

conscientiae testimonio facile experitur. Quamvis autem cartesianam dubitationem reprehenderim, toleranda tamen non est sophistarum illorum superbia, quos de re aliqua dubitare, et tantisper haesitare pudet, suam nolunt fateri ignorantiam; et barbara omniq[ue] sensu vacua vocabula iactantes, de rebus quibuscumque difficilioribus rationem reddere non dubitant. Duplex distingui debet dubitatio, alia quae *effectiva* seu *practica* appellari potest, alia quam *speculativam* seu *methodicam* vocabimus. Prima dubitatio originem habet ut plurimum ex ignorantia, aliquando tamen ex animi caecitate, pertinacia, atque etiam ex malitia et perversitate. Altera autem dubitandi ratio nascitur ex prudentia et ingenii sagacitate. Itaque haec dubitatio cum ignorantia confundi non debet. Hanc enim dubitationem meditatio, ac proinde et rei, de qua dubitatur, cognitio praecedit. Qui autem dubitat credendi et dubitandi rationes nesciens, is ignarus est.

PARS TERTIA LOGICAE.

CAPVT I.

De syllogismo.

ARTICVLVS I.

De generalibus syllogismorum regulis.

Sylogismus, ut iam alibi definivimus, est argumentatio tribus constans propositionibus, seu oratio, in qua ex duabus propositionibus, terminum communem habentibus, tercia elicetur propositio per comparationem terminorum, qui in duabus prioribus propositionibus sunt diversi. Quid vero sint *præmissæ*, quid *conclusio*, *consequentia*, *terminus medius*, *terminus maior*, *terminus minor*, *termini extremi*, *propositio maior*, *propositio minor*; repetendum est ex prooemio philosophiae.

Ex his definitionibus tria consequuntur.
1. Syllogismum constare non posse nisi tri-

bus terminis. Nam propositio duobus tantum terminis constat, praedicato nempe et subiecto, ac proinde in duabus syllogismi praemissis, terminum communem habentibus, nonnisi tres termini continentur; sed conclusio formata per comparationem duorum terminorum, qui in praemissis diversi sunt, novum terminum in syllogismum non inventit; ergo syllogismus constare nequit nisi tribus terminis. Quare singuli termini in praemissis et conclusione eamdem atque invariata notionem debent significare. Contra hanc regulam peccat hic syllogismus: *secretum fidei meae commissum non prodo, quum de eo mecum ipse colloquor; sed amicus meus est alter ego; ergo secretum fidei meae commissum non prodo, ubi de eo cum amico colloquor.* Quattuor enim sunt termini. Nam in maiori propositione medium sumitur pro eadem proprie persona, in minori metaphorice, et re ipsa pro persona altera. II. Terminum medium non posse ingredi conclusionem. Etenim terminus medius est terminus praemissarum communis, et conclusio formatur comparando terminos praemissarum diversos; ergo terminus medius conclusionem ingrediont potest. III. Conclusionem componi ex syllogismi terminis extremis; si quidem componitur ex terminis praemissarum diversis; sed diversi premissarum termini sunt extreimi syllogismorum; ergo conclusio

componitur ex terminis syllogismi extremis. Vulgatissimum est apud scolasticos principium, quod dictum de omni et nullo appellant. *Dictum de omni* apud recentiores nihil aliud significat, nisi propositionem hanc, nempe quidquid de genere vel specie omni affirmari potest, etiam illud affirmari potest de quovis sub illo genere vel illa specie contento. E contrario dictum de nullo appellatur propositio ista, scilicet: quidquid de genere vel specie omni negatur, illud etiam de quovis sub illo genere vel sub illa specie contento negari debet. *Dictum de omni et nullo* hac una propositione exprimitur: de quibusdam speciebus vel individuis, sive absolute, sive sub expressa conditione affirmandum vel negandum est, quod de genere vel specie, sive absolute, sive sub expressa conditione affirmari vel negari potest. Hanc propositionem iam alibi demonstravimus. E. g. de omni triangulo in genere praedicatur, quod habet tres angulos, vel quod non habeat quatuor angulos. Idem etiam praedicari potest de quavis specie triangulorum, et de individuis quibuscumque cuiuslibet speciei triangulorum. Huic principio dictum de omni et nullo innituntur omnes syllogismorum et demonstrationum regulae. Heic obiter monere volumus utilitatem huius principii, quod tamquam barbarum fastidiose traducunt nonnulli recentiores, qui scho-

lasticorum verba, ut minus latina respuunt, alia vero non magis latina, sed prolixiora adhibent.

