

Et homini inest, equus vero nulli homini. Si itaque accep-
 tum fuerit a, omnib, et b, omni c, vera erit conclusio, falsa to-
 ta existente b, c, propositione. Consimiliter autem et priua-
 tiua existente a, b, propositione. contingit enim a, neque b, neq, c,
 nulli, inesse et b, nulli c, ut ex alio genere speciebus diuersum
 genus: animal, neq, musica, neq, medicina, inest neq, musica medi-
 cina. Si igitur acceptum fuerit a, nulli b, vero omni c, vera erit
 conclusio. et si b, c, non tota falsa, sed ad aliquid: et ita erit
 conclusio vera. nihil enim prohibet a, et b, et c, toti inesse, b, ta-
 men alicui c, ut genus speciei ac differentia, animal enim omni
 homini et omni pedestri: homo vero alicui pedestri et non om-
 ni. Si igitur a, omnib, et b, omni c, acceptum fuerit, a, omni c,
 inerit, quod erat verum. similiter autem et priuatiua existen-
 te a, b, propositione: contingit enim a, nec b, nec c, nulli inesse: b, ta-
 men alicui c, ut genus ex alio genere speciei et differentia, ani-
 mal enim neque prudentia ulli inest, neque speculatiua, pruden-
 tia vero alicui speculatiua. Si igitur acceptum fuerit a, nulli
 b, b, autem omni c, a, inerit nulli c, hoc autem erat verum. In
 syllogismis vero qui in parte, contingit et prima propositione
 tota falsa, altera autem vera, conclusionem veram esse, et
 prima existente ad aliquid falsa, et hac quidem vera, illa
 autem que in in parte falsa: et utrisque falsis: nihil enim
 prohibet a, nulli quidem b, inesse: c, vero alicui, et b, alicui c,
 veluti animal nulli niui: albo autem alicui inest, et nix
 albo alicui. Si igitur medium positum fuerit nix primum
 autem animal, et acceptum fuerit a, toti b, inesse, b vero ali-
 cui c, a, b, quidem tota falsa, b, c, autem vera, et conclusio vera.

LIBER SECVNDVS.

Consimiliter autē ¶ priuatiua existente a, b, propositione, accidit enī a, toti b, inesse, c, uero alicui nō inesse b, tamē alicui c, inesse: ut aīal, homini quidem omni inest: ex albo aut aliquo nō sequitur: homo autē alicui albo inest. quare si medio posito homine: accipiat a, nulli b, inesse, b, autem alicui c, inesse, vera erit conclusio, falsa existente a, b, propositione tota. Et si ad aliquid falsa: a, b, propositio, erit cōclusio vera nihil enī prohibet a, et b, et c, alicui inesse. et b, alicui c, inesse, quēadmodū animal alicui honesto et alicui magno, ¶ honestum alicui magno inesse. Si igitur acceptum fuerit a, omnib, ¶ b, alicui c, a, b, quidem propositio ad aliquid falsa erit: b, c, autem vera, ¶ conclusio vera. Consimiliter autem et priuatiua existente a, b, propositione: ijdem enim termini erūt, ¶ similiter positi ad demonstrationem. Rursus si a, b, quidem vera: b, c, autem falsa, vera erit conclusio: nihil enim prohibet: a, b, quidem toti inesse: c, autem alicui: ¶ b, c, nulli inesse: quemadmodum animal cygno quidem omni, nigro autem alicui, cygnus uero nulli nigro. quare si acceptum fuerit a, omni b, ¶ b, alicui c, vera erit conclusio falso existente b, c. Consimiliter autem ¶ priuatiua accepta a, b, propositione, accidit enim a, b, quidem nulli: c, uero alicui non inesse: b, tamē nulli c, quemadmodum genus speciei ex alio genere ¶ accidenti speciebus ipsius, animal enim numero quidem nulli inest, albo autem alicui, numerus autem nulli albo. Si igitur medium positum fuerit numerus, ¶ acceptum fuerit, a quidem nulli b, b, uero alicui c, a, alicui: c, non inerit, quod erat uerum, ¶ a, b, quidem propositio uera: b, c, autem falsa. Et si ad aliquid falsa a, b, falsa uero b, c, erit conclusio uera. nihil enim prohibet a, b, alicui ¶ c, alicui inesse utriq; b, autem

b, autē nulli *c*, veluti si *b*, contrariū ipsi *c*, ambo vero contingētia eidē generi: animal enim alicui albo et alicui nigro inest, albū autē nulli nigro. Si igitur acceptum fuerit *a*, omnib, & *b*, alicui *c*, vera erit conclusio: & si priuatiua accipiatur *a*, *b*, similiter: ijdem enim termini: & similiter ponentur ad demonstrationem. & ex utrisq; falsis erit conclusio vera: accidit enim *a*, *b*, quidem nulli: *c*, vero alicui inesse: *b*, autem nulli *c*: quemadmodū genus speciei ex alio genere: & contingenti speciebus ipsius: animal enim numero quidem nulli: albo autem alicui inest: & numerus nulli albo. Si igitur acceptum fuerit *a*, omnib, & *b*, alicui *c*: conclusio quidem vera: propositiones autem ambæ falsæ, similiter & priuatiua existente *a*, *b*, nihil enim prohibet *a*, *b*, quidem toti inesse: *c*, vero alicui non inesse: & *b*, nulli *c*, veluti animal cygno quidem omni, nigro autem alicui non inest, cygnus vero nulli nigro, quare si acceptum fuerit *a*, nullib, *b*, vero alicui *c*, alicui *c*, nō inerit: Conclusio igitur vera, propositiones autem falsæ.

Quòd colligatur verum ex falsis in secunda figura.

Cap. 3.

In media autē figura omnino accidit per falsam verum ratiocinari, & cum utraque propositiones tota falsæ accipiuntur, & cum utraque in aliquo & hac quidem vera, illa autem falsa existente tota, utralibet posita falsa, & si utraque in aliquo falsa, & si hæc simpliciter vera, illa autem in aliquo falsa, & si hæc tota falsa, illa autem in aliquo vera, & in vniuersalibus syllogismis & in ijs qui sunt in parte. Si enim *a*, *b*, quidem nulli inest *c*, vero omni, ut animal lapidi quidem nulli, homini autē omni

LIBER SECVNDVS.

ni, si e contrario posita fuerint propositiones & acceptum fuerit a, b, quidem omni, c, vera nulli, ex falsis totis propositionibus vera erit conclusio. consimiliter & si b, quidem omni, c, autem nulli inest a, idem enim erit syllogismus. Rursus si altera quidem tota falsa, altera autem tota vera, nil enim prohibet a, inesse & b, & c, omni: b, tamen nulli c, ut genus non subalternis speciebus animal enim & equo omni & homini, & nullus homo equus, si igitur acceptum fuerit, huic quidem omni, illi vero nulli inesse, haec quidem tota falsa erit, illa autem tota vera & conclusio vera ad utrumlibet positio priuatiua. Et si altera ad aliquid falsa, altera autem tota vera, accidit enim a, b, quidem alicui inesse, c, vero omni: b tamen nulli c, ut animal albo alicui, coruo autem omni, & album nulli coruo, si igitur acceptum fuerit, b, quidem nulli, c, vero toti inesse, a, b, propositio ad aliquid falsa, a, c, vero tota vera, & conclusio vera & si transponatur priuatiuum consimiliter, per eosdem nanque terminos demonstratio. & si affirmatiua propositio ad aliquid falsa, priuatiua autem tota vera, nihil enim prohibet a, b, quidem alicui inesse, c, vero toti non inesse, & b, nulli c, ut animal albo quidem alicui, pici autem nulli, & album nulli pici. quare si acceptum fuerit a, toti, b inesse c, vero nulli, a, b, quidem in aliquo falsa, a, c, autem tota vera. & si ambae propositiones ad aliquid falsa, erit conclusio vera. accidit enim a, & b, & c, alicui inesse, b, vero nulli c, ut animal & albo alicui & nigro alicui, album autem nulli nigro. Si igitur acceptum fuerit a, b, quidem omni, c, vero nulli, ambae propositiones in aliquo falsa, conclusio autem vera. Consimiliter & transposita priuatiua per eosdem terminos.

Manifest

Manifestum vero & syllogismis in parte, nihil enim prohi-
 bet a, b, quidem omni, c, autem alicui inesse, & b, alicui, non in-
 esse, ut animal omni homini, albo vero alicui, homo autem ali-
 cui albo non inest. Si igitur positum fuerit a, b, quidem nulli
 inesse, c, vero alicui inesse, & uniuersalis propositio tota falsa, quae
 autem in parte vera & conclusio vera. Consimiliter vero
 & quum affirmatiua accipitur a, b, accidit enim a, b, quidem
 nulli c, autem alicui non inesse, & b, c, alicui non inesse, ut ani-
 mal nulli inanimato, albo vero alicui, & in animatum non in-
 erit alicui albo. Si itaque positum fuerit a, b, quidem omni, c,
 vero alicui non inesse, a, b, quidem propositio uniuersalis tota
 falsa: a, c, autem vera, et conclusio vera. & si uniuersalis ve-
 ra quidem posita fuerit: quae vero in parte falsa: nihil enim pro-
 hibet a, nec b, nec c, nullum sequi: b, tamen alicui c, non inesset: ut
 animal nullum numerum nec inanimatum: et numerus aliquod
 inanimatum non sequitur. Si igitur positum fuerit a, b, quidem
 nulli: c, vero alicui, conclusio quidem erit vera et uniuersalis pro-
 positio: quae autem in parte falsa. & quum affirmatiua poni-
 tur uniuersalis consimiliter: accidit enim a, & b, & c, toti inesse
 b, tamen non sequi aliquod c. ut genus speciem & differentiam
 animal enim omnem hominem et totum pedestre sequitur: ho-
 mo autem non omne pedestre. quare si acceptum fuerit a, b, qui-
 dem toti inesse: c, autem alicui non inesse, & uniuersalis quidem pro-
 positio vera: quae autem in parte falsa: conclusio autem vera.
 Planum vero et quod ex ambabus falsis erit conclusio vera: si
 quidem contingit a, et b, et c, toti inesse: b, tamen alicui c, non se-
 qui: si enim acceptum fuerit a, b, quidem nulli: c, vero alicui
 inesse:

LIBER SECVNDVS.

inesse: propositiones quidem ambae falsae: conclusio autem vera. consimiliter vero et quum uniuersalis propositio est praedicatiua, quae autem in parte priuatiua, accidit nanque a, nullum quidem b: c, vero omne sequi: et b, alicui c, non inesse: ut animal scientiam quidem nullam: hominem vero omnem sequitur: scientia autem non omnem hominem. si igitur acceptum sit a, b, quidem toti inesse: c, autem aliquod non sequi: propositiones quidem falsae: sed conclusio vera.

Quod ex falsis verum identidem colligatur in tertia figura. Caput. 4.

Rit autem et in ultima figura per falsas totas, et in aliquo utraque, et altera quidem vera tota, altera vero falsa: et hac in aliquo falsa, illa autem tota vera et e conuerso, et quotcunque modis aliter contingit transumere propositiones, nihil enim prohibet, nec a, nec b nulli c, inesse, a, autem alicui b, inesse, veluti et homo et pedestre nullum inanimatum sequitur, homo tamen alicui pedestri inest. si igitur acceptum fuerit a, et b, omni c, inesse, propositiones quidem totae falsae: conclusio autem vera. similiter autem et hac quidem priuatiua: illa autem affirmatiua existente: accidit enim b, quidem nulli c, inesse, ipsum vero a, omni: et a, alicui b, non inesse. ut nigrum nulli c ygno: animal autem omni et animal non omni nigro: quare si acceptum fuerit b, omni c, ipsum vero a, nulli, a, alicui b, non erit: et conclusio quidem vera, propositiones autem falsae. et si in aliquo utraque falsa, erit conclusio vera: nihil enim prohibet et a, et b, alicui c, inesse, et a, alicui b, ut album et honestum alicui animali inest: et album alicui bo-

nesto

nesto. Si igitur positum fuerit $a, \text{et} b, \text{omni} c, \text{in esse}$: propositiones
 quidem in aliquo false, conclusio autem vera. sed et quum a, c :
 priuatiua ponitur consimiliter, nihil enim prohibet, a , quidem
 alicui c , non in esse, ipsum vero b , alicui in esse, et a, b , non omni
 in esse, ut album alicui animali non inest, honestum vero alicui
 inest, et album non omni honesto, quare si acceptum fuerit, a , qui
 dem nulli c , ipsum vero b , omni, ambæ propositiones in aliquo fal
 se, conclusio autem vera. Consimiliter vero et quum hæc qui
 dem tota falsa, illa autem tota vera accipitur, accidit enim et
 $a, \text{et} b$, sequi omne c, a , tamen alicui b , non in esse, ut animal et
 album omnem cygnum sequitur, animal tamen non omni inest
 albo, his igitur positis terminis, si acceptum fuerit, b , quidem toti
 c , in esse, a , vero toti non in esse, b, c , quidem tota erit vera, a, c , au
 tem tota falsa, et conclusio vera. Consimiliter vero et si b, c , qui
 dem falsum, a, c , autem verum, nam hi quidem termini ad de
 monstracionem, nigrum, cygnus, inanimatum. Sed et si ambæ
 accipiatur affirmatiue, nihil enim prohibet, b , quidem sequi om
 nec, ipsum vero a , toti non in esse, et a , alicui b , in esse, ut animal
 omni cygno, nigrum autem nulli cygno, et nigrum inest alicui a
 nimali, quare si acceptum fuerit $a, \text{et} b, \text{omni} c, \text{in esse}$, b, c , quidē
 tota vera, a, c , autem tota falsa. et conclusio vera. Sed consimi
 liter et quum a, c , accepta fuerit vera, per eosdem namque ter
 minos demonstratio. Rursus et quum hæc quidem tota vera
 extiterit: illa autem in aliquo falsa: accidit enim b , quidem om
 ni c , in esse, a , vero alicui c , et alicui b , ut bipes quidem omni ho
 mini, honestum autem non omni, et honestum alicui bipedi in
 est. Si igitur acceptum fuerit et $a, \text{et} b$, toti c , in esse, b, c , quidem

LIBER SECVNDVS.

tota vera, a, c, aut in aliquo falsa: sed conclusio vera Cōsimiliter
 aut ¶ si a, c, vera, b, c, vero falsa in aliquo accipiatur. iisdē nan
 q terminis transpositis erit demōstratio. Et si hæc priuatiua, illa
 aut affirmatiua sit. quoniā enim accidit, b, quidē toti c, inesse, a,
 vero alicui: ¶ quando sic se habeant, a, non omni b, si acceptū fu
 erit, b, quidē toti c, inesse, a vero nulli: priuatiua quidē in aliquo
 falsa: altera autē tota vera, ¶ conclusio. Rursus queniā mon
 stratum est: quoniā quū a, nulli inest c, ipsum vero b, alicui: ac
 cidit a, alicui b, non inesse: planū quod ¶ quū a, c, tota vera sit b,
 c, autem in aliquo falsa, accidit conclusionē veram esse: si enim
 acceptū fuerit, a, nulli c, ipsum vero b, omni, a, c, quidē tota ve
 ra b, c, aut in aliquo falsa. Caterū ¶ in syllogismis in parte ma
 nifestū, quod omnino erit verū per falsa: ydē enim termini accipi
 endi, ¶ quando vniuersales sint propositiones, qui quidē in af
 firmatiuis affirmatiui, qui vero in priuatiuis priuatiui. nihil
 enim differt quū nulli inest omni accipere inesse: ¶ si alicui inerat
 vniuersaliter capere ad terminorū expositionem: itidē ¶ in pri
 uatiuis. Planum igitur quod si quid sit cōclusio falsa: necesse est
 falsa esse, ex quibus est ratio: aut omnia, aut quedā. quando au
 tē vera, non necesse est verū esse, neq, aliquid neq, omnia, sed est,
 quū nullū eorum quæ in syllogismo verū sit, conclusionē cōsimi
 liter verā esse nō ex necessitate tamen. Causa autem quoniam
 quando duo sic se invicem habeant: ut quum ex necessitate alte
 rum sit, ex necessitate alterum existat, quum hoc quidem non sit
 neque alterum erit, quum autem sit, non necesse alterum esse,
 sed quum idem sit ¶ non sit, impossibile ex necessitate esse idē.
 Dico autem ut quum sit a, album b, esse ex necessitate: ¶ quū

non sit album, a, b, esse ex necessitate, quando enim quum hoc sit album, ut a, necesse est hoc magnum esse b, quum vero magnum b, sit c, non album, necesse est si a, album c, non esse album. Et quando duobus existentibus altero existēte, necesse est alterum esse, hoc non existente, necesse est a, non esse, b, vero non existente magno, non potest a, album esse, a, vero non existente albo si necesse est b, magnum esse, accidit ex necessitate b, magno non existente, ipso b, magnum esse, hoc autem impossibile, si enim b, non est magnum a, non erit album ex necessitate, si igitur non existente hoc albo b, erit magnum, accidit si b, non est magnum, esse magnum tanquam per tria.

De circulari ostensione in prima figura.

Cap. 5.

Circulari autem et ex se inuicem monstrare est, per conclusionem, et eo quod prædicatione retrouersum se habet, alteram accipientem propositionem concludere reliquam, quam accipiebat in altero syllogismo: quemadmodum si oportebat monstrare, quod a, omni c, inest: monstrauit autem per b. Rursus si ostenderet quod a, inest ipsi b, accipiens a, ipsi c, inesse, c, vero ipsi b, et a, ipsi b, inerit. Prius autem econuerso accipiebat b, inesse ipsi c, aut si oportet monstrare quod b, inest ipsi c, si accipiat a, de c, quæ erat conclusio: b, vero de a, inesse, sed prius acceptum fuerat econuerso a, de b. Aliter autem non est ex se inuicem ostendere. siue enim aliud medium accipiet, non circulari, nihil enim accipitur ex ijs, quæ eadem sunt, siue horum aliquid, necesse alterū solū, si nāq; ambo, eadē erit conclusio,

a ij clusio,

LIBER SECVNDVS.

clusio, at oportet diuersam esse. In ijs igitur quæ non conuertuntur, ex in demonstrabili altera propositione fit syllogismus, non enim est demonstrare per hos terminos, quod medio tertium inest, aut primo medium. In ijs vero quæ conuertuntur, est omnia monstrare per se inuicem, veluti si a, et b, et c, conuertuntur inter se, sit enim ostensum a, c, per medium b, et rursus a, b, et per conclusionem et per b, c, propositionem conuersam. Consimiliter autem et b, c, per conclusionem et a, b, propositionem conuersam, oportet vero et c, b, et b, a, propositionem demonstrare, his enim in demonstrabilibus uti fuimus solis. Si itaque b, omni c, inesse, et c, omni a, syllogismus erit ipsius b, ad a. Rursus si acceptum fuerit ipsum quidem c, omni a, a, vero omni b, necesse est c, inesse omni b, in utrisque igitur his syllogismis c, a, propositio accepta est indemonstrabilis, alia enim monstrata erant, quare si hanc demonstrauerimus omnes monstrata erunt per se inuicem. Si igitur acceptum fuerit c, omni b, et b, omni a, inesse, utraque propositiones demonstrata accipiuntur, et c, ipsi a, necesse est inesse. Manifestum igitur quod in solis conuertentibus, circulo et per se inuicem contingit fieri demonstrationes, in alijs vero ut prius diximus. Accidit autem et in his eo ipso quod monstratur, uti ad demonstrationem, nam c, de b, et b, de a, monstratur, si acceptum sit c, de a, dici, c, uero de a, per has monstratur propositiones, quare conclusionem utimur ad demonstrationem. In priuatiuis autem syllogismis ita monstratur ex se inuicem, sit b, quidem omni c, inesse, a vero nulli b, conclusio quod a, nulli c. Si igitur rursus oportet concludere quod a, nulli b, quod dudum accepit, erit a, nulli c, c, vero omni b, sic enim propositio e conuerso. si vero quod b, ipsi c, oportet
conclus

cōcludere, non āplius similiter conuertendum est a, b, namq̄ eadē
 propositio est b, nulli a, et a, nulli b, inesse, sed accipiendum cui a,
 nulli inest b, omni inesse, sit enim a, nulli c, inesse, quod erat conclusio,
 cui autem a, nulli, acceptum sit b, omni inesse: necesse igitur b,
 omni c, inesse, quare quum tria sint, unumquodque conclusio fa-
 ctum est: & circulo demonstrare, hoc est conclusionem accipien-
 tem et econuerso alteram propositionem, reliquam ratiocinari.
 In syllogismis vero, qui in parte, uniuersalem quidem proposi-
 tionem non est demonstrare per altera, eam vero quæ secundum
 partem erit: quòd igitur non est demonstrare uniuersalem, ma-
 nifestum. uniuersale namque monstratur per uniuersalia, cō-
 clusio autem non est uniuersalis, oportet autem ex conclusione
 monstrare et altera propositione. Amplius omnino neq̄, fit syl-
 logismus conuersa propositione, in parte enim amba fiunt proposi-
 tiones, eam vero quæ est in parte est, sit enim monstratum a, de
 aliquo c, per b, si igitur acceptum fuerit b, omni a, et conclusio ma-
 neat b, alicui c, inest, sit enim prima figura, et est a, medium. Si
 autem sit priuatiuus syllogismus, uniuersalem quidem proposi-
 tionem non est monstrare, ob id quod et prius dictum est, eā ve-
 ro quæ est in parte, est, si itidem conuersa fuerit a, b, quemadmo-
 dum et in uniuersalibus, non est, per assumptionem autem est ut
 cui, alicui non inest, b, alicui inesse, aliter enim non fit syllogismus
 eo quod propositio quæ in parte est negatiua.

