ſine glomere lini, exitum inuenire nequeat. Supra id quadratum, pyramides ſtant quinq, quatuor in angulis, & in medio una: in imo latæ pedum ſeptuagenûm quinûm, altæ centum quinquagenûm: ita faſtigiatæ, ut in ſummo orbis æneus, & petaſus unus, omnibus ſit impoſitus, ex quo pendent excepta catenis tintinabula, quæ uento agitata longè ſonitus referant.

Achillis ſepulchrum. Sed & quædam uetuſtate nimia adhuc ſtantia inſignia ſunt: uelut Achillis ſepulchrũ in Sigeo promontorio Phrygiæ, iuxta Troadam: & Proteſilai, qui & ipſe ad Troiam iuit, Laodamiæ coniux fuit, Theſſalus natione. Bellonius refert, conſpici procul ambo nauigantibus Conſtantinopolim, quòd ſint in tumulis: alterum quidem Capitis Gymneſei reliquum Capitis Iargani. Annibalis quoq; in arce Libyſſæ adhuc manere referunt. Eſt autem Libyſſa urbs Bithyniæ, quam nunc Diacibe uocant: diruta ſolo, ſed colliculus muro circumdatus arcem habet: & ipſa ciuitas mari alluitur. In Ebrom quoq; ſepulcha nunc ſunt (ſed templis Mahumetanorum circumducta) Abrahami, & Iacobi, quem fratrem Domini uocabant. Atq; eouſq; proceſsit humanus faſtus ac pompa.

Proteſilai ſepulchrũ.

Abrahami ſepulchrũ.

Iacobi ſepulchrum.

RESOLVTIO A' FINE, QVA HABETVR VSVS INVENTORVM. CAP. XCIX.

SVMMVM negocium eſſe uidetur, ut rerum inuentarum uſum agnoſcas. Vſus uerò finis eſt: & ex fine principia, ex principijs conſequuntur aliqua, quæ digna ſunt ipſo fine: ueluti in Geometricis, ad id quod latus recto angulo oppoſitum in orthogonio trigono tantum

tantum poteſt, quantum duo reliqua, quæ angulum rectum continent. Et in Arithmeticis, quòd cubus totius, æqualis eſt cubis partium, & triplo producti cuiuslibet partis in quadratum alterius mutuò. Quæ uerò ex talibus ſequuntur, facilius habentur, quàm finis inuentio, aut principiorum ex fine.

Et ſimiliter in mechanicis propoſito fine, ueluti, an uitrum poſſit dureſcere quærendum eſt: & quantum ſcilicet, ut à lima non tangatur: uidendum deinceps quomodo. Scimus enim durum trifariàm dici: aut quod penetrat, nec flectitur, uelut chalybs: aut quod tenax eſt, ut aurum & funis: aut quod non tangitur à lima, nec facilè eroditur, ut gemmæ pleræq. Eſt etiam duplex duri ratio, quod facilè penetrat: ut uitrũ, & ut chalybs. Sed hic modus ex primo & ſecundo conſtat: nam quodcunq durum eſt, ut penetret, ſi idem flectendo facilè non frangatur, idem etiam durius erit, quàm quòd flecti ullo modo nequit. Sed eſt etiam alia ratio denſitatis: denſa enim, duriora ſemper pari ratione, quàm rara. Durum igitur eſt etiam quarto modo dictum, nam palàm eſt chalybem, qui flecti omninò nequit, quoniam ſæpius in aqua frigida extinctum ſit: aut alia ratione uitro, tamen eſſe durius: quamuis enim ubi par ſit flexio, pariter facilè etiam frangantur: chalybs tamen, ne flectatur magis reſiſtit. Adamas uerò quamuis leuis, tamen uitro longè durior, imò etiam forſan chalybe eſt: cùm hoc genus duritiei à tertio genere diſtinguatur. Oportet igitur ſpecies omnes diuidendo ſeorſum diſtinguere: caueréq, ne cauſam cum ſpecie confundamus: oſtendere præterea quòd ita ſit: atq id eſt ſecundum propoſitum. Ex hoc in cauſarum inuentionem procedimus, ex quibus etiam uenabimur cauſas, quæ ad rem ipſam conficiendam pertinent, utpo-

Durum trifariàm dici tur.

te an à calido, an à frigido? an potestate, uel actu? an continuato, an alternante uicissitudine? an uehementi, an moderato? an sicco, uel humido? an diuturno, an breui? an proprietate quadam indigeat? atq; ita de cæteris. Vltimò quærenda sunt, quæ istud possint: modi, loci, instrumenta, ut opus ipsum perficere liceat. Primùm ergo expedit scire, quæ nam sit hæc durities gemmarum: nam non aliam quærimus, quàm hanc ultimam, scilicet ut lima non atteratur, ferróq; non tangatur: neque enim malleo carbunculus adeò, ut chalybs resistit: nec si flectatur, quantum ferrum simili forma & mole: nec ad tenuitatem (ut aliàs diximus) uitro quicquam deficere uidetur: & tamen duram gemmam uocamus, & lima, ferróq; intactam, non uitrum, non ferrum, aut chalibem, aut aurum. Quæ igitur hæc est durities? nitor certè, seu leuitas, non perspicuitas: uitrum enim perspicuum, nec durum: & onyx bicolor dura, nec perspicua: pluresq; achatum species. Est igitur hæc durities, leuitas, unde lima non adhæret: erosio enim omnis fit, cùm corpus mobile fixo, aut alteri mobili hæret: at non potest ita hærere, ut occurrat, si non occursárit, non auellitur. Propterea frustula si occursarint, à lima auelluntur, sed non est hæc erosio, sed fractura. Ergo gemma non erodi tur, quia leuis, & quia leuis polita nitet: & leuis est, quia densa, nec sensibilibus foraminibus peruia. Neq; tamen omne densum est graue, sed quòd materiam in se plurimam continet. E' subtilissimis ergo partibus gemmæ constant, quæ sic sibi inuicem adhærent, ut nullum foramen pateat: tenuis tamen substantia illarum est, & ob id pondere leues sunt. Quomodo ergo leuis substantia, densa: hoc pulcherrimum est quæsitum: sed quia ad rem nostram nihil facit, præstat omittere. Est enim hoc ex præceptis etiam utilibus

unum,

unum, omittere quæ non sunt necessaria: quandoquidem ipsa necessaria sola, plurima sint, & longa per se indigeant inquisitione. Quæ igitur cogere possunt, possunt & duram efficere gemmã, cùm replere foramina haud liceat. Quòd si quis uehementius lima angulum premat, palàm est quòd auferet quicquam ob occursationem partium: sed fractura erit, non erosio. Et hic aliud dubium est, cur fractura dicatur? quia maior est pars, quæ aufertur, quàm ut lineæ denti respondeat. Et rursus aliud quæsitum, cur ergo aurum, quod densum est, lima atteritur? Itaq; (ut dixi) & hoc unum est ex præceptis maximè necessarium scire, quæ omittenda: ac ut in pictura finem imponere, manumq; amouere. Verùm ut ad rem redeam, astringenda est substantia gemmarum: id frigore fit, sed maximè post calorem, ut in pennis, dum cinere quasi liquescunt: at colliquescunt, nisi diu igne calefacta. Oportet etiam quod terreum est, separari, quoniam prohibet partes cohærescere, uitrũ quamdiu coquitur, durius euadit, partibus terreis euanescentibus: quæ igitur colorata sunt, dum ulterius excoquuntur, colorem amittunt: natura uerò colorem retinet exhalatione factum: uerumtamen uix & ipsa quicquam durum, & coloratum efficere potest: ob id adamas gemmarum durissima: in ultima enim ac perfectissima coctione color euanescit, quia terreum absumitur, nec exhalatio absq; substantia manere, aut uix potest: quæ igitur durissima gemmarum esse debet, necessariò & candidissima. Rursus & mollissima, candidissima scilicet crystallus: nam cùm pura sit, facillimè concrescit: atq; etiam ea causa crystallus in frigidis regionibus, & in superficie terræ nascitur, cùm nulla alia gemma sic possit perfici: sed in alio genere molles euadunt, & à lima tangũtur, ut carbunculi, amethysti, & smaragdi,

Adamas cur gemmarum durissima.

Crystallus aut gemmarum mollissima.

ragdi, atq; hi quos irides uocant. Quòd si aliqua durescat, non in superficie, sed imo terræ cogitur. Igitur gemmam ullam igne fieri haud licet: nam si durescere debent, oportet attenuari, atq; ideo colliquari, & diuturnis ac feruidis ignibus subiacere, ut color euanescat: non igitur ulla colorata gemma sic fieri poterit. At nec adamas ob extremam substantiæ tenuitatem, quamobrem nisi crystallus fiat, nulla fieri poterit: at hæc uilis atq; exigui precij. Ita uides à fine subtilem omnium singularium rationem, eorum quæ ad finem necessaria sunt, subtiliter deduci posse. Hoc itaq; tam paruum, quanti referat scire, seu sit, seu non, uides: cùm si esset, ad mille talenta pretij peruenirent: scire autem, quia non licet, ad tria.

Gemmas arte confici non posse.

De generali autem fine, quod non tam utile est, uerùm eò pulchrius, quò minus utile, nunc dicendum. Consuluimus enim communi omnium hominum utilitati, diuina ob id relinquentes, quòd eorum cognitio, quamuis utilissima, non tamen ad opera, & machinas, aut lucrum dirigitur. Atq; utinam, quanquam uerum, id persuadere potuissem, scilicet ea contemplatione, ut nihil diuinius, ita nihil etiam esse hominibus accommodatius. Cæterùm ea ratio, quæ à fine ortũ sumit sic deducenda est: omnia quæ fiunt, aut ui quadam uniuersi contingunt, naturaq; generali, quæ in elementis cernitur, aut propria: de prioribus est liber primus. Propria autem aut naturalia, aut artificiosa, aut ratione quadam occulta fiunt. Naturalia sunt ergo, quæ uel ui cœlorum ac luminis, & influxus, aut mixtorũ, aut metallorum, aut lapidum, aut plantarum, aut animalium, aut hominũ, aut regum, & Reipublicæ alicuius: fiuntq; octo libri. Artificiosa uel ad motum pertinent simpliciter, aut cum calore, aut communia sunt, aut subtiliora, aut humiliora: fiuntq;

quinq;

quinq; libri. Nihil autem, ut hi sint sex, priores autem septem tantùm, cùm ultimus uarijs rationibus his, & prioribus fermè ex æquo adiungi possit. Quæ autem ratione quadam occulta proueniunt, aut generalem habent coniecturam, aut artificiosam, aut docent non solùm diuinare, sed facere, ut constituantur libri tres, atq; in uniuersum decemseptem. Non igitur pluribus indiguimus, nec pauciores satisfaciebant.

Est & tertius modus resolutionis, ab humano fine, qui triplex est: animi, & hominis, atq; corporis. Animi quidem, uelut tranquillitas cum gaudio, & reliquæ uirtutes, quæ simpliciter optimæ sunt. Cùm uerò eò perueneris, ut cognoscas, & uirtutem omnem, & scientiam à Deo omninò proficisci, iam habes indicium, te ab illo diligi: quoniam & sapientiam, & gratitudinem tibi simul largitus est. Quod si præterea agnoueris in te animum immortalem, iam ad summam bonorum possessionem peruenisti. Eris enim fœlix, & ἀπαθὴς seu ἄτρωτος. Corporis bona, diuitiæ, sanitas, & robur. Hominis uerò, scientiæ, & artes, filij, & amici, comitas, & urbanitas, prudentia atq; solertia: hæc enim differunt: prudentia in iudicando, solertia in inueniendo constat: persæpè diuelluntur, quandoq; unà etiam sunt, quibus accedit honor. Hæc est summa bonorum: nouem quidem ad hominem, quatuor ad animum pertinent, & tria ad corpus: uniuersa sexdecim. Oportet ergo scire, quomodo adipiscenda, & quæ magis necessaria, aut præstantiora. Hæc triplex resolutio à fine, iuxta quam hic liber est constitutus: tum libri de Subtilitate, atq; de Arcanis æternitatis præcipuè: tum & alij, sed non adeò necessarij, cùm hi sint præstantiores.

CAV.