferri potest (§. 538. | 539.). Vera igitur propositio impugnari potest (§. 1018.).

Cum

Cum demonstrari possit vel per indirectum (§. 553.) propositionem aliquam esse falsam, vel directe (§. 551. 552.) contrariam falsæ esse veram; propositio falsa refutari potest (§. 1017.).

Quoniam vero demonstrandi habitu non pollens insufficienter probat, quod demonstrari non repugnat; ideo propositio falsa impugnari quoque potest (§. 1018.).

E. gr. Nemo refutare potest theorema elementare, quod *parallelogramma super eadem basi & inter easdem parallelas constituta æqualia sint*, cum illud verum esse vi demonstrationis pateat. Tyro tamen Geometriæ, vel in eadem hospes idem impugnare possit. Enimvero falsum est *cibum in ventriculo vi triturationis digeri*. Hypothesis itaque triturationis & refutari, & impugnari potest. Refutatur e. gr. si absque trituratione pisces minores a majoribus deglutitos digeri observatione clara eviceris: impugnatur, si objeceris, ossa a canibus devorata esse duriora, quam quæ trituratione seu motu ventriculi digeri possint. Quamprimum ergo constiterit propositionem aliquam esse veram, eo ipso liquet eandem a nemine unquam refutatum iri, cum nullus facere possit quod est impossibile.

## §. 1020.

Quoniam propositio vera impugnari tantum potest, nequaquam autem refutari (§. 1019.), ubi veritatis ejus vel a posteriori (§. 987.), vel a priori (§. 990.) fueris convictus, hoc ipso certus es, antagonistas eam tantummodo impugnasse, minime autem refutasse, utut eorum scripta non videris.

Quando con-  
suet, adversa-  
rium non re-  
fuit: esse propo-  
sitionem da-  
tam, non viso  
ejus scripto.

Ita e. gr. qui elementorum *Euclidis* veritatem cognovit, non assensum præbebit asserenti, quod elementa *Euclidis* a *Ramo* in scholis mathematicis sint refutata, utut *Rami* librum nunquam viderit. Nec eum per præcipitantiæ judicare, quod *Ramus* elementa *Euclidis* tantum impugnaverit, per propositionem præsentem manifestum est. Nemo similiter concedet, hostes religionis christianæ refutasse scripturam sacram, utut eorum scripta ipse non perlustraverit, propterea quod illam verbum Dei esse agnoscit, refutari nescium.

## §. 1021.

Si quis ad refutationem eam attentionem affert, qua ad refutationem eam attentionem affert, qua ad

Quando re-  
con-futatus er-

*rorem agnoscat.*

*convictionem requiritur; is errorem a se commissum agnoscit.* Quoniam refutatio est demonstratio falsitatis propositionis, quam alter pro vera habet (§. 1017.), qui ad refutationem eam affert attentionem, quæ ad convictionem requiritur, is eam afferre debet, quam convincendus affert ad demonstrationem, consequenter quæ sufficit ut agnoscat, nullum sumi principium, quod non sit certum, nec a forma demonstrandi aberrari (§. 998). Certum adeo ipsi est, falsam esse propositionem, quam pro vera habuerat (§. 569.), consequenter se errasse agnoscit (§. 623).

Inde est, quod Geometra refutationi sedat, nec errorem agnatum defendat, sed corrigat. Ceterum cum cognitione erroris minime confundenda est eius confessio, cum non una ratio esse possit, cur errorem agnatum confiteri nolint refutati. Nemo tamen alterum pertinaciter in errore defendendo arguere valet, nisi ubi demonstrare potuerit, se alterum non modo impugnasse, sed confutasse, & eum ad refutationem attulisse attentionem, quæ ad convictionem requiritur. Secus qui faciunt, per præcipitantiæ statuunt aut nimis gloriose de se, aut inique de aliis sentientes, aut utroque vitio præpediri.

## §. 1022.

*Quanam demonstratio conveniat refutationi.*

Quoniam refutatio erroris admissi demonstratio est (§. 1017.), demonstratio autem indirecta (§. 557.) perinde ac directa (§. 544.) veritati stabiliendæ sufficit; in refutatione non minus locus est demonstrationi indirectæ, quam directæ.

E. gr. Si quis affirmet, *Venerem esse corpus lucidum*, & tu indirecte demonstras, *eam esse corpus opacum*, cum hoc ipso appareat *eandem non esse corpus lucidum* (§. 530.), in illo refutando directa utris demonstratione. E contrario si indirecta demonstratione ex ea propositione, *Venus est corpus lucidum*, deducas, quod observationi repugnet, v. gr. quod *nullas admittat luminis crescentis, vel decrescens phases instar lunæ*; in eodem refutando ad demonstrationem indirectam confugis.

## §. 1023.

*Differentia refutationis directæ ab indirectæ.*

*Directa igitur seu ostensiva refutatio est, quæ nititur demonstratione directa seu ostensiva. Contra Indirecta seu apagogica*

*gogica refutatio est, quæ absolvitur demonstratione indirecta seu apogogica.*

Exempla modo (not. §. 1022.) allata differentiam utriusque refutationis illustrant.

## §. 1024.

Si demonstratio, qua nititur refutatio, sive ostensiva, sive *Differentia apogogica*, contextitur ex aliis propositionibus ac definitionibus *inter refuta-* tanquam suis principiis (§. 562.), *refutatio* dicitur *a priori*. *tionem a pri-* Quodsi vero supposita generali Logicæ demonstratione pro- *ori & a poste-* positioni refutandæ opponitur observatio, vel experimentum, *riori.* seu experientia contraria, *refutatio a posteriori* vocatur.

Utriusque discrimen mox clarius patebit ex iis, quæ de utroque refutandi genere in medium afferemus, ut adeo nullis hic opus sit exemplis.

## §. 1025.

Quoniam impugnatio a refutatione non nisi forma differt, *Impugnatio-* scilicet quod illa probatione insufficiente, hæc demonstratione *nem eodem* nitatur (§. 1018.), probatio autem insufficientis a demonstratione *modo differ-* principiis differt, scilicet quod hic non admittantur nisi certa *re, quo refu-* (§. 562. 567. seqq.), ibi vero etiam precaria sumantur (§. 843.), *tatio differt.* adeoque incerta (§. 569. 564.); *nullum sane superest dubium, quin eadem differentia inter impugnandi diversos modos intercedat, quæ inter modos refutandi diversos obrinet.*

Idem liquet a posteriori, si modos ad examen revocare libuerit, quibus usi sunt autores aliorum dogmata, vel hypotheses impugnant.

## §. 1026.

Est itaque *Impugnatio* alia *directa*, sive *ostensiva*, quæ niti- *Impugnatio-* tur probatione directa, utut insufficiente, ea scilicet, quæ fer- *nis differen-* vat formam demonstrationis directæ. *Contra impugnatio in-* *directa*, sive *apogogica* est, quæ nititur probatione insufficiente indirecta, ea scilicet, quæ formam demonstrationis apogogicæ servat. Unde ulterius intelligitur, quando *impugnatio a priori* fiat, quando *a posteriori* in utroque casu (§. 1024.).

## §. 1027.

Cur propo-  
sio explican-  
da, ante-  
quam refute-  
tur vel impu-  
gnetur.

*Antequam propositio refutetur vel impugnetur, eadem explicanda est, nisi sensus fuerit manifestus.* Etenim propositionem refutaturus demonstrare intendit, eam esse falsam (§. 1017.), consequenter prædicatum subjecti notioni repugnare (§. 526.) atque adeo, quæ in notione prædicati continentur, salva notione subjecti eidem convenire non posse (§. 310.). In notiones adeo subjecti atque prædicati inquirere debet, nisi satis manifestum fuerit, quas cum terminis istis jungit Autor, antequam refutationem aggredi possit, atque adeo propositio explicanda (§. 117.).

Quoniam propositionis impugnatio a refutatione non differt, nisi quod refutator demonstratione, seu probatione sufficiente, impugnator insufficiente utatur (§. 1017. 1018.); facile patet, nec impugnari posse propositionem, nisi ante explicatam.

E. gr. Si quis refutare voluerit hypothesein vulgarem, quod *Sol spatio diurno circa Terram quiescentem revolvatur*, explicatione nulla opus est, cum notio complexa eidem respondens obvia sit & in vulgus nota. Enimvero si quis impugnare voluerit dogma Theologiæ naturalis, quod *Deus condiderit mundum optimum*, in notionem mundi atque mundi optimi inquirere debet, ex intentione autoris affirmativam tuentis terminis istis jungendam, cum uterque terminus nondum admittat significatum determinatum communiter receptum.

## §. 1028.

Cur & quo-  
modo expli-  
catio demon-  
stranda.

Quoniam is, qui alias cum terminis notiones jungit quam autor, quem impugnandum sibi sumsit, sensum fingit a mente ejus alienum (§. 120.), nec ipsius placita impugnat, vel refutat, sed alia ab iis diversa (§. 323. 324.); *ab impugnando vel refutando altero tamdiu desistendum, donec demonstraveris hunc, non alium esse verborum ipsius sensum*, principiis scilicet supra positis (§. 904. & seqq.) ad casus datos applicatis (§. 348.).

Exemplum dedimus in superioribus (not. §. 120.), quod huc trahi potest. Cum in scripto scientifico propositiones omnes per definitio-

nes

nes auctoris explicandæ sint (§. 910.), omnium facillime hic demonstrari potest, hunc, non alium esse verborum ipsius sensum. Vide, quæ supra (not. §. 910.) illustrationis gratia dicta sunt. Plurimæ inter eruditos lites cessarent, nisi in regulam præsentem impingeretur.

## §. 1029.

**Impugnatio propositionis, cui respondentem notionem veram agnoscit impugnans, sed quam ipse aliis verbis exprimit, Logomachia dicitur.** *Logomachia definitio.*

Si quis impugnat propositionem, quod *Deus mundum optimum condiderit*, & tamen admittit, *Deum condidisse mundum fini a se intento*, scilicet gloriæ suæ illustrandæ, *maxime convenientem*, qui a nobis optimus appellari solet; ejus impugnatio nonnisi logomachia est.

## §. 1030.

**Patet adeo logomachiam evitari, si propositio non impugnetur nisi sufficienter explicata & sensu ejus demonstrativa ratione tandem logomachiam.** *Medium evitabile (§. 1027. 1028.).*

Quoniam hætenus notiones vagas easque confusas amant auctores, eo autem in casu difficilior est explicatio, quam ut communibus studiis innutritus exactam dare possit (§. 906. & seqq. 920. & seqq.); non mirum videri debet logomachias eruditorum esse adeo frequentes.

## §. 1031.

**Quoniam in scripto scientifico lectori attento sensus auctoris ubivis certus est, nec perverti potest, quin sensus pervertitur demonstrativa ratione refellatur (§. 911.); scripta scientifica rum utilitas ad præcavendas logomachias plurimum conducunt.** *Scriptorum scientifico- rum utilitas in præcavendis logomachias.*

Hæc sane ratio est, cur inter Mathematicos rarissimæ sint logomachia, etsi Mathematicum ignari, quando impugnant, quæ non intelligunt, logomachias de rebus mathematicis excitent. Pertinent hæc disceptationes *de infinite parvo & viribus centralibus Mathematicorum*, quibus Mathematicum periti aures non præbent. Inter eas rationes, quæ nos permoverunt, ut philosophiam scriptis scientificis comprehenderemus, hæc quoque numeranda est, quod logomachias, quæ viros eruditos dedecent, eliminare studeamus, quantum datur. Neque enim in nostra potestate est, ut ab eorum lectione arceamus lectores, qui definitiones nostras sibi familiares reddere & nonnisi juxta eas propo-

sitiones nostras interpretari nolunt (§. 904.), quemadmodum in scripto scientifico fieri necesse est (§. 910.). Logomachiz tamen iis, qui nostram attente legerunt & intellecta memorie mandarunt, statim manifesta evadunt.

## §. 1032.

An refutatio  
ni locus sit ob  
incommo-  
dam dictio-  
nem.

Si quis verbis notionem possibilem jungat, quibus vulgo impossibilis respondet; is equidem refutari nequit, admoneri tamen potest, ut dictionem corrigat. Etenim si verbis notio possibilis respondet, propositio ex iis conflata vera est (§. 547.). Quamobrem cum propositio vera refutari non possit (§. 1019.); nec is refutari potest, qui verbis possibilem tribuit notionem, quibus vulgo impossibilis respondet.

Enimvero cum in philosophia a recepto significato verborum non sit recedendum (§. 142. *Disc. Prelim.*) & idem eodem modo in omni alio casu ostendi possit, quo (*loc. cit.*) de philosophia id evictum dedimus; multo magis cavendum, ne notionem possibilem jungamus verbis, quibus impossibilis respondet. Nullum itaque dubium esse potest, quin qui id facit admoneri possit, ut dictionem corrigat, ne in interpretandis aliorum scriptis non satis versatis, hoc est, plurimis (§. 904. & seqq.) ansam præbeat ipsi errorem imputandi, vel præjudicio autoritatis detentos, dum verba ejus falso interpretantur, in errores seducat (§. 1013. 528. 623.), consequenter fini a se intento adversetur, qui alius esse nequit, quam lectorem deducere ad cognitionem rerum ipsi profuturarum (§. 902.).

Exemplo hic nobis est *Augustinus* lib. 5. de civitate Dei c. 1. ubi sententiam tenere, linguam corrigere jubet eos, qui *fati* nomine decreta divina, vel voluntatem Dei appellant. Nos quoque ansam aliis non daturi, quæ non sine ratione reprehendant, necessitatem hypotheticam in Cosmologia adstruentes a *fati* nomine abstinemus, est eandem *fatum hypotheticum* ac *christianum* appellarint Theologi orthodoxi, propterea quod *fati* nomine necessitas absoluta eaque bruta vulgo designetur.

## §. 1033.

Præstamif-  
imus refu-

Si quis offendit modum, quo alter in errorem incidit, vel quod

quod assumfit principia falsa, vel quod in formam syllogismorum tandi mo-  
impegit; is alterum refutat. Etenim in utroque casu pater, *dur.*  
quod erret (§. 626. 638. & seqq.), consequenter quod proposi-  
tionem falsam pro vera habeat (§. 623.), atque adeo refutatur  
(§. 1017.).

Hunc refutandi modum, ubi eidem locus est, ceteris omnibus præ-  
ferimus, cum fontem erroris aperiat, ut is evidentissime omnium ap-  
pareat. Habet autem iste locus in omni casu, ubi autor propositiones  
probat, terminos definit. Nec is convenit nisi intelligentibus, cum  
refutans & principia tenere, & formam demonstrandi ac probandi ani-  
mo comprehendere debeat, antequam genuinam rationem indicare  
possit, cui error debetur. Atque ea de causa raro adhibetur, cum aliis  
impugnandis delectari soleant, qui rerum parum periti & ab earum so-  
lida cognitione procul remoti deprehenduntur.

## §. 1034.

Quoniam in superioribus ostendimus, quomodo error *Ejus praxis.*  
circa judicia intuitiva committatur (§. 631.), vel ex principiis  
precaris (§. 626.), aut memoriæ quadam lapsu oriatur (§. 634.);  
quando forma syllogismorum vitiosa evadat (§. 638. & seqq.)  
& extradita notione demonstrationis cum ostensivæ (§. 551. &  
seqq.), tum apogogicæ distincta (§. 553. 559.) pateat, num ejus  
neglectui error tribuendus sit; *modum, quo quis in errorem in-*  
*cidit, demonstraturus, regulas de errore circa judicia intuitiva*  
*commisso, ex principiis precariis, vel lapsu memoriæ orto, tum ex*  
*forma syllogismorum, vel demonstrationum vitiosa enato ad casum*  
*darum applicare debet (§. 348.).*

Atque hinc abunde confirmatur, quod modo (*not. §. 1033.*) diximus,  
hunc refutandi modum non esse cujusvis, sed eum nonnisi intelligen-  
tibus convenire. E. gr. Si quis falsam dedit circuli quadraturam,  
falsitatem facile ostendit per indirectum, si eam contrariam esse mon-  
stret approximationi *Ludolphi Coloniensis*, nec multa hic Geometriæ  
notitia ac demonstrandi peritia præsupponitur. Enimvero & major  
Geometriæ notitia, & demonstrandi habitus requiritur, ubi ostenden-  
dum est, quibus principiis falsis, vel qua vitiosa argumentandi, aut de-  
monstrandi forma alter fuerit inductus, ut falsam circuli quadraturam



tanquam veram fuerit amplexus. Mathematici primi ordinis hoc refutandi modo utuntur, dum admissos in mathematicis notant errores. Utimur vero etiam eodem in arguendis erroribus calculi, qui plerumque lapsui memoriae debentur.

## §. 1035.

*Refutatio  
per demon-  
strationem  
propositionis  
verae.*

*Si quis propositionem veram demonstrat, eo ipso contrariam refutat.* Etenim dum propositionem veram demonstrat, sive directe, sive indirecte, eo ipso vera esse intelligitur (§. 544-557.), consequenter contraria falsa esse colligitur (§. 529.), atque adeo refutata est (§. 1017.).

Ea quidem ratio est, cur nos de refutandis erroribus parum solliciti omnes ingenii nervos eo intendimus, ut veritatem in aprico ponamus: quam qui certo cognovit errores eidem oppositos nunquam amplectetur. Ea de causa etiam Mathematici in demonstranda veritate omnem collocant operam, neglectis erroribus eidem oppositis, cum nemo iisdem obnoxius fieri possit, qui vi demonstrationis veritatis fuit convictus. Demonstrata veritate, ut ea absque hæsitatione agnoscat, errores omnes sua sponte evanescent, nemine fugante. Toto cælo vero aberrant, qui majorem in erroribus confutandis, vel impugnandis, quam in veritate demonstranda operam collocandam esse existimant. Quod si eruditi tantum in veritate demonstranda studium ponerent, quantum in impugnandis, qui ipsis videntur, erroribus consumunt; errores dudum facti fuissent rariores. Nobis a prima juventute ea animo sedit sententia, errores non rectius fugari quam veritate iisdem opposita demonstrata: quæ nos veritatis maxime cupidos impulit, ut omnes ingenii nervos ad detegendas tantæ in Mathesi evidentiæ rationes & ceteras disciplinas ad eandem, quantum daretur, perducendas intenderimus. Quamobrem in philosophia tradenda hunc morem tenemus, ut erroribus veritatem opponamus & eam stabilire satagamus, ut sic veritas inde locupletior fiat. Prostant hujus instituti exempla cum in discursu præliminari, tum in hoc opere logico, quæ lector attentus facile deprehendet.

## §. 1036.

*Modi refutandi directi.*

*Alterum adeo directe refutaturus propositionem veram falsæ oppositam, vel modum, quo is in errorem incidit, directe demonstrare debet.* Etenim in utroque casu alter refutatur

(§. 1033)

(§. 1033. 1035.) & refutatio nititur demonstratione offensiva per hyporbesin. Est igitur in casu utroque directa (§. 1023.).

Modus prior sufficit errori agnoscendo & fugando (§. 1035.): posterior autem, dum fontes errorum recludit, attentionem confert ad eos facilius evitandos, cum sic devia, in quæ inciderunt alii, rectius evitare discamus. Consultum adeo est, ut uterque modus conjungatur, eo præsertim in casu, quo diserta erroris confutatione opus est, veluti cum error in lucem protruditur ante veritatem detectam, vel nondum sufficienter stabilitam. Solenne hoc est Mathematicis, qui ubi errorem alterius notarunt eundem quoque corrigunt, ut eorum moribus nemini jus convenire videatur alterius lapsus publice notandi nisi ei, qui meliora dare valet. Si quis meliora dare nescius compa-ruerit, ei metuendum est, ne publice provocatus fugam arripere cogatur, manifesto indicio, quod rebus alienis inconsulto se immiscuerit. Idem institutum aliquando nos quoque secuti (§. 1018.). Directi refutandi modi magis familiares fient eruditis, ubi præcipitantiæ in-judicando valedicentes veritati demonstrandæ majorem operam nava-bunt, quam qua nunc utuntur.

### §. 1037.

*Qui eum erroris convincere studet, quem refutat, is non uti Requisita ad debet principiis nisi ab eodem concessis, nec quicquam efficiet, nisi refusandum alter ad refutationem eam afferat attentionem ut & agnoscat, alterum. nullum sumi principium, quod non sit certum, nec a forma demon-strandi aberrari.* Etenim alterum refutatione erroris convi-cturus eum vi demonstrationis convincere intendis (§. 1023.). Enimvero vi demonstrationis alterum convicturus eam eo usque continuare debes, donec ad præmissas ei certas, (seu, quod in præsentem casu perinde est, ad principia ab eo concessa perveneris (§. 991.), neque fieri poterit, ut hisce observa-tis actu vincatur alter, nisi eam afferat attentionem, quam in propositione requirimus (§. 998.). Pater adeo ab utraque parte fieri debere, quod requirimus, si quidem erroris con-vincendus est, quem refutas.

Posterius jam ex eo manifestum est, quod nemo errorem a se com-missum agnoscat, nisi ad refutationem eam attentionem afferat, que ad  
con-

convictionem requiritur (§. 1021.). Qui vero convincendus est erroris, eo utique adducendus, ut eundem agnoscat (§. 983.).

## §. 1038.

*Refutatio  
sine successu  
tentata.*

Hinc consequitur, *in refutando eo, qui principia ignorat, & eam adhibere nequit attentionem, quæ ad convictionem requiritur (§. 998.), inane operam sumi.* Etenim cum assensus, quem principiis demonstrationis proximis debemus, non nisi successive gignatur (§. 993.), nec sine multo sæpius labore (§. 992.), eaque attentio, quæ ad convictionem requiritur (§. 998.), non sine multo studio ac temporis dispendio compareretur (§. 994.); rarissimus profecto erit casus, quo alteri persuadeas, ut & tempus sufficiens, & studium improbum impendat cum principiis intelligendis, tum attentioni comparandæ, atque adeo tantum non semper in eo refutando inane operam sumes, qui principia ignorat, nec attentione uti valet, quæ sola ad convictionem sufficit.

Agnoverunt veritatem propositionis præsentis, qui inculcant, *contra ignorantem principia non esse disputandum.* Sed addere debebant: *Contra inhabilem non esse disputandum.* Utrumque observant viri, quibus solida rerum cognitio curæ cordique est: neque enim cum ignaris principiorum ac inhabilibus rem habere volunt, intelligentes autem tacite refutant, dum veritatem erroribus eorum oppositam demonstrant (§. 1035.).

## §. 1039.

*Modus refutandi per indirectum.*

*Alterum per indirectum refutaturus sumit propositionem, quam alter pro vera habet, tanquam veram & inde syllogismorum concatenatione infert propositionem, quam ipse falsam agnoscit.* Etenim in refutatione indirecta per indirectum demonstrari debet, propositionem, quam alter pro vera habet, esse falsam (§. 1023.). Enimvero in demonstratione indirecta sumimus propositionem falsam tanquam veram & inde perinde ac ex definitione, vel hypothese data continuo ratiociniorum filo deducimus conclusionem, quæ falsa ab altero agnoscitur, quem convincere intendimus (§. 553.), cum assumpta hinc falsa colligatur

gatur (§. 556.). Ergo idem utique in refutatione indirecta fieri debet.

Sane omnes demonstrationes per indirectum, quarum complures in Mathesi occurrunt, sunt totidem exempla refutationis indirectæ seu apogogicæ: etenim propositionem per indirectum demonstrare idem prorsus est ac propositionem contrariam ei, quæ demonstrari debet, refutare. E. gr. Cum in superioribus (not. §. 553.) exempli loco per indirectum demonstravimus, *duos circulos se intus tangentes non habere idem centrum*, non aliud egimus, quam ut contrariam, quod *habeant idem centrum*, refutaremus. Similiter cum (§. 368) per indirectum demonstrarem, *si in prima figura conclusio sit universalis, utramque etiam præmissam universalem esse debere*, non aliud egimus, quam ut duas propositiones contrarias refutaremus, nimirum 1. quod *in prima figura, si conclusio sit universalis, major sit particularis*, & 2. quod *stante eadem hypothesis minor sit particularis*. Quoniam itaque rerum practicarum notiones ipsa praxi omnium optimæ nobis comparamus (§. 925.); notionem refutationis indirectæ acquirere demonstrationes per indirectum sibi familiares reddere debet. Quamobrem & nos cum in Mathesi, tum in philosophia huic demonstrationum generi locum concedimus, etsi non desint, qui demonstrationibus ostensivis magis delectati eas prorsus exterminari optant. Quemadmodum vero artis demonstrandi parum periti nullam refutationis ostensivæ notionem habent nisi confusam, eamque incompletam; ita similiter notione distincta completa refutationis indirectæ destituuntur. Cum tamen indirecte alios impugnare malint, quam directe; vulgo in aliis impugnandis male versantur atque indirecta refutatione non uno modo abutuntur: ut adeo consultum indirectam impugnationem ac refutationem spuriam a genuina distinguere.

### §. 1040.

*Si quis alterius sententiam consequentiis onerat, hoc est, Modus refutationis falsas inde consequi affirmat, quas inde fluere demonstrare nequit; is eandem minime refutat. Pone enim sententiam alterius ab eodem refutari: evidens est, quod demonstrat, ex ea consequi propositiones manifesto falsas (§. 1039.). Quod est contra hypothesin, adeoque absurdum.*

(Wolffi Logica)

Bbb bb

Pro.

Propositio hæc adeo evidens est, ut instar axiomatis assumi possit; quæ etiam ratio est, quod absque multa ambage demonstrari poterit. Neque facile quisquam erit, qui eandem in dubium vocet, nisi contradictoria se concoquere posse fateri velit. Hoc tamen non obstante tota die in eam impingunt, qui in impugnandis aliis confitentur & contabescunt. Ipsemet insulsum hunc impugnandi modum expertus, ut plura in medium afferre liceret exempla. E. gr. *systema harmoniæ præstabilitæ Leibnitianum* impugnaturi vociferantur, *in eodem destrui libertatem*: quod perinde est ac affirmare, *stante systemate harmoniæ præstabilitæ sequi hominem nullam habere libertatem*, cujus contrarium cum *Faquelotus* & alii dudum demonstrarint, eo ipso assertum jam fuit refutatum (§. 1035.). Nemo autem eorum ausus est hanc consequentiam secundum formam demonstrationis indirectæ ex notione harmoniæ præstabilitæ deducere. Systema igitur istud minime refutatum, sed male impugnatum fuit.

## §. 1041.

*Quando refutatio indirecta absoluta.*

*Si ex propositione, quam alter pro vera habet, juxta formam demonstrationis indirectæ unica colligitur propositio falsa; illa jam refutata est: superfluum vero ex ea ulterius inferre alias. Etenim si ex propositione data unica colligitur propositio falsa, adeoque veræ contraria (§. 530.) aut contradictoria (§. 532.); falsa ea est (§. 556.) &, ubi falsa hæc propositio demonstratione indirecta inferitur, eam falsam esse vim demonstrationis percipienti certum est (§. 568.).* Propositio igitur, quam alter pro vera habet, sufficienter refutata est (§. 1017.).

Enimvero cum in genere constet, in methodo demonstrativa, qua in refutatione uti debemus (§. 1017.), ex uno errore sequi plures (§. 628.), immo idem obtineat, si non adeo rigidus sis in probando (§. 627.); superfluum sane est erroneas consequentias cumulari, ubi aliud non intendis, nisi ut propositionem erroneam refutes.

E. gr. Si ex *systemate harmoniæ præstabilitæ Leibnitiano* necessaria & legitima consequentia, quæ per formam demonstrationis indirectæ manifesta evadit, colligi posset, *libertatem homini nullam esse*; eo ipso systema illud esset sufficienter refutatum, & superflua proflua forent consequentiæ posteriores, quod sic omnis virtus, omnis reli-

gio

gio tollatur, & quæ sunt his gemina. Ex nimirum ad refutationem nil quicquam conferunt, quæ absoluta, antequam ipsæ superaddantur. Sapientis cum sit a superfluis abstinere; ideo viros intelligentes, qui sapiunt, a cumulandis consequentiis abhorreere deprehendimus.

## §. 1042.

*Si quis errorem ab altero admissum ridiculum, vel periculosum esse probare velit, is ex una propositione falsa, quam colligit, continuo infert alias, donec in casu priori ad tales pervenerit, quæ risum movent, minimum imperitis, adeoque plurimis; in posteriori autem istiusmodi errores prodeant, qui in Rep. non tolerantur, nisi prima statim ridicula, vel periculosa appareat.* Quando consequentia consequentiarum cumulantur.

Propositio per se patet, cum alias in neutro casu consequi finem possit, qui propositionem alterius vel refutandam, vel impugnantam sibi sumit.

Falsitas propositionis ex una propositione falsa, quæ inde consequitur, seu una consequentia, patet (§. 1041). Refutandi igitur animo plures afferri nequeunt, quarum una ab altera pendet. Quamobrem ubi afferuntur, alia adesse ratio debet. Illa autem, in qua substituitur, manifesto loquitur, quænam ea sit. Nimirum si non subsistis, antequam ad propositionem perveneris, quæ adeo absurda habetur, ut risum moveat; quis non inde colliget, tibi propositum esse ostendere, errorem ab altero admissum ridiculum prorsus esse. Quod si vero tum demum consequentiarum illationem finis, ubi ad errores perveneris, quos in Rep. tolerari non convenit; ecquis non videt, te monstrare velle, quam periculosus sit error. Exempli loco nobis esse possunt, qui *systema Copernicanum*, seu *terra mota* impugnaverunt. Etenim qui contendebant, idem adeo absurdum esse, ut derideri mereatur, affirmabant, *admissio motu vertiginis Telluris aedificia omnia collapsura esse & corpora terrestria quacunq; cælum versus excussum iri, aves e vido in aërem evolantes eum non iterum repetere posse, globum tormento versus orientem explosum post tormentum prolabi, lapidem ex altissima turri demissum versus occidentem extra urbem in campo decidere &c.* In primis enim consequentiis subsistebant, cum primæ statim essent ridiculæ. Plures tamen a se invicem non dependentes cumulabant, ut tanto absurdior videretur hypothesis terræ motæ. Contra qui eandem valde periculosam esse,

monstrare decreverunt, eam scriptura sacra manifeste contradicere sumebant, atque hinc porro inferebant, quod eandem defendens divinam scripturam & auctoritatem rejiciat, consequenter religionem revocant in fabularum numerum referat & ideo atrox suspitionem incurrat &c.

## §. 1043.

*Consequen-  
tiarum defi-  
nitio.*

*Consequentia* hic dicitur propositio falsa, quæ ex alia, quæ pro vera venditur, inferitur. Unde qui propositionem aliquam per indirectum impugnant, vel refutant, *consequentis* eam *impugnare*, vel *refutare* dicuntur.

Ita consequentis partim ridiculis, partim periculosis systema Copernicanum impugnatum esse, modo vidimus (nos. §. 1042). Nec quinquam fugit, vulgum eruditorum, qui modos refutandi directos non capit (§. 1033. 1035.), in consequentis omne suum præsidium collocare, cum nemo sit tam imperitus, quin ex propositionibus parum intellectis fluere ipsi videantur, quæ falsa, ridicula & impia atque periculosa videntur, præsertim cum extra rationis sphaeram constituti adeoque rationibus extrinsecis inhiantes (§. 1004.) in judicando ab appetitu sensitivo pendeant.

## §. 1044.

*Refutatio in-  
directa mul-  
tiplex.*

*Si quis ex propositione, quam alter pro vera habet, juxta formam demonstrationis indirecta plures propositiones falsas a se invicem non dependentes colligit; is pluribus diversis modis eam refutat.* Etenim una consequentia in hoc casu sufficit refutationi (§. 1041. 1043.), cumque unaquæque earum sibi peculiari demonstratione colligatur, tot utique procedunt refutationes, quot sunt consequentia. Quamobrem una eademque propositio diversis modis refutatur.

Idem eodem valet, ubi propositio aliqua saltem impugnatur: quoniam in casu exempli loco esse possunt absurda, quæ ex hypothesi terre motu fluere contendebant ejus adversarii (nos. §. 1042).

## §. 1045.

*Imputatio  
consequen-  
tiarum mole-*

*Si quis alteri consequentias ridiculas & periculosas imputat, hoc est, si contendit, alterum eas pro veris habere; is alteri nocere intendit.* Ponamus enim, quod alteri, ex cujus sen-

sententia consequentias ridiculas, vel periculosas colligit, nocere non intendat. Non alio igitur animo eas elicit vel eas inde fluere contendit, quam ut ostendat, sententiam alterius esse ridiculam, vel periculosam (§. 1042.), aut ut saltem evincat, eam esse falsam (§. 1039.). Sed hic sufficit, ut demonstret, consequentias istas inde fluere (§. §. cit.). Ergo alia adesse debet ratio, cur easdem alteri imputet. Intrinsicæ ex notione refutationis derivata ratio cum nulla hic adsit (§. 1004.), extrinsicæ adesse debent (§. cit.), adeoque in præsentem casum a facultate appetitiva petendæ. Quoniam itaque liquet eum, qui impugnatur, vel refutatur, vi consequentiarum ridicularum minimum imperitis, adeoque plurimis, deridendum propinari, vi consequentiarum autem periculosarum famæ ac fortunæ periculum eidem creari, ubi imputationi fides habetur; evidens omnino est consequentias ridiculas & periculosas animo nocendi imputari.

starum unde  
oriatur.

Idem omnium evidentissime eo in casu apparet, si is, cui consequentiæ molestæ imputantur, diserte eas respuit, cum propositiones iisdem contrarias defendat. Major vero iniquitas est, si quis demonstrare non noverit consequentias molestas, quas alteri invito imputat, & ut aliqua veri specie imputatio fiat, affirmet alterum propositiones iis contrarias non alio fine defendere, quam ut lectorem a periculo sententiæ suæ animadvertendo divertat. Immo adhuc major iniquitas erit, ubi quis ne monitus quidem ab imputandis consequentiis desistat, etsi demonstrationes provocatus dare nequit, verborum detorsionibus, quibus nititur, evidenter refutatis. Dantur adhuc alii iniquitatis hujus gradus, sed qui logici fori non sunt. Ab exemplis abstinemus: dolemus enim, quod communia hodie studia non emolliant mores, sed feros esse sinant.

#### §. 1046.

Consequentiarii dicuntur, qui consequentiis alio fine utuntur, quam animo refutandi. Vocantur etiam *Judices consequentiarii*, nec non *consequentiarum fabri*.

Consequen-  
tarii defini-  
tio.

Judices consequentiarii appellantur, quia ex consequentiis, quibus dissentientes onerant, temere de iisdem judicant; consequentiarum vero fabri, quia consequentias fingunt, quas ex propositionibus im-

B b b b 3

pugna-



pugnatis fluere nullo modo demonstrare valent, cum refutator non urgeat consequentiam, nisi quam legitima ratiociniorum concatenatione ex ea, quam refutandam sibi sumit, propositione deducere valeat (§. 1039.).

## §. 1047.

*Cur consequentiarium primam consequentiam precario sumat & alienius verba in sensum alienum detorqueat.*

Quoniam *Consequentiarium* non animo refutandi consequentias profert, sed alium finem intendit sub refutationis prætextu (§. 1046.); ideo sibi religioni non ducit, primam consequentiam precario sumere, ut alias alteri molestas porro inde deducere valeat, immo ut aliqua veri specie eandem sumere imperitis videatur, verba alterius in sensum perversum detorquere non veretur: quod utrumque refutationis notioni repugnat (§. 1028. 1039.).

Confirmat idem proh dolor! experientia, cum solida rerum cognitione exulante consequentiarium nullo pudore suffundantur. Consequentiarium vero manifesto se prodit, ubi ne monitus quidem a falsa interpretatione desistit, verborum detorsionibus, quibus ea nititur, refutatis & vero sensu demonstrativa ratione stabilito, & provocatus ut demonstrat, si possit, consequentiam precario assumptam ex propositione impugnata fluere, demonstrationem dare nequit, immo non obstante demonstratione in contrarium, quam impugnare nullo modo valet, consequentiam precariam impudenter repetit. Et enim refutatio veritatis amore fit (§. 1017.), cui repugnant, quæ tanquam consequentiarium signa modo adduximus.

## §. 1048.

*Consequentiariorum praxis.*

Quoniam consequentiarium sub prætextu refutationis alium finem intendit, quam refutationem (§. 1046.), alius vero intendi non possit, quam ut autorem, quem impugnat, vel aliis deridendum propinet, vel exosum reddat, & adeo vel famæ, vel fortunæ, immo vitæ noceat; igitur consequentiarium consequentias quærit vel ridiculas, vel periculosas, minimum pleborumque opinionem tales; ubi istiusmodi consequentiæ non primæ se offerunt, consequentias consequentiarum eo usque continuat, donec ad tales pervenerit; nec in iis cumulantibus subsistit, quamdiu tales

tales offeruntur (§. 1042.), tandem denique molestas istas consequentias alteri imputat (§. 1045.).

Si quis ad signa consequentiarum modo (§. 1047.) memorata atque alia istis affinia attendere voluerit; is propositionem præsentem experientia confirmari haud difficulter agnoscat, ut adeo exemplis hic non sit opus.

## §. 1049.

*Argumentum ab invidia ductum* appellari sueverunt rationes, quibus in aliorum placita odium concitatur, quo opprimantur: ut adeo appareat, *argumento ab invidia ducto uti consequentiariorum* (§. 1046.).

*Argumenti ab invidia definitio & quibus conveniat.*

Facile apparet, quod, quemadmodum viris, qui veritatis ac virtutis amore ducuntur, infame est consequentiariorum nomen, ita iidem ab argumento abhorreant, quod ab invidia duci solet.

## §. 1050.

Quoniam *Eusebius Amoræ*, Canonicus regularis Lateranensis in ecclesia ad S.S. Crucem & S.S. Salvatorem in Polling superioris Baviaræ ac Philosophiæ Professor, in novis philosophiæ planetarum & artis criticæ systematibus, & quidem p. 34. *Logicæ argumentum ab invidia ductum ex Jobannis Clerici* dissertatione de argumento theologico ab invidia ducto optime in compendio proposuit; nobis suffecerit verba ejus huc transcribere. Ira autem ille: 1. *sententia*, inquit, *quæ oppugnatur, male explicatur.* 2. *Cum invisorum hominum dogmatis conferatur.* 3. *Nominibus invidiosis infamatur.* 4. *Exaggeratur momentum questionis.* 5. *Invisi redduntur boni, quod consuetis non utantur vocibus ac loquendi formulis.* 6. *Studiose celantur rationes, quibus sententia impugnata nititur.* 7. *Tacentur incommoda, quibus premitur sententia, quæ defenditur.* 8. *Præmittuntur ea, quæ invidiam amoliri possent.* 9. *Invidiosæ consequentiæ colliguntur ex eorum sententia, qui impugnantur.* 10. *Malignis suspicionibus premuntur.* 11. *Novitas illis obijcitur quasi crimen.* 12. *Consensu hominum potentiorum opprimuntur.*

*muntur. 13. Miscentur in disceptationibus multa, quæ ad rem nihil faciunt, sed quæ invidia creanda apta sunt. 14. In deteriorem partem accipiuntur indifferentia. 15. Provocatio fit a peritis iudicibus ad imperitos. 16. Adversarii quasi immerguntur magistratibus infamantur.*

Non opus est, ut more nostro singula asserta rationibus confirmemus, cum hoc argumentum non decere existimemus virum intelligentem, cordatum atque honestum. Sufficit adeo ad experientiam provocare eamque domesticam, adeo evidentem, ut in casu singulari demonstraturus, singulis argumenti partibus esse satisfactum, demonstrationem superfluum reputaverint, qui eodem erant usi, juxta illud vulgatum: *Non opus est verbis, ubi rerum testimonia adsunt.*

## §. 1051.

*Persecutoris definitio.*

**Qui sub prætextu veritatis defendendæ dissentientes in discrimen famæ, fortunæ, immo vitæ adducere conatur, persecutor appellatur.**

Ita *Paulus*, antequam converteretur, erat persecutor Christianorum, qui sub prætextu veritatis religionis Judaicæ defendendæ vi civili doctrinam Christianorum opprimere iisque ægre facere studebat. Similiter *Socratis* persecutores erant, qui ipsum errorum nocuorum postulantes non ante conquiescebant, quam eum supremo supplicio affectum esse triumphare possent. Summo omnem persecutionem fieri sub prætextu veritatis defendendæ, neque enim veritatis defensio remediis istiusmodi violentis opus habet: id quod cum ex iis patet, quæ de errorum refutatione legitima dicta sunt (§. 1036. 1037.), tum olim magis elucescet, ubi principia politica erunt evoluta, quibus officia magistratus civilis circa errores continentur.

## §. 1052.

*Quinam consequentiaris in persecutorem degeneret.*

**Quoniam consequentiaris, qui periculosas consequentias alteri imputat, dissentientes ferre nequit iisque nocendi animum habet (§. 1048. & seqq.); persecutor vero sub prætextu veritatis defendendæ dissentientes in discrimen famæ, fortunæ, immo ipsius vitæ adducit (§. 1051.); consequentiaris periculosas**

*fas consequentias alteri imputans in persecutorem facile degenerat, modo non desint vires.*

Quam ex antecedentibus satis pateat, consequentiariorum & persecutorum praxes non a solo intellectu, sed a voluntate inprimis seu facultate appetitiva pendere, cujus determinatio multas admittit rationes: quando consequentarius idem sit persecutor, aut ad persequendum dissentientes se facile adduci patiatur, hic quidem loci accuratius determinari nequit. Historia cum litteraria, tum ecclesiastica abunde loquitur, consequentarios periculosas consequentias dissentientibus imputantes fuisse persecutores. Utinam nec hic experta loquerer!

## §. 1053.

*Si propositioni, quam alter pro vera habet, observatio, vel Modus refu-  
experimentum, seu experientia contraria opponitur; proposito eo tandi a poste-  
ipso est refutata. Veram enim esse constat propositionem, qua riori.  
subiecto tribuitur prædicatum, quod eidem convenire obser-  
vamus (§. 517.), consequenter si experientia propositioni, quam  
alter pro vera habet, fuerit contraria, eo ipso patet, contra-  
riam eidem esse veram. Quoniam itaque evidens est, si pro-  
positionum contrariarum una vera sit, alteram esse falsam  
(§. 530.); quamprimum propositioni, quam alter pro vera ha-  
bet, experientia contraria opponitur, illam falsam esse intelli-  
gimus, consequenter eadem refutata est (§. 1017.).*

Ecce tibi demonstrationem logicam generalem, quam supponit refutatio a posteriori, in casu quolibet dato applicabilis, sed præter necessitatem non iteranda.

## §. 1054.

Quoniam iudicium ferre nequit, utrum experientia sit *Praxis ejus.*  
propositioni, quam alter affirmat, contraria, nec ne, nisi qui  
doctrinam de propositionibus contrariis & regulas experientiæ  
animo comprehendit, ut & contraria agnoscere (§. 348. 349.)  
possit atque certus sit, perperam applicatis experientiæ regulis  
vitium subreptionis non fuisse commissum (§. 668.); a posteriori  
alterum refutaturus (§. 1053.) nosse debet doctrinam de propo-  
sitioni-

(Wolffii Logica)

Ccccc

rioni-

tionibus contrariis & præterea quoque probe perspecta habere, quæ de formandis judiciis intuitivis & notionibus a posteriori (§. 669. & seqq.) integro capite docuimus, imprimis regulas, quæ de observandis attributis & essentialibus (§. 674. 677.) nec non iis, quæ per modum attributorum insunt (§. 673.), de definitionibus a posteriori detegendis (§. 679.) & limandis (§. 680. 681.), de causis investigandis (§. 697. & seqq.) & judiciis universalibus intuitivis (§. 705. 706.) præcipiunt.

Paret hinc abunde, non adeo facilem esse in omni casu refutationem a posteriori, quemadmodum vulgo creditur, ita ut sapius ipsa refutatione a priori difficilior evadat. Exempla præclara in Astronomia obvia sunt, quibus simul probatur, in refutatione a posteriori viam demonstrationum haud raro una calcandam esse. Illud autem per se intelligitur, non sufficere, ut quis regulas istas memoriæ infixas teneat, sed imprimis requiri, ut eas dextre applicandi habitu polleat.

#### §. 1055.

*Cur de usu  
rationum extrinsecarum  
in impugnandis aliis  
non agatur.*

Solent etiam sæpissime, qui aliorum sententiam impugnant, rationibus extrinsecis uti, iisque propterea abutuntur consequentarii, præsertim persecutores, quod non modo impugnare siveverint, quæ minime intelligunt, verum etiam quod norint rerum imperitos, adeoque plurimos, per rationes extrinsecas assensum determinare (§. 1004). Qui dissentientiam sententiam opprimere nititur, is media quævis probat, quibus finem sibi præfixum obtineri posse putat. Enimvero cum nostrum non sit malignas docere artes, quousque vero in impugnandis aliorum sententiis rationibus extrinsecis locus sit, in Logica probabilium doceri debet; de eo in præsentem, ubi Logica demonstrativa traditur, dicendum non est.

E. gr. Tale argumentum extrinsecum est, quod petitur a consensu multorum & ab auctoritate virorum in dignitate constitutorum, immo a pluralitate collegiorum idem sentientium. Unde consequentarii persecutores alios instigare solent, ut dissensum suum quoque publice testentur & consequentias male sanas ac malignas probent, quo imperitis pondus aliquod habere videantur.

§. 1056.