III. *Syllogismus adfirmans* dicitur, cuius conclusio est adfirmans. *Syllogismus vero negans*, cuius conclusio est negans. Similiter syllogismus *universalis* dicitur, cuius conclusio universalis est. *Syllogismus vero particularis*, cuius conclusio est particularis, vel singularis quae ad particularem revocatur. *Syllogismus proprios* appellatur, qui constat ex propositionibus propriis, hoc est, ex propositionibus singularibus, in quibus praedictum subiecto singulari proprium est. Exemplum syllogismi *universalis adfirmantis*: *omne creatum pendet ab alio; sed omnis homo homo est creatus; ergo omnis homo pendet ab alio.* Exemplum syllogismi *universalis negantis*: *nullus, qui plus desiderat, quam possidet est contentus; sed omnis avarus plus desiderat, quam possidet; ergo nullus avarus est contentus.* Exemplum *particularis*: *nullum turpe est expetendum; sed aliquod lucrum est turpe; ergo aliquod lucrum non est expetendum.* Exemplum *proprii*: *Auctor pentateuchi est legislator iudeorum; sed Moyses est auctor pentateuchi: ergo Moyses est legislator iudeorum.*

IV. Omnes syllogismi nituntur *dicto de omni et nullo*. In omni enim syllogismo, vel nomen generis et speciei tribuimus subiecto,

eui notio generis vel speciei convenire deprehenditur: aut in casu contrario, nomen illud subiecto tribui posse negamus; vel quod generi aut speciei convenit, sive absolute, sive sub data determinatione, id tribuimus subiecto, quod ad genus istud vel speciem istam referri cognoscimus, aut in casu contrario, id subiecto tribui posse negamus; sed dum haec facimus, nihil nisi *dictum de omni et nullo* debita ratione ad varios casus transferimus, ergo omnes syllogismi nituntur *dicto de omni et nullo*. Habemus adeo firmum et inconcussum fundamentum, cui omni syllogismorum doctrina superstruenda est, a veteribus dudum animadversum, a recentioribus nonnullis perperam neglectum.

V. In nullo syllogismo praemissa utraque potest, esse particularis. Omnes enim syllogismi nituntur *dicto de omni et nullo*; sed vi huius principii de quibusdam sub genere vel specie contentis adfirmatur vel negatur, quod de omni genere vel specie adfirmatur vel negatur; quare quum una praemissarum universaliter enuntiare debeat, quod in conclusione particulariter adfirmatur vel negatur, in nullo syllogismo utraque praemissa potest esse particularis. Hinc non bene concludit hic syllogismus: *quidam homo est sanctus; sed quidam homo est fur; ergo quidam fur est sanctus.* Neque enim ille homo qui est fur, continetur in numero eorum qui sunt sancti-

Quamvis autem ex praemissis particularibus nihil inferatur, ex meritis tamen singularibus aliquid potest concludi. Nam propositio singularis, ut supra ostendimus, universale aequivalet. Ita in exemplo syllogismi proprii supra adlati: *auctor pentateuchi est legislator iudeorum; sed Moyses est auctor pentateuchi; ergo Moyses est legislator iudeorum.* Maior propositio: *auctor pentateuchi est legislator iudeorum*, aequivalet universalis, et per modum universalis effterri potest: *quicumque est auctor pentateuchi, ille etiam est legislator iudeorum.*

VI. Si alterutra praemissa particularis est, conclusio quoque particularis erit, et contra. Nam si negas, conclusionem esse particularem, ubi alterutra praemissa particularis est, concedendum erit, eam esse posse universalem; adfirmandum igitur vel negandum erit de omni subjecto, quod de aliquo tantum subjecto adfirmari vel negari potest: quod universalis syllogismorum regulae contrarium est; igitur conclusio universalis esse nequit, ac proinde erit particularis.

VII. In nullo syllogismo utraque praemissa potest esse negativa. Nam ex saepius repetito syllogismorum principio, aliquid negatur de subjecto, quia subjectum continetur sub omni, de quo praedicatum negatur. Quamobrem quum una praemissarum adfirmare debeat, subjectum, de quo aliquid negan-

dum est contineri sub omni, de quo praedicatum illud negatur; evidens est praemissarum unam debere esse affirmativam, ac proinde utramque non posse esse negativam. E. g. si quis ita argumentatur: *nullus homo est immortalis; nullum brutum est homo; ergo nullum brutum est immortale;* consequentiae vis nulla est, etsi omnes propositiones verae sint.

VIII. Si una premissarum fuerit negativa, conclusio quoque negativa est. Etenim de subjecto aliquid negandum est, quia continetur sub eo omni, de quo praedicatum illud negatur; sed propositio illa, quae aliquid de subjecto negat, eo quod subjectum continetur sub omni, de quo praedicatum illud negatur, est conclusio; ceterae propositiones, quibus idem negatur de omni, et quibus adfirmatur subjectum sub omni contineri, sunt praemissae; ergo si una praemissarum negativa est, conclusio quoque negativa esse debet.

IX. Praemissa particularis aut negativa dicitur pars debilior praemissarum. Hac autem definitione posita, facile demonstratur, syllogismi conclusionem semper sequi partem debiliorem. Si enim una praemissarum particularis est, conclusio quoque erit particularis; si una praemissarum negativa, conclusio quoque negativa est; sed praemissa particularis, et negativa sunt pars debilior; ergo conclusio partem debiliorem sequitur.