De eadem cyclica, circulari ostensionem in secunda
 figura. Caput. 6.

LIBER SECVNDVS.

In secunda autem figura, affirmatiuum quidem non est monstrare per hunc modum, priuatiuum uero est, predicatiuum igitur non monstratur, eo quod ambæ propositiones non sunt affirmatiuæ, cōclusio autem est priuatiua, sed predicatiuum ex ambabus monstrabitur affirmatiuis. Priuatiuum uero sic monstratur, insit a, omni b, nulli autem c, conclusio b, nulli c. Si igitur acceptum fuerit b, omni a, inesse, necesse est a, nulli c, inesse. fit enim secunda figura, medium b. Si autem a, b, priuatiuum acceptum fuit, alterū uero predicatiuum, prima erit figura. nam c, quidē omni a, b, autem nulli c, quare b, nulli a, neque igitur b, ipsi a, medium c. Per cōclusionē igitur ¶ unam propositionem non fit syllogismus, accepta autem altera, erit. Si uero non uniuersalis syllogismus sit, in toto quidem propositio non demonstratur ob eandem causam, quam diximus ¶ prius, quæ autem est in parte monstratur quando sit uniuersale predicatum. Insit enim a, omni b, c, uero non omni, conclusio b, c. si itaque acceptum fuerit b, omni a, c, autem non omni, a, alicui c, non inest, medium b. Quod si est uniuersalis priuatiua non demonstrabitur a, c, propositio, conuerso a, b, accidit enim aut utrasq̄, aut alteram propositionē fieri negatiuam. quare non erit syllogismus, sed consimiliter monstrabitur, quemadmodum ¶ in uniuersalibus, si acceptum fuerit cui b, alicui non inest a, alicui inesse.

De cyclica ratiocinatione in tertia figura,

Caput. 6.

IN tertia autē figura, quādo ābē quidē propositiones
 vniuersaliter acceptae fuerint, non contingit mōstra
 re per se inuicē. vniuersale nanq; monstratur per
 vniuersalia: conclusio autē quae in hac semper est se-
 cundū partē, quare manifestū quod omnino non cōtingit mōstrare
 per hāc figurā vniuersalē propositionē. Quod si hac vniuersali
 ter sit, illa vero in parte, aliquādo quidem erit, quādoq; aut nō
 erit. Quū igitur vtrāq; predicatiua acceptae fuerit, et vniuer-
 sale fiat ad minus extremū erit, quū vero ad alterū nō erit, insit
 n. a, omni c, ipsum autē b, alicui, conclusio a, b. Si ergo acceptū fuerit
 c, omni a, inesse conuersa vniuersali et a, b, quod erat conclusio, c,
 quidē ostēsum est alicui b, inesse, b, vero alicui c, nō est mōstratū,
 Atqui necesse est, si c, alicui b, et b, alicui c, inesse, sed nō est de hoc
 illi et illud huic inesse, sed assumendū si hoc alicui illi et alterū
 alicui huic, hoc aut accepto non amplius sit ex conclusione et al-
 tera propositione syllogismus. Si vero b, omni c, a, autē alicui
 c, erit demonstrare a, c, quando acceptum fuerit c, quidem omni
 b, inesse, a, autem alicui, si enim c, omni b, a, autem alicui b, neces-
 se est a, alicui c, inesse medium b. Et quando sit hac quidem pra-
 dicatiua, illa vero priuatiua, quae autē predicatiua vniuersalis
 monstrabitur altera, insit enim b, omni c, ipsū vero a, alicui nō in-
 sit, conclusio, qd a, alicui b, non inest. Si igitur assumptum fuerit c,
 omni b, inesse, erat autem et a, non omni b, necesse est a, alicui c, nō
 inesse, mediū b, quādo autē priuatiua fiat vniuersalis, nō mōstra-
 tur altera, nisi quēadmodū in prioribus, si acceptū fuerit, cui hoc
 alicui nō inest, alterū alicui inesse: ut si a quidē nulli c, ipsū vero
 b, alicui: cōclusio qd a, alicui b, nō inest. Si igitur acceptū fuerit, cui
 a, alicui non

LIBER SECVNDVS.

non inest c, alicui inesse, necesse est c, alicui b, inesse, aliter autem non est conuertentem vniuersalem propositionem monstrare alteram, nullo enim modo erit syllogismus. Manifestum itaque quod in prima quidē figura, mōstratio per se inuicē & per tertiā & per primā efficitur figurā, quū enim predicatiua est conclusio per primam, quum autem priuatiua per vltimam, accipitur enim cui hoc nulli, alteram omni inesse. In media autem quū syllogismus quidem vniuersalis sit & per ipsam & per primam figuram, quum vero in parte & per ipsam et per vltimam. In tertia autem per ipsam omnes. Manifestum autem & quòd in tertia & media, qui non per ipsas fiunt syllogismi, aut nō sunt secundum circularē monstrationem, aut imperfecti.

De syllogismo conuersiuo.

Caput. 8.



Onuertere autem est transponentem conclusionē facere syllogismum: quòd aut extremum medio nō inerit, aut hoc, vltimo, necesse enim conclusione cōuersa & altera propositione manente, interim reliquam, si enim erit, et conclusio erit. Differt autem opposite aut contrarie conuertere conclusionem, non enim idem efficitur syllogismus, quum vtroque modo conuertitur, sed hoc per sequentia manifestum erit. Dico autē opponi, omni non omni, & alicui nulli, contrarie vero omni nulli, & alicui non alicui inesse sit nanque monstratum a, de omni c per medium b, si itaque a, acceptum fuerit nulli c, inesse, ipsi vero b, omni, nulli c, inerit b. & si a, quidem nulli c, b, autem omni c, a, non omni b, & non omnino nulli, non enim monstrabatur vniuersale

uniuersale per ultimã figurã, omnino uero non est uniuersa
 liter destruere per conuersionem propositionem, quæ est ad ma-
 ius extremum, semper enim tollitur per tertiam figuram. neces-
 se namq̃ ad ultimum extremum ambas accipere propositiones.
 Et si priuatiuus syllogismus sit consimiliter, sit enim ostensum
 a, nulli c, inexistens, per b, igitur si acceptum fuerit a, inesse omni
 c, ipsi uero b, nulli b, inerit nulli c, & si a, & b, omni c, a, alicui
 b, sed nulli inerat. Quod si oppositæ conuersa fuerit conclusio, &
 syllogismi oppositi & non uniuersales erunt, namque sit altera
 propositio in parte, quare et conclusio erit secundũ partẽ. Sit. enĩ
 predicatiuus syllogismus, & conuertatur sic, igitur si a, non om-
 ni c, omni autem b, ipsum b, non omni c, & si a, quidem non om-
 ni c, ipsum uero b, omni a, non omni b. Consimiliter autem & si
 priuatiuus syllogismus, si enim a, alicui c, inest, ipsi uero b, nulli
 b, alicui c, non inerat, non simpliciter nulli: & si a, alicui c, b uo-
 ro omni, quemadmodum in principio acceptum est a, alicui b in-
 erit. Ceterum in syllogismis, qui in parte quando oppositæ quidẽ
 conuertatur conclusio tolluntur ambæ propositiones: quando au-
 tem contrariæ, neutra: non enim amplius accidit tollere, quemad-
 modum in uniuersalibus deficiente conclusione secundum conuer-
 sionem. sed neq̃ omnino tollere, sit enim estensum a, de aliquo c.
 Igitur si acceptum fuerit a, nulli c inesse, ipsum uero b, alicui a,
 alicui b, non inerat, & si a, nulli c, omni autem b, ipsum b, nulli c,
 quare tolluntur utraq̃. Quod si contrariæ conuertantur neutra,
 si enim a, alicui c, non inest, ipsi uero b, omni b, alicui c non in-
 erit, sed nondum tollitur, quod a principio, contingit namq̃ alicui
 inesse & alicui non inesse, sed ipsius a, b, uniuersalis nihil omnino
b fit

fit syllogismus, si enim a non inest alicui c , b , vero alicui inest, neutra propositionum vniuersalis est, cōsimiliter autem et si priuatiuus syllogismus, si enim accipietur a , omni c , inesse, tollentur utraque, si vero alicui neutra, demonstratio autem eadem.

De syllogismo conuersiuo in secunda figura. Cap. 9.

In secunda autē figura, propositionē quidem, quæ ad maius extremū non est interimere cōtrarie, facta conuersione utrolibet modo, nā semper erit cōclusio in tertia figura, vniuersalis autē non erat in hac syllogismus, alterā vero similiter tollemus cōuersioni. Dico autē similiter, si cōtrarie quidē cōuertitur cōtrarie, si vero oppositæ, oppositæ. In sit enim a , omni b , ipsi autē c , nulli, cōclusio b , c . Si itaque acceptū fuerit b , omni c , inesse, & a , b , maneat, a , omni c , in erit. nā sit prima figura, quod si b , omni c , a , vero nulli c , a , nō omni b , figura vltima. Si autē oppositæ conuersum fuerit b , c , a , b , quidē itidē monstrabitur, a , c , vero oppositæ, si enim b , alicui c , a , autē nulli c , a , alicui b , nō in erit. Rursus si b , alicui c , a vero omni b , a , alicui c , quare oppositus fit syllogismus. Cōsimiliter monstrabitur & si conuerso se habeant propositiones. Quod si syllogismus est in parte, si cōtrarie conuertatur conclusio, neutra propositionum tollitur, quemadmodum neque in prima figura: si vero oppositæ, utraque, ponatur enim a , b , quidē nulli in esse, ipsi autem c , alicui c , conclusio b , c . Si itaque positum fuerit b , alicui c , in esse, & a , b , maneat conclusio erit, quod a , alicui c , non inest, sed non est sublatum, quod a principio. contingit enim alicui in esse & non in esse. Rursus si b , alicui c , et a , alicui c , non est syllogismus, neutrum enim acceptorum vniuersale

uersale: quare non tollitur a, b, quod si oppositæ conuertatur tolluntur ambæ, si enim b, omni c, a vero nulli b, nulli c, ipsum a, sed erat alicui. Rursus si b, omni c, a, autem alicui c, a, alicui b, eadem vero demonstratio & si uniuersale prædicatiuum,

De syllogismo cōuersiuo in tertia figura. Caput. 0.



Ed in tertia figura quum contraria quidem conuertatur cōclusio, neutra tollitur propositionum secundū nullum syllogismorum: quum vero oppositæ, ambæ et in omnibus, sit ostensum a, alicui b, inexistens mediū aut sit acceptum c, & si ne propositiones uniuersales. igitur si acceptū fuerit a, alicui b, non inesse, b, vero omni c, non fit syllogismus a, & c, neq; si a, b, alicui non in sit, c, aut omni: non erit b, et c, syllogismus. Consimiliter aut monstrabitur & si non uniuersales propositiones: aut enim ambas necesse est secundū partem esse per conuersionē, aut uniuersale ad minus extremū fieri: Verum sic non erat syllogismus, neq; in prima figura, neq; in media. Quod si oppositæ conuertantur propositiones, tolluntur ambæ: si enim a, nulli b, b, vero omni c, a, nulli c. Rursus si a, nulli quidem b, ipsi vero c, omni b, nulli c, & si altera non uniuersalis consimiliter. si enim a, nulli b, b, vero alicui c, a, alicui c, non in erit, quod si a, b, quidē nulli, c, aut omni, nulli c, ipsum b. Similiter vero et si priuatiuus syllogismus, sit enim ostensum a, alicui b, non inexistens, sit autem prædicatiuum quidem b, c, negatiuum autem a, c, sic enim efficiebatur syllogismus, quando igitur contrarium acceptum fuerit cōclusioni nō erit syllogismus si enī a, alicui b, b, vero omni c, non erat syllogismus ipsius a, & ipsius c, neq; si a, alicui b, c,

b ij vero

LIBER SECVNDVS.

vero nulli, non erat ipsius b, & ipsius c, syllogismus. quare nō tolluntur propositiones. quando autem oppositum tolluntur sicut enim a, omni b, & b, ipsi c, a, omni c, sed nulli inerat. Rursus si a, omni b, ipsi autem c, nulli, b, nulli c, sed omni inerat. Consimiliter autem monstratur & si non uniuersales sunt propositiones, sit enim a, c, & uniuersale & priuatiuum, alterum autem predicatum in parte. si igitur a, omni b, b, autem alicui c, a, alicui c, conuenit: sed nulli inerat. Rursus, si a, omni b, ipsi autem c, nulli: b, nulli c. si autem a, alicui b, & b, alicui c, non sit syllogismus: neq; si a, alicui b, ipsi autem c, nulli, neq; sic. quare illo quidem modo tolluntur: sic autem nō tolluntur propositiones. Manifestum est ergo per dicta quomodo conuersa cōclusionē in una quaque figura fit syllogismus, & quādo cōtrarius propositioni, et quando oppositus, & quod in prima quidem figura per mediam & ultimam sūnt syllogismi. et quae ad minus extremum semper per medium tollitur, quae uero ad maius per ultimum. In secūda autem per primam & ultimam: quae quidem ad minus extremum semper per primam figuram: quae autem ad maius, per ultimam. Sed in tertia per primam & per mediam: quae quidem ad maius semper per primam: quae autem ad minus, per mediam. Quid igitur est conuertere & quomodo in una quaque figura & quis fit syllogismus, manifestum.

De syllogismo per impossibile.

Cap. ii.



Syllogismus uero, qui per impossibile monstratur quidem quando contradictio conclusionis posita fuerit, & assumpta sit alia propositio. fit autem in omnibus figu-

ris, simile nanque est conuersioni. Veruntamen quòd differt in-
tantum, quoniam conuertitur quidem factò syllogismo et
impositis ambabus propositionibus: deducitur vero ad impos-
sibile non preconcesso prius opposito, sed manifesto existente:
quonia verū. Termini autē similiter se habebūt in ābobus, et ea
dē āborū acceptio: ut si a, inest omib: mediū autē c. Si fuerit sup-
positum a, aut non omni aut nulli b, inesse: c, vero omni, quod erit
verum: necesse est c, aut nulli aut non omni b, inesse: hoc autē im-
possibile: quare falsum, quod suppositum est. Verum igitur oppo-
situm. Consimiliter vero et in alijs figuris: quæcumq; enim con-
uersionem suscipiunt, et syllogismum per impossibile: alia itaq;
problemata omnia per impossibile monstrantur in omnibus figu-
ris. Vniuersale autem prædicatiuum in media quidem et tertia
monstratur, in prima vero non monstratur: supponatur namq;
a, non omni b, aut nulli inesse, et accipiatur alia propositio utro-
libet modo, siue c, inesse omni a, siue b, omni d, sic enim esse posset
prima figura: si igitur suppositum est a, inesse non omni b, non fit
syllogismus quomodolibet accepta propositione: si autē nulli, quā-
do b, d, assumpta fuerit, syllogismus quidem erit falsi: sed propo-
situm non monstratur. si enim a, nulli b, b, vero omni d, a, nulli d,
hoc vero impossibile: falsum itaque a, inesse nulli b. Sed nō, si nul-
li falsum, omni verum. Quod si c, a, accepta fuerit, non fit syl-
logismus: neque quando suppositum sit a, inesse non omni b. qua-
re manifestum quòd omni inesse non monstratur in prima figura
per impossibile: alicui vero et nulli et non omni monstratur: sup-
ponatur enim a, nulli b, inesse: b, autem acceptum sit omni aut a-
licui c, igitur necesse est a, nulli aut non omni c, inesse. sed hoc im-
possi

LIBER SECVNDVS.

possibile: sit enim verum et manifestū, quòd a, inest omni. quare si hoc falsum, necesse est a, alicuib, inesse. Quòd si ad a, sumpta fuerit altera propositio non erit syllogismus, neque quando contrarium conclusioni suppositum fuerit, ut alicui non inesse: planum igitur quod oppositum supponendum. Rursus supponatur a, alicuib, inesse: acceptum autem sit c, omnia, necesse itaque c, alicuib, inesse. hoc autem sit impossibile: quare falsum quod suppositum est: si vero sic, verum nulli inesse. Consimiliter autem et si priuatiuum sumptum fuerit c, a. Sed si propositio, quae est ad b, accepta fuit, non erit syllogismus: si autem contrarium suppositum fuerit, syllogismus quidem erit et impossibile. sed non monstratur suppositum, supponatur enim a, omnib, et c, accipiatur omnia, igitur necesse est c, omnib, inesse: hoc autem impossibile, quare falsum a, inesse omnib. verum nondum utique necessarium, si non omni, nulli inesse. Consimiliter autem et si ad b, accepta fuerit altera propositio, syllogismus quidem erit et impossibile: sed non tollitur suppositio: quare oppositum supponendum. Ut autem monstremus a, inesse non omnib, supponendum omni inesse, si enim a, omnib, et c, omnia, c, omnib. quare si hoc impossibile, falsum, quod suppositum est. Consimiliter autem et si ad b, accepta fuit altera propositio: et si priuatiuum erat c, a, consimiliter: sic etenim fit syllogismus. Si vero ad b, sit priuatiuum, nihil monstratur. Quòd si non omni, sed alicui inesse suppositum fuerit, non monstratur quoniam non omni, sed quoniam nulli: si enim a, alicuib: c, vero omnia, c, alicuib, inest: si igitur hoc impossibile, falsum est a, alicuib, inesse: quare verum, nulli: hoc autem monstrato, tollitur ipsum verum, a, enim alicui quidem b, inerat:

inerat: alicui autem non inerat. Amplius non accidit impossi-
bile iuxta hypothese[m]: esset enim utiq[ue] falsa: si quidem ex veris
non est falsum ratiocinari: nunc autem est vera: inest, nanque
 $a, alicui b$: quare non supponendum alicui inesse sed omni.

Consimiliter uero et si monstrarem[us] $a, alicui b$, non in-
existens: si enim idem alicui non inesse & non omni inesse eadem
errorunq[ue] demonstratio. Manifestum ergo quod non contrariu[m],
sed oppositum supponendum ut omnibus syllogis[m]is: nanq[ue] sic ne-
cessarium erit & dignitas probabilis: si enim de omni affirmati-
o aut negatio: quum monstratum fuerit quod non negatio, ne-
cesse est affirmationem verificari. Rursus si non ponit affirma-
tionem verificari, probabile est existimare negationem. contrariu[m]
autem neutro modo conuenit existimare. neq[ue] enim necessarium
si nulli falsum, omni verum esse: neq[ue] probabile, ut si alteru[m] fal-
sum, quod alterum verum. Planum igitur quod in prima figura
alia quidem problemata omnia monstrantur per impossibile,
vniuersale autem affirmatiuum non monstratur.

De syllogismo per impossibile in secunda figura. Cap. 12.

IN media vero atq[ue] vltima, & hoc monstratur: po-
natur enim $a, non omnib, inesse$: acceptum autem sit
 $a, omni c, inesse$: igitur si non omnib: $c, uero omni, c,$
non omnib: sed hoc impossibile: sit enim manifestu[m]
quod $c, inest omni b$, quare falsum, quod supponitur: verum ita
q[ue] omni inesse. Si autem contrarium suppositum fuerit, syllogis-
mus: quidem erit & impossibile, non tamen monstratur proposi-
tum: si enim $a, nulli b: ipsi uero c, omni, c, nulli b$: sed hoc impossi-
bile: quare falsum nulli inesse: ceterum no[n] si hoc falsum, omni ueru[m].
quando

LIBER SECVNDVS.

quando autem *a*, inest alicui *b*, supponatur *a*, nulli *b*, inesse: *c*, autem omni insit: necesse igitur *c*, nulli *b*, quare si hoc impossibile, necesse est *a*, alicui *b*, inesse: quod si fuerit suppositum alicui non inesse, eadem erunt, quae et in prima figura. Rursus subiiciatur *a*, alicui *b*, inesse: ipsi vero *c*, nulli insit: necesse itaque *c*, alicui *b*, non inesse, sed omni inerat: quare falsum quod est suppositum *a*, igitur nulli *b*, inerat. Quoniam autem *a*, non omni *b*, supponatur omni inesse, ipsi vero *c*, nulli: necesse igitur *c*, nulli *b*, inesse: hoc autem impossibile: quare verum non omni inesse. Planum igitur quod omnes syllogismi fiunt per mediam figuram.

De ostensione per impossibile in tertia figura.

Caput. 13.



Omnisimiliter autem et per ultimam: ponatur enim *a*, alicui *b*, non inesse: ipsum vero *c*, omni *a*: igitur alicui *c*, non inest: si igitur hoc impossibile, falsum alicui non inesse: quare verum omni. Si vero suppositum fuerit nulli inesse, syllogismus quidem erit et impossibile: non autem monstratur propositum: nam si contrarium suppositum fuerit, eadem erunt, quae et in prioribus sed ad alicui inesse, accipienda est haec suppositio: si enim *a*, nulli *b*: *c*, vero alicui *b*, *a*, non omni *c*. si igitur hoc falsum, verum *a*, alicui *b*, inesse. Quando autem *a*, inest nulli *b*, supponatur alicui inesse: accipiatur autem et *c*, omnibus, inexistens: igitur necesse est ipsum *a*, inesse alicui *c*: sed nulli inerat: quare falsum *a*, inesse alicui *b*. Si vero suppositum fuerit *a*, inexistens omnibus, non monstratur propositum, sed ad non omni inesse, haec accipienda est suppositio, si enim *a*, omni *b*, et *c*, alicui *b*, *a*, inest alicui *c*, sed hoc non erat

quare



quare falsum omni inesse, si autem ita, verum non omni, quòd si fuerit suppositum alicui inesse, eadem erunt, quæ & in prædictis. Manifestum igitur quòd in omnibus syllogismis per impossibile oppositum supponendum: planum & quòd in media figura monstratur quodammodo affirmatiuum, & in ultima uniuersale.