## §. 1056.

*In refutatione abstinendum est a verbis, quæ contumeliam, a quibusnam vel injuriam redolent: multo magis autem, ubi refutandum er-  
roris convincere studeas. Idem quoque in impugnatione valet. futatione &*  
Alterum enim refutaturus demonstrare tenetur falsam esse *impugnatio-*  
propositionem, quam is pro vera habet (§. 1017.). *ne sit absti-*  
Demonstrationes contexuntur ex propositionibus determinatis, sive *nendum.*  
ostensivæ fuerint (§. 551. 552.), sive apogogicæ (§. 553. 559.), con-  
sequenter nec plures, nec pauciores ingredi refutationem pos-  
sunt voces, quam quæ notioni subjecti, per quam prædicatum  
determinatur, & notioni prædicati significandæ sufficiunt  
(§. 320.). Nullus adeo locus est verbis, quæ contumeliam, vel  
injuriam redolent.

Quod si alterum, quem refutare intendis, erroris convin-  
cere volueris, nil quicquam efficies, nisi is ad refutationem eam  
afferat attentionem, ut & agnoscat, nullum sumi principium,  
quod non sit certum, nec a forma demonstrandi aberrari  
(§. 1037.). Enimvero si verbis, quæ contumeliam vel injuriam  
redolent, utaris, refutandus iisdem ad iram concitatur cuique  
odium concipit, quod ex principiis psychologicis demonstran-  
dum hic tanquam experientia confirmatum sumimus. Quo-  
niam itaque non minus a posteriori constat, iram pariter ac  
odium impedire animum, ne verum cernere possit; si quis al-  
terum erroris convicturus verbis utitur contumeliosis, vel in  
eum alio quocunque modo injuriis, is impedit, quo minus veri-  
tatem principiorum & legitimam demonstrandi formam per-  
spiciat, consequenter impedit, quo minus idem vincatur  
erroris, quem fovet (§. 1037.). Ab iis igitur abstinere debet, qui  
refutandum convincere studeat.

Cum impugnatione a refutatione non nisi in eo differat,  
quod hæc demonstratione, ipsa vero probatione insufficiente  
nitatur (§. 1025.), adeoque in refutatione non admittantur ni-  
si principia certa (§. 562. 567. & seqq.), in impugnatione etiam

probabilia (§. 587.), immo precaria (§. 843.); de impugnatione eodem modo ostenditur, quo idem de refutatione demonstravimus, abstinendum esse a verbis contumeliosis & in eum injuriis, quem impugnandum tibi sumfisti.

Patet adeo, nec in notione refutationis, nec impugnationis contineri rationem, cur verbis in alterum quomodocunque injuriis uti liceat. Qui ergo iisdem utuntur, iis rationes extrinsecæ sunt (§. 1004.) Oriuntur nimirum ab animi passionibus & in casu dato principiorum psychologorum gnarus ex ipsis verbis speciem istius passionis colliget. Viri adeo solida rerum cognitione ac virtute eminentes, qui amore veritatis ducti errores quosdam refutant, occasione sic ferente, vel dubias aliorum opiniones impugnant, ut facta discussione accurata collatis viribus tandem in apricum protrahatur veritas, ab omni animi passione alieni non utuntur vocibus, nisi quæ determinatis propositionibus sufficiunt. Quod autem vulgo contrarium obtineat, pravis hominum affectibus debetur, quibus amore veritatis destituti ducuntur, quod ex rationibus intrinsicis statuere non valentes iudicium ab appetitu sensitivo pendulum habeant, quemadmodum jam supra notatum est (§. 1045.).

### §. 1057.

*Consequentiarius quibus utatur verbis.*

Cum *consequentiarius* alium finem intendat, quam refutationem (§. 1046.), alium vero intendere non possit, quam ut autorem, quem impugnat, vel aliis deridendum propinet, vel exosum reddat, & adeo vel famæ, vel fortunæ, immo vitæ noceat, ideo non mirum, si is utatur verbis maxime contumeliosis & in alterum injuriis.

Accidit id ipsum, ubi vel maxime semetipfos modestos prædicant, quod alias fieri non poterat, ut ob rerum testimonia modestiæ laus ipsis tribueretur. Ab hac laude autem alienus est, qui consequentiarium agit, cum notiones consequentiariorum & modestiæ sibi mutuo repugnent: id quod ex principiis moralibus patebit. In primis in consequentiarios eadem non cadit, ubi argumento ab invidia ducto utuntur (§. 1049.), cum ejus praxis modestiam non ferat (§. 1050.), quippe quæ non patitur, ut aliorum meritis ac famæ detrahamus & vano fastu elati moliamur, quod viribus nostris impar.

CAPUT

CAPUT III.

DE MODO SESE DEFENDENDI.

§. 1058.

**S**ese defendere idem est ac demonstrare, se ab altero non fuisse refutatam. Et *propositio* ab altero impugnata dicitur *defendi*, ubi demonstratur, eam ab altero non fuisse refutatam. *Defensionis definitio.*

E gr. Cum systema *Copernicanum* consequentiis ex motu vertiginis terræ deductis impugnaretur supra commemoratis (not. §. 1042.), *Copernicani* idem defendebant ostendentes, absurda illa ex admissio motu vertiginis non sequi, propterea quod una cum tellure atmosphæra & quæ in eo sunt corpora eodem motu cieantur. Iidem se defendebant aduersus consequentiarios objicientes, quod Scripturæ S. autoritatem rejiciant, religionem revelatam in numerum fabularum referant & ideo atheismi suspicionem incurrant, dum negabant Scripturam S. motum solis diurnum statuere, utpote quæ hoc phænomenon recenset, non solvat, cum scopo ipsius phænomeni notitia sufficiat, neglecta ejus causa physica.

§. 1059.

Qui ergo demonstrare nequit, se ab altero non fuisse refutatam, is defensionem molitur, sed irrito successu. *Defensio irrito successu tentata.*

Eodem scilicet modo differunt *defensio* & *tentamen defensionis*, quo supra differre diximus refutationem & impugnationem. Quoniam igitur communis loquendi usus fert, testibus exemplis supra (not. §. 1020) allatis, ut ob istud discrimen refutatio ab impugnatione distinguatur; non improbandum nobis videtur, ubi & defensionem ab ejus tentamine distinguimus.

§. 1060.

*Tentamen adeo defensionis* appellamus, si quis insufficienter probat, propositionem, quam pro vera, vel probabili habet, ab altero non fuisse refutatam. *Tentaminis defensionis definitio.*



Ita e. gr. Copernicani sese defendere tentarunt adversus consequentiarum sumentes motum telluris scripturæ sacræ repugnare, dum repugnare, eam loqui secundum opinionem vulgi, cum id demonstrari non possit. Quamobrem defensorum idem systema adversus eosdem evicimus (not. §. 972.), ex scriptura sacra decidi non posse, utrum terra moveatur, an Sol, cum motus Solis phrasi S. S. designet variationem situs respectu puncti fixi telluris.

## §. 1061.

*Quando defensionem non sit locus.*

*Si propositio aliqua fuit refutata, contra refutationem defendi nequit; etsi ab imperitis defensio tentari possit.* Etenim si refutata fuerit propositio, falsitas ejus demonstrata fuit (§. 1017.). Cum adeo fieri non possit, ut eadem propositio & falsa sit, & non falsa; impossibile est ut demonstretur, eam non esse falsam, consequenter non esse refutatam (§. cit.). Defendi adeo contra refutationem nequit (§. 1058.).

Quoniam tamen non repugnat, ut insufficienter probetur, propositionem non fuisse refutatam, quæ refutata est, cum in probatione insufficiente locum habeant principia sine probatione assumpta, quæ falsa esse possunt, adeoque falsam pariunt conclusionem (§. 538. & seq.); nil sane obstat, quo minus defensio contra refutationem ab imperitis, qui eam agnoscere minime valent, tentetur. Tentamen adeo defensionis adversus refutationem locum habet (§. 1060.).

Utrumque experientia confirmatur. Mathematici, qui demonstrationem agnoscunt, contra evidentiam non nituntur; nec errorem refutatum defendunt. Similiter errores calculi nemo sanus defendit, cum evidenter demonstrari atque adeo refutari possint (§. 1017.). Demonstrationum autem parum periti, qui viam earum minime percipiunt, quæ peritis evidentia sunt, impugnant, atque adeo errores quoque refutatos defendere tentant. Sunt & aliæ rationes, quibus subinde adducuntur eruditi, ut errores refutatos contra refutationem defendere tentent, nimirum quando ipsorum interest, ne se errasse contineantur, aut nimia causa fiducia refutationem non expendunt, quantum satis. Ceterum hinc intelligitur ratio, cur intelligentes cum imperitis serratam contentionis reciprocare nolint, scilicet quia defendere audent, quæ defendi nequeunt, nec evidentiam cedunt.

## §. 1062.

## §. 1062.

*Si propositio vera impugnatur, cujus nondum in publicum prostat, vel ab impugnante ignoratur demonstratio; dum demonstratur, defenditur.* Etenim dum propositio demonstratur, eam veram esse patet (§. 544. 557.), consequenter hoc ipso demonstratur, quod refutata non fuerit, sed saltem impugnata (§. 1019.). Dum igitur demonstratur, defenditur (§. 1058.).

E. gr. Pone Mathematicum suppressa demonstratione publicasse aliquod inventum, quod ab altero impugnetur: quamprimum demonstrationem publicaverit, impugnatio consensu omnium Mathematicorum censetur nulla. Ridebitur impugnator, si impugnationi insistere velit, nec dignus judicabitur, cui respondeatur.

## §. 1063.

*Non ab simili modo ostenditur, propositionem impugnatam defendi, si experientia confirmetur subjecto convenire predictum (§. 567.).* Eiusdem de sensu a posteriori.

E. gr. Si quis fumeret, dari in satellitibus Jovis maculas variabiles, & alter assertum impugnet, quod in stellulis telescopicis maculas distingui impossibile sit; idem defendetur allata in medium observatione *Cassini* atque *Maraldi* ex Commentariis Academiae Regiae Scientiarum Parisinis, quam in Elementis Astronomiae descripsimus.

## §. 1064.

*Quamobrem si ab imperito impugnetur propositio, quae vel demonstrata, vel a posteriori confirmata peritorum judicio certata est; defensione nulla opus est.* Si enim defensione adhuc esset opus, eo ipso non defenderetur, dum demonstratur, vel experientia confirmatur: id quod absurdum (§. 1062. 1063.).

Nemo sane Mathematicorum ad argumenta attendit, quibus Mathematicorum imperiti propositiones in Mathesi demonstratas impugnant. Nec videas eruditos primi ordinis curare obiectiunculas, quae ab imperitis, adversus ea protruduntur, quae non intelligunt. Exemplo nobis est *Newtonus*, qui theoriam luminis, quam dedit, novam adversus *Ignatium Gastonem Pardies*, *Linum* & alios defendit, donec sibi

sibi satisfactum vel publice, vel tacite profiterentur; objectiones autem imperitorum sprevit. Vid. *Lowthorp* in Compendio Transactionum Anglicanarum Vol. I. p. 137. & seqq. Nimirum cum contra inhabilem & principia ignorantem non sit disputandum (§. 1038.), nec contra eum veritas defendenda. Si cui scrupuli quidam residui fuerint, is repetat superius (not. §. 1035.) dicta.

## §. 1065.

*Defensio in vindicando verborum vero sensu consistens.*

*Si quis verba alterius in sensum alienum detorqueat & sententiam a mente ejus alicuiam impugnat; defensio absoluta est, ubi verus verborum sensus fuerit demonstratus.* Etenim si demonstraretur verus verborum sensus, eo ipso certum est, sententiam verborum detorsionibus innixam non esse suam, consequenter cum eadem sit, quæ ab altero impugnatur, eam, quam ipse fovet, non esse impugnatam, nedum refutatam. Defensio adeo absoluta est (§. 1058.).

E. gr. Nos in cosmologicis stabilivimus in mundo materiali *nexum rerum sapientem*, quem per *dependentiam a causis efficientibus & finalibus* explicamus & unde in Teleologia sapientiæ divinæ per opus creationis demonstratæ argumenta petimus. Cum quidam *nexum rerum & earum concatenationem* pro synonymis haberent, quodque *Spinosa* fatalis ac brutæ necessitatis assertor termino *concatenationis* utitur, illum quoque per fatalem necessitatem interpretarentur ac inde consequentias periculosas colligerent, quasi *providentia, immo existentia Dei hoc ipso negaretur, omnis religio cum christiana, tum naturalis subverteretur &c.* non alia defensione operatur, quam ut verum verborum sensum vindicarem: id quod (§. 91L) demonstrativa ratione fieri poterat, cum nullis in definiendo nexu usus fuero terminis, nisi ante explicatis. Equidem novi non deesse, qui sibi persuadent, defendentem ad singula respondere debere, quæ contra ipsum in medium proferuntur, consequenter non sufficere, ut verum verborum sensum vindicet sicque omnes objectiones uno imperu a se amoliat: enimvero ratio nulla logica idem fieri suadet. Num aliæ esse possint rationes, cur superfluum videri nequeat, quod tale censeretur, quamdiu solius veritatis habetur ratio, ex moralibus ac politicis principiis decidendum. Stantibus rationibus logicis, nec ulteriore defensione opus est, ubi alter sententiam

tiam quæ, verbis in alienum sensum detortis respondet, prorsus refutavit. Etenim ubi sententia, quæ a mente tua aliena, refutata fuit, tuum non est eam defendere.

## §. 1066.

*Si quis sententiam impugnet, vel prorsus refutet, quam verba alterius fundere videntur, nec verus horum sensus demonstrativa ratione patere possit; defensio erit absoluta, ubi is verba sua ita interpretatur, ut sensum fundant impugnanti, vel refutanti probatum.* Etenim si notio, quam verbis alterius jungimus, sensum producat erroneum, nec tamen probari possit, ex ejus intentione eam cum iisdem notionem esse jungendam; confiteri præstat, nos mentem ejus non assequi, quam errorem eidem tribuere (§. 921.). Quod si ergo ipsemet verba sua interpretatur, ut sensum fundant, quem impugnans vel refutans admittere tenetur; multo minus errorem invito obtrudere debet. Quamobrem cum non habeat amplius, quod impugnet, vel refutet, defensio absoluta (§. 1058.).

*Defensio obvia  
nens sensu  
verborum  
dubio.*

Qui veritatis amore ducuntur, in hac defensione lubentes acquiescunt: neque enim quidpiam agendum amplius restat, quod veritatis amor suadeat. Postquam sensus dubius explicatus, ut in perversum verba amplius trahi nequeant, nec metuendum est amplius ut autoritate invalescat error. Hinc enatum est illud pervulgatum: *Quemlibet esse verborum suorum optimum interpretem.*

## §. 1067.

Quoniam persecutores sub prætextu veritatis defendendæ dissidentes in discrimen famæ, fortunæ, immo vitæ adducere conantur (§. 1051.) & consequentiarum nocendi animo consequentias cumulant, donec ad ridiculas, vel periculosas pervenerint (§. 1048), neque, ut hoc fieri possit, primam consequentiam precario sumere, immo ut aliqua veri specie eandem sumere imperitis videantur, verba alterius in sensum perversum detorquere verentur (§. 1047.); *persecutores pariter ac consequentiarum interpretationem verborum propriam, quæ nullum errorem parit, non admittunt, consequenter pro defensione nulla eam habent.*

*Cur persecutores ES consequentiarum  
eam non agnoscant.*

(Wolffii Logica)

D d d d

Hinc

Hinc audias consequentarios urgere erroris recantationem, quem alteri invito obtrudunt, non modo in casu interpretationis dubiæ, verum etiam in casu manifestæ. Videas quoque persecutores in obtrudendis erroribus in utroque casu persistere, ad erroris confessionem, si quidem fieri possit, alterum vi adacturos, ut, cum error crimem habeatur publica magistratus animadversione dignum, finem a se intentum consequi possint (§. 1048. 1051.). Utinam hæc praxis ab iis esset aliena, qui puriora sacra se profiteri gloriantur & christianismi collapsi restauratores appellari amant!

## §. 1068.

*Defensio contra impugnationem directam, qua fit probando contrarium.*

*Si quis propositionem aliquam directe impugnaturus ei contrariam directe probare nititur; illam defensurus ostendere debet, vel quod sumat principia precaria, aut prorsus falsa, vel quod in formam syllogismorum ratiocinando impingat. Si ostendit, alterum sumere principia precaria, aut prorsus falsa, vel in formam syllogismorum ratiocinando impingere; eo ipsopate, contrarium ejus, quod impugnat, nondum fuisse demonstratum (§. 562. 635.). Quamobrem nec inde colligi potest, propositionem, quam impugnat, esse falsam (§. 530.). Demonstratum adeo est, propositionem impugnatum non fuisse refutatam (§. 1017.), adeoque eandem defensam esse liquet (§. 1058.).*

Se defendere hoc in casu idem est ac contrarium refutare, quod impugnatior tanquam verum amplectitur, ostendendo modum, quo in errorem incidit, ut vel falsum, vel dubium pro certo reperer (§. 1033.).

## §. 1069.

*Defensio contra impugnationem directam, qua nititur fonte erroris.*

*Si quis propositionem aliquam directe impugnaturus modum ostendere nititur, quo in errorem incidit alter, vel quædam principia falsitatis arguens, vel vitium formæ imputans; illam defensurus principia illa demonstrare, vel a posteriori confirmare tenetur, nisi sint adeo manifesta, ut ad peritos provocare liceat; vitium vero formæ per ignorantiam Logica imputari demonstrare debet. Etenim si demonstrat, vel a posteriori*

con-

confirmet principia, quæ falsitatis arguit impugnator; eadem certa esse constat (§. 567. 568.). Demonstratum adeo est, propositionem, quæ impugnata fuit, non esse refutatam (§. 1033.), consequenter eadem defensa est (§. 1058.).

Quodsi impugnans ignoret principia, quæ manifesta esse peritis dudum constat; in eo refutando inanis opera sumitur, neque adeo contra eum disputandum est (§. 1038.). Quamobrem hic sufficit provocare ad consensum peritorum allegatis in primis autoribus, qui veritatem principii, quod falsitatis perperam arguitur, vel demonstrarunt, vel a posteriori confirmarunt. Etenim cum tum perinde sit ac si ipsemet idem denuo præstitisset; patet ut ante, defensam esse propositionem, quæ impugnatur.

Denique si impugnator imputet peccatum in forma admissum atque beneficio principiorum logicorum ostendatur, quod per eorum ignorantiam pro tali habeatur, quod iisdem consentaneum; illud ex falso imputari demonstratum est. Constat igitur denuo sententiam impugnatam non esse refutatam (§. 1033.), consequenter ea sufficienter defensa (§. 1058.).

E. gr. Cum hypothesis de *origine fontium ex aqua pluviâli* impugnaretur, quod *aqua pluviâlis eidem non sufficiat*; eam defensus *Mariottus* experimentis ea fini factis ingenioso calculo probavit in *Traçtatu de motu aquarum part. 1. disc. 2. Oper. p. 338. & seqq.* nonnisi tertia parte opus esse. Si quis in numerum principiorum precariorum referret *gravitatem aëris*; eam defensus non alia re opus habet, quam ut impugnatorem ad *Ottomem de Guericke, Robertum Boyleum* aut alium auctorem ableget, qui eam experimentis stabilivit. Si quis demonstrationem in forma impugnet, quod non conclusio syllogismi anterioris continuo ingrediatur tanquam præmissa sequentem, quemadmodum in sorte demonstrativo accidit (§. 554.); eum docere teneris concatenationem syllogismorum, quæ fit ex conclusionibus plurium syllogismorum tanquam notione complexa formando iudicium intuitivum præmissæ vicem in syllogismo sequente obtinens adductis ex elementis Geometriæ exemplis.

## §. 1070.

*Defensio contra impugnationem indirectam vi consequentia minime absurda.*

*Si propositio indirecte impugnetur & ex ea deducta consequentia tantum habeatur pro absurda; illam defensurus aut demonstrare debet, hanc esse veram, aut ostendere minimum, quod sine probatione tanquam absurda sumatur. Etenim si demonstrari potest, propositionem esse veram, quam tanquam absurdam ex ea, quam impugnat, colligit alter; propositionem impugnatam minime refutatam fuisse in dubium vocari nequit (§. 1041.). Hac ipsa igitur demonstratione defensa est (§. 1058.).*

*Quod si nondum constet, propositionem, quæ ex impugnata colligitur, esse falsam; nec dum certum est, eam fuisse refutatam (§. 1041.). Quamobrem impugnatam defendis, ubi urges, consequentiam sine probatione, adeoque precario sumi tanquam absurdam, & probationem postulas (§. 1058.).*

*E. gr. Ricciolus modum vertiginis terre indirecte impugnans tanquam absurdum urget, quod illo admisso gravitas ejusdem corporis foret major versus equatorem, quam versus polos. Illum itaque defensurus opponit observationes Gallorum aliorumque, qui ex motu pendulorum didicerunt, gravitatem versus equatorem omnino diminui. Similiter sententiam D. Augustini de mundo optimo impugnatam ex eo, quod hinc sequatur absurdum, mundum sine malo fore deteriorem mundo, in quo malum datur, defendis, ubi urges, sine probatione pro absurdo haberi, quod tale esse minime probetur, cum demonstratum non sit, mundum sine malo morali fore meliorem altero, in quo datur malum: quemadmodum a nobis factum est in Metaphisicis.*

## §. 1071.

*Defensio contra impugnationem consequentia precaria nimiam.*

*Si quis propositionem indirecte impugnans consequentiam, unde eam falsitatis redarguit, sumit, non syllogismorum concatenatione colligit; illam defensurus monere debet, eam precario sumi atque urgere ut demonstraretur, quomodo inde fluat. Etenim quamdiu consequentia ex propositione impugnata legitima syllogismorum concatenatione, quæ in demonstrationibus apogicis locum habet (§. 553. 556.), minime colligitur, tandiu quo-*

quoque non constar, quod inde fluat, consequenter propositio refutata non est (§. 1039.). Dum adeo mones, consequentiam precario sumi, & ut demonstretur, quomodo inde fluat, urges, eam defendis (§. 1058.).

E. gr. Qui *systema harmonia preestabilita Leibnitianum* impugnant precario sumunt consequentiam, quod *eo stante nulla sit libertas*: illud adeo adversus hanc impugnationem indirectam defendis, ubi observas, consequentiam istam ex conditionibus istius systematis legitimo ratiociniorum nexu non colligi, sed gratis sumi, atque postulas, ut impugnatores dent, si possint, demonstrationem hujus propositionis: *in systemate harmonia preestabilita nulla est libertas*. Etenim ubi impugnator demonstrationem, quam petis, dare nequit, sed aut tacet, aut consequentiam precariam urgere pergit; hoc ipso tacite confitetur, se eam precario sumere, nec sibi constare, utrum ex illo fluat, nec ne.

## §. 1072.

*Hisdem positis, propositionem impugnata defendit, qui contrarium consequentia precariae directe inde colligit, vel ex assumptionis in ta consequentia colligit, quod propositioni impugnatae, vel ejus by-* *codem casu.*  
*potest repugnat.* Etenim si contrarium consequentia precariae directe inde colligitur, nempe quod posita propositione impugnata A sit B, vel quod eadem posita A non sit B; verum est, posita propositione impugnata in casu primo A esse B, in secundo A non esse B (§. 544.). Quamobrem cum hoc ipso pateat, falsum esse in primo casu, quod A non sit B, in secundo quod A sit B, posita propositione impugnata (§. 530.); si impugnator, vel consequentiarius in casu primo tanquam consequentiam urget, quod A non sit B, in secundo quod A sit B, demonstrativa ratione patet, eum falli, consequenter propositionem, quam impugnat, ab eo non esse refutatam (§. 1039.). Ea igitur defenditur, contrarium consequentia precariae inde colligendo (§. 1058.).

Quod si ex assumpta consequentia per modum demonstrationis indirectae (§. 553.) colligitur, quod propositioni impugna-



tæ, vel ejus hypothesi repugnat; per indirectum demonstratur, stante propositione impugnata, consequentiam non esse veram (§. 556.). Atque adeo patet, quod tanquam consequentia urgetur, ex propositione impugnata minime consequi, consequenter propositionem istam non fuisse refutatam (§. 1039.). Defenditur itaque ex assumpta consequentia colligendo, quod eidem vel ejus hypothesi repugnat.

E. gr. Si *systema harmonia præstabilita Leibnitianum* consequentia precaria impugnatur, quod libertatem tollat; idem defendis, ubi cum *Jaqueloto* ostenderis, libertatem in eodem salvam & integram persistere. Fieri enim nequit, ut libertas in eodem salva sit & una per idem tollatur. Atque adeo consequentia precaria falsa intelligitur. Similiter quando *systema* idem impugnatur consequentia precaria, quod *singula actiones libera externa in eodem per miracula fiant*, consequenter perpetua in eodem miracula fiant admittenda; idem defenditur per indirectum sumendo propositionem istam tanquam veram & inde colligendo, quod *Deus ad nutum anime potentia extraordinaria producat motus in corpore*, naturaliter non secuturos. Quoniam id *systemati harmoniæ præstabilitæ* repugnat; eo ipso constat, in eodem actiones externas per miracula non produci, consequenter miracula perpetua in eodem non admittenda esse. Unde denuo apparet, consequentiam esse precariam.

§. 1073.

Defensio in  
casu conse-  
quentiarum  
cumulata-  
rum.

Si consequentiæ cumulantur, quarum una ex altera inferatur, propositio impugnata tantummodo defendenda est contra earum unam; si vero plures cumulantur, quarum una ab altera non pendet, contra singulas. Etenim si propositionem contra consequentiam unam defendis; hoc ipso palam fit, eam inde colligi non posse, aut per errorem sive materiæ, sive formæ vitio inde collectam esse (§. 1071. 1072.). Quodsi ergo ceteræ consequentiæ ex illa inferantur, adeoque non nisi illa posita ponantur; simul patet, quod nec ceteris consequentiis locus sit. Non igitur opus est, ut contra singulas propositionem impugnatam defendas.

Enim.

Enimvero si plures consequentiæ cumulantur, quarum una ab altera non pendet; propositio pluribus diversis modis impugnata fuit (§. 1044. 1025.). Defendenda igitur est contra singulas, ut pateat, nullo modo eandem esse refutatam.

Scilicet in hoc casu posteriori perinde est, ac si plures diversis modis adversus eandem propositionem insurgerent. Quis vero est, qui ignorat, in hoc casu fieri posse, ut unus eam, ubi falsa fuerit, refutet, etsi ceteri eandem male impugnent? Dixi superius, consequentiariorum ex consequentia precaria, quod in *systemate harmonia præstabilita Leibnitiano libertas tollatur*, inferant alias de *virtute, pœnis, religione christiana & naturali* sublatis. Idem defensus ubi ostenderit, libertatem in eodem salvam esse, quemadmodum videre est in *Thümmigii Institut. Phil. Tom. I. Psych. §. 256.* non opus habet ut ulterius prober, virtuti, pœnis, religioni cum revelatæ, tum naturali in eodem esse locum. Aliter vero sese res habet, ubi præter libertatem in eo systemate jugulatam urgentur perpetua miracula: quo in casu idem ab utraque consequentia liberandum. Etenim si vel maxime libertas subsistat in systemate *Leibnitiano*; non tamen ideo repugnat, ut actiones externæ sint totidem miracula & contra.

#### §. 1074.

*Contra verba, quæ contumeliam, vel injuriam redolent, nulla defensione opus est.* Etenim verba ista nullum habent in refutatione momentum (§. 1056.). Quamobrem cum propositionem impugnatam detensurus demonstrare teneatur eam non esse refutatam (§. 1058.); verborum istorum nullam habere tenetur rationem in defensione.

*Defensione contra verba injuriosa cur non sit opus.*

In Logica logicas damus rationes, iisque contenti sumus: morales non sunt hujus loci. Equidem librorum censores non ferre debebant, quod est contra bonos mores. Sed ea nondum est felicitas seculi nostri, ut verba istiusmodi bonis moribus repugnare putentur: immo videas viros singulari modestiæ ac pietatis laude inter suos eminentes, qui, cum rationibus destituti impugnationes injustas probare non possint, juvenes petulantes instigant, ut virorum bene meritorum famam convitiis ac calumniis lacestant.

#### §. 1075.

## §. 1075.

*Defensio contra ignorantem principia & demonstrandi methodum.*

*Si quis propositionem impugnans ignorat principia, vel demonstrandi ac probandi methodum, vel utrumque; sese defensurus demonstrare tenetur, quod ab impugnatore non fuerit refutatus (§. 1058.). Quamobrem cum ignorans principia, vel demonstrandi ac probandi methodum, neminem refutare possit (§. 1017. 561.); te ab impugnatore non esse refutatum demonstrasti, ubi ostenderis, quod vel principia, vel demonstrandi ac probandi methodum, vel utrumque ignoret. Hoc igitur pacto te defendisti.*

Argumenta desumuntur vel ab ipsa impugnatione, quæ satis prodit ignorantiam impugnatoris, vel ex ejus scriptis, quæ publici juris fecit. Et si hæc defensio molesta accidat hominibus imperitis, quos indignos fortuna extulit; haud quaquam tamen ipsi; sit injuria. Imputent enim sibi, non defensori, quod impugnaverint, quæ non intelligunt, & cui refutando, si vel maxime falsum fuerit, haud quaquam pares sunt, sicque illum ad defensionem ipsis molestam coegerint. Absolum vero est, ubi non habentes, quod reponant, defensorem immodestæ accusant.

## §. 1076.

*In primis contra consequentiarium & persecutorem in eo casu.*

*Quoniam consequentarius & persecutor sub prætextu veritatis vindicandæ alteri nocere intendit (§. 1048. 1051.); ubi principia & methodum demonstrandi ac probandi ignoraverit, multo magis id demonstrandum, ne fidem habeant dicenti, qui per se de veritate propositionis impugnatæ statuere nequeunt.*

Rationes morales, quas nunc seponere jubemur, suo tempore in moralibus dabimus. Immo sunt præterea aliæ, quas Politica suppeditat. Ita Christus ipse Pharisæos cœcutientes probavit, quod veritati cœlesti repugnantes ipsius dogmata tanquam erronea traducerent.

## §. 1077.

*Defensio contra persecutores.*

*Contra persecutorem sese defensurus demonstrare debet, quod sit persecutor, h. e. quod sub prætextu veritatis defendendæ se in discrimen famæ, fortunæ, immo vitæ adducere conetur (§. 1051.)*

(§. 1051.) *Et cur sit persecutor.* Etenim cum persecutores sub prætextu veritatis defendendæ dissentientes in discrimen famæ, fortunæ, immo vitæ adducere conentur (§. 1051.); sese defensurus id agere debet, ut eorum propositum pateat, tum ut in ruborem det ipsos persecutores, nisi prorsus omnem pudorem exuerint; tum ne tam facilem penes alios inveniant fidem. Demonstrandum itaque est, quod sint persecutores & curiales agant.

Nec hic desunt rationes morales ac politicæ, quas alibi dabimus, in Logica tantisper seponendæ. Exemplo vero nobis itidem Christus est, qui contra Phariseos sese defensurus ipsis exprobravit, quod ipsum e medio tollere conentur, addita ratione, quod diabolum patrem vereantur facturi, quod eidem arrideat, eosque mendaces appellavit.

## §. 1078.

*Si quis alteri imputat consequentias ridiculas & periculosas, quales opiniones ipsemet fovet; sese defensurus demonstrare debet, eum persequendi animum habere ac ipsummet fovere opiniones ridiculas & periculosas.* Etenim istiusmodi consequentiarum cum in persecutorem facile degeneret, modo non desint vires (§. 1052.), quod persequendi habeat animum demonstrandum est (§. 1077.), tanto minus in eodem ferendum, quod ipsemet foveat opiniones ridiculas & periculosas; quo ipso facti indignitas clarius elucescit.

Exemplo nobis denuo Christus est, qui, cum Pharisei ipsi imputarent, quod Samarita cum Diabolo commercium habeat, retorfit ipsos facere opera Diaboli patris sui & a Dei cognitione alienos esse. Pendent hæc a jure retorsionis alibi explicando.

## §. 1079.

*Scripta polemica dicuntur, quibus errores refutantur aliorumque sententiæ impugnatae vel defenduntur, vel earum defensio tentatur.* Subinde quoque *eristica* appellantur. *Apo- logetica* vero vocantur, quibus continentur defensiones ad-

(Wolffii Logica)

E e e e

ver-  
sto.

versus imputationes errorum ridiculorum & periculorum, nec non adversus persecutores.

E. gr. Theologia polemica appellatur ea theologiae pars, in qua objectiones dissentientium discutiuntur. Apologias scribere christiani doctores adversus imputationes iniquas gentilium. In hunc quoque censum veniunt tria scripta apologetica, quae adversus consequentiarium persecutorem idiomate Germanico edidi.

## §. 1080.

*Regula in istis condendis observanda.*

Quoniam in antecedentibus (§. 1017. & seqq. atque §. 1058. & seqq.) docuimus, quae refutandi, impugnandi & defendendi animo fieri debeant; *scriptum polemicum & apologeticum conditurus observare debet, quae de refutando & defendendo a nobis praecipiantur (§. 1079.).*

Non igitur opus est ut ad specialia descendamus. Sufficiat nobis hoc unum addidisse, quod, cum in scriptis polemicis vel errantem, vel adversarium, vel alios erroris aut impugnationis male factae, in apologeticis praeterea iniquitatis adversarii & persecutoris convincere lectores intendas, usui hic quoque esse possint, quae de modo alios convincendi (§. 982. & seqq.) capite integro tradidimus.

## §. 1081.

*A scriptis eristicis cur abhorreant intelligentes & virtute praediti.*

Quoniam si propositio vera demonstratur, eo ipso contraria refutatur (§. 1035.), alter vero per indirectum refutatur, si erroneam, quam tuetur, sumis tanquam veram & inde syllogismorum concatenatione infers aliam, quam ipse falsam agnoscit (§. 1039.), hoc est, si veram indirecte demonstras (§. 553.); consequentiariorum vero praxis (§. 1047. & seqq.) a bonis moribus & virtute abhorret (§. 1045.); ideo *viri intelligentes ac virtute praediti a scriptis eristicis abhorrent.*

Nostris moribus scriptis eristicis inclarescere student, qui solida rerum cognitione destituti methodique ignari dare nequeunt ad scientiae incrementa proficua. Et tanto quis doctior habetur, quanto in praxi consequentiariorum exercitior & in verbis impudentior. Hac via cum ad gloriam contendant, qui famam nullam merentur, juvenibus incautis imposituri; contra doctrinam solidam Acheronta movent.

§. 1082.

## §. 1082.

Cum argumento ab invidia ducto odium concitetur in aliorum placita, ut ea opprimantur (§. 1049.), & ipsis autoribus aut defensoribus famæ, fortunæ, immo vitæ periculum creetur (§. 1050. & seqq.); *Scriptis apologeticis opus est, quando interest generi humano, ne veritas opprimatur, & qui veritatem profitentur famæ, fortuna ac vitæ periculum a se depellere tenentur.* *Scripta apologetica quando necessaria.*

Rationes morales atque politicas in Logica seponimus, hoc uni- ce notato, quod philosophia civilis pariter ac moralis suppeditet regulas in scriptis apologeticis & polemicis observandas, ne a virtutis tramite recedamus: id quod facile fieri poterit, ubi indignitati consequentiariorum & malitiæ persecutorum irascimur.

## CAPUT IV.

## DE METHODO DISPUTANDI.

## §. 1083.

**D**isputatio nostris moribus est mütua propositionis ali-  
cujus impugnatio ac defensio in loco publico facta. *Disputatio nis definitio.*  
Hinc *disputare* dicitur, tum qui thesin impugnat, vel etiam refutat; tum qui eam adversus impugnationem defendit, vel refutationi tandem cedit.

Obtinet hic mos in Academiis, ubi specimen publicum edituri, quantum in doctrinis, quibus animum imbuerunt, defendendis valeant, disputare solent.

## §. 1084.

Propositio ad disputandum proposita dicitur *Thesis*. Qui thesin impugnat, vel refutat, si fieri possit, vocatur *Opponens*; qui eam contra impugnationem defendit, vel refutationi tandem cedere cogitur, *Respondens*; qui partes respondentis suscipit. *Opponentis, Respondentis ac Praesidis definitio.*

pit, *Præses* vocatur: ut adeo appareat, *Præsidis ac Respondentis eadem esse partes*. Omnes communi nomine *Disputantes* appellantur.

## §. 1085.

*Contradictio  
disputan-  
tium mutua.*

*Disputantes in terminis contradictoriis versari debent.* Quoniam qui thesin defendit, eam pro vera aut minimum probabili habet, qui vero eam impugnat, vel prorsus refutat, probare nititur, eam esse falsam, vel minus probabilem, aut idem prorsus demonstrat (§. 1017. 1018. 1058.); ubi opponens negat, propositionem datam esse veram vel probabilem, respondens idem affirmare tenetur, & e contrario ubi opponens affirmat, propositionem datam esse veram vel probabilem, respondens idem negare debet. Versantur adeo in terminis contradictoriis (§. 288.).

E. gr. Si respondens affirmat, *mundum hunc, quem Deus condidit, esse omnium possibilium optimum*; opponens idem negare atque tanquam verum sumere debet, *mundum hunc non esse omnium possibilium optimum*, vel, quod inde sequitur, *possibilem esse mundum eo, qui a Deo conditus fuit, meliorem*.

## §. 1086.

*Consensus di-  
sputantium  
in notionibus  
subjecti &  
prædicati.*

*Disputantes convenire debent in notionibus subjecti & prædicati, ut nempe utrique non jungant, nisi eandem.* Etenim in terminis contradictoriis versari debent (§. 1085.). Quamobrem cum in propositionibus contradictoriis idem prorsus esse debeat subjectum atque prædicatum, nec minimi quicquam in utroque immutare liceat, terminis singulis in eodem significato sumtis (§. 288. 290.) & antequam de contradictione judicari possit, determinatæ cum subjecti, tum prædicati notionibus confluendæ, sive termino simplici utrumque indigetur, sive complexo (§. 293.); evidens omnino est, quod in notionibus subjecti & prædicati convenire debeant.

E. gr. Si, qui affirmat, *mundum hunc, quem Deus condidit, esse omnium possibilium optimum*, per mundum intelligit omnem rerum cum  
simul.

*simultanearum, tum successivarum inter se connexarum seriem, ita ut futurus beatorum status ad eam simul pertineat; optimum vero mundum dicit eum, qui fini a Deo per creationem intento magis quam ceteri convenit; contra eam oppositurus terminos singulos in eodem significato accipere atque adeo negare debet, omnem rerum creaturarum seriem fini a Deo per creationem intento magis convenire, quam quamcunque aliam. Etenim alias non disputat contra alterum, qui hanc, non aliam thesin defendit.*

## §. 1087.

Unde consequitur, *opponentem propositionem, quam impugnantem sibi sumit, ante explicare debere, quam opponat, nisi sensus fuerit manifestus, ut scilicet respondens tempestive monere possit, si is ab opponente vel prorsus, vel parumper mutetur. Idem quoque hoc modo ostendi potest: Opponens impugnat propositionem, quam respondens defendit (§. 1084.). Sed antequam propositio impugnetur, explicanda est, nisi sensus fuerit manifestus (§. 1027.). Ergo & opponens propositionem, quam impugnantem sibi sumit, explicare debet, antequam opponat.*

In explicanda propositione usui sunt, quæ in investigando verborum sensu, dum librum legimus, inculcavimus (§. 903. & seqq.).

## §. 1088.

*Quod si opponens in explicanda propositione alias notiones subiecto & prædicato jungit, quam respondens, ut prodeat sensus a mente ipsius diversus; respondens propositionem in eo sensu rejicere ac opponentem docere debet, quas utrique termino notiones jungere teneatur, ut oppositio contra thesin fiat, quam defendit. Patet per se: neque enim respondens defendere potest thesin aliam, quam suam (§. 1084.). Est vero thesis alia, quam opponens impugnat, ubi is vel subiecto, vel prædicato, vel utrique notiones alias jungit, quam respondens (§. 325.).*

Evitantur etiam hæc ratione logomachix (§. 1030.), quæ disputantes minime deceat.



## §. 1089.

*Officium opponentis ubi sensus verborum Respondentis obscurus.*

*Si sensus verborum respondentis non satis pateat opponenti, ex respondente quærat necesse est, quasnam cum singulis notiones jungat. Opponens enim cum respondente in notionibus subjecti & prædicati convenire debet (§. 1086.). Quamobrem ubi ipsi hariolari non datur, quasnam notiones subjecto & prædicato jungat respondens; ab ipso ut eas doceatur opus est. Ne igitur in sinistram interpretationem incidat, a respondente per ambages demum corrigendam (§. 1088.); ex ipso quærare tenetur, quasnam sint subjecti ac prædicati notiones.*

Hac ratione præcavetur, ne respondens ubi opponenti respondere non amplius valet, ipsemet variet verborum suorum significatum, ut oppositio non videatur contra ipsum directa, sicque tempus disputando fallatur.

## §. 1090.

*Propositionis explicatio opponendo elicienda.*

*Quodsi respondens notiones singulis terminis jungendas ab oppugnanter rogatus explicare nolit, opponens eas elicere debet impugnando propositionem ob obscuritatem. Etenim si opponens propositionem obscuritatis accusat, hoc vel alio æquipollente argumento adversus eam insurgit: Cujuscunque propositionis terminis notiones nullæ respondent, illa est sine mente sonus. At qui terminis propositionis, quam respondens defendit, notiones nullæ respondent. Ergo propositio, quam respondens defendit, est sine mente sonus. Majorem cum negare non possit respondens, se contra minorem defensurus ostendere debet, singulis propositionis suæ terminis respondere notiones (§. 1085.); id quod cum aliter fieri nequeat, nisi ut notiones iisdem jungendas indicet, opponens hac ratione notiones ex respondente elicit, quas rogatus explicare volebat.*

Quodsi notiones nec dum dare possit, id utique indicio est, quod vel nullas habeat, vel admodum confusas, consequenter ipse non intelligat, quid sibi velit propositio ab aliis hausta: quo in casu disputationi nullus est locus. Necesse enim est, ut respondens intelligat thesin, quam defendere debet.

## §. 1091.

## §. 1091.

*Sensu propositionis impugnandæ, vel refutandæ certo, oppo- Probatio ab  
nens ei contrariam probare, vel demonstrare debet. Opponens opponente re-  
enim thesin respondentis vel impugnat, vel refutat (§. 1084.). quæ sita.  
Quamobrem cum alter impugnetur, vel refutetur, ubi propo-  
sitionem veram dubiæ, vel falsæ oppositam probas, vel demon-  
stras (§. 1036.); opponens propositionem thesi respondentis  
contrariam probare, vel demonstrare debet.*

E. gr. Oppositorum contra thesin, quod *mundus a Deo conditus sit  
omnium possibilium optimus*, probare debet propositionem contrariam,  
*mundus a Deo conditus non est omnium possibilium optimus.*

## §. 1092.

*Cum probatio atque demonstratio vel directæ sit, vel in- Probationis  
directæ (§. 549. 550.), & in refutatione ac impugnatione de- species.  
monstrationi ac probationi cum directæ, tum indirectæ locus  
fit (§. 1022. 1025.): opponens propositionem thesi respondentis con-  
trariam probaturus, vel demonstraturus, uti potest probatione, vel  
demonstratione, non minus indirectæ, quam directæ.*

E. gr. Opponens impugnaturus D. Augustinum, quod *mundus a Deo  
conditus sit optimus*, asserentem vel directæ probare debet, *possibilem  
esse mundum eo, qui existit, meliorem*; vel per indirectum ostendere,  
*posito, sed non concessio, mundum hunc esse optimum, inde consequi, quæ  
vel notioni optimi, vel aliis veritatibus manifestis repugnant.*

## §. 1093.

*Quoniam opponens respondentem erroris convincere in- Probationis  
tendit, nimirum quod affirmet, quod erat negandum, vel quod termini.  
neger, quod erat affirmandum (§. 1083. 1084.), non uti debet  
nisi principiis a respondente concessis (§. 1037.), atque adeo  
probationem vel demonstrationem eo usque continuare debet, do-  
nec ad principia a respondente concessa pervenerit.*

Evidentius hæc patent ei, qui ad animum sibi revocat, quæ de con-  
victione (§. 991. & seqq.) demonstrata sunt. Etenim ab iis eviden-  
tia propositionis præsentis pendet (§. 992.).

## §. 1094.

## §. 1094.

*Quando oppositio non habeat locum.*

*Quodsi ergo nulla sint principia, in qua opponens. & respondens consentiunt, vel ad talia nonnisi per ambages nimium prolixas perveniri detur; opponens contra ignorantem vel negantem principia disputare non debet.*

E. gr. Si quis neget, quæ *Newtonus* de ponderibus planetarum demonstravit, idem vero fuit *Mathematicum* prorsus imperitus; cum opponens demonstrare debeat propositiones *Newtonianas* (§. 1091.), in demonstratione non perveniet ad principia a respondente concessa. Frustranea igitur est omnis disputatio. Opponens igitur cum respondente de ponderibus planetarum disputare non debet.