X. Syllogismus, qui ex meritis propositionibus categoricis constat *categoricus* dicitur. Solet quoque dici syllogismus *simplex*, et de hoc potissimum intelligenda sunt, quae de syllogismo in genere demonstrantur. Patebit autem suo loco, syllogismos ceteros, et omne tandem ratiocinium ad categoricos syllogismos reduci posse, atque ab iis evidentiam suam mutuari. Notandum etiam est, categoricum esse syllogismum, si propositio hypothetica sub forma categorica eodem continetur; ut *omnis lapis calidus calefacit*; sed *hic lapis est calidus*; ergo *hic lapis calefacit*, ubi maior aequivalet huic hypotheticae: *si lapis calidus est, calefacit*.

Syllogismus *crypticus* est, cuius genuina forma non appareat E. g. *aliqui homines sunt omnes medici; sed aliqui medici morbos depellunt: ergo aliqui homines morbos depellunt*. Videtur peccare hic syllogismus quod utraque praemissa particularis appareat, at prima propositio huic aequivalet: *omnes medici sunt homines*, unde sic reduci potest: *aliqui medici morbos depellunt, sed omnes medici sunt homines: ergo aliqui homines morbos depellunt*. Haec quidem dicta sunt de generalibus syllogismorum regulis. Quia vero de genuina syllogismi forma satis accurate et commode indicari nequit, nisi explorati fuerint syllogismorum modi et figure, breviter et quantum satis videbitur, speciales syllogismorum regulas explicabimus.

ARTICVLVS II.

De regulis syllogismorum specialibus.

I.

Figura syllogismi est dispositio termini me-
dii cum extremis in utraque praemissa, qua-
tenus medius terminus in illis est praedica-
tum vel subiectum. Vnde quattuor tantum
esse possunt syllogismorum figurae. Nam me-
dius terminus vel est subiectum vel praedi-
catum in utraque praemissa, vel subiectum
in una, et praedicatum in altera. *Figura pri-
ma* dicitur in qua medius terminus est sub-
iectum propositionis maioris, et praedicatum
minoris. *Figura secunda*, in qua medius
terminus est praedicatum utriusque praemis-
sae. *Figura tertia*, in qua medius terminus
in utraque praemissa est subiectum. *Figura*
denique *quarta*, in qua medius terminus est
praedicatum maioris, et subiectum minoris.

Exemplum 1. figurae: *nullum creatum est infinitum; sed omnis angelus est creatus; ergo nullus angelus est infinitus*.

2. figurae: *nullum peccatum est licitum; sed aliqua oblectatio est licita; ergo aliqua oblectatio non est peccatum*.

3. figurae: *omne mysterium revelatum est obscurum; sed omne mysterium revelatum est certum; ergo aliquid certum est ob-
scurum*.

4. figurae: aliquis homo est sapiens; sed omnis sapiens est Dei amicus: ergo aliquis Dei amicus est homo.

II. Modus syllogismi appellatur trium propositionum dispositio quod ad quantitatem et qualitatem. Omnis propositio denotatur una ex litteris *A*, *E*, *I*, *O*, ut alibi diximus. Quare tres syllogismi propositiones tribus indicantur litteris, quae modum determinant, et prima quidem littera propositionem maiorem; secunda, minoren; et tertia, conclusionem significat. Sic *E*, *I*, *O*, designat syllogismum, cuius maior est universalis negans, minor particularis adsirmans, et conclusio particularis negans: *ut nullum honestum est negligendum; sed aliquod arduum est honestum: ergo aliquod arduum non est negligendum.* Porro quum vocales quatuor *A*, *E*, *I*, *O*, quibus propositiones forma vel quantitate diversae exprimuntur, si tres simul sumantur, 64 modis ordinari vel combinari possint; totidem quoque syllogismorum modi distingui solent. Verum si modi illi ad leges generales in praecedenti articulo traditas expendantur; facile patet, reiciendos esse modos 54 iisdem regulis contrarios, ita ut supersint modi tantum 10 legitimi, quattuor scilicet affirmativi, et sex negativi. Syllogismorum modos et regulas in quattuor figuris breviter explicare, non abs re erit. Ceterum ex dictis facile intelligitur

quatuor litterarum illarum utilitas maxima. Ex varia enim illarum dispositione per artem combinandi statim eruuntur omnes possibles syllogismorum modi.