Quo ostensiuæ, & quæ ad impossibile dicitur demonstratio differant. Cap. 14.



Iffert autem demonstratio ad impossibile ab ostensiuæ, eo, quòd ponit, quod vult tollere, deducens ad confessum falsum, ostensiuæ vero incipit ex confessis positionibus veris. Accipiunt itaque ambæ duas propositiones confessas sed illa quidem ex quibus est syllogismus, hæc vero unam quidem harum, unam autem contradictionem conclusionis, & illic quidem non est necesse conclusionem notam esse, neque præaccipere, quod est aut non, hic vero necesse quòd est, differt autem nihil affirmatiuam aut negatiuam esse conclusionem, sed similiter se habet in utrisque. Omne vero quod ostensiuæ concluditur et per impossibile monstrabitur, & quod per impossibile, ostensiuæ, per eosdem terminos, quãdo quidem enim syllogismus in prima efficiatur figura, verum erit, in media aut ultima, priuatiuū quidem in media, prædicatiuum autem in ultima. Quum vero in media syllogismus, quod verum in prima & in omnibus problematibus, quando autem in ultima syllogismus, quod verum in prima & media, affirmatiua quidem in prima, priuatiua vero in media. Sit enim ostensum a, nulli aut nō omni b, per

c primam

LIBER SECVNDVS.

primam figuram, igitur suppositio quidem erat a, inesse alicui b, c, vero accipiebatur a, quidem omni inesse, b, autem nulli nā sic efficiebatur syllogismus & impossibile. hoc autem media figura, si c, a, quidem omni, b, vero nulli inest, & manifestum ex his quod nulli b, inest a. Consimiliter autem & si non omni monstratum est inexistens, suppositio nanque est omni b, a, inesse: c, vero accipiebatur a, quidem omni: b, vero non omni: & si priuatiuū acciperetur c, a, consimiliter: sic enim efficitur media figura.

Rursus monstratum sit a, inexistēs alicui b, suppositio igitur nulli inesse: b, vero accipiebatur omni c, inesse, & a, aut omni aut alicui c: sic enim erit impossibile: hoc autem vltima figura: si a, et b, omni c, & manifestum ex his quod necesse est a, alicui b, inesse:

Similiter autem & si b, aut a, acceptum fuerit inexistens alicui c. Rursus in media figura sic ostensum a, omni b, inexistens: igitur suppositio erat a, inesse nō omni b, est autem acceptum a, omni c: & c, omni b: sic enim erit impossibile: hoc vero prima figura si a, omni c, & c, omni b. Similiter autem & si alicui ostensum

est inexistens: suppositio nanque erat a, inesse nulli b: sed acceptum fuit a, omni c, & c, alicui b. Quod si priuatiuus, sit syllogismus, suppositio quidem a, alicui b: acceptum vero est a, nulli c, & c, omni b: quare sit prima figura. & si nō vniuersalis syllogismus: sed a, alicui b, monstratum est non inesse consimiliter: nam suppositio a, inesse omni b, acceptum vero est a, nulli c, & c, alicui b, sic enim prima figura. Rursus in tertia figura ostensum sit a, omni b, inesse, igitur suppositio erat a, inesse non omni b, acceptum autem est c, omni b, & a, omni c, sic enim erit im-

possi

possibile, hoc vero prima figura. Similiter autem $\&$ si in aliquo demonstratio, suppositio namque a, inesse nulli b, acceptum autem est c, alicui b, $\&$ a, omni c. Si vero priuatiuus syllogismus, suppositio quidem a, alicui b, inesse, acceptum est autem c, a, quidem nulli b, vero omni, hoc autem media figura. Similiter autem $\&$ si non uniuersalis, demonstratio. suppositio enim erit a, inesse omnibus: acceptum vero fuit c, a, quidem nulli b, autem alicui: hoc vero media figura. Manifestum ergo quod per eosdem terminos, $\&$ ostensiuue est monstrare unumquodque problematum, $\&$ per impossibile. Consimiliter autem erit $\&$ ostensiuus existentibus syllogismis ad impossibile deducere in terminis: acceptis quando propositio opposita conclusioni accepta fuerit: sunt enim ijdem syllogismi ijs, qui per conuersionem. quare statim habemus $\&$ figuras, per quas unumquodque erit. manifestum igitur quod unumquodque problema monstratur ambobus modis $\&$ per impossibile $\&$ ostensiuue: $\&$ non contingit alterum separari ab altero

De ratiocinatione ex oppositis:

Caput. 15.



In quali autem figura est ex oppositis propositionibus ratiocinari, $\&$ in quali non est, ita erit manifestum. Dico autem oportet esse propositiones secundum dictionem quidem quatuor: ut omni ei, quod est nulli, $\&$ omni ei, quod est non omni,

c ij $\&$ ali-

Et alicui ei, quod est nulli, et alicui ei, quod est non alicui: secundum autem veritatem, tres: alicui enim ei, quod est non alicui secundum dictionem solum opponitur. Harum vero contrarias quidem, quæ vniuersaliter, omni ei, quod est nulli, inesse: ut omnem scientiam esse studiosam, ei quod est nullam esse studiosam: alias autem oppositas. In prima igitur figura non est ex oppositis propositionibus syllogismus, neque affirmatiuus, neque negatiuus: affirmatiuus quidem, quoniam ambas oportet affirmatiuas esse propositiones: oppositæ vero affirmatio et negatio Priuatiuus autem, quoniam oppositæ quidem idem de eodẽ prædicant et negant, medium vero, quod in prima, non dicitur de ambobus, sed ab illo aliud quidem negatur, ipsum autem de alio predicatur, verum hæc non opponuntur.

De ratiocinatione ex oppositis in secunda figura.

Caput. 6.



In media autem figura et ex oppositis et ex contrarijs contingit fieri syllogismum. Sit enim bonum quidem in quo a, scientia vero, in quo b, et c, si itaque scientiam omnem studiosam accepit et nullam a, b, omni inest, et c, nulli. quare b, nulli c, nulla igitur scientia, scientia est. Similiter autem et si omnem accipiens studiosam, medicinam non studiosam accepit, namque ipsum a, omni b, ipsi vero c, nulli. quare quaedam scientia non erit scientia, et si ipsum a, c, quidem omni, b, autem nulli, est vero b, quidem scientia, c, autem medicina, sed a, suspicio, quum enim acceperit nullam scientiam suspicionem, accepit aliquam scientiam esse suspensionem. Differo autem ab eo, qui pridem, eo quod terminis conuertitur,

prius

prius enim ad b. nunc autem ad c, affirmatiuū, & si altera propositio non sit vniuersaliter, consimiliter, semper enim medium est, quod ab altero quidem negatiue dicitur, de altero autem affirmatiue. quare contingit opposita concludi, non autem semper, neque omnino, sed si ita se habeant, quæ sunt sub medio, ut aut eadem sint, aut totum ad partem, aliter autem impossibile, neque enim erunt vllomodo propositiones neque contrarie neque oppositæ.

De syllogismo ex oppositis in tertia figura. Cap. 17.

Sed in tertia figura affirmatiuus quidem syllogismus nunquam erit ex oppositis propositionibus ob dictam causam et in prima figura, negatiuus vero erit & vniuersaliter & non vniuersaliter terminis existentibus. Sit enim scientia in quo b, et c, medicina autem in quo a, si itaque acceperit omnem medicinam scientiam, & nullam medicinam scientiam, b, omni a, sumpsit, & c, nulli, quare erit aliqua scientia non scientia. Similiter autem & si non vniuersaliter accepta fuerit a, b, propositio, si enim est aliqua medicina scientia, & rursus nulla medicina scientia, accidit scientiam aliquam non esse scientiam. Sunt autem quum termini vniuersaliter accipiuntur propositiones contrarie, quum vero alter in parte, oppositæ. Oportet autem existimare, quod contingit quidem sic opposita accipere, quemadmodum diximus, omnem scientiam studiosam esse, & rursus nullam aut aliquam non studiosam, quod non cōsuevit latere. Est autem per alias interrogationes ratiocinari alterum, aut quemadmodum in topicis dictum est, accipere. Quoniam vero affirmationū op-

positi-

LIBER SECVNDVS.

positiones sunt tres, sex modis contingit opposita accipere, aut
 omni & nulli, aut omni & non omni, aut alicui & nulli, & hoc
 conuertere in terminis, ut a, omni b, ipsi vero c, nulli, aut c, om-
 ni, b, autem nulli, aut huic quidem omni, illi vero non omni, &
 rursus hoc conuertere secundum terminos. Similiter autem et in
 tertia figura, quare manifestū, & quot modis & in qualibus fi-
 guris cōtingit per opposita: propositiones fieri syllogismum. Sed
 & manifestū quod ex falsis quidem est verū ratiocinari, quem
 admodum dictum est prius, ex oppositis autem non est, semper
 enim syllogismus sit contrarius rei (ut si est bonum non esse bo-
 num, aut si animal non animal) eo quod ex cōtradictione est syl-
 logismus, & termini subiecti aut ijdem sunt, aut hic quidem to-
 tum, ille vero pars. Planum autem & quod in paralogismis, nil
 prohibet fieri suppositionis contradictionem. ut si est impar nō
 esse impar, ex oppositis nanque propositionibus, contrarius erit
 syllogismus. Si itaque tales acceperit, erit suppositionis contradi-
 ctio. Oportet autem existimare, quod ita quidem non erit contra-
 ria concludere ex uno syllogismo, (ut sit conclusio non existens
 bonum bonum, aut aliud quid tale) nisi statim propositio talis ac-
 cepta fuerit, ut animal album esse & non album, hominem ve-
 ro animal, sed aut contradictionem oportet assumere, ut quod
 omnis scientia suspicio & non suspicio, postea accipere quod me-
 dicina scienti quidem est, nulla autem suspicio, quemadmodum
 elenchi fiunt, aut ex duobus syllogismis, quare esse quidem cōtra-
 ria secundum veritatē, quae sumpta sunt non est alio modo, quā
 hoc veluti prius dictum fuit.

De petitione principij:

Caput .18:



In principio autem petere & accipere est quidem
 ut in genere sumere in eo, quod non est demonstra-
 re propositum, hoc autem accidit multifariam. nā
 & si omnino non ratiocinatur, & si per ignotiora
 aut similiter ignota, & si per posteriora prius, demonstratio nam-
 que & ex credibilioribus & prioribus est. horum igitur nihil est
 peti, quod in principio. Sed quoniam non nulla quidem per se ipsa
 apta nata sunt cognosci, quedam vero per alia, principia enim
 per se ipsa, quæ autem sub principia per alia quando non per se ip-
 sum cognoscibile, conetur aliquis per se ipsum monstrare, tunc pe-
 tit quod ex principio. Hoc autem est quidem sic facere, ut sta-
 tim postulet quod propositum est, contingit vero & in alia trā-
 seuntes apta nata per illud mōstrari, per hac demōstrare, quod
 ex principio, veluti si a, monstraretur per b, b, autem per c, c, au-
 tem natum esset monstrari per a, accidit enim ita ratiocinantes
 ipsum a, per ipsum monstrare, quod faciunt, quæ coalternas pu-
 tant scribere, latent enim ipsi se ipsos talia accipientes, quæ nō est
 possibile monstrare non existentibus coalternis. quare accidit ita
 ratiocinantibus, unumquodque esse dicere, si est unumquodque
 sed ita omne erit per se ipsum cognoscibile, quod impossibile. Si
 igitur obscuro existente quod a, inest ipsi c, similiter autem &
 quod ipsi b, peteretur a, inesse ipsi b, nondū clarum, si quod in prin-
 cipio petitur, sed planum, quod non demonstrat. non enim est
 principium demonstrationis, quod similiter obscurum, si tamen
 b, a c, ita se habet, ut idem sint, aut videlicet. Conuer-
 tuntur, aut inest alterum alteri, petitur quod in principio,
 monstrare enim posset per illa, quod a, inest ipsi b, si con-
 uertitur

uertuntur: nunc autem hoc prohibet: sed non modus: si vero hoc
 faceret: quod dictum est, faceret utique & cōuerteret per tria.
 Similiter autem & si acciperet b, ipsi c, in se itidem obscurum
 existens: & si a, ipsi c, nondum quod a principio petit: sed nō de
 monstrat. Si vero idem sint a, & b: aut eo, quod conuertuntur
 aut eo, quod ex b, sequitur a, quod a, principio est petit, ob eādem
 causam. quid enim potest, quod ex principio, dictū nobis est, quod
 per se ipsum monstrare, quod non per se ipsum manifestum. si igitur
 est in principio peti per se ipsum monstrare, quod non per se
 ipsum manifestum: hoc autem est non monstrare, quando quum
 similiter obscura sint id, quod monstratur, & id per quod monst-
 rat, aut eo, quod eadem eadem, aut eo, quod idem eisdem inest,
 accipiat. In media quidem figura & tertia utroque modo con-
 tingere posset peti, quod in principio, in prædicatio autem syllo-
 gismo & in tertia & prima: quando autem negatiua, quum ea-
 dem ab eodem & non similiter ambæ propositiones. Consimili-
 ter vero & in media, propterea, quod termini non conuertuntur
 secundum negatiuos syllogismos. Est autem in principio petere
 in demonstrationibus quidem, quæ secundum veritatem sic se
 habent, in dialecticis vero quæ secundum opinionem.

De non propter hoc accidere falsum. Cap. 9.



Non propter hoc autem accidere falsum: quod plerum-
 que in rationibus consueuimus dicere. Primum qui-
 dem est in syllogismis ad impossibile: quādo ad cō-
 tradictionem sit huius: quod monstrabatur ea, quæ
 est ad impossibile. Neque enim qui non cōtradixit, dicit quod est
 non pænes hoc: sed quod falsum aliquid positum fuit eorum, quæ
 prius:

prius: neq; in ea qua monstrat: non enim ponit, quod contradicit.
 Amplius autem quando sublatum fuerit aliquid ostensue per
 a, b, c, non est dicere, quod non pænes positum factus est syllogis-
 mus: nanque nō pænes hoc fieri tunc dicimus, quādo sublato hoc,
 nihil minus concludatur syllogismus: quod non est in ostensuiis.
 sublata enim positione neq; ad hanc erit syllogismus. Manifestum
 igitur quod in ijs, qua ad impossibile dicitur non pænes hoc:
 ¶ quando ita se habeat ad impossibile, suppositio, qua a princi-
 pio: ut ¶ existente ¶ non existente hac nihil minus accidat im-
 possibile. Qui igitur manifestissimus est eius, quod est nō propter
 positionem esse falsum: quando a suppositione inconiunctus sit a
 medijs ad impossibile syllogismus: quod dictum est ¶ in topicis.
 Nō causam enim ut causam ponere, hoc est. ut si volens mōs-
 trare quod diameter est incommensurabilis, arguere Zenonis ra-
 tionem, quod non est moueri, ¶ in hoc deduceret impossibile: nul-
 lo nanq; modo nullibi continuum est falsum dictioni qua a princi-
 pio. Alius autem modus si continuum sit impossibile suppositio-
 ni, non tamen propter illam accidat: hoc enim contingit fieri ¶
 sursum ¶ deorsum accipienti continuum: ut si a, ponatur ipsi
 b, inesse: b, autem ipsi c: c, uero ipsi d: hoc autem sit falsum b, inesse
 ipsi d: nanq; si ablato a, nihil minus inesset b, ipsi c, ¶ c, ipsi d, nō
 esset utiq; falsum propter suppositionem, qua a principio. Aut rur-
 sus si quispiam sursum acciperet continuum: ut si a, ipsi b: e, ve-
 ro ipsi a, ¶ f, ipsi c, falsum esse posset f, inesse ipsi a: nanq; ¶ sic ni-
 hil minus esse posset impossibile, sublata suppositione, qua a princi-
 pio. Sed oportet ad terminos, qui a principio coaptare impossi-
 bile: sic enim erit propter suppositionem: ut de orsum accipienti
 d conti-

continuum ad predicatiuū terminorum, nam si impossibile a, ip-
 si d, inesse, ablato a, non amplius erit falsum. Sursum vero de
 quo predicatur, si enim non accidit f, inesse ipsi b, ablato b, nō am-
 plius erit impossibile. Similiter autē ¶ priuatiuis existentibus
 syllogismus. Manifestū igitur quod impossibili nō inexistētī ad
 terminos, qui a principio, non accidit falsum propter positionē
 Aut neq; ita semper propter suppositiones erit falsum, nanque
 ¶ si positū fuerit a, inesse non ipsi b, sed ipsi K. K, vero ipsi c, ¶
 hoc ipsi d, ¶ sic manet impossibile. Similiter autem ¶ sursum
 accipientiter terminos. Quare quoniam ¶ existenti ¶ non exist-
 tenti hoc accidit impossibile, non esset utique propter positionē,
 aut hoc, quod est, non existenti hoc nihil minus fieri falsum, non
 ita accipiendum: ut quum aliud ponitur, accidat falsum, sed
 quando ablato hoc per reliquas propositiones idem concludatur
 impossibile, quoniam idem utiq; falsum per plures suppositiones
 accidere, nihil fortasse inconueniens. Veluti coalter nas concidere
 ¶ si maior est extrinsecus intrinseco, ¶ si triangulus haberet
 plures rectos duobus.

De falsa ratiocinatione, cata syllogismo, hoc est corratio-
 cinatione ¶ elencho. Caput. 20.

Falsa autem oratio efficitur pœnes primum fal-
 sum, aut enim ex duabus propositionibus, aut ex
 pluribus omnis est syllogismus. Si igitur ex duabus
 harum alteram, vel ¶ ambas necesse est falsas es-
 se, ex veris enim non erat falsus syllogismus, quod si ex pluri-
 bus, ut c, per a, b, hoc autem per d, e, f, h, ex his aliquid superio-
 rum falsum erit. ¶ oratio pœnes hoc nanq; a, et b, per illa con-
 cludat

cluduntur, quare poenes illorū aliquid accidit cōclusio et falsum.
 Ad hoc autē quod non fiat ratiociniū, obseruandū, quando sine
 conclusionibus rationē interrogat, ne bis in propositionibus idem
 detur, quoniā scimus quod sine medio non efficitur syllogismus,
 medium vero est, quod pluries dicitur, qualiter autē oportet ad
 unamquamque conclusionem mediū obseruare, manifestū ex eo,
 quod scimus, quale in unaquaq; figura monstratur. hoc autem
 nos non latebit eo, quod scimus, quomodo præstamus orationem.
 Oportet autem quod custodire præcipimus respondentes, ipsos
 arguentes conari latere. Hoc autem erit primū quidem si conclu-
 siones non præratiocinentur, sed acceptis necessarijs sint obscuræ.
 Amplius vero si propinqua nō interrogat, sed quam maxime
 immediata, ut si sit opus cōcludere a, d, e, f, media b, c, d, e, oportet
 itaq; interrogare si a, ipsi b, et rursus non si b, ipsi c, sed si d, ipsi
 e, & postea si b, ipsi c, & sic reliqua. & si per unū mediū fiat syl-
 logismus, a medio incipere. maxime enim sic latere posset respon-
 dentē. Quoniam autē habemus quando & quomodo se habenti-
 bus terminis sit syllogismus, manifestū & quando erit & quan-
 do non erit redargutio. quum enim omnes responsiones conceduntur
 aut vicissim ponuntur, ut hæc quidem negatiua, illa vero
 affirmatiua, accidit fieri redargutionem. erat enim syllogismus
 & ita et illo modo se habentibus terminis. quare si quod ponitur
 contrarium conclusioni, necesse est fieri redargutionem, redargu-
 tio nanque contradictionis syllogismus. quod si nihil concedere-
 tur, impossibile fieri redargutionem, non enim erat syllogismus
 omnibus terminis priuatiuis existentibus, quare neq; redargutio
 si enī redargutio necesse syllogismū esse, syllogismo autē existēte,
 d ij non neces

neceſſe eſt redargutionem eſſe. Similiter vero *et* ſi nihil ponere-
tur ſecundum reſponſionem in toto, eadem namque erit determi-
natio redargutionis *et* ſyllogiſmi.

De fallacia ſecundam opinionem.

Caput. 21.



Accidit autem aliquando (quemadmodum in ter-
minorum poſitione decipimur) *et* ſecundum ſuſpi-
tionem fieri deceptionem: quemadmodum ſi contin-
git idem pluribus primis ineſſe: *et* hoc quidem late-
re quempiam *et* exiſtimare nulli ineſſe, illud autem noſſe. ſit *a*,
inexiſtens *b*, *et* *c*, per ſe ipſa: *et* hæc omni *d*, ſimiliter. ſi igitur ex-
iſtimat *a*, omni quidem *b*, ineſſe, *et* hoc ipſi *d*: *a*, vero nulli *c*, *et*
hoc omni *d*. Eiuſdem ſecundum idem habebit ſcientiam *et* igno-
rantiam. Ruruſus ſi quis deciperetur circa ea, quæ ex eadem coor-
dinatione: ut *a*, ineſt ipſi *b*: hoc autem ipſi *c*, *et* *c*, ipſi *d*, ſuſpica-
retur vero *a*, omni *b*, ineſſe, *et* ruruſus nulli *c*, ſimul enim *et* noſ-
cet *et* non ſuſpicabitur ineſſe. Igitur nil aliud cenſebit ex hiſ, quæ
quod ſcit, hoc non ſuſpicari: ſcit enim quodammodo, quòd *a*, ineſt
ipſi *c*, veluti uniuerſali, quod ſecundum partem. quare quod
quodammodo ſcit, hoc pænitus cenſet nō ſuſpicari: quod eſt impoſ-
ſibile. Sed in prius dicto, ſi non medium ex eadem coordinatione
ſecundum utrunque mediorum ambas propoſitiones non acci-
dit ſuſpicari. ut *a*, *b*, quidem omni *c*, vero nulli: hæc autē utra-
que omni *d*. Accidit enim aut ſimpliciter aut ad aliquid contra-
riam accipi propoſitionem primam: ſi enim cui omni ineſt *b*, exiſ-
timat ipſum *a*, ineſſe: *b*, vero ipſi *d*, nouit: *et* quod ipſi *d*, *a*, nouit.
quare ſi iterū cui *c*, nulli exiſtimat *a*, ineſſe, cui *b*, alicui ineſt: huic

non existimat a, inesse. quod autem omni existimatur cui b, rur-
sus alicui non existimare cui b: aut simpliciter aut ad aliquid, cō-
trarium est: sic igitur non contingit suspicari. Secundum utrun-
que vero unam, aut secundum alterum ambas, nihil prohibet
ut a, omni b, ipsi d, & rursus a, nulli c. Similis enim talis decep-
tio, & quemadmodum decipimur circa eas, quæ in parte, velis-
ti si a, inest omni b, b, vero omni c, a omni c, inerit, si itaque quis-
piam nouit, quod a, inest omni cui b, nouit, & quod cui c, sed nil
prohibet ignorare c, quod est, ut si a, duo recti, in quo autē b, tri-
angulus, in quo vero c, sensibilis triāgulis, suspicari nanque pos-
set aliquis non esse c, sciens quod omnis triangulus haberet. duos re-
ctos, quare simul nosset & ignorabit idē, nosse enim omnē triangu-
lū, quod duobus rectis, non simplex est, sed hoc quidē uniuersalē
habere scientiam, illud autem singularem, sic igitur ut in uni-
uersali nouit c, quod duo recti, in singulari autem non nouit, qua-
re non habebit contrarias. Similiter vero & ratio, quæ in Me-
none, quod disciplina recordatio, nullibi nanque accidit præsciri
quod singulare est, sed simul cum inductione accipere scientiam
quæ secundum partem, tanquam recognoscentes, quædam enim
subito nouimus, quæadmodum quod duobus rectis, si nouerimus
quod triangulis. Similiter autem & in alijs. Uniuersali igitur
speculamur, quæ in parte, propria vero non nouimus, quare acci-
dit & decipi circa ipsa, verum non contraria, sed habere quidē
uniuersalem, decipi vero ea, quæ secundum partem. Similiter
autem & in prædictis, neque enim contraria deceptio, quæ secun-
dum medium scientiæ, quæ secundum syllogismum, neque quæ se-
cundum utrunque mediōrum suspicio, nihil autem prohibet sciē-
tem

LIBER SECVNDVS.

tem & quod a, totum b, inest, & rursus hoc ipse c, existimare a, non
 inesse c. ut quod omnis mula sterilis, & ipsa mula, existimare pra-
 gnantem hanc esse, non enim scit, quod a, ipse c, non simul speculans
 assumptum, quod secundum utrumque. Quare planum quod
 et si hoc quidem nouit, illud uero non nouit, decipietur, quod ha-
 bent uniuersales ad scientias, quae secundum partem: nullum enim
 sensibilem extra sensum existens nouimus: neque si sentiētes, scimus
 nisi ut uniuersale & eo, quod est habere propriam scientiam,
 sed non in eo quod actu est. Scire namque trifariam dicitur, uel ut
 uniuersali, uel ut propria, uel ut in actu: quare et decipi tot
 modis: nihil igitur prohibet & nosse & deceptum esse circa idē,
 ueruntamen non contraria: quod accidit & secundum utranque
 cognoscenti propositionē, & non consideranti prius, suspicans enim
 mulam pregnantem esse, non habet scientiam secundum actum: ne-
 que iterum ob suspicionem contrariam deceptionē scientia: syllo-
 gismus enim est contraria deceptio in uniuersali. Qui uero sus-
 picatur bono esse malo esse, idem suspicabitur bono esse & malo sit
 namque bono esse, in quo a, malo autem esse, in quo b, rursus uero,
 bono esse, in quo c. Quonia igitur idem suspicabitur b, & c, & es-
 se c, b, suspicabitur, & rursus b, a, esse consimiliter, quare, & c, et
 a. Quae admodum enim si erat uerum, de quo c, b, & de quo b, a et de
 c, a, uerum erat: ita et in ipso suspicari, similiter autem & in ipso
 esse, quum enim idē sint c, et b, et rursus b, et a, & c, ipsi a, idē erat:
 quare et in ipso opinari consimiliter, ergo hoc quidem necessarium, si-
 quis dabit primum. sed fortasse illud falsum, suspicari quendam malo
 esse, bono esse, nisi secundum accidens, hoc nunquam multipliciter opi-
 nari possibile est, considerandum uero hoc melius.

De conuersionibus terminorum.

Caput. 22.



Vando aut extrema conuertuntur, necesse est et me-
 dium conuerti ad utraque, si enim a, de c, per b, inest,
 si conuertuntur et ipsum c, inest omni, cui a, et b, cum
 a, conuertitur, et inest b, omni cui a, per medium, c, et c, cum
 b, conuertitur per medium a, et in non inesse consimiliter, veluti si b,
 ipsi c, inest, a, vero ipsi b, non inest, neque a, ipsi c, inest. si igitur a
 conuertitur cum b, et conuertitur cum a, sit enim b, non inexistens ipsi a, neque
 igitur c, nam b, inerat omni c. Et sic c, conuertitur cum b, et b, conuertitur
 cum a, de quo enim b, omni et c, et si c, ad a, conuertitur, et b, conuertitur,
 cui b, c. Cui vero a, c, non inest, et solum hoc a conclusione incipit, a
 lia autem non similiter ut in predicatiuo syllogismo. Rursus si a
 et b, conuertuntur, et c, et d, consimiliter, necesse aut a, vel c,
 omni inesse, et b, et d, sic se habebit, ut omni alterum inest, quoniam
 cui a, b, et cui c, d, omni aut a, vel c, et non simul, planum quod et b,
 vel d, omni et non simul, ut si ingenitum incorruptibile et incor-
 ruptibile ingenitum, necesse quod sit corruptibile et corruptibile factum.
 Et esse duo enim syllogismi sunt. Rursus si omni a, aut b, et c, aut
 d, simul vero non insunt, si conuertuntur a, et c, et b, et d, conuer-
 tentur, si enim b, non inest, alicui cui d, planum quod a, inest, si vero
 a, et c, conuertuntur enim, quare simul a, et d, hoc aut impossibile.
 Quum vero a, toti b, et c, inest, et de nullo alio predicetur, inest
 aut et b, omni c, necesse est a, et b, conuerti, quoniam enim a, de so-
 lus b, c, dicitur, predicatur aut b, et ipsum de ipso et de c. Planum quod de
 quibus a, et d, dicitur omnibus verum et de ipso a. Rursus quando
 a, et b, toti inest c, conuertitur aut c, cum b, necesse a, omni b, inesse, quo-
 nam

LIBER SECVNDVS.

niam enim a, omni c, c, vero ipsi b, eo quod conuertitur, et a, omni b, inerit. Quando autem duobus existentibus, ut a, eligibilis sit quam b, quum sint opposita, et d, quam c, similiter si eligibiliora sunt a, c, quam b, d, a, eligibilis quam d. Similiter enim sequendum a, et fugiendum b, opposita namque et c, ipsi d, nam et haec opponuntur, si igitur a, ipsi d, similiter eligendum, et b, ipsi c, fugiendum, utrunque enim utriusque similiter fugiendum sequendo. quare et ambo a, c, ipsi b, d, quoniam autem magis non possunt similiter: namque b, d, similiter erant, si vero d, quam a, eligibilis, et b, quam c, minus fugiendum: nam minus minori opponitur, eligibilis autem maius bonum et minus malum, quam minus bonum et maius malum, et totum ergo b, d, eligibilis quam a, c, sed nunc non est, a, igitur eligibilis quam d, et c itaque quam b, minus fugiendum, si ergo eligeret omnis amans secundum amorem a, sic se habere. ut gratificetur, et non gratificari in quo c, aut gratificari in quo d, et non tale esse ut gratificetur in quo b, planum quod a, talem esse eligibilis est quam gratificari. Amari igitur coitu eligibilis secundum amorem, amor igitur magis est amicitiae quam ipsius coitus, quod si magis huius et finis hoc, coire igitur aut non est penitus, aut eius quod est amari gratia, namque et alij affectus et artes sic. Quomodo igitur se habent termini secundum conuersiones, eo quod magis fugiendi vel eligibiliores sint, manifestum.

De epagoge, id est inductione.

Caput. 23.



Quoniam autem non solum dialectici & demon-
 stratiui syllogismi per predictas efficiuntur figu-
 ras, sed & rhetorici simpliciter quaecunq; fides est,
 & secundum quancunq; methodum nunc utiq; di-
 cendum erit: omnia enim credimus, aut per syllogismum, aut
 ex inductione. Inductio igitur est, et ex inductione syllogismus,
 alterum extremum medio ratiocinari per alterum, uelut: si ipso-
 rum a, c, medium sit b, per c, monstrare a, inexistens ipsi b, sic eni
 facimus inductiones, ut sit a, longaeuum, in quo autem b, bilem
 non habens, in quo uero c, singulare longaeuum, sicut homo & a-
 quus & mulus, a, igitur inest toti c, omne enim quod bile caret lo-
 gaeuum: sed & b, bilem non habens, inest omni c. Si igitur conuer-
 titur c, cum b, & non excedit medium, necesse est a, inesse ipsi b,
 monstratum nanq; fuit prius, si duo quaedam eidem insint, & ad
 alterum ipsorum conuertatur extremum, quod conuertent & al-
 terum praedicatorum inerit. Oportet autem intelligere c, ex omni-
 bus singularibus compositum, inductio enim per omnia. Est autem
 talis syllogismus prima & immediata propositio, quorum nanq;
 est medium per medium syllogismus, quorum uero non est per indu-
 ctionem, & quodammodo opponitur inductio syllogismo, hic eni
 per medium extremum tertio monstrat, illa autem per tertium ex-
 tremum medio, natura igitur prior & notior per medium syl-
 logismus, nobis uero notior qui per inductionem.

De paradiigmate, hoc est exemplo. Cap. 24.



Sed exemplum est quando extremum medio in-
 existens monstratum fuerit per simile, tertio, oportet
 autem medium tertio & primum simili notius esse

e inxi

inexistens, ut sit a, malū b, contra confines bellū inferre, in quo c, Athenienses contra Thebanos, in quo autem d, Thebanos contra Phocenses. Si itaque velimus monstrare quod bellum gerere cum Thebanis est malum, accipiendum quod contra confines bellum gerere est malum, huius autem fides ex similibus: ut quoniam Thebanis, quod contra Phocenses. Quia igitur malum est quod contra confines quod vero contra Thebanos contra confines est, planum quod contra Thebanos bellum gerere malum, manifestum itaque quod b, ipsi c, et ipsi d, inest ambo enim sunt, contra confines bellum inferre, et quod a, ipsi d. Thebanis enim non fuit utile bellum contra Phocenses, quod autem a, ipsi b, inest per d, demonstrabitur. Eodem autem modo si per plura similia fides fiat, mediū ad extremum. Manifestū igitur quod exemplum est, neque ut pars ad totum, neque ut totū ad partem, sed ut pars ad partem, quādo ambo sub eodem sint notum vero alterum. Et differt ab inductione, quoniam haec ex omnibus indiuiduis, extremum monstrabat inesse medio, et ad extremum non coaptabat syllogismum, illud autem et coaptat et non ex omnibus monstrat.

De apagoge, ab ductioneque. Caput. 25.

Abductio vero est, quum primum medio inexistens manifestum sit, ultimo autem medium, obscurū quidem, sed similiter credibile aut magis quā cōclusio. Amplius si pauca sint media ultimi et mediū, omnino enim propinquius scientiae accidit esse, ut sit a, docibile, in quo b, scientia, c, iustitia, quod igitur scientia docibilis, planum, si autem virtus scientia obscurum, si igitur b, c, similiter

aut

aut magis credibile quam a, c, abductio est, est enim proximius ipsi scire, eo quod assumpsimus a, c, scientiam prius non habentes. Aut rursus si pauca sint media ipsorum b, c, nanque & sic proximius ipsi cognoscere, veluti si d, esset quadrari, in quo aut e, re-
Et lineum, in quo uero f, circulus, si ergo ipsi use, f, unum solum esse medium hoc, quod est cum lunulis equalem fieri circulum re-
Et lineo, esse posset prope ipsum cognoscere, quum uero b, c, neque credibilius sit quam a, c, neque pauca media, non dico abductio-
nem, neque quando b, c, sit immediatum, tale enim scientia est.

De instantia quam enstasim dicunt.

Caput. 26.



A Eterum instantia est propositio propositio-
ni contraria, differt autem a, propositione quo-
niam instantiam contingit esse in parte, propo-
sitionem uero aut omnino non contingit, aut
nō in uniuersalibus syllogismis. Fertur au-
tem instantia bifariam & per duas figuras:
bifariam quidem quoniam aut uniuersaliter, aut in parte om-
nis instantia, ex duabus uero figuris, quoniam opposita ferun-
tur propositioni, opposita autem in prima & tertia figura con-
cluduntur solis, quando enim censeat omni inesse instamus quod
nulli, aut quod alicui non inest. Horum autem nulli quidem
ex prima figura, alicui uero non, ex ultima, ut fit a, unam
esse scientiam, in quo b, contraria. Quum igitur proponit unā
esse contrariorum scientiam, instat, aut quod omnino non ean-
dem oppositorum, contraria autem opposita, quare fit pri-
ma figura, aut quoniam noti, & ignoti, non una,
e ij haec

LIBER SECVNDVS.

hæc vero tertia, nanq̄ secundum tertiam noto & ignoto, cōtra-
 rio quidē esse verū: unā autem ipsorum scientiam esse, falsum.
 Rursus in priuatiua propositione consimiliter, quum enim cen-
 set non esse unam contrariorum, aut quod omnium oppositorū,
 aut, quod aliquorum contrariorum eadem disciplinam dici-
 mus, ut sanabilis & egrotabilis, ōnium igitur ex prima, aliquo-
 rum vero ex tertia figura. Simpliciter enim in omnibus, quum
 vniuersaliter quidem instant ad vniuersale contradictionem
 dicere eorum, quæ proponuntur, veluti si non existimet eandem
 contrariorum, omnium dicentem oppositorum unam, sic autē
 necesse primam esse figuram, medium enim fit quod vniuersale
 ad id, quod ex principio. In parte vero ad quod est vniuersale,
 de quo dicitur propositio: ut noti & ignoti non eandem, contra-
 ria enim vniuersaliter ad hæc & fit tertia figura, mediū enim
 quod in parte accipitur, ut notum & ignotum, ex quibus enim
 est ratiocinari contrarium, ex his & instantias conamur dicere
 quare & ex solis his figuris ferimus, in solis enim oppositi syllogis-
 mi, per mediam enim non erat affirmatiue. Amplius & si plu-
 ris indigeat orationis, quæ per mediam figuram, veluti si nō det
 a, inesse b, eo quod c, non sequitur ipsum. hoc enim per alias propo-
 sitiones planum. Non oportet autem instantiam ad alia euertere
 sed statim manifestam habere alteram propositionem. unde et
 signum ex sola hac figura non est. Considerandum autem & de
 alijs instantijs, ut de ijs, quæ sunt ex contrario, & simili & eo
 quod secundum opinionem, & si eam quæ est in parte ex prima,
 aut priuatiuam ex media possibile capere. Verisimile vero &
 signum non est idem: sed verisimile quidem est propositio proba-
 bilis

bilis: quod enim cognoscunt ut in pluribus ita fieri aut non fieri, esse aut non esse, hoc est verissimile, ut odire invidentes, aut benevolentia prosequi amatos. Signum autem vult esse propositio demonstratiua, aut necessaria, aut probabilis, quo enim existente est, aut quo facta prius aut posterius facta est res, signum est, quod factum fuerit aut sit.

De eicote, hoc est consentaneo, signo, iudicio *¶* Enthymemate. Capu., 27.



Nthymema igitur est syllogismus imperfectus ex verisimilibus aut signis. Accipitur autem signum trifariam quod modis *¶* medium in figuris, aut enim ut in prima, aut in media, aut ut in tertia: ueluti monstrare pregnātem eo, quod lac habet, medium enim lac habere, in quo a, pregnantem esse, b, lac habere, mulier in quo c. Quod autem sapientes studiosi. Pittacus enim studiosus per ultimam, in quo a, studiosum, in quo b, sapientes in quo c, pittacus. Verum igitur *¶* a, *¶* b, de c, predicare, sed hoc quidem non dicunt propter cognoscere, illud autem accipiunt. Pregnantem uero esse, quoniam pallida, per mediam figuram vult esse, quoniam enim sequitur pallidum pregnantem, sequitur aut *¶* hanc, monstratum fuisse putant, quod est pregnans. Pallidum in quo a, pregnantem esse, in quo b, mulier in quo c. Si igitur una dicta fuerit propositio, signum fit solum, si autem *¶* altera assumpta fuerit, syllogismus, ut quoniam Pittacus liberalis, nam honoris cupidi liberales. Pittacus uero honoris cupidus. Aut rursus quod sapientes boni, Pittacus enim bonus, sed *¶* sapiens, sic igitur fuit syllogismus, uerum quod per primam figuram insolubilis, si uer-

rus sit, vniuersalis enim est, qui vero per vltimam, solubilis, et si vera sit conclusio, eo quod non est vniuersalis, neq; ad rem syllogismus, non enim si Pittacus studiosus, propter hoc et alios necesse sapientes. Qui vero per mediam figuram: semper et omnino solubilis, nunquam enim fit syllogismus ita se habentibus terminis, non enim si pregnans pallida, pallida autem et haec necesse pregnantem esse hanc, verum igitur in omnibus erit signis, differentias autem habent quae dictae sunt. Aut igitur sic diuidendum signum, horum vero medium vestigium sumendum. Vestigium nanque quod scire facit aiunt esse, tale autem maxime quod medium. Aut quae ex extremis signum dicendum, quae vero ex medio vestigium. Probabilissimum nanq; et maxime verum, quod est per primam figuram.

De syllogismo physiognomico. Cap. 28.



Aturam vero cognoscere possibile est, si quis det simul mutari corpus et animam, quae cunq; naturales passiones sunt: qui enim fortasse musicam didicit mutauit animam in aliquo, verum passio haec non est ex ijs, quae natura nobis insunt: sed quemadmodum ira et desideria ex naturalibus motibus. Si igitur et hoc datum fuerit et unum vnius signum esse, et possimus accipere propriam vniuscuiusque generis passionem et signum, poterimus naturam cognoscere. Si enim seorsum est alicui generi individuo inexistens passio, ut leonibus fortitudo, necesse et signum esse aliquod, simul nanq; inuicem pati suppositum est, et sit hoc magnas extremitates habere, quod et alijs inesse generibus non totis contingit, signum enim ita proprium est, quoniam totius generis propria est passio et

Et non solum propria, quemadmodum consueuimus dicere. Ine-
 rit igitur et in alio genere hoc et homo erit fortis, et aliud ali-
 quod animal, habebit igitur signum. Unum enim unius erat.
 Si igitur haec sunt, et poterimus talia signa colligere in his anima-
 libus, quae solum unam aliquam passionem habet propria, una
 quaeque autem habet signum, quoniam necesse unum habere po-
 terimus naturam cognoscere. Quod si duo habet propria totum
 genus, ut leo forte et communicatum, quomodo cognoscemus
 utrum utrius signum seorsum consequentium signorum. An si
 alij alicui non toti ambo, et in quibus non totis utrunque, quan-
 do hoc quidem habeat, illud vero non. Si enim fortis quidem, li-
 beralis vero non, habet autem ex duobus hoc, planum quod et in
 leone hoc signum fortitudinis. Est itaque naturam cognoscere, in
 prima figura medium conuerti cum primo extremo, supergredi
 vero tertium et non conuerti, ut fortitudo a, extremitates ma-
 gnae in quo b, c, autem leo, cui igitur c, b, omni, sed et alijs, cui ue-
 ro b, et a, omni et non pluribus, sed conuertitur. Quod si non, non
 erit unum unius.

Libri Priorum Analyticorum Arist. finis.

ARISTOTELIS POSTERIORVM

Liber primus

De praecognitis. Cap. 1.



Minis doctrina, omnis q̄ disciplina, intellectuua pra-
 existente ecognitione fit. Id si omnes quo fiant pac-
 to consideremus, manifestum profecto fiet. Mathe-
 maticae enanque scientiae illo comparantur modo, ca-

ter arunq; artium unaquaque. Sanè circa orationes quoq;, siue ille per ratiocinationes, siue per inductionem fuit, seruari modus idem solet: in utrisq; nanq;, per antea nota doctrina nimirum fit: quippe cum in altera tanquam à cognoscentibus propositiones accipiantur: in altera per singulare iam notum ipsum uniuersale ostendatur. Simili profectò modo $\text{\textcircled{C}}$ oratoria rationes suadent: aut enim exèplis, quod est inductio, aut enthymematibus, quod quidè ratiocinatio est, facultas ipsa solet oratoria suadere.

Tex. ij.

Dupliciter autem prænoscere necesse est: quaedam enim esse, quaedam quid dictu significant, quaedam utroque modo antea percipiamus oportet: veluti de quouis quidem affirmatione, aut negationem dici verum esse: triangulum autè hoc significare: unitatem utroque modo, $\text{\textcircled{C}}$ quid significet, et etiam esse: nò enim unumquodque istorum simili nobis modo manifestum est. Fit

Tex. iij.

autem, ut quæ cognoscimus, eorum quaedam prius etiam cognouerimus. Quorundam vero cognitione simul accipiamus, veluti quæcunque sunt sub uniuersali, quorù quidem habetur cognitio. Nà omnem triangulum tres duobus rectis equos habere, antea sciimus: at id quod est in ^{Semè circulo} ~~recta~~ triangulum esse simul

inter habere
angulos æqles
bus rectis -

ut eo inducti sumus, agnouimus. Hoc enim pacto nonnullas discernimus rerum, $\text{\textcircled{C}}$ non per medium extremum cognoscimus, scilicet quacunq; singulares rerum formæ sunt, $\text{\textcircled{C}}$ de subiecto nullo dicuntur. Antea vero quam facta inductio vel ratiocinatio sit, partim fortasse nos scire, partim nescire dicendum est. quod enim non sciuit an esset simpliciter, id modo ab quo, nòpe duobus rectis equales habere, scire simpliciter licet: at patet, quod hoc quidem pacto scit: scit enim uniuersaliter, simpliciter verò nò scit:

Tex. iiii.

quod

quod quidem ni ita sit, ea profecto qua in Menone hesitatio est, usu veniet: aut ~~et~~ enim nihil quisquam discet, aut ea qua sciri discet. Non enim ita respondendum est, qualiter solvere quidam nituntur: omnemne dualitatem parem esse sciri? annuente vero, dualitatem ei quandam offert, quam quidem esse putabat, ita neq; parem esse putabat: solvunt enim, non omnem se scire dicentes esse parem dualitatem, sed eam quam esse dualitatem sciunt. Et tamen sciunt quidem id, cuius demonstrationem tenent, ceperuntq;: at non eius omnis quod ipsi aut triangulum aut numerum esse sciunt, sed trianguli & numeri simpliciter omnis demonstrationem ceperunt. Nulla enim huiusmodi propositio sumitur, quem tu scis numerum, aut quam tu scis rectilineam figuram, sed absolute quodlibet sumitur. Sed nihil ut arbutor obstat, si id quod discit quis partim quidem norit, partim vero ignoret. Non enim absurdum est hoc, si id quod tenet, addiscat aliquo modo: sed si hoc pacto, eaque ratione qua discit, eodem modo teneat.

De modis sciendi, & demonstratione. Cap. 2.



Sciunt autem unanquam re simpliciter, sed non ut Sophista per accidens arbitramur: cum causa ob qua res est, illius causa esse, & fieri non posse. Ut res aliter sese habeat cognoscere arbitramur. Patet igitur, ipsi scire et alie quid esse: nam & hi qui nesciunt, et hi qui sciunt, illi ita se re habere putant, hi ita sese etiam habent. Quare cuiusque simpliciter est scientia, id ut aliter sese habeat fieri omnino non potest. An vero & alius sciendi modus sit, f. poste

Tex. v.

posterius dicemus. Dicimus autem \& per demonstrationem nas-
 scire: demonstrationem autem dico ratiocinationem eam, qua
 scientiam efficit: eam vero scientiam efficere dico, qua scimus,
 eam ipsam habendo: Si ipsum scire tale est, quale posuimus, ne-
 cesse est \& demonstratam scientiam ex veris \& primis me-
 dioque vacantibus, \& ex notioribus \& prioribus ipsa conclu-
 sione, causisque eiusdem esse. Si enim erunt \& ipsa principia
 propria eius quod demonstratur: nam ratiocinatio quidem esse
 sine ijs potest, demonstratio vero non potest: scientiam enim non
 facit. Vera igitur esse oportet, quia fieri nequit, ut id quod non
 est sciatur: velut diametrum commensurabilem esse. Oportet
 autem \& ex primis \& indemonstrabilibus esse: quia non scit,
 qui demonstrationem horum non habet: scire enim non per acci-
 dens ea quorum est demonstratio, nihil aliud est sanè, quam de-
 monstrationem habere. Causa etiam notioraque ac priora sint o-
 portet: causa quidem, quia tum scimus, cum causam cognoscimus:
 priora vero, si quidem \& causa sunt, \& antea cognita, non illo
 solum modo quo quid significant, sed altero etiam quo quod sint
 scimus. Dupliciter autem priora notioraque dicuntur. Non enim idè
 prius natura, \& nostra ex parte prius: neque notius simpliciter,
 \& nobis etiam notius est. Atque ea quidem ad nos priora no-
 tioraque dico, quae propinquiora sensui sunt: ea vero simpliciter
 priora notioraque, quae à sensu longius distant. Sunt autem re-
 motissima quidem ea, quae sunt universalia maxime: propin-
 quissima vero, singularia ipsa. Atque haec inter sese oppo-
 nuntur.

nuntur. Ex primis autem esse nihil aliud est, quam proprijs è principijs esse: idem enim primum atque principium dico.

Est autē demonstrationis principium propositio medio vacans. Ea vero medio vacat, qua nulla est alia prior. Propositio vero altera enuntiationis pars est, unum de uno completens: differendi quidem, quæ utramvis accipit, demonstrandi vero, quæ definite alterum: quod est verum. Enuntiationis contradictionis utrauis est pars. Contradictio est oppositio, cuius per se medium nullum est. Contradictionis partium ea quidem, qua quippiam cuiquam adiungitur, affirmatio: ea vero, qua quippiam à quopiam semouetur, negatio nuncupatur.

Principiorum autem ratiocinandi, vacantium medio, id quidem positio dicitur, quod fieri nequit ut demonstretur, quodque non necesse est eum habere, qui discere quid instituit: id vero quod omnes habere, qui modo discere aliquid parant, necesse est, dignitas appellatur: sunt enim talia quaedam. Atque talibus hoc potissimum nomen tribuere solemus. Rursus ea quidem positionum, quæ utramvis enuntiationis accipit partem, esse inquam quippiam, aut non esse statuens, suppositio: ea vero, quæ est sine hoc ipso, definitio dicitur: definitio namque positio quidem est (ponit enim Arithmeticus unitatem quantitate indiuisibilem esse) sed suppositio sane non est: nam quid sit unitas et unitatem esse eadem non sunt. Cum autem credere scireque

f ij

rens

rem talem per ratiocinationem oporteat, quam demonstrationē uocamus: hac uerò est quia sūt ea quibus extruitur ratiocinatio: necesse est, non solum prima illa, uel omnia uel aliqua prius noscantur, sed etiam magis ut noscantur: semper enim illud est tale magis, ob quod unumquodq; tale est: ueluti magis, id est dilectum atq; amatum, ob quod amamus atq; diligimus. Quare si ob prima scimus ac credimus, et illa sanè scimus ac credimus magis: quoniam ob illa et ipsa scimus posteriora. Fieri autem non potest, ut ea magis quisquam quæ nescit, et circa quæ non melius dispositus est, quàm si scierit, quàm ea quæ cognoscit, credat atq; assentiatur. At eueniat id profectò, si non prius cognouerit præcipia quispiam, quàm ea quæ per demonstrationem credantur. Magis enim præcipiis aut omnibus, aut quibusdā credere, quàm conclusioni, necesse est. Atq; ei qui per demonstrationem scientiā habiturus est, nō solum ipsa principia magis nota, magisq; credita sint, quàm id quod ex ipsis ostenditur oportet: sed etiam nihil prorsus eorum quæ principijs ijs opponuntur, undeq; ratiocinatio falsa, uereq; contraria existat, aut credibilis, aut notius principijs ipsis sit oportet: quippe cum eum qui simpliciter est scientiam consequutus, nunquā ab ea, persuasione uilla dimoueri oporteat.

Quod non omnium sit demonstratio. Cap. 3.

Tex. vj.



Ut autem, quibus propterea quòd ipsa quoque principia scientia tenere oportet, non uidetur esse scientia: sunt etiam, quibus esse quidem uidetur, demonstrationes tamen omnium esse: quorum neutrum sanè

uerum

Verum, aut necessarium est. Qui nanq; scientiam omninò non
 esse ponunt, ij ascendendum esse in infinitum censent, propterea quòd
 posteriora non sciuntur ob ea priora, quorum primà non sunt, re
 Etè quidem dicentes. Fieri enim non potest, ut infinita quisquã
 pertransseat. Quòd si statur, ac principia sunt, hæc incognita di
 cuntur esse, cum ipsorum non sit demonstratio, quod quidem so
 lum inquirunt esse scire. Quòd si fieri non potest, ut prima sciã
 tur, neq; fieri posse dicunt, ut ea quæ proficiscuntur ex illis scian
 tur simpliciter, propriè ve: sed ex suppositione duntaxat, nempe
 si illa sint. At secundi de modo quidem sciendi cõsentunt: per
 demonstrationem enim solùm esse scientiam dicunt, verùm om
 nium demonstrationem esse nihil inquirunt prohibere. Fieri enim
 potest, ut demonstratio circuli modo versetur, omnia q; mutuo
 demonstrètur. Nos autem dicimus, nec omnem scientiam esse de
 monstratiuam: sed eorum quæ medijs vacant, indemonstrabile
 esse, quod quidem necessarium esse patet. Nam si necessarium est
 ut priora sciantur, & ea ex quibus conficitur demonstratio: sta
 tur autem tandem in hisce quæ vacant medijs, hæc indemonstra
 bilia necesse est esse. Hoc igitur ita sese habere dicimus, & non so
 lum scientiam, sed & principium scientie quoddam esse asseri
 mus, quo terminos ipsos cognoscimus. Et etiam patere dicimus,
 fieri non posse, ut circuli modo demonstratio simpliciter conuer
 tatur: si demonstrationem ex prioribus oportet ac notioribus esse.
 Fieri enim nequit ut eisdem eadem simul priora sint atq; poste
 riora, nisi altero modo. Veluti si alia nostra ex parte, alia sim
 pliciter dicantur: quo quidem modo facit inductio notum.
 Quòd si ita sit, non bene est ipsum simpliciter, scire, de finitum,
 sed

prima

sed

LIBER PRIMVS.

sed est sane duplex. An altera demonstratio ex hisce que nobis sunt notiora, que sic simpliciter, demonstratio non est? Euenit autem hisce qui dicunt demonstrationem circulo versari, non solum id quod nunc est dictum: sed etiam nihil aliud ut dicant, quàm si hoc est, hoc est: hoc vero pacto facile est omnia demonstrare. Atque patet, id ipsum accidere tribus positis terminis. Siue enim per multos, siue per paucos redire dicatur, nihil profecto refert: per pauciores autem quam duos. Nam quando cum a , sit, est necessario b , & b , cum sit, est necessarium c : tunc cum a , sit, necessario, c , ipsum erit, si igitur cum a , sit necesse est b , & cum b , sit, necesse est esse a : hoc enumerat circuli modo versari. Ponatur, a , in loco, quo ipsum est, c . Dicere igitur cum b , sit, a , ipsum esse, nihil aliud est, quam dicere cum b , sit c , ipsum esse. Id autem nihil aliud est, quàm dicere cum, a , sit, c , ipsum esse. At idem est: c , & a . Quare sit, ut hi qui censent orbis modo demonstrationem versari, nihil aliud dicant, quàm cum a , sit a , ipsum esse. Hoc vero pacto facile demonstrare est omnia. At uero nec id ipsum fieri potest, nisi in hisce que mutuo se sequuntur, qualia sunt ipsa propria. Demonstratum est igitur prius, uno quidem posito nunquam necessario aliquid aliud esse: uno inquam, aut termino, aut positione una: è duabus autem positionibus primis, ac minimis fieri posse, siquidem & ratiocinari contingit. Si igitur, a , & b , & c , mutuo se sequantur: sic tantum fieri potest, ut ostendantur ex sese mutuo cuncta, que in prima ratiocinationis figura postulata sunt, ut in libro de syllogismo ostendimus, quo loco etiam patuit, ceteris in figuris aut ratiocinationem hanc non fieri, aut ex hisce que sunt sump-

ta non fieri. Ea vero, quæ prædicationem non suscipiunt mu-
tuam, fieri non potest ut mutuo demonstrantur. Quare cum
in demonstrationibus pauca talia sint, constat vanum esse ac
impossibile, demonstrationem esse censere, atque ob id ipsum posse ipsam non
demonstrationem omnium esse.

Quid de omni, modi per se, et quid vniuersale.
Caput. III.



V M autem fieri nequeat, ut id cuius est abso-
lute scientia aliter sese habeat, id necessarium
est profecto, quodcunque sciri demonstratiua
scientia potest: ea vero demonstratiua scien-
tia est, quam demonstrationem habendo habe-
mus: ergo demonstratio ex necessarijs ratiocinatio est. ^{umen} ~~Sci~~ ^{Sci} dū
est igitur, ex quibus qualibusue demonstrationes conficiuntur. At
que primo, quid de omni, quid per se, quid vniuersaliter dicimus
determine mus. Id itaque de omni dicimus, quod non cuidam in-
est, cuidam non inest: neque quod interdum competit, interdum
non competit: ut si animal omni de homine dicitur, si verum
est hunc dicere hominem, verum est eum et animal dicere: ac
si uinc verum est alterum dicere, verum est et alterum dicere
et si in omni linea punctum inest, similiter. Atque huius sig-
num est, id quod facimus. Hoc enim pacto infirmitates affer-
re, cum de omni interrogamur, solemus, si aut de aliquo non di-
catur, aut si interdum non inest. Per se autem, in ratione quid est
dicente, ea quæ sunt dicimus: ut triangulo linea, et linea punctum inest
ex his

Tex. vii.

Tex. viii.

Tex. ix.

LIBER SE PRIMVS.

ex his enim ipsorum substantia constat, & hæc in ratione quid est dicente, insunt. Et item ea quorum in ratione quæ quid est parte facit, ea ipsa sunt, quibus insunt, quo pacto linea quidem rectum & curuum inest, numero vero par atque impar, primum atque compositum: figura denique laterum equalium, ac altera parte longius. Atque in horum quidem definitione numerus, in illorum autem linea est. Quæ igitur aut illo aut hoc insunt modo, per se cuique competere dico: quæ vero neutro modo competunt accidentia, qualiter animal musicum, aut album competit. Prætere autem per se dicimus, quod non de subiecto alio dicitur villo: ambulare enim ~~cum~~ aliquid aliud est, quàm quod ambulans est: & item album: at substantia & quæcunque hoc aliquid significant, cum non sit aliud quicquam, id sunt. Ea igitur quæ de subiecto non dicuntur per se, ea vero quæ de subiecto dicuntur accidentia voco. Insuper alio modo, id quidem quod unicuique per se competit, per se dicimus: id autem quod hanc conditionem egreditur, accidens, veluti si ambulante quopiam coruscauerit, id accidens dicimus: non enim ob id ipsum coruscavit, quia ambulauerit, sed id dicimus accidisse: at cum iugularetur quispiam ^{quod} mortem obiecit, iugulationemque, id per se dicimus: ob id ipsum enim quia iugulabatur mortuus est, sed non accidit eum cum iugularetur mortem oppetisse. Quæ igitur in hisce quæ sub scientiam simpliciter cadunt, per se dicuntur, vel eo pacto ut sint in prædicatis subiecta, vel eo rursus ut ipsa sint in subiectis, & per se & necessario sunt. Nam fieri non potest, ut non competant aut simpliciter hæc aut eorum opposita: veluti linea rectum aut obliquum, & numero par aut impar. Est enim contrarium, aut priuatio, aut cōtradictio

Tex. x.

tra dictio genere in eodem, ceu par est id, quod est non impar in numeris, ubi sequitur. Quare necesse est affirmare aut negare est, necesse est et ea quæ per se insunt cõpetere. Id igitur quod de omni, et id quod per se dicimus, hoc sit modo determinatum. Vniuersaliter autem id competere dico, quod de omni dicitur et per se, atq; hoc plane quo ipsum est. Patet igitur ea necessariò rebus inesse, quæ ipsis vniuersaliter competunt. Atq; per se et hoc, quo ipsum est, eadem esse dico, veluti linea per se punctum inest, re etumue. ea nanque ratione qua linea est, et triangulo quo triangulus est, recti duo per se enim triangulus tres duobus rectis equos. Tunc aut quippiam vniuersaliter inest, cū de quouis et primo ostenditur: velut æquales duobus rectis habere, non vniuersaliter figura inest, de figura licet duobus rectis angulos æquos habere liceat ostendere. At nõ de quavis figura: nec ostendēs figura quavis utitur: quadratū enim est quidē figura, non tamē tres duobus rectis equos habet. Is etiā triangulus qui duorū æqualiū laterum est, õnis quidē duobus rectis tres æquos habet, at nõ primus: triangulus enī prior. Qui igitur primus his duobus rectis æquos habere vel quoduis aliud demonstratur, ei primo vniuersaliter id competit, et demonstratio per se eius vniuersaliter est: ceterorū vero quodammodo non per se, nec eius vniuersaliter est, qui duorum est æqualium laterū, sed superat, et ad plura sese extēdit.

De deceptione circa vniuersale. Caput. V.



Portet autem non latere errorem persæpe fieri, et non esse id quod ostenditur primū vniuersale, quē admodum esse videatur. Decipimur autem hac deceptione, cum aut præter singulare, vel singula

Tc. xii

LIBER PRIMVS.

ria nihil est, quod accipiatur superius: aut est quidem, sed nomi-
 ne caret in diuersis specie rebus: aut est in parte totum id de quo
 demonstratur. Partem, namque accommodabitur quidem demonstra-
 tio, ^{de} de qualibet erit: attamen non erit huius primi ^{huius} uniuersali-
 ter demonstratio: ac huiusce primi quatenus ^{huius} primum est demon-
 stratio rem dico, cum est primi uniuersaliter. Si igitur quispiam
 ostenderit: Etas duas lineas non concurrere: inter quas eadem
 in parte sunt anguli recti ex recta linea secante illas oborti: hu-
 ius ex eo demonstratio proprie ~~uidebitur esse, quia sic in omni-~~
~~bis angulis recti est: verum non est, quippe cum id fiat non ex~~
~~eo, quia sic sint illi anguli duobus rectis equi, sed ex eo quia quo-~~
~~si modo duobus equi sint rectis.~~ Et si nullus alius esset trian-
 gulus, quam isce, qui duorum equalium laterum est: huic ut du-
 orum est equalium laterum, angulos equos duobus rectis habe-
 re competere uideatur. Et similitudo rationum mutato or-
 dine numeris ut numeri, lineis ut lineae, solidis ut solida, tem-
 poribus denique ut tempora sunt, competere uidetur, quemad-
 modum seorsum olim ostendebatur: quod tamen una demon-
 stratione de omnibus demonstrari potest: sed quia non sunt qui-
 piam unam haec omnia nomine certo uocatum, numeri inquam,
 longitudo, res, tempora, solidaque, atque differunt inter se specie, ideo
 seorsum sumebantur: nunc autem uniuersaliter hoc demonstra-
 tur. Non enim hisce, uel ut lineae sunt, uel ut numeri, sed ut
 hoc quod quidem uniuersaliter his inesse cunctis supponitur com-
 petit: Quocirca si quis unumquodque triangulum, eum inquam,
 qui ex equalibus omnibus, et eum qui ex omnibus inequalibus ^{et} uel
 eum qui e duobus equalibus lateribus constat, aut una, aut alia seor-
 sum

Tex. xiii

Etas duas lineas non concurrere: inter quas eadem in parte sunt anguli recti ex recta linea secante illas oborti: huius ex eo demonstratio proprie uidebitur esse, quia sic in omnibus angulis recti est: verum non est, quippe cum id fiat non ex eo, quia sic sint illi anguli duobus rectis equi, sed ex eo quia quos si modo duobus equi sint rectis.

sum demonstratione, tres equos duobus rectis habere ostenderit, nondum is profecto triangulum scit duobus rectis aequales habere, nisi eo sciendi modo, quem ipsi more suo sophista profitetur, neque de triangulo uniuersaliter id precipit, ~~et~~ si nullus alius praeter istos triangulus est: non enim id istis ut triaguli sunt, nec omnia triangulo ratione forma, sed numeri messe cognouit. Tamen Te. xiiij. si nullus triangulus est, quem ipse non a quos duobus rectis tres habere sciat. Quando igitur non scit uniuersaliter, ~~et~~ quando simpliciter scit manifestum est. Enim uero si eadem esset trianguli ratio, ~~et~~ duorum equalium laterum trianguli, ceterorumque triangulorum demonstratio, aut cuique, aut omnibus aequa sine ullo discrimine accommodaretur, ut patet. Cum uero non sit eadem, sed diuersa, tres que anguli duobus rectis aequales, hoc cuique compet^{ant} quoque triangulus est, non scit ipse simpliciter qui dicto modo demonstrat. Patet autem, utrum illi competat ut triangulus est, an ut duorum equalium laterum: ~~et~~ quando per hunc competit primum ~~et~~ cuius est uniuersaliter demonstratio. Nam ei competit, ut tale est, cui ceteris sublatis competit primo: ueluti laterum duorum equalium a quo triangulo, competet anguli duobus rectis aequales: at e re sublato, ut non sit e. eus, etiam competent. Et item laterum equalitate duorum sublata, ut non sit duorum equalium laterum: at non competent sublata figura, uel sermone: sed non primis ipsis sublatis. Quo igitur primo sublato non competent, triangulo: per hunc ^{quare} ~~enim~~ ~~et~~ ceteris competunt, ~~et~~ huius est uniuersaliter demonstratio.

Quod demonstratio est ex necessarijs et per se propositio

ribus

Caput. VI.

8 ij Si

Tex. xv.



Igitur demonstratiua scientia ex principijs: est necessarijs: quod enim quisquam scit, id fieri nequit, ut aliter sese habeat. Ea vero quae per se rebus insunt: necessario competunt. Nam quaedam insunt in eorum quibus competunt ratione, quaedam in sua res eas habent de quibus dicuntur: quorum alterum oppositorum insit necesse est, patet ex talibus quibusdam ratiocinationem constare: omne namque quod inest aut hoc pacto, aut per accidens competit: accidentia vero non sunt necessaria.

Tex. xvj

Aut igitur ita dicatur, aut hoc principium supponatur, demonstrationem necessariam esse: et si demonstratum sit quisquam, si erit non posse ut illud sese habeat secus. Ex necessarijs ergo constare demonstratiuam ratiocinationem oportet. Et hinc fit, ut et non demonstrans ratiocinetur ^{et} veris: at aut ex necessarijs quisquam nisi demonstrans ratiocinationem conficiat, non fit. Id enim ipsam iam demonstrationis proprium est. Signo etiam illo patet, demonstrationem esse necessarijs esse: nam insiuationes aduersus eos qui demonstrare putant, negatione ~~et~~ necessitatis inferre nos consueuimus: aut putantes omnino fieri posse, quod res aliter sese habeat, aut disputationis causa contendentes. Ex quibus etiam patet stultos eos esse profecto, qui principia bene sumere putant, si probabilis sit propositio atque vera, uti Sophista: scire enim scientiam habere est: non enim ideo propositio principium est, quia probabilis, aut non probabilis est: sed quia prima est ipsius generis circa quod fit demonstratio. Et verum non omne proprium

Tex. xvij est. Atque demonstratiuam ratiocinationem ex necessarijs esse oportere, ex hisce patet: nam si non est iste sciens, qui non habet eius

rati

rationem propter quid est, cuius est demonstratio: atque fieri potest, ut a. quidem ipsi c. necessario cōpetat: medium autē. b. per quod illud est demonstratum, non sit necessario: is plane qui talē ratiocinationem extruxit, non scit propter quid est: quippe cum illud ob ipsum medium non sit: nam ipsum quidem fieri potest, ut non sit: conclusio autem est necessaria. Præterea si quis nunc nescit, rationem habens, et saluus resalua est, neq̄ oblitus est: is neq̄ prius sciebat. Quod si medium non est corruptum, fieri vero potest ut corrūpatur, id quod accidit, erit possibile atq̄ contingens: sed ut is sciat qui sic se habet, fieri minime potest. Cum igitur cōclusio necessaria est, nihil prohibet medium non necessariū esse, per quod fuit probata. Fieri nanque potest, ut necessariū ex non necessarijs etiam concludatur: perinde atq̄ fit, ut verum ex falsis concludatur. At cum medium est necessariū, conclusio quoq̄ necessaria est: quæadmodum et ex veris inferitur semper conclusio vera: nam tam ipsi. b. quàm ipsi. c. necessario cōpetat: igitur et a. necesse est ipsi cōpetere. c. Verum fieri nequit, ut cum conclusio non est necessaria, medium necessariū subeat rationem. In sit enim. a. non necessario ipsi. c. si igitur. a. ipsi b. et b. ipsi. c. competere necessario dixeris: et a. profectō ipsi. c. competere necessario concedas oportet. At ipsi competere non eo pacto supponebatur. Cum igitur id quod demonstratiue quispiam scit, necessarium oporteat esse, constat per medium quoq̄ necessarium demonstrationem eius illum habere oportere. uel nescit illud profectō, aut propter quid necessario sit, aut quod sit: sed aut se scire arbitratur quod nescit, si scilicet, necessariū quod necessariū nō est, esse putet: aut nec scire arbitratur: æquo discrimine

+
 utrumq̄ a. et b. medium. si non necessarium, debet quidem saluus, salua aut fiet. nec i. sciebat:

Te. xviii

mine sane, siue quod sit aliquid per media: siue cur sit aliquid, per medijs vacantia scuerit. Earum autem quae non per se, eoque determinata sunt ea, quae per se competunt, modo, accidunt, demonstratiua scientia non est: non enim fit, ut necessario conclusio demonstretur. Fit enim, ut accidens ipsum non insit: de tali namque accidente loquor. Quamquam fortasse quispiam dubitabit, cuius nam gratia de his hac interrogare oportet, si conclusionem esse necesse non est. Nihil enim refert, si quispiam quaeuis interrogans, deinde conclusionem dicat. At enim interrogare oportet, non ut per interrogata necessariū quicquā sequatur: sed quia dicere necesse est ei, qui illa dicit, *et* vere dici, si competant vere.

Demonstrationem ex ijs quae per se sunt *et* ex perpetuis esse. Caput. VII.



Quam igitur ea quae per se insunt, necessario circa unū quodq̄ cōpetant genus *et* ut tale est quodque, patet demonstrationes ipsas scientiarū effectrices de his esse, quae per se cōpetunt, *et* ex talibus extrui acque constare, accidentia namq̄ non sunt necessaria: quare non fit, ut necessario conclusio propter quid est sciatur, neq̄ si semper sit, non aut per se sit, quod ita esse, declarant earatiocinationū, quae per signa conficiuntur: id enim quod est per se, nō per se quisquā sciet, neque propter quid est. Scire autē ~~aut~~ propter quid est, nihil aliud est quā per causam scire: per se ergo tertio mediū, *et* medio primū

Tex. xx. in se oportet. Nō igitur fieri potest, ut ex alio genere quisquā in aliud transiens quidquā demonstrat: veluti conclusionē geometricā arithmetica demonstratione: tria namq̄ sunt, quae in demon-

stratio-

erationibus insunt: unū id quod demonstratur inesse: hoc autē est id
 quod alicui per se generi cōpetit, aliud dignitates: dignitates autē
 ea sunt, ex quibus fit demonstratio: tertiu est genus ipsū subiectū,
 cuius affectus accidētiaq, per se demonstratio patefacit. Fieri igitur
 potest, ut ea quidē sint eadē, ex quibus fit demonstratio: at qua
 rū genus diuersum est, ut Arithmetica & Geometriaq, in hisce fi
 eri nequit, ut ad quae magnitudinibus accidunt, Arithmetica
 demonstratio accommodetur, nisi sint ipsae magnitudines numeri
 hoc autē ut in quibusdā fieri potest, posterius explicabitur. Arith
 metica vero demonstratio, semper in se genus id habet, circa quod
 ipsa versatur: caeteraeque similiter: quare, si transire, migrareq,
 debeat demonstratio, aut idē genus simpliciter, aut aliqua ex par
 te idē necesse est esse: secus vero patet fieri non posse. Ex eodē enim
 genere ipsa extrema ^{et} media, nec esse est esse: nā si non sint per se
 accidētia erūt profecto. Quo circa fieri nō potest, quod Geometria
 contrariorū unam scientiā esse, vel duos cubos cubū esse, demōs
 tret: aut alia quaeuis scientia, id quod ad aliā pertinet, nisi in his
 ce quae sic inter sese habent, ut altera sub altera colluatur: quod
 pacto tā ad Arithmetica Musicā quā ad Geometriā perspectiua
 se habet. Neq, si quid lineis inest: nō ut lineae sunt, propriorūq, rati
 one principiorū geometria demonstrat: veluti si pulcherrima li
 nearū sit linea recta: aut si se habeat ad circumferentiā cōtrario
 modo, non enim haec ratione propriū generis ipsarū, sed cuiusdā
 communis competunt. Patet autem, si propositiones ex quibus fit
 ratiocinatio uniuersales sint, necessario conclusionem quo
 que perpetuam esse demonstrationis talis, ^{et} demonstra
 tionis omnino, non est igitur eorum quae intereunt demon
 stratio.

Tex. xx

Stratio.

LIBER PRIMVS.

Ratio, neque scientia simpliciter: sed tanquā per accidens: quia non est ipsius vniuersaliter, sed aliquo in tempore, & quodam modo: atque cum est conclusio corruptibilis, necesse est alteram propositionem & non vniuersalem & caducam esse: caducam, quoniam est & ipsa conclusio talis, ~~cum est illa talis~~, non vniuersalem quoniam quoddam non erit eorum, quae subiecti subeunt rationem: quare fieri nequit vniuersaliter ratiocinatio: sed hoc

Te.xxij. in tēpore tātū. Similiter res sese habet & in definitionibus ipsis: quippe cū definitio aut principū demonstratiōnis sit, aut demonstratiō positioe differēs, aut quedā demonstratiōnis cōclusio. Patet etiā, demonstratiōnes atque scientias eorū quae saepe fiunt, ut luna defectiōnes, & huiusmodi rerū, quo quidē sunt tales, hoc esse

Te.xxiiij. semper, quo vērō non sunt semper, hoc esse particulares. Cū autē pateat fieri non posse: ut quidquā demonstratur, nisi suis quidā principijs, si id quod demonstratur rei competit, non ut est illa, non sane quippiam scitur, etiam si ex veris & indemonstrabilibus, medioque vacantibus ostendatur. Fit enim ut quippiam perinde ostendatur, atque Briso quadratiōnem ostendit. Huiusmodi nanque rationes per commune quoddam ostendūt, quod & alijs competit: qua propter & ad alias res non propinquas ipse rationes accommodantur. Igitur res non ut illa est, sed per accidens scitur: non enim & ad aliud genus demonstratiō accommodaretur. Tunc autem vnunquodque non per accidēs scimus, cum per id cognitionem consequimur, per quod competit, ex principijs illius qua ratione est illud: velut cum duobus rectis equalibus habere ei scimus competere, cui per se competit id ipsum ex principijs. Quare si illud competit ei per se cui competit, medium
neces

necesse est in eadem esse propinquitate. Quod si non sit ita, at pe-
 rinde erit, atq̄ cum Musica per Arithmeticam demonstratur.
 Atque talia demonstrantur quidem similiter, differentia tamē
 est. Nam ipsum quidem esse ad aliam scientiam attinet. Subie-
 ctum enim genus diuersum est: ipsum autē propter quid, & supe-
 rioris nimirum est, cuius per se sunt ipsi affectus. Quare patet
 ex hisce fieri non posse, ut demonstretur quicquam, nisi ex suis
 quidque principijs: sed horum principia habent commune. Quod
 si id cōstat, patet fieri non posse quisquam priorum principi-
 orum ut demonstrationem exhibeat. Erunt enim illa omni-
 um principia, et ipsorum scientia domina omnium erit. Etenim is
 scit magis, qui superioribus ex causis scit: scit enim tū ex prioribus,
 cum ijs ē causis scit, quæ non effectus subeunt rationem: quare si
 magis scit, & maxime: & si est illa scientia, magis profectō ma-
 ximeque scientia est. Demonstratio vero ad aliud genus nō ac-
 commodatur, nisi eo modo quo tam ad demonstrationem facul-
 tatis machinarum extruendarum, vel ad perspectivæ Geome-
 tricæ, quàm ad Musicæ Arithmeticæ demonstrationes accōmo-
 dantur, ut diximus. At vero difficile admodum sese percipe-
 re est quempiam, si sciat nec ne. Est enim difficile cognoscere, si
 ex principijs unius cuiusque sciamus nec ne: quod quidem est sci-
 re. Putamus autem sæpenumero scire, si ex veris quibusdam pri-
 mis ve ratiocinationem habemus. Id verò non est ita, sed oportet
 ipsis primis esse propinqua:

De principijs tam communibus quàm proprijs.

Cap. VIII.

b EA

Te. xxiiiij



A autē in quocunq; genere principia dico, quae fieri nequit ut esse demonstrētur. Igitur quidnā ijsa prima, et ea quae ex hijsce proficiscuntur significant, sumitur: at quod sint principia sumere, cetera demonstrare necesse est. Cuius quid est unitas, aut rectū, aut triangulus sumitur, esse vero unitatem ac magnitudinem sumere, cetera autem demonstrare oportet. Eorū autem quibus in demonstratis utuntur scientijs, alia cuiuscunq; scientia propria, alia cōmunia sunt: cōmunia vero, similitudine rationis: quippe usus eorum tantū sese extendat quacunque in scientia, quantum cuiusque subiecto generi congruit. Propria sunt, ut lineam esse tale, rectū, muc. cōmunia, ut si ab aequalibus equalia demas, ea quae restant equalia sunt, atq; horum unūquodque cuique satisfacit, ad cuiusq; genus accommodatū. Idē enim hoc facit ac si non de omnibus ipsum accipiet Geometra, sed de magnitudinibus tantum et Arithmeticus de numeris solum. Sunt etiam et ea propria circa quae scientia considerat ea, quae per se illis insunt: atq; haec esse et quid sunt, scientia sumūt. ut unitates Arithmetica, puncta, lineasue, Geometria: at horū ipse affectuū quid quidē quisq; significat sumūt: ut Arithmetica, quid par, quid impar, quid quadratum, quid quoq; cubus: Geometria, quid expars rationis: quid frangi, quid cōcurrere, et huiusmodi cetera. Demonstrant autē ijsas esse, et per cōmunia, et per ea quae demonstrata sunt. Eadem et Astrologia facere solet. Omnis nanque demonstrativa scientia circa tria versatur. Ea sunt ea quae ponit esse: haec autem sunt genus, cuius per se affectuū est contemplatrix: et ea quae cōmunes dignitates dicuntur, ex quibus primis demonstrat: et

Te. xxv.

tertiū

eorum affectus, quorum quid quisque significat sumit. Nihil
 tamen prohibet scientiarum nonnullas horum praterire nonnul-
 la: veluti genus non supponere esse, si esse pateat. non enim aequè
 & numerum, & frigidum & calidum esse patet: affectus eti-
 am non sumere quid significant, si sint clarè, sicut nec dignita-
 tes, nihil prohibet: ut quid significat equalia ab equalibus
 auferre, quia est notum: sed nihilo minus hæc tria natura
 sunt: id inquam, circa quod scientiæ demonstrant, & ea
 quæ demonstrat, atq; ea ex quibus demonstrat. Non est autem
 id suppositio, nec postulatio sanè, quod per se ipsum esse, videri q̄
 necesse est. Demonstratio nanque non in oratione quæ est
 extra, sed in oratione quæ est in mente consistit: quando qui-
 dem neq; ratiocinatio in illa consistere videtur. Cum enim sem-
 per aduersus orationē, quæ extra est, per inficiationē obstetur: ~~ut~~
 aduersus eam quæ est in mente, non semper. Quod igitur demō-
 strari quidē potest, non demōstratū aut à se quisspiā sumit, id aut
 supponit, si ita esse discenti videtur, atque hæc non absolutè qui-
 dem, sed ad illum tantum suppositio est: aut postulat, si nulla
 prorsus discenti de hoc opinio, vel etiam contrariæ insit. Atque
 hoc inter suppositionem postulationēque interest. Etenim id
 est postulatio, quod est contrarium opinioni discantis: vel quod
 quidem demonstrabile est, sed illud quisspiam sumit utitur-
 que non demonstratio. Definitiones igitur cum affirmati-
 ones aut negationes non sint, suppositiones non esse patet: quas
 quidem ut genus propositio complectitur. Definitiones præ-
 terea percipiuntur solum oportet: at id suppositio non est, nisi quis
 piā & audire suppositionē dixerit esse. Sed ea sunt suppositiões, q̄
 b ij ū sint

sint hoc ipso quod sunt, emergit ipsa conclusio. Neque Geometra
 falsa supponit, quemadmodum nonnulli putarunt: qui quidem
 inquirunt, demonstrantem falsis uti suppositionibus non oportere:
 Geometram vero falsa supponere, designatam lineam nunc peda-
 lem, nunc rectam esse dicentem, quæ quidem nec recta nec peda-
 lis existat. nam Geometra cum non sit ea linea, quæ designauit
 aut protulit ore, concludere solet: sed cum ea sint quæ per illam sig-
 nificantur aut indicantur, quæ designauit ac protulit ipse. Insu-
 per omnis postulatio suppositioque vniuersalis, aut particularis
 est: at neutrum istorum definitionibus competit: quare definitio-
 nes, suppositiones, postulationesque non sunt. Formas igitur aut
 vnum quid præter ipsa multa esse, ideo quia demonstratio sit
 necesse non est: tamē verum est dicere, necessario vnum esse de
 pluribus predicandum. nam si id non sit, vniuersale sane non e-
 rit: at si vniuersale non sit, non erit medium ipsum, quare nec
 demonstratio. Esse igitur vnum quid oportet: idēque de plu-
 ribus non solum communi nomine predicandum. Nulla autem
 demonstratio sumit fieri non posse, ut simul idem affirmetur at
 que negetur, nisi fuerit opus, ut hoc etiam pacto demonstretur
 conclusio. Quod quidem fuerit, si sumpserimus affirmare qui-
 dem primum de medio esse verum, negare aut verum non esse.
 Nihil autem refert medium esse atque non esse sumere, et tertium
 pari modo. Nam si datum est id quo hominem dicere verum
 est, et si detur et id etiam quo non hominem dicere verum est:
 tamen si tantum hoc ~~verum~~ sumatur hominem inquam ani-
 mal, non autem non animal esse: erit etiam verum, Calliam,
 etiam et non Calliam, animal, non autem non animal dicere:

causa

causa autem est. quia primum non solum de medio, sed etiam de alio dicitur, propterea quod ad plura sese extendit. Quare ad conclusionem nihil refert, et si medium et ipsum, et non ipsum est. Hoc autem, omne inquam affirmandum aut negandum esse, ea demonstratio sumit, qua deducitur ad id quod fieri nequit: nec tamen semper vniuersaliter, sed quoad satis est generi, circa quod genus demonstrationes afferuntur, sicut et prius est dictum. Conueniunt autem inter sese scientie omnes, in hisce quae communia sunt: communia vero dico, quibus vtuntur tanquam ex eis demonstrantes, non autem de quibus demonstrant, nec ea quae demonstrant. Differendi quoque facultas cum omnibus conuenit, et si quae vniuersaliter ipsa communia ostendere nitatur: uelut one quoduis affirmetur, aut negetur oportet, uel ab equalibus deptis equalibus equalia sunt ea quae restant: uel taliu aliqua, et ipsa differendi facultas, non est sic definitorum quorundam, neque generis cuiusdam: non enim interrogaret. demonstranti namque, interrogare non licet, propterea quod ex oppositis idem non ostendatur: hoc autem demonstratum in hisce est, quae de ratiocinatione sunt pertractata.

Tc. xxvij

De proprijs cuiusque interrogationibus. Cap. IX.



Quod si eadem interrogatio ratiocinativa, et propositio contradictionis est (sunt autem in unaquaque scientia propositiones, ex quibus vniuscuiusque propria conficitur ratiocinatio) erunt porro et interrogationes quaedam, ad singulas scientias attinentes, ex quibus fit cuiusque propria ratiocinatio. Patet ergo, non omnem interrogationem Geometricam esse, nec ad medendi artem omnem accommodari, et pari modo de ceteris. Sed aut ea, ex quibus aliquid eorum

LIBER PRIMVS.

eorum ostenditur, de quibus est ipsa Geometria, aut ea, quae ex
 eisdem demonstrantur, ex quibus Geometria demonstrat, qua-
 lia sunt perspectiva: idē est $\&$ in ceteris intelligendū. Atq; de his
 ipsis reddenda quoq; ratio est ex Geometricis principijs, conclusi-
 onibusue: sed de principijs nō est reddēda ratio Geometriae, quate-
 nus professor Geometriae est: eadē sunt $\&$ in ceteris scientijs obser-
 uanda. Nec igitur artificē quēq; quisuis percontari, nec ad quā-
 vis interrogationē de singulis respondere oportet: sed ea tantum,
 quae in scientia sua determinata sunt. Quod si quispiā cum Geo-
 metria, quatenus Geometria est, sic disseruerit, patet et bene illud
 esse disceptaturum, si ex his ostenderit aliquid: quod si hoc disser-
 uerit modo, non bene sine dubio disceptabit. Patet etiam, illum nō
 red arguere Geometram, nisi per accidens: quam ob rem inter ig-
 naros Geometriae, de Geometria disserendū non est. latebit enim
 is, qui dixerit prauē. In ceteris etiam scientijs, res sese habet simi-
 liter. Cum autem interrogationes Geometricae sint, suntne $\&$ age-
 ometricae? $\&$ interrogationum ea quae ab ea prodeunt ignoratio-
 nē, quae est dispositio, Geometricae sunt an nō $\&$ in quacunque
 facultatū similiter? praeterea $\&$ utra ratiocinationū ab ignoratio-
 nē profficiunt: ea neque ex oppositis constat, an ea quae cōstructa
 vitiose est? At enim a geometricae interrogationes, aut ex Geo-
 metria sunt, aut ex alia facultate: nam Musica quidem inter-
 rogatio a geometrica est: ex Geometria ^{aut} ut equo distantes pu-
 rare concurrere, tum Geometrica, tum a geometrica est: duplex
 enim a geometricum, $\&$ perinde atque informe: atque alterum
 ex eo quia nihil Geometriae ut informe quod vacat forma: al-
 terum ex eo quia aliquid eius prauē complectitur, ut informe,
 quod

T. xxviii

at.

obst.

quod turpem habet formam, sed atque: atque hac ignorantia, que ex talibus est principijs, Geometriae contraria est. In Mathematicis autem, non similiter fraus fit, cum differitur: quia medium est semper duplex: nam alter extremorum de hoc omni, & hoc rursus idem de altero dicitur: atque predicatum non dicitur omne, hac autem cernere licet, quasi mentis perceptione. In differendi vero facultatis disceptationibus latet. Est ne omnis circulus figura? si designauerit, patet: sed quidnam ultra, carminane sunt circulus, continuo patet, non esse. Atque non oportet inficiationem ad ipsum afferre, si inductiua propositio sit. Vt enim neque propositio est ea, que non ad plura sese extendit (non enim erit de omnibus, ex vniuersalibus autem extruitur ratiocinatio) sic patet nec eam inficiationem esse, que vniuersalis non est, et enim eadem sunt propositiones inficiationes sue, nam quam affert quispiam inficiationem, ea vel differendi vel demonstrandi propositio fieri potest. Fit autem ut quidam vitiosè concludant. Propterea quod eos medios sumunt, qui terminos utrosque sequuntur, quale quidem & Cæneus facit, ignem gigni multiplicata ratione hoc pacto concludens: ignis ut dicit celerrime gignitur: quod multiplicata gignitur ratione, id celerrime gignitur. Hoc autem modo constare ratiocinatione nequit: sed si celerrimam generationem multiplicata sequatur ratio, & ignem celerrima generatio. Interdum igitur fieri nequit, ut ex ijs que sumuntur ratiocinatio construatur: interdum vero fieri potest, sed non cernitur. Quod si fieri non posset, ut verum ostendatur ex falsis, facile esset resolvere, conuersio namque necessario fieret.

Sic

LIBER PRIMVS.

Sit enim *a*. verum, quod cum sit, hac sunt, quae quidem esse scio, velut *b*: ex ijs igitur illud esse ostendam. Conuertuntur autem ea magis quae in Mathematicis sunt, quia nullum accidens, sed definitiones accipiunt, atque hoc etiam ipso à differendi differunt facultate. Accrescit etiã ratiocinatio nõ per media, sed a sumẽdo. Nã *a*. de *b*. sumitur, & hoc de *c*. et hoc rursus de *d*. Atq; hoc in infinitũ procedit. In latus quoq; eius fit incrementũ. *a* nanq; de *c*. atq; de *e*. concluditur. Sit enim *a*. quidẽ numerus absolutẽ, *b*. verò simpliciter numerus impar, & *c*. definitus numerus impar, *a*. igitur de *c*. concludetur. Altera rursus in parte, *d*. quidem sit par numerus simpliciter sumptus, *e*. verò definitus numerus par a igitur de *e*. concluditur.

De demonstratione propter quid, & quod est.

Cap. X.

Te. xxx.



ffert autem scire esse, & propter quid est: primò quidem in eadem scientia: atque in hac dupliciter. Vno quidem modo, si ratiocinatio nõ per ea quae vacant medio fiat, non enim prima sumitur causa: scientia autẽ eius propter quid est, per primã fit causam. Alio vero modo, si per ea quidẽ quae vacãt medio, nõ tamen per causam, sed per notius eorum quae conuertuntur, efficitur. Atque nihil prohibet, ut eorum quae de sese mutuo predicantur, notius interdum sit id, quod non est causa: quare demonstratio per id ipsum efficietur. Veluti vagas stellas esse prope, quia non micant: vaga stellas sint. *c*. non micare. *b*. prope esse collocetur in *a*. Vere igitur *b*. dicetur de *c*: vaga nanque stella nõ micant: at verè etiam *a*. de ipso dicetur. *b*: quod enim non micat, id est

id est propinquum: hoc autem per inductionem vel sensum sum-
 matur: a. igitur necesse est ipsi competere. c: quare demonstratio
 est vagas esse propinquas. Hæc igitur ratiocinatio non est ipsi
 us propter quid est. non enim, quia non micant vagantes stelle
 ideo sunt prope: sed quia sunt prope, ideo non micant. Fieri autem
 potest, ut per alterum ostendatur: atque tunc erit ipsius propter
 quid est ratiocinatio: nam stelle vagantes quidem sint. c, prope
 autem esse sit. b, et non micare collocetur pro. a: et. b. igitur com-
 petit ipsi. c: nam vagantes stelle sunt prope, et. a. constat ipsi com-
 petere. b: ea namque non micant quæ prope sunt. Quibus fit, ut. a.
 quoque competat ipsi. c: atque hæc est ratiocinatio ipsius propter quid
 est: nam sumpta est ipsa causa prima. ^{ur}Rursum fit, ut luna per
 accretiones demonstretur esse rotunda: quemadmodum quidam
 demonstrant: nam si rotundum est id omne quod sic accrescit,
 luna autem sic accrescit, perspicuum est lunam esse rotundam.
 Atque hoc quidem modo ea facta est ratiocinatio, qua ipsum esse
 ostenditur. At si medium contra ponatur, extruetur ipsius pro-
 pter quid est ratiocinatio: non enim ob accretiones tales rotunda
 est luna: sed quia est figura rotunda, ideo talia suscipit incremen-
 ta. Atque sit pro. c. luna, rotundum pro. b: sic accrescere ponatur
 pro. a. In quibus autem ipsa media non conuertuntur, et est id
 notius quod non est causa, ostenditur quidem esse, ipsum autem
 propter quid est non demonstratur. Præterea in his, quibus medi-
 um extra ponitur: etenim in his ipsis est ipsius esse, et non ipsius
 propter quid est demonstratio: non enim dicit causam, veluti
 propter quid paries non respirat, quia non animal est: nam si hoc
 non respirandi causa est, oportebat animal respirandi causam
 esse:

aliq.

c

Rursum.

i esse:

LIBER PRIMVS.

esse: ceu si negatio causa est non essendi, affirmatio causa est essen-
 di: ut si calidum ac frigidum intemperatio, sanitatem non ha-
 bendi causa est: eorundem temperatio, sanitatem habendi causa
 est. Pari quoque modo, si affirmatio essendi causa est. Ad haec au-
 tem quae hoc pacto sunt assignata, non accommodatur id quod est
 dictum: non enim animal omne respirat. Atque ratiocinatio causa
 talis in media sic figura: a. nanque sit animal, b. respirare, pa-
 riet. c. Igitur ipsum a. cui libet quidem b. competit: omne namque quod
 respirat, animal est, nulli autem inest. c. quare neque b. cuiquam com-
 petit. c. pariet igitur non respirat. Tales vero causaesimiles sunt
 hisce, quae per exuperationem dicuntur. Hoc autem est medium id
 dicere, quod superat causam. Cuius generis est Anacharsidis il-
 lud. In Scythia molulatrices non sunt, nam neque vites. In ea-
 dem igitur scientia, et in mediocum positione, haec sunt ratiocina-
 tionis ipsius esse, ad ipsius propter quid est ratiocinationem, dif-
 ferentia. Alio vero modo differunt esse, et propter quid est, quod
 per aliam atque aliam utrunque consideratur: tales autem sunt ea, quae
 ita sese habent, ut altera sub altera collocetur, ut ad Geometriam
 perspectiuam, et ad solidorum scientiam machinarum facultas
 extruendarum, et ad Arithmetica Musica, et ad Astrolo-
 giam sese habet eorum scientia quae apparent. Atque harum nonnullae
 scientiarum nomine ratione ferè conueniunt: ceu Astrologia est
 et ipsa Mathematica, et nauigandi scientia: et Musica ea
 est quae Mathematica, et quae auditum oblectat. Hic enim ip-
 sum quidem esse, ad eos pertinet scire, qui sensu utuntur, ipsum
 autem propter quid est, ad Mathematicos ipsos, hi namque cau-
 sarum demonstrationes habent, et per sepe nesciunt ipsum esse,
 quem

quemadmodum ij, qui contemplantur ipsum vniuersale, non
 la singularium, quia non animaduertunt, saepe numero nesciūt.
 Haec autem sunt, quae formis ipsis vtuntur, quae quidem sunt a
 lia quaedam, substantiaq; diuersa. Mathematicae namque scien-
 tia circa formas sunt, de nullo enim subiecto dicuntur: nam et
 si Geometria ipsa sunt in subiecto, non tamen vt in subiecto sūt
 Geometricae considerationi subiiciuntur: vt autem perspectiua
 sese habet ad Geometriam, sic alia sese habet ad perspectiuam,
 veluti de iride: nam ipsum quidē esse, ad naturalē pertinet scire:
 ipsum aut propter quid est, ipsius est perspectiui, aut simpliciter,
 aut eius qui complectitur Mathematicam. Complures etiā scien-
 tiarum, quae non sunt ita dispositae, vt altera sub altera sit collo-
 cata, pari modo se habent: vt Medicina atq; Geometria. Nam
 scire vlcerū ea quae orbis subeunt formā, tardius ceteris curari,
 ad medicū spectat: propter quid aut, ad Geometriam.

Quod prima figura sit ad demonstrandum aptis-
 sima. Caput. XI.



ima autem ratiocinationis figura maxime ad sci-
 entia ipsam accomodatur: Mathematicae namq; scien-
 tia, vt Arithmetica, Geometria, et perspectiua,
 per hanc (vt patet) demonstrationes afferunt suas
 atque etiam omnes serē quae ipsius propter quid est, faciunt con-
 siderationem: aut enim omnino, aut per sepe et in plurimis hac
 in figura ipsius propter quid est exoritur ratiocinatio. Quare
 propter hoc etiā ipsum, maximē ad scientiā erit accomodata.
 Propriissimus enī dicēdi modus est, contēplari ipsū propter quid
 est. Deinde hactā tū figura ipsius quid est, venari scientiā pos-

Tcx. xxxj

LIBER PRIMVS.

sumus. in figura nanque media, nulla fit affirmatiua ratiocina-
 tio: scientia vero ipsius quid est, affirmationis nimirum est: in
 ultima vero fit quidem, at non est uniuersalis, ut patet. Ipsū
 autē quid est, uniuersalium esse constat: non enim aliqua ex par-
 te homo est animal bipes. Insuper hac figura ceterarum non in-
 diget figurarum, at indigent huius illa profecto. Nam hac den-
 santur atque accrescunt, quousque ad ea perueniant quæ medio
 vacant: patet igitur primam figuram exactissimam atque ac-
 commodatissimam ad scientiam esse. Quemadmodum autem
 fit: ut. a. indiuidue cōpetat ipsi. b. sic etiam, ut idē idem non cō-
 petat, fieri potest. Atque tum indiuiduū competere vel non com-
 petere dico, cum inter ipsa nullum medium est: sic enim non erit
 ulterius per aliud inesse. Cum itaque vel. a. uel. b. in toto quippi-
 am est, vel etiam utrunque: tum etiam fieri nequit, ut. a. primo
 non competat ipsi. b. sit enim. a. ipsum in toto. c. si igitur. b. non sit
 in ^{toto} aliquo, c. (fieri nanque potest, ut. a. quidem in toto quopiam
 sit. b. vero in hoc eodem non sit) tum ratiocinatio fiet: ac ipsum
 a. non inesse. b. per. c. medium concluditur. nam si. c. cuilibet quidē
 a. competat, de nullo vero. b. prædicetur, a sane nulli competit. b.
 Idem fiet, et si. b. in toto quopiam sit, veluti in. d.: nam ipsum. d.
 cuilibet quidem competit. b. de nullo vero dicitur. a. quare fit, ut
 a. per rationem nulli competit. b. Eadem ostendentur, et si utrū-
 que tam. a. quam. b. in toto quopiam sit. At vero fieri posse, ut
 b. non sit in eo in quo toto est ipsum. a. aut rursus, ut. a. non sit in
 eo in quo totum est ipsum. b. patet ex dispositionibus rerumque in-
 ter sese nō miscentur. Nam si nihil eorum quæ in. a. c. d. serie collo-
 cantur, de ullo prædicantur eorum quæ in. b. e. f. diuersa serie col-
 locantur

in esse.

locantur: a, vero in toto est. g. quod quidem eiusdem est seriei: per
 spicuum est fieri non posse, ut. b. in ipso sit. g. alioquin conuenirēt
 ac miscerētur hę series rerū. Idem fiet, et si. b. ipsum in toto quo
 piam sit. Sed si. a. nullibi. b. insit, et neutrum in toto sit ullo, ne
 cesse est. a. sine medio nō competat ipsi. b. nam si quippiam inter
 ipsa medium cadet, necesse est aliterum ipsorum in toto quo piam
 esse. Aut enim in prima figura ratiocinatio eorum, aut in me-
 dia extruetur: at sit in prima. b. nimirum in toto quo piam erit:
 Propositionem enim eam, quę versus. b. collocabitur, affirmati
 uam esse oportet. Si vero in secunda, utrumuis in toto quo piam
 erit: nam utrumuis interuallum affirmatiuum esse potest. At
 que nunc versus maius, nunc versus minus extremum, negati
 ua propositione sumpta cōficitur ratiocinatio. Ambę vero pro
 positiones si fuerint negatiuę, ratiocinatio non constabit. Patet
 igitur fieri posse, ut sine medio quippiam non insit: atque quādo
 et quemadmodum fieri potest, satis iam explanauimus.

De immediatorum ignorantia. Caput. XII.



Ignorantia autem ea quę non negatione, sed dispo-
 sitione dicitur ignorantia, deceptio est: quę circa pro
 positiones medio vacantes vel non vacantes, affir
 matiuas vel negatiuas, aut per ratiocinationem,
 aut simpliciter fit. Nam aut simpliciter quispiam esse, aut non es
 se putat, aut per ratiocinationem existimationem talem sequi
 tur. Simplicis igitur existimationis simplex est error: etiā au
 tem quę per ratiocinationem ^{nat} efficitur plures: a. nāque sine medio nul
 li competat. b. Si igitur quispiam concludat. a. competere ipsi. b.
 sumpto medio. c. deceptus erit, sanē per ratiocinationem: at quę fieri
 potest

Te. xxij.

LIBER PRIMVS.

potest, ut ambae propositiones sint falsae, et etiam altera tantum. Nā si neq. a. cuiquam. c. neque. c. cuiquam competat. b. utraq. autem per intervallū contra sit sumptā, ambae propositiones erunt sine dubio falsae: fieri namque potest ut c. sic se habet ad extremum utrunque, ut neque subiiciatur. a. neq. universaliter cōpetit ipsi. b. etenim. b. quidem fieri non potest, ut in toto quopiam sit: nam a. primo remouebatur ab ipso, a. vero non necesse est universaliter cunctis quae sunt in se. quare fit, ambae ut propositiones sint falsae. At fieri quoque potest, ut altera vera sumatur, non tamen utrauis, sed. a. c. nam propositio. c. b. semper erit falsa: quia in nullo est ipsum. b. sed. a. c. vera esse potest. veluti si. a. sine medio competat quidem ipsi. c. non competat autem ipsi. b. cū enim idem primo de pluribus quouis dicitur modo, neutrius erit in altero: nihil autem interest, et si non sine medio competat. Deceptio igitur essendi per hoc, atque hoc modo fit solum: non enim alia in figura ratiocinatio erat essendi: non essendi vero et in prima, et media fit. Atque primum dicamus, quot modis et quomodo sese habentibus ipsis propositionibus fit in prima figura. Fieri itaque potest, ut ambae falsae propositiones sumantur: veluti si ipsum. a. tam. c. quam. b. sine medio competat. Nam si sumatur. a. quidem nulli in se. c. ipsum autem. c. cuilibet competere. b. erit utraque. propositio falsa. Fieri quoque potest, ut altera propositionum utrauis falsa sumatur. Nam esse potest. a. c. quidem vera, c. b. vero falsa, a. c. quidem vera, quia. a. nō omnibus inest quae sunt: c. b. vero falsa, tū quia fieri nequit ut c. cui ipsi a. nulli cōpetat, ipsi cōpetat. b. nam alias. a. c. propositio non erit vera. tū quia si ambae sint verae, erit ipsa conclusio vera. At. c. b. etiam

b. etiā vera esse potest, altera sumpta falsa: ceu si *b.* in *a.* sit et
 in *c.* necesse est enim tunc alterū esse sub altero: quare si sumatur.
a. nulli cōpetere *c.* erit hæc propositio falsa. Patet igitur ex alte
 ra tantū ex ambabus propositionibus falsis ratiocinationem
 fieri falsam. Sed in figura media, ut totæ quidem propositiones
 ambæ sint falsæ, fieri requirit: nam cum *a.* cuilibet inest *b.*, nullum
 tum summi medium potest, quod alteri cuilibet, alteri nulli compe
 tet. Oportet autem hoc pacto sumere propositiones: ut alteri qui
 dem in sit, alteri vero non in sit, si hac in figura ratiocinatio fieri
 debeat. Si igitur quæ sic sumuntur sint falsæ, constat contrā ve
 ras utrasque fore: quod quidem fieri nequit. Verū aliqua ex par
 te falsam esse utranque non obstare quicquam videtur: velu
 ti si mediū *c.* tam *a.* quàm *b.* cui dam in sit. Tūc enim si ipsū *c.*
 cuilibet quidem *a.* nulli vero *b.* dicatur inesse, falsæ quidē erūt
 ambæ propositiones, at non simpliciter, sed aliqua ex parte, sicuti
 patet. Eadem erunt, si propositionem negatiuam versus ex
 tremum maius posueris. Fieri tamen potest, ut altera falsa ac
 quæ utrauis propositionū sumatur, quod enī inest cuilibet *a.*, id *b.*
 quoq; cuilibet inest. Si igitur ipsū *c.* tale sumptū cuilibet quidē *a.*
 nulli vero *b.* cōpetere dixeris: *a. c.* quidē erit vera, *c. b.* aut fal
 sa. Rursus quod nulli *b.* cōpetit, id nec *a.* cuilibet in erit: nā si cui
 libet *a.* cōpeteret, ipsi quoq; *b.* cuilibet profecto cōpeteret: at nul
 li inesse supponitur. Si igitur cuilibet quidē *a.* nulli vero *b.* cōpe
 tere dixeris, *c. b.* quidem veram, alteram vero falsam effici
 es. Idem utique fiet, si versus maius extremū propositio
 nem negatiuā posueris, quod enim nulli competit *a.*, id etiā nulli
 cōpetit *b.* Si igitur *c.* nulli quidē *a.* cuilibet vero *b.* competere di
 xeris

xeris, a. c. quidem propositio erit vera, altera vero falsa. Rur-
sus si id quod. b. cui libet inest, nulli competere dixeris, a, falsam
tum efficies propositionem. Necesse est enim, si. b. cui libet inest, et
a. cuidam competat. Si igitur huiusmodi sumptum. c. nulli qui-
dem. a, cui libet vero. b. dicatur competere: erit. c. b. quidem vera
a. c. autem falsa. Patet igitur ex utrisque falsis, et ex altera tan-
tum circa propositiones indiuiduas ratiocinationem falsam fie-
ri posse.

De mediatorum ignorantia. Caput. XIII.



SED cum propositiones affirmatiua vel ne-
gatiua medio non vacantes, falso per medi-
um proprium concluduntur, fieri non potest ut
propositiones ambe falsa sumantur: sed ea tan-
tum sumitur falsa, quae est versus extremum
maius. Atque proprium id medium dico, per quod fit ea ratioci-
natio, quae opponitur falsae: a. naeque per. c. medium competat ip-
si. b. cum igitur. c. b. propositionem affirmatiuam oportet sumi,
si prima in figura ratiocinatio fieri debeat, patet hanc quidem per-
petuo veram esse. non enim ipsa conuertitur. a, c. autem esse fal-
sam. hac enim conuersa, contrarius syllogismus fit. Idem efficie-
tur, et si medium alia ex serie fuerit sumptum, ceu. d. si in tota sit
a, et de omni. b. praedicetur. Etenim. d. b. quidem intacta mane-
at propositio, altera vero uertatur necesse est. Quibus efficitur, ut
illa quidem perpetuo vera, hac autem semper falsa sumatur.
Atque talis error concurrat cum eo, qui per medium efficitur pro-
prium, ac fere idem est. Si vero non per medium proprium, ex-
truitur ratiocinatio, cum hoc tale est, ut ipsi quidem subiiciatur
a, de

a, de nullo verò dicatur. *b*, tum ambas propoſitiones falſas eſſe neceſſe eſt. Etenim modo contrario ſunt ſumenda, ſi ratiocinatio fieri debeat. At ſi hoc modo ſumantur, ambæ ſane veritetur in falſas: veluti ſi. *a*. quidem cuiſlibet in ſit. *d*. ipſum autem. *d*. nulli competat. *b*. Hiſenim verſis, ratiocinatio fiet, & ambæ propoſitiones erunt, ut diximus falſæ. Cum verò medium ceu *d*. non ſubiicitur ipſi. *a*, tum. *a*. *d*. quidem propoſitio erit vera: quia, *d*. non erat in. *a*. *d*. *b*. verò falſa: quoniam ſi eſſet vera, cōcluſio etiã eſſet vera, at erat falſa. Cum autem per mediam figuram fit error, tunc fieri nequit ut ambæ propoſitiones totæ falſæ ſumantur. Nam cum. *b*. ſubiicitur ipſi. *a*, fieri non poteſt ut quidquam unquam alteri cuiſlibet, alteri nulli competat: ſicut & antea diximus. Altera tamen propoſitio falſa, & utrauiſ etiam ſumi poteſt: nam ſi. *c*, tam. *a*. quàm *b*. cuiſlibet in eſt, ſi id ipſum cuiſlibet quidem. *a*, nulli verò. *b*. competere dixeris, *a*. *c*. quidem erit vera, altera verò falſa. Rurſus ſi ipſum. *c*, nulli quidem. *a*, cuiſlibet verò. *b*. competere dixeris: *c*. *b*. quidem erit vera, *a*. *c*. autem falſa. Si igitur deceptionis ratiocinatio ſit negatiua, dictū eſt quādo, & ex quibus ipſa deceptio erit. Sed ſi affirmatiua ſit, cum per medium quidem extruitur proprium, fieri non poteſt, ut ambæ propoſitiones ſint falſæ. Neceſſe eſt enī intacta maneat ipſa. *c*. *b*. ſi ratiocinatio fieri debeat, quemadmodum & antea diximus. Quare ſemper erit. *a*. *c*. propoſitio falſa: hæc eſt enim ea quæ vertitur. Idem efficietur, et ſi ex alia ſerie medium ipſum ſumatur, ſicut & in errore diximus negatiuo. Etenim. *d*. *b*. propoſitio maneat, *a*. *d*. veritatur neceſſe eſt: atque hic error conuenit cum prior. Sed cum non per proprium ratiocinatio conficitur medium,

si id quidē collocatur sub a, propositio quidē a. d. erit vera, d. b. aut falsa fieri nanq̄ potest, ut a. cuidā insit, cuidā non insit, quoru neutrum sub altero collocatur. Sin vero d. non subijcitur ipsi. a. tū a. d. quidē semper est falsa, quippe cum affirmatiuā eā esse oporteat, d. b. vero fieri potest ut nūc vera, nūc falsa sumatur. nihil enim vetat ut a. quidem nulli. d. cōpetat. d. vero cuilibet insit. b. animal enim nulli scientiā cōpetit. at scientiā musicā cuilibet inest. Neque rursus prohibet quicquā, ut neque, a. cuiquā. d. neque. d. cuiquā insit. b. Paret igitur fieri posse, ut amba, atque altera sit falsa. cum mediū sub a. non collocatur, Perspicuū igitur est, quot modis per ratiocinationē error, et per quā fieri potest circa propositiones vacantes medio, et item eas quae demonstrari possunt.

De ignorantia negationis. Cap. XIII.



Manifestū est etiā si sensus quispiā de fuerit, necessario et scientiā aliquā de esse: quā quidē consequi nō possumus, si discimus vel inductione, vel demonstratione. Est autē demonstratio quidē ex uniuersalibus, inductio vero ex particularibus: fieri vero nō pōt ut uniuersalia percipiātur, nisi per inductionē. Quoniā et ea quae abstracta dicuntur, erūt per inductionē nota, si quis nota voluerit facere, inesse inquā nōnulla generi cuique: et si nō separabilia sunt, et unūquodq̄ est tale. Inductionē autē eum qui sensu caret conficere, unū eorū esse cōstat, quae nullo pacto fieri possunt: ipsorū nanq̄ singulariū est ipse sensus. Non enim fieri potest ut ipsorū accipiatur scientiā. Neq̄ enim ex uniuersalibus absq̄ inductione, neque per inductionem sine vi sentiendi.

An sit in demonstrationibus processus in infinitū. Cap. XV.

Omnis



Minus autem ratiocinatio tribus est terminis constat: atque ^{T. xxxiiii}
 alia est affirmatiua, quae quidem ostendere potest
 a. competere ipsi. c. ex eo quia. a. competit ipsi. b. et b. compe-
 tit ipsi. c. alia est negatiua, quae quidem alteram propositionem ^{qua}
 non habet affirmatiua, alteram negatiua: patet igitur haec esse prin-
 cipia, et ea quae suppositiones dicuntur. His enim sumptis necesse est
 demonstrare. a. per. b. medium ipsi competere. c. et rursus. a. per medi-
 um aliud ipsi inesse. b. et item b. per aliud quippiam ipsi competere. c. Si
 igitur probabiliter solumque differendi modo ratiocinari volumus
 id tantum ut patet considerandum est, si ratiocinatio ex qua ma-
 xime probabilibus verisimilibusque conficitur. Atque si per a. b.
 propositionem quae quidem ~~est~~ amenssi vere non vacat medio: vi-
 detur tamen eodem vacare ratiocinationem quissiam fecerit,
 is est ut ad differentem pertinet ratiocinatus. sin vero non illo
 pacto, sed ad veritatem ratiocinationes extruere libet, tum id
 considerandum est, ut ex hisce quae competunt, ratiocinatio sem-
 per conficiatur. Res autem ita sese habet. Quoniam est
 id quod de alio non per accidens predicatur: atque per accidens di-
 co, veluti cum dicimus nonnunquam album illud hominem esse
 non perinde dicentes atque cum dicimus hominem esse album.
 homo namque non quia est aliud quicquam, est album. at album
 est homo: quia accidit homini ut sit album. Sunt igitur non
 nulla talia, ut per se predicentur. Sit itaque. c. tale, ut ipsum
 quidem nulli competat rei. b. autem huic competat primo, ut non
 sit inter ipsa medium vilius, et rursus. d. ipsi. b. et e. ipse. d. et
 f. idem ipsi competat. e. querendum est igitur, si necesse est hoc
 stare, an fieri potest, ut in infinitum proficiscatur? Rursus sit

a. de quo nihil per se predicatur: atq; hoc ipsi primo competat. h. et
 nulli priori medio competat: E . h. identidem ipsi. g. E . g. ipsi. f.
 E . f. ipsi competat. e. querimus igitur, utrum E huiusce profe-
 ctionis sit necessario status, an sine medio sit semper abitio. Atq;
 hoc tantum ab illo differt, quod illud quidem querit fieri ne possit,
 ut quippiam si a tali incipiat, ut ipsum quidem non insit cuiquam,
 aliud autem de ipso dicatur, versus supera pergendo sine fine se-
 per proficiatur. hoc autem fieri ne possit, ut quispiam si incipi-
 at ab eo: de quo nihil dicitur, ipsum vero de altero predicatur, pe-
 tatq; inferiora, hoc semper pacto proficiantur, nullus que ei mo-
 dus occurrat. Præterea querendum est, fieri ne potest, ut si extre-
 ma sint finita, media sint infinita: veluti si. a. competat ipsi. c.
 E inter ipsa sit medium. b. ac inter. a. E . b. medium etiam aliud
 cadat, E inter hæc rursus aliud, utrum E in his ipsis sit in infi-
 nitum processio, an id ipsum fieri neq; at. Idem est autem hoc con-
 siderare, E si demonstrationes in infinitum proficiantur, E si
 sit cuiuslibet demonstratio, an ad utranq; partem finis occurrat.
 Similiter E de ratiocinationibus negatiuis, et propositionibus est
 dicendum, veluti si. a. nulli. b. competat. aut illi primo non inest, aut est
 aliquod medium, cui priori non inest. Atq; si sit. c. quod quidem cui
 libet competit. b. rursus. a. aut ipsi. c. primo, aut alij priori non inest.
 Quod quidem cui libet competit. c. E in his enim aut infinita sunt
 ea, quibus non inest prioribus ipsum. a. aut finita, modus q; tan-
 dem occurrat. In his autem quæ conuertuntur, secus res habet. Non
 enim in hisce quæ mutuam suscipiunt predicationem, id de quo
 primo vel ultimo predicatur est. Omnia namq; similiter hoc pa-
 cto sese habent ad cuncta, siue sint ea infinita quæ predicantur de
 ipso:

ipso: siue utraq; de quibus queritur sine infinita: nisi sit ut nō
similiter cōuertatur, sed alterū per accidens, alterū verò natura.

Quod inter extrema determinata non sint media
infinita. Cap. XVI.

In hoc pacto dispositis patet fieri non posse, ut media
sint infinita si, predicationes versus superius inferi-
us ve proficiscantur ad statum. Atq; versus qui-
dem superius predicationem eam dico, quæ pergit
ad id, quod est magis vniuersale: versus autem inferius eam,
quæ ad particulare descendit. Nam si cum a. de. c. predicatur,
infinita sunt media, ceu. b, patet fieri posse, ut ab. a. versus infe-
rius infinitum aliud de alio predicetur: nam antea quam acceda-
tur ad. c, infinita media sunt. Et à. c. versus superius infinita si-
militer sūt, antea quam ascendatur ad. a. Quare si hæc fieri ne-
queunt, fieri profecto non potest, ut inter. a. et. c. media sint infi-
nita: Neq; quicquam refert, si quis piam dicat alia quidem ipso-
rum. a. b. c. inter sese habere, ut nihil prorsus sit inter ipsa: alia ue-
rò non posse talia sumi. Quous nanq; medio b. sumpto, ab hoc au-
tem ad. a. aut ad. c. infinita vel finita media erunt: nihil igitur
interest quonam primo, siue quæ statim, siue quæ non statim infi-
nita sint: nam ea quæ post hæc sunt, infinita esse ponuntur.

Quod negatio mediata ad immediatam affirmationē
reducatur. Cap. XVII.

T qui in negatiua demonstratione patet finem
processionis esse, si in affirmatiua versus utrunq;
statum. Supponatur enim fieri non posse, ut predi-
catio aut ab ultimo versus supera, aut à primo ver-
sus

LIBER PRIMVS.

sus & ultimū in infinitū proficiscatur. Atq; id ultimū dico, quod nō
 predicati rationem, sed subiecti tantum modo subiit, sit que id. c.
 primum autem. i. quod non subijcitur cuiquam, sed solum de
 alio dicitur. Hæc si ita sint, erit profectio in negatione etiā sta-
 tus. Tripliciter enim ostendi negatiua conclusio potest. Et primo
 quidem hoc pacto, cum. b. cuilibet. c. $\&$. a. nulli. b. competere sumi-
 tur: b. c. igitur propositio, ac interuallum omnino minus, in ea ne-
 cessario reducetur quæ medio uacant: quippe cum id sit, ut patet,
 affirmatiuum. alterum autem interuallum, si medio nō uacet,
 ad id redigi poterit, quod medio uacat. nā si. a. non sine medio
 non competat ipsi. b, tum aliquid erit. a. quo prius ipsum, quam
 a. b. remouetur: quod quidem cuilibet competere. b. oportet: atq; il-
 lud sit. d. Rursus si interuallum. a. d. non uacat medio, aliquid
 item erit, à quo prius ipsum. a, quam a. d. remouetur. Atq; illud
 sit. e. quod quidem necesse est cuilibet cōpetere. d. Cum igitur eius
 uie qua superiora petuntur, finis atq; status sit, stabitur $\&$ hic
 tādē, erit q; aliquid sane primo cui nō cōpetit ipsū. a. Secūdo aut
 hoc ostēditur modo, cū. b. cuilibet quidē a nulli uero cōpetere sumi-
 tur, et hoc enī pacto. a. nulli cōpetere cōcludetur. Si igitur hoc oportet
 ostēdere, aut per mediū superius dictū, aut per hūc ut patet,
 aut per tertiū ostēdetur: at primus est dictus: per secūdū aut hoc
 ostēdetur pacto, si quis d. cuilibet quidem. b, nulli uero. c. compe-
 tere sumpserit, modo competat aliquid ipsi. b. Quod si. d. sine me-
 dio segregatur à. c. bene est: sin uero medium cadit, necesse est il-
 lud. d. quidem cuilibet in se, nulli uero competere. c. Cum igitur
 in affirmationibus, cum superiora petūtur finis occurrat, et in ne-
 gationibus itidem hic sese offert tandem. Tertio hoc ostēditur
 pacto,

paçto, si a. quidem b. cuilibet competit, c. verò nulli eidem inest: tunc enim concluditur c. non cuilibet competere a. Et hoc igitur aut per antea dictos modos, aut per hunc tertium ostendetur. Ac per illos ut ostendimus statur: per hunc autem ostendetur. Si b. quidem sumetur cuilibet competere. d, ipsum vero. c. nulli eidem inesse: at q. d. rursus cuilibet inesse. e, ipsum vero. c. nulli eidem competere. Cum igitur suppositum sit versus etiam infera prædicati onis affirmatiue statum ac vltimum esse, patet ipsius etiam. c. prædicationem negatiuam stare tandem, et non in infinitum procedere. Perspicuum autem est, et si non vna via, sed vniuersis nunc per primam, nunc per secundam, nunc per tertiam figuram, ut patuit ostendatur, hoc etiam pacto stare, ac finem ipsius esse: haenanq, finita sunt: ea vero que sunt finita, finities necesse est vniuersa esse finita. Patet igitur in negatione statum ac finem esse, si in affirmationibus statur.

Quòd non sit proces. in infinitum in demonstratione.

Cap. XVIII.

Idem ipsum et illis ita esse patebit, si primum disserere T. xxxv
 di modo, deinde resolutiue id contemplabimur. In
 his itaque que de definiendis rebus dicuntur, earum
 denque definitionem ingrediuntur, verum id esse
 se patet: vniuersaliter autem hoc pacto dicamus. Fit enim ut
 vere dicatur, cum album ambulare, et magnum illud lignum
 esse, et rursus lignum magnum esse, ac hominem ambulare
 dicitur. At differt hoc et illo dicere modo: nam cum album
 dico esse lignum, tum lignum id esse dico cui accidit ut sit album,
 sed non album esse subiectum ipsius ligni: non enim, aut albus sim-
 pliciter

na sic et fin
 aut si quid
 nosci non po
 nita u' se
 possit. nec
 finita ee
 ipso quid e

LIBER PRIMVS.

pliciter erat, aut aliquod album deinde factum est lignum: qua-
 re non dicitur hoc pacto, nisi per accidens. Cum autem lignum al-
 bum esse dico, tunc non aliquid aliud album esse dico, atq; illi ut
 sit lignum accidit, veluti cum dico musicum albū esse: tunc enim
 hominem eum album esse dico, cui accidit ut musicus sit. Sed li-
 gnum est subiectum, quod quidem nihil aliud ut est erat, quā
 aut absolute lignum, aut aliquod lignum: deinde factum est al-
 bum. Quod si oporteat nomina ponere, hoc quidem dicere pacto
 sit predicare: illo autē pacto, aut nullo pacto predicare, aut abso-
 lute, sed per accidens predicare dicatur. Est autem id quidem
 quod predicatur, ut album: id vero de quo predicatur ut
 lignum. Supponatur igitur id quod predicatur absolute sem-
 per de eo de quo dicitur, sed non per accidens predicari: hoc
 enim pacto demonstrationes demonstrant. Quare cum un-
 um predicatur de uno, illud aut subit rationem eorum que
 definiendo subiecto competūt: aut est quale, aut quantum, aut ad
 aliquid, aut agens, aut patiens, aut ubi, aut quando. Præterea
 omne quod substantiam significat, id quod illud est, aut
 quod illud est quoddam, id esse significat, de quo predicatur:
 quod vero non substantiam significat, sed de subiecto dicitur alio,
 quod quidē nec est id ipsum quod illud, nec id quod illud est quod-
 dam, id omne accidens est: ut cum album, de homine predi-
 catur. Homo nāq; neq; id est quod albū. neq; id quod albū est quod-
 dam, sed animal fortasse: est enim homo id quod animal est. At
 q; ea omnia que non substantiam significant, de subiecto aliquo
 predicari oportet, et non esse quicquam album: quod quidem sit
 album non quia aliud quidquam est: forma nanq; valeāt, fidu-
 enim

album, non quia aliud quicquam est: forma namq̄ valeant, fidi-
um enim sunt attrēctationes: & si sint, nihil prorsus ad presen-
tem sermonem pertinēt. Ipsa nanque demōstrationes de rebus ta-
libus sunt. Præterea si non hoc illius est qualitas, & illud huius,
neque qualitatis est qualitas, fieri profecto nequit ut hoc pacto
mutuo prædicentur: sed fit quidem ut verum dicas, at non fit
ut contra prædices vere. Nam aut ut accidens, aut ut substā-
tia prædicabitur: veluti si sit genus vel differentia prædicati.
Hoc autem demōstratum est, neque ad supera, neque ad infera
infinita esse. Neque enim homo est bipes, & bipes animal, & a-
nimal aliud: neque rursus animal de homine, homo de Callia, et
is de alio hoc ipso quid est, prædicatur. Omnem enim talem subs-
tantiam definire possumus. At fieri nequit ut infinita quisquā
intelligendo pertransseat: quare neque ad supera neque ad infera
sunt infinita. Fieri enim non potest, ut ea substantia, de qua in-
finita dicuntur, definiatur. Vt genera igitur, mutuo non prædi-
cabuntur. Erit enim ipsum id, quod ipsum est quoddam. At ve-
ro neq̄ de qualia aut de cæteris quicquā nisi per accidēs prædica-
bitur. Hæc enim omnia accidunt, & de substantiis prædicantur
Sed neque versus supera infinita erunt: de unoquoque nanque
prædicatur id quod significat, aut quale quid, aut quantū quid
aut aliquid talium, aut ea quæ in substantia sunt. Hæc autē sunt
finita, & genera prædicamentorū finita sunt, est enim aut qua-
le, aut quantū & cætera, quæ iam dudum enumerauimus. Atq̄
supponuntur unū prædicari de uno, ipsa vero de ipsis non præ-
dicari, nisi ratione ipsum quid est, prædicentur. Etenim accidē-
tia sunt vniuersa: sed quedam per se, quedam alio modo, atque

LIBER PRIMVS.

hec omnia de subiecto quodam dicimus predicari, & accidens non esse subiectum ulli. Nihil enim talium ponimus id esse, quod id est quod dicitur, non aliud quicquam, sed ipsum in alijs esse, et alia quaelam de alio dicimus predicari. Neque igitur ad superiora, neque ad inferiora unum de uno in infinitum dicitur. De quibus enim accidentia dicuntur, quaecunque in uniuscuiusque substantia sunt, ea non sunt infinita. Versus etiam supra, nec ipsa, nec utraque accidentia sunt infinita. Necesse est igitur aliquid esse, de quo primum aliquid, & de hoc aliud, & huius perfectionis tandem exitum esse, ut id sit, quod de nullo ulterius alio dicatur: & id etiam, de quo non predicatur aliud prius. Unus igitur hic est modus ad hoc propositum demonstrandum. Alius autem est hic. Patet enim horum demonstrationem esse, de quibus priora aliqua predicantur, & item fieri non posse, ut aut melius sumus ad ea dispositi quorum est demonstratio, quam si sciamus, aut ea sine demonstratione sciamus: quibus efficitur, ut si per aliqua priora quippiam innotescit, illa vero nescimus, neque ad illa melius sumus affecti, quam si scientiam haberemus: nec id profecto sciamus, quod per illa notum efficitur. Si igitur sit, ut simpliciter quippiam per demonstrationem & non ex quibusdam, nec ex suppositione sciamus, necesse est predicationes medias stare: nam si non stent, sed semper aliquid superius sit sumptio, omnium erit tum demonstratio. Quare si fieri non potest, ut infinita quisquam pertranseat, ea profecto quorum est demonstratio nunquam per demonstrationem sciamus. Quod si neque melius ad ipsa sumus affecti, quam si si sciremus, nihil tum per demonstrationem simpliciter, sed ex

Suppositio

suppositione sciemus. Ex his igitur quæ differendi diximus mo-
 do, id de quo loquimur ita esse qui piã credet. Resolutive aut per
 hæc breuius perspicuū fuerit fieri non posse, ut versus superius
 aut inferius infinita predicata in demonstratiuis scientijs sint, de
 quibus præsens hæc consideratio est. Demōstratio enim est de his
 ce, quæ rebus insunt per se: ea vero quæ per se cōpetunt, duplicem
 subeunt modum: quædam enim in eadem sunt definitione rerum,
 quibus inesse dicuntur: ut multitudo, uel diuisibile: hæc enim nu-
 mero cōpetunt, et in ipsius sunt definitione: quædam in ratione sua
 res eas suscipiunt, quibus competunt, ut. impar: hoc enim nume-
 ro competit & definitione sua numerū suscipit. At fieri nequit,
 ut aut hæc aut illa sint infinita, nè ea quidem quæ ut impar de
 numero predicantur. Nam in impari rursus aliud erit in defini-
 tione, cuius est ipsum: hoc si sit, primū numerus ipse cui quidē cō-
 petunt, in definitione erit ipsorum. Si igitur fieri nequit ut insint
 unitalia infinita, nec infinita versus superius erunt. At vero
 necesse est ipsi primo competant uniuersa, ueluti numero, & nu-
 merus illis insit: quare conuertuntur, non superabunt. Nec itē ea
 quæ definitiones eorum quibus insunt ingrediuntur, non enim as-
 signari definitiones possent. Quare si hæc sunt uniuersa ea quæ
 per se predicantur (hæc autem infinita non sunt) stant omnia
 plane versus supera: quare stant & ad infera. Quod si ita
 sit, erunt & ea sane finita, quæ inter duos terminos collocantur
 Quod rursus si ita sit, patet iam & demonstrationum esse prin-
 cipia necessario, ac demonstrationem non omnium esse, quod
 quidem nonnullos asserere iam in initio diximus. Ete-
 nim si principia sint, neque demonstrabilia sunt omnia, neque

in infinitū fieri potest ab initio. Nā alterū istorū utrunvis esse, nil aliud est quā nullū interuallū esse medio vacās, atq; indiuisibile, sed uniuersa eē diuisibilia. Id enī qđ demonstratur, nō foris addito, sed in misso termino demonstratur. Quapropter si fieri potest, ut hoc pacto procedatur in infinitū, fieri quoq; potest, ut inter duos terminos infinita media cadāt. At hoc fieri nequit, si tā versus superius, quā versus inferius prædicationum finis existat. Esse vero prædicationum hoc pacto finem, antea disserendi modo, nunc resolutiue satis, ostendimus.

Quòd non sit proces. in infi. in propositionibus mediatis. Cap. XIX.



T. xxxviii

Emonstratis autem his patet, si quippiam idē ut *a*, duobus insit: quibusdam ut *c*. atque *d*. quorum alterum de altero aut nullo modo, aut non de quolibet prædicatur: non semper illud per commune aliquid ipsis competere: triangulo namq; duorum equalium, et omnium in equalium laterū, angulos habere duobus rectis equales, per commune competit quoddam: competit enim ut uterq; est quaedam figura, et nō ut aliud quicquam. At non semper id ita se habet. Sit enim *b*. per quod *a*. tam ipsi *c*. quam *d*. cōpetere dicitur: patet igitur, ipsum *b*. per aliud commune quippiam ipsis competere: et illud item per aliud: quare inter duos terminos infiniti termini cadent. At hoc fieri nequit, non ergo necesse est pluribus idem per aliquod commune semper inesse, si quidem sint interualla quæ medio vacant. Terminos tamen eodem in genere et indiuiduis ex eisdem necesse est esse, siquidē ipsum cōmune rationem eorū, quæ per se compe-
tunt.