## §. 1095.

*Cur formaliter sit disputandum.*

*Opponens syllogismos singulos, ex quibus ipsius probatio vel demonstratio constat, in forma sigillatim proponere debet. Cum enim opponens respondentem erroris convincere intendat (§. 1083. 1084.); eam ad probationem, vel refutationem ipsius respondens afferre debet attentionem, quæ sufficit, ut agnoscat, & nullum sumi principium, quod non sit certum, nec a forma demonstrandi aberrari (§. 1037.). Ut igitur respondens indicare possit, quænam admittat, quænam adhuc ulteriori probatione digna judicet, & quæ circa formam demonstrandi, adeoque & singulorum syllogismorum, ex quibus ea constat (§. 551. 552. 638. & seqq.), monenda sibi videantur; opponens utique est singulos syllogismos in forma proponere eosque sigillatim respondenti expendendos sistere.*

## §. 1096.

*Unde oppositionis initium fieri debet.*

*Opponens incipere debet a syllogismo ultimo, qui demonstrationem vel probationem ingreditur. Etenim syllogismus ultimus in demonstratione, vel alia quacunque probatione, si ea directa fuerit, propositiones impugnatæ contrarium; si vero indirecta fuerit, propositionem manifesto falsam, seu consequentiam absurdam, tanquam conclusionem infert (§. 551. 552. 553. 588.), vel subinde in casu posteriori ex propositione, quam impugnat,*

pugnat, ejus contradictoriam colligit (§. 559), & ubi a syllogismo ultimo ordine retrogrado ad anteriores ascenditur, præmissæ primo propositorum ex disciplinis minime notæ tanquam conclusiones inferuntur per anteriores, aut ex pluribus conclusionibus anteriorum formantur (§. §. cit.). Quamobrem si ab ultimo syllogismo ad anteriores continuo ascenditur, respondens non modo videt, quod a scopo minime aliena proferantur, sed quæ ad thesin ipsius impugnandam faciunt; verum etiam opponens factò ipso intelligit, quousque probationem continuare debeat. Opponens adeo a syllogismo ultimo incipere tenetur, qui demonstrationem, vel probationem ingreditur.

Ut hæc & sequentia rectius intelligantur, sumatur exempli loco demonstratio logice resoluta (§. 551. 552. 553. 558.) & ordine retrogrado a syllogismo ultimo ad anteriores ascendatur. E. gr. Si quis affirmaret, *modos ingredi posse definitionem*, contra eam oppositurus demonstrare debes, *modos non posse ingredi conclusionem* (§. 1085.). Hanc igitur propositionem probaturus incipis a consequentia immediata: *Modi ex definitione exulare debent. Ergo definitionem ingredi nequeunt.* Vel integrum formas syllogismum: *Quicquid ex definitione exulare debet, id definitionem ingredi nequit. Atqui modi ex definitione exulare debent. Ergo modi definitionem ingredi nequeunt.*

## §. 1097.

Ex demonstratione propositionis præcedentis simul *Modus oppo-*  
*liquet, si probationem contrariæ thesios, vel illationem consequentiæ sitionis quo-*  
*absurdæ ex thesi, quam impugnas, eo modo logice resolvas, quo de modo innot-*  
*monstrationes resolvuntur* (§. 551. & seqq.); *modum oppositionis sciat.*  
*binc fieri manifestum.*

Ita nimirum præcavetur, ne in dato casu proferas, quæ ad præsens negotium nequaquam spectant: etenim hoc pacto vides, quam viam ingredi tenearis, ne quisquam habeat, quod in forma oppositionis reprehendat; immo singula, quæ facis, demonstrativa quadam ratione tueri vales. Nec minus hoc pacto innotescit, ubi ab aliis fuerit aberratum, quando in formam oppositionis impingunt. In hac vero analysi logica consistit præparatio ad oppositionem formæ legitimæ.

(Wolffii Logica)

F f f f f

§. 1098.

## §. 1098.

*Quando respondens dicendus sit ignorare principia.*

Quoniam in syllogismis, quæ probationem vel demonstrationem ab opponente allatam ingrediuntur, præmissæ duplicis generis occurrunt, quarum aliæ sunt propositiones ex disciplinis petitæ, quo spectat argumentum, de quo disputatur; aliæ vero conclusiones per syllogismos, quorum concatenatione fit probatio, vel demonstratio, illatæ, aut propositiones ex pluribus istiusmodi conclusionibus per modum propositionis intuitivæ formatæ (§. 551. & seqq.); respondens aurem thesin impugnatam defensurus nosse debet definitiones ac propositiones, quæ ex disciplinis, quo illa spectat, mutuo sumuntur & a peritis certæ agnoscuntur; respondens *dicendus est ignorare principia, quando ignorat definitiones ac propositiones ex disciplina, quo thesi impugnata spectat, in usum præmissarum mutuo petitas* (§. 562.).

E. gr. Si in exemplo paulo ante (not. §. 1096.) allato, facta ab Opponente oppositione juxta formam analyseos logicæ supra (§. 551.) datæ, respondens ignoraret *definitionem modi* atque *notarum*, nec non *axiomata*, quod *mutabilia non constanter insint*, & *quæ constanter non insunt*, rebus a se invicem discernendis *inservire nequeant*, ac propositionem quod *in definitione nec plures, nec pauciores enumeranda sint nota, quam qua ad rem definitam agnoscendam sufficiunt*, aut saltem harum præmissarum unam vel alteram, tum vel principia omnia, vel aliqua eorum ignorare dicendus est. Hæc probe tenenda sunt, ne abusus fiat regulæ communis, contra ignorantem principia non esse disputandum.

## §. 1099.

*Assumptionis argumenti & responsionis ad idem definitio.*

Syllogismus ab opponente prolatus contra thesin respondentis, quam impugnat, vocatur *argumentum*. *Syllogismus* vel *argumentum* a respondente *assumi* dicitur, dum ab eodem integer repetitur, prout ab opponente fuit prolatus. Idem respondens dicitur *respondere ad argumentum*, sive *syllogismum*, dum monet, quamnam præmissam concedat, seu tanquam veram admittat; quamnam vero adhuc in dubium vocet probationem

tionem ejus desiderans, & num formam syllogismi legitimam agnoscat, an vero vitium aliquod in eadem deprehendat.

E gr. Si opponens ita argumentatur: *Quicquid ex definitione exulare debet, id eandem ingredi nequit.* Atqui modi ex definitione exulare debent. Ergo eandem ingredi nequeunt; respondens syllogismum assumit, dum singulas propositiones, ex quibus is constat, eodem ordine repetit. Dum vero monet, se concedere majorem, negare minorem, aut petere probationem minoris, ad argumentum respondet, formam tacite approbans, dum nihil in ea reprehendit.

## §. 1100.

Ut appareat, respondentem mentem opponentis rite percipisse, syllogismos singulos is assumere debet. *Cur respondens argumentum assumere debeat.*

Argumenti igitur assumptio axiomatis instar admittenda, cum ejus necessitas pateat, quam primum notionem assumptionis (§. 1099) assecutus fueris. Unde non probatur, si respondens respondere velit ad argumentum, antequam idem assumerit.

## §. 1101.

Respondens ad syllogismos singulos ab opponente prolatos respondere debet. Opponens thesin respondentis vel impugnat, vel refutat (§. 1084.), adeoque vel demonstrat (§. 1017.), vel probare nititur, falsam esse propositionem, quam pro vera habet respondens (§. 1018.). Quoniam vero constare nequit, utrum a parte opponentis stet veritas, nec ne, nisi quando respondens agnoscit, nullum sumi principium tanquam præmissam in syllogismis, ex quibus demonstratio vel probatio constat, quod non verum esse concedat, atque nihil ullibi in forma fuisse peccatum (§. 1037.); necesse utique est, ut respondens ad singulos syllogismos moneat, quamnam præmissarum concedat, quamnam in dubium vocet, & num circa formam aliqua fiat reprehendenda. Ad singulos igitur syllogismos respondere tenetur, quos opponens profert. *Cur ad idem respondere debeat.*

Ubi maxime distincte respondere voluerit, argumento assumto, & majorem & minorem cum adjecta responsione denuo repetere debet. E. gr. Syllogismo anteriore (not. §. 1099.) assumto, ait: *Quicquid ex definitione exulare debet, id eam ingredi nequit, concedo majorem.* &

F f f f f 2

por.

porro: *Atqui modi ex definitione exulare debent, nego minorem, vel probetur minor.*

## §. 1102.

*Quando alterutram præmissam transillius probationem petit, banc tantisper seponit (id quod indicare jubet respondens. re potest hisce verbis: transeat major, vel minor), donec illa fuerit absoluta. Etenim si utramque præmissam in dubium vocat respondens, fieri non poterit, ut ab opponente convincatur, quamdiu is utramque non ita probaverit, ut nec quoad principia, nec in forma quidpiam desideret respondens (§. 1037.). Quoniam tamen utraque præmissa una probari nequit, necesse utique est, ut non nisi unius probationem urgeat, alteram vero tantisper seponat, donec probatio ista fuerit absoluta. Et cum magis suspicari liceat, fore ut sufficienter probari nequeat præmissa, quæ minorem veri speciem præ se fert, quam altera; hujus autem probationem ubi dare non potest opponens, omnis ejus oppositio incassum cadat, si vel maxime præmissa altera respondententi dubia visa demonstrari possit (§. 538. & seqq.): igitur eam utique seponere debet, quæ majorem veri, aut minorem falsi speciem habet, donec altera fuerit probata, ne inanem operam in probando sumat opponens.*

## §. 1103.

*Quando utramque negat.*

*Quodsi utraque præmissa eadem incertitudine respondententi laborare videatur, utramque etiam negare debet, arbitrio opponentis relicto, utram primo loco probare velit. Etenim cum nulla adsit respondententi ratio, cur alterutrius præmissæ probationem priori loco petere debeat; id utique opponentis arbitrio relinquendum.*

E. gr. Si in exemplo anteriori (not. §. 1101.) minora respondente negata ab opponente hoc prosyllogismo probetur: *Quod ex notarum numero excluditur, ex definitione exulare debet. Modi ex notarum numero excluduntur. Ergo modi ex definitione exulare debent; ex analysi logica demonstrationis propositionis, quod modi definitionem*  
ingre-

ingredi nequeant, patet a respondente & majorem, & minorem negari debere, cum utraque sit conclusio per alium syllogismum illata (§. 551.).

## §. 1104.

*Quodsi contingat, utramque præmissam esse adeo evidentem, ut a respondente in dubium vocari non possit; totum argumentum erit concedendum.* Concedenda enim est utraque præmissa, vi hyporbeos, adeoque & conclusio, quæ, si præmissæ fuerint veræ, & ipsa vera est (§. 537.).

Quando totum argumentum concedat.

E. gr. In exemplo anteriori vi analyseos logicæ (§. 551.) tandem devenitur ab opponente ad syllogismum. *Quacunque mutabilia sunt, ea constanter non insunt. Sed modi sunt mutabiles. Ergo modi constanter non insunt.* Quoniam major est axioma; minor per definitionem modi patet; neutram præmissarum respondens in dubium vocare valet, atque adeo totum argumentum concedere debet. Rideretur enim, qui concessis præmissis conclusionem negaret, tanquam ignorans Logicæ principia (§. 537.), quas nosse debent disputantes.

## §. 1105.

*Propositio dicitur restringi, si notio subjecti, vel quod ad notionem subjecti & prædicati refertur, ita determinatur, ut subjecto conveniat prædicatum, quod sine ista determinatione convenire non poterat.* Illa autem determinatio *Restrictio* appellari solet & quidem in casu primo *recta*; in altero *obliqua*. *Propositio, in qua subjecti vel prædicati notio non sufficienter determinatur, vocatur irrestricta, vel restringenda; propositio vero, in qua determinatio sufficiens datur, restricta, aut restrictiva.*

Restrictionis definitio & differentia.

E. gr. *Propositio, quæ difficilia sunt, pulchra sunt, est irrestricta, neque enim in omni casu vera est, cum non quævis difficilia intelligenda sint, sed nonnisi ea, quæ bona, aut quæ virtutis sunt, vel laude digna.* Unde propositio restricta talis erit: *Bona difficilia pulchra sunt, vel quæ difficilia in genere virtutis sunt, pulchra sunt, vel difficilia laude digna pulchra sunt.* Et hæc quidem propositio exemplum præbet restrictæ rectæ restrictione: obliqua vero restrictione gaudet hæc altera, *Ptolemaus est princeps Astronomorum veterum, cui irrestricta respondet Ptolemaus est princeps Astro-*



nomorum. Denique restrictionis respectivæ exemplum est: *Aër est levis respectu fluidorum sensibilium*, cui responderet *irrestricta, aër est levis*.

## §. 1106.

*Limitata  
propositionis  
descriptio.*

Quodsi determinatio subjecti, vi cujus prædicatum eidem competit, sit vel aliqua ejus pars, vel modus, *propositio dicitur limitata*: si ea omittatur, *illimitata* appellatur.

Patet adeo differentia, quæ inter propositionem restrictam & limitatam intercedit. Nimirum in propositione limitata determinatio sumitur ab intrinseco; in restrictiva ab extrinseco. Ita in exemplo propositionis recta restrictione restrictæ, *Difficilia in genere virtutis, vel laude digna*, aut *difficilia, qua bona sunt, pulchra sunt*, determinatio difficilis desumitur ab extrinseco, neque enim in notione difficilis continetur ratio, cur sit in genere virtutis, vel laude dignum, vel bonum. Similiter dum *Ptolemaus princeps Astronomorum veterum* appellatur, determinatio a tempore desumpta extrinseca est. Nec aliter sese res habet in restrictione respectiva, *Aër est levis respectu fluidorum*, ubi determinatio respectu subjecti, quod aër est, itidem extrinseca. Enimvero exemplum propositionis limitatæ est, *athiops est albus quoad dentes*, ubi determinatio desumitur a parte subjecti, & illimitata propositio eidem respondens hæc est: *athiops est albus*. Similiter ubi dixeris: *Lapis, quatenus calidus est, calefacit*, seu quod idem est, *omnis lapis calidus calefacit*, determinatio, in qua consistit limitatio, *quatenus calidus est*, desumitur a modo. Sunt qui terminos restrictionis & limitationis invicem permutant: Sunt & alii, qui utramque *limitationis* nomine designant. Cum in disputando nullum in eo situm sit momentum, utrum determinatio, quæ subjecto additur vel ei, quod ad subjecti aut prædicati notionem refertur, intrinseca sit, an extrinseca; nec hic opus est, a restrictione limitationem distingui. Minime igitur refragamur, si quis utrumque determinandi modum communi limitationis nomine designet. Si propositiones determinatæ ubivis Geometrarum more introducerentur, nec limitationi, nec restrictioni unquam foret locus in disputando, vel interpretando: quæ etiam ratio est, cur nos in disciplinis non ferentes propositiones nisi sufficienter determinatas in theoria Logicæ nullam restrictionis atque limitationis mentionem fecerimus.

## §. 1107.

## §. 1107.

Quando respondens præmissam syllogismi vel restringit, vel limitat, hoc est, determinationem omissam supplet, sub qua prædicatum subjecto convenit, sive ea ab extrinseco, sive ab intrinseco petatur (§. 1105. 1106.); *distinguere* dicitur & applicatio illius determinationis ad subjectum vel prædicatum *distinctio* appellari solet.

E. gr. Si propositio *lapis calefacit* limitatur, adjecta determinatione, *ubi fuerit calidus*; inter *lapidem calidum* & *non calidum* sive *frigidum* distinguitur, & *lapidem calidum calefacere* affirmatur, *lapidem non calidum* sive *frigidum calefacere* negatur. Similiter si propositio irrestricta *Ptolemaeus est princeps Astronomorum*, restringitur, adjecta determinatione, quod sit *princeps veterum*, non *recentiorum*; inter *Astronomos veteres* & *recentiores* distinguitur. *Ptolemaeus esse principem Astronomorum veterum* affirmatur. *Ptolemaeus esse principem Astronomorum recentiorum* negatur.

## §. 1108.

Si opponens tanquam præmissa utitur propositione non sufficienter determinata, aut si mavis, irrestricta vel illimitata, seu restringenda & limitanda; respondens distinguere & applicata distinctione monere debet, quando majorem vel minorem concedat, quando eandem neget. Etenim respondens ad argumentum opponentis respondere debet (§. 1101.), adeoque monere, num præmissam aliquam concedat, num eam neget (§. 1099.). Quamobrem si contingat, eum pro positionem aliquam, qua tanquam præmissa utitur opponens, certa adhibita restrictione vel limitatione concedere, ea autem deficiente aut alia adhibita restrictione vel limitatione negare; idem utique monere tenetur, ne absolute neget, quod ipsemet aliquo in casu concedere debet, atque adeo absolute negare nequit, consequenter distinguere & distinctione ad argumentum applicata indicare debet, quando majorem vel minorem concedat, quando eandem neget (§. 1107.).

E. gr. Si opponens ita argumentetur: *Quodcumque est leve, illud non est grave. Sed air est levis. Ergo air non est gravis*; propositio,  
air

*aër est levis*, restringenda est restrictioe respectiva dicendo, *aërem esse levem respectu fluidorum sensibilium ceterorum* (§. 1105). Respondens igitur cum minorem omni sensu negare non possit, distinguere inter *levitatem respectivam & absolutam* & distinctione hac ad argumentum opponentis applicata distincte monere debet, quid concedat, quid neget, dicendo: *Quicquid est absolute leve, illud non est grave*, concedo majorem. Sed *aër est absolute levis*, nego minorem. *Quicquid est respectively leve*, respectu scilicet ceterorum fluidorum sensibilium, *illud non est grave*, nego majorem. Sed *aër est respectively levis*, hoc est, levior ceteris fluidis sensibilibus, concedo minorem.

## §. 1109.

*Quomodo distinctio invenitur.*

Quoniam distinctio consistit in applicatione restrictionis, vel limitationis ad subjectum propositionis limitandæ vel restringendæ (§. 1107.), restrictio vero vel limitatio in determinatione subjecti vel ejus, quod ad notionem subjecti vel prædicati refertur (§. 1105. 1106.); *distinctio invenitur inquirendo in determinationem subjecti, vel ejus, quod ad notionem subjecti aut prædicati refertur, qua stante prædicatum subjecto competit.*

Ita in exemplo præcedente (not. §. 1108.) distinctionem inter levitatem respectivam & absolutam suppeditavit restrictio minoris respectiva, quod nimirum aër sit levis respectu fluidorum sensibilium ceterorum.

## §. 1110.

*Opponentis officium, si respondens negat, vel distinguit aliquam præmissam.*

Cum respondens conclusionem tanquam veram admittere nequeat, quamdiu utramque præmissam tanquam veram non admittit (§. 537.); *Opponens præmissam a respondente negatam probare & distinctionem, ubi distinguit, vel rejicere, vel contra eam argumentari, hoc est, propositionem sic restrictam vel limitatam probare debet, prout eam negat respondens.*

E. gr. Si respondens concedit, *aërem esse levem respectively*, sed negat *esse levem absolute*; opponens *levitatem absolutam* probare tenetur, nisi respondenti manus victas dare voluerit.

## §. 1111.

*Entbymema-re quando sit utendum.*

*Si altera præmissa fuerit adeo manifesta, ut eam a respondente negari non posse certum sit; opponens per entbymema argumentari debet (§. 421.).*

E. gr.

E. gr. In exemplo superiori (§. 1103.) major syllogismi, *quacumque mutabilia sunt, ea constanter non insunt. Sed modi mutabiles sunt.* Ergo *modi constanter non insunt*, est axioma adeo evidens, ut in dubium vocari haud quaquam possit. Opponens itaque brevius argumentatur per enthymema: *Modi sunt mutabiles. Ergo constanter non insunt.*

## §. 1112.

Si opponens syllogismo utitur hypobetico, in quo posito antecedente non ponitur consequens, antecedens licet verum sit; respondens consequentiam negare debet. Etenim si antecedens verum sit, poni potest (§. 406.), adeoque a respondente concedendum. Cum tamen antecedente licet tanquam vero concesso poni nequeat consequens, seu tanquam verum concedi (§. cit.); a respondente utique neganda est consequentia, cum alias etiam consequens concedere teneretur (§. 407.).

Quando con-  
sequentia in  
syllogismo  
hypobetico  
neganda.

E. gr. Si opponens ita argumentetur contra existentiam mundi optimi, quem respondens defendit: *Si in mundo, qui existit, dantur mala physica & moralia, mundus hic non est optimus. Sed verum est prius. Ergo & posterius;* respondens antecedens, quod in mundo dantur mala physica & moralia, concedere tenetur. Quoniam adeo consequens negare nequit (§. 407.), consequentia neganda. Negandum scilicet est, *ex eo, quod in mundo dantur mala physica & moralia, sequi, mundum non esse optimum.*

## §. 1113.

Si opponens utitur syllogismo hypobetico, in quo consequens falsum est, non tamen eodem sublato antecedens tollitur; denuo respondens consequentiam negare debet. Etenim si consequens falsum est, recte tolli potest (§. 406.), adeoque a respondente negari nequit, quod idem recte tollat opponens. Cum tamen respondens concedere nequeat, ut tollatur antecedens, quod per hypobesin consequente sublato non tollitur; consequentiam utique denuo negare debet.

Casus. alter.

E. gr. Si opponens contra existentiam mundi optimi hoc argumento insurgit: *Si mundus est optimus, non dantur in eo mala physica & moralia. Sed falsum est posterius. Ergo & prius;* respondens concedere debet, falsum esse, quod in mundo non dantur mala physica

(Wolffi Logica)

Ggggg

fica

*fica & moralia. Cum tamen idem non concedat, mundum hunc optimum non esse; utique negare debet, ex eo, quod mundus sit optimus, sequi, quod nulla in eo sint mala physica & moralia.*

## §. III4.

*Quando in syllogismo hypothetico antecedens negandum.*

*Si opponens in syllogismo hypothetico antecedens ponit, nec respondens integrum argumentum concedere, neque consequentiam negare potest, antecedens negare debet. Etenim cum posito antecedente ponendum sit consequens, ubi consequentia admititur (§. 407.), consequens tamen concedere nequeat respondens; antecedens omnino negare debet, seu, quod perinde est, negare tenetur, ab opponente antecedens poni posse; seu antecedens esse verum.*

*E. gr. Si opponens contra existentiam mundi optimi hoc argumento infurgit: Si mundus sine malo morali melior eo, in quo idem locum habet, mundus qui existit optimus non est. Atqui verum est prius. Ergo & posterius; respondens antecedens negare debet, scilicet quod mundus sine malo morali melior sit eo, in quo idem locum habet. Similiter si opponens ita argumentatur: Si in systemate harmonia prestabilita nulla datur libertas, systema istud absurdum est. Atqui verum est prius. Ergo & posterius; respondens negare debet antecedens, quod scilicet in systemate harmonia prestabilita nulla sit libertas, hoc est, affirmandum ipsi, libertati in eodem esse locum.*

## §. III5.

*Quando consequens con-*  
*cedendum.*

*Si opponens in syllogismo hypothetico tollit consequens, quod tamen sublato antecedens tolli nequit, nec consequentia negari potest; respondens consequens concedere debet, hoc est, negare illud tolli posse. Etenim si negari non possit consequentia, sublato consequente antecedens tolli debet (§. 407.). Cum tamen integrum argumentum concedere non possit respondens antecedens tolli non posse sibi persuasus; ideo negare debet consequens esse falsum seu tolli posse. Idem adeo tanquam verum concedere debet.*

*E. gr. Si opponens argumentatur: Si systema harmonia prestabilita possibile, libertas in eo subsistit. Sed libertas in eo non subsistit. Ergo non est possibile, vel brevius: Atqui falsum est posterius. Ergo & pri-*

Et prius; opponens concedere debet consequens, quod *libertas in symphonie harmonia subsistat*; id quod idem est ac negare, *libertatem in eo subsistere non posse*, seu *falsum esse*, quod *libertas in eo non subsistat*. Quodsi opponens ita argumentatur: *Si celeritas maxima non est impossibilis, rota eadem circa axem gyrationem nequit*. Sed *rota maxima celeritate circa axem gyrationem potest*. Ergo *celeritas maxima est possibilis*, seu brevius: *Sed falsum est posterius*. Ergo Et prius; respondens concedere debet consequens, quod sc. *rota circa axem maxima celeritate gyrationem nequeat*: quod idem est ac negare idem esse falsum.

## §. III6.

Quoniam modus disputandi non differt ab analysi demonstrationis logica (§. 1097.) atque ea ad eandem attentionem affertur, ut & appareat, nullam admitti præmissam nisi sufficienter probatam, nec ullum syllogismum nisi in forma legitimum (§. 1098. & seqq.); in disputatione adeo vis ab opponente factæ demonstrationis, aut defectus probationis omnium optime percipitur (§. 569.), atque hinc vel propositionem ab opponente propugnatam certam (§. 568.), vel dubiam esse evidentissime omnium constat (§. 586.). *Ex disputatione adeo, si ad finem perducitur, opponente ac respondente officio suo satisficientibus, evidentissime innotescit, utrum propositio aliqua certa sit, an incerta.*

Equidem non ignoro vulgo affirmari, quod disputando non eruatur veritas, experientia quotidiana in contrarium adducta. Sed ea nostro asserto minime repugnat. Nos enim loquimur de genuina disputandi forma, quæ Logicæ principiis consona in antecedentibus delineata fuit: a qua cum vulgo recedatur, mirum profecto non est, quod finis disputationis exulet. Plura inferius in eam rem dicendi occasio suppeditabitur.

## §. III7.

*Si per quæstiones disputare libuerit, opponens incipere a syllogismo primo, qui demonstrationem vel probationem ingrediatur, & ex respondente quærere debet, num hoc vel istud principium, quo tanquam præmissa usitur, concedat & conclusionem dum inde illatam admittat, ordine hinc progressurus ad ceteras, donec*

Ggggg 2

ad

*ad ultimum perveniatur.* Etenim ubi per quæstiones disputatur, per quæstiones consensum respondentis in principiis eliciamus & inde propositionem contrariam ei, quam impugnamus, vel refutandam sumimus (§. 1091.), vel consequentiam absurdam ex thesi respondentis inferimus (§. 1092.). Quoniam itaque in demonstrationibus a principiis ad conclusiones descendimus (§. 551. & seqq.); a syllogismo primo incipere debet opponens inde ad sequentes continuo progressurus, donec ad ultimum perveniat, nec aliud quid ex respondente quærere valet, nisi an hoc istudve principium concedat & concesso eodem ulterius hanc, vel istam conclusionem.

Si quis ad analysin logicam demonstrationum supra allatarum (§. 551. & seqq.) attendit; ei manifestus evadit omnis mos per quæstiones disputandus. Cum tamen utramque disputandi methodum inter se conferenti appareat, *methodum syllogisticam* multo evidentiore esse *methodo erotematica*; illam huic præferre nulli dubitamus. Neque adeo de erotematica plura in medium afferre libet, præsertim cum nostris moribus minime conveniat.

## CAPUT V.

## DE METHODO DOCENDI.

## §. III8.

*Docere quid sit.*

**D**ocere hic nobis idem est ac rerum alteri incognitarum notitiam verbis viva voce prolatis ejus animo ingerere.

E. gr. *Titius* Geometriam *Sempronium* docet, si eorum, quæ in Geometria traduntur, notitiam ejus animo viva voce implantare studet. Similiter *Meivius* Logicam *Cajum* docet, si doctrinas logicas cum eodem viva voce communicat.

## §. III9.

*Requisita ad docendum.*

Patet adeo, *docentem eorum, quæ docturus est alterum, notiones habere ac facultate instructum esse debere singulas ver-*  
bis

*his convenientibus exprimendi.* Etenim nemo dubitat, quod docens ea, quæ docturus est alios, ipsemet intelligere debeat. Pone autem eum non habere eorundem notiones: verba igitur, quæ profert, erunt sine mente sonus, consequenter nihil quicquam eorum intelligit, quæ alterum docere debet.

Quoniam vero verba sunt signa notionum, quibus eas alteri indigitamus (§. 36.), alterum vero docturus easdem in animo ejus excitare debet notiones, quas ipse habet, *per partem primam hujus & definitionem præcedentem* (§. 1118.); facultate utique instructus esse debet notiones singulas cum discente communicandas verbis convenientibus exprimendi.

E. gr. *Geometriam alios docturus* notiones habere debet figurarum & ejus proprietatum ac relationum ad se invicem, de quibus in Geometria tractatur, nec minus eidem perspecti esse debent termini, quibus illas exprimunt Geometræ. Ita *Logicam alios docturus* regularum logicarum & terminorum in ea usitatorum notitia instructus esse debet. Etsi autem hæc adeo evidentia videantur, ut de iis dicere supervacaneum habeatur; praxis tamen contraria non sine discientium damno a moribus nostris non abhorret. Rationem ipsa propositio insinuat, quod scilicet non perpendunt, se non intelligere ea, quorum nullas habent notiones, nec notiones deceptrices, quæ verbis ipsorum respondent, discernere valent.

### §. 1120.

*Si discens rei alicujus nondum habet notionem, nec docens Notionis con-*  
*babet nisi confusam, hic eandem alteri aliter communicare nequit, nisi ut rem præsentem ei percipiendam sistat.* Etenim hæc ratio-  
*natio.* ne docens eam, quam possidet, notionem assecutus: nec al-  
ter iisdem cognoscendi facultatibus instructus alia via ad ean-  
dem perducì potest, nullo hic existente verborum usu.

E. gr. Qui vulgo Geometriam practicam docent, figurarum non habent nisi notiones confusas ex earum conspectu haustas, definitionibus neglectis. Eas igitur cum discente communicaturi figuras in charta vel tabula delineatas oculis ejus spectandas subjiciunt. Similiter Botanicam & materiam medicam docentes herbas & mate-  
rias medicamentorum discipientibus spectandas, immo olfaciendas &



gustandas exhibent. Ita operationum mentis notiones cum discente communicare licet in Logica, si docens eo adducit discentem, ut operationibus istis ipsemet fungatur eumque ad easdem attendere jubet.

§. 1121.

Notionis distincta communicatio.

*Si discens rei alicujus nullam adhuc habet notionem, habet tamen notiones notarum, quæ notionem illius distinctam ingrediuntur, novitque præterea terminos, quibus singulæ indigitantur; docens notionem distinctam illius rei cum eo communicaturus recensere debet notas singulas, quæ eam ingrediuntur. Etenim dum docens notas singulas enumerat, ex quibus notio distincta componitur, terminos profert, quibus eadem significantur. Quamobrem cum discens habeat notarum istarum notiones novitque terminos, quibus singulæ indigitantur per hypobesin; ei terminis a docente prolatis notæ singulæ in memoriam revocantur (§. 116.). Quodsi ergo illas combinet, seu simul sumtas eidem subjecto tribuat; notionem distinctam eandem habet, quam docens. Is itaque eandem in hypothesi theorematibus præsentis cum discente communicaturus non alia re opus habet, quam ut notas singulas enumeret, quæ notionem distinctam ingrediuntur.*

E. gr. Ponamus tyronem Geometriæ notiones habere claras, esse confusas, quaternarii, æqualitatis, anguli recti & lineæ rectæ. Cum eodem notionem *quadrati* distinctam communicaturus eum docere debet, quod figura ista, quæ quadratum dicitur, terminetur lineis rectis numero quatuor ac inter se æqualibus, quæ junguntur ad angulos rectos.

§. 1122.

Alius casus.

*Quodsi ergo discens notarum, quæ notionem distinctam ingrediuntur, notiones vel nullas, vel obscuras habuerit, antequam docens notionem distinctam cum eodem communicare possit (§. 1121.) notiones, notarum minimum confusas animo ejus ingenerare debet (§. 1120.).*

E. gr. Si tyro Geometriæ nondum habuerit notionem *anguli recti*;

cum

eum in charta delineatum oculis ejus minimum subjicere debet docens, ut confusam saltem consequatur.

## §. 1123.

*Docens definitionem nominalem explicaturus discenti singulas notas sigillatim indicare debet, quæ eam ingrediuntur.* *Resolutio definitionum nominalium.* Et enim definitiones nominales sunt cum essentialia; tum accidentales (§. 193.). In essentialibus essentialia; in accidentalibus attributa, vel quæ per modum attributorum insunt, enumerantur (§. 192.), adeoque notæ recensentur (§. 79.), quot scilicet ad rem definitam agnoscendam & ab aliis distinguendam sufficiunt (§. 153.). Definitionem adeo distincte cogniturus singulas notas, ex quibus eadem constat, a se invicem discernere debet (§. 88.), consequenter docens discenti singulas sigillatim indicare tenetur.

E. gr. Si in Arithmetica definitio *numeri quadrati* explicanda est, docens discentem monere debet, 1. quod numerus quadratus sit aliquod factum & 2. quod hoc factum ab aliis differat aequalitate factorum, seu quod multiplicandus & multiplicator sint idem numerus. Similiter in Geometria definitionem *quadrati* explicaturus discentem sigillatim perpendere jubet, 1. quod figura ista terminetur quatuor lineis rectis, 2. quod quatuor istæ lineæ sint inter se æquales, 3. quod eadem invicem jungantur ad angulos rectos. Hac ratione notas singulas tanquam totidem definiti prædicata memoriæ insigit discens: id quod in applicatione definitionum usui est. Coincidit hæc regula cum ea, quæ resolutionem definitionis nominalis in propositiones præcipit lectori (§. 947.).

## §. 1124.

*Si in definitione nominali termini quidam occurrant, discenti vel nondum noti, vel nondum satis familiares; docens in eorum casu priori notionum iis respondentium sive distinctarum (§. 1121.), sive confusarum (§. 1120.) communicatione intelligibiles eos reddere debet.* Etenim si discens terminos notarum vel prorsus ignorat, vel saltem non adeo familiares experitur, ut iis auditis notiones respondentes animum statim subeant; vel nullam iis jungit notionem, vel a vera dissidentem, consequenter definiti

finiti notionem minime assequitur. Quamobrem cum docentis sit ejus animo ingenerare notiones, quas non habet (§. 118.); igitur cum eorum, quorum non meminit, memoriam discenti refricere, tum quæ nondum didicit, docere eum tenetur.

E. gr. Si in definitione numeri quadrati terminus *facti*, itemque *factoris* discenti nondum fuerit familiaris; docens utriusque definitionem repetit, ut ejus memoria discenti refricetur, scilicet quod *factum sit numerus, qui ex multiplicatione unius per alterum prodit, & factores sint numeri, qui per se invicem multiplicantur*. Has definitiones ubi in definitione numeri quadrati substituit docens, ea jam discenti clarior evadit, quod pauciorum terminorum notitiam præsupponat. Etenim loco definitionis, *Numerus quadratus est factum, cujus factores sunt æquales*, prodit propositio, *si idem numerus per se ipsum multiplicatur, qui inde prodit est numerus quadratus*. Similiter si discenti in definitione *quadrati* terminus *anguli recti* non fuerit familiaris, vel ejus repetenda est definitio in anterioribus data, vel angulus minimum rectus in charta delineatus oculis discantis subjici debet, ut definitionis saltem confuse recordetur.

§. 1125.

*Illustratio earum.*

*Docens definitionem nominalem discenti explicaturus eam ad exemplum applicare atque monstrare debet, inter prædicata judiciorum intuitivorum, quæ exempli beneficio format (§. 669.) esse notas, ex quibus definitio nominalis componitur. Definitionem enim intelleturus eam hoc pacto ad exemplum applicare debet (§. 948.). Quoniam itaque docentis est omnem adhibere curam, ut discens definitionem, quam non intelligit ipsius opera intelligat (§. 118.); ipse eam modo præscripto ad exemplum applicare tenetur.*

Mos hic dudum in Mathesi introductus. E. gr. *numeri quadrati* definitionem explicaturus eam exemplo illustrat. *Sit, inquit, numerus datus 7 & ducatur is in seipsum, erit factum 49, quod ut abast Pythagorici prodit, numerus quadratus septenarii.* Similiter in Geometria definitionem quadrati explicaturus figuram in charta, vel tabula delineatam oculis tyronis subjicit, & in ea numerat latera, digitoque monstrat lineas rectas æquales litteris suis notatas & angulos rectos, scilicet quadratum ABDC terminari ait quatuor rectis AB, BD,

Fig. 11.

BD, DC & CA, esse  $AB=BD$ ,  $BD=DC$  &  $DC=AC$  atque angulos A, B, D, C rectos. Ita nimirum cognitio symbolica, quæ verbis continetur, reducitur ad intuitivam, quæ tyronibus præsertim evidentior, quia clarior. Exempli loco simul esse possunt, quæ in hoc ipso opere logico ad definitiones illustrandas in medium suis locis protulimus.

## §. 1126.

*Si docens definitionem realem sive geneticam discipulum docentem docentem, sigillatim recensere debet singula, quæ ad genesin rei concurrunt, & quid unumquodque eorum ad eam conferat.* *Resolutio definitionum geneticarum.* Cum enim ad hæc attendere debeat definitionem conditurus (§. 196); in iisdem quoque attentionem suam defigere tenetur eam distincte intellecturus. Quoniam itaque docens discipulum ad eam distincte intelligendam manu ducit, ea, quæ hic attendenda sunt, recensere debet docens, consequenter non modo singula, quæ ad genesin rei concurrunt, verum etiam quid unumquodque eorum ad eandem conferat.

E gr. Si genesin quadrati cum discipulo communicanda, moneri is debet, ad eam requiri duas lineas rectas AB & AC inter se æquales; rectam AC concipiendam esse fixam in dato plano, alteram vero AB mobilem; mobilem fixæ in A jungendam esse ad angulum rectum & deorsum movendam, ita ut motu sibi semper parallelo ex situ AB in situm CD deferatur, puncto A lineæ AC continuo in hærente; perinde denique hic esse, quacunque celeritate & num constanter eadem, an vero variata; num motu continuo, an subinde interrupto recta AB feratur. Ultimam ideo monetur, ne tyro dubia nectat, quæ definitione sufficienter intellecta evanescent. Exempla etiam huc trahi possunt, quæ supra de notitia ad definitionem geneticam requisita (not. §. 196.) dedimus.

Fig. II.

## §. 1127.

*Eodem vero, quo ante, modo ostenditur, in explicandis & illustrandis definitionibus realibus eadem tenenda esse, quæ observanda sunt in explicandis & illustrandis nominalibus* (§. 1124. *Definitio- num geneticarum explicatio & illustratio.* §. 1125.).

E gr. Si tyroni terminus *anguli recti* in definitione quadrati vel ignotus, vel nondum satis familiaris; ejus notionem in eo excitare (Wolffi Logica) H h h h h debet

Fig. II.

debet docens. Idem tenendum est de termino *motus paralleli*, quo recta constanter defertur in situm primo, quem in A habuerat, parallelum, & ipso termino *paralleli* vel *linearum parallelarum*. Similiter in definitione *obligationis* explicandi sunt termini *motivi* & *actionis liberae*, nec non *connexionis*. Speciatim illustrationi in priori casu servit figura in plano delineata, aut si mavis regula ad ductum alterius fixæ seu lineæ fixæ convenienter deorsum lata, ut appareat, uno ejus extremo rectæ AC inhærente extremum alterum decurrere per rectam BD; in posteriori inserviunt exempla, quæ si ea cautione seligantur, ut diversos casus, quo unus alterum obligat, veluti magistratus summus inferiorem vel subditum, pater filium, herus servum, amicus amicum &c. repræsentent, inductione definitionis veritatem & cum usu loquendi conformitatem confirmant (§. 478.).

## §. 1128.

*Propositionis  
resolutio.*

*Propositionem expositurus docens hypothesein a thesi distinguere & sic propositionem in duas alias ejusdem subjecti resolvere, immo si hypothesis plures determinaciones continet, hanc denuo in tot resolvere tenetur, quot adsunt determinaciones.* Etenim propositio omnis aut hypothetica est, aut categorica (§. 216. 218.). In hypothetica hypothesis constituitur per conditionem expressam subjecto adjectam (§. 218.) atque adeo exprimitur vel per propositionem, cujus idem est subjectum, quod in propositione hypothetica data, sed absolute positum; thesis autem prædicato determinatur, exprimenda adeo per propositionem, cujus idem est subjectum quod hypotheseos, prædicatum vero idem quod propositionis hypotheticæ datæ; vel hypothesis constituitur per propositionem diversi subjecti, quod ad subjectum hypotheticæ oblique refertur, & thesis integra propositione perinde atque hypothesis jam exprimitur. Quod si conditio plures determinaciones admittat, propositio composita prædicati multiplicis est hypothesis, in plures adeo simplices ejusdem subjecti resolubilis (§. 314.). Quoniam in propositione hypothetica prædicatum subjecto non tribuitur, nisi ob conditionem adjectam (§. 218.) adeoque subjecti determinatio

nationem (§. 228.); posita hypothesi, ponenda quoque est thesis (§. 406.). Propositionem adeo hypotheticam intellectu-  
rus distincte hypothesin atque thesin expendere, consequenter  
ita resolvere tenetur, quemadmodum præscribimus (§. 682.).

Propositio categorica ad hypotheticam reduci potest (§. 226.), definitione subjecti sumta tanquam conditione, sub qua prædicatum ipsi tribuendum, seu determinatione ejus (§. 225.). Pater adeo definitionem hic eodem modo tractandam esse, quo conditio in hypothetica tractatur, nisi notione subjecti confusa contenti simus, quæ resolutionem nullam admittit (§. 88.).

E. gr. Si theorema geometricum explicari debet, *si latus trianguli ACB unum BC continuetur in D, angulus externus ex ejus continuatione ortus equalis est duobus internis oppositis simul sumtis*; in duas hæc propositiones resolvitur: 1. *Latus unum BC trianguli ACB continuatur intervallo indefinito, seu quocunque &* 2. *Angulus externus ex continuatione lateris ortus DCA est duobus internis A & B oppositis simul sumtis equalis.* Posito quod angulus DCA sit ortus ex continuatione lateris BC, ponendum quoque est, quod sit æqualis angulis A & B simul sumtis. Quodsi theorema ad formam propositionis categoricæ reducatur, quemadmodum hic in thesi a nobis factum, vel hypothetice ita efferatur, *si angulus DCA oritur ex continuatione lateris BC trianguli ABC, erit is angulis A & B simul sumtis equalis*; hypothesis & thesis erunt ejusdem subjecti. Illa scilicet est: *Angulus DCA oritur ex continuatione lateris BC trianguli ABC*; hæc vero: *Angulus DCA est angulis A & B simul sumtis equalis.* Posito priore ponendum quoque est posterius.

Fig. 7.

## §. 1129.

Eodem vero modo, quo supra (§. 1124. 1125.) ostenditur, *Propositio-  
propositionem explicari communicatis notionibus terminorum di-  
scenti vel ignotis, vel minus familiaribus & illustrari exemplis,* *num. explica-  
tio & illustra-  
tio.*  
quibus cognitio symbolica ad intuitivam reducitur.

E. gr. Propositionem (§. 221.), *attributa communia predicantur  
de subjecto sub conditione essentialium nonnullorum, qua cum aliis en-  
tibus eidem sunt communia, explicaturus in discenti animo notiones  
attributi communis (§. 66.) & essentialium (§. 64.), nec non subjecti  
& predicati (§. 200.)* excitare debet, nisi singulæ fuerint eidem adeo

Hhh hh 2

fami-

familiares, ut vocibus auditis veluti sponte succurrant. Illustrationis loco est exemplum supra (§. 221.) ea fini allatum, ubi *numerus ternarius angulorum* tanquam attributum, quod *triangulo rectilineo* cum *curvilineo & mixtilineo* commune est, de *rectilineo* prædicatur propter aliquod essentiale, nempe *numerus ternarius laterum*.

## §. 1130.

*Demonstrationum resolutionis.*

*Docens demonstrationes ac probationes ita resolvere debet, ut non modo singulæ præmissæ syllogismorum, ex quibus iidem constant animum discantis subeant; sed earum etiam forma eidem appareat. Nec inconsultum est, si conclusiones, quæ syllogismos sequentes sive sigillatim, sive in unum confusæ tanquam præmissæ ingrediuntur, in tabula annotentur, ut conspectui discantis pateant, in demonstrationibus præsertim longioribus. Demonstrationem jam dedimus in superioribus (§. 958.).*

Exempla ibidem data etiam huc trahi possunt.

## §. 1131.

*Regula docenti cum lectore libri communes.*

Quoniam docens librum vel historicum, vel dogmaticum discanti explicans eundem finem penes discantes intendit, quem lector intendere debet, nimirum ut quæ in iis narratur facta vel traduntur dogmata intelligat, & sibi profutura memoriæ mandet (§. 902.), discantem manu ducens in iis, ubi sibi ipse nondum sufficit; *ei tenendæ sunt regulæ omnes, quæ de legendis libris tum historicis, tum dogmaticis traduntur (§. 903. & seqq.) capite integro.*

Librum dum tyroni interpretatur docens, ea in ejus gratiam facere tenetur, quæ ipse facturus erat, ubi sui gratia lectionem institueret: ubi tamen probe observandum, quod non plura tum penes eum supponere debeat, quam penes tyronem supponere licet. Cautio hæc vulgo negligitur, ut docens tyroni perspicua judicet, quæ sibi perspicua experitur, & eidem convincendo sufficere putet, quæ sibi convincendo sufficere intelligit. Ceterum non facile est eandem rite observare ac ubique, cum multa Logicæ ac Psychologiæ notitia ea fini in docente præsupponatur, quæ logica applicatione acumen quoddam docenti apprimè necessarium conciliavit. Expertæ loquenti fidem habebunt, quos idem experiri juvabit.

## §. 1131.

## §. 1132.

Cum porro docens, ubi in historica cognitione discenti *Quando me-*  
 communicanda non acquiescit, eum veritatis propositionum *ethodus alios*  
 intellectarum convincere intendat; eidem quoque *convincendi*  
*gula, quæ de modo alios convincendi* integro capite (§. 982. & *usui sit docen-*  
 seqq.) exhibentur, ubi non solum historicam cognitionem cura cor-  
 didique habet. *ii.*

Hic quoque cautione ista opus est, quam modo (§. 1131.) commen-  
 davimus, ubi inprimis meminisse juvat, quæ de assensus successiva  
 generatione demonstravimus (§. 992. 993.).

## §. 1133.

Quodsi docens propositionem falsam refutare, vel dubiam *Methodo re-*  
 impugnare tenetur; *methodi refutandi leges* capite integro (§. 1017. *sutandi*  
 & seqq.) stabilitas *observare tenetur:* id quod per se patet. *quando ha-*

Nec hic negligenda est cautio, de qua paulo ante (§. 1131.) dixi-  
 mus. *beat opus.* Usui quoque erunt & hic, & in antecedentibus nonnulla, quæ  
 de æstimandis viribus ad cognitionem requisitis in sequentibus præ-  
 ponuntur.

## §. 1134.

Quoniam in libris dogmaticis non occurrunt, nisi defini- *Cur omnis*  
 tiones ac propositiones, docens autem utrasque *theoria &*  
 netur, ne ad errores seducat *discentes,* & ex theoria pariter at- *praxis Logi-*  
 que praxi Logicæ constat, non minus definitionum, quam pro- *ca docenti,*  
 positionum determinatarum rationem in Logica tradi; *quod necessaria.*  
*docens theoriam pariter ac praxin Logicæ omnem perspectam ha-*  
*bere debeat, dubitandum non est.*

Facile hinc colliget, qui attentione uti didicit, eorum inprimis,  
 qui docentium munere funguntur, esse ut non modo Logicæ theo-  
 riam atque praxin sibi familiarem reddant; verum etiam Logicam  
 utentem continuo exercitio sibi comparent, ne discipulis fumum  
 vendant. Sane ideo tyrones docentis opera utuntur in disciplinis  
 addiscendis, quod ipsimet Logicæ præsidio destituti ignorant, quò  
 studio quave cautione opus sit, ut ad solidam & utilem rerum cog-  
 nitionem perveniatur.



## SECTIO V.

DE

# USU LOGICÆ IN ÆSTIMANDIS VIRIBUS AD RERUM COGNITIONEM REQUISITIS.

## CAPUT I.

## DE ÆSTIMANDIS VIRIBUS AD VERUM INVENIENDUM ET DIJUDICANDUM REQUISITIS.

## §. 1135.

*Quando vires veritati a priori inveniendæ sufficient.*

**S***l quis novit principia, ex quibus veritas investiganda eruitur, nec non artificia heuristicæ, quibus ad eam eruendam opus est, atque ratiocinandi habitu pollet, quali in demonstrationibus opus est (§. 551. & seqq.); ejus vires veritati a priori inveniendæ sufficient. Methodus enim ex definitionibus, vel assumtis, aut datis hypothesebus eruendi propositiones cum eandem prorsus formam servet, quam demonstrationes (§. 724. & seqq.), ad demonstrationes autem contexendas opus sit cum propositionibus nonnullis atque definitionibus, quibus tanquam præmissis in syllogismis utaris, tum ratiocinandi habitu minime vulgari (§. 551. & seqq.); si quis ista principia no-*  
vit

vit & ratiocinandi habitu egregio pollet, is viribus ad veritatem a priori investigandam instructus est. Enimvero cum artificijs heuristicis præter artem ratiocinandi adhuc alijs opus sit, teste experientia inventoribus obvia; igitur & ea perspecta habere debet veritatem inventurus. Quod si igitur constat, aliquem & principiorum, & artificiorum heuristicorum notitia & ratiocinandi habitu pollere, ejus vires ad veritatem datam investigandam sufficere palam est.

E. gr. Proprio Marte inventurus theorema, quod *recta ex centro C ducta & arcum AB in D bisecans bisecet quoque chordam cognominem*, posse debet  $\alpha$ ) tanquam principia definitionem radii, axioma de aequalitate radiorum ejusdem circuli, & theoremata 1. de aequalitate chordarum chordas aequales subtendentium, 2. de triangulis sibi mutuo æquilateralibus etiam sibi mutuo æquiangulis, 3. de congruentia triangulorum angulum æqualem aequalibus cruribus comprehensum habentium:  $\beta$ ) principium heuristicum Geometrarum lineas datas & quæsitæ ad latera triangulorum & arcus datos ad angulos eorundem reducentium:  $\gamma$ ) Modum ratiocinæ ex hypothese inchoandi & continua connectione continuandi, donec ad quæsitum pervenias, qui in omni casu idem est, si generales spectes regulas, & ad praxin transferri nequit nisi ab eo, qui habitu ratiocinandi pollet. Patent, quæ diximus, singula ex analysi demonstrationis logica (§. 552.), quæ modum inveniendi manifestat (§. 725.).

Fig. 4.

§. 1136.

Quoniam non constat, quibus præcise principiis opus sit ad veritatem investigandam, nisi ubi jam fuerit inventa, præterquam quod generaliter constet, qualia præsupponantur, ideo plerumque non nisi probabiliter judicare datur, utrum vires veritati investigandæ sufficiant, nec ne (§. 578.).

Cur æstimatio virium non nisi probabilis.

E. gr. Si veritas investiganda ad philosophiam moralem spectat, principia inventori perspecta esse probabiliter colligis, ubi eum multa principiorum moralium notitia imbutum esse noveris, etsi nondum constet, num ea præcise teneat, quæ in casu dato requiruntur. Sufficit autem probabilis æstimatio ad tentamen ingrediendum. Successus tentantis probat, num probabilitati aliquid veritatis subicit.

§. 1137.

## §. 1137.

*Virium ad  
veritatem  
investigan-  
dam insuffi-  
cientia.*

Certo tamen constat, si quis vel principia in eo genere ignoret, ad quod veritas investiganda spectat, vel artificia heuristicæ in universum nescit, vel nullo prorsus ratiocinandi habitu pollet, eum ad veritatem investigandam ineptum esse. Etenim cum tria ista requisita simul adesse debeant, ubi vires veritati investigandæ sufficiunt (§. 1135.); uno eorum deficiente non amplius sufficere possunt. Nullas autem adesse palam est omnibus deficientibus.

E. gr. Si quis ignorat phænomena motus proprii Planetarum, quæ ab Astronomis fuere observata; is de *systemate mundi* inveniendò frustra cogitat. Tale enim concipi debet, ut inde eadem phænomena directe colligantur. Ita differentiam inter naturam & gratiam pervestigare nequit, qui nec vires animæ naturales distincte cognovit, ut norit, quorumnam actus per eas determinari queat, nec intelligit, quemnam perfectionis gradum, docente scripturâ sacra, beneficio gratiæ homo attingere possit. Similiter moralia methodo demonstrativa tradere nequit, qui ejus distinctam notionem nondum habet, multo minus eadem uti novit.

## §. 1138.

*Quando quis  
ad invenien-  
dum sese  
aptum red-  
dere valeat.*

Quod si quis requisitis quibusdam ad inveniendum destituitur, ea tamen sibi comparare valet; is veritatis inventionem in potestate sua adhuc habet. Etenim si requisita sibi comparare valet, quibus adhuc destituitur, aptum sese ad veritatem inveniendam reddere valet (§. 1135.). In potestate igitur adhuc ipsius positum est, ut veritatem quæsitam inveniat.

E. gr. Si quis fuerit principiorum arithmetico- & geometricorum probe gnarus, in astronomicis tamen non multum versatus, & in geometricis atque arithmeticis se inventorem præstitit; is principia astronomica sibi familiaria reddere valet, atque adeo ad veritatem astronomicam investigandam aptus evadere potest. Si quis in psychologicis fuerit probe versatus & principiis theologiæ naturalis imbutus, in iisque accurata methodo usus; is principia moralia sibi familiaria reddere & ea methodo philosophica pertractare valet. Enimvero si quis connexionis veritatis nullam habet notionem, nec

in

in demonstrationibus ac inveniendo unquam tempus consumsit, atque animæ notitia destitutus veritatum moralium nonnisi confusam & vagas notiones ex compilatoribus hausit aliisque negotiis impeditus ea studia, quæ neglexit, tractare nequit, quantum ad intellectum perficiendum ac dotibus adhuc deficientibus instruendum sufficit; ab eo frustra requisiveris ut moralia methodo demonstrativa tradat.

§. 1139.

*Si vel principia non omnia fuerint nota, vel quædam non Ignorantia satis familiaria, notiones tamen communes in eo genere familiares; principio-defectus librorum evolutione tollitur, optimumque hic præsidium rum quomodo foret scriptum dogmaticum historicum in gratiam inventorum condoveri dicuntur.* Etenim si quis notiones communes in aliquo scientiarum genere experitur familiares, is scripta eo spectantia legere valet, quemadmodum paulo post independenter ab hisce uberius ostendetur, utut tanquam communi experientia suffultum a nemine in dubium vocari queat. Quamobrem libros in eo genere evolvens, ubi principia quædam, quorum notitia præsto esse debet, continentur; ea inde haurire valet.

Quoniam vero in scripto dogmatico historico, quod in gratiam inventorum condendum, omnes propositiones ad idem subiectum spectantes in uno loco congerendæ & subiecta eorundem ordine alphabetico collocandæ (§. 863.); facile apparet, hac ratione absque difficultate reperiri posse principia desiderata, ut adeo majus præsidium hic ne optari quidem possit.

Si quis principiorum geometricorum fuerit prorsus gnarus, is nec ex Geometrarum sublimiora tractantium scriptis principia in dato casu desiderata evolvere valet, cum nihil eorum intelligat, quæ ibidem legit. Si quis principiorum logicorum fuerit prorsus ignarus, vel ex compilatoribus nonnisi confusis quibusdam ac vagis notionibus animam opplevit; is principia logica in dato casu desiderata ex hoc nostro opere logico evolvere nequit. Ceterum scripta historica in usum inventorum condenda non incommode *Alphabetum* (Wolffii Logica) Iiii *tum*

*rum inventorum dixeris, & quidem Alphabetum inventorum geometricum, si veritates omnes geometricas ordine alphabetico digestas complectitur; Alphabetum inventorum morale, si omnes veritates morales eodem ordine in eodem disponuntur & ita porro.*

## §. 1140.

*Notiones distinctas qui-  
sermonis probe gnarus; is  
nam consequi consequi valet.  
possit.*

*Si quis in judiciis intuitivis formandis fuerit versatus & sermonis probe gnarus; is notiones distinctas rerum obviarum nam consequi consequi valet. Qui enim in judiciis intuitivis formandis fuit versatus, is attendere novit ad ea, quæ rebus insunt, aut ad quæ quomocunque referuntur, eaque a subjecto, cui insunt, distinguere adsuevit (§. 669.). Quod si porro sermonis fuerit gnarus, singula, quæ distinguit, suo nomine efferre valet. Quamobrem cum notio distincta formetur, si ea, quæ rebus insunt, singula sigillatim contemplemur, ac deinde ordinem & nexum eorum meditemur (§. 682.); qui in judiciis intuitivis formandis fuerit versatus ac sermonis usu pollet, ea præstare valet, quæ ad notiones distinctas formandas requiruntur, consequenter in iis venandis non inanem operam sumit.*

Facile apparet, hic supponi, quod quis de eodem subjecto multa judicia intuitiva formare noverit, ubi idem id patitur. Unde consequitur, quo quis majore acuminis gaudet in iis discernendis, quæ subjecto insunt, eo quoque majoribus eum pollere viribus notionum distinctarum formandarum. Si quis judiciis intuitivis formandis operam non dedit aliam, quam necessitate extortam occasione sic ferente; is a notionibus distinctis formandis procul adhuc abest. Intelligitur hinc ratio, cur ab iis procul absint plurimi. Ceterum huc præterea pertinent, quæ de notione distincta ab inexercitatis non consequenda docuimus (§. 689.).

## §. 1141.

*Definitiones  
nominales  
in ejusnam  
sint potestate.*

*Quoniam definitiones nominales condi nequeunt, nisi ante multa rei prædicata cognoveris atque ea in essentialia, attributa & modos distinguere noveris (§. 731.); definitionem nominalem in ejus potestate esse colligimus, quem rei definiendæ multa prædicata cognita habere ac in essentialibus, attributis atque modis distinguendis probe exercitatum novimus.*

Si

Si quis ad definitiones Geometrarum nominales attendit, is veritatem propositionis præsentis ipso facto experietur. Geometræ essentialia ab attributis & attributa communia a propriis vi definitionis (§. 64. & seqq.), etsi confuse agnitæ, distinguunt, dum ex demonstrationibus intelligunt, quænam ea sint, quorum unum per alterum non determinatur, & quæ per se mutuo determinantur. In aliis rebus idem difficilius agnoscitur, quamvis præter demonstrationem (§. 732. & seqq.) etiam experientia suppetias ferat (§. 672. & seqq.) hæcenus non satis expensas, ut adeo mirum non sit, quod definitiones bonæ sint adeo rare.

§. 1142.

Quoniam plures tradidimus regulas ad veritatem cum a *Specialis vi-* posteriori, tum a priori detegendam necessarias duobus capitulum dijudicibus integris (§. 669. & seqq. atque §. 710. & seqq.); si quem re- catio unde gulas veritatem quampiam a posteriori, vel a priori investigandi pendeat. ad praxin transferre promte valere intelligimus, eum illius inventionem in potestate habere colligimus.

Multa igitur theorematum, quæ hic loci condi poterant, unusquisque sibi ipse haud difficulter condat, quoties iisdem opus habuerit, qui doctrinam logicam animo probe comprehensam ad praxin transferre didicit. Plures olim suppeditabit ars inveniendi.

§. 1143.

Consequitur hinc, innotescere nobis 1. quod quis causas a *Speciatime.* posteriori vel priori investigare, 2. notiones generum ac specierum in casu judi- formare, 3. notionum possibilitatem detegere, 4. ex definitionibus cii negativi. & hypothesebus assumtis propositiones eruere, 5. definitiones reales invenire valeat; quam primum constat, quod regulis 1. investigandi causas a posteriori (§. 697. & seqq.) & priori (§. 727. & seqq.), 2. determinandi notiones generum & specierum (§. 710. & seqq.), 3. evincendi notionum possibilitatem (§. 717. & seqq.), 4. eruendi ex definitionibus & hypothesebus propositiones (§. 724. & seqq.) atque 5. inveniendi definitiones reales sive a posteriori (§. 686. 687.), sive a priori (§. 734. & seqq.) satisfacere possit, editis speciminibus.

Judicium in genere minime fallax; in casu tamen dato ob rationem supra adductam (§. 1136.) non nisi probabile.

§. 1144.

2. in casu judicii negativi.

Quoniam tamen a nobis demonstratum non est, regulas istas esse unicas, quibus veritas quæsitæ in dato casu sive a posteriori, sive a priori colligitur, ne judicium præcipitetur, veritatis investigationem in dato genere non esse in potestate alterius colliges, ubi demonstrare poteris, seu aliunde certo noveris, eum nec regulis a nobis præscriptis satisfacere posse, vel easdem prorsus ignorare, nec præterea eidem perspectas esse alias, quibus idem, quod nostris præstatur.

Supponimus hic istiusmodi casus, ubi per regulas generales (§. 1135.) inveniendi facultas non patet. Alias enim non opus est, ut ad speciales descendatur.

§. 1145.

Requisita extrinseca ad veritatem a posteriori invenientiam.

Si veritas a posteriori detegenda in potestate esse debet, occasione & externo, si quo opus est, instrumentorum apparatu aliisque subsidiis destituti non sumus opus est. Patet per se, aut, si rigorosius loqui velis, per principium generale in Ontologicis stabilendum, quod actus non determinetur, quamdiu vel minimum desit ad rationem sufficientem.

Nimirum ut veritas a posteriori detegatur, extrinsecorum requisitorum nullum deficere debet. E. gr. Ex transitu Veneris per discum Solis in locis differentis admodum latitudinis observato parallaxis Solis, docente Hallejo, accuratius determinari potest, quam per methodos alias: Sed cum phænomenon rarissimum, nec observatorem locum in locis valde distitis alere cujusvis sit, hic modus parallaxin Solis definiendi vix ac ne vix quidem unquam in potestate est. Ad observationes astronomicas requiritur observatorium cum instrumentorum apparatu, nec experimenta physica absque instrumentis, sumtu aliisque externis commoditatibus capere licet. Ita anatomica postulant cadavera; phytologica hortum vel agrum.

§. 1146.

Vires quando sufficientes vero a falsa discernendo.

Quoniam ad verum a falso discernendum regulæ logicæ sufficientes (§. 545.); Verum a falso discreturus non modo regulas logi-

*logicas probe perspectas habere, verum etiam habitu eas applicandi pollere debet.*

Regularum istarum vel distincta notitia ex Logica hauritur, vel confusa ipsa rerum solida tractatione, v. gr. studio Matheseos, comparatur. Habitus utendi regulis nonnisi posteriori modo acquiritur. Ruit hinc objectio, quod veritatem agnoscant & verum a falso distinguant, qui Logicam nunquam didicere: quamvis hic cavendum quoque sit, ne veri a falso distinguendi facultatem tribuamus iis, qui eadem destituuntur. Plerique homines, immo & eruditi plerique, nonnisi obviam veritatem agnoscunt, de ceteris per præcipientiam statuunt: id quod cum perspiciant acutiores, in scepticismum tandem incidunt. Præterea probe notandum est, non alias hic intelligi regulas, quam quibus solida rerum tractatio continetur. Unde lapidem Lydium Logicæ artificialis proposui in Prolegomenis (§. 26. & seqq.) & Logicam perversam atque inutilem delineavi (§. 17. & seqq.). Ne igitur regula generalis perperam applicata fallat, alia specialiora adhuc nobis superaddenda.

§. 1147.

*Si quis formam demonstrationis legitimæ, cum directæ, tum Quinam ve- indirectæ dijudicandi habitu poller; is verum a falso a priori di- rum a falso a scernere valer. Etenim qui hoc habitu poller, is iudicium priori distin- ferre potest minime fallax (§. 348. 349.), utrum propositio guere possit. data fuerit demonstrata, nec ne. Quamobrem cum vera sit propositio, quæ vel directe (§. 544.), vel indirecte (§. 557.) demonstrari potest; utrum vera sit propositio, nec ne, is utique dijudicare valer.*

Ita Mathematici demonstrationis lumine veritatem agnoscunt; alii demonstrationis notionem nullam habentes, multo minus demonstrandi habitu pollentes, cæcutiunt & veritatis sibi videntur certi, quando eam agnoscere impossibile ipsis erat.

§. 1148.

*Immo cum ex ipsa forma demonstrationis legitimæ (§. 551. Quinam ve- & seqq.), & ejus definitione (§. 498.) pateat, non alia proba- rum a falso tione, nisi demonstratione certo constare posse a priori, pro- a priori di- positionem datam esse veram; recte omnino colligimus, ab eo, scernere non qui valeat.*



*qui formæ demonstrationis legitimæ notionem nullam habet, vel minimum eam in casu dato dijudicandi habitu destituitur, veritatem a priori dijudicari non posse.*

Experientia satis obviâ iis, qui verum a falso distinguendi habitu polleant, assertum confirmat. Quoniam vero nondum est ea seculi nostri felicitas, ut virium suarum defectum agnoscant eruditi plus sperantes de facultatibus suis, quam in iis est; igitur accidit, ut in veritate dijudicanda iudicis partes sibi arrogent, qui ad verum a falso discernendum ineptissimi deprehenduntur. Non procul petenda sunt exempla: malle ea in Germania, nonnullis præsertim Academicis, esse rariora.

§. II49.

*Cujus sit iudicium de demonstratione data.*

*Si quis demonstrationis tum ostensivæ, tum apogogicæ formam animo distincte comprehendit novitque principia demonstrationem datam ingredientia esse certa; is iudicare valet, utrum propositio data sit demonstrata, nec ne. Quodsi notio formæ demonstrationis fuerit incompleta, in iudicando falli potest. Si denique alterutrum requisitorum prorsus deficit; iudicium de demonstratione data nullum ferre licet. Etenim qui formam demonstrationis ostensivæ animo distincte comprehendit, ei perspectum est, quomodo ex definitione subjecti, vel hypothesei data formentur iudicia intuitiva & inde ad primos syllogismos fundamentales perveniatur atque cum iisdem ceteri, qui demonstrationem ingrediuntur, concatenentur (§. 551. & seqq.). Quodsi apogogicæ formam distincte comprehendit, ei patet, quomodo a propositione datæ contraria ratiocinandi initium fiat & syllogismi concatenari debeant, donec ad manifesto falsam conclusionem perveniatur (§. 553.), vel in dubium vocata ex contradictoria directe inferatur (§. 559.). In dato igitur casu demonstrationis ostensivæ, vel apogogicæ dijudicare valet, num syllogismi legitime inter se connectantur & ex suo fonte deducantur (§. 348.). Quodsi ergo & noverit principia eam ingredientia esse certa; in iis non haberi agnoscit nisi propositiones jam ante demonstratas, vel quæ in definitionum, axiomatum*

aut

aut experientiarum indubitatarum numero sunt (§. 554.). Judicare adeo valet, utrum propositio data sit demonstrata, nec ne (§. 498.).

Quodsi notio formæ demonstrationis fuerit incompleta, qui eadem imbutus est, notas omnes ad eam agnoscendam sufficientes non distinguit (§. 92.) atque adeo ex parte obscura est (§. 80.), ex parte distincta (§. 88.). Fieri adeo potest, ut secundum notionem incompletam judicans in errorem incidat (§. 633.), consequenter propositionem demonstratam esse affirmet, quæ demonstrata non est (§. 624.).

Denique cum aliter agnosci non possit, demonstrationem esse genuinam, nisi ut et formam legitimam, & principia certa esse agnoscas (§. 551. & seqq.); ubi vel formam, vel principia dijudicare non valueris, nec certo judicare poteris, utrum propositio data demonstrata sit, nec ne.

In Mathesi exempla obvia sunt. Etenim si quis novam proponit demonstrationem, eam genuinam agnoscimus tum ex forma legitima, tum ex principiis certis. Quodsi principia quædam, quibus autor demonstrationis utitur, alteri nondum fuerint perspecta, etsi circa formam nihil desideret, se tamen judicare nondum posse agnoscit, utrum propositio data demonstrata sit, nec ne, quamdiu principiorum istorum veritatem non perspicit. Qui studio Matheos notionem formæ demonstrationis incompletam sibi comparant in ejus applicatione aberrant, ubi extra eandem demonstrationes dare conantur. Accidit hoc ipsi *Cartesio*, demonstrationem existentiae Dei evoluturus more Geometrarum in Meditat. de prima philosophia p. m. 85. & seqq. quem formam demonstrationis distincte animo non comprehendisse vel exinde constar, quod syllogismos formales ad eam minime necessarios judicet, quorum tamen concatenatione forma demonstrationis legitimæ absolvitur (§. 551. & seqq.). Ceterum patet cum temeritas, tum arrogantia illorum, qui de forma demonstrationum judicium sibi sumunt, ubi nullam prorsus demonstrationem animo unquam conceperunt, nec in veritatem principiorum inquisiverunt, aut de forma demonstrationis ex notione falsa, vel incompleta stant.

## §. 1150.

*Qui demonstrare valeat, num demonstratio sit completa & consummata.* Si quis demonstrationis datæ analysin logicam (§. 551. & seqq.) dare valet, is judicare potest, utrum demonstratio data sit completa, at, num incompleta; utrum ordinata, an inordinata; utrum consummata, an inconsummata. Etenim ex analysi demonstrationis logica (§. 551. & seqq.) patet, quot syllogismi ingrediantur demonstrationem & quænam in iis principia occurrant. Facta igitur analysi judicare licet, utrum principia omnia sive explicitè, sive implicite in demonstratione data contineantur, consequenter utrum completa ea sit, an incompleta (§. 854.).

Porro ex eadem analysi liquet, quo ordine syllogismi concatenati sese invicem excipiant, consequenter judicare licet, num in demonstratione data propositiones eo ordine se invicem excipiant, quo in ratiociniorum serie, in quæ demonstratio resoluta abit, continentur. Judicare adeo licet, utrum demonstratio sit ordinata, nec ne (§. 799.).

Qui judicare valet, utrum demonstratio sit ordinata & completa, nec ne; is etiam judicare potest, num sit consummata (§. 855.). Patet vero per demonstrata eum, qui analysin logicam demonstrationis datæ instituere novit, judicare posse, utrum demonstratio data sit ordinata & completa, nec ne. Ergo dubitari amplius nequit, eum quoque judicare valere, num sit consummata.

Ecce tibi novum analyseos logicæ demonstrationum usum, quam jam in aliis casibus perutilem deprehendimus. Quoniam vero analyseos illa hætenus parum expensa; ideo non mirum, quod per paucorum sit præsens judicium. Multo minus autem mirum videri debet, quod demonstrationes consummatæ sint adeo raræ, et si solæ, quæ distinctam formæ demonstrationis notionem animo ingenerant.

## §. 1151.

*Quinam notionem veram a* Si quis possibilitatem notionum vel a priori, vel a posteriori stabilire valet (§. 717. & seqq.); is veras a deceptricibus distinguere aptus est. Etenim qui possibilitatem notionis sive a priori,

priori, sive a posteriori stabilire novit, illi certum est, notio- *deceptrice*  
nem non esse impossibilem (§. 567. 568.), consequenter nec de- *distinguere*  
ceptricem. Veram adeo a deceptrice distinguere aptus. *valeat.*

A priori, seu vi demonstrationis Mathematici notiones veras a de-  
ceptricibus distinguunt in Mathesi pura; a posteriori seu vi obser-  
vationis in Mathesi mixta, veluti in Optica, Astronomia, Mechanica.

§. 1152.

Si quis essentialia, attributa communia atque propria, quæ *Quinam de-*  
que per modum attributorum insunt, a se invicem discernere atque *initiones no-*  
demonstrare valet, se essentialia omnia, attributa vero communia *minales diju-*  
quæque per modum attributorum insunt tot enumerasse, quot de- *dicare possit.*  
finito agnoscendo sufficiunt; is iudicium ferre potest, utrum defi-  
nitio legitima sit, nec ne, hoc est, regulis logicis respondeat.  
Etenim definitiones constant vel essentialium (§. 172.), vel at-  
tributorum (§. 173. 175.), vel eorum, quæ per modum attribu-  
torum insunt (§. 176.), sufficiente enumeratione. Qui ergo  
essentialia, attributa & ea, quæ per modum attributorum in-  
sunt, a se invicem discernere atque demonstrare valet, se illa  
omnia, ea atque hæc sufficienter enumerasse; is iudicium  
ferre potest, num definitio data regulis logicis respondeat, ad-  
eoque legitima sit.

Demonstrationes enarrationis sufficientis pendent a principiis spe-  
cialibus disciplinarum. E. gr. Ex notione societatis in genere constat,  
societates differre cum personis, qui eam ineunt; tum sine, cujus gratia  
contrahuntur. Quamobrem patet in definitione alicujus societatis  
essentialia, per quæ scilicet ea in esse suo determinatur, sufficienter  
enumerari, si socii omnes enumerentur & finis integer indigetur,  
v. gr. quod societatem nuptialem ineant mas atque fœmina sobolis  
procreandæ & educandæ gratia.

§. 1153.

Quoniam regulæ logicæ complures observandæ sunt, ut *Quinam ju-*  
definitio sit a nævis omnibus libera, quas integro capite (§. 153. *dicare possit,*  
& seqq.) tradidimus; de definitionibus judicaturus, utrum a *num defini-*  
nævibus omnibus libera sint nec ne, & regulas logicas de defini- *tionibus sint a*  
*tionibus nævis libera.*  
(Wolffii Logica) K k k k k

*tionibus familiares experiri, & dextre ad casum præsentem applicare debet.*

Sæpissime hic peccare videas logicarum regularum ignaros, qui vitio vertunt, quod laudari merebatur. Ita non desunt, qui reprehendunt in definitionibus non cumulari, quæ per se invicem determinantur, cum tamen plura incommoda inde resultent, utique vitanda iis, qui cognitionem solidam ac utilem curant (§. 836.). Ceterum hic quoque usui sunt, quæ de definitionibus dijudicandis jam tradidimus (§. 835. & seqq.).

§. 1154.

*Quinam verba a rebus discernere valeat.*

*Qui notiones veras a deceptricibus distinguere novit, is verba a rebus discernere valet.* Pone enim, quod verba a rebus discernere non valeat. Illa igitur cum his confundit: id quod absurdum (§. 834.).

Mathematici notiones veras a deceptricibus distinguunt (not. §. 1151.): nominibus vero ideo sibi imponi non patiuntur. Contra philosophi verba cum rebus sæpissime confundunt; sed nec iidem notiones veras a deceptricibus semper discernere valent. Exempla plurima occurrunt in physica scholasticorum.

§. 1155.

*Idem ulterius ostenditur.*

*Quoniam notiones veræ a deceptricibus distinguuntur vel vi demonstrationis, vel observationis (§. 1151.); verba a rebus distinguere valet, qui notionum iis respondentium possibilitatem vel demonstrare, vel experientia stabilire novit.*

Patet hinc ratio, cur pauci in omni casu nomina a rebus distinguere apti sint.

§. 1156.

*Quinam axiomata & postulata dijudicare valeat.*

*Si quis acumine pollet notionem prædicati in notione subiecti indivulso nexu cum ea coherentem pervidendi; is axiomata & postulata a propositionibus demonstrativis discernere valet.* Etenim qui acumine isto pollet, is propositiones indemonstrabiles, seu quæ demonstratione non indigent (§. 262.), a demonstrativis discernere valet (§. 263. 264.). Sed propositiones indemonstrabiles sunt axiomata & postulata (§. 267. 269.). Er-

go

go axiomata & postulata a propositionibus demonstrativis discernere valet.

Illustrationi inserviunt exempla, quæ (not. §. 263. 264. 268. 270. & seqq.) in medium adduximus, cum propositionum indemonstrabilium atque axiomatum rationem exponeremus. Habet autem acumen, de quo nobis sermo est, rationes varias, tum logicas, tum ontologicas. Logicæ tradidimus (§. §. cit.): ontologicæ nituntur principiis generalibus, quæ inter eminent principium contradictionis, quod idem simul esse & non esse nequeat, atque principium rationis sufficientis, quod nihil sit sine ratione sufficiente. Quamobrem sequentem adhuc propositionem addimus.

§. 1157.

Qui rejecto axiomate, vel postulato in dato quovis exemplo palam facere potest, vel contradictoria, vel quæ sunt absque ratione admittenda esse; is indivulsum nexum prædicati cum subjecto intuetur. Etenim cum contradictoria simul esse nequeant, nec absque ratione sufficiente quicquam esse possit; qui vider, aut axioma, vel postulatum admittendum esse, aut contradictoria, vel quæ sunt absque ratione concedi debere; is perspicit, prædicatum a subjecto non posse divelli, adeoque in notione subjecti necessario contineri notionem prædicati, consequenter dum idem in dato exemplo intuitive cognoscit, indivulsum nexum prædicati cum subjecto intuetur.

E. gr. Inter postulata *Euclides* refert, quovis intervallo e quovis puncto describi posse circulum. Si negas, id fieri posse; vi principii rationis sufficientis perspicis, adesse debere aliquam rationem, cur id fieri nequeat. Pone igitur punctum quodvis in plano quocunque & ex eo educ lineam rectam, nec quicquam obstare percipies, quo minus eam circa punctum istud in orbem agas, consequenter in quovis exemplo palam est, sine ratione admittendum esse, quod recta intervallo quodam protensa circa punctum fixum moveri nequeat. Patet adeo postulati veritas intuitiva quadam ratione. Similiter si negares axioma *Euclidis*, radios unius circuli esse æquales, negare deberes, circulum describi, quemadmodum definitio habet, eadem recta circa punctum fixum lata, atque adeo contradictoria admittenda esse perspicis. Optimum ego judico hunc modum ve-

ritatem axiomatum in apicum producendi, ubi quis eam perspicere non valet, si in dato exemplo, seu casu ejus singulari beneficio principii vel contradictionis, vel rationis sufficientis absurdum palam fiat ex eo negato resultans.

## §. 1158.

*Unde agnoscaturn sufficiens propositionis determinatio.*

*Qui propositionem ex nozione subjecti demonstrare valet; is eam sufficienter determinatam esse agnoscit.* Etenim si ex nozione subjecti demonstrari potest propositio, eo ipso pater, per eam prædicatum determinari (§. 219. 551. & seqq.). Propositio adeo sufficienter determinata est (§. 320.).

Sane demonstrationi debent Geometrae, quod non habeant propositiones nisi determinatas. Ubi eam insuper habent Mathematici in Mathefi mixta, veluti Astronomia, in vagas non infrequenter incidunt propositiones, quarum applicatione non satis caute, seu promiscue facta periculum errandi creatur. Et sane extra Mathefin propositionibus vagis nihil frequentius, propterea quod demonstrationes exulant. Vagæ propositiones cum aliquo in casu possint esse veræ, in alio falsæ, in disceptationem abeunt, aliis affirmativam, aliis negativam non sine omni veritatis specie defendentibus.

## §. 1159.

*Quinam a posteriori veridicium intuitivo esse vel attributum, vel essentialia, vel quod per moritatem judicandum attributi inest (§. 673. & seqq.), vel ex pluribus observationibus inter se collatis palam facere potest, positus his solis prædicatum convenire subjecto; is veritatem propositionum universalium a posteriori judicare valet.*

*Si quis per observationem ostendere valet, prædicatum judicandum attributi inest (§. 673. & seqq.), vel ex pluribus observationibus inter se collatis palam facere potest, positus his solis prædicatum convenire subjecto; is veritatem propositionum universalium a posteriori judicare valet.* Etenim in utroque casu judicium universale verum est (§. 705. 706. 517.). Veritatem adeo propositionis universalis in hypothesi propositionis præsentis judicare licet.

Exempla superius (not. §. 673. & seqq.) data propositionem præsentem illustrent. E. gr. Omnem lapidem esse durum a posteriori probamus, quod eum durum deprehendamus in aëre non minus calido, quam frigido, & non minus in humido, quam sicco, consequenter ratio duritiei intrinseca eaque constans esse debeat.

§. 1160.

§. 1160.

Qui novit requisita ad veritatem omnia, seu rationem sufficientem, cur prædicatum subjecto tribuendum; is in dato casu singulari probabilitatem aestimare valet. Etenim qui novit, quot requisita ad veritatem requirantur; is in dato casu judicare valet, utrum omnia adsint, nec ne, sique quædam deficient, quotnam eorum adsint, quotnam deficient. Quoniam itaque in propositione probabili prædicatum subjecto tribuitur ob quædam requisita ad veritatem (§. 578.); qui omnia requisita ad veritatem novit, is de probabilitate in dato casu speciali vel singulari judicare valet.

E. gr. Ita probabilis est spes de messe divite concepta, si semen sæcundum agro probe stercoreto fuerit commissum, ob ignorantiam tempestatis, cujus magnum est in vegetatione momentum. Enimvero cum multa requiratur demonstrativa rerum cognitio, ubi in praxi præsertim vitæ probabiliter judicandum; in Logica probabilium regulæ particulares exhibendæ, quæ beneficio principii nostri generalis ex principiis demonstrativis disciplinarum stabiliendæ. Atque tum probabilitatis dijudicatio in casibus specialibus facilius redditur, ut plurimum evadat, cum beneficio principiorum generalium nonnisi paucorum esse queat.

§. 1161.

Quoniam requisita ad definitionem (§. 580.), & ad propositionis cum categoricæ (§. 583.), tum hypotheticæ (§. 584.) veritatem stabilivimus ac inde definitionum ac propositionum applicationem probabilem (§. 581. 590.) deduximus; Quoniam de definitionum ac propositionum probabili vim tenet, is de eadem in dato casu iudicium ferre poterit (§. 348. 349.).

Non igitur opus est, ut de his distinctius agamus, quæ levi attentione adhibita manifesta fiunt. Etenim intuitive requisita ad veritatem in dato casu cognoscis & beneficio theorematum de requisitis ad veritatem definitionum atque propositionum, in subsidium vocatis, ubi opus fuerit, aliis regulis logicis, quædam deficere



colligis, consequenter probabilem tantummodo applicationem locum habere intelligis, quemadmodum regulæ inculcant.

## §. 1162.

*Quinam de probabilitate hypotheseum philosophicarum judicare aptius sit.*

*Qui novit phænomena, quorum gratia hypotheseos aliqua philosophica condita fuit, & ex hac sive directe, sive indirecte conclusiones colligere valet; is de probabilitate hypotheseos judicium ferre potest.* Etenim cum requisita ad veritatem hypotheseos philosophicæ sint phænomena, quorum inde reddenda est ratio & quæ per se invicem non determinantur (§. 607.); ubi hypothesis vera fuerit, ea, quæ vel directe, vel indirecte ex ea colliguntur, cum illis consentire debent, seu, quod perinde est, quæ ex hypothesei a priori deducuntur, eadem sint necesse est cum phænomenis, quæ per observationem patent. Quod si ergo quis & phænomena novit, & a priori cum directe, tum indirecte colligere valet, quæ inde consequuntur; ex collatione conclusionum a priori deductarum & phænomenorum observatorum consensus eorundem innotescit. De hypotheseos adeo probabilitate judicare valet.

E. gr. Astronomi norunt phænomena motus proprii planetarum atque ex hypothesei *Copernicana* demonstrativa ratione deducere valent, quæ inde consequuntur. Ex consensu itaque eorum, quæ inde fluunt, atque phænomenorum, quæ observant, veriores illam judicant.

## §. 1163.

*Quinam certius de eajudicare possit.*

Quoniam consensus eorum, quæ ex hypothesei philosophica colliguntur, atque phænomenorum major est, si ad ipsas determinationes mathematicas extenditur; qui ea, quæ mathematicas determinationes admittunt, per principia mathematica ex hypothesei pariter atque observatis eruere valet, ut in iis quoque consensus liquido appareat; is de probabilitate hypotheseos judicium multo certius ferre potest.

E. gr. Astronomi ex hypothesei *Copernicana* formam calculi geometrici motus planetarum exsculpunt & juxta eum loca eorundem ad datum tempus determinant mox observaturi, num eodem  
ibidem

ibidem sint comparaturi. Consensus calculi cum observatis ab alia hypothesis non expectandus iisdem persuasit, hypothesisin Copernicanam esse veriozem.

CAPUT II.

DE ÆSTIMANDIS VIRIBUS AD LIBROS  
CONSCRIBENDOS, DIJUDICANDOS ET  
LEGENDOS NECESSARIIS.

§. 1164.

**S***I quis notiones distinctas &, quantum datur, adæquatas for-* *Scriptum bi-*  
*mandi habitu pollet atque singula suis nominibus efferre no-* *storicum qui-*  
*vit ; is scriptum historicum ea fini condere potest, ut rerum in* *nam condere*  
*natura & arte obviarum factorumque notitiam inde hauriat lector.* *possit ad re-*  
*Etenim qui notiones distinctas &, quantum datur, adæqua-* *rum & facto-*  
*ras formandi habitu pollet, is quæ in re diversa insunt, a se* *rum noti-*  
*invicem distinguit, atque adeo in rebus corporeis, cum natu-* *tiam inde*  
*ralibus, tum artificialibus partes singulas in iisdem discerni-* *hauriendam.*  
*biles a se invicem distinguit & in iis porro a se invicem discer-*  
*nit, quæ discerni possunt, donec ad partium partes observa-*  
*biles ultimas perveniat, nec minus in factis perpendendis eo-*  
*dem modo versatur (§. 79. 88. 95.). Quodsi ergo porro sin-*  
*gula suis nominibus efferre novit, quæ in rebus vel factis di-*  
*stinguit, enumerare valet. Ea igitur præstare potest, quæ ad*  
*historiam naturalem atque artium, immo & proprie sic di-*  
*ctam condendam requiruntur, quatenus ea sufficit rerum na-*  
*turalium (§. 761.), artificialium (§. 773.), artium (§. 776.) & facto-*  
*rum hominum notionibus animo lectoris ingenerandis.*

Notiones distinctæ hic non confundendæ sunt cum definitionibus, ut adeo complectantur, quicquid in re describenda observatur. Immo cum historia singularium sit, omnibus quoque modis & rela-

relationibus in iisdem locus est. Quoniam notiones distinctæ pendent a iudiciis intuitivis (§. 1140.); in iis formandis (§. 669.) multas esse debet, qui in hoc scriptorum historicorum genere muneris sui partes adimplere voluerit.

## §. 1165.

*Quibus rationibus apti reddamur ad scripta historica condenda.*

Quoniam cum in ontologicis docetur, quænam in notionibus distinctis diversorum entium formandis tenenda sint, & ex disciplinis specialibus patet, quidnam in entibus diversarum specierum attendendum sit, ubi in dato casu singulari notionem distinctam adipisci volueris; qui in illo genere scientiæ, ad quod res describenda refertur, notiones generales sibi comparavit; is ad conficiendum scriptum historicum ea fini, ut notiones rerum descriptarum animo lectoris ingenerentur, peraptus erit.

E. gr. Notio *compositi*, quæ in Ontologicis traditur, generatim monstrat, quænam in notione distincta corporis cum naturalis, tum artificialis formanda attendenda sint. Notio *temperantia*, quæ in Moralibus stabilitur, ad formandam notionem distinctam temperantiæ *Aristidis* præluet. Ceterum hic quoque ad notiones cum generales ontologicas, tum speciales ex aliis disciplinis hauriendas non modo notæ referendæ sunt, quæ definitionem ingrediuntur; verum etiam cetera omnia, quæ ex definitionibus deducuntur, rei prædicata. Habent adeo disciplinæ, si quidem solida rerum cognitione imbuunt animum, in concinnandis scriptis historicis usum haud contemnendum. Exemplo nobis est Astronomia, quæ, quo magis exculta fuit, eo attentiores & accuratiores facti sunt Astronomi in observando. Nec difficulter quis intelliget, eum multo rectius hominem prudentem & ejus actiones descripturum, qui prudentiæ notionem fecundam ex moralibus hausit.

## §. 1166.

*Quænam historiam naturalem & artium in usum*

*Si quis in iudiciis intuitivis, iisque determinatis, formandis, modis ab attributis & essentialibus distinguendis, causis rerum & rationibus finalibus inquirendis probe versatus fuerit; is historiam & naturalem, & artium ea fini condere poterit, ut animum lectoris principiis imbuat, quibus in ratio-*

riociniis de rebus naturalibus & artificialibus opus est. Etenim <sup>cognitionis</sup> non alia requiruntur ab eo, qui hoc fine historiam sive natu- <sup>solida conde-</sup> ralem (§. 771.), sive artium condit (§. 773.). <sup>re queat.</sup> Qui vero in iis- dem præstandis multum versatus, is ea præstare utique valet, quæ requiruntur.

Qui novit, quæ ad attributa & essentialia a modis distinguenda (§. 672. & seqq. 732. & seqq.), judicia determinata formanda (§. 705.), causas rerum (§. 697. & seqq.) atque rationes finales pervestigandas requiruntur; is me non monente intelliget, quot animi dotes requirantur ad scripta historica in hoc genere condenda.

§. 1167.

*Historiam civilem, ecclesiasticam & privatam conditurus ea* <sup>Quinam ad</sup> *fini, ut dogmata politica & moralia inde confirmentur ac pruden-* <sup>historiam in-</sup> *tia civilis & privatæ principia hinc deriventur, notionibus mo-* <sup>usum civilem</sup> *ralibus atque politicis, determinatis instructus, judiciis intuitivis* <sup>atque mora-</sup> *formandis exercitatus & in discursivis ab intuitivis distinguendis* <sup>lem conden-</sup> *promptus esse debet.* Etenim qui historiam civilem atque ec- <sup>dam aptur.</sup> clesiasticam ad confirmanda dogmata moralia & politica & prudentiæ civilis ac privatæ principia inde haurienda condit, statum Reip. atque Ecclesiæ una cum mediis florem ejus conservantibus ac impedimentis & remediis (§. 779. 781.), nec non hominum actiones honestas atque turpes (§. 782.) distincte describere tenerur. Ut igitur eorum omnium notiones distinctas sibi formare atque singula proprio suo nomine efferre possit, notionibus moralibus atque politicis determinatis instructus (§. 1165.), atque idem in judiciis intuitivis formandis probe exercitatus esse debet (§. 1140.).

Porro historiam civilem, & ecclesiasticam atque privatam conditurus sedulo cavere debet, ne sua de facto judicia cum facto ipso confundat (§. 778.). Factum ergo cum sit judicium intuitivum, nostrum autem de eo judicium sit discursivum (§. 51.), utpote ex facto, seu intuitivo mediante aliqua notione generali elicatum (§. 348. 349.); & in judiciis intuitivis

(Wolffii Logica)

L111

for-

formandis probe exercitatus, & in iisdem a discursivis diffin-  
guendis promptus esse debet.

Non hic agimus, nisi de iis historici dotibus, quæ ex principiis  
logicis demonstrari possunt. Ceterum ex iis Logicæ quoque usus  
palam fit, quem historicus ab ea expectare potest.

§. 1168.

*Quinam ad  
historiam in  
usum legum  
providentiæ  
agnoscenda-  
rum condenda  
dam aptus.*

*Historiam civilem, ecclesiasticam & privatam in usum legum  
providentiæ divinæ cognoscendarum conditurus nationibus mora-  
libus, politicis & Theologiæ naturalis instructus, in judiciis deter-  
minatis formandis promptus & in rationibus pervestigandis pro-  
be exercitatus esse debet.* Historiam enim ea fini conditurus, quæ  
circa eventus rerum consilio, quæ fortunæ tribuenda, a se  
invicem distinguere debet & rationem convenientiæ factorum  
cum actionibus hominum in attributis divinis perscrutari te-  
netur (§. 783.). In rationibus adeo pervestigandis probe ex-  
ercitatus sit necesse est, idemque principiis Theologiæ natu-  
ralis probe instructus.

Quoniam præterea fata Rerump. ecclesiæ hominumque  
in singulari spectatorum cum eorum actionibus sedulo confer-  
re teneretur (§. 783.), ut eorundem convenientia pateat; eadem  
dijudicaturus animum habere debet notionibus moralibus at-  
que politicis probe imbutum & in judiciis determinatis for-  
mandis exercitatum (§. 348. 349.).

Ex his & antecedentibus satis innotescit, historicum philosophum  
simul esse ac Logicam artificialem utentem maxime familiarem ex-  
periri debere (§. 12.).

§. 1169.

*Quinam hi-  
storiam lite-  
rariam in  
usum discen-  
tium condere  
aptus.*

*Historiam literariam ea fini conditurus, ut constet, unde  
petenda sit veritatum jam inventarum cognitio, principia illius  
disciplina, cujus historiam dare intendit, familiaria experiri,  
qui ad eam spectantes prodire libros perlegere & verum a falso,  
certum ab incerto, probabile a minus probabili distinguendi fa-  
cultate pollere debet.* Etenim historiam literariam in hypo-  
thesi

thesi propositionis conditurus alicujus disciplinae, qui ad eam pertinentes prodire libros recensere & argumenta particularia ab autoribus pertractata indicare debet (§. 784.). Necessè igitur est ut eos perlegat. Quoniam porro methodum, qua in explicandis & probandis dogmatis usus, explicare (§. cit.), adcoque quantum in veritate enodanda præstiterit referre tenetur; non minus probationes ad examen revocare, quam in veritatem ac probabilitatem propositionum inquirere debet. Principia igitur disciplinae eum familiaria experiri (§. 1149.) & facultate verum a falso, certum ab incerto, probabile a minus probabili distinguendi pollere oportet.

Patet adeo historiam literariam condere difficilius esse quam librum dogmaticum: neque enim hic sufficit in disciplina probe esse versatum & solida rerum eo pertinentium cognitione imbutum; verum multa etiam lectione opus est eaque non fugitivo oculo, sed omni attentione ad legendum scriptum dogmaticum requisita absolvenda, si quidem & officio suo satisfacere, & finem intentum consequi velit Autor. Atque hæc ratio est, cur viri in aliquo scientiarum genere eminentes historiam tamen literariam in eo condere non audeant, tum quod librorum apparatu necessario non sint instructi, tum quod a multa illa & tædiosa lectione abhorreant, quæ plurimum temporis consumit, ubi accurato examini subjicere volueris, quæ tibi nondum explorata sunt: id quod profecto fieri debet, nisi nimia erga autores fiducia subinde falli & rursus lectores historiae tuæ fallere volueris.

§. 1170.

*Historiam literariam ea fini conditurus, ut ars inveniendi Quinam bi- inde locupletetur, nosse debet quam veritates unoquoque tem- storiam lite- pore jam fuerint inventæ & quarum notitiam habuerit, qui alias rariam in ad huc incognitas ulterius invenit. Patet ex iis, quæ in historia usum artis literaria in usum artis inveniendi condenda enarranda sunt inveniendi condere pos- (§. 785.).*

Exemplum ibi propositum multam quoque lucem huic theoremati affundit. Nec inutile fuerit conferre ea, quæ de arte inveniendi ex historia literaria locupletanda dicta sunt (§. 944.).

## §. 1171.

*Quinam  
scriptum do-  
gmaticum  
historicum  
condere pos-  
sit.*

*Scriptum dogmaticum historicum conditurus in scriptis scientificis probe versatus esse atque propositionum in demonstrandis aliis atque praxibus usum sibi familiarem reddere debet: imprimis etiam nosse tenetur, quænam ad singula rite intelligenda necessaria sunt.* Etenim in scripto dogmatico historico, si quidem ejus lectione ad scientifica facilius intelligenda præparari, vel veritates in usum vitæ inde addiscere debet lector, non collocandæ sunt definitiones, nisi quarum realitas in scripto scientifico jam adstructa, nec propositiones, nisi quæ jam publice in scripto aliquo scientifico fuerint demonstratæ (§. 847.), & probabiles ad quandam in vita praxin utiles a demonstrativis distinguendæ (§. 848.). Istiusmodi adeo scriptum conditurus in scientificis probe versatus esse debet, ut & norit, quænam definitiones & propositiones sint demonstratæ, quænam tantummodo probabiliter adstructæ. Idem ulterius sic patet. In scripto historico non collocandæ sunt propositiones, nisi determinatæ (§. 788.). Enimvero utrum propositiones sint determinatæ, nec ne, vi demonstrationis agnoscitur (§. 1158.). Quamobrem cum demonstrationes in scriptis scientificis reperiantur (§. 790.); in iis probe versatus esse debet, qui in historico dogmatico condendo utilem operam præstare intendit.

Porro in scripto historico dogmatico non locum habent propositiones, nisi quarum frequens est in demonstrandis aliis usus (§. 864.), vel quæ ad praxin tendunt (§. 865.). Istiusmodi adeo scriptum conditurus usum propositionum cum in demonstrandis aliis, tum in praxibus perspectum habere, consequenter eundem sibi familiarem reddere debet.

Denique in scripto dogmatico historico termini singuli accurata definitione sunt explicandi, nisi iisdem vulgo respondeat notio confusa quidem, sed tamen fixa (§. 788.), neque plures definitiones tradendæ, quam quæ ad definitiones sequentes atque subjecta & prædicata propositionum intelligendum suffi-

sufficiunt (§. 823.). Scriptum adeo istiusmodi conditurus nosse tenerur, quænam ad singula rite intelligenda necessaria sunt.

Vulgo librorum dogmaticorum historicorum cura ab iis abjicitur, qui vel scientifica condere, vel nova in lucem inventa proferre valent, dedecori sibi ducentes minus præclara dare, cum magis præclara dare possint. Sed per præcipitantiam statuentes eandem ad alios ablegant, qui scopum istiusmodi scriptis præfixum attingere minime valent. De viribus ad scriptum condendum requisitis non judicandum ex viribus lectorum, quorum usui istud destinatur. Male consulitur scientiæ & utilitati generis humani, quod vulgo scripta tyronum usui destinata ab iis condantur, qui ne quidem scripto historico dogmatico genuino explicando, nedum condendo pares sunt.

§. 1172.

Quoniam in scripto dogmatico historico, quod in usum inventorum conditur, omnes propositiones inferendæ, quæ in scientificis publice demonstratæ extant (§. 863.); *librum dogmaticum historicum in gratiam inventorum conditurus omnes evolvere debet autores, qui non tantum aliis jam dicta repetunt, verum etiam nova superaddunt, quæ apud alios nondum extabant.*

*Librorum lectio ad scriptum historicum in usum inventorum condendum necessarium.*

§. 1173.

*Scriptum scientificum conditurus in aliquo scientiarum genere & definitiones ac propositiones illuc spectantes perspectas habere & habitu methodo scientifica utendi pollevere debet: immo in quinam concillis etiam disciplinis probe versatus sit opus est, unde principia dere possit. demonstrandi mutuanda.* Etenim scripto scientifico, quod in usum vitæ conditur, inferendæ sunt propositiones, quæ ad praxin tendunt & præterea aliæ, quæ his demonstrandis inserviunt (§. 866.); in eo autem, quod in usum eorum conficitur, qui ad ulteriora progredi decreverunt, etiam aliæ, quæ ab usu vitæ alienæ (§. 867.). Istiusmodi adeo scriptum conditurus in aliquo scientiarum genere propositiones illuc spectantes probe perspectas habere debet, ut non ignoret, quibusnam praxes in vita utiles superstruantur, quibus tanquam principiis opus sit in disciplinis aliis, quibus denique instructus esse de-

*Scriptum scientificum*



beat in eodem genere veritates adhuc latentes proprio Marte eruturus.

Scripta scientifica methodo philosophica (§. 791.), consequenter scientifica (§. 792.) conduntur. Eam igitur methodum familiarem experiri debet scriptum scientificum conditurus.

In scripto scientifico propositiones demonstrativæ demonstratione vel ostensiva, vel apogogica muniendæ sunt (§. 790.); In numerum autem principiorum demonstrandi non assumendæ sunt propositiones tanquam principia, nisi quas demonstratas esse constat (§. 562.), ideo citandæ ex iis libris, in quibus reperiuntur (§. 795.). Quamobrem librum methodo scientifica conditurus in iis disciplinis probe versatus esse debet, unde principia demonstrandi mutuantur.

E. gr. Astronomiam methodo scientifica traditurus inventa Astronomorum cognita atque perspecta habere, methodum mathematicam, qua utuntur Geometriæ & quæ eadem cum philosophica (§. 139. *disc. prelim.*), consequenter cum scientifica (§. 792.), familiarem experiri & principiorum Arithmeticæ, Geometriæ ac Trigonometriæ utriusque, nec non Sphæricorum *Theodosii* optime gnarus esse debet. Quod si unum horum requisitorum deficiat, autor non dabit, quæ regulis logicis satisfaciunt. Et eodem modo sese res habet in omni alio scientiarum genere.

#### §. 1174.

*Quinam more Geometrico scribere librum possit.*

*Qui probationem alicujus propositionis in syllogismos formales ita resolvere novit, ut præmissæ ulterioris probationis indige continuo probentur per prosyllogismos, donec ad tales perveneris, quorum præmissæ probatione nulla indigent; is eadem methodo extra Mathematicam uti potest, qua Geometria uti solent. Intuitiva ratione idem agnoscere licet, siquidem ad exemplum attendere velis, quo modum propositionem datam more geometrico demonstrandi illustravimus (§. 801.).*

#### §. 1175.

*De libris dogmaticis*

*Quoniam supra integro capite (§. 813. & seqq.) exhibuimus*

buius regulas de scriptis dogmaticis iudicium ferendi, scilicet *quinam ju-*  
an scriptum sit in suo genere completum (§. 815. & seqq. 868.); *dicare possit.*  
an prolixum nimis & superflua contineat (§. 819.); an sit per-  
spicuum (§. 820.); an utile (§. 825.), an ordine (§. 827. & seqq.)  
& accurata methodo digestum (§. 836. & seqq.); *qui regulas*  
*istas dijudicandi libros dogmaticos sibi familiares reddit & eas ad*  
*casus obvios dextre applicandi habitum sibi comparat, is non modo*  
*iudicium exactum de iisdem ferre, verum etiam idem demonstrare*  
*valet.*

Applicantur regulæ a nobis propositæ ad casus obvios ubi iudica-  
veris, num scriptum, quod offertur, ita sit comparatum, ut definitio-  
nes vel hypotheses theorematum in idem quadrant. Etenim datis  
hisce iudiciis ope illarum definitionum (§. 349.) & istorum theoremata-  
rum (§. 348) inferuntur iudicia quæstia. Et modus applicandi regu-  
las nostras idem est cum modo demonstrandi. Qua ratione in iis  
applicandis versaris, ut certus sis atque securus de veritate iudicii  
tui; eadem quoque ratione veritatem iudicii tui alteri persuades.  
Demonstrationem contexere licet (§. 151. 152.) sumtis iis, quæ defini-  
tionibus ac hypothesibus theorematum nostrorum convenienter ex  
conditione scripti eruuntur, tanquam hypothesi, & regulis nostris  
tanquam principiis demonstrandi. Etenim si quis principia impu-  
gnare velit, is eorum veritatem ex opere hoc logico perspicere de-  
bet: quod si studium in eo legendo collocare noluerit, contra eum  
non erit disputandum.

§. 1176.

*Si quis demonstrationes logice resolvere novit atque regulas* *Quinam de*  
*Logica in universum omnes familiares experitur; is iudicare valet,* *accurata me-*  
*num liber scientificus accurata methodo sit conscriptus.* Etenim *thodo iudica-*  
qui demonstrationes propositionum logice resolvit, eidem con- *re valeat.*  
stat, num demonstrationes sint completæ, ordinatæ aut prorsus  
consummatæ (§. 1150.) & num autor probabilia a veris di-  
stinguat (§. 586.), immo num principia demonstrandi non alia  
adhibeantur, quam quæ vel in antecedentibus stabilita fuere,  
vel aliunde ciuntur (§. 551. & seqq.). Quod si præterea Lo-  
gica regulas in universum omnes familiares experitur, de uno  
quo-

quoque veritatum genere judicare valet, num singula rite se habeant (§. 348. 349.), v. gr. num definitiones sint veræ & accuratæ; axiomata & postulata talia, quæ sine demonstratione concedi possunt; observationes exactæ; ratiocinia legitima &c. Logice adeo qui demonstrationes resolvere novit & Logicæ regulas quascunque dextre applicare potest, is de accurata libri methodo judicare valet (§. 790.).

Logicam hic non intelligimus quamcunque, sed eam, quæ lapidem Lydium (§. 26. & seqq.) non veretur. Inprimis autem hoc judicium laturus attendere debet, num termini, qui ingrediuntur definitiones sequentes, in antecedentibus explicentur, vel alibi explicati præsupponantur, nec ne, & num propositiones, quibus tanquam præmissis ratiociniorum uteris in demonstrando, in anterioribus fuerint probatæ, aut alibi probatæ præsupponantur (§. 790.). Hoc enim directorio deduceres sensim sensimque ad cetera, in quibus examinandis Logicæ regulis opus est.

## §. 1177.

*Propositiones  
in scripto  
scientifico  
quinam in-  
telligere pos-  
sit.*

*Si quis definitiones autoris, tum etiam eas, quas alibi datas supponit, familiares experitur; is in scripto scientifico propositiones intelligere valet.* Etenim qui definitiones autoris, quas vel ipse exhibet, vel alibi datas supponit, familiares experitur; is per eas propositiones ejusdem explicare valet. In scripto autem scientifico propositiones omnes per definitiones autoris sunt explicandæ, nisi ubi autor ex defectu attentionis in methodi regulas impegit (§. 910.), sive ipse eas dederit (§. 904.), sive eas alibi datas supponat (§. 905.). Qui ergo utrasque definitiones familiares habet, is propositiones in scripto scientifico explicare, consequenter intelligere valet (§. 903.).

Ita propositiones *Euclidis* intelligit, qui definitiones ejus sibi familiares reddidit, ut idea definito respondens in dato quolibet casu statim animo occurrat. Temerarium adeo est sibi de sensu propositionum in scripto scientifico sumere judicium, antequam definitiones perpensæ, nedum familiares factæ fuerint. Ipso autem opere convincimur, definitiones probe intellectas non nisi successive familiares fieri. Mirum adeo non est hominum methodi imperitorum

in

in pervertendo sensu propositionum, quarum explicatio demonstrativa ratione stabiliri potest (§ 911.), præcipitantiam esse adeo frequentem.

§. 1178.

*Si quis in significatum inquirere valet, quem ipsi usus lo-* *Quinam in-*  
*telligat auto-*  
*rem vocibus*  
*indefinitis*  
*communibus*  
*utentem.*  
*quendi tribuit; is intelligere potest autorem vocibus communi-*  
*bus absque definitione utentem.* Etenim si autor velit intelligi,  
vorum communium significatum receptum non immutare  
debet, nisi idem diserte monuerit. Quamobrem qui signi-  
ficatum determinare valet, quem ipsi usus loquendi tribuit; is  
cum verbis autoris eas notiones jungit, quas cum iisdem ipse-  
met conjungit. Autorem adeo intelligit (§ 903.).

Difficilior sane est interpretatio, quando autores vocibus indefini-  
tis, quamvis communibus utuntur, ubi non satis fixa iisdem notio  
confusa vulgo respondet, quam ubi terminos adhibent accurata defi-  
nitione ante explicatos.

§. 1179.

*Si quis in demonstrando, vel propositionibus determinatis* *Quinam in*  
*a posteriori stabilendis fuerit probe exercitatus & principiorum casu dubio*  
*in dato genere notitia instructus atque significatus prædicati pa-* *propositio-*  
*nem inter-*  
*pretari pos-*  
*sit.*  
*teat; is in casu dubio propositionem explicare valet.* Etenim  
qui principiorum in dato genere notitia instructus atque in de-  
monstrando peritus, is dato prædicato per significatum ejus  
certum investigare valet, qualis esse debeat notio subjecti, ut  
prædicatum istud eidem convenire possit (§ 724.). Quamob-  
rem cum in casu dubio auctori non tribuendus sit sensus erro-  
neus, quamdiu commodus locum habet (§ 907. 908.); patet in  
hypothesi propositionis sensum a priori dijudicandi explicatio-  
nem fieri posse.

Idem eodem modo patet quoad alteram hypotheseos par-  
tem, si nempe lector fuerit exercitatus in propositionibus de-  
terminatis a posteriori stabilendis, ut experientia obstetrican-  
te subjecto prædicarum datum conveniat.

Nil moror objicientes, quod nimis difficilis a nobis hac ratione  
reddatur interpretatio. Optandum enim foret, ne vulgo adeo fa-  
(*Wolffii Logica*) M m m m m cilia

cilia viderentur, quæ ardua profecto & difficilia sunt: expulsa nimirum oscitantia & præcipitantia ex orbe literario, non vanitati amplius in aliis perstringendis, nec iniquitati in vexandis, sed veritati ac virtuti litaretur.

§. 1180.

*Quinam aptus ad legendum scriptum dogmaticum continuo orationis filo contextum.*

*Si quis scriptum dogmaticum continuo orationis filo contextum legere voluerit, ut dogmata inde hauriat; is Logica utentem artificialem pollere debet.* Scriptum enim dogmaticum continuo orationis filo contextum lecturus singulas definitiones ac propositiones inde eruere ac beneficio definitionum ad suas species reducere; quæ ad demonstrationem seu probationem, quæ ad scholia pertinent, ab iisdem secernere debet (§. 945.). Quod si lectionem instituat ea fini, ut dogmata inde hauriat vel ad ulteriorem veritatis investigationem, vel ad usum vitæ utilia, consequenter propositionem nullam memoriæ mandet antequam ipsi constet eam esse determinatam (§. 954.), vel vi demonstrationis (§. 955.), vel vi observationis (§. 956.); in demonstrando ac judiciis determinatis ex observationibus erudendis exercitatus esse debet. Patet adeo, eum pollere debere habitu regulas Logicæ ad praxin transferendi, consequenter Logica utente (§. 12.).

Tentet, cui volupe fuerit, resolutionem logicam alicujus textus eo modo, quo articulum primum Principiorum philosophiæ *Cartesii* (not. §. 945.) resolvimus, & ipso facto experietur, quanta Logicæ notitia instructus esse debeat lectionem utiliter absoluturus.

§. 1181.

*Quinam libri absque Logica utente utiliter legantur.*

Quoniam in libris Mathematicorum & methodo philosophica conscriptis nulla resolutione contextus logica opus est, propterea quod autor ipse singula a se invicem distinguit (§. 946.) nec propositiones afferuntur nisi determinatæ, demonstrationes nisi consummatæ aut ordinatæ & completæ locum habere debent (§. 790.); *hos libros legere aptus est, qui Logica nec docente, nec utente pollet; immo librorum istiusmodi lectione Logica utens naturalis comparatur.*

Atque

Atque hinc est, quod lectione elementorum Geometriæ *Euclidis* vel eadem methodo ab alio traditorum intellectus acui dicatur. Quodsi quis tamen logica docente poller, cum ad istiusmodi scriptorum lectionem accedit; is Logicam utentem artificialem sibi comparat. Sed de eo ex instituto paulo post dicemus.

§. 1182.

*Qui demonstrationum analysin logicam (§. 551. & seqq.) dare Quinam demovit; is scripta dogmatica scientifica legens demonstrationes facillime intelligit.* Etenim demonstrationem intelligit, qui vel *nes facillime* confuse agnoscit ex præmissis conclusiones rite inferri, nec *intelligat.* sumi præmissas nisi certas. Qui demonstrationum logicam analysin dat (§. 551. & seqq.), is formam singulorum syllogismorum intuetur, & præmissas singulas expendit, consequenter distincte agnoscit, certas esse præmissas & ex iis conclusiones legitime inferri. Omnium adeo facillime demonstrationes intelligit.

Experientia docet, quam molestum accidat tyroni pariter atque exercitatis, ubi demonstrationes ea ratione expendere didicerunt, quam fert analysi earum logica, & inde ad inordinatas ab eadem remotas attendere jubentur.

§. 1183.

*Si quis definitiones ac propositiones anteriores sibi familiariter reddidit, is ad sequentes in scripto scientifico progredi potest.* Etenim in scripto scientifico definitiones eo ordine collocantur, ut ex anteriori sint loco, quarum definita ingrediuntur definitiones sequentes, & propositiones priori loco ponuntur, quæ tanquam præmissæ ingrediuntur una cum definitionibus syllogismos, quorum concarenatione demonstratio absolvitur (§. 790.). Qui ergo definitiones sequentes ac propositiones intelligere voluerit, is familiares experiri debet definitiones antecedentes, & qui certus esse voluerit nullum sumi in demonstrando principium, quod non in definitionum ac propositionum anteriorum numero habeatur, ei & definitiones,

M m m m m

& pro-

& propositiones anteriores familiares esse debent. Quamobrem qui definitiones ac propositiones anteriores sibi familiares reddidit, is ad sequentes progredi potest.

Hinc non mirum eos in lectione scriptorum scientificorum nihil proficere, qui nondum intellectis, nedum familiaribus sibi redditis anterioribus ad posteriora progrediuntur, immo anterioribus prorsus neglectis, quæ medio vel postremo loco continentur, evolvunt, etsi in eo genere tyronum numero annumerandi. Conferenda hic sunt, quæ ea fini superius (§. 963. 964. 967.) inculcata fuere.

§. 1184.

*Quinam ex cursoria lectione librorum scientificorum proficere possit.*

*Si quis ex scripto aliquo scientifico definitiones ac propositiones sibi familiares reddidit; is alia in eodem genere fugitivo oculo percurrens & scientiam suam, & cognitionem historicam locupletare valet.* Etenim qui ex scripto aliquo scientifico definitiones ac propositiones sibi familiares reddidit; is aliud in eodem genere scriptum vel fugitivo oculo percurrens exemplo animadvertit propositionem, si qua occurrit, sibi nondum perspectam, cumque ab Autore ex anterioribus, adeoque sibi notis, demonstratur, circa demonstrationem minime hæret (§. 569.). Quam primum adeo eandem vi demonstrationis certam agnoscit (§. 568.); eam memoriæ mandare atque sic scientiam suam locupletare valet. Idem eodem modo ostenditur, ubi propositio a posteriori, vel rationibus saltem probabilibus adstruitur.

Enimvero dum hac ratione dijudicare valet, quænam in unoquoque libro singularia occurrunt, si temporis, quo prodiere, rationem habet; eodem labore in historia quoque literaria egregie proficit (§. 784.), quatenus vel ad artem inveniendi locupletandam usum præstat (§. 785.).

Qui adeo præclaros ac celeres in aliquo scientiarum genere progressus amant, ex libro aliquo scientifico aut, ubi talis deficit, ex alio quocunque ea lege perlecto, quam nos in superioribus integro capite (§. 902. & seqq.) tulimus, ubi in arte inveniendi probe exercitatus fuerit (§. 962.), definitiones ac propositiones sibi familia-

res

res reddant & alios deinde libros in eodem genere evolventes non nisi ad ea attendant, quæ in systemate suo, quod cognitionis fundamentum posuere, minime extant, atque cum principiis sibi cognitis connectant. Hac profecto ratione ipso facto experientur, quod maximo temporis, atque laboris compendio & scientiam, & historiam literariam locupletare atque evidentiam in omni cognitione sua conservare possint. Præterea hunc etiam experientur usum, quod compilatores a bonis autoribus dignoscant. Experta loquor, & aliis maxime profutura. Quod si quis more communi plurium librorum lectio tyro adhuc vacet, is magis confunditur, quam proficit, ac magno sæpe conatu temporisque dispendio parum aut nihil, saltem nihil præclari addiscit. Ego sane cum in Elementis Matheseos universitatis, tum in operibus Philosophiæ, quorum hoc opus logicum primum est, eum mihi præfixi scopum, ut veritatis scientes palmaria rerum cognitione imbuam, quo magno in posterum temporis atque laboris compendio scientiam suam ex libris aliis locupletare queant.

§. 1185.

*Si quis notiones a rebus præsentibus abstrahere valet vel Quinam operam dat, ut ipso opere in se experiatur ea, quæ de interiori bo- scripturam minis mutatione scriptura sacra in medium affert, ac in demon- sacram in- strando fuerit versatus; is verum scripturæ sacre sensum inve- terpretari stigare ac verum a falso discernere valet. Qui enim a rebus præ- possit.*  
sentibus sive oculis, sive animo (quo ergo etiam ea referimus, quæ dudum antiquata studio antiquitatum nobis innotescunt) vel etiam a mutatione spiritali, quam in semetipso experitur, notiones abstrahit; is cum verbis scripturæ sacre eas notiones jungit, quæ ex intentione Scripturæ S. cum iisdem jungi debent (§. 971. 972.). Verum adeo sensum scripturæ sacre eruere valet (§. 969.).

Quod si idem in demonstrando fuerit versatus, is dijudicare valet, quandonam notio subjecti & prædicati sibi mutuo repugnet, quando per se invicem determinentur, atque adeo interpretationem veram a falsa discernere potest (§. 975. 976. 977.).



Immo verum sensum non modo eruere, verum etiam ex principiis a nobis stabilitis demonstrare valet, eum esse verum: id quod non exigui momenti est in constituenda fidei analogia & condendo systemate Theologiæ harmonico ad terminandum controversias, quibus nunc animi dissentientium exacerbantur. Apparet adeo, quam necessarium sit, ut interpretes scripturæ atque systematum conditores methodum scientificam in potestatem suam redigant, non modo Logicam, quæ lapidem fert Lydium (§. 26. & seqq.) sibi familiarem reddentes, verum etiam scriptorum scientificorum attentæ lectione Logicam utentem sibi comparantes,

## §. 1186.

*Scripturam  
sacram qui-  
nam expli-  
care possit.*

*Qui scripturæ sacre verum sensum eruere valet, propositiones palmarias pure revelatas una cum principiis Theologiæ naturalis atque philosophiæ moralis sibi familiares reddidit & demonstrandi habitu pollet, is scripturam sacram explicare valet.* Etenim si verum sensum verborum scripturæ sacre eruere valet, in notiones iisdem ex intentione Dei jungendas inquirere potest (§. 1185.). Si demonstrandi habitu pollet ac Theologiæ naturalis & philosophiæ moralis principiis instructus est; propositiones, quæ in scriptura sacra occurrunt, rationi pervestigabiles demonstrare potest (§. 979.). Si denique demonstrandi habitu pollet & propositiones quasdam revelatas palmarias una cum principiis aliis philosophicis sibi familiares reddidit; is etiam in propositionibus pure revelatis prædicatum subiecto competere ex hujus notione deducere valet (§. 980.). Scripturam igitur sacram in hypothesi propositionis præsentis explicare potest (§. 981.).

Facile apparet, nobis hic sermonem esse de eo, qui scripturam sacram explicat nullo alio interprete adjutus, ut inventoris munere fungatur. Quod si vero istiusmodi librorum sacrorum explanationes publice profarent, iis deinde in usum populi erudiendi uti possent etiam alii, qui tanta virium copia minime instructi, quemadmodum veritates inventas discere easque deinde alios docere valent, qui eas proprio Marte invenire minime norunt. Enimvero talia tum demum in potestate erunt, quando ad studia solidiora tempe-

stive

stive revocabitur juvenus studiosa. Ceterum hic tenendum est, me ad explicationem scripturæ sacræ non solum requirere, ut sensum ejus verum intelligamus; verum etiam ut veritatem, quantum datur, intueamur, ob multiplicem, qui inde redundat, usum supra (§. 981) jam indicatum.

CAPUT III.

DE ÆSTIMANDIS VIRIBUS IN CONVINCENDO, CONTROVERTENDO, DISPUTANDO ET DOCENDO.

§. 1187.

**Q**ui regulas formandi notiones, definitiones ac propositiones determinatas a posteriori dextre applicare & alterum ad observationes & experimenta illuc requisitas adducere potest; is alterum veritatis a posteriori convincere valet. Cum enim a posteriori alterum convicturus eum eo adducere debeat, ut res præsentis, quarum notio exhibetur, vel de quibus judicatur, coram intueatur, atque adeo, si de rebus practicis sermo fuerit, earum veritatem in se experiatur (§. 985.), applicatis in dato quolibet casu regulis, quæ ad notiones, definitiones ac propositiones cum categoricas, tum hypotheticas a posteriori eruendas præscribuntur in superioribus (§. 669. & seqq.); evidens utique est, quod alterum a posteriori convincere queat veritatis, qui in dato casu eundem adducere valet, ut ipsemet ea experiatur, quibus notiones, definitiones ac propositiones datæ continentur, & applicatis regulis heuristicis eidem monstrare potest, quod in iisdem contineantur.

Vulgus in facilibus satisfacit huic officio, feliciter utens viribus, quas Logica naturalis suppeditat, perverso operationum mentis usu, eruditus perquam familiari, minime corruptis. Nullum adeo dubium

bium est, quin etiam in difficilioribus a cognitione vulgi remotis iisdem viribus dextre utantur, qui Logica artificiali docente arque utente pollent, vires a naturali expectandas ampliante & ad terminos ultiores extendente. Absit adeo ut quis conquireretur, nos difficilia aut prorsus impossibilia reddere, quæ nunc unusquisque in potestate sua esse opinatur absque prævio studio & labore.

## §. 1188.

*Quinam alterum veritatis hypotheseos philosophica convincere possit.*

*Si quis ex hypothesi philosophica legitima demonstrandi forma id deducere valet, ex quo vicissim hypothesi sive directe, sive indirecte colligitur, atque idem, quod ex hypothesi deduxerat, experientiæ consentaneum monstrare potest; is veritatis hypotheseos alterum convincere valet (modo sit is, qui convinci possit, quod per se pater.).* Etenim si ex hypothesi A sequitur B & vicissim ex B sequitur A; B ex nulla alia hypothesi quam A sequi potest. Quodsi ergo B esse experiamur; A quoque esse debet. Quamobrem qui ostendere valet, posita hypothesi A poni B & vicissim posito B poni hypothesin A, atque B poni per experientiam probat; is veritatem hypotheseos A evincit, consequenter alterum ejusdem convincere valet.

E. gr. Si quis gravitatem aëris sumit tanquam hypothesin; exinde a priori deducere potest, hemisphæria cuprea datæ diametri evacuata adeo comprimi debere, ut nisi data vi non divellantur. Quamobrem cum *Otto de Guericke* facto experimento in comitiis imperii Ratisbonensibus, quod describitur in *Experimentis novis Magdeburgicis* de vacuo spatio lib. 3. c. 23. f. 104., ostenderit, hemisphæria nonnisi vi ista, quæ calculo principiis hydrostaticis de pressione fluidorum nixo determinatur, separari posse; veritatis hypotheseos de pressione aëris alios convincit. Iltiusmodi *experimenta decisiva* sunt, per quæ ea ponuntur, quibus positis hypothesi ponitur. Utrum vero quibusdam positis hypothesi ponatur, nec ne, nonnisi demonstratione dirimi potest. Similiter Mathematici ex motu vertiginis Telluris colligunt diminutionem gravitatis prope æquatorem & eam diminutionem observationi conformem probant. Qui adeo demonstrare valet, posita quantitate diminutionis determinata poni motum vertiginis Telluris & eandem quantitatem experi-

perimento pendulorum, quibus in observando utuntur, determinari; is motum vertiginis Telluris demonstrare valet. Maximi momenti est præfens theoremata in dirimendis controversiis physicis, utrum aliqua hypothesis sit demonstrata, an tantum in probabilium numero habeatur. Ad exempla attendenti manifestum erit, sæpissime cognitionem mathematicam cum philosophica conjungendam esse, ut ad certitudinem perveniri detur. Deproperantur judicia in hoc genere subinde vel ab iis, qui acumine præstant & meritis in scientiam eminent: unde apparet Logicæ artificialis utilitas, immo indispensabilis necessitas.

§. 1189.

*Si quis methodo demonstrandi ac observandi & experimentandi pollet; is alterum probabilitatis hypotheseos convincere valet.* Etenim si methodo demonstrandi pollet, ex hypotheseos data legitimorum ratiociniorum nexu continuo inde colligere valet, quæ necessario consequuntur (§. 551. & seqq.). Quamobrem si idem methodo observandi & experimentandi pollet; ea, quæ necessario ex data hypotheseos consequuntur, experientiæ conformia seu cum phænomenis eadem esse ostendere, consequenter alterum probabilitatis hypotheseos certum reddere (§. 608.), adeoque eundem ejusdem convincere valet (§. 982.).

*Quinam aliorum probabilitatis hypotheseos convincere valeat.*

Ita in Astronomia tyronem convincimus probabilitatis systematis Copernicani, dum ex eodem a priori colligimus phænomena motus proprii planetarum primariorum & ex collatione cum observationibus palam facimus identitatem demonstratorum cum observatis. Atque eodem modo in physica procedimus. Hic quoque ului esse cognitionem mathematicam, supra jam (§. 1163.) adstruximus. Constans adeo esse debet in Physica quemadmodum rationis & experientiæ; ita quoque cognitionis philosophicæ ac mathematicæ & historicæ connubium.

§. 1190.

*Qui regulas fidei & experientiarum familiares experitur Qui autem animumque habet principis moralibus probe imbutum; is autoritatem historici & observatoris adstruere valet.* Qui enim restorici & regulas

(Wolfii Logica)

N n n n

gulas

*observatoris  
adstruere  
valeat.*

gulas fidei, & experientiarum familiares experitur, ut eidem succurrant in dato casu, quo earum meminisse debet, ac præterea principiis moralibus probe imbutus est, ut non minus eadem in promptu habeat, quoties opus fuerit; is in dato casu demonstrare aut saltem datis minime sufficientibus adstruere valet, historicum & observatorem nec falli potuisse, nec fallere voluisse (§. 613. & seqq.), consequenter historici & observatoris autoritatem adstruere valet.

Utinam autoritate alterius ad convincendum alterum veritatis facti seu observationis, quoties in potestate nostra positum non est efficere ut alter ipsemet observet ea, ad quæ tanquam experientia clara provocamus (§. 988.). Ceterum me tacente intelligit, qui antecedentium est gnarus, quomodo applicatio ista fieri debeat. Nimirum hypotheses theorematum nostrorum monstrant, ad quæ respiciendum sit in casu dato, ut judicia formentur intuitiva; principia moralia & regulæ experientiarum suppeditant propositiones majores in syllogismis primis; regulæ autem fidei earum vicem subeunt in prosyllogismis.

§. 1191.

*Quinam al-  
terum a pri-  
ori convincere  
possit.*

*Qui habitu demonstrandi pollet ac principiis imbutus & in propositionibus explicandis atque demonstrationibus resolvendis probe fuerit exercitatus; is veritatis propositionis alterum convincere valet. Qui enim habitu demonstrandi pollet ac principiis imbutus; is propositionem alteri demonstrare valet (§. 551. & seqq.). Quodsi ergo in demonstrationibus resolvendis probe fuerit versatus, demonstrationem datam usque ad principia ab altero concessa continuare valet (§. §. cit.). Quamobrem cum etiam propositionem explicare possit, quando quidem opus fuerit per hyporbesin; alterum utique veritatis propositionis convincere valet.*

Geometræ habitu demonstrandi pollent, propositiones ex definitionibus explicare & demonstrationes usque ad prima principia, definitiones atque axiomata, reducere norunt. Atque ideo alios veritatis propositionum suarum convincere valent, ita ut alter assensum præbere teneatur vel invitus.

§. 1192.

§. 1192.

Quoniam tamen assensus non in instanti, sed successive Ignorans  
gignitur (§. 993.), donec principia, quæ magno sæpe numero principia  
præsupponuntur (§. 992.), certa & familiaria evaserint (§. 570.); quando con-  
qui prima in quodam genere principia ignorat, eum veritatis ali-  
cujus propositionis ab iis procul præsertim distantis frustra con-  
vincere conaris, nisi a primis principiis incipere & ea sibi successive  
familiaria reddere indeque ad sequentia progredi voluerit.

Ostendimus jam modum detegendi principia, quæ convincendo  
tanquam nota atque familiaria supponenda, siquidem convictioni  
locus esse debeat (§. 992.). Unde in dato quolibet casu enumerari  
possunt, quæ successive perpendenda sint, ut tandem assensus pro-  
positioni præbendus extorqueatur. Absolum adeo est postulare ab  
altero, ut nos veritatis alicujus propositionis convincat, ubi assensus  
sæpius plurium annorum improbo labore demum obtinetur. Exem-  
plo esto, si quis principiorum mathematicorum ignarus, vel prima-  
ria *Euclidis* elementa edoctus veritatis eorum convinci desiderat,  
quæ *Newtonus* de densitatibus & ponderibus planetarum invenit.  
Reperenda hic sunt, quæ supra (§. 992. 993.) eam in rem dixi-  
mus. Et eadem quoque de claritate notionum successive genita te-  
nenda.

§. 1193.

Quoniam porro vi demonstrationis veritatis alicujus Ignorans for-  
propositionis convinci nequit, qui in demonstrando nondum mam demon-  
versatus, ut demonstrationem in dato casu agnoscere valeat, strationis cur  
frustra quoque in convincendo altero a priori laboras, ubi is nul-  
lam unquam demonstrationem concepit, omni adeo notione ejus de-  
stitutus. queat.

Atque ea ratio est, cur a studio Matheseos alienos, cum nullam  
demonstrationis ideam penes se habeant, veritatis convincere non  
derur, etsi iis manifestæ, quibus & principia perspecta sunt, & for-  
ma demonstrationis animo inhæret. Unde intelligitur ratio, cur  
Græci olim philosophi ad studium philosophiæ ineptos judicaverint  
Mathematum imperitos. Confer, quæ supra (§. 996.) ea de re  
annotavimus.

## §. 1194.

*Quæ de probabilitate hic tenenda.* Cum demonstratio & probatio probabilis nonnisi principii, neutiquam vero forma differant (§. 588.); *quæ de demonstratione (§. 1191. & seqq.) stabilivimus, ea quoque tenenda sunt, ubi vi probationis probabilis probabilitatis alterum convincere volueris.*

Plura olim, quæ hic circa principia præfertim variosque probandi modos singularia occurrunt, Logica probabilium suppeditabit. Ad confirmandum ea, quæ affirmamus, valent theoremata de aliis convincendis (§. 994. & seqq.).

## §. 1195.

*Præcipitantiam in judicando quinam evitare nequeat.* *Qui habitu demonstrandi minime pollet, nec notiones universales & judicia determinata a posteriori eruere valet; is præcipitantiam in judicando evitare nequit.* Etenim qui demonstrandi habitu minime pollet, nec notiones atque judicia determinata a posteriori eruere valet; is convictionis nullam habet ideam aut, si qua vel maxime incompleta ejus animo inhæret, eam in dato casu applicare non novit, consequenter sibi persuadere potest, se esse convictum, cum tamen convictus minime sit. Præcipitantiam adeo in judicando evitare nequit (§. 1009.).

Experientia quotidiana propositio præfens confirmatur: nihil enim inter eruditos præcipitantia in judicando frequentius, quibus methodus accurata perspecta non est.

## §. 1196.

*Quinam præjudicia evitare nequeat.* Quoniam nec præjudicia evitare valet, qui præcipitantiam in judicando evitare nequit (§. 1011.); *qui nec habitu demonstrandi pollet, nec notiones universales & judicia determinata a posteriori eruere valet, præjudicia evitare nequit.*

Non adeo mirum, quod tot inter eruditos vigeant hodiernum præjudicia vel maxime in iis, quæ extra omnem controversiæ aleam penes intelligentes posita sunt.

## §. 1197.

§. 1197.

*Qui habitu demonstrandi non pollet, vel principiis in dato Quinam al- genere minime imbutus est, vel utroque defectu laborat; is propo- terum a prio- sitionem erroneam a priori neque directe, neque indirecte refutare ri refutare potest. Qui enim habitu demonstrandi non pollet, is nec pro- nequeat. positionem veram falsæ oppositam demonstrare, neque etiam modum, quo alter in errorem incidit, vel quod principia falsa assumerit, vel quod in formam syllogismorum impegerit, utpote quæ per demonstrationum analysin logicam (§. 551. & seqq.) demum patent, monstrare valet; alterum adeo directe a priori refutare nequit (§. 1036.). Similiter qui demonstrandi habitu minime pollet, nec ex propositione falsa tanquam vera assumpta syllogismorum concatenatione propositionem aliam, quam refutandus ipsemet falsam agnoscit, inferre potest (§. 553.), consequenter alterum per indirectum refutare nequit (§. 1039.).*

*Quoniam demonstratio nec directa (§. 551. 552.), nec indirecta (§. 553. 559.) absque principiis in dato genere condi potest; eodem, quo ante, modo patet, quod alterum refutare nequeat, qui principiis in dato genere non est instructus.*

*Cum itaque alterum a priori refutare non possit, qui habitu demonstrandi minime pollet, vi num. 1. nec qui principiis in dato genere minime imbutus, vi num. 2. multo minus is alterum a priori refutare poterit, qui utroque defectu laborat,*

*Ita circuli quadraturam erroneam a priori refutare nequit, qui principia geometrica & arithmetica ignorat, vel ipsemet proprio Marte demonstrationes condere non novit. Multo minus autem eam refutabit a priori, qui neque principia geometrica novit, neque formam demonstrationis animo comprehensam habet, multo minus in demonstrando versatus. Donum demonstrandi cum adeo rarum sit, & propositiones ac notiones determinatæ extra Mathesin eodem non frequentiores deprehendantur; nemo mirabitur, quod*



refutator rara in orbe literato avis fit, utut impugnantibus idem abundet.

## §. 1198.

*Quinam alterius sententiam consequentiis onerare valeat.*

Quoniam methodi demonstrandi & principiorum in dato genere ignarus affirmare potest, ex alterius sententiæ propositiones falsas sequi, utut eas inde fluere demonstrare nequeat; ideo *idiota quilibet sententiam alterius consequentiis onerare valet.*

Ita idiota quilibet systema harmoniæ præstabilitæ *Leibnitianum* odiosis consequentiis onerare potest affirmando, sed non demonstrando, ex eo sequi, hominem non esse liberum, & idiotam in hoc casu se probat, qui ad demonstrandum provocatus demonstrare nequit, falsam, quam urget, consequentiam inde fluere, præsertim cum provocatus denuo nude affirmet.

## §. 1199.

*Impotentia ad propositionem refutam & impugnamdam.*

Qui propositionem datam explicare nequit, is eam nec refutare, nec impugnare valet, etiamsi falsa fuerit. Etenim propositio explicanda est, antequam refutari, vel impugnari possit (§. 1027.). Qui ergo eam explicare nequit, nec eandem refutare vel impugnare valet.

Qui adeo adversus alterius sententiam insurgunt, cum eam nondum intelligant (quo nostris moribus nihil frequentius); ii a refutando altero tam procul absunt, ut ne eam quidem impugnasse, sed impugnationem vano molimine tentasse dicendi sint (§. 1017. 1018.).

## §. 1200.

*Quinam ab impugnatione indirecta perversa abhorreat.*

Si quis intelligens, sapiens ac virtute præditus fuerit, vel ob male facta pudore suffunditur; is nec consequentias precario sumere, nec ad eas colorandas verba alterius pervertere, nec consequentias consequentiarum cumulare potest. Etenim qui intelligens, hoc est, methodi demonstrandi ac principiorum in dato genere gnarus fuerit, is sibi persuadere nequit, propositionem, cujus ipsemet ex hypothesi alterius rationem reddere, vel quam cum propositione aliqua conciliare nequit, ex illa fluere:

fluere: cum non admittat, propositionem aliquam ex data hypothesis seu propositione alia fluere, nisi quam legitima-ratio-ciniorum concatenatione inde inferre valet (§. 551. & seqq.), non assumtis principiis nisi evidenter veris (§. 562.). Fieri adeo nequit, ut inscius consequentiam aliquam precario sumat.

Si quis virtute præditus fuerit, vel ob male facta pudore suffunditur; is nec sciens consequentiam aliquam precario sumere, multo minus sensum verborum alterius iniqua interpretatione pervertere valet, ut aliqua veri specie eandem sumere imperitis videatur.

Similiter si quis intelligens fuerit, is novit; propositionem falsam jam esse refutatam, si juxta formam demonstrationis indirectæ unica colligitur propositio falsa; superfluum adeo esse, ut ex ea ulterius inferat alias (§. 1041.). Fieri adeo nequit, ut ob ignorantiam consequentias consequentiarum cumulet. Quod si idem fuerit sapiens, a superfluis abhorret, quod suo loco alibi demonstrandum facile conceditur, consequenter nec volens easdem cumulat. Et quoniam idem virtute præditus est, vel ob male facta pudore suffunditur, nec pravo in alios affectu eo adduci sese patitur, ut sciens ac volens animo nocendi easdem cumulet (§. 1042.).

Quamobrem si quis & intelligens, & sapiens, & virtute præditus fuerit, vel ob male facta pudore suffunditur; is nec inscius, nec sciens ac volens consequentias precario sumit, multo minus ad eas colorandas verba alterius pervertit & consequentias consequentiarum cumulat.

Loquimur hic de impossibilitate morali, non physica, quemadmodum in sacris impossibile dicitur, ut Deus mentiatur, & vulgo impossibile affirmatur, ut vir honestus idem sit malitiosus.

§. 1201.

*Si quis fuerit idiora & malitiosus, is consequentiarium Quinam con-  
agere potest. Quod si idem nullo pudore suffundatur, iniqua sequentiari-  
inter-um agere  
possit.*

*interpretatione consequentiam precariam colorare valet.* Si quis fuerit idiota, hoc est, methodi demonstrandi & principiorum in dato genere ignarus; is ex data hypothese eorum rationem inde reddere nequit, quorum gratia conditur, nec quænam propositiones se mutuo ponant, vel tollant, dijudicare valet (§. 551. & seqq.). Neque idem novit, cumularis consequentiis consequentiarum propositionem non magis fieri falsam, consequenter non magis refutari, quam si nonnisi unica inde colligatur (§. 1041.). Facile adeo sibi persuadet, se censuram aliorum minime incurrere, dum tanquam consequentiam primam sumit propositionem, quam ex data inferre nequit, & consequentias consequentiarum cumulat. Atque adeo ad utrumque pronus est. Quodsi idem fuerit malitiosus, alteri nocere intendit, atque adeo consequentias ridiculas & periculosas comminisci & nisi primæ statim istiusmodi sunt, eas cumulare non erubescit (§. 1042.). Quodsi denique nullo pudore suffundatur, nec consequentias molestas alteri imputare veretur, immo lubenter imputat, ut scopum suum, qui est nocere alteri, consequatur, & ut id aliqua veri specie fieri queat, verba alterius pervertere nullus dubitat. Quoniam itaque consequentiarum religioni sibi minime ducit primam consequentiam precario sumere, ut alias alteri molestas porro inde deducere valeat, immo ut aliqua veri specie eandem sumere imperitis videatur, verba alterius in sensum perversum detorquere non veretur (§. 1047.), inprimis autem consequentias ridiculas & periculosas, minimum plerorumque opinione tales quærit, & ubi istiusmodi consequentiæ non primæ sese offerunt, consequentias consequentiarum eo usque continuat, donec ad tales pervenerit, nec in iis cumulandis subsistit, quamdiu tales offeruntur, atque molestas istas consequentias alteri imputat (§. 1048.); evidens omnino est, eum, qui idiota fuerit & malitiosus, nec pudore ullo suffunditur, consequentiarum agere posse.

Patet

Patet adeo facillimum esse, ut quis consequentiarium agat; difficillimum vero, immo moraliter impossibile viro honesto, ut ejusdem personam tueatur.

§. 1202.

Quoniam consequentarius argumento ab invidia ducto <sup>Quinam ar-</sup> utitur (§. 1049.), qui consequentiarium agere potest, ille et <sup>gumentum</sup> iam argumento ab invidia ducto uti valet. *Idiota igitur & ab invidia malitiosus, quique nullo pudore suffunditur, argumento ab invidia ducere valet; ducto uti valet (§. 1201.).*

Quo quis major est idiota & malitia alios vincit, quoque minus pudore suffunditur, eo magis aptus est ad consequentiarium agendum, consequenter ad argumentum ab invidia ducendum. Etenim qui methodum demonstrandi prorsus ignorat, ei evidentia videntur, quæ nulla consequentia inferuntur. Qui principia omnia prorsus ignorat; is rationibus intrinsicis nihil probare valet, sed in omnibus ad extrinsecas confugit, quales argumentum ab invidia ductum offert (§. 1050.). Qui mentem alterius ne quidem intelligit, ei multæ difficultates enascuntur, ubi nullas perspicit peritus, easque tanquam consequentias cum urgeat *vi demonstrationis antecedentis*, plurimas consequentias precarias facillimo negotio reperit, quæ sint ceterarum fundamentum. Cum vero ignorantiam suam non perspiciat & vano fastu turgidus alios talpas judicet; pravi in alterum licet affectus sibi conscius, qui stimuli loco est, proferre non veretur, quæ magis ipsi, quam adversario nocent penes intelligentes æquos rerum arbitros. Quando principia verioris Logicæ, Psychologiæ ac philosophiæ moralis magis in potestate erunt; ex praxi argumenti ab invidia ducti interiorem mentis consequentiariorum statum demonstrativa ratione olim venabuntur.

§. 1203.

Similiter cum consequentarius utatur verbis maxime <sup>Quinam in</sup> contumeliosis & in alterum injuriis (§. 1057.), consequentia- <sup>impugnando</sup> rium vero agere valeat idiota malitiosus & perfrictæ frontis <sup>verbis in al-</sup> (§. 1201.); *idiotam malitiosum & perfrictæ frontis non veretur uti terum injuriis uti queat.*

Rationes morales non addimus, quæ hic & in antecedentibus urgeri poterant, principiis logicis contenti.

(Wolffii Logica)

00000

§. 1204.

§. 1204.

Qui praxin  
consequen-  
tiorum a  
refutatione  
indirecta di-  
stinguere  
possit.

Qui demonstrationis indirectæ ideam animo concepit, is re-  
futationem indirectam ab impugnationibus male sanis consequen-  
tiorum & praxi argumenti ab invidia ducti facile distinguit.  
Qui enim demonstrationis indirectæ ideam animo compre-  
hensam habet, is eam in dato casu agnoscere valet (§. 349.),  
consequenter & refutationem indirectam ab impugnatione in-  
directa (§. 1023.), adeoque multo magis a praxi consequentia-  
riorum (§. 1047. & seqq.) & argumenti ab invidia ducti distin-  
guere valet (§. 1050.).

Nimirum impugnatio indirecta cum nitatur probatione insuffici-  
ente formam demonstrationis apogogicæ servat (§. 1026.), & a refuta-  
tione indirecta nonnisi principiis differt, quod nempe tanquam certa  
sumantur, quæ nondum probata sunt. Cum demonstratione autem  
apogogica nihil prorsus commune habet praxis consequentiariorum  
& argumenti ab invidia ducti (§. 1047. & seqq. §. 1050. 553.).

§. 1205.

Quinam al-  
terum a po-  
steriori refu-  
tare possit.

Quoniam alterum a posteriori refutaturus nosse debet  
regulas de formandis iudicii intuitivis & notionibus a poste-  
riori, imprimis de observandis attributis & essentialibus, nec  
non iis, quæ per modum attributorum insunt, de definitio-  
nibus a posteriori detegendis & limandis, de causis investigan-  
dis & iudiciis universalibus ex observationibus atque experi-  
mentis eruendis (§. 1054.); alterum a posteriori refutaturus non  
modo observationes atque experimenta in promptu, vel in potestate  
habere, verum etiam in propositionibus determinatis inde eruendis  
probe exercitatus esse debet.

Alias scilicet experientia obstare videbitur, quæ thesin impugna-  
tam non ferit, aut cum ea prorsus conspirat, quemadmodum con-  
sequentiarii difficultates, quas comminiscuntur, eidem obstare su-  
munt, cum tamen nonnisi ob illam parum intellectam obstare vide-  
antur.

§. 1206.

Quinam  
propositio-

Qui in propositionibus demonstrativa ratione interpre-  
tan-

*tandis fuerit versatus, ac præterea principiis ex habitu demonstrandi, nec non veritatem propositionis a posteriori stabilienti in-* *nem defende-*  
*structus; is propositionem impugnatam defendere valet.* *re possit.* **Etenim**  
**qui in propositionibus demonstrativa ratione interpretandis**  
**fuerit versatus, is verborum in alienum sensum detortorum**  
**verum sensum demonstrare, aut, ubi is demonstrativa ratio-**  
**ne patere nequit, ea ita interpretari novit, ut sensum fundant**  
**impugnanti probatum, consequenter sententiam suam con-**  
**tra verborum detorsiones, vel falsas aut a mente sua alienas**  
**interpretationes defendere valet.**

**Si quis principiis ac habitu demonstrandi pollet, is propo-**  
**sitionem impugnatam demonstrare, tum etiam ostendere**  
**valet, ab impugnante sumi principia precaria, vel falsa, vel**  
**in formam syllogismorum impingi, ubi aliquid horum contig-**  
**it, nec minus si ipse principiorum precariorum vel violatae**  
**formæ demonstrationis reus sistitur, & illa demonstrare, &**  
**hanc vindicare; immo veritatem, quando opus est, consequen-**  
**tia, quæ tanquam absurda venditur, evincere & consequen-**  
**tias precarias a veris discernere, nec non consequentiæ molestæ**  
**contrariam ex propositione impugnata deducere (§. 551. & sqq.),**  
**consequenter propositionem impugnatam a priori, tum quan-**  
**do publice nondum prostat demonstratio (§. 1062.), tum in**  
**omni casu impugnationis directæ (§. 1068. 1069.), atque indire-**  
**ctæ (§. 1070. 1071. 1072.) defendere valet.**

**Si quis denique in veritate propositionum a posteriori**  
**stabilienti versatus fuerit; isa posteriori, ubi observationes ac**  
**experimenta in potestate sunt, confirmare potest, prædicatum**  
**convenire subjecto, consequenter propositionem impugnatam**  
**a posteriori defendere valet (§. 1063.).**

*E. gr.* **Contra motum terræ vertiginis ipse Tycho urgebat, ædifi-**  
**cia eidem superstructa collapsura vi centrifuga, qua corpora in peri-**  
**pheria circuli lata a centro per tangentem recedere conantur. Eum**  
**defendentes excipiebant, conatu centrifugo vim gravitatis esse ma-**  
**jo rem, quæ versus centrum retrahuntur. Enimvero nec Tycho de-**

monstrare poterat, conatum centrifugum esse vi gravitatis majorem; nec qui motum vertiginis defendere conabantur demonstrare valebant, vim gravitatis conatu centrifugo esse majorem. Immo *Tycho* nis ævo demonstratio nondum in potestate erat. Quamobrem nec fieri poterat, ut *Tycho* hoc argumento vertiginem Telluris refutaret, neque e contrario, ut motus vertiginis Telluris defenderetur, sed defensio tantum tentabatur, cum in dubio relinqueretur, utrum conatu centrifugo excutienda sint, quæ Telluri superstruuntur. Quodsi jam perpenderent, quantæ dotes ingenii ad errorem refutandum & veritatem impugnatam defendendum requirantur, non adeo ad controvertendum forent proni, iis nonnisi dotibus instructi, quæ consequentiarum perficiunt (§. 1201).

§. 1207.

*Quinam scripta polemica & apologetica condere possit.*

Quoniam scriptum polemicum & apologeticum conditurus observare debet, quæ de refutando & defendendo præcipiuntur (§. 1080.); qui errores refutare & veritatem impugnatam defendere valet, & in conscribendis libris dogmaticis fuerit exercitatus, is scripta polemica & apologetica condere valet.

Scilicet si officio refutatoris & defensoris satisfacere quis potest, materia scripti polemici & apologetici eidem in promptu est. Ut vero inde librum dextre condere possit, iis etiam satisfacere tenetur regulis, quæ in condendis libris dogmaticis observandæ sunt.

§. 1208.

*Quinam ad opponendum aptus sit.*

Si quis demonstrationum analysin logicam (§. 551. & seqq.) dare valet; is ad opponendum peraptus est. Qui enim probationem thesæ contrariæ, quam opponens defendit, vel illationem consequentiæ absurdæ ex thesi, quam impugnat, eo modo logice resolvit, quo demonstrationes resolvuntur; ei modus oppositionis omnis manifestus evadit (§. 1097.). Novit adeo, quinam syllogismi opponendi & quo ordine in medium proferendi sint, ut falsitas propositionis impugnatæ tandem pateat. Ad opponendum adeo peraptus est.

Quodsi opponens hac analysi instructus accedit, a vero tramite ad

ad diverticula nunquam recedet, neque se a respondente aut præfide abduci patietur.

§. 1209.

*Si quis formam syllogismorum & principia in dato genere, Quinam in ad quod disputatio refertur, tenet, atque in determinatione sub-disputandojecti vel ejus, quod ad notionem subjecti aut prædicati refertur, respondentis qua stante prædicatum subjecto competit, inquirere novit; is respondentis officio in disputando fungi potest. Etenim si formam vicem tueri possit.* syllogismorum & principia tenet; assumpto syllogismo Opponentis novit, quidnam negare, quidnam concedere debeat. Quodsi præterea in determinationem subjecti vel ejus, quod ad notionem subjecti aut prædicati refertur, promte inquirere valer; propositionem restringendam vel limitandam, qua utitur in syllogismo suo opponens, restringere vel limitare, seu distinguere (§. 1109.), & applicata distinctione monere potest, quo respectu majorem concedat, minorem neget, & vicissim majorem neget, minorem concedat. Respondentis adeo munere in disputando fungi potest (§. 1102. 1103. 1104. 1108. 1112. & seqq.).

§. 1210.

*Qui notionibus rerum animum refertum habet easque ver- Quinam do- bis dextre cum aliis communicare valet, definiti- centis mune- tiones explicare, illustrare & ordinatis atque completis demonstra- re fungi tionibus munire easdemque a posteriori confirmare novit, nec non queat. methodi alios convincendi ac refutandi gnarus, immo logica arti- ficiali cum utente, tum docente poll:et; is docentis munere fungi potest. Patet per intuitum, si ad ea, quæ de methodo docendi (§. 1119. & seqq.) inculcata fuere, animum advertere v. lueris.*

Multa hinc specialia deducere licet, si ad ea respicias, quæ de notionibus sibi comparandis & cum aliis communicandis, de definitionibus & propositionibus, tum de earum explicatione ac probatione, de errorum confutatione, de veritatis impugnatae defensione dicta sunt. Sed qui omnem Logicæ theoriam & praxin sibi familiarem



reddit; is vires suas abunde examinare poterit, utrum muneri decentis sufficiant, nec ne.

•••••

## SECTIO VI.

DE

# USU LOGICÆ IN PRAXI VITÆ ET METHODO EAM STUDENDI.

CAPUT I.

## DE USU LOGICÆ IN PRAXI VITÆ

§. I. II.

*Scopus  
Auctoris.*

**U***sum Logicæ in praxi vitæ monstraturi ostendemus, quid Logica artificialis conferat in dirigendis operationibus mentis circa negotia in vita obvia.*

In generalibus subsistimus, nec ad specialia digredimur, negotia in vita obvia ad certa genera reducunt, non solum ea de causa, ne opus hoc logicum in nimiam molem excrescat; sed præcipue ex hoc capite, quod accurata pertractatio alia quam plurima præsupponat, que in Logica tradi minime possunt. Ceterum ut lector attentus & in theoria ac praxi Logicæ probe versatus ipsemet specialia deregere possit, aut generalia nostra in dato casu speciali dextre applicare discat; non inconsultum ducimus eadem exemplis specialibus illustrare. Equidem nonnullis omne hoc institutum vanum atque superfluum videbitur, propterea quod experientia comprobatur existiment,

ment, Logicam naturalem hic nobis abunde sufficere, nec artificiali esse opus: ut itaque secus sentiant nec, quæ sibi adeo proficua futura sunt, intempestive negligent, hinc inde damna nonnulla annotabimus, quæ ex neglectu Logicæ artificialis consequuntur. Objectionem minime moramur, quod Logicam artificialem unusquisque pro arbitrio sibi fingat: dedimus enim (§. 26. & seqq.) lapidem Lydium, qui genuinam a spuria certo distinguit. Immo sufficit Logicam a nobis traditam eum habere usum, quem eidem vindicamus. Si quis diversam a nostra condit vel commendat, is quantum ea valeat, ipse dispiciat.

## §. 1212.

*Omnis cognitionis acquisitæ usus in negotiis vitæ ad applicationem definitionum & propositionum redit.* Etenim ex definitione rei colligitur, quodnam ei conveniat nomen (§. 349.), consequenter cum terminis communibus notiones communes (§. 114.), adeoque genera atque species (§. 113. 44. & seqq.), denotentur, ea ad sua genera suasque species reducit. Porro cum in propositionibus universalibus atque determinatis generibus & speciebus sua prædicata attribuantur, quæ iisdem conveniunt (§. 242.); earum ope ulterius colligitur, quid rei obviæ conveniat (§. 348.), consequenter quodnam in dato casu iudicium formari debeat discursivum (§. 51.), sive theoreticum, sive practicum, prout casus tulerit. Omnis adeo cognitionis acquisitæ in negotiis vitæ usus ab applicatione definitionum & propositionum pendet.

E. gr. ICtus ex definitione *Societatis* in dato casu ratiocinando colligit *contractum datum esse societatem*; atque inde beneficio legum porro infert, quid in eodem casu sit iustum, quid iniustum, & quid fieri debeat. Idem etiam facere tenetur Medicus morbum agniturus & remedia convenientia præscripturus. Omnis nostra cognitio definitionibus & propositionibus continetur. Propositionibus docemur, quænam rebus obviis tribuenda sint prædicata, ut, quæ iis conveniant, intelligamus, etiamsi eadem intuitive minime cognoscamus. Definitionum autem beneficio res obvias agnoscimus & a se invicem discernimus, ne per errorem iisdem tribuamus prædicata, quæ minime conveniunt. Hinc eas demum ad vitam utiles ostenduntur.

ostendimus (§. 122. *Disc. pralim.*) propositiones, in quibus conditio accurate determinatur, sub qua prædicatum subiecto tribuitur, consequenter quæ determinatæ sunt (§. 320.), & terminos in philosophia non tolerari iussimus (§. 116. *Disc. pralim.*) nisi accurata definitione explicatos, & in lectione librorum præcepimus, ne propositiones memoriæ mandentur, antequam constet eas esse determinatas (§. 954.) & in scripto dogmatico historico in usum vitæ condendo injunximus, ne eidem inferantur nisi definitiones, quarum realitas jam publice adstructa, & propositiones publice jam demonstratæ (§. 847.), quæ ad praxin tendunt (§. 865.).

## §. 1213.

*Dijudicatio  
definitio-  
num ante-  
quam ea ap-  
plicentur.*

Quoniam applicatio definitionis mancæ errorem parit, nec nisi fortuito rem agnosci facit (§. 633.), quæ vero superfluis abundat, applicationem justo prolixiorē reddit (§. 836.), immo efficere potest, ut res obvia minime agnoscatur, ubi accurate ratiocinari fueris aduetus (§. 349.); *antequam definitiones in dato casu applicare possis, eas nec mancas esse, nec superflua continere certus esse debes.*

Atque hinc usus doctrinæ logicæ de notionibus ac definitionibus, quæ magnam theoriæ partem absolvit, & frequens etiam in praxi comparat, per omnia vitæ negotia sese diffundit. Ceterum exempla quoque clare loquuntur, quod hic inculcatur. Sane ICrus si uratur definitione manca societatis, pro societate habebit contractum, qui sub hac specie minime comprehenditur & ubi contigerit, eum in iudicando a vero non aberrare, quod veritatem assecurus fuerit non definitioni, sed casui tribuere debet, cum eadem facilitate in errorem incidere potuisset, si alius contractus societati ex parte similis oblatus fuisset. Quod si quis novit, definitionem esse mancā, nec aliam in promptu habet; is sane probabilem tantummodo esse applicationem ejus agnoscit, neque adeo pro certo habet, sed tanquam probabile sumit, rem obviam ad hoc vel istud genus, aut hanc vel istam speciem pertinere (§. 581.): quo in casu omnia quoque judicia ulteriora ex applicatione propositionum resultantia non nisi probabilia erunt (§. 585. 586.). Plurimum autem refert in negotiis vitæ humanæ ut constet, utrum judicia nostra sint certa, an probabilia tantum, cum inde pendat æstimatio spei circa eventum in consiliis prudenter capiendis non negligenda.

§. 1214.

## §. 1214.

Quoniam propositiones contrariæ simul falsæ sunt, si de *Dijudicatio* subjecto absolute prædicatur, quod eidem nonnisi sub adjicienda *propositio-* conditione convenit (§. 531.) atque adeo earum applicatione ad *num ante-* casus obvios judicium discursivum erroneum paritur (§. 538.); *quam appli-* immo quamdiu non constat, num in propositione hypothetica *centur.* conditio adjuncta, in categorica definitio possibilis sit, propositio nonnisi hypothetice vera est (§. 534.), consequenter nec certum parit in applicatione ad casum obvium judicium discursivum (§. 570.); *propositiones dijudicandæ sunt, num sint determinatæ & in iis notio subjecti possibilis, antequam ad casum obvium applicari possent.*

Atque hic usui sunt, quæ de propositionibus & syllogismis in theoria Logicæ & aliis huc spectantibus passim in praxi ejusdem traduntur: ut adeo denuo omnis ista Logicæ doctrina usum suum per omnia vitæ negotia diffundat. Ita e. gr. Medicus remedium morbo in dato casu conveniens non determinabit, nisi determinate noverit, quandonam idem conducatur.

## §. 1215.

Quoniam definitiones ac propositiones dijudicandæ sunt, *Quanam* num regulis logicis respondeant, antequam ad usum vitæ *præcepta Lo-* transferri possint (§. 1213. 1214.); patet *ad praxin vitæ potissimum* *gica ad pra-* *facere, quæ de definitionibus ac propositionibus determinatis earum* *xin vitæ ser-* *que demonstrationibus præcipiuntur.* *viant.*

Apparet adeo omnem propemodum theoriam logicam, qualem in compendium missam dedimus in Logica minore, huc facere.

## §. 1216.

Si libri dogmatici historici prostant, in quibus non tradun- *Dijudicatio-* tur definitiones nisi accuratæ, nec propositiones nisi determinatæ; ne definitio- *num & pro-* usu Logicæ in dijudicandis definitionibus, num mancæ sint, an *positio-* superflua contineant, atque *propositionibus,* num sint determi- *num* *natæ & in iis notio subjecti possibilis, carere potest eas ad casus ob-* *quando non* *vios applicaturus.* Etenim eo in casu auctor libri dogmatici cum *fit opus.* definitiones, tum propositiones dijudicavit, atque adeo non opus est, ut lector easdem denuo dijudicet, qui viribus hucrequisitis minime instructus supponitur, cum eas applicare pos-

(Wolffii Logica)

Ppppp

fit,

fit, etiam si easdem dijudicare nequeat, modo sibi easdem familiares reddiderit (§. 348. 349.).

E. gr. Qui vitris poliendis & instrumentis inde conficiendis operam navant, Opticorum theoremata, quorum nonnisi historicam cognitionem habent, demonstrationes autem dare nequeunt, nec ab aliis datas intelligunt, dextre applicant in casu dato, propterea quod ex applicatione nullus prognosci possit error, cum certa sint, utpote demonstrationibus a Mathematicis munita, etsi ipsimet illius certitudinis non sint participes, assensu suo in auctoritatem illorum resoluti. Non tamen hinc consequitur, expirare in eo casu usum logicum, quem in anterioribus (§. 1214. 1215.) inculcavimus, cum autor libri dogmatici historici & qui eidem fidem habent unam tueantur personam.

§. 1217.

*Quandonam  
quis eadem  
opus habeat.*

*Si in libris dogmaticis historicis definitiones occurrant minus accuratae & propositiones vagae; eas absque periculo errandi ad praxin transferre nequit, nisi qui ipsemet easdem dijudicare valet.* Etenim & definitiones, num sint mancae, an superflua contineant (§. 1213.), & propositiones, num sint determinatae, & notio subjecti earundem possibilis, dijudicari debent, antequam ad casus obvios applicentur (§. 1214.). Quamobrem quia autor libri dogmatici historici definitiones ac propositiones minime dijudicavit, antequam easdem libro suo insereret *per hyporbesin*; lector easdem dijudicare debet, antequam eas ad praxin transferat. Etenim si contingat, definitionem esse minus accuratam, propositionem vagam; periculo errandi sese exponit, dum eas ad casus obvios applicat, quemadmodum jam ante (§. §. cit.) ostendimus.

Cum hodiernum libri scientifici extra Mathesin tantum non profusus exulent, in libris vero dogmaticis historicis & definitiones accuratae plerumque desunt, & propositiones non satis determinentur, in utramque ideo contradictionis partem disputabiles; Logica artificialis iis apprime necessaria est, qui ex illis in usum vitae proficere volunt, nisi dubiae fortunae fluctibus in casibus obviis sese praefer necessitatem exponere malint.

§. 1218.

*Definitionis*

*Definitionem in dato casu applicaturus r. eam in tot pro-*  
*posi-*

positiones resolvat, quot notæ eandem ingrediuntur, quemadmodum in lectione librorum præcepimus (§. 947.): 2. ad rem præsentem attendens tot judicia formet intuitive, quot prædicata distinguere valet (§. 669.): 3. hæc prædicata cum notis istis seu prædicatis propositionum, in quas definitio resoluta fuit, conferat: 4. Quod si inter ista hæc singula minime occurrant, ex illis (§. 551. & seqq.) colligat alia. Etenim si vel intuitive, vel ratiocinando, vel partim intuitive, partim ratiocinando innotescit, notas, quæ definitionem ingrediuntur, in re obvia contineri; definitum quoque iisdem competere recte concluditur (§. 349.).

Nimirum omnis definitionis applicatio continetur hoc syllogismo generali: *Cui conveniunt nota in definitione ipsius B enumerata simul, eidem quoque convenit definitum. Sed enti A conveniunt omnes nota in definitione ipsius B enumerata. Ergo ipse etiam convenit nomen B* (quod est in hoc casu definitum), seu, quod perinde est, ergo *A est B*. Major continetur sub dicto de omni & nullo ad definitiones extenso (§. 349.). Minor probatur, vel per judicia intuitiva sola, vel per intuitiva & discursiva ex iisdem derivata. E. gr. In casu dato probaturus figuram obviam esse quadratum ira argumentaris: *Omnis figura & quadrilatera, & æquilatera, & reſtangula est quadratum. Atque hæc figura est & quadrilatera, & æquilatera, & reſtangula. Ergo hæc figura est quadratum.* Minor continet judicia de figura præſente formata sive intuitiva, sive ex intuitivis deducta, veluti si tria latera eidem mensuræ congruere & bina tertio ad angulos rectos jungi intuitive cognoscis atque inde ratiociniorum legitima concatenatione (§. 552.) colligis, quartum esse iisdem quoque æquale, consequenter figuram æquilateram. Idem eodem modo obtinet in definitionis temperantia applicatione, quod *ſit habitus determinandi appetitum circa cibum & potum legi naturali convenienter. Etenim applicatio hoc continetur syllogismo: Quicumque gaudet habitu determinandi appetitum circa cibum & potum legi naturali convenienter, ille est temperans. Sed Titius gaudet habitu determinandi appetitum legi naturali convenienter. Ergo Titius est temperans.* Minor probari debet ex iis, quæ de Titio in capiendo cibo ac potu observas, adſcitis in subsidium principiis moralibus sive juris naturalis de determinatione appetitus circa cibum atque potum juri naturali congrua, sed observatis iis, quæ de notis

definitionem ingredientibus præcipiuntur, scilicet ne admittantur, quæ per se mutuo determinantur (§. 836.). Unde denuo patet in applicatione definitionum ad casus obvios eadem sæpius concatenatione syllogismorum opus esse, qua in demonstrando (§. 551. & seqq.) utimur.

## §. 1219.

*Ambages in definitionum applicatione vitandæ.*

Ne in judiciis intuitivis formandis nimius sis, sumta quælibet nota, quæ definitionem ingreditur, dispiciendum est, num ea in re obvia contineatur, ubi suspicio adfuerit, eam locum habituram, vel quæritur, num ea applicari possit.

E. gr. Si quæritur, num *Mevius* sit temperans, cum jus naturæ urgeat quantitatem ac qualitatem cibi per sanitatem tanquam rationem finalem determinandam esse; inquirendum erit, num ea cibi quantitate ac qualitate utatur, quæ sanitati conducit, & num sanitatem in capiendo cibo atque potu constanter tanquam finem intendat. Quod si cognoscas intuitive & data occasione, *Mevium* a nimia cibi quantitate abstinere; cum id inter requisita ad temperantiam locum habeat, probabiliter colligitur, *Mevium* forsan esse temperantem. Ne igitur per ambages incedas certo cogniturus, utrum temperans sit nec ne, inquirendum erit num cetera ad temperantiam requisita, hoc est, notæ definitionem ingredienti omnes in eodem deprehendantur (§. 580.). Hac ratione evitantur ambages in applicandis definitionibus, dum a judiciis intuitivis formandis abstinemus, quorum in determinandis notis nullus est usus.

## §. 1220.

*Quinam definitiones datas in omni casu applicare queat.*

Cum notæ definitionem ingredienti in dato casu singulari non semper intuitive cognoscantur, sed sæpissime ex judiciis intuitivis colligi debeant eadem syllogismorum concatenatione, qua in demonstrando utimur (§. 1218.); in applicandis definitionibus & demonstrandi habitu, & principiis certis sæpissime opus est.

Non adeo sufficit condere definitiones probatas in usum vitæ; sed eas dextre applicaturus & demonstrandi habitum sibi comparare, & principiis aliis animum imbuere tenetur: quod cum vulgo negligatur, judicia discursiva in rebus ad sua genera suasque species reducendis deproperari ecquis mirabitur?

## §. 1221.

## §. 1221.

*Omnes propositiones, quæ converti possunt, definitionum loco serviunt in dato casu.* Etenim si propositio converti potest, *Quanam de- finitionum loco serviunt* omne *A est B, etiam omne B est A.* Ex eo igitur, quod quid *B sit, propositiones.* inferre datur quod etiam sit *A*, consequenter prædicatum propositionis convertibilis notæ vicem subit, unde in dato casu subjectum agnoscitur atque ab aliis rebus distinguitur. Illa igitur propositio definitionis locum tuetur (§. 153.).

E. gr. In elementis Geometriæ propositio de æqualitate angulorum alternorum intra parallelas converti potest: utuntur adeo Geometrarum istorum angulorum æqualitate loco definitionis in lineis parallelis agnoscendis. Et quando in Medicina & philosophia morali de signis loquimur, siquidem certa, non tantum probabilia esse debeant, per ea non intelliguntur nisi prædicata propositionum convertibilium, ut adeo absonum videri nequeat, quod cum definitiones rebus agnoscendis & a se invicem distinguendis inserviant (§. 197.), Medici ac Moralistæ insuper veluti habitis definitionibus utantur signis. Si certa fuerint signa, per ea rem inde agnoscendam definire licet: id quod ex nostra de propositionum conversione (§. 283. & seqq.) & diverso definiendi modo doctrina a priori patet (§. 172. & seqq.).

## §. 1222.

Quoniam propositio, in qua de subjecto prædicantur *Studium in* vel attributum proprium (§. 283.), vel omnia essentialia simul *convertendis* sumpta (§. 284.), vel modi cujusdam aut relationis possibilitas, *propositioni-* quæ per modum attributi proprii inest (§. 285.), vel quod sub *nibus ponend-* data conditione non nisi de eodem prædicari potest (§. 286.), *dum.* in propositionibus convertendis multum studii ponendum, ne *con-* versa prætermittatur, quam in casibus obviis definitionis locum *tu-* tueri posse prævidemus, vel saltem suspicamur.

Principia logica non sufficiunt, ut in omni casu demonstraretur, num aliqua propositio converti possit, etsi nos tradiderimus, quæ utiliter hic adhibentur. Cum enim ostenderimus, quomodo observentur ea, quæ per modum attributorum insunt (§. 673.) tum etiam attributa & essentialia (§. 677.), nec non quomodo essentialia & attributa



tum propria, tum communia simul sumenda, ut proprio æquivalent, determinentur (§. 732. 733.) atque præterea docuerimus, quale esse debeat prædicatum, ut propositio converti possit (§. 283. & seqq.); ex principiis logicis sæpissime decidere licet, num propositio data sit convertibilis. Quoniam vero non modo sæpius ex principiis Logicæ convertibilitas propositionis demonstrari nequit, verum etiam prolixior evadit demonstratio, quam quæ ex principiis domesticis contextitur; ideo tentanda est propositionum conversarum demonstratio ex principiis domesticis, exemplo Mathematicorum, qui ex iisdem conversas demonstrare solent. Ne tamen numerus conversarum præter necessitatem augeatur, eorundem exempla non omnia conversa promiscue recipienda, sed ea tantummodo, quæ usui esse potest. Ita *Euclides* non demonstrat conversam theorematis de quantitate angulorum trianguli simul sumtorum, scilicet quod figura sit triangulum, cujus anguli summi sunt ad rectum in ratione dupla, propterea quod ex hoc attributo nunquam triangulum agnoscitur, neque adeo converso theoremate definitionis loco utimur. Hæc cura *propositionum convertendarum iis inprimis incumbit, qui scripta dogmatica in usum vite condunt, vel ex libris dogmaticis historicis, in quibus definitiones minus accurata & propositiones vaga ponuntur, proficere student.* Inprimis ea commendari meretur, quamdiu bonæ definitiones raræ sunt, ut propositionum conversarum ope defectui huic medeamur, cum datis istiusmodi propositionibus conversis & definitiones condi possint, si ita visum fuerit, & definitionibus in praxi carere possimus.

## §. 1223.

*Propositio-  
num categori-  
carum in  
dato casu ap-  
plicatio.*

*Propositionem categoricam applicaturus 1. vel ope notionis claræ, utut confusæ (§. 80. 88.), vel vi definitionis (§. 1218.), vel denique vi propositionis, quæ definitionis locum tueitur (§. 1221.), rem obviam ad suum genus, vel speciem suam reducat: 2. eidem tribuat prædicatum, quod generi vel speciei isti convenire alias cognovit (§. 348.).*

Nititur scilicet applicatio propositionis categoricæ hoc syllogismo generali: *Quicquid continetur sub genere vel specie A, ei competit prædicatum B. Atqui res obviam continetur sub genere vel specie A. Ergo ei competit prædicatum B.* Minor innotescit in casu dato vel notionis confusæ, vel definitionis, aut propositionis æquivalentis applicatio-

catione: major est principium nobis familiare. Communiter homines res obvias notionum confusarum ope distinguunt & principia, quibus majoris loco utuntur, sunt propositiones, quæ iteratis iudiciis intuitivis animo sese ingenerarunt. E. gr. *Ignem* agnoscimus ope notionis confusæ. Quod *ignis calefaciat* experientia edocti sumus: unde de igne in præsentem casu inferimus, quod calefacere debeat. Revera igitur ita ratiocinamur, dum ope cognitionis antea acquisitæ & intuitivæ præsentis iudicium discursivum formamus, quod *bic ignis*, quem e longinquo spectamus, *calefaciat: Ignis calefacit. Hoc ens est ignis. Ergo hoc ens calefacit.* Ope definitionis ICtus agnoscit contractum datum esse societatem. Quamobrem cum lex permittat, ut *societas renunciatione unius, invito altero, solvatur*, de dato quoque contractu iudicat, quod *unius renunciatione, altero invito, solvi queat.* Revera autem ita argumentatur: *Omnis societas renunciatione unius, invito altero, solvi potest. Sed bic contractus est societas. Ergo bic contractus, invito altero, unius renunciatione solvi potest.* Minor reperitur applicata definitione societatis ad casum datum. Major est lex, quam sibi familiaris reddidit ICtus. Ceterum hinc patet necessitas definitionum in jure, cum absque iis applicatio legum incerta sit, ubi notionibus confusis fidere non licet.

## §. 1224.

*Propositionem hypotheticam sive expressam, sive ad formam Propositionis categoricæ reductam applicaturus* 1. res obvia ut ante ad suum *hypotheticæ* genus vel speciem suam reducatur: 2. formentur iudicia in *applicato*. intuitiva (§. 669.), ut appareat, num in prædicatorum numero occurrat determinatio subiecti, quæ in propositione hypothetica conditionem præbet, vi cuius prædicatum subiecto tribuendum; vel ex iudiciis intuitivis colligantur (§. 551. & seqq.) alia discursiva in eundem finem, ubi intuitiva nondum exhibent determinationem subiecti: 3. quæ generi, vel speciei sub data determinatione conveniunt, prædicata rei obviæ tribuantur (§. 348.). Ita propositio hypothetica ad præsentem casum erit applicata.

Nititur scilicet applicatio propositionis hypotheticæ sive expressæ, sive ad formam categoricæ reductæ hoc syllogismo: *Quicquid continetur sub genere, vel specie A & admittit determinationem C, ei competit prædi-*

*prædicatum B. Sed res obvia continetur sub genere, vel specie A & admittit determinationem C. Ergo rei obvia competit prædicatum B.* Minor innotescit in dato casu quoad partem primam ut in problema-  
te præcedente (§. 1223.), quoad alteram vero vel per judicia intuitiva; vel per discursiva inde collecta, vel partim per illa, partim per hæc. Major vero est propositio nobis familiaris. E. gr. *Ignem agnoscimus ope notionis confusæ: flammam ejus ferire trabem* in casu dato ope judicii intuitivi nobis innotescit. Recordati igitur *lignum ab igne accendi, si ejus flamma ipsum ferit*, applicantes hanc propositionem in casu dato judicamus, *trabem accensum iri*. Revera igitur ita ratiocinamur: *Si flamma ignis trabem ferit, eam accendere potest. Atqui flamma ignis hic trabem ferit. Ergo eam accendere potest.* Similiter ICtus ope definitionis societatis agnoscit contractum datum esse societatem, & intuitive ipsi innotescit, *contrabentes in certis partibus lucri distribuendi convenisse respectu opera inæqualis*. Quoniam itaque lex præcipit, ut, *si partes societati fuerint adjectæ, quod unus ei plus opera contulerit, id valeat*; vi ejusdem pronunciat, *in casu dato lucrum in eas partes esse distribuendum, in quas consensere contrabentes*. Applicatio igitur legis in præsentem casu hoc nititur syllogismo: *Si partes societati fuerint adjectæ, quod unus ei plus opera contulerit, lucrum in eas distribuendum. Sed data societatis partes sunt adjectæ, quod unus ei plus opera contulit. Ergo lucrum in eas dividendum.* Minor reperitur applicata definitione societatis ad casum datum & formatis de eo judiciis intuitivis. Major est lex JCto familiaris.

## §. 1225.

*Terminorum  
fixorum ne-  
cessitas ad  
applicandas  
definitiones  
& propositio-  
nes.*

Quoniam res nobis obvias ratiocinando ad sua genera suasque species reducere & propositiones generales cum categoricas, tum hypotheticas dextre applicare, nec non ratiocinando colligere licet, num rei cuidam obviæ conditio ista ad sit, sub qua prædicatum in hypothetica subjecto tribuitur, si genera & species terminis accurate definitis distinguuntur & conditio in propositionibus hypotheticis terminis fixis exprimitur (§. 499. & seqq.); *terminis fixis studere & a vagis abstinere debet, cognitionem rerum, quam sibi acquirit, ad casus in vita obvios applicaturus.*

Quoniam vulgo in philosophicis notionibus vagis atque confusis sunt

sunt contenti, ideo non mirum, quod, quæ in philosophia doceri solent, ad praxin vitæ hactenus parum conducere deprehensa fuerint.

## §. 1226.

*Si quis propria experientia proficere studet in iis, quæ in Propria experientia negotiis vitæ humanæ usui esse possunt; is 1. eorum, quæ fiunt, perientia notiones sibi distinctas formare tenetur (§. 682.), ut norit, quid quomodo casu eodem recurrente sit agendum: 2. iudicia formare debet comparatur determinata, ut eadem in casu simili applicare ipsosque casus notitia rerum ad praxin vitæ similes dijudicare valeat (§. 1223. 1224.).*

Ipso facto experietur, qui distincta Logicæ ad experientiam domesticam applicatione notitiam rerum ad negotia vitæ humanæ obvianda utilem sibi comparat, quodnam discrimen intercedat inter cognitionem distinctam hac ratione acquisitam & confusam absque Logicæ artificialis subsidio obtentam, nec non quam fallax sit huius, quam certa atque facilis illius ad casus in posterum nobis obvenientes applicatio. Neglectui Logicæ artificialis debetur, quod imitati alios vel semetipsos in casu dissimili sine intento excidant. Sed plura ea de re dicendi locus alibi recurret.

## CAPUT II.

## DE METHODO LOGICAM DISCENDI

## §. 1227.

**A**D studium Logicae animum appulsurus, præcipuorum terminorum ac propositionum historicam notitiam sibi comparare debet. Etenim terminos præcipuos qui sibi familiares reddidit, is propositiones logicas, tum etiam earum probationes ex iis contextas (§. 551. & seqq.), intelligere valet (§. 1177.), atque adeo nullum ex obscuritate tedium percipit, nec perversum sibi sensum fingens errorem veritatis loco amplectitur. Quamobrem cum is, qui animum ad studium Logicae appellit, regulas logicas intelligere & intellectas in

(Wolffii Logica)

Qqq qq

usum

usum futurum memoriz mandare debeat (§. 902.); quod terminorum præcipuorum notitiam sibi comparare teneatur evidens omnino est.

In probandis vel demonstrandis propositionibus logicis utimur anterioribus tanquam principiis: id quod vel ex solis citationibus innotescit, ubi ad eas animum advertere volueris. Demonstrationem vero facile intellecturus principia familiaria experiri debet (§. 1149.): id quod cum fieri nequeat nisi successu temporis, propositionum præcipuarum notitiam historicam sibi comparare tenetur animum ad studium Logicæ appulsurus.

Quæ hic de studio Logicæ præcipimus, ad aliarum quoque disciplinarum studium transferri possunt. Inde autem omnis difficultas est, quam initio studii sentiunt tyrones, quod termini, quibus utimur, & propositiones, quarum in demonstrando usus est, nondum ipsis sint familiares. Et ideo scripta dogmatica historica in omni scientiarum genere condenda sunt, ut eorum lectione tyrones præparentur ad lectionem scientificorum. Atque ideo promissimus in superioribus (not. §. 966.) directorium in usum lectionis præparatoriæ operis hujus logici, eorum potissimum gratia, qui adhuc hospites sunt in hoc studiorum genere. Hic ergo liberaturi fidem nostram problema sequens cum sua resolutione apponimus.

§. 1228.

Directorium  
in usum lecti-  
onis præpa-  
ratoriæ Logi-  
cæ.

*Historicam definitionum ac palmariarum propositionum notitiam sibi comparaturus,*

I. Familiares sibi reddat definitiones

1. simplicis apprehensionis & notionis (§. 33. 34.) atque termini cum in genere (§. 36.), tum inanis (§. 38.), judicii & enunciationis (§. 39. 41.), individui, generis ac speciei (§. 43. & seqq.), ratiocinationis (§. 50.), notionis universalis (§. 54.), essentialium, attributorum & modorum (§. 64. & seqq.), notæ (§. 79.) ac specierum notionum (§. 88. 92. 93. 95. 105. 110. 113. 123.), nec non

- non terminorum (§. 81. 108. 111. 129. 133. 211.), significatus proprii atque usus loquendi (§. 139. 140.), definitionis cum in genere (§. 152.), tum in specie nominalis & realis (§. 191.), essentialis & accidentalis (§. 192.) atque geneticæ (§. 195.) *de prima mentis operatione.*
2. Subiecti, prædicati & copulæ (§. 200. 201.), diversarum specierum propositionum (§. 204. 209. 213. 216. 218. 241. 243. 244. 262. 266. 267. 269. 277. 278. 314. & seqq. 320.), determinationis subiecti (§. 228.), conversionis (§. 282.) & oppositionis (§. 288.) *de secunda mentis operatione.*
3. Syllogismi & partium ejus (§. 335. 336. 340.), nec non specierum (§. 341. 342. 352. 361. 365. 403. & seqq. 416. 422. 459. 467. 471. 478. 493.), figurarum & modorum (§. 344. 345.), probationis ac demonstrationis (§. 492. 496. & seqq.) ejusque principiorum (§. 561.) & specierum (§. 549. 550. 799. 854. 855.) *de tertia mentis operatione.*
4. Veritatis & falsitatis (§. 505.) & criterii utriusque (§. 523. 525.) conceptibilis & inconceptibilis (§. 522.), ideæ veræ & falsæ (§. 547.), certi, incerti (§. 564.) & probabilis (§. 573. 578. 587.), scientiæ (§. 594.), opinionis (§. 602.) fidei (§. 611.) & erroris (§. 623.), experientiæ (§. 664.) & vitii subreptionis in experiundo (§. 668.), libri dogmatici & ejus specierum (§. 750. 751.), methodi scientificæ (§. 792.), syntheticæ, analyticæ ac mixtæ (§. 885.), ordinis scholæ, naturalis & mixti (§. 829. 830.), connexionis veritatum (§. 877.), solidæ ac superficialiæ pertractationis (§. 898.), convictio- nis (§. 982.), præcipitantiæ in judicando (§. 1003.), ratio- num intrinsecarum & extrinsecarum (§. 1004.), præjudi- cii (§. 1011.) refutationis & impugnationis (§. 1017. 1018.), utriusque specierum (§. 1023. & seqq.), consequentiarum (§. 1049.), defensionis (§. 1058.) ac tentaminis ejus (§. 1060.) disputationis (§. 1083. 1084.) *ex praxi Logicæ.*

## II. Familiares sibi reddat propositiones

1. De operationibus mentis (§. 30. 31. 32. 40. 48. 49. 52. 55.), de ente in genere (§. 60. 61. 62. 69. 70. 72.), de notionibus (§. 78. 82. 85. 89. 91. 97. & seqq. 104. 106. 112.), de terminis (§. 37. 117. 118. & seqq. 121. 132. 135. 141. 144.) & de definitionibus (§. 153. 154. 157. 158. 160. 163. 167. 175. 179. 193. 194.) *quoad primam mentis operationem.*
2. De partibus judicii (§. 198.), copula (§. 203.), negatione (§. 207. 208. 212.), de modo prædicandi (§. 215. 217. 220. 221. 222. 225. 226. 227. 232. & seqq.), de determinationibus subjecti (§. 229.), de universalitate propositionum (§. 257. 258.), de differentia propositionum (§. 259.) de oppositione earundem (§. 289. & seqq. §. 294. 295.), *quoad secundam mentis operationem.*
3. De regulis syllogismorum in genere (§. 333. 334. 346. & seqq. §. 354. 356. 357. 358.) & syllogismorum primæ figuræ in specie (§. 366. & seqq.), de modis primæ figuræ (§. 372. & seqq.) & ipsa prima figura (§. 377. 378. 379.), de syllogismo hypothetico (§. 407. 409.), de disjunctivo (§. 417. 419.), de enthymemate (§. 421. 423.), de syllogismis crypticis (§. 432. 441. 442.), de consequentiis immediatis (§. 445. 449. 451. 454. 455. 456. 460. 463.), de sorte (§. 466. 470.), de inductione (§. 477. 479.), de usu vocum circa ratiocinia (§. 499. & seqq.) *quoad tertiam mentis operationem.*
4. De judiciis veris & falsis (§. 506. 507. 509. 514. 519. 520. 521. 529. 532. 533. 534. 544. 548. 557. 558.), de veris & falsis syllogismorum conclusionibus (§. 537. & seqq.), de principiis demonstrandi (§. 562.), de certitudine cognitionis (§. 567. & seqq.), de probabilitate ejusdem (§. 578. & seqq.), de scientia (§. 595. & seqq.), de opinione

nione (§. 603. & seqq.), de requisitis hominis fide digni (§. 613. & seqq.) de errore (§. 624. & seqq. §. 634. 637.), de experientia (§. 666. 667.), de possibilitate notionum (§. 717. & seqq.), de convictione (§. 983. 984. 985. 987. 990. & seqq.), de assensu rationibus extrinsecis extorto (§. 1007.), de refutatione & impugnatione (§. 1019. 1022. 1027. 1033. 1035. 1039. 1040. 1041. 1042. 1044. 1045. 1053. 1056.) & de defensione (§. 1061. & seqq.) *ex praxi Logicæ.*

III. Definitionibus ac propositionibus, prætermisissis demonstrationibus, jungat, quæ illustrationis gratia adjiciuntur.

IV. Ab anterioribus ad posteriora lento gradu progrediatur, & anteriora tamdiu repetat, donec memoriæ ita fuerint infixæ, ut verbis prolatis notionēs iisdem respondentes statim recurrant & subjecto propositionis obvio prædicatum una occurrat atque contra.

Nimirum hoc modo in accurata systematis integritate nihil occurret, quod difficultatem facessat, mukoque minoris temporis intervallo & magno laboris compendio eandem utiliter absolves.

Immo si quis in historica hac definitionum ac propositionum notitia acquiescere voluerit aut pro ratione instituti ceteras quoque, quæ superflunt, eodem modo sibi familiares reddere studuerit; is regulis Logicæ in dato quolibet casu uti poterit, modo ulterius habitum iisdem utendi sibi comparaverit, utut demonstrationes ignoraverit (§. 960.).

§. 1229.

*Ad lectionem præparatus (§. 1228) integrum systema hoc Logicæ ed-logicum perlegat, observatis regulis, quas de scriptis dogmaticis gnatio scienti-  
scientificis legendis inculcavimus, nempe ut 1. propositiones tifica quomo-  
omnes, immo definitiones sequentes, explicet per definitio- do compar-  
nes nostras (§. 910.), 2. definitiones nominales in tot resolvat tur.  
propositiones, quot notæ eandem ingrediuntur (§. 947.) & eas*

Qqqqq 3

ad



ad exemplum illustrationis gratia appositum applicet (§. 948.), 3. in propositionibus perinde ac docens hypothesin a thesi distinguat (§. 1128.) eamque ad exemplum illustrationis gratia prolatum applicet, 4. demonstrationes quoque ac probationes ita resolvat perinde ac docens, ut non modo singulæ præmissæ syllogismorum, ex quibus eadem constant, animum discantis subeant; sed earum etiam forma appareat (§. 1130.), immo interrogas ad exempla singularia applicet, veluti in casu singulari demonstraturus, prædicatum in dato casu subjecto competere.

Etenim hac ratione singula rite intelliget (§. 903.) & veritatis propositionum certus evadet (§. 569.) easque ad exempla obvia applicare discet, consequenter Logicæ docentis artificialis compos fiet (§. 10.).

Equidem prolixus nimis nonnullis videbitur labor theoriæ Logicæ comparandæ impendendus: ast tentanti palam fiet, quod lente festinans minore temporis intervallo magis præclaros sentiat progressus, quam qui celeri gradu ad sequentia progreditur, ubi anteriora nondum satis familiaria facta fuerint.

### §. 1230.

*Logica artificialis utens quomodo comparetur.*

*Habitus utendi regulis logicis sibi comparaturus, seu Logicam artificialem utentem acquiraturus, 1. scripta scientifica accurata methodo condita continuo legat, 2. quomodo in iisdem regulis Logicæ fuerit satisfactum inquiret. Patet enim hac ratione continuo applicari regulas logicas atque adeo exercitia logica institui. Quamobrem cum exercitiis habitus omnis comparetur, iisdem quoque comparari debet habitus utendi regulis logicis.*

Talia exercitia logica hætenus inusitata sunt, dubio procul quod libri accurata methodo conscripti rarissimi sint, immo si a mathematicis discesseris fere nullibi extent. Alias nullus dubito fore, ut non minus autorum analyses logicæ in usum tyronum a docentibus instituantur, quam vulgo analyses grammaticæ institui solent, in usum habitus utendi regulis Grammaticæ comparandi. Inserviunt huic instituto *Elementa Euclidis & nos imprimis Elementa nostra*  
Mathe-

Matheseos universæ, Arithmetica præsertim atque Geometria, eidem aptavimus. Immo opera quoque nostra philosophica eidem usui inservire possunt, ut adeo ipsa Logicæ nostræ lectio prævia præparatione (§. 1228) & conveniente modo (§. *pres.*) absoluta habitum quoque utendi regulis Logicæ pariat.

## §. 1231.

*Si quis in continua scriptorum scientificorum tractatione Logica naturalis quomodo clarior & usus ejus expeditior reddatur.* *versatur, sed exercitiis logicis prorsus neglectis; is logicam naturalem docentem sibi clariorem, logicam vero naturalem utentem do clarior & usus ejus expeditior reddatur.* Etenim lectione v. gr. elementorum *Euclidis* aut nostrorum vel Matheseos universæ, vel Geometriae, aut nostrorum etiam scriptorum philosophicorum, notionem confusam acquirit formæ demonstrandi ac probandi, nec non connexionis definitionum atque propositionum (§. 790. 688.), quæ cum plura contineat, quam notio confusa regularum, juxta quas dirigitur facultas cognoscitiva in cognitione rerum, communi usæ vel lectione scriptorum minime scientificorum acquisita; logica naturalis docens clarior fit (§. 8.).

Quoniam vero exercitio habitus comparatur, continua scriptorum scientificorum tractatione habitus quoque comparatur juxta ideam illam confusam in aliis casibus agendi, consequenter logica naturalis utens fit magis expedita & ampliatur.

Experientia sane loquitur, quod in Mathematicis probe versati logica naturali utente magis polleant aliis, qui eadem vel prorsus non degustarunt, vel non scientificè pertractarunt. Eadem tamen non minus confirmat, ubi extra Mathesin eadem accuratone uti voluerint, eos hinc inde cespitare, cum rationes reddere nequeant, cur ita agant, neque demonstrare valeant, rite sese habere omnia: id quod a notione confusa expectare non licet (§. 88. 55r. & seqq.). Nos sane cum animum ad Mathesin appelleremus methodi intimius pernoscendæ gratia, in hunc usque diem attentionem nostram in regulas methodi, quæ nonnisi regulæ Logicæ sunt, defiximus. Nimirum primum notiones quasdam distinctas definitionum & propositionum atque demonstrationis, nec non ordinis, quod

definitiones ac propositiones collocantur, & concatenationis syllogismorum in demonstrationibus formavimus. Mox ad communem facultatum mentis usum attendentes earum ex mente humana rationem scrutati sumus atque deinde alia inde deduximus. Inquisivimus porro, num quæ hoc modo ex observatis collecta fuerant cum praxi Mathematicorum similiter consentirent. Et hoc pacto cum in theoria Logicæ proficere continuo nobis licuit, tum in observandis regulis logicis, quibus Mathematici usi fuere, acutiores facti sumus.

## §. 1232.

*Connubium  
rationis &  
experientia.*

Quoniam in Optica præsertim & Astronomia observationes cum demonstrationibus combinantur, & idem multo luculentius fieri potest in physica experimentalis, siquidem rite tractetur; *habitu utendi operationibus mentis in cognitione verum a posteriori & cum ea combinandi cognitionem a priori, Opticæ, Astronomiæ atque physicæ experimentalis studio comparare licet, exercitiis præsertim logicis institutis, dum scilicet regulæ de formandis judiciis intuitivis & notionibus a posteriori (§. 669.) una cum ceteris regulis logicis quibuscunque, prout usus tulerit, applicantur.*

Nos sane notionem distinctam venaturi modi veritatis a posteriori cognoscendi &, quæ a posteriori cognovimus imperfecte, ulterius perficiendi Astronomiam & Opticam ita pertractavimus, ut ad methodi leges continuo attenderemus. Regulas, quas inde stabilivimus, de novo cum praxi Mathematicorum in Astronomia & Optica contulimus, ut illarum cum hoc consensus pateret. Philosophiam deinde experimentalem nova quadam ratione pertractavimus, ut experientia atque rationis connubium palam fieret, idemque institutum exequeretur amplius in philosophia experimentalis, quam idiomate Latino dabimus. Quod vero hic denuo urgeamus exercitia logica, eadem est ratio, quæ nobis eadem in cognitione veritatis a priori persuasit (§. 1229.). Et enim qui in sola Astronomiæ, Opticæ ac philosophiæ nostræ experimentalis tractatione acquiescit, is non nisi confusam quandam notionem veritatis a posteriori cognoscendæ sibi comparat, cum applicatione regularum logicarum obtineatur distincta. Confusa vero notio & lapsus faciliorem experitur, nec adeo amplum usum, quemadmodum distincta.

§. 1233.

## §. 1233.

*Si quis logica docente ac utente artificiali pollet, is in legendis scriptis vulgari modo conditis aut compilatis utramque ulterius perficere valet.* Etenim qui Logica artificiali docente pollet, is distincte cognoscit regulas earumque rationes perspicit (§. 10.); qui vero logica artificiali utente pollet, is habitu instructus est regulas istas ad praxin transferendi (§. 12.). Quamobrem legens scripta vulgari modo condita, aut compilata, judicare valet, ubi in regulas logicas impegerint autores & in rationes inquirens, cur impegerint, perspicit, quomodo lapsus istiusmodi sint evitandi. Quod si ergo in propositionibus determinatis formandis iisque demonstrandis fuerit versatus, id quod est Logicæ artificialis utentis (§. 551. & seqq. §. 705. 706. 734. 735.); logicam docentem subinde novis regulis ditare, cumque exercitiis continuatis ampliatur habitus omnis, logicam quoque utentem perficere ulterius valet. Præterea qui in propositionibus determinatis formandis ac demonstrandis probe fuit versatus, seu, quod perinde est, in arte inveniendi exercitatus, is librum vulgari more conscriptum, vel compilatum eo modo legere valet, quo scientificus tractatur (§. 962.), ut scilicet definitiones ac propositiones determinatæ ad vitam utiles inde hauriantur (§. 957.). Quamobrem dum definitiones minus exactas emendat, notionibus confusis distinctas substituit & propositiones vagas ad determinatas reducit; Logicam in inveniando exercet, quod est omnium exercitiorum logicorum supremum, consequenter eo ipso logicam utentem ulterius perficit (§. 12.) & docentem sibi clariorem reddit (§. 930.).

Facile adeo apparet, exercitia hæc nec cadere in tyrones (§. 962.), nec utiliter ab iisdem institui, etsi superficialia opera contenti sint. Etenim de erroribus ac lapsibus aliorum per præcipitantiam statuentes ipsimet in errores & præjudicia incidunt, quibus a veritate cognoscenda detinentur, & in censendis ac perstringendis iis, quæ non intelligunt, audaces fiunt sibi que viam ad scientiam multis modis præcludunt. Non opus est verbis, ubi rerum testimonia adsunt.

(Wolffii Logica)

-R r r r r

§. 1234.

## §. 1234.

*Logica artificialis docens ac utens quo studio comparatur.*

*Logica cum docens, tum utens artificialis nonnisi multo studio atque labore, nec nisi successive comparatur.* Patet prius per ea, quæ de studio Logicæ fuere pertractata (§. 1227. & seqq.), tum etiam si quis numerum definitionum ac propositionum perpendit, quibus in hoc opere logico theoria & praxis Logicæ continetur, atque simul expendit, eas & rectius intelligi ad casus singulares applicatas, & habitum singulas applicandi exercitiis nonnisi acquiri repetitis.

Cum vero omnis rerum cognitio successive enascatur, immo notionum quoque claritas & assensus propositionibus præbendus successive gignatur (§. 993.), atque habitum non nisi successive generari ipso facto edoceamur; non minus evidens est, logicam quoque docentem ac utentem artificialem nonnisi successive comparari.

Ideo lectionem præparatoriam distinximus a lectione accurata (§. 1227. & seqq.) & hac absoluta commendavimus exercitia logica diversi gradus (§. 1229. & seqq.). Quod si quis methodo a nobis præscripta in studio logico versari voluerit; is logicæ artificialis præstantiam ipso facto experietur, nec morabitur confusa aliorum de Logica naturali iudicia per notiones Logicæ naturalis & artificialis (§. 6. & seqq.) discerniendi & rectificanda.

## FINIS PARTIS SECUNDÆ.



CON.

## CONSPECTUS TOTIUS OPERIS.

|   |     |                    |  |             |
|---|-----|--------------------|--|-------------|
| Discursus præliminaris de Philosophia in genere.                              |     | <i>Cap. 3.</i>     | De usu Vocum five Terminorum circa notiones,           | 169         |
| <i>Cap. 1.</i>  |     | <i>Cap. 4.</i>     | De Definitionibus,                                     | 189         |
| <b>D</b> E triplici cognitione humana, historica, philosophica & mathematica, | 1   | <i>Seçtio III.</i> | De Judicio in specie.                                  |             |
| <i>Cap. 2.</i>  |     | <i>Cap. 1.</i>     | De Judiciorum differentia,                             | 216         |
| De Philosophia in genere,   | 13  | <i>Cap. 2.</i>     | De Divisione Propositionum in Mathesi usitata,         | 253         |
| <i>Cap. 3.</i>  |     | <i>Cap. 3.</i>     | De variis judiciorum affectionibus,                    | 262         |
| De Partibus philosophiæ,  | 28  | <i>Cap. 4.</i>     | De usu vocum seu Terminorum circa judicia,             | 284         |
| <i>Cap. 4.</i>  |     | <i>Seçtio IV.</i>  | De Ratiocinatione seu Discursu in specie.              |             |
| De Methodo philosophica,  | 53  | <i>Cap. 1.</i>     | De Syllogismo in genere,                               | 289         |
| <i>Cap. 5.</i>  |     | <i>Cap. 2.</i>     | De Figuris & Modis Syllogismorum,                      | 302         |
| De Stylo philosophico,  | 71  | <i>Cap. 3.</i>     | De Syllogismis compositis,                             | 328         |
| <i>Cap. 6.</i>  |     | <i>Cap. 4.</i>     | De Syllogismis Crypticis,                              | 340         |
| De libertate philosophandi,   | 79  | <i>Cap. 5.</i>     | De Consequentiis immediatis,                           | 353         |
| Philosophia Rationalis five Logica. Prolegomena,                              | 107 | <i>Cap. 6.</i>     | De aliis nonnullis argumentandi generibus,             | 363         |
| <b>Pars I. five Theoretica.</b>   |     | <i>Cap. 7.</i>     | De Ratiocinatione polysyllogistica & mixtım composita, | 376         |
| <i>Seçtio I.</i>  |     |                    | <b>Rrrrr 2</b>   | <b>Pars</b> |
| De Logicæ principiis.   |     |                    |  |             |
| <i>Cap. 1.</i>  |     |                    |  |             |
| De tribus mentis Operationibus in genere,                                     | 125 |                    |  |             |
| <i>Cap. 2.</i>  |     |                    |  |             |
| De notitiis quibusdam generalibus entis,                                      | 142 |                    |  |             |
| <i>Seçtio II.</i>   |     |                    |  |             |
| De Notionibus in Specie.  |     |                    |  |             |
| <i>Cap. 1.</i>  |     |                    |  |             |
| De Notionum differentia formali,  | 155 |                    |  |             |
| <i>Cap. 2.</i>  |     |                    |  |             |
| De differentia notionum materiali,  | 165 |                    |  |             |

|  |     |   |
|--|-----|---|
| <b>Pars II. sive Practica.</b>                                       |     |   |
| <i>Sectio I.</i>   |     |   |
| De usu Logicæ in vero a falso, certo-<br>que ab incerto dijudicando. |     | <i>Cap. 6.</i><br>De legendis libris tum historicis, tum<br>dogmaticis, 641                       |
| <i>Cap. 1.</i>   |     | <i>Cap. 7.</i>  |
| De Veritatis criterio,   | 387 | De interpretatione Scripturæ sacræ, 692   |
| <i>Cap. 2.</i>   |     | <i>Sectio IV.</i>   |
| De Demonstratione,   | 412 | De usu Logicæ in veritate cum aliis<br>communicanda.  |
| <i>Cap. 3.</i>   |     | <i>Cap. 1.</i>  |
| De certo, incerto atque probabili,                                   | 430 | De modo alios convincendi, 706  |
| <i>Cap. 4.</i>   |     | <i>Cap. 2.</i>  |
| De scientia, opinione, fide atque errore,                            | 444 | De modo alios refutandi, 733  |
| <i>Sectio II.</i>  |     | <i>Cap. 3.</i>  |
| De usu Logicæ in veritate<br>investiganda.                           |     | De modo sese defendendi. 777  |
| <i>Cap. 1.</i>   |     | <i>Cap. 4.</i>  |
| De experientia in genere,  | 480 | De Methodo disputandi, 771  |
| <i>Cap. 2.</i>   |     | <i>Cap. 5.</i>  |
| De formandis judiciis intuitivis & no-<br>tionibus a posteriori,     | 484 | De Methodo docendi, 788   |
| <i>Cap. 3.</i>   |     | <i>Sectio V.</i>  |
| De formandis judiciis discursivis & de-<br>finitionibus a priori.    | 511 | De usu Logicæ in æstimandis viribus ad<br>rerum cognitionem requisitis.                           |
| <i>Sectio III.</i>   |     | <i>Cap. 1.</i>  |
| De usu Logicæ in libris conscribendis,<br>dijudicandis & legendis.   |     | De æstimandis viribus ad verum inveni-<br>endum & dijudicandum requisitis, 798                    |
| <i>Cap. 1.</i>   |     | <i>Cap. 2.</i>  |
| De Librorum differentia,   | 537 | De æstimandis viribus ad libros conscri-<br>bendos, dijudicandos & legendos ne-<br>cessariis, 815 |
| <i>Cap. 2.</i>   |     | <i>Cap. 3.</i>  |
| De conscribendis libris historicis,                                  | 541 | De æstimandis viribus in convincendo,<br>controvertendo, disputando & docen-<br>do, 831           |
| <i>Cap. 3.</i>   |     | <i>Sectio VI.</i>   |
| De conscribendis libris dogmaticis,                                  | 565 | De usu Logicæ in praxi vitæ & methodo<br>eam studendi.  |
| <i>Cap. 4.</i>   |     | <i>Cap. 1.</i>  |
| De dijudicandis libris historicis,                                   | 579 | De usu Logicæ in praxi vitæ, 846  |
| <i>Cap. 5.</i>   |     | <i>Cap. 2.</i>  |
| De dijudicandis libris dogmaticis,                                   | 585 | De methodo Logicam discendi. 857  |

# INDEX RERUM ET VERBORUM, in quo litera D. discursum præliminarem, Numeri vero paragraphos denotant.

A.

**A**bstractioes quomodo fiant claræ & distinctæ, 122  
*Accidens*, 67  
*Æquitas in interpretando*. Definitio, 922. regulæ, 921  
*Æquivocatio*. Definitio, 326. quando non molesta, 327  
*Affirmatio*. Definitio, 205. Signum, 206  
*Anima duplex facultas*, 60. D.  
*Antecedens*. Definitio, 405  
 *Applicatio probabilis definitionum*, 581  
 *Applicatio definitionum in praxi vitæ*, 1213  
 *Applicatio probabilis propositionum certarum*, 590  
 *Applicatio propositionum in praxi vitæ*, 1215  
 *Argumentatio illegitima a dicto secundum quid ad dictum simpliciter*, 647. a dicto simpliciter ad dictum secundum quid, 648. ex contradictione spuria, 656  
 *Argumentationes vitiosæ*, 638. seqq.  
 *Argumentum ab invidia ductum*. Definitio, 1049. 1050. quinam idem in potestate habeat, 1202  
 *Arithmetica naturalis*, 6  
 *Ars inventendi*. Definitio, 74. D. quomodo ex historia literaria locupletetur, 785. 944  
 *Artium philosophia*, 39. D.  
 *Artium liberalium philosophia*, 72. D.  
 *Assensus successiva generatio*, 993. quando ra-

tionibus extrinsecis extorqueatur, 1007. 1008. vi demonstrationis extorti rationes quænam 1006. qualis sit convicti, 1000  
 *Assumptio*. Definitio, 363  
 *Attentio convincendi*, 998. ejus medium, 999  
 *Atributa*. Definitio, 65. species, 66. quomodo de ente prædicentur, 69. quot definitionem ingredi debeant, 175. quomodo ex iis definitiones condantur, 181. eorum observatio, 674. 675. 677  
 *Atributorum per modum quæ insunt*, quomodo prædicentur, 222  
 *Atributa communia*. Definitio, 66. quomodo prædicentur, 221. quomodo determinentur, 733  
 *Atributa propria*. Definitio, 66. quomodo prædicentur, 220. quomodo determinentur, 732  
 *Axioma*. Definitio, 267. quænam propositiones huc referendæ, 268. 270. & seqq. cur sint certa, 572. quinam ea dijudicare valeat, 1156. 1157

C.

**C**alor an distincte describi possit, 766  
 *Causa*. Definitio, 696. a posteriori quomodo investigetur, 697. 698. a priori quomodo detegatur, 727. 728. quomodo probabiliter detegatur, 727. 728  
 *Certitudo*. Quomodo eisdem in libris consulatur, 846. quomodo in philosophia obtineatur, 34. D.



*Index Rerum & Verborum.*

- Certitudo fidei*, 614  
*Certitudo propositionum* a posteriori, 567.  
 a priori, 568. 571. quomodo obtineatur, 570  
*Certorum cum incertis confusio*, 849. & seqq.  
*Certum*. Definitio, 564. notio relativa, 565  
*Circulus in definiendo*. Definitio, 170. cur vitandus, 169  
*Circulus in demonstrando*. Definitio, 883. cur vitandus, 884  
*Citationum necessitas in scriptis scientificis*, 794. usus, 796. 797. 992. not.  
*Clara notio* quomodo fiat obscura, 85. Vide *notio clara*.  
*Claritatis cura*, 164  
*Cognitio* ad usum vitæ faciens, 51. D.  
*Cognitionis gradus infimus*, 22. D. gradus medius inter philosophicam & historicam, 54. D. usus in negotiis vitæ unde pendeat. 1212  
*Cognitio certa* cui conveniat, 595. quando non obtineatur, 862  
*Cognitio historica*. Fundamentum, I. D. limites, cur non constituentur, 2. D. definitio, 3. D. differentia a philosophica, 7. D. quando fundamentum præbeat philosophicæ, 10. D. cur excolenda, 11. D. usus, 12. D. usus in mathematica, 18. D. divisio, 21. D. limites in philosophia, 35. D. quando nexum in philosophia non turbet, 36. D.  
*Cognitio historica arcana*. Fundamentum, 20. D. Definitio, 21. D. reductio ad communem, 24. D.  
*Cognitio historica veritatum mathematicarum*, 19. D.  
*Cognitionis historica connubium* Auctori sanctum, 12. D.  
*Cognitio mathematica*. Fundamentum, 13. D. definitio, 14. cognitio historica, 19. 19. D. differentia a philosophica & historica, 17. D. usus in philosophica, 27. D. in philosophia limites, 35. D. quando nexum in philosophia non turbet, 36. D.  
*Cognitio philosophica*. Fundamentum, 4. D. limites non constituendi, 5. D. Definitio, 6. D. differentia ab historica, 7. D. cognitio historica, 8. D. quomodo abfit, 9. D. usus in mathematica, 18. D. unde confirmetur, 26. D. unde certitudinem consequatur, 27. D. ejus extensio, 42. 43. D. prærogativa, 42. 43. D.  
*Cognitio philosophica operum artis*, 40. D. voluptas inde profecta, 44. D.  
*Cognitionis philosophica certior* ad usum vitæ applicatio, 41. D.  
*Cognitionis philosophica & mathematica connubium*, 28. D.  
*Cognitio universalis* unde derivetur, 57. quomodo a posteriori comparètur, 708  
*Cognitio vulgaris* qualis, 23. D.  
*Colores* an distincte describi possint, 765  
*Compiler*. Definitio, 889. quando plagiarus, 891. quando judicio careat, 892  
*Completum opus*. Definitio, 815. regulæ idem dijudicandi, 816. & seqq.  
*Compendia*. Quomodo dijudicentur, 894. quales iis conveniant demonstrationes, 895. quænam demonstrationes non conveniant, 896. quinam rigor in definiendo iisdem conveniat, 897  
*Concatenatio syllogismorum*. Definitio, 494. exempla, 551. & seqq.  
*Conceptibilis*. Definitio, 522. quænam propositio talis sit, 528  
*Conclusio*. Definitio, 335. quando vera, 537. quan

*Index Rerum & Verborum.*

- quando falsa, 538. 539. quando vera ex præmissis non sequatur, 540. 542. quando in consequentia immediata vera, 542. quando probabilis, 585. 586
- Conditor systematis.** Definitio, 889
- Connexio veritatum.** Definitio, 877. ubi locum habeat, 878. 879
- Consecraria.** Definitio, 277
- Consequens.** Definitio, 405
- Consequentia.** Definitio, 1043. imputatio quando fiat, 1045. 1078.
- Consequentia immediata.** Definitio, 459. modi, 462. praxis, 463. fundamentum speciale, 464. species, 465
- Consequentiarum cumularum rationes,** 1042
- Consequentiaris.** Definitio, 1046. praxis, 1047. 1048. quando persecutor, 1052. quibus verbis utatur, 1057. cur in interpretando iniquus, 1067. qua defensione adversus ipsum opus, 1076. quinam talem agere possit, 1198. & seqq. 1201
- Consequentiariorum praxin a refutatione indirecta quinam distinguere possit,** 1204
- Constantia loquendi necessitas,** 143. D.
- Contradictio** quando pariat errorem, 657
- Contradictoriarum propositionum veritas & falsitas,** 532
- Controversia temeraria** quomodo arcedat, 54. D.
- Converse** unius ex altera illatio, 456
- Conversio** illegitima quando errorem pariat, 649. 650. & seqq.
- Convictio.** Definitio, 982. modi, 985. & seqq. quinam ejus capax, 994. 997. quomodo ad eam disponatur animus, 995. 1012
- Convincere alterum quinam possit,** 1187
- Copula.** Definitio, 201. cautio circa eadem, 202. quomodo ingrediatur enunciationem, 203
- Corollaria.** Definitio, 277
- Cosmologia.** Definitio, 77. D.
- Cosmologia generalis vel transcendentalis.** Definitio, 78. D. principia ontologica. 97. D.
- Criterion falsitatis.** Definitio, 526. in quo consistat, 526
- Criterion veritatis.** Definitio, 523. quodnam sit, 524. 527. 528
- Crypsis propositionum.** unde oriatur & judicetur, 313
- Crypsis syllogismorum.** Principium generale, 432. 441. variæ species, 434. & seqq. quomodo tollenda, 442
- Crypsis in syllogismo secundæ figuræ latens,** 385
- Crypsis in syllogismis tertiæ figuræ latens,** 397
- Curia Romana** iudicium sanum de hypothesebus philosophicis, not. 164. 168. D.
- D.
- Definitio** quid sit, 152. quænam ingredi eam possint, 153. 154. notitia huc requisita, 159. cui competat, 253. diversi modi, 180. & seqq. usus, 179. quænam sufficientiant, 186. cur genus proximum postulet, 190. quando in axioma abeat, 272. quomodo a notis superfluis liberetur, 680. usus in propositionibus, 322. modus deducendi inde conclusiones. 724. usus in interpretando, 904. 905. 910. 927. & seqq. quando in interpretando nullum habeat usum, 915. 916. & seqq. 926. in dato casu applicatio, 1218. 1219. quinam eam applicare possit, 1220. quomodo a posteriori detegantur, 679. quando nimis, 823. 824. quando superflua continere non debeant, 838. applicatio pro-

*Index Rerum & Verborum.*

- probabilis*, 581. *dijudicatio antecedens applicationem*, 1213. 1216. 1217  
*Definitionum in libris ordo*, 119. D.  
*Definitionum a posteriori repertarum examen*, 681  
*Definitiones abundantes*. *Incommoda in interpretando*, 919. *incommoda in cognitione veritatis & applicatione ejus*, 836. 837  
*Definitio accidentalis*. 192  
*Definitio deceptrix*, 166. 171  
*Definitio essentialis*, 192  
*Definitio genetica*. *Definitio*, 195. *quænam notitia huc requiratur*, 197. *resolutio* 1126. *explicatio & illustratio*, 1127  
*Definitio manca* *cur in interpretando errorem pariat*, 918. *quomodo eum pariat*, 633. *quomodo evitetur*, 952. *quando tales sint*, 839. 840  
*Definitio nominalis*. *Definitio*, 191. 197. *quænam tales sint*, 193. *quomodo investigetur*, 730. *quomodo condi possit*, 731. *resolutio*, 947. *illustratio*, 948. *examen*, 949. *superfluum eliminatio*, 950. *quando iudicium de ea differentium*, 953. *in cuiusnam sit potestate*, 1141. *quomodo docens eam resolvere*, 1123. *explicare*, 1124. & *illustrare debet*, 1125. *quinam eam dijudicare possit*, 1152. 1153  
*Definitio realis*. *Definitio*, 191. 197. *quænam talis sit*, 194. *modus eam investigandi*, 734. 735. 736. *usus in interpretando*, 938  
*Definitio corporis organici* *quomodo inveniat*, 686. *modi eam investigandi*, 687  
*Definitum num ingredi possit, aut ingrediat* *definitionem*, 167. 168. *cui competat*, 256  
*Defensio*. *Definitio*, 1058. *tentamen*, 1059. 1060. *quando non habeat locum*, 1061. *regulæ*, 1062. & *seqq. varii modi*, 1066. 1068. & *seqq.*  
*Demonstratio*. *Definitio*, 498. *materia*, 123. D. *ordo in ea observandus*, 124. D. *modi argumentandi ei convenientes*, 555. *principia*, 551. 562. *differentia a probatione probabilis*, 588. *quænam refutationi conveniat*. 1022. *quinam eam dijudicare possit*, 1149. 1150. *cur ejus formam ignorans convinci nequeat*, 1193. *singularia nonnulla*, 129. & 131. D. *quomodo extra Mathematicam ad eam perveniatur*, 729. *cur memoriæ non mandanda*, 960. *quinam eam facillime intelligat*, 1182. *quomodo abbrevientur*, 790. *analysis*, 958. 1130. *quænam resolutu faciles* 959  
*Demonstratio apogogica sive indirecta*, 550. 553. 559. *analysis logica*, 553. 559. *fundamentum*, 556. 558  
*Demonstratio completa*. *Definitio*, 854. *cur facile intelligatur*, 857  
*Demonstratio consummata*. *Definitio*, 855. *prærogativa*, 859. *criterium*, 856  
*Demonstratio incompleta*. *Definitio*, 854. *cur difficulter intelligatur*, 857  
*Demonstratio inconsummata*. *Definitio*, 855  
*Demonstratio inordinata*. *Definitio*, 799  
*Demonstratio ordinata*. *Definitio*, 799. *quomodo condenda*, 800. *prærogativa*, 858  
*Demonstratio ostensiva s. directa*. *Definitio*, 549. *forma*, 551. 553. *analysis logica*, 551. 552  
*Determinare*. *Quæ per se invicem determinentur*, 536  
*Determinatio subiecti*. *Definitio*, 228. *unde desumatur*, 229  
*Deter-*

*Index Rerum & Verborum.*

|  |                                    |  |   |
|--|------------------------------------|--|---|
| <i>Determinationes æquivalentes.</i>             | Definitio,                         | <i>Error circa præcipua,</i>                       | 632                                     |
| 230. quænam tales sint,                          | 231                                | <i>Essentialia.</i>                                | Definitio, 64. differentia, 68.         |
| <i>Dictum de omni &amp; nullo,</i>               | 346. & seqq.                       | quomodo de ente prædicentur, 69. quan-             |   |
| <i>Differentia formalis</i> notionum,            | 77                                 | do definitio ex iis contexenda, 180. quo-          |   |
| <i>Differentia materialis</i> notionum,          | 103                                | modo determinentur, 732. 733. observa-             |   |
| <i>Differentia numerica,</i>                     | 75                                 | tio,   | 674. 675. 677                           |
| <i>Differentia specifica</i> a proprio diversa,  | 76                                 | <i>Essentialium prædicatio</i> quando propositio-  |   |
| <i>Dilemma,</i>                                  | 482. 483                           | nem identicam pariat,                              | 223. 224                                |
| <i>Disputatio.</i>                               | Definitio, 1083. leges, 1084. &    | <i>Ethica.</i>                                     | Fundamentum, 63. D. definitio,          |
| seqq. an ea veritas eruatur, 1116. quomo-        |                                    | 64. D. quomodo tractanda, 104. D.                  |   |
| do per quæstiones instituat, 1117                |                                    | <i>Etymologia</i> num interpretationi seruiat, 914 |   |
| <i>Dissensûs in verbis</i> non repugnans consen- |                                    | <i>Existentia Dei</i> num ex hypothésibus pro-     |   |
| sui in re, 158. D.                               |                                    | banda,   | not. 128. D.                            |
| <i>Distinctio.</i>                               | Definitio, 1107. quomodo inve-     | <i>Experientia.</i>                                | Definitio, 664. objectum, 665.          |
| niatur,  | 1109                               | probatio, 666. vitium in experiundo,               | 667                                     |
| <i>Docendi methodus.</i>                         | Definitio, 1118. regulæ,           | <i>Experientia &amp; rationis</i> connubium,       | 1232                                    |
| 1119. & seqq.                                    |                                    | <i>Experimenta.</i>                                | Definitio, 747. quomodo de-             |
| <i>Docentis</i> munere quinam fungi queat, 1210. |                                    | scribenda, 772. eorum ordo, 110. D. usus           |   |
| requisita, 1119. regulæ ei observandæ,           | 1131                               | ad intelligendum historiam naturalem,              | 769                                     |
|  |                                    |  | 989                                     |
|  |                                    | <i>Experimenti veritatis</i> quomodo alterum       |   |
|  |                                    | convincere valeas,                                 | 989                                     |
|  |                                    | <i>Explicatio propositionis</i> quomodo demon-     |   |
|  |                                    | stratur,   | 1028                                    |
|  |                                    |  |   |
| E.   |                                    | F.   |   |
| <b>E</b> <i>Nihymema.</i>                        | Definitio, 422. ratio, 421.        | <b>F</b> <i>alsa idea</i> quænam,                  | 547                                     |
| critérium, 424. species, 425. & seqq.            | 1111                               | <i>Falsa interpretationis</i> S.S. critérium,      | 976                                     |
| usus in disputando,                              | 1111                               | <i>Falsa narrationis</i> critérium intrinsecum,    | 622                                     |
| <i>Entis</i> cognitio generalis, 60. & seqq.     |                                    | <i>Falsi a vero</i> discernendi regulæ,            | 545. 546                                |
| <i>Enunciatio.</i>                               | Definitio, 41. partes, 199. spe-   | <i>Falsitas.</i>                                   | Definitio, 505. critérium, 525. & seqq. |
| cies,  | 204                                | <i>Falsitas</i> hypotheseos philosophicæ,          | 609                                     |
| <i>Enunciatio affirmativa,</i>                   | 204                                | propositionis,                                     | 566                                     |
| <i>Enunciatio negativa,</i>                      | 204                                | notionis,  | 547                                     |
| <i>Episyllogismus,</i>                           | 493                                | <i>Falsa resolutio</i> problematis,                | 873                                     |
| <i>Epitomator.</i>                               | Definitio, 893. quænam tenere      | <i>Fides.</i>                                      | Definitio, 611. objectum, 612. cer-     |
| debeant in demonstrando, 895. 896 in             |                                    | titudo, 614. probabilitas,                         | 614                                     |
| definiendo,                                      | 897                                | S s s s s  | <i>Fido</i>                             |
| <i>Error.</i>                                    | Definitio, 623. quomodo detegatur, |  |   |
| 625. quando committatur, 626. & seqq.            |                                    |  |   |
| ex neglectu in scrutandis causis ortus,          |                                    |  |   |
| 699. 700. quomodo hic evitetur, 701.             |                                    |  |   |
| ex apparentia objectorum visibilium or-          |                                    |  |   |
| tus, 703. quomodo hic evitetur, 704              |                                    |  |   |
| ( <i>Wolffii Logica</i> )                        |                                    |  |   |

*Index Rerum & Verborum.*

- Fide* quinam dignus, 613. ejus requisita, 613. & seqq.
- Figura syllogismorum.* Fundamentum, 343. definitio, 344
- Figura prima syllogismorum.* Definitio, 344. regulæ, 366. modi, 372. perfectio, 378. 401. sufficientia, 379. præstantia, 380
- Figura secunda syllogismorum.* Definitio, 344. fundamentum proximum, 381. modi, 382. 383. ad primam reductio, 384. cur minus evidens, 388
- Figura tertia syllogismorum.* Definitio, 344. fundamentum, 389. 391. modi, 390. 392. 393. regulæ, 395. ad primam reductio, 396
- Figura imperfecta,* 400
- perfecta,* 400
- G.**
- G***enera*, ubi existant, 56. quomodo determinentur, 70. quomodo definiuntur, 172. 173. 174. quomodo distinguuntur, 71. differentia, 72
- Generis & differentia specifica* notas quando permiscere liceat, 188. quando non liceat, 189
- Generis notio* quomodo reperiatur, 710. 711. 713. 715
- Generis inferioris notio* 184
- Generum prædicata* ad species applicanda, 235. & seqq.
- Genus.* Definitio, 45. quomodo definitionem ingrediatur, 187. quomodo agnoscatur, 179. 582
- Genus intermedium,* 47
- subalternum,* 47
- superius* 46
- Geometrarum mos* an in scriptis scientificis observandus, 793
- Geometria* quomodo intellectum acuat, 996
- Grammatica philosophica,* 72. D.
- H.**
- H***armonia præstabilita* num virtuti contraria, not. 164. D.
- Historia.* Finis generalis, 759. modus eam condendi, 760. applicatio ad usum, 942
- Historia artis* quomodo condenda, 773. & seqq. species, 748. finis, 754. quinam eam condere possit, 1166
- Historia civilis.* Definitio, 749. finis, 755. ordo, 809. quomodo condenda, 779. 780. 783. quinam eam condere possit, 1167. 1168
- Historia ecclesiastica.* Definitio, 749. finis, 756. ordo, 809. quomodo condenda, 781. 783
- Historia literaria.* Definitio, 749. finis, 758. quomodo condenda, 784. 785. quinam eam condere possit, 1169. 1170
- Historia naturalis.* Definitio, 745. species variaz, 746. finis, 753. quomodo condenda, 761. & seqq. 771. quinam eam condere aptus, 762. & seqq. 1166. quomodo veritas ejus examinetur, 805. & seqq. ordo in ea observandus, 808
- Historia privata.* Definitio, 749. finis, 757. ordo in ea tenendus, 809. quomodo condenda, 782. 783
- Homonymia.* Definitio, 326. quomodo virtuosam reddat formam syllogismi, 638
- Hydrologia,* 82. D.
- Hypothefibus* quinam locus in philosophia assignetur, 168. D.
- Hypothefis philosophica.* Definitio, 126. D. quatenus in philosophia admittitur, 127. D. illustratio, 127. D. abusus, 128. D. quatenus ea a curia Romana admittuntur. not. 164. 168. D. cur sit opinio, 606. quan-

*Index Rerum & Verborum.*

|   |   |
|---|---|
| quando vera, 607. quando probabilis, 608. falsa, 609. inprobabilis, 610   | <i>Interpretandi regulæ,</i> 903. & seqq.   |
| <i>Hypotheseos philosophicæ probabilitatem</i> quinam dijudicare possit, 1162. 1163   | <i>Interpretatio fallax,</i> 914  |
| <i>Hypotheticæ demonstranda,</i> 129. D.  | <i>Interpretationis S. S. regulæ logicæ,</i> 970 & seqq. utilitas, 981  |
| ab <i>Hypothetico ad absolutum</i> vitiosa argumentatio, 645 646  | <i>Inutile scriptum.</i> Definitio, 825. quando tale, 826   |
| I.  | <i>Inveniendi habitus</i> quomodo comparetur, 726. 11, 8.   |
| <b>I</b> dea vera & falsa discrimen, 547  | <i>Inventorem</i> cur quis in omnibus agere nequeat, 741  |
| <i>Ignoratio elenchi.</i> Definitio, 658. quomodo evitetur, 659   | <i>Judex controversiarum philosophicarum</i> competens, 52. D.  |
| <i>Illatio,</i> 335   | <i>Judicium.</i> Definitio, 39. in quo consistat, 40. differentia ab enunciatione, 42. partes, 198. species, 204. ab objecto dissensus, 508. cum objecto consensus, 508 |
| <i>Imaginationis</i> usus, 32   | <i>Judicia equipollentia,</i> 278   |
| <i>Impossibilis</i> definitio, 518. notio, 519  | <i>Judicium affirmativum.</i> Definitio, 204. qualis notio eidem respondeat, ubi verum, 520   |
| <i>Improbabile</i> cur possit esse verum, 592   | <i>Judicium determinatum,</i> 320   |
| <i>Improbabilitas</i> hypotheseos philosophicæ, 610   | <i>discursivum,</i> 51  |
| <i>Impugnatio.</i> Definitio, 1018. species, 1025. 1026. quando contemnenda, 1064   | <i>Judiciorum falsorum</i> casus, 507   |
| <i>Incertum.</i> Definitio, 564. quod sit notio relativa, 565   | <i>Judicium intuitivum.</i> Definitio, 51. quomodo formetur, 669. 670. quomodo universale a posteriori eruendum, 705. 706   |
| <i>Inconceptibilis.</i> Definitio, 522. quænam talia sint, 528  | <i>Judicium negativum.</i> Definitio, 204. quænam eidem notio respondeat, 521   |
| <i>Incompletum opus.</i> Definitio, 815. unde agnoscat, 816. & seqq.  | <i>Judicium particulare,</i> 243  |
| <i>Individuum.</i> Definitio, 43. 74  | <i>singulare,</i> 241   |
| <i>Individuorum differentia,</i> 73.  | <i>vagum,</i> 320   |
| <i>Individuorum prædicata</i> quomodo ad speciem transferenda, 234  | <i>universale,</i> 242  |
| ab <i>Individuis ad speciem</i> argumentatio vitiosa, 644   | <i>Judiciorum verorum</i> casus, 506  |
| <i>Inductio.</i> Fundamentum, 477. definitio, 478. reductio ad syllogismos categoricos, 479. cur peculiarem argumentandi modum constituat, 480. ad syllogismos hypotheticos reductio, 481 | <i>Judicia de facto cum facto</i> non confundenda, 778  |
| <i>Inferiorum</i> definitio, 476  | <i>Jus natura.</i> Definitio, 68. D. quo loco tractandum, not. 104. D.  |
| <i>Iniquitas in interpretando.</i> Definitio, 922. gradus, 923. 924. 925.   | <i>Juris philosophia,</i> 39. D.  |

*Index Rerum & Verborum.*

- L.
- L** *Apides Lydii Logica*, 26. & seqq. applicatio eorum, not. 58
- Lectio spuria* scriptorum scientificorum, 967
- Lectio scripti scientifici* a quonam celeriter absolvetur, 1183
- Legum providentia divina* scrutatio, 943
- Librorum* differentia, 743
- Libri* quinam intelligi possint, 821. 822. ex quibus parum proficere detur, 957. quinam accurate legi nequeant nisi ab artis inveniendi perito, 962
- Liber solide conscriptus* qualis, 901
- superficiarie conscriptus* qualis, 901
- Librorum lectio*. Quomodo instituenda, 902. & seqq.
- Librum* more Geometrico quinam scribere possit, 1174
- Liber dogmaticus*. Definitio, 750. principia dijudicandi tales, 815. & seqq. quinam eos dijudicare possit, 1175
- Liber dogmaticus historicus*. Definitio, 750. finis, 787. quomodo condendus, 788. objectum, 789. propositiones ei inferendæ, 847. 848. 863. & seqq. utilitas, 964.
- Liber dogmaticus scientificus*. Definitio, 751. regulæ lectori observandæ, 963. & seqq. quænam lectio rejicienda, 967. a quonam accurate legi possint, 961. quinam cursoria lectione inde proficiant, 1184
- Liber historicus*. Definitio, 744. differentia, 745
- Libertas philosophandi*. Definitio, 151. D. cui concedenda, 166. D. exemplum singulare, not. 166. D. quando nullum inde periculum nascatur, 167. D. num progressui scientiarum utilis, 169. D. damna inde sequentia, not. 169. D.
- Limitatio*, 1106
- Linguarum authenticarum* in S. S. interpretanda usus, 978
- Logica*. Fundamentum, 60. D. definitio, 61. D. I. num sit demonstranda, 2. distincta applicatio, 24. principia, 89. D. usus in condenda historia, 786. usus in vero a falso discernendo, 545. quomodo tractanda, 88. & 90. D. cur Autor eam primo loco tractet, 91. D. num præbeat criterium veritatis sufficiens, 546
- Logica lectio præparatoria*, 1228
- cognitio scientifica quomodo comparatur, 1229
- studium cur philosophico præmittendum, 88 D.
- theoria & praxis cur docenti necessaria, 1134
- Logica artificialis*. Necessitas, 20. quando nulli usui, 21. & seqq. lapis lydius, 26. & seqq. inutilitatem quinam objiciant, 25
- Logica artificialis docens*. Definitio, 10. differentia a naturali, 11. quomodo perficiatur, 1233. quo studio comparatur, 1234
- Logica artificialis utens*. Definitio, 12. quomodo comparatur, 1230. 1234. quomodo perficiatur, 1233
- Logica naturalis*. Fundamentum, 5. definitio, & divisio, 6. insufficientia, 19. comidium, 58. quomodo clarior & ejus usus expeditior fiat, 1231
- Logica naturalis connata* diversi gradus, 13
- acquisita* diversi gradus, 14. & seqq.
- Logica naturalis docens*. Fundamentum, 7. definitio, 8. perversa quænam, 17
- Logica naturalis utens*. Definitio, 9. quænam perversa, 18
- Logica probabilium*, 593
- Lochomachia*. Definitio, 1029. medium eam evitandi, 1030. 1031
- L.

*Index Rerum & verborum.*

|  |        |   |           |
|--|--------|---|-----------|
| <i>Luminare</i> quid dicatur in sacris, not. 158. D. |        | <i>Minor propositio</i> ,                             | 340       |
| M.   |        | <i>Mixta</i> quomodo describenda,                     | 775       |
| <b>M</b> <i>Ajor propositio.</i>                     | 340    | <i>Modus.</i> Definitio, 67. quomodo de ente          |           |
| <i>Matheſis</i> unde objecti sui cognitionem         |        | pædicetur, 172. cur definitionem ingre-               |           |
| atque axiomata derivet, 12. D. ufus 14. not.         |        | di nequeat, 177. obſervatio, 672. 673. 675.           | 676.      |
| <i>Mechanica animalium.</i>                          | 84. D. | <i>Modorum</i> poſſibilitates, 156. quot defini-      |           |
| <i>Medicina</i> philoſophia,                         | 39. D. | tionem conſtituant, 176. quænam defini-               |           |
| <i>Memoria</i> lapſus quomodo errorem pariat,        |        | tionem ingredi poſſint,                               | 178       |
|  | 634    | <i>Modi ſyllogiſmorum.</i> Definitio, 345. no-        |           |
| <i>Mens</i> alterius quando difficulter intelliga-   |        | mina in prima figura, 373. 375. in ſecun-             |           |
| tur, 134. quando intelligatur, 117. 118.             |        | da, 383. in tertia,                                   | 390. 393. |
| 119. quando pervertatur,                             | 120    | <i>Modus prædicandi.</i> Fundamentum, 219.            |           |
| <i>Metaphyſica.</i> Definitio, 79. D. partium ordo   |        | diverſitas, 220. & ſeqq.                              |           |
| 99. D. cur philoſophiæ præcticiæ præmit-             |        | <i>Modi prædicandi</i> univerſaliter, 249. & ſeqq.    |           |
| tenda, 93. D. cur Phyſiciæ præmittenda, 95. D.       |        | 254. & ſeq.   |           |
| <i>Meteorologia,</i>                                 | 80. D. | N.  |           |
| <i>Methodus.</i> Definitio & diviſio, 885. qua-      |        | <b>N</b> <i>Arrationis falſa</i> rationes quomodo de- |           |
| nam Autor utatur, 886. quinam accura-                |        | tegantur,   | 812       |
| tam dijudicare poſſit,                               | 1176   | <i>Negatio.</i> Definitio, 205. ſignum, 207. 210      |           |
| <i>Methodus analytica.</i> Definitio, 885. regula,   | 887    | <i>Nominibus</i> diſcernenda quæ ſint, 145. D.        |           |
| <i>Methodus convincendi</i> docenti utilis, 1132     |        | <i>Nota.</i> Definitio, 79. unde deſumendæ, 100.      |           |
| <i>Methodi differentialis</i> ſignificatus diverſus, |        | ſufficientia unde demonſtretur, 102. quo-             |           |
| 158. D. not.   |        | modo ſuperflua ex definitione arcean-                 |           |
| <i>Methodus mixta,</i>                               | 885    | tur,  | 680       |
| <i>Methodus philoſophica.</i> Definitio, 115. D.     |        | <i>Notio.</i> Definitio, 34. differentia formalis,    |           |
| leges, 116. D. & ſeqq. lex ſuprema, 133. 134.        |        | 77. materialis, 103. quænam falſa, 547.               |           |
| D. ejus praxis unde pendeat, 135. D.                 |        | quænam vera,  | 547       |
| damnum ex neglectu ortum, 136. &                     |        | <i>Notiones.</i> Quomodo formentur, 716. quo-         |           |
| ſeqq. D. identitas cum mathematica,                  |        | modo ex autorum exemplis & probatio-                  |           |
| 139. D. num ferat veritati revelatæ con-             |        | nibus derivandæ, 920. quomodo realitas                |           |
| traria, 163. D. num ſtatui publico con-              |        | adſtruatur, 717. & ſeqq. quænam a praxi               |           |
| traria, 165. D. ab objectionibus libera-             |        | ſuggerantur, 980. & ſeqq.                             |           |
| tur, not. 169. D.                                    |        | <i>Notiones in hiſtoria interpretanda</i> unde hau-   |           |
| <i>Methodus reſtandæ</i> docenti utilis, 1133        |        | riendæ, 931. & ſeqq.                                  |           |
| <i>Methodus ſcientifica,</i>                         | 792    | <i>Notiones in Scriptura S.</i> quomodo eruantur,     |           |
| <i>ſyntheticæ.</i> Definitio, 885. regulæ, 887       |        | 971. & ſeqq.  |           |
| <i>Microſcopiorum</i> uſus in formandis notioni-     |        | <i>Notio abſtracta.</i> Fundamentum, 109. De-         |           |
| buis diſtinctis,                                     | 684    | nitio,  | 110       |
|  |        | S s s s s 3   | Notio     |



*Index Rerum & Verborum.*

|   |    |   |        |
|---|----|---|--------|
| <i>Notio abundans,</i>  | 93 | <i>nitio,</i>   | 92     |
| <i>Notio adaequata.</i> Fundamentum, 94. definitio, 95. gradus, 96. mutatio in inadæquatam, 99. quomodo obtineatur, 683.  |    | <i>Notio negativa,</i>  | 211    |
| <i>Notio clara.</i> Fundamentum, 78. definitio, 80 quod sit relativa, 83  |    | <i>Notio obscura.</i> Fundamentum, 78. gradus, 83. quando obtineatur, 692. & seqq. cur non sit determinata, 126 |        |
| <i>Notio completa.</i> Fundamentum, 91. definitio, 92. quando incompleta fiat, 97. quænam ei sufficiant, 185  |    | <i>Notio positiva,</i>  | 211    |
| <i>Notio complexa.</i> Fundamentum, 104. definitio, 105. objectum, 106.   |    | <i>Notio simplex.</i> Fundamentum, 104. definitio, 105. objectum, 107   |        |
| <i>Notionum communium</i> fundamentum, 112. definitio, 113  |    | <i>Notio singularis.</i> Fundamentum, 112. definitio, 113   |        |
| <i>Notio concreta.</i> Fundamentum, 109. definitio, 110   |    | <i>Notio universalis.</i> Definitio, 54. quomodo formetur, 55. quomodo sensu duce acquiratur. 678               |        |
| <i>Notio confusa.</i> Fundamentum, 87. definitio, 88. communicatio, 767. 768. 1120. num sit determinata, 126. quomodo obtineatur, 688. & seqq.  |    | <b>O</b> <i>bscurus liber.</i> Definitio, 820. quando talis videatur, 913                                       |        |
| <i>Notio deceptrix.</i> Num vera notio, 38. species diversæ, 135. 136. quomodo errorem pariat, 629. usus in interpretando, 936. quinam eas dijudicare possit, 1151  |    | <i>Observationes</i> cur literis consignandæ, 709   |        |
| <i>Notionis genuina</i> in deceptricem degeneratio, 137   |    | <i>Observandi</i> modus quando describendus, 770  |        |
| <i>Notio determinata.</i> Definitio, 123. quomodo fiant determinatæ & communicabiles, 124. 125  |    | <i>Oeconomia animalis,</i>  | 84. D. |
| <i>Notio distincta.</i> Fundamentum, 87. definitio, 88. signum 89. 90. quando in confusam abeat, 98. cuinam communicari possit, 121. 1121. 1122. quis eam consequi valeat, 1140. quomodo formetur, 671. 672. pro confusa in interpretando substituenta, 929 |    | <i>Oeconomica.</i> Fundamentum, 66. D. definitio, 67. D. quo loco tractanda, 104. D.                            |        |
| <i>Notionum imaginariarum</i> in interpretando usus, 937  |    | <i>Ontologia.</i> Fundamentum, & definitio, 73. D.  |        |
| <i>Notio inadæquata.</i> Fundamentum, 94. definitio, 95. quomodo obtineatur, 691  |    | <i>Operationum mentis regula</i> num dentur, 3. an eas mens intelligat, dum sequitur, 4. numerus, 52. ordo, 53  |        |
| <i>Notio incompleta.</i> Fundamentum, 91. definitio, 92   |    | <i>Opinio.</i> Definitio, 602. notio relativa, 603. mutabilitas, 604. cur probabilis falsa esse possit, 605     |        |
|   |    | <i>Opponens.</i> Definitio, 1084. officium, 1087. 1089. & seqq 1110. quinam ejus personam tueri possit, 1208    |        |
|   |    | <i>Oppositionis</i> modus in disputando quomodo innotescat, 1097  |        |
|   |    | <i>Ordo</i> per omnem philosophiam, 132. D.   |        |
|   |    | <i>Ordo definitionum,</i> 119. D.   | 880    |
|   |    | partium philosophiæ, 87. D.   | 808    |
|   |    | historiæ naturalis, 99. D.  | 808    |
|   |    | partium Metaphysicæ, 99. D.   | 808    |
|   |    | problematum, 876  | Ordo   |

*Index Rerum & Verborum.*

- Ordo* propositionum, 120. 121. D.  
 scripti dogmatici, quomodo agnosca-  
 tur, 827 828
- Ordo mixtus.* Definitio, 830. usus, 833.  
 monitum de eodem, 882
- Ordo naturalis.* Definitio, 829. usus, 832
- Ordo scholæ.* Definitio, 829. usus, 831
- Origo errorum,* 626. & seqq.
- Oryctologia,* 81. D.
- P.
- P***Aralogismus.* Definitio, 636. quomodo  
 detegatur, 637
- Pars debilior* syllogismi, 359
- Pathologia physica,* 84. D.
- Periculum errandi* unde oriatur, 650. 653.  
 655. 660. quomodo eviteretur, 661
- Persecutor.* Definitio, 1051. cur in interpre-  
 tando iniquus, 1067. defensio contra  
 eum, 1077. 1078
- Perspicuus liber,* 820
- Persuasio.* Definitio, 1001. rationes, 1002
- Phanomenorum artis* utilitas, 25 D.
- Philosophia.* Definitio, 29. D. officium, 31.  
 32. 33. D. an detur, 37. D. cur a fastu re-  
 vocet, 49. D. objectum, 55. D. partes pri-  
 mariæ, 56. D. cognitio historica, 50. 51. D.  
 partes latentes, 86. D. tractatio accurata,  
 116. & seqq. D. termini, 116. D. principia,  
 117. D. ordo in ea adhibendus, 132. D. quo-  
 modo tradenda, not. 54. D. cur non con-  
 temnenda, 45. D. num methodum suam  
 a Mathesi mutuetur, 139. D.
- Philosophie* an compotes fieri queamus, 38.  
 D. partium ordo, 87. D.
- Philosophie & Theologia* contradictio cur de-  
 monstranda, non obrudenda, 168. D.
- Philosophia civilis* unde notiones suas deri-  
 vet, 12 D.  
*moralis* unde notiones suas deriveret, 12. D.
- Philosophia practica.* Fundamentum, 60. D.  
 definitio, 62. D. principia metaphysica,  
 92. D. cur post Metaphysicam tractan-  
 da, 105. D.
- Philosophia practica universalis.* Fundamen-  
 tum, 69. D. definitio, 70. cur Ethicæ,  
 Oeconomicæ & Politicæ præmittenda,  
 103. D.
- Philosophia prima* notiones unde derivandæ,  
 12. D.
- Philosophicas controversias* quinam dijudica-  
 re nequeat, 52. 53. D.
- Philosophus.* Definitio, 46. D. gradus, 47.  
 48. D. circa terminos receptos officium,  
 147. D. cur suo stare debeat iudicio, 156. D.  
 quatenus ab aliis tradita admittat, 157. D.  
 cur a refutandis aliis abhorreat, 162. D.  
 quinam labor præcipuus, not. 144. D.
- Physica.* Definitio, 59. D. fundamentum  
 partium, 75. D. principia, 94. D. cur Tele-  
 ologiæ præmittenda, 100. D. cur post  
 Metaphysicam tractanda, 106. D.
- Physica dogmatica* quænam dicatur, 108. D.
- Physica experimentalis.* Definitio, 107. D.  
 cur dogmaticæ præmittenda, 109. D.
- Physica generalis,* 76. D.
- Physiologia,* 84. D.
- Phytologia,* 83. D.
- Plagiarius,* 890
- Pneumatica,* 79. D.
- Pœtica philosophica,* 72. D.
- Politica.* Fundamentum, 63. D. definitio, 65.  
 D. quo loco tractanda, 104. D.
- Poni* quid dicatur, 406
- Possibilis* definitio, 518. notio, 519
- Possibilitates* rei intrinsecæ, 155. quando inter  
 attributa referenda, 157. quando inter  
 modos, 158. quando definitionem ingre-  
 dianter, 182
- Postu-*

*Index Rerum & Verborum.*

- Postulata.* Definitio, 269. cur certa, 572.  
 qui ea dijudicare valeat, 1156
- Præcipitancia in judicando.* Definitio, 1003.  
 quomodo vitetur, 1009. 1010. cur pe-  
 riculo errandi obnoxia, 660. quomodo  
 in judiciis de causis effectuum vitanda,  
 707. quinam eam in judicando evitare  
 queat, 1195
- Prædicatum.* Definitio, 200. quando ap-  
 parenter idem, 324. quando apparenter  
 diversum, 329
- Prædicata entis* absoluta, 61. conditionata,  
 62. universalia absoluta, 257. universa-  
 lia hypothetica, 258
- Prædicatorum constantium* discrimen, 63
- Præjudicium.* Definitio, 1011. quomodo  
 evitetur, 1011. quinam id evitare queat,  
 1196
- Præjudicium auctoritatis.* Definitio, 1013.  
 quomodo evitetur, 1014
- Præjudicium nimie confidentie.* Definitio,  
 1015. quomodo evitetur, 1016
- Præmissæ syllogismorum,* 335
- Præparatio ad lectionem* scriptorum scienti-  
 ficorum, 964. 965. 966
- Præparatio ad demonstrationem,* 563
- Principia* quando incerta, 841. quænam in  
 philosophia adhibenda, 117. D. quænam  
 convincendo nota supponenda, 991. 992
- Principiorum ignorantia* quomodo tollatur  
 1139
- ignarus* cur convinci nequeat, 1192
- in *Principiis* quinam erret, 632
- Principia demonstrandi,* 561. 562
- Principium individuationis,* 75
- Principia precaria.* Definitio, 843. quinam  
 iisdem utantur, 844. quando sumantur,  
 860. & seqq. (771
- Principia scientiarum* ex historia derivanda,  
 1156
- Probabilius* quidnam, 579. cur a certo distin-  
 guendum, 125. D.
- Probabilis applicatio* definitionis, 581. pro-  
 positionum certarum, 590
- Probabile iudicium* de genere & specie, 582
- Probabilis probatio.* Definitio, 587. diffe-  
 rentia a demonstratione, 588
- Probabilis propositio* cur falsa esse possit, 591
- Probabilitas.* Definitio, 578. quinam eam  
 dijudicare valeat, 1160. 1161
- Probabilitas conclusionis* syllogismorum, 585.  
 586
- fidei, 614
- hypotheseos philosophicæ, 608
- propositionis a subjecto derivata, 589
- Probatio.* Definitio, 496. divisio, 497. ana-  
 lysis, 958. 959
- Problema.* Definitio, 276. resolutio quando  
 completa, 869. superflua contineat, 870.  
 quando vera, 871. 872. falsa, 873. impos-  
 sibilis, 875. a praxi aliena, 875
- Prolixum scriptum,* 819
- Propositio.* Definitio, 41. quænam conce-  
 ptibilis, 528. quando hypothetice vera,  
 534. quomodo more geometrico de-  
 monstratur, 801. quando non satis intel-  
 ligatur, 845. quando convincendo ex-  
 plicanda, 997. quænam refutari & im-  
 pugnari possit, 1019. cur explicanda, an-  
 tequam refutetur, 1027. quænam in  
 philosophiam recipienda, 118. D. quan-  
 do vera, 509. & seqq. 515. 529. & seqq.  
 quomodo a priori investigetur, 724. 725.  
 a quonam defendi possit, 1206. a quonam  
 in scripto scientifico intelligi queat,  
 1177. quando dijudicanda, antequam  
 in vita applicetur, 1213. 1216. 1217.  
 quænam definitionis loco esse possit, 1221.  
 resolutio, 1128. explicatio & illustra-  
 tio, 110

*Index Rerum & Verborum.*

|  |  |
|--|--|
| tio, 1129 unde determinationis sufficientia agnoscat, 1158. 1159   | <i>Proposio categorica.</i> Fundamentum, 215. definitio, 216. reductio ad hypotheticam, 225. 226. applicatio ad vitam, 1223        |
| <i>Proposiummum</i> applicatio probabilis, 590   | <i>Proposio composita</i> , 314. <i>affirmativa</i> , 205  |
| diversitas, 259  | <i>Copulativa</i> , 315  |
| examen, 954  | <i>Conversa.</i> Definitio, 282. quando convertibilis, 283 & seqq.   |
| ordo, 120. D.  | <i>cryptica.</i> Definitio, 312. unde oritur, 313  |
| <i>Propositiones aequipollentes.</i> Definitio, 278. nexus, 445. quænam tales sint, 279. & seqq.                 | <i>Propositiones contradictoria.</i> Definitio, 288. 318. quænam tales sint, 294. & seqq. 298. 301. 303. & seqq. eorum nexus, 447  |
| oblique particularis, 247  | <i>Propositiones contraria.</i> Definitio, 297. cur non sint simul veræ, 529. 530. quando simul falsæ, 531. earum repugnantia, 449 |
| oblique universalis, 246   | <i>Propositionum conversionis</i> usus singularis, 1222  |
| <i>Propositiones opposita.</i> Definitio, 288. 300. ratio, 289. & seqq. quomodo dijudicantur, 293                | <i>Proposio definita</i> , 244   |
| <i>Proposio particularis</i> , 243   | <i>demonstrabilis</i> , 261. 262.  |
| <i>Propositiones philosophica.</i> Forma, 121. 122. D. quomodo prædicatum in iis determinatur, 130. D. 265. 266. | <i>demonstrata</i> cur vera, 544. 557  |
| <i>Propositiones practica</i> , 265. 266.  | <i>determinata.</i> Definitio, 320. unde agnoscat, 955. 956  |
| propria, 351   | <i>disjunctiva</i> , 316   |
| <i>Proposio restringenda</i> , 1105  | <i>hypothetica.</i> Definitio, 218. fundamentum, 217. reductio ad categoricam, 227. applicatio ad vitam, 1224                      |
| irrestricta, 1105  | <i>identica.</i> Definitio, 213. quænam tales sint, 214. 223. usus in syllogismo, 364  |
| <i>Propositiones scriptura s. quatenus demonstrabiles</i> , 979. 980   | <i>indefinita</i> , 244  |
| <i>Proposio simplex</i> , 314  | <i>indemonstrabilis.</i> Fundamentum, 261. definitio, 262. quomodo agnoscat, 263. & seqq.  |
| singularis, 241  | <i>infinita</i> , 208. 209.  |
| subalternans, 299. 457   | <i>negativa</i> , 205  |
| theoretica, 265. 266.  |  |
| universalis, 242   |  |
| universalis apparent, 245  |  |
| vaga, 320  |  |
| <i>Propositionum negativarum</i> nexus, 454  |  |
| <i>Propositionis vera</i> notio subjecti, 533  |  |
| <i>Proposyllogismus</i> , 493  |  |
| <i>Psychologia.</i> Definitio, 58. D. principia ontologica & cosmologica, 98. D.                                 |  |
| <i>Psychologia empirica</i> , 111. D.  |  |
| rationalis, 112. D.  |  |
| <i>Propositiones apparenter eadem</i> , 331  |  |
| <i>Propositiones apparenter diverse</i> , 331  |  |
| (Wolff: I  |  |

**R**atiocinatio. Definitio, 50. genera, 48. 49

*Ratiocinatio mixtim composita*, 495

*poly syllogistica*, 494

Tttt

Ratio-

## Index Rerum & Verborum.

- Rationes* cur subjectum prædicato conveniat, quænam sint, 575. quinam eas cognoscat, 576
- Rationes diversæ* ejusdem sententiæ, 159. D.
- Ratio insufficientis* quando sit, 577
- Rationis & experientie* connubium, 1232
- Ratio extrinseca.* Definitio, 1004. quando non attendenda, 155. D. ejus in impugnando usus, 1055
- Rationes falsa narrationis* quomodo detegantur, 812
- Ratio intrinseca.* Definitio, 1004. quales sint, 1005
- Receptus significatus,* 140
- Refutare* alterum quinam possit, 1197. 1205
- Refutatio.* Definitio, 1017. species, 1023. 1024. modi, 1033. & seqq. 1039. 1053. 1054. quando obtineat ob incommotam dictionem, 1032. quando sine successu tentetur, 1038
- Refutatio indirecta.* Definitio, 1023. quando spuria, 1040. multiplex, 1044. quando absoluta, 1041
- Refutatus* quando errorem agnoscat, 1021
- Relationum possibilitates,* 156. quot simul sumtæ definitionem constituant, 176
- Removeri* quid dicatur, 406
- Repugnare* quænam dicantur, 310. quænam sibi repugnent, 311. quæ non repugnent, 535
- Requisita ad veritatem,* 573
- definitionum, 580
- hypothesium philosophicarum, 607
- propositionis categoricæ, 583
- hypotheticæ, 584
- ad docendum, 1119
- Requisita ad refutandum* alterum, 1037
- Requisita extrinseca* ad inveniendum, 1145
- Rerum notitia* ad praxin vitæ utilis quomodo experientia comparetur. 1226
- Respondens.* Definitio, 1084. officium, 1088. 1099. & seqq. 1108. 1112. & seqq. quinam ejus perionam tueri possit. 1209
- Restrictio,* 1105
- S***cientia.* Definitio, 30. D. 594. cur certam patriat cognitionem, 595. quomodo comparetur 596. & seqq. progressus unde pendeat, 169. D. incrementa unde, 170. D.
- Scriptum utile.* Definitio, 825. quando tale sit, 826
- Scriptum apologeticum.* Definitio, 1079. regulæ, 1080. quando necessarium, 1082. quinam id condere possit, 1207
- Scriptum dogmaticum* quomodo dijudicetur, 813. & seqq. quando lectu facile, 946. vid. *liber dogmaticum.*
- Scripti dogmatici continua orationis* analysi logica, 945
- Scriptum dogmaticum historicum* quinam condere possit, 1171. 1172. propositiones in eo collocandæ, 847. 863. & seqq. vide *liber dogmaticum historicum.*
- Scriptum eristicum* cur intelligentibus exosum, 1081
- Scriptum historicum,* quomodo legendum, 912. 939. quando completum, 810. 811. quomodo dijudicetur, 802. & seqq. quinam id condere possit, 1164. 1165.
- Scriptum polemicum.* Definitio, 1079. regulæ, 1080. quinam tale condere possit, 1207
- Scriptura S. interpretatio* non confundenda cum veritate revelata, not. 163. D. quatenus a regulis Logicæ pendeat, 968. & seqq. quinam ei sufficiat, 1185
- Scripturam sacram* quinam explicare queat, 1186
- Scriptum scientificum,* quænam propositiones eidem inferendæ, 866. & seqq. quomodo condatur, 790 & seqq. usus in præcavendis logomachiis, 1031. quinam condere possit, 1173. & seqq. vid. *liber scientificus.*
- Scriptorum scientificorum* interpretatio, 910. 911.
- Sensuum* usus, 30. 31
- Sententia* quænam eligenda, 154. 155. D. numquam adoptari possit, integra missa, 160. D.
- Servitium philosophandi.* Definitio, 152. D. cur methodo philosophicæ diversæ, 153. D.
- Significatus idem* cum diversitate notionum consistens, 141. & seqq.
- Significatus* quando diversus, 144
- Significatus termini* quando fixus, 127. 130. quando mutetur, 147
- Significatus improprius,* 146
- proprius,* 146. 138. quomodo detegatur. 150
- Significatus vagus* termini, 131. quando ad fixum reducitur, 144. D.
- Significatus verborum receptus,* 122. 147. D. quando perperam mutari credatur, 142. D. cur non mutandus, 147. D.
- Simplex apprehensio.* Definitio, 33. an absque notatione esse queat, 35

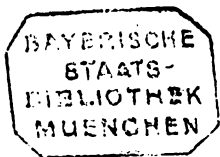
*Index Rerum & Verborum.*

|  |                         |   |                   |
|--|-------------------------|---|-------------------|
| <i>Solida tractatio.</i> Definitio, 898. cur fallant de ea<br>judicia, 899. discrimen a superficialia,   | 900                     | <i>Syllogismus affirmans,</i>   | 341               |
| <i>Sophisma,</i>   | 636                     | <i>biformis.</i> Definitio, 487. 489. modus, 488. in<br>simplices resolutio, 490. cur sit compendium  | 491               |
| <i>Sorites.</i> Definitio generalis,   | 474                     | argumentandi,   | 491               |
| <i>Sorites categoricus.</i> Fundamentum, 466. definitio,<br>467. resolutio in categoricos, 468. usus,  | 469                     | <i>categoricus,</i>   | 361               |
| <i>Sorites crypticus,</i>  | 475                     | <i>categoricus multiplex.</i> Definitio, 484. varietas,<br>485. resolutio in plures,  | 486               |
| <i>demonstrativus,</i>   | 554                     | <i>compositus,</i>  | 403               |
| <i>hypotheticus.</i> Definitio, 471. fundamentum,<br>470. usus,  | 473                     | <i>crypticus,</i>   | 365. 442. & seqq. |
| <i>Species.</i> Definitio, 44. notio, 183. ubi ex existant,<br>56. quomodo determinentur, 70. quomodo di-<br>stinguantur, 71. differentia, 72. quomodo defi-<br>niantur, 172. & seqq. quomodo agnoscantur,<br>179. quando probationem ingrediatur instar con-<br>ditionis, 339. quando probabiliter cognoscatur,<br>582. predicata conditionata,       | 233                     | <i>crypticus compositus,</i> 443. quomodo a crypti libe-<br>randus,   | 444               |
| <i>Species notio</i> quomodo reperiatur, 712. 714  | 712. 714                | <i>disjunctivus.</i> Definitio, 416. fundamentum, 417.<br>418. modi, 419. ad primam resolutio, 420  | 420               |
| <i>predicata</i> singulis individuis propria, 232. 235   | 232. 235                | <i>hypotheticus s. conditionalis.</i> Definitio, 404. fun-<br>damentum, 407. 408. modi, 409. 410. ad<br>primam figuram resolutio, 412. xquipollentia<br>cum categoricis, 413. evidentia, 414. quando<br>resolutio ad primam figuram difficilis, 415.<br>principium generale, 458. ortus varius, 446.<br>448. 450. 453. 457. | 446.              |
| a <i>Specie ad genus argumentatio</i> erronea, 640. 641  | 640. 641                | <i>negans,</i>  | 341               |
| a <i>Specie una ad alteram argumentatio</i> erronea. 642   | 642                     | <i>particularis,</i>  | 342               |
| <i>Species infima,</i>   | 47                      | <i>proprius,</i> 352. in prima figura, 376. in secunda<br>386. 394. a secunda & tertia ad primam resolu-<br>tio, 387. 398.  | 361               |
| <i>Studii logici</i> initium,  | 1227                    | <i>simplex,</i>   | 361               |
| <i>matematici</i> ad philosophandum utilitas, not. 59. D   | 59. D                   | <i>universalis,</i>   | 342               |
| <i>Stylus philosophicus.</i> Definitio, 140. D. suprema<br>lex, 141. D. simplicitas, 149. D.   | 140. D. 141. D. 149. D. | <i>Synonymia,</i>   | 330               |
| <i>Stylus oratorius</i> cur ex philosophia proscribendus,<br>150. D.   | 150. D.                 | <i>Systema.</i>   | 889               |
| <i>Subiectum.</i> Definitio, 200. quotuplex, 240. quando<br>apparenter idem, 323. quando propositionem<br>probabilem reddit, 589. quando apparenter di-<br>versum,   | 328                     | <i>TEbnologia.</i> Definitio, 71. D. principia, 113. D.<br>cur physica postponenda, 114. D.   | 114. D.           |
| <i>Subiecti determinatio,</i>  | 228                     | <i>Telescopiorum</i> usus in notionibus distinctis forman-<br>dis,  | 685               |
| <i>notio</i> in propositione vera,   | 533. 548                | <i>Teleologia.</i> Definitio, 85. D. usus in cognitione<br>Dei, 101. D. an post Theologiam naturalem<br>tradenda, 102. D.   | 102. D.           |
| <i>Subsumtio,</i>  | 362                     | <i>Terminus.</i> Definitio, 36. significatus, 37. quando<br>vagus, 131. quando significatus diversus, 144.<br>quando duo sunt proprii significatus, 148. quan-<br>do notionem in memoriam revocet,  | 116               |
| <i>Sumtiones syllogismorum,</i>  | 335                     | <i>Termini</i> ad definitionem requisiti, 160. & seqq. 165<br>ad propositionem requisiti,<br>in philosophia admittendi,   | 321<br>116. D.    |
| <i>Superficialia tractatio.</i> Definitio, 898. cur fallat<br>de ea judicia, 899. discrimen a solida,  | 900                     | <i>Terminorum combinatio</i> quotuplex, not.  | 41                |
| <i>Superflui</i> definitio,  | 819                     | <i>usus</i> in abstractionibus,   | 122               |
| <i>Superiorum</i> Definitio,   | 476                     | in notionibus determinatis,   | 124               |
| <i>Syllogismus.</i> Definitio, 332. partes, 333. regulae,<br>334. 337. 338. 354 & seqq. 360. fundamentum,<br>353. quando conclusio vera. 537. quando falsa,<br>538. 539. quando ex praemissis non sequatur,<br>540. 541. usus indispensabilis in demonstrando,<br>560. cur in tertia figura minus evidentes quam in<br>prima, 399. usus in disputando, | 1095                    | <i>Termi-</i>   |                   |

## Index Rerum & Verborum.

|   |                |
|---|----------------|
| <i>Terminus</i> an philosophia obscuretur, <i>not.</i> 148. D.  |                |
| <i>Terminus abstractus</i> ,                                    | 111            |
| <i>barbarus</i> in philosophia retinendus, <i>not.</i> 147. D.  |                |
| <i>clarus</i> . Definitio, 81. cur sit respectivus, 82. 84.     |                |
| quando fiat obscurus, 86. quando inanis, 149                    |                |
| <i>communis</i> ,   | 114            |
| <i>complexus</i> ,  | 108            |
| <i>concretus</i> ,  | 111            |
| <i>extremus</i> ,   | 336            |
| <i>familiaris</i> ,   | 132. 133       |
| <i>fixus</i> . Definitio, 129. necessitas in applicatione       |                |
| definitionum,   | 1225           |
| <i>inanis</i> ,   | 38             |
| <i>major</i> ,  | 339            |
| <i>minor</i> ,  | 339            |
| <i>medius</i> ,   | 336            |
| <i>negativus</i> . Definitio, 211. quando propositio-           |                |
| nem negativam efficiat,   | 212            |
| <i>obscurus</i> . Definitio, 81. quod sit relativus, 82. 84.    |                |
| <i>philosophicus</i> . Definitio, 146. D. usus, 148. D.         |                |
| <i>positivus</i> ,  | 211            |
| <i>proprius</i> ,   | 138            |
| <i>simplex</i> ,  | 108            |
| <i>singularis</i> ,   | 114            |
| <i>vagus</i> ,  | 129            |
| <i>Tectis auritus</i> . Definitio, 616. quando oculato          |                |
| æquivalcat, 617. quando veritatem facti non                     |                |
| assequatur,   | 619. 620       |
| <i>Tectis oculatus</i> ,  | 616            |
| <i>Theatrum machinarum</i> ,                                    | 748            |
| <i>Theologia naturalis</i> . Definitio, 57. D. principia,       |                |
| 96. D.  | 275            |
| <i>Theorema</i> . Definitio.                                    | 275            |
| <b>V</b> <i>erba</i> alterius quomodo intelligantur,            | 903            |
| <i>a rebus</i> quinam discernere valeat, 1154. 1155             |                |
| <i>in refutatione</i> vitanda,                                  | 1056           |
| <i>Verborum &amp; rerum</i> confusio,                           | 834. 835       |
| <i>Verborum sensus verus</i> quomodo vindicetur, 1065           |                |
| <i>usus</i> circumspectus,                                      | 151            |
| <i>Verbis in alterum injuriis</i> quinam utatur in impu-        |                |
| gnatione,   | 1203           |
| <i>Veritas</i> . Definitio nominalis, 505. definitio realis,    |                |
| 513. quando certo cognoscatur, 574. quot                        |                |
| modis investigetur, 663. quinam investigan-                     |                |
| da par sit, 742. modi varii a priori eam inve-                  |                |
| stigandi, 724. & seqq.  |                |
| <i>Veritas</i> latens cur nonnisi ex cognitis eruatur, 738.     |                |
| quinam eam eruere valeat, 739. 740. an dilpu-                   |                |
| tando eruatur.  | 1116           |
| <i>Veritatis criterium</i> . Definitio, 523. in quo confi-      |                |
| stat,   | 524            |
| <i>Veritatis definitionum</i> examen,                           | 949            |
| <i>Veritatem facti</i> quinam norit, 615. quomodo ea            |                |
| in animo obliteretur,   | 618            |
| <i>Veritas historiarum naturalium</i> quomodo cognoscatur, 941. |                |
| quomodo investigetur,   | 805. 806. 807. |
| <i>Veritas hypothesis philosophicarum</i> ,                     | 607            |
| <i>Veritas hypothetica</i> propositionis veræ,                  | 534            |
| <i>logica</i> ,   | 505. 513       |
| <i>narrationis</i> , 574. quomodo dijudicetur, 804. 940         |                |
| <i>propositionis</i> quomodo agnoscatur, 516. 517.              |                |
| in quo consistat, 566. unde a priori innot-                     |                |
| escat, 544. 557. quando alterum ejus con-                       |                |
| vincas,   | 987. 990       |
| <i>scripti historici</i> , quomodo examinetur,                  | 803            |
| <i>Verum a falso</i> qui discernere possit, 1146. & seqq.       |                |
| <i>Verum</i> cur quis narrare nolit,                            | 621            |
| <i>Vera resolutio problematis</i> ,                             | 871. 872       |
| <i>Vires veritatis inveniendæ</i> , 1135 & seqq. earum          |                |
| æstimatio quando probabilis, 1136. unde diju-                   |                |
| dicatio specialis pendeat,                                      | 1142 & seqq.   |
| <i>Vitium forme</i> in syllogismis. Definitio, 635. species,    |                |
| 638. & seqq.  | 630            |
| <i>Vitium materia</i> in syllogismis,                           | 668            |
| <i>Vitium subreptionis</i> in expectando,                       | 248            |
| <i>Universalia predicata</i> quomodo particulariter præ-        |                |
| dicentur,   | 630            |
| <i>Vox</i> . Definitio, 36. quot voces ad propositio-           |                |
| nem requirantur, 319. usus varius in tertia men-                |                |
| tis operatione, 499. & seqq. indispensabilis in                 |                |
| ratiocinando, 504. in applicatione propositio-                  |                |
| num, 501. 502. & definitionum,                                  | 503            |
| <i>Voces non definitæ</i> autorum quinam intelligere pos-       |                |
| sint,   | 1178           |
| <i>Vocum compositio &amp; divisio</i> quando vitium forme       |                |
| pariat,   | 639            |
| <i>Voluptas</i> ex cognitione philosophica profecta, 44. D.     |                |
| <i>Usus loquendi</i> .  | 139            |

INDICIS FINIS.



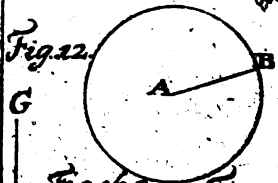
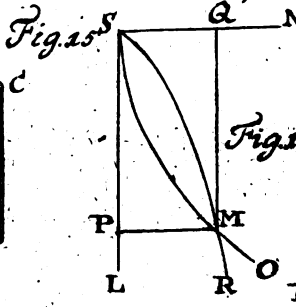
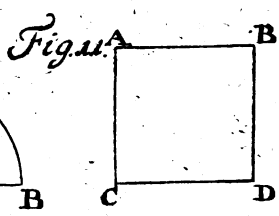
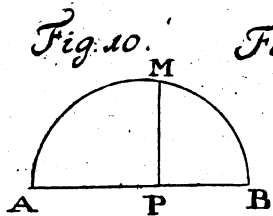
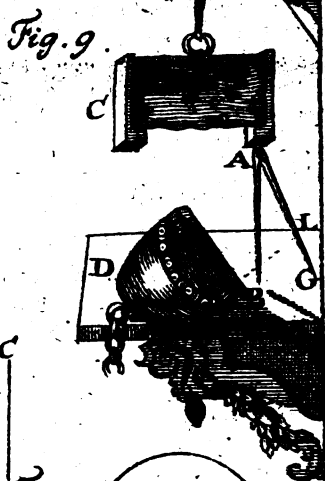
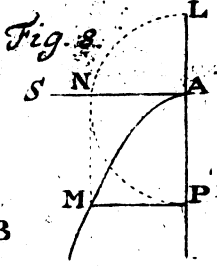
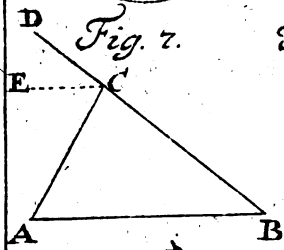
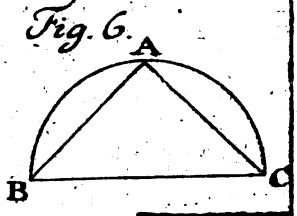
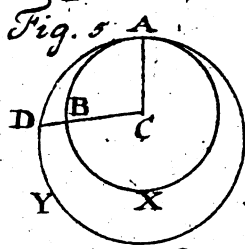
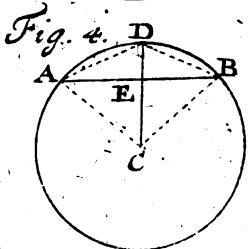
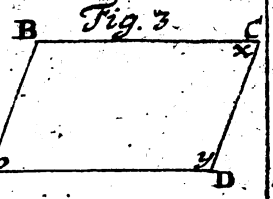
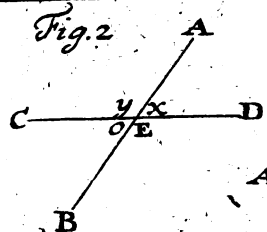
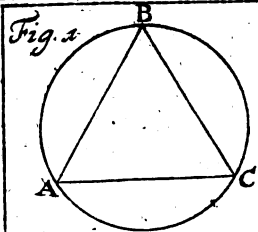
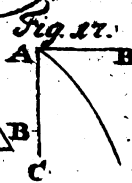
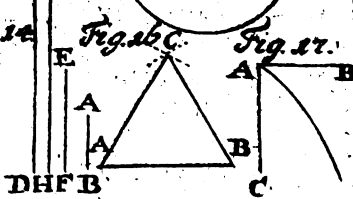


FIG. LOG





## Index Rerum & Verborum.

|   |                |
|---|----------------|
| <i>Terminus</i> an philosophia obscuretur, <i>not.</i> 148. D.  |                |
| <i>Terminus abstractus</i> ,                                    | 111            |
| <i>barbarus</i> in philosophia retinendus, <i>not.</i> 147. D.  |                |
| <i>clarus</i> . Definitio, 81. cur sit respectivus, 82. 84.     |                |
| quando fiat obscurus, 86. quando inanis, 149                    | 114            |
| <i>communis</i> ,   | 108            |
| <i>complexus</i> ,  | 111            |
| <i>concretus</i> ,  | 336            |
| <i>extremus</i> ,   |                |
| <i>familiaris</i> ,   | 132. 133       |
| <i>fixus</i> . Definitio, 129. necessitas in applicatione       |                |
| definitionum,   | 1225           |
| <i>inanis</i> ,   | 38             |
| <i>major</i> ,  | 339            |
| <i>minor</i> ,  | 339            |
| <i>medius</i> ,   | 336            |
| <i>negativus</i> . Definitio, 211. quando propositio-           |                |
| nem negativam efficiat,   | 212            |
| <i>obscurus</i> . Definitio, 81. quod sit relativus, 82. 84.    |                |
| <i>philosophicus</i> . Definitio, 146. D. usus, 148. D.         |                |
| <i>positivus</i> ,  | 211            |
| <i>proprius</i> ,   | 138            |
| <i>simplex</i> ,  | 108            |
| <i>singularis</i> ,   | 114            |
| <i>vagus</i> ,  | 129            |
| <i>Testis auritus</i> . Definitio, 616. quando oculato          |                |
| æquivalet, 617. quando veritatem facti non                      |                |
| assequatur,   | 619. 620       |
| <i>Testis oculus</i> .  | 616            |
| <i>Theatrum machinarum</i> ,                                    | 748            |
| <i>Theologia naturalis</i> . Definitio, 57. D. principia,       |                |
|   | 96. D.         |
| <i>Theorema</i> . Definitio.                                    | 275            |
| <b>V</b> erba alterius quomodo intelligantur, 903               |                |
| a rebus quinam discernere valeat, 1154. 1155                    |                |
| in refutatione vitanda,   | 1056           |
| <i>Verborum &amp; rerum confusio</i> ,                          | 834. 835       |
| <i>Verborum sensus verus</i> quomodo vindicetur, 1065           |                |
| usus circumspiciendus,  | 151            |
| <i>Verbis in alterum injuriis</i> quinam utatur in impu-        |                |
| gnatione,   | 1203           |
| <i>Veritas</i> . Definitio nominalis, 505. definitio realis,    |                |
| 513. quando certo cognoscatur, 574. quot                        |                |
| modis investigetur, 663. quinam investigan-                     |                |
| da par sit, 742. modi varii a priori eam inve-                  |                |
| stigandi, 724. & seqq.  |                |
| <i>Veritas</i> latens cur nonnulli ex cognitivis eruatur, 738.  |                |
| quinam eam erucere valeat, 739. 740. an dilpu-                  |                |
| tando eruatur.  | 1116           |
| <i>Veritatis criterium</i> . Definitio, 523. in quo confi-      |                |
| stat,   | 524            |
| <i>Veritatis definitionum examen</i> ,                          | 949            |
| <i>Veritatem facti</i> quinam norit, 615. quomodo ea            |                |
| in animo obliteretur,   | 618            |
| <i>Veritas historiarum naturalium</i> quomodo cognoscatur, 941. |                |
| quomodo investigetur,   | 805. 806. 807. |
| <i>Veritas hypothesis philosophiarum</i> ,                      | 607            |
| <i>Veritas hypothetica</i> propositionis veræ,                  | 534            |
| logica,   | 505. 513       |
| narrationis, 574. quomodo dijudicetur, 804. 940                 |                |
| propositionis quomodo agnoscatur, 516. 517.                     |                |
| in quo consistat, 566. unde a priori innot-                     |                |
| escat, 544. 557. quando alterum ejus con-                       |                |
| vincas,   | 987. 990       |
| scripti historici, quomodo examinetur,                          | 803            |
| <i>Verum a falso</i> qui discernere possit, 1146. & seqq.       |                |
| <i>Verum</i> cur quis narrare nolit.                            | 621            |
| <i>Vera resolutio problematis</i> ,                             | 871. 872       |
| <i>Vires veritatis inveniendæ</i> , 1135 & seqq. earum          |                |
| æstimatio quando probabilis, 1136. unde diju-                   |                |
| dicatio specialis pendeat,                                      | 1142 & seqq.   |
| <i>Vitium formæ</i> in syllogismis. Definitio, 635. species,    |                |
|   | 638. & seqq.   |
| <i>Vitium materia</i> in syllogismis,                           | 630            |
| <i>Vitium subreptionis</i> in experiendo,                       | 668            |
| <i>Universalia predicata</i> quomodo particulariter præ-        |                |
| dicentur,   | 248            |
| <i>Vox</i> . Definitio, 36. quot voces ad propositio-           |                |
| nem requirantur, 319. usus varius in certis men-                |                |
| tis operatione, 499. & seqq. indispensabilis in                 |                |
| ratiocinando, 504. in applicatione propositio-                  |                |
| num, 501. 502. & definitionum,                                  | 503            |
| <i>Voces non definitas</i> autorum quinam intelligere pos-      |                |
| sit,  | 1178           |
| <i>Vocum compositio &amp; divisio</i> quando vitium formæ       |                |
| pariat,   | 639            |
| <i>Voluptas</i> ex cognitione philosophica profecta, 44. D.     |                |
| <i>Usus loquendi</i> .  | 139            |

INDICIS FINIS.