III. In prima figura minor debet esse adfirmans, et maior universalis. Nam in prima figura terminus medius est subiectum in propositione maiore, et praedicatum in minore, ideoque quum in propositione minore terminus minor, qui est subiectum conclusionis, construatur cum medio, in prima figura subiectum minoris idem est cum subiecto conclusionis. Et similiter patet, in eadem figura praedicatum majoris idem esse cum majori extremo seu praedicato conclusionis. Quamobrem quia vi *dicti de omni et nullo* in conclusione adfirmatur vel negatur de subiecto aliquo, quod omni convenire vel non convenire ponitur, et praeterea quum minor propositio, cuius subiectum idem est cum subiecto conclusionis, enuntiare debeat, subiectum conclusionis contineri sub omni, de quo praedicatum adfirmatur vel negatur; evidens est, propositionem minorem esse adfirmantem, maiorem vero universalem. Idem manifestum fiet exemplis. Sint isti duo syllogismi; *omnis sapiens prospicit futurum; sed omnes philosophi sunt sapientes; ergo omnes philosophi prospiciunt futurum.* Nullus qui ratione utitur affectuum impetu abripitur; sed quidam homines ratione utuntur; ergo

quidam homines adfectum impetu non abripiuntur. In his syllogismis medius terminus est subiectum in maiori propositione, et praedicatum in minore, illa vero universalis est, haec adfirmans.

IV. Si in prima figura conclusio sit universaliter adfirmans, utraque praemissa universaliter adfirmans esse debet. Nam si una praemissarum esset, vel particularis, vel negans, conclusio, quae partem debiliorem sequitur, esset etiam, vel particularis, vel negans; conclusio est universalis adfirmans (*ex hypothesi*): ergo utraque praemissa est universalis adfirmans.

Si in prima figura conclusio sit universaliter negans, maior esse debet universaliter negans, et minor universaliter adfirmans. Quum enim in prima figura maior sit semper universalis, et minor adfirmans; si maior esset etiam adfirmans, conclusio negativa non esset, (*contra hypothesim*); si minor esset particularis, conclusio quoque foret particularis (*etiam contra hypothesim*); ergo maior est universalis negans, et minor universalis adfirmans.

Si in prima figura conclusio sit particulariter adfirmans, maior esse debet universaliter adfirmans; minor autem est particulariter adfirmans. Nam si maior esset negans, conclusio quoque foret negativa, (*contra hypothesim*): maior ergo quum sit semper universalis, debet esse universalis adfirmans. Porro

quia in prima figura subiectum minoris idem est cum subiecto conclusionis, et quia *vitio dici de omni et nullo* in conclusione subiecto tribuitur, quod de omni praedicatur; si subiectum in conclusione particulariter ponitur, in minore ctiam particulariter sumi debet, id eoque quum minor sit semper adfirmans, erit particulariter adfirmans.

Si in prima figura conclusio sit particulariter negans, maior esse debet universaliter negans, minor autem particulariter adfirmans. Etenim quum minor sit semper adfirmans, et maior universalis: necesse est ob conclusionem negativam, ut maior sit negativa et universalis. Eodem modo ac in casu praecedenti patet, minorem dedere esse particularrem, quia conclusio est particularis.

Ex his evidens est, quatuor dumtaxat esse primæ figuræ modos iam enumeratos. Nam, ex demonstratis, cuiuslibet syllogismi conclusio vel est universalis adfirmans vel negans, vel particularis adfirmans vel negans, singularibus ad universales vel particulares revocatis. Modus syllogismorum universaliter affirmantium dicitur *barbara*; universaliter negantium *celarent*; modus particulariter affirmantium *darii*; particulariter negantium *ferio*.

Hinc modorum primæ figuræ nomina hoc versiculo comprehendere solent scholastici; *barbara celarent* primæ *darii ferioque*. Huius

denominationis ratio patet ex significatione quattuor vocalium *A, E, I, O*; nempe in prima figura modi sunt *A, A, A; E, A, E; A, I, I; E, I, O*. Quod quidem ex demonstratis manifestum est. In his vocabulis invenire putant aliqui quod rideant; sed praecipi nisi iudicio. Nos vero eorumdem vocabulorum usum maxime commendamus. Et quidem nomina illa universalem veluti linguam apud logicos constituunt, et speciales syllogismorum regulas statim exprimunt. Id autem deinde exemplo explicabimus.

V. In secunda figura maior est universalis, et conclusio negativa, ideoque una ex praemissis negativa. Modi vero sunt quattuor his nominibus expressi, *cesare*, *celarent*, *festino*, *baroco*. Quibus quidem nominibus non secus ac in prima figura significatur qualitas et quantitas propositionum. Evidens autem est, duos priores modos reduci ad modum *celarent* in prima figura, et duos posteriores ad modum *ferio*, maiorem propositionem convertendo in aliam aequipollentem, quod exemplis illustrare satis erit: *nullum extensem est indivisibile*; *sed omnis spiritus est indivisibilis*; *ergo nullus spiritus est extensus*. Syllogismus hic, qui in modo *cesare* dicitur, ad modum *celarent* in prima figura reducitur, si loco maioris *nullum extensem est indivisibile*, haec substituatur aequipollens: *nullum indivisibile est extensem*;

sed omnis spiritus est indivisibilis: *ergo nullus spiritus est extensus*.

Sit alter syllogismus: *omne triangulum habet tres angulos*; *sed nullum quadratum habet tres angulos*: *ergo nullum quadratum est triangulum*; syllogismus ille, qui dicitur esse in *celarent* in prima figura, si loco maioris propositionis scribatur aequipollens: *nulla figura, quae non habet tres angulos, est triangulum*; *sed nullum quadratum habet tres angulos*, *ergo nullum quadratum est triangulum*.

Sit syllogismus in *festino*: *nulla virtus hominum malitiam excitat*; *sed quaedam indulgentia hominum malitiam excitat*, *ergo quaedam indulgentia non est virtus*; hic autem reducitur ad modum *ferio*, loco maiores scribendo hanc aequipollentem; *nihil quod malitiam excitat, est virtus*.

Tandem sit syllogismus in *baroco*: *omne triangulum habet tres angulos*; *sed quaedam figurae non habent tres angulos*: *ergo quaedam figurae non sunt triangula*. Hic revocatur ad modum *ferio* in prima figura, si loco maioris substituatur aequipollens: *nulla figura, quae non habet tres angulos, est triangulum*.

VI. In tertia figura minor est semper affirmativa, et conclusio particularis; modo vero sunt sex his vocibus expressi, *darapti*,

felapton, disamis, datisi, bocardo, ferison.
 Illi autem modi reducuntur ad modos dari et ferio in figura prima. Exemplo sunt sequentes syllogismus. Sit syllogismus in *daripti*: *omnis vere doctus est societati utilis; sed omnis vere doctus est homo: ergo quidam homines sunt societati utiles.* Revocatur ad modum *darii* primae figurae, convertendo minorem propositionem in hanc aliam: *quidam homo est vere doctus; nam si omnis vere doctus est homo, hinc necessario sequitur, aliquem hominem esse vere doctum.* Sit syllogismus in *felapton*: *nullus vere doctus invidet alteri; sed omnis vere doctus est homo: ergo quidam homo alteri non invidet.* Reducitur ad modum *ferio* primae figurae, loco minoris propositionis scribendo conversam per accidens: *aliquis homo est vere doctus.*

Sit syllogismus in *datisi*: *omnis pius Deum amat; sed quidam pii sunt homines: ergo quidam homines Deum amant;* reducitur ad modum *darii*, convertendo minorem in hanc: *quidam homines sunt pii.*

Sit syllogismus in *ferison*: *nullus pius proximum odit; sed quidam pii sunt homines: ergo quidam homines proximum non oderunt;* patet reductio ad modum *ferio*, loco minoris scribendo hanc: *quidam homines sunt pii.*

Sit syllogismus in *disamis*: *quidam divi-*

tes sunt avari; sed omnes divites sunt homines; ergo quidam homines sunt avari. Tandem sit syllogismus in *bocardo*: *quidam divites non sunt avari; sed omnes divites sunt homines; ergo quidam homines non sunt avari.* Hi duo syllogismi ad primam figuram reducti sic exprimuntur: *omnis dives avarus est avarus; sed quidam homines sunt divites avari; ergo quidam homines sunt avari: nullus dives, qui non est avarus, est avarus; sed quidam homines sunt divites, qui non sunt avari; ergo quidam homines non sunt avari.* Tota difficultas in reductione modorum *disamis* et *bocardo* ad modos *darii* et *ferio* nascitur ex crypsi medii in illis modis. Nam in hoc syllogismo: *quidam divites sunt avari; omnes divites sunt homines; ergo quidam homines sunt avari*, medius terminus non est, esse divitem, ut primo intuitu videtur, sed est esse divitem avarum, sicuti in altero syllogismo: *quidam divites non sunt avari: omnes divites sunt homines: ergo quidam homines non sunt avari*, medius terminus est, esse divitem, qui non est avarus seu esse divitem non avarum. Invenietur autem verus terminus medius, si attendatur ad conclusionem, et ad rationem propter quam praedicatum de subiecto adfirmatur vel negatur in conclusione; ratio enim illa verum terminum medium constituit. E. g. in priori syllogismo,

qui est in modo *disamis*, concluditur; quos-dam homines esse avaros, quia sunt divites avari; ergo esse divitem avarum est medius terminus, et inde illico patet reductio ad modum *darii*.

VII. In 4. figura si maior sit adfirmans; minor est universalis; si minor sit adfirmans, conclusio est particularis; si conclusio negans, maior debet esse universalis. Quinque habet modos, *baralipiton*, *canentes*, *dimatis*, *fepasmo*, *fresisomorum*.

Sit syllogismus in *baralipiton*: *omnis angelus est spiritus*; sed *omnis spiritus est substantia*; ergo aliqua substantia est *omnis angelus*; reducitur ad modum *darii* hoc modo: *omnis spiritus, qui est angelus, est angelus*; sed aliqua substantia est *spiritus, qui est angelus*; ergo aliqua substantia est *angelus*. Vulgo reduceatur ad modum *barbara* hoc modo: *omnis spiritus est substantia*; sed *omnis angelus est spiritus*; ergo *omnis angelus es substantia*, unde infertur rursus, aliquam substantiam esse angelum. Reduci etiam potest sic: *omnis spiritus est substantia*; sed *aliquis angelus est spiritus*; ergo *aliquis angelus est substantia*; haec enim conclusio alteri aequivalet: *aliqua substantia est angelus*. Sit syllogismus in *canentes*: *omnis superbia est peccatum*; sed *nullum peccatum est opus Dei*; ergo *nullum opus Dei est superbia*. Reducitur sic ad modum

celarent in prima figura: *nullum peccatum est opus Dei*; *omnis superbia est peccatum*; ergo *nulla superbia est opus Dei*.

Sit syllogismus in *dimatis*: *quidam indoctus est verax*; at *omnis verax est audiendus*; ergo *quidam indoctus est audiendus*. Reducitur ad modum *darii* in prima figura: *omnis verax est audiendus*; sed *quidam indoctus est verax*; ergo *quidam indoctus est audiendus*.

Sit syllogismus in *fepasmo*: *nullus avarus est sua sorte contentus*; sed *omnis, qui sua sorte est contentus, est beatus*; ergo *aliquis beatus non est avarus*. Reducitur ad modum *ferio* sic: *nullus sua sorte contentus est avarus*; sed *aliquis beatus est sua sorte contentus*; ergo *aliquis beatus non est avarus*.

Tandem sit syllogismus in *fresisomorum*: *nullus ignavus est aptus bello*; sed *aliquis aptus bello est indoctus*; ergo *aliquis indoctus non est ignavus*. Reducitur sic ad modum *ferio*: *nullus aptus bello est ignavus*; sed *aliquis indoctus est aptus bello*; ergo *aliquis indoctus non est ignavus*.

VIII. Prima syllogismorum figura conclusionibus omnibus inferendis sufficit. Omnis enim conclusio est propositio vel universaliter adfirmans, vel universaliter negans, vel particulariter aut singulariter adfirmans, vel denique particulariter aut singulariter ne-

gans; sed conclusiones universaliter adfirmantes in modo *barbara*, universaliter negantes in modo *celarent*, particulariter aut singulariter adfirmantes in modo *darii*, et particulariter aut singulariter negantes in modo *ferio* inferuntur. Quum itaque syllogismi in prima figura omnibus conclusionibus inferendis sufficient, satis esse poterit sola prima figura. Syllogismi autem in aliis figuris considerari possunt, tamquam syllogismi cryptici primae figurae, et ad eam reduci facile possunt, eruendo ex praemissis medium terminum, et formando syllogismum in *barbara*, si conclusio sit universalis adfirmans; in *celarent*, si conclusio sit universalis negans; in *darii*, si conclusio sit particularis vel singularis adfirmans; in *ferio*, si conclusio sit particularis vel singularis negans. Si autem in conclusione lateat cypsis, mutanda est conclusio in propositionem aequipollentem et manifestam, ut factum est in praecedentibus exemplis. Ceterum, quia primae figurae modos et regulas demonstravimus, atque ad primam figuram reduci posse ostendimus tres alias syllogismorum figuram; patet eadem demonstratione inclusas esse vulgares omnes syllogismorum regulas longioribus ambagibus a scholasticis tradi solitas. Itaque omnes syllogismorum species in omnibus figuris suam evidentiam mutuantur a celebri scholasticorum principio, quod *dictum de omni et nullo* vocatur. Syllogismi quidem

primae figurae vim suam immediate ab eodem principio hauriunt; ceteri autem mediate tantum, utpote ad primam figuram reducti. Neque heic iterum sine aliqua laude praetermissam volo utilissimam scholasticorum linguam. Utilitatis unicum exemplum adferam. Primus modus secundae figurae dicitur *C, E, S, A, rE*; litterae significativae sunt *C, E, S, A, E*; tres vocales indigitant, syllogismum constare tribus propositionibus: ordo litterarum ordinem propositionum, litterae propositionum quantitatem et qualitatem significant. Nimicum *E* primo loco occurrentis indicat, propositionem maiorem esse universalem quod ad quantitatem, et negativam quod ad qualitatem: littera *A* ordine secunda significat, propositionem minorem esse, quod ad quantitatem, universalem, et quod ad qualitatem, affirmativam. Deinde littera *E* tertio loco posita indicat, conclusionem huic syllogismi, quod ad quantitatem, esse universalem, et quod ad qualitatem, negativam. Littera initialis *C*, quae eadem est cum littera initiali modi *celarent* in prima figura, innuit, syllogismum hunc secundae figurae ad primam reductum esse in modo *celarent*. Littera *S*, significat, propositionem maiorem vertendam esse simpliciter, ut scilicet praedicatum et subiectum invicem permittentur. Quia autem vocalem *A* nulla excipit consonans significativa, inde intelligitur, propositionem minorem in reductione syllogismi

secundae figurae ad primam manere eamdem. Similiter quia vocalem tertiam *E*, nulla sequitur consonans, ideoque nec significativa, id indicio est, in reductione syllogismi, qui est in modo *cesare*, a secunda figura ad primam retineri eamdem conclusionem. Ex hoc exemplo manifestum est, quam multa paucis contineantur, ac proinde laudandum est maxime praeclarum illud veteres scholae artificium, quidquid dicant nonnulli recentiores, qui rei utilitatem non satis attente considerarunt. Et quidem pari ratione contemni etiam deberent artes omnes characteristicae, in quibus scilicet characteres et signa, compendii causa adhibentur, et certa lege ad verum inveniendum disponuntur, ut in arithmeticā, in qua numeri; in algebra, in qua litterae significant. Hinc factum est, ut politiores logici doctissimique viri, Auctor artis cogitandi, Gravessandius, Wolfius, Bernoullius, Wallisius aliisque plurimi, syllogismorum modos et leges accurate fuerint prosecuti. Quare etiamsi deessent rationes, quibus certe abundamus, satis tamen esset tantorum virorum auctoritas, quam quidem importunis recentiorum quorumdam querelis longe antepoimus.

ARTICVLVS III.

De variis argumentandi generibus.

I.

Si fuerint plures propositiones categoricae eius conditionis, ut prædicatum unius sit continuo subiectum alterius; ex iis tamquam ex præmissis inferre licet conclusionem, cuius subiectum idem est cum subiecto primæ præmissæ, prædicatum vero idem cum prædicato ultimæ. Istiusmodi argumentatio dicitur *sorites categoricus*. E. g. ita argumentari licet: *Deus est perfectissimus; perfectissimus est omnipotens; omnipotens facere potest quidquid est possibile; is facere potest quidquid contradictionem non involvit; ergo Deus facere potest quidquid contradictionem non involvit*. Evidens autem est, soritem categoricum in tot resolvi posse syllogismos categoricos; quot sunt medii termini, seu quot sunt termini præmissarum communes, seu qui in conclusione non inveniuntur. Ita in exemplo praecedenti sorites resolvi potest in tres syllogismos categoricos, quorum medii termini sunt: esse perfectissimum, esse omnipotentem, et posse facere quidquid est possibile. 1. *Quodcumque ens perfectissimum est omnipotens; sed Deus est ens perfectissimum; ergo Deus est o-*

mnipotens. II. Quicumque est omnipotens, is potest facere quidquid est possibile; sed Deus est omnipotens; ergo Deus potest facere quidquid est possibile. III. Qui potest facere quidquid est possibile, is potest facere quidquid contradictionem non involvit; sed Deus potest facere quidquid est possibile; ergo Deus potest facere quidquid contradictionem non involvit. Quoniam igitur in sorte plures syllogismi in unam argumentationem contrahuntur, evidens est, soritem esse compendium argumentandi.

II. Si plures fuerint propositiones hypotheticae ita comparatae, ut consequens unius sit continuo antecedens proxime sequentis, posito antecedente primae, ponitur quoque consequens ultimae. Exemplo sit praecedens argumentatio ad formam hypotheticam reducta: *si Deus est omnipotens, potest facere quidquid est possibile; si potest facere quidquid est possibile, potest facere quidquid contradictionem non involvit*, cet. Haec argumentatio, qua ex pluribus propositionibus hypotheticis inter se praedicto modo connexis infertur conclusio, dicitur *sorites hypotheticus*, quem quidem in syllogismus hypotheticos resolvi posse, evidens est. Quia vero omnis propositio categorica ad hypotheticam reduci potest; sorites generatim definitur argumentatio, qua infertur conclusio ex pluribus praemissis invicem iunctis, ita ut

consequens praecedentis propositionis sit continuo antecedens subsequentis.

III. Modus argumentandi, quo de superiori universaliter infertur, quod de singulis inferioribus adfirmatur vel negatur, dicitur *inductio*, haecque *completa* vocatur, si omnia inferiora recenseantur; *incompleta* autem si inferiora quedam omittantur. Hinc omnis inductio est *enthymemata* contentum sub hoc syllogismo categorico generali: quidquid competit vel non competit singulis inferioribus; id etiam competit vel non competit omni superiori sub quo continetur; sed hoc competit vel non competit singulis inferioribus; ergo hoc competit vel non competit omni superiori. Syllogismus ille categoricus continet enthymemata duo, unum adfirmativum: hoc convenit singulis inferioribus; ergo hoc convenit omni superiori: alterum negativum: hoc non convenit singulis inferioribus; ergo hoc non convenit omni superiori. Quia vero omne enthymema syllogismi categorici idem est cum enthymemate hypothetici, omnis quoque inductio ad syllogismum hypotheticum reducitur, cuius haec est maior: si hoc convenit vel non convenit cet. Haec argumentationis species frequentissime, praesertim in physicis, atque etiam invicte adhiberi consuevit, dummodo tamen partes omnes, sive omnia inferiora enumerentur; alioquin nihil concluderet.

IV. Syllogismus hypotheticus, in quo propositione disjunctiva enuntiatur consequens; ipsumque totum negatur, dilema appellatur. E. g. si triangulum plures quam tres angulos habere posset, aut foret triangulum rectilineum, aut curvilineum, aut mixtilineum; sed neque triangulum rectilineum, neque curvilineum, neque mixtilineum plures quam tres angulos habere potest; ergo nullum triangulum plures quam tres angulos habere potest. His argumentationibus plurimum vitiis inesse potest, si nempe partes omnes non fuerint enumeratae. Huius autem argumentationis vis est maxima, si plena fiat singularum partium enumeratio; singulae enim partes adversarium feriunt. Frequentissimus est dilemmatis usus, etiamsi sub forma logica non appareat. Tale est praeclarissimum dilemma, quo Traianumurgebat Tertullianus; *O sententiam necessitate confusam! negat inquirendos inocentes, et mandat puniendos, ut nocentes; pareit et saevit, dissimulat et animadvertisit. Quid temetipsum censura circumvenis? si dannas, cur non et inquiris? si non inquiris, cur non et absolvis?*

V. Syllogismus categoricus propositiones compositas continens, dicitur *syllogismus categoricus multiplex*. Hinc quum in propositione composita, vel diversa praedicata eidem subiecto tribuantur, vel idem praedicatum tribuatur diversis subiectis; patet in syllogismo

categorico multiplici, vel plures esse medios terminos et unicam conclusionem, vel unicum medium terminum et plures conclusiones. Vnde rursus colligitur, syllogismum categoricum multiplicem in tot resolvi posse syllogismos, quot sunt medii termini vel conclusiones diversae. E. g. si ita argumenteris: *omnis homo serviens affectibus suis est miser in hac et in altera vita: multi divites serviant affectibus suis; ergo multi divites sunt miseri.* Syllogismus est categoricus multiplex, in quo inferuntur conclusiones duae, scilicet I. multi divites sunt miseri in hac vita, II. multi divites sunt miseri in altera vita. Unicus autem est medius terminus, nempe homo serviens affectibus suis. Vnde attendenti facile patet, syllogismum hunc compositum in duos simplices categoricos posse resolvi.

VI. Syllogismus biformis appellatur ille, in quo posita subiecti atque praedicati determinatione, sub qua praedicatum iungi potest subiecto, praedicatum subiecto tribuitur. Quoniam igitur in propositione minore adfirmari debet, et subiecto et praedicato suam convenire in dato casu determinationem; in syllogismo biformi duplex adhibetur propositio minor, sub diversis maioris partibus. Exempli sit hic syllogismus; *logicus omnis et theoria et praxi instructus, praestat logico sola theoria instructo; sed Titius est logicus et theo-*

ria et praxi instructus, Maevius vero sola est theoria instructus; ergo Titius praestat Maevio. Facile patet, syllogismum biformem in syllogismos simplices resolvi, ac proinde est compendium argumentandi. Compendium quoque argumentandi est aliud argumentationis genus, quod *epicherema* appellatur, atque nihil aliud est, quam syllogismus, in quo non solum tres propositiones exprimuntur, sed alterutri quoque vel utrique praemissae probatio adiungitur. Talis est haec argumentatio: *omnis substantia spiritualis est immortalis; est enim corruptionis incapax; sed mens hominum est substantia spiritualis, quum modo spirituali operetur: ergo mens hominum est immortalis.* Contrahi etiam aliquando solet argumentatio, si priori syllogismo ita syllogismus alter subiungitur, ut prioris syllogismi conclusio fiat maior posterioris. Haec argumentatio dicitur *prosyllogismus*. E. g. *omnis substantia spiritualis est immortalis; sed Deus est substantia spiritualis: ergo Deus est immortalis; sed omne immortale finem habere non potest: ergo Deus finem habere non potest.* Haec dicta sint de argumentatione; ceterum maulta ex logicae prooemio *repentina sunt.*

CAPVT II.

De vero a falso, et certo ab incerto per ratiocinationem secernendo.

ARTICVLVS I.

De vero et falso, ac utrinque criterio.

I.

*Si utraque praemissa alicuius syllogismi fuerit vera, conclusio quoque vera est. Si enim utraque praemissa alicuius syllogismi fuerit vera; praedicatum, sive affirmativum sive negativum; quod in iisdem praemissis subiecto vel absolute, vel sub data conditione tribuitur (*aut negatur*), eidem vel absolute, vel sub data conditione convenit (*aut non convenit.*) Sed ex iis, quae de forma syllogismorum demonstravimus, patet, si in praemisis subiecto conveniat (*aut non conveniat*) praedicatum eidem quoque convenire (*aut non convenire*) debere in conclusione, quale sumitur in praemissis; conclusio igitur vera est. Hinc quum omnis tandem ratiocinatio ad syllogismum reducatur, patet in omni ratiocinatione, cuius singulae praemissae sunt verae, veram esse conclusionem.*

II. *Si in syllogismis quomodocumque inter se connexis, non aliis utamur praemissis*