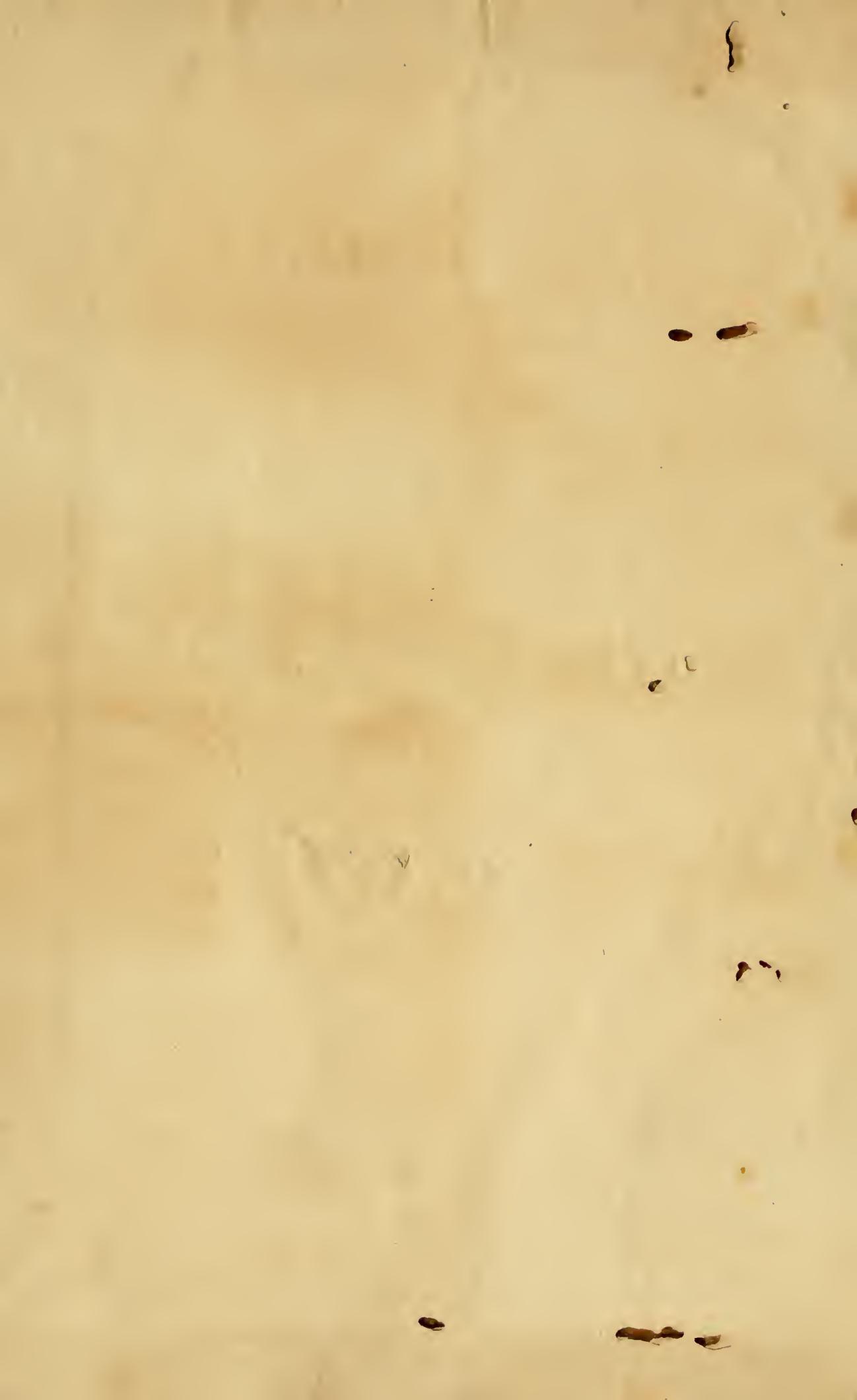


Theodore
Besterman

263

15/5/56 - 7





Einna

pportione

Opera a tutti gl'ingegni perspicaci e curiosi necessaria. Que ciascun studioso di Philosophia: Prospectiva: Pictura: Sculptura: Architectura: Musica: e altre Mathematice: sua uissima: sottile: e admirabile doctrina consequira: e delectarassi: co' varie questione de secretissima scienza.

M. Antonio Capella eruditiss. recensente:
A. Paganus Paganinus Characteribus elegantissimis accuratissime imprimebat:

Danielis Caetani Cremonensis Epigrāma

Natura omniparens produxit corpora quinque.
Simplicia hæc certo nomine dicta manent,
Composito in numerum C ē currūt addita cuiq.
Atque inter se se Consciata Vigent.
Condita principio pura ē sine labe fiere.
Noīa sunt aer Coelum Aqua flania ē humus.
Fœtibus innumeris Vo'uit plato maximus illa.
Essē; vbi est primum sumpta figura; dare.
Sed quia naturæ lex nii concedit inane.
(In coelo ē Mundo dixit Aristoteles.)
Quodq; unum p; se positum ē: Caret atq; figura.
Nulla subest oculi Supposito species.
Propterea Euclidæ sublimius atque Platonis.
Ingenium excusit Sphaerica quinque alia.
Locundia asperci ē multum irritantia Senham.
Monstrare bajes ut latus omne docet.

Sonetto del autore

Cinque corpi in natura sen producti.
Da naturali semplici chiamati.
Perche acias cun composito adunati.
Per ordine e ncorran fra lor tutti.
Immixti in netti e puri fur constructi.
Quattro elementi e ciel cosi nomati.
Quali Plato ne vol che figurati.
Lesser dien a infiniti fructi.
Ma perche eluacuo la natura abhorre.
Aristotil in quel de celo fe mundo.
Per se non figurati volisse porre.
Dero lingegno geote tra pte, mundo
Di plato ed euclide piacque exporre.
Cinqualtri che inspera volgâ tûdo.
Regolari daspeto iocundo.
Come yedi delari e basi pare.
E vnaltro sexto mai sepo formare.

Corpora ad legorem

**El dolce fructo vagole si dilecta.
Cōstrinse già i Philosophi cercare.
Causa de noi che pasci l'intellecto.**

Disticon ad idem

Quærer de nobis fructus dulcissius egie
Philosophos cām nēs vbi læta mæt.

Corporal loquuntur

Qui cupitis Reꝝ varias cognoscere casas
Discit enim Cūctis hac patet vnyavia

FINTS

Figure 1. The first 1000000000 bits of the binary expansion of π .

Excellētissimo Rei publicē Florentinæ principi perpetuo. D. Petro Soderino.
Frater Lucas Patiolus Burgensis Minoritanus & sacræ Theologie professor. F.D.



Vm in his disciplinis quas græci Mathematicas appellant non minus vtilitatis quam voluptatis insit princeps patria ista clarissima Dignissime quod tibi qui eas in primis callest quod fratri Cardinali sapientissimo. Et patrono singulari meo quod Joāni Vittorio I. V. eximio fratri optimo quod Thomæ & Joāni baptistæ nepotibus quod Soderinæ deniq; familiæ omni innotissimum est: & quia si hereditario iure proprium vt in hac videlicet facultate omnes excellatis. Ideo nūcum: hoc opus quod iam pridem parturiebam tibi vni dicare constitui. Ut cum vobis omnibus semper carissimus vixerim habeam quo pacto sat; faciam in parte omnibus hæc igitur facultas: cum tanti fractus: tantæq; voluptatis sit quantum. Et ipse agens & probans mirum dictumq; paucos patronos peritos sui habeat. Ego vero qui ateneris (vt aiunt) vnguiculis pertinacissimo studio in his aliquem profectum assedit multorum iudicio viderer. Iam pridem opus illud emiseram in quo omnem pene rationem huius disciplinæ complexus fueram: vernacula lingua: quod Guidoni feltrio annis ab hinc aliquod dicatum ame: Venetiis impressum legitur. Accessit nunc ad eam curam: vt confidente studiosorum copia Megarensis Euclidis elementa lingua patria donare coactus sum: cessit id diis bene iuuantibus felicissime. Nec vero multo post spe animos aletes libellum cui de diuina proportione titulus est: Ludouico Sphorciæ Duci mediolanensi nun cupauit. Tanto ardo re vt schemata quoq; sua Vincii nostri Leonardi manibus scalptæ: quod opticen instructiorem reddere possent addiderim. Eum egd illi adhuc viuenti: magnis ab eo donatus muneribus obtuleram. Fecerantq; donationem illam nostram Iucundio rem Duo Romanæ ecclesiæ lūinat qui testes aderat: Estensis. S. & sapientissimus frater tuus Cardinales Franciscus pepo ciue præstantissimo & tunc temporis cum fratre tuo oratore Clarissimo rem probante. Hunc vero tibi i præsentia: qui amissum labente Ludouici principatu libellum recuperasset Iure tuo vñdicabis: in quo sepositis publicis curist animum interdum oblectes & nequid sine auctario veniat libellos duo velut appendices addidi alter veterum characterum formam exactissimam quandam contineant in quo lineæ curvæ & recte vis ostenditur. Alter quasi gradus nescio quos architectis struit & marmorariis nostratisbus: qui & ipsi libelli familia: rum tuorum nominis: eorumdemq; municipis meorum circumferatur. Ut cum tibi omnia sua debeat: bac quoq; imparce tibi non possint uiri debere. Ceterum tibi vni: Id totum nominatum in scribitus quo si vera fateri velini nihil habeant mathematicæ disciplinæ vel sublimius: vel rarius: vel vtilius. Hoc igitur opus ve luti Thesaurum reconditum inclinante. Iam ætate mea: posseritati inuidcre nolui. Cum præsertim tibi vni dicari posset. Qui præstantissimus omni virtutum gene: re his & vita colore principes nostræ tempestatis facile excellas in hoc. n. finem ipsum quod ab omnibus expetitur assequere: cum actuam partem ipsam in vniuersum attingerit. Qui tibi scio tanto iucundior erit quod & schemata ipsa Domini industria nostra habeas. Sed freres ipsa ingenii plena commendationem se se ipsa reddet. Nec vero vernacula hæc & patria ipsa lingua te offendere debeat: cum tanto ampliore rem fractum allaturus hic sit quanto plures illum legent. Cum præsertim ingenium in his non eloquentiam regras. Quod tu: Fraterq; tuus Cardinalis. Voleteranust: Cui vitam ipsam debo: tam bene nosstis: q; ego bene vobis: semper opto. Vale & Salve. Venetiis. V. I dus Iunii. M.D.VIII.I.

Magnifico & Clarissimo Andreæ Mocenico Veneto patricio Viro Magnifice
& generosissimi, D. Leonardi olim Serenissimi philosopho insigni atq; in omni
genere doctrinæ spectatissimo Danielis Caietani Epistolum.



Electat menimis fortuna sæculi hodierni. Magnifice Andrea, nuper edito libro de divina proportione inscripto p Magistrum Lucam paciolum a burgo Sancti Sepulchri maximum minoritanae scætæ omamētum quo ambigo an quæ empiriam deinceps in arithmeticæ parenti Conspicaturi sumus. Ecce cū primum affui (nanque vt frequentissime soleo illum domi forte salutaueram) offendit Circa repetitionem libri occupatum rogo nunquid me velit. Cōtra ille nihil nisi vt me ames & diuinam pportionem meam cognoscas quam chalcographi nūc prenuūt. Gauisus suu ilico mirum inmodum quod tanti tamq; rari atque incogniti, arcani thensauto Seculum nūm donetur. In quo fama quidem authoꝝ sed Scientia non minus Crescit aliena; adeo fideliter Subtiliter acute res altas atque alioꝝ Captu loꝝ Sepotitas tractat enucleat; vt quod nullus in id genus pffessione ad hanc vſq; diē aut compræhēdere potuit aut sciuntur hic Solus suu altissimi intellectus indagine Cōquirit atq; vestigat. Dicit dis postea magna acrimonia maxima disciplina ad hanc materiam ut q; in ea diutissime versati sunt nō eant inficias. Lucam paciolum esse alteꝝ nūrē etatis Nicomachū q; numeri & mēsuræ discipliam disfusissime scripsit. Ita que vt primum potui p occupationu meaꝝ sequestram remissionem liberari iꝝ pætum incredibilis lētitiae tibi Andrea vir rarissimæ pbitatis & scientie hoc epistolio meo relaxare; magis tua causa haud sat scio q; semper extitisti rex optimiarum scientissimorum lector & iudex indubitatus q; ipsius materie quæ rara est arguta Calida atq; argumentosa. Sed hoc p̄æclarissimum opus de divina pportiōe solius lucæ pacioli magistri in sacræ theologiæ adytis exquisitiſſimi atq; in numerariâ disciplina mirādi temporibus nostris sub tuæ cōscientiæ contéplatione tuæq; doctriñæ censura acerrima laudatissimum exit in manus atq; in vulgatur aqua nihil vnquam probatum fuit nisi quod laudatissimum effet hæc vna vel sola vel maxima mibi fuit scribendi Causa qua te scilicet a profundo rerum publicarum extractum ad capasendæ tantæ doctrinæ studium incitarem; quod eo facilius me impetratus, confido quia tibi & ui animiq; vigor obtigit integer ex quo patet um ad illū me racissimum scientiæ fontem laudabili auditate profectus & n̄ ingenti totius gymnasii applausu titulum veri atq; absolutissimi philosophi reportasti. In hoc autem euigilatissimo tractatu non solum reperturus es ipse quod, discas sed & relatum fortasse quod doceas. Multa audisti multa per te ipse Conquisiuiti mathematico auspicatu optimo atq; physionorum quos doctores miro studio emulatus es. Sed ad hanc materiam nullum facile iudices extinisse ad presens vſq; doctore quæ huic in hoc genere conferendus si (space aliorum dixerim). Ad hoc et illud quod subiectum certe formidandum tanta facilitate prosequitur vt a promptæ & planæ disputationis comuniōne ne idiotarum quidem aut imperitorum siccitatio repudietur; quemadmodum in Euclide cernere est quem de rhomano Venaculum fecit nū hil ab opinione Castigatissima domini Campani declinans quem sumopere p̄bat & sequitur. Sed tandem Epistole manus extrema imponatur in qua pauca hæc de intinuis delibavi. Tu vero Censor maxime lege vt primum legeris Competenti p̄æconio extollenda iudicabis. Vale ex patatio. VII. Idus maias, M.D. VIIII.

NOMINA

ET NVMERVS

CORPORVM

- Terahedron.
 1 Planum solidum.
 2 Planum vacuum.
 3 Abscissum solidum.
 4 Abscissum vacuum.
 5 Eleuatum solidum.
 6 Eleuatum vacuum.
 Exahedron sive Cubus.
 7 Planum solidum.
 8 Planum vacuum.
 9 Abscissum solidum.
 10 Abscissum vacuum.
 11 Eleuatum solidum.
 12 Eleuatum vacuum.
 13 Abscissum eleuatum solidum.
 14 Abscissum eleuatum vacuum.
 Octahedron.
 15 Planum solidum.
 16 Planum vacuum.
 17 Abscissum solidum.
 18 Abscissum vacuum.
 19 Eleuatum solidum.
 20 Eleuatum vacuum.
 Icosahedron.
 21 Planum solidum.
 22 Planum vacuum.
 23 Abscissum solidum.
 24 Abscissum vacuum.
 25 Eleuatum solidum.
 26 Eleuatum vacuum.
 Dodecahedron.
 27 Planum solidum.
 28 Planum vacuum.
 29 Abscissum solidum.
 30 Abscissum vacuum.
 31 Eleuatum solidum.
 32 Eleuatum vacuum.
 33 Abscissum eleuatum solidum.
 34 Abscissum Eleuatum vacuum.
 Vigintisext basium.
 35 Planum solidum.
 36 Planum vacuum.
 37 Abscissum eleuatum solidum.
 38 Abscissum eleuatum vacuum.
 39 Septuaginta duaz basiū solidum.
 40 Septuaginta duaz basiū vacuum.
 41 Colūna laterata triāgula solida seu
 corpus feratile.
 42 Colūna laterata triāgula vacua.
 43 Pyramis laterata triāgula solida.
 44 Pyramis laterata triangula vacua.
 45 Colūna laterata quadrāgula solida
 46 Colūna laterata qdrāgula vacua.
 47 Pyramis laterata qdrāgula solida.
 48 Pyramis laterata qdrāgula vacua.
 49 Colūna laterata pētagona solida.

- 50 Colūna laterata pēthagōna vacua.
 51 Pyramis laterata pēthagōna solida.
 52 Pyramis laterata pēthagōna vacua.
 53 Colūna laterata exagōna solida.
 54 Colūna laterata exagōna vacua.
 55 Pyramis laterata triangula inequi-latera solida.
 56 Pyramis laterata triangula inequi-latera vacua.
 57 Colūna rotunda solida.
 58 Pyramis rotunda solida.
 59 Spera solida.
 60 Pyramis laterata exagōna solida.
 61 Pyramis laterata exagōna vacua.

κιονταλευροδής τευταγ ονοχενός
 τωνχαμις ταλευρωδής τευταγ ονος
 σερεα.
 τωνχαμις ταλευρωδής τευταγ ονος
 κενη.
 κιονταλευροδής εξαγωνος σερεος.
 κιονταλευροδής εξαγωνος κενος.
 τωνχαμις ταλευρωδής τριγωνος ανι
 γοταλευρος σερεα.
 τωνχαμις ταλευρωδής τριγωνος ανι
 γοταλευρος κενη.
 κιονταλευρογγυλος σερεος.
 τωνχαμις σερογγυλη σερεα.
 σφεραστερεα.
 τωνχαμις ταλευρωδής εξαγωνος σε
 ρεα.
 τωνχαμις ταλευρωδής εξαγ ονος κενη

- Cion pleurodis pētagonos ceni.
 Pyramis pleurodis pētagonos stereā.
 Pyramis pleurodis pentagonos ceni.
 Cion pleurodis hexagonos stereos.
 Cion pleurodis hexagonos ceni.
 Pyramis pleurodes trigonos.
 Nisopleuros stereā.
 Pyramis pleurodis trigonos anisoplen
 ros ceni.
 Cion strongylos stereos.
 Pyramis strongyli stereā.
 Sphera stereā.
 Pyramis pleurodis exagonos stereā.
 Pyramis pleurodis hexag~~onos~~ ceni.

C Leccore le sequenti parole porrai formaliter nel Cap. L. Al fin dela colona doue dici absciso fo detto nō e sequitā que
 ste possibile che causino angulo solido e formase dal precedente nella terça parte deciascū suo lato vniiforme tagliato **ſ**cete
 ra. X I X, XX. **C** L octocedron eleuato solido **ſ**c. Puoi sequita el principio dela sequente colōna videlicet lido ouer va
 cuo fo per errore **ſ**corsò.

C Le sequenti videlicet superficie. E. 24. piu. §. 6912. e la quadratura e §. 8192. Porrai infine del caso. 4. del 3. trattato acarti
 21, douedici e tal corpo tutto e §. 40. ela **ſ**c. sequita superficie e. 24. **ſ**cetera e sia finito el caso seque el principio de laltra co
 lonna. **C** Leccore **ſ**cetera.



Aula dela presente opera e vtillissimo compendio detto
dela diuina proportione dele mathematici discipline e
lecto. Composto per lo Ruerendo patre de sacra theo-
logia p̄fessore. M. Luca paciolo dal borgo Sā Sepolchro
de l'ordine deli Minori ealo excellentissimo e potentissi-
mo p̄ncipio Ludouico. Ma. Sfor. Anglo. Duca de Mila-
no dela. D. Cel. ornamēto e de tutti l'ati euitiosi maxio fauto dicator.

Cacio più facilmente quel che in questo se contene se habia rittronare la
seguente taula el lector obseruara nella quale prima sira la cosa che si uole
e poi el numero deli capituli aquanti la sia.

✓ Epistola a lo excellentiss. p̄ncipe Lu. Ma. Sfor. an. D. de milano. C. I.

✓ Cōmendatiōe dela sua Magnifica corte equalita de hoi inogni grado
che quā adomano. ✓ Clarissimi theologi edignissimi dela sacra scri-
ptura preconi del seraphyco ordine minore.

✓ Illustre. S. Galeazzo. S. suo general capitano.

✓ Medici e astronomi supremi de sua. D. celstudine.

✓ Cōdictione de suo dignissimo magistrato. ✓ Leonardo vinci fioretino.

✓ Iacomandrea da ferara. Altezza e grandezza delladmiranda estupēda
sua equestre statua epeso quando sia girtata cōmendatione del simulacro
de lardente desiderio de nostra salute nel tempio dele gratie.

✓ Auree s̄ melliflue parole de sua ducal celstudine de sanctissima scia.

✓ Costume e qualita del presente autore ede laltri opere per lui fatte.

✓ Excitatione e causa che questo compendio lo induisse eperche.

✓ Cōmendatione e cōdictione del presente copendio e sua continentia.

✓ Cōmo sença la notitia dele discipline mathematici non e possibile al
cuna bona opatione. ✓ Exortatiōe de sua celstudine a suoi cari familiari
ereuerēti subditi ala q̄sto de q̄lle. ✓ Cōme le cose false aleuolte sōno vtili.

CProhemio del presente tractato o h̄ cōpendio dicto deladiuina p̄potiōe. Cap. II. **C**ōmo dal vedere ebbe initio el sapere.

✓ Cōmendatiōe deli corpi mathematici e p̄che de sua ppria mão lauctor
li feci e col p̄ntē cōpendio a sua cel. la presento. ✓ Cōmo le discipline ma-
thematici s̄ono fondamēto e scala de puenire ala notitia deognaltra scia.

✓ Cōmo sua cel. sira causa al tépo suo in q̄lle el seculo renouare. ✓ Cōmo i
suo ex. do. acrescera p̄bita in suoi subditi ala defensione de q̄llo semp̄ pati.

✓ Archimēde siracuso difese la patria cōtra l'impeto deli romani co i
gegni e instrumenti mediante le mathematici.

✓ La felicissima sua paterna memoria. Duca Francesco Sfor.

✓ Cōmo nō e possibile la defensione dele republiche ne p̄fectiōe de alcā
no exercito militare sença la notitia de Arithmetica Geome. e p̄portiōi.

✓ Cōmo tutte arteglierie ins̄ri emachié militari sonno fatte so li desci-
pline mathematici. ✓ Cōmo tutti repari muraglie e fortezze roche ponti
e bastioni similmente son formate con dictē discipline.

✓ Cōmo li antichi romāi p̄ la diligēte cura de iegnieri forō vistoriosi.

✓ Ruberto valturni peritissimo arimine se.

✓ Iulio cesaro feci lartificio ponte a rodano.

C De la felicissima sua paterna méoria. Duca francesco Sfor. canapi gros
sissimi delo industrioso ponte alteuere.

✓ Federico feltrense suo strecto affine Illustrissimo Duca de urbino de
tutte machine e instrumenti militari antichi e moderni el suo degno
palaco deuina pietra cise.

✓ Gioani scoto subtilissimo theologo e dignissimo matemat̄co.

✓ Le opere de a p̄, difficili tutte per la ignorantia dele mathematici.

✓ Bartolo de saxo ferrato legista eximio cōle mathematici faci lateberia.

✓ Penuria de buoni astrologi per defecto dele dictē mathematici.

✓ Cagione dela rarità de buoni mathematici.

✓ Prouerbio magistrale de mathematici e misco.

a monachis

¶ Platone non volua quelli che non erano geometri.

¶ Breue de platone sopra la porta del suo gymnasio contra li ignoranti le mathematici.

¶ Pythagora per la letitia del agol recto feci sacrificio ali dei de 100, grasi buoi.

¶ In milao per gratia de sua celsitudine cresci ala giomata el numero de buoni mathematici per la loro assidua lectione nouellamente da qlla i tructa. ¶ L'autore quotidie ordinarie leggi in milao le prese di discipline mathematici con grandissima gratia e degno profecto nelli egregii audienti componendo el presente trattato.

¶ Quello che significa ein porti questo nome mathematico Ca. III.

¶ Quali sienno le scientie e discipline mathematici equante.

¶ Cómo la prospetiva per tanter ragioni quante la musica sia vna delle mathematici.

¶ Cómo le mathematici sonno 3. ouer 5. precise.

¶ Commendatione dela prospetiva.

¶ Zeuso e parhasio pictori dignissimi.

¶ Cómo la pictura ingana l'uo e l'altro aiale cioè rationale e irrationale.

¶ De quelle cose che debia obseruare ellectore ala intelligentia di questo libro. Capitulo IIII.

¶ Quello se inteda qn se dici per la pma ouer 2. del 1. ouer del 3. o d'altro.

¶ Delle abruaturae e caratteri mathematici.

¶ Deli sinonomi cioè diversi nomi dela medesima substantia in le mathematici. ¶ Cómo la potentia e quadrato dalcuna quantita sindenda.

¶ Del conducente titulo de questo trattato dicto dela Diuina proportione. Capitulo V.

¶ Delle cinque spetialissime conuenientie de dicta proportione con li diuinis pytheti.

¶ Cómo la qnta essentia da lessere ali 4. corpi semplici e mediati qlli a tutti li altri cosi qsta proportio e ali 5. corpi regulari e p qlli a infiniti altri.

¶ Cómo le forme de dicti 5. corpi regulari furon attribuite ali 5. corpi semplici.

¶ Dela dignissima comedatõe de qsta sancta e divina proportio. C. VI.

¶ Commo s'enza tantutia de ditta proportione molte cose de admiratio ne dignissime in phylosophia ne in alcuna altra scia se poterieno hauere.

¶ Del primo effecto de una linea diuisa secondo la dicta diuina proportione. Capitulo VII.

¶ Cómo dicta proportione fra le quantita se habia intendere e interporre.

¶ Cómo li sapientissimi dicta propoertio hanno visitato chiamarla i lor volui

¶ Cómo se intenda diuidere una qntita secondo questa tale proportione.

¶ Cómo fra 3. termini demedesimo genere denecessita se trouano doi proportioni ouero habitudini o simili o dissimili.

¶ Commo questa proportione sempre inuariabilmente fra 3. termini a vn modo seritroua.

¶ Commo laltri proportioni continue o discontinue in infiniti modi fra 3. termini demedesimo genere possano variare.

¶ Commo questa proportione non degrada anzi magnifica tutte laltri proportioni con l'ordi diffinitioni.

¶ Cómo questa proportione mai po esser rationale nel suo mendo et tremo et medio mai per numero ratiocinato si posseno assegnare.

¶ Quello se intenda a diuidere alcuna quantita secondo la proportione hauente el mezzo edoi extremi. Capitulo VIII.

¶ Cómo se pferiscono vulgarmete li residui e qollo che p loro se intenda.

¶ Che cosa sia radice de numero o de che altra qntita se voglia. Ca. IX.

¶ Quali sienno le quantita rationali e irrationali.

¶ Sequella del primo proposto effecto. Cap. X.

¶ Cómo in tutto el processo de questo libro sempre se p'suppone Euclide.

- ¶ Del secondo essentiale effecto de questa proportione. Cap. XI.
¶ Del terço suo singulare effecto. Cap. XII.
¶ Del quarto suo ineffabile effecto. Capi. XIII.
¶ Del quinto suo mirabile effecto. Cap. XIII.
¶ Del suo sexto innioabile effecto. Ca. XV. Cōmeniuna q̄rita rōale
sepo diuidere secondo questa propositio che le parti sienno rationali.
¶ Del settimo suo inextimabile effecto. Cap. XVI. ¶ Cōmo lo exago
no e decagono fraloro fanno vna quantita diuisa secōdo q̄sta p̄portione.
¶ Delo octauo effecto conuerso del precedente. Cap. XVI I.
¶ Del suo sopra gli altri excessi uono nono effecto. Ca. XVI III. ¶ Che co
sa sieno corde delagolo petagonico. ¶ Cōmo le doi corde p̄tagonalí p
pinque se diuidano fraloro sempre secōdo q̄sta p̄portione. ¶ Cōmo semp
vna parte de diche corde sia denecessita lato del medesimo pentagono.
¶ Del decimo suo supremo effecto. Cap. XIX. ¶ Cōmo tutti li effecti
e conditioni de vna q̄rita diuisa secondo questa p̄portione rindano a tutti
li effecti e conditioni de qualunclatra quantita cosi diuisa.
¶ Del suo vndecio excellētissimo effecto. Ca. XX. ¶ Cōmo de la diui
sione del lato delo exagono so q̄sta p̄porre. seca ellato del decagono eglate.
¶ Del suo duodecimo q̄si incomprehensibile effecto. Cap. XXI.
¶ Che cosa sienno radici yniuersali elegate.
¶ Del tercedicimo suo dignissimo effecto. Ca. XXI I. ¶ Cōme sença q̄
sta tale p̄portione nō e possibile formare vn p̄tagono eqilatero e eqāgulo.
¶ Cōmo Euclide a le sue demōstrati sempr adop le p̄cedēti enō le sequenti.
¶ Cōmo p̄ reuerētia de nřa salute se terminano dicti effecti e molti piu
sene trouão. Ca. XXI II. ¶ Particular deuotio de sua celstudie. ¶ Cō
mendatione piu aperta del simulacro de lardēte desiderio di nřa salute.
¶ Lionardo vinci fiorentino.
¶ Cōmo li dicti effecti cōcorino ala cōpositio de tutti li corpi regulari
e dependēti. Cap. XXI III. ¶ Perche q̄stis corpi sieno dicti regulari.
¶ Cōmo in la natura nō e possibile esser piu de s̄ corpi regulari e perche.
Ca. XXV. ¶ Cōmo de exagoni eptagoni octagoni nonanguli decagoni
e altri simili nō e possibile formare alcun corpo regulare.
¶ Dela fabrica deli s̄ corpi regulari e dela p̄portione de ciascuno al dy
metro dela spera e prima del tetracedro altramente. 4 basi triangulari for
ma del fuoco secondo li platonici. Cap. XXVI.
¶ Dela formatione del corpo detto exacedron o ver cubo e sua p̄portio
ne ala p̄era figura dela terra secōdo li platonici. Ca. XXVII.
¶ Cōmo se formi loctocedro in spera aponto collocabile figura de lae
ri so li platonici e dela sua proportione ala spera. Cap. XXVIII.
¶ Dela fabrica e formatio del corpo detto ycocedro forma delaqua se
condo li platonici edenominatione de suoi lati. Cap. XXIX.
¶ Dela proua cōmo aponto la spera el circundi.
¶ Del mō asaper fare el nobilissimo corpo regulare detto Duodecedro
altramente corpo de 12 pentagoni secōdo li platonici forma dela quinta es
tentia edel nome de suoi lati. Cap. XXX.
¶ Dela proua cōmo aponto la spera el circumscriua.
¶ Dela regola e muodo mediante el diametro dela spera a noi nota
per trouare tutti li lati de dicti s̄ corpi regulari. Cap. XXXI. ¶ De lor
dine euia cōmo dicti corpi fraloro se excedino in lati e fabrica.
¶ Dela p̄portione fraloro de dicti regulari elor depēdēti. Ca. XXXII.
¶ Cōmo li loro p̄portioni fraloro aleuolte sono rōali e aleuolte irratioali.
¶ Dela propotione de tutte lor superficie lune al altre. Cap. XXXIII.
¶ Delle inclusioni deli s̄ corpi regulari uno in laltro e laltro in uno e
quante sienno in tutto e perche. Cap. XXXIII.
¶ Cōmo el tetracedron se formi e collochi nel cubo che aponto le ponti
tochino. Cap. XXXV.
¶ Dela inclusione aponto delloctocedron nel cubo. Cap. XXXVI.

Cómo se aspetti lo excedron nello octocedron. Cap. XXXVI.

Dela inscriptio[n]e del tetracedron nello octocedron.

Capitulo.

XXXVI. II.

Cómo nello ycoedron se collochi a punto el corpo detto duodecdron.

Capitulo XXXIX.

Dela colocatione del ycoedron nel duodecdron. Ca. XL.

Dela situatione del cubo in lo duodecdron. Cap. XLI.

Cómo se formi lo octocedron nel duodecdron. Cap. XLII.

Dela inclusione del tetracedron in lo duodecdron. Cap. XLIII.

Dela fabrica del cubo in lo ycoedron. Cap. XLIII.

Del modo a formare el tetracedron nelo ycoedron. Cap. XLV.

Ragione p che diffe in scriptio[n]i non possino esser piu. Ca. XLVI.

Del modo in ciascuo de dicti s regolari a saper formare el corpo regu-

larissimo cioè spera. Cap. XLVII.

Dela forma edispositione del tetracedron piano solido o ver vacuo ed elo absiso più solido over vacuo ed elo eleuato solido o ver vacuo.

Capitulo. XLVIII.

Dela qualita delo exacredro piano solido o v. vacuo e absiso piano solido o ver vacuo ed elo eleuato solido o v. vacuo. Cap. XLIX.

Dela dispositione del octocedron piano solido o ver vacuo e absiso solido o ver vacuo ed elo eleuato solido o ver vacuo. Cap. L.

Dela descriptione del ycoedron piano solido o ver vacuo e absiso solido o ver vacuo ed elo eleuato solido o ver vacuo. Ca. LI.

Dela qualita e forma del duodecdron piano solido o ver vacuo e absiso solido o ver vacuo ed elo eleuato solido o ver vacuo e sua origine edependentia. Cap. LII.

Dela formatione e origine del corpo del. 26 basi piano solido o ver vacuo ed elo eleuato solido o ver vacuo. Cap. LIII.

Cómo se formi el corpo de. 26. Cap. LIII.

Commo dela forma de questo molto sene seruano li architetti in loro hedifiti.

Cómo molti moderni per abusione sonno chiamati architetti per la loro ignoranza deviando dal antichi auctori maxime da vistruio.

Motu ducale de sua celitudine a confusione de lignoranti.

Letitia grande de pythagora quando trouo la proportio[n]e deli doi lati cötinenti langol recto.

Del modo a saper formare piu corpi materiali oltra li preditti e commo lor forme procedano in infinito. Cap. LV.

Perche ragio[n]e Platone attribui le forme deli s. corpi regulari ali s. corpi semplici cioè terra aqua aeri filoco e cielo.

Calcidio Apuleio Alcinouo emacrobio.

Cómo la spera non se exclude dela regularita au[er]ga che in lei non sieno lati e anguli.

Del corpo sferico la sua formatione. Cap. LVII.

Commo in la spera se collochino tutti li s. corpi regulari.

Capitulo. LVII.

Cómo el lapicida hauesse a fare de pietra o altra materia di li corpi regulari.

Honesto escientifico solazzo e argomento contra falsi millantatori.

Diuersa apparentia in longhezza de doi linee recte equali poste innan ce gliochi.

Caso de la auctore in romia apiacere dela felice memoria delo Illustre conte Gironimo ala presentia de Magistro mellozzo pictore in la fabrica del suo pallaco.

Argomento exemplare contra dicti falsi millantatori de Hierone e Si monide poeta.

- D**eli corpi oblonghi cioè piu' longhi o ver alti che larghi come son
no colonne e loro pyramidì. **Cap.** LVII.
- D**e le doi sorti principali de colonne in genere.
- C**he sienno colonne laterate e che rotonde. **Cap.** LX.
- D**e le colonne laterate triangule. **Cap.** LX.
- C**he cosa sia corpo scratile. **Cap.** LX.
- D**e le colonne laterate quadrilatere. **Cap.** LX.
- P**Delta diuersità delor basi quali sienno le principali figure quadrilatere
regulari cioè quadrato e tetragono longo el muhayim simile el muhayim e
altri el muhayim o vero irregulari osienno equilatere o inequilatere.
- D**e le colonne laterate pentagonie cioè de s. facce osienno equilatere o
inequilatere. **Cap.** LXI.
- C**omo le spetie delle colonne laterate possano in infinito accrescere
si commo le figure rectilinee delor basi.
- D**el modo amesurare tutte sorte colonne e prima delle rotonde con
exempli. **Capitolo.** LXII.
- P**erche ala quadratura del cerchio si preda li quatuor decimi del quadrato del suo diametro.
- D**el modo amesurare tutte sorte colonne laterate eloro exempli.
Capitolo. LXIII.
- D**e le pyramidì e tutte loro differentie. **Cap.** LXIII.
- C**he cosa sia pyramide rotonda. **Cap.** LXV.
- D**e le pyramidì laterate e sue differentie. **Cap.** LXV.
- C**omo le spetie delle pyramidì laterate possano procedere in infinito
si commo le le colonne. **Capitolo.** LXVI.
- C**he cosa sienno pyramidì corte ouer troncate.
- D**el modo cui a asaper mesurare ogni pyramide. **Cap.** LXVI.
- C**omo ogni pyramide sia el terço del suo Chylindro ouer colonna.
- C**omo delle laterate aperto se mostra cadauna esser subtripla ala sua
colonna. **Capitolo.** LXVII.
- C**ome tutte le colonne laterate in tanti corpi scratili se risolvano in
quantii triangoli si possino le lor basi distinguere.
- D**el modo asaper mesurare tutte le sorti delle pyramidì corte rotone
e laterate in tutti modi. **Ca.** LXVIII.
- D**ella misura de tutti li altri corpi regulari e dependenti. **Ca.** LXIX.
- Confidenzia deli perigrini ingegni ma p excellenteria de quello de sua d. cel.
Con degna commendatione euera laudecciu excellentissime conditioni
seuere epie de sua D. cel.
- Cómo sua D. cel. non cõmenor conuenientia el tempio dele gracie in
Milano che Ottaviano in roma quel dela paci fisse.
- Cóme non manco de nuidia eliure a sua D. cel. siria conueto chi ledi
Ete laude p adulazione giudicasse che lanctore de epsa adulazione.
- Cómo tutta la sua seraphica religione de sancto francesco e suo capo. Ge
nerale Ma. francesco sanfoni da brescia dela sua imensa largita humani
ta affabilita e sanctita per luniuerso ne rendeno buon testimonio plore
ca. generale del presentano in Milano egregiamente celebrato.
- La Reverendissima S. de Monsignor suo caro cognato Hipolyto Car.
estense.
- C**omo se habino retrouare tutti li diffitti corpi ordinatamente como son
no posti in questo fucti in prospettiva e ancora le lor forme materiali so
la lor taula particolare posta patente in publico. **Cap.** LXX.
- D**e quello se intenda per questi vocabuli fra le Mathematici vistate
cioe ypothesi ypotumissa. Corusto Cono pyramidale. Corda pentago
nica Perpendiculare Catheto Dyametro Paralellogramo Diagonale,
Centro scatta. **Cap.** LXXI.

Volumen bula

Tabula del tractato de l'architectura qual sequita immediate doppo tutto el compendio dela diuina proportione distincto per capitolidicendo. Capitulo. primo. Cap. 1. Cap. 2. &c.

Diuisione de l'architectura in tre parti principali deli luochi publici pte prima. Cap. 1.

Dela mesura e propotioni del corpo huano Dela testa e altri suoi mebi simulacro del architectura. Cap. 1.

Dela distantia del p'silo alcotozzo de dicta testa cioè al p'oto. a. q'ch'ia mano cotozzo ede le p'si che i q'la se terpongao. Ochio e orechia. Ca. II.

Dela p'ortione de tutto el corpo humano che sia ben disposto ala sua testa e altri membri secondo sua longhezza e larghezza. Ca. III.

De le colonne rotonde con sue basi capitelli epilastrelli o vero stilate. Cap. III.

Dela longhezza e grossessa delle colonne tonde. Cap. V.

De lordine del stilobata o ver pilastro o ver basamento della colonna come se facia. Capi. VI.

In q'lo sieno differenti le tre specie de dicte colonne fra loro. Ca. VIII.

Doue ora se trouino colonne piu debitamente fatte per italia per antichi e ancor moderni. Cap. VIII.

De le colonne laterate. Cap. VIII.

De le pyramidis tonde e laterate. Cap. X.

De longine delle lettere deogni nazione. Cap. XI.

De lordine delle colonne rotonde come le sedebino nelli hedifiti sermante con lor basi. Capi. XII.

De interualli fra lun tygrapho e l'altro. Cap. XIII.

Del epistilio o vero architraue secondo li moderni e suo cophoro. Ecorona o ver cornizione per li moderni. Cap. XIII.

Del cophoro nello epistilio. Cap. XV.

Dela compositione del cornitione. Cap. XVI.

Del sito deli tyraphi. Cap. XVII.

Come lapicidi e altri scultori i dicti corpi sieno comedati. C.XVIII.

Comenelli luochi angussi l'architecto se habia a regere in dispositioe. Ca. XIX.

De le colonne situate sopra altre colonne nelli hedifiti. C.XX.

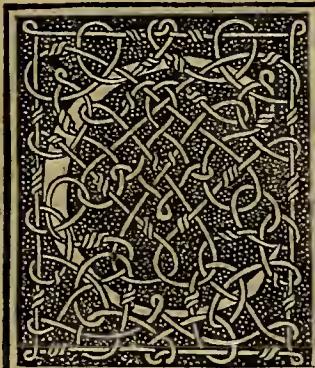
Tractatus attiue p'secutationis Corpoz. D.pe. So. principi perpetuo populi Flo. dicatus immediate post Architecturam sequitur.

Lectore atua' comodita in q'sto ho voluto la sciare nelle margine ampio spacio considerando che simili discipline sempre se studiano co la pena in mano e mai al mathematico au'ça campo experto Credas &c.

Per questi carateri intenderai comme qui sedici videlicet. \oplus . cosa cose. \sqrt{a} , censo. Censi. \sqrt{a} , radici. $\sqrt[3]{a}$, radici de radici, $\sqrt[4]{a}$, cu. radici cuba ecosi. \sqrt{q} , $\sqrt[3]{cu}$. Cubo cubi &c.

FINIS.

Excelleritissimo principi Ludouico mariæ Sfor. Anglō Mediolanen
sum ducit pacis & belli ornamento fratris Lucæ pacioli ex Burg. sancti
Sepulchri ordinis Minorum: Sacre theologiæ professoris. De divinâ pro
portione epistola.



Orrendo glianni de nostra salute excel
so. D. 1498. adi. 9. de Februario. Essendo
nell'inspugnabil arce delinclita vostra
cita de Milano dignissimo luogo de
sua solita residentia ala presentia di qlla
constituto in lo laudabile e scientifico
duello da molti de ogni grado celeber
imi sapientissimi accompagnata si re
ligiosicōmo ieculari deli quali assidue
la sua magnifica corte habuda Del cui
numero oltra le reuerendissime signo
rie de V. et coui Protonotarii e abbati
fuor del nostrō sacro scrappico ordi
ne el reuerendo padre e sublimi theo
logo Maestro Gometio col dignissimo della sacra scriptura precone fra
te Domenico per cognomento porzzone del Reueren: P. M. Frācesco bu
sti. Al presente nel dégno cōuento nostro de Milano regente deputato. E
de seculari prima el mio peculiar patronè Illustre: S. Galeazzo for. V I.
S. Seuerino fortissimo e generale de. v. D. celsi. capitano nellarmi ognia
nian secondo e de nostre discipline solerto imitatore. E de clarissime po
tentie egregii oratorie dela medicina e astronomia supmi el clārisim
e acutissimo de Serapione e Auicēna e de li corpi supiori indagatore ede
le cose future interprete Ambrogio rosa el doctissimo de tutti mali cura
tore Aluisi Marliano e solertissimo dela medicina in ogni parte obserua
tore Gabriel pirouano. E dali prefati molto in tutte premesse admirato e
venerato Nicolo cusano col peritissimo de medesime p̄fessioni Andrea
nouarese. E altri eximii consultissimi vtriusq; turis doctori e de vostro
omatisissimo magistrato consiglieri secretarii e cancellieri in compagnia
deli p̄spicacissimi architecti e ingegneri e di cose noue assidui inventori
Leonardo da venci nostro cōpatriota Fiorētino qual de scultura gētto e
pictura cō ciascumo el cognome verifica. Cōmo l'admirada e stupenda
eq̄stre statua. La cui altezza dala ceruice a piana terra sonno bracia. n. cioè
37. tāti dela q̄ pñte liea. a. b. e tutta la sua ennea massa alire circa. 200000
a) cede che di ciascuna loncia cumuna sia el duodecimo ala felicissima in
uicta vostra patemā memoria dicata da linuidia di quelle defidā e Pra
stite in monte cauallo altutto aliena. Colligiadro de lardente desiderio
de nostra salute simulacro nel degno e deuoto luogō de corporale e spiri
tuale refectiōe del sacro templo dele gracie de sua mano penolegiato. Al
quale oggi de Apelle Mirone Pōlicreto e glialtri cōue che cedino chiaro
el rendano. E non de q̄sate satio alopa inextimabile del moto locale dele
p̄cussiōi e pesi e dele forze tutte cinc peacci d'itali Chauēdo già cō tutta di
sigetia al degno libro de pictura e mouimenti humani posto fine) qlla cō
ogni studio al debito fine attēde de cōdure. E suo quāto fratello Iacomo
andrea da Ferara de lopere de Victrum acuratissimo sectatore. Nō pero
dela singulare industria militare in alcuna cosa diminuito. Quella cō suoi
autree e melliflue parole disse essere de grādisima commēdatiōe degno
āpsso dio el mōdo colui che dalcuna virtu dotato volentieri aglialtri la
cōica. Dichenel pximio carita e a lui laude e honore ne resulta imittādo
el sacro dicto; qđ ne sine figmēto didici & sine inuidia libēter cōico. Dele
quali suauissime parole si fermo nela mēte el senso apresi che mai più sal
do in marmo nō se scrisse. E benche prima quasi da natura innato mi fos
se el simile cō ciascuno visitare maxime de q̄lle facultà de le quali fra glialtri

al altissimo p sua imensa benignita piacq. dotta me. cioè delle necessarie scientie e dignissime discipline mathematici. Non dimeno già stracci p li laboriosi affani si diurni e nocturni corporali cōmio anco i pūali. El ch' tutto a chi cō diligenteria la grandopera nostra de simili discipline e faculta cōpilata e al magnanimo de. v. celstudine affine Duca de yrbino Guido vbaldo dicata cōl'alltre che nella qnta distinctioē di qlla se iudicatio apto. sìa posto niera già cō gli altri aluogo aprico gliāni recotare. Ma da qlle grandamēte excitato represi lena ala piagia di erta e p cōdimento de ognaltra opa nostra de simili facultas cōposta e assummo e deleteuil gusto de tutte le pstate scie e mathematici discipline a. V.D. celstudine e autilita de li reuereti subditii di quella. A decoro ancora e pfecto ornamento de la sua dignissima bibliotheca de inumerabile multitudine de volumi in ogni faculta e doctrina adorna a disponere qsto breve cōpendio e utilissimo tractato detto de diuina pportione. El qle cō tutte sue forme materiali deli corpi che in ditto se cōtengono non menore admittitione a chi qlla visitara darano che tutti gli altri volumi cō laltri sue dignissime cose in qlla reposte si facino. Per esser dicte forme aliuuēti finora state ascoste Nel quale diremo de cose alte e sublimi qualiveramente sonno el cimento e copella de tuttele prelibate scientie e discipline e da quello ogni altra speculativa opatione scientifica pratica e mecanica deriva. Sença la cui notitia e pposito non e possibile alcuna cosa fra le humane bene intendere operare cōmo se dimostra. E po. V. D. celstudine cō acorta intelligētia exortara suoi familiari e altri reuereti subditii quello cō dilecto e sumo piacere con utilissimo fructo di correre. Conciacia che nō sieno faule anili ne altre rediculose e false facetie ne anco mendaci e incredibili poetici inuentioni. Le qli solo per vn sume le orechie pascano. Auenga che le cose false secōdo el pho anoi per la cognatione dele vere che dà lor seq̄tāo siēno utiles cōmo el reuerscio del deritto e uno opposito de laltro. e po magiormente le cose vere sīrāo a noi utiles e proficie p che di queste se nō vero ne puene. Ma de leuere commo afferma a. g. e Auertois le nostre mathematici sonno verissime enel primo grado de la certeza e quelle seq̄tāo ogni altre naturali Onde p introductione e argumēto ale qui sequēti questo sia bastante. e pero chiaro apare tutte laltri scie excuso. D'essere opinioni e solo queste son da esser dicte certezze. cōme fra li medici Auicēna Galieno Ypocrate eli altri iteruene ch' luno dici la vita de lhomō e ser nel core e altri nel cerebro altri nel sangue aducēdo ragioni e argomēti assai aloro corroboratiōe. Sich nō e mai bono lasciare le cose certe p le dubie cōciosiaca cosa ch' qste dalisauii sieno chiamate vanevn x̄sus. Nō dēnt certa quanis relinq. Et hūlta sempē debita reuerētia de. V. D. celstudine ala qle sumāmē de cōtinuo merecomādo. Que felicissimē vota valeat.

Ceuendi. P. M. Luce pacioli de Burgo. S. S. Ordinis Minoz. Et sacre theologie professor in compendium de diuina proportione ex mathematicis disciplinis prefatio.

Cap. . I I .

R opter admirari ceperūt phari. Vole Excelso. D. la ppo
yaueritaria del maistro de color ch' san o che dal vedere
avesse initio el sape. Si cōmo el medesiō i vn altro luogo
affirma dicendo. Quod nihil est in intellectu qn prius sit
in sensu. Cioe che nū una cosa ha nell'intellecto che quella
prima non se sia p alcun modo al sensu offerta. Ede li no-
stri sensi p li sauii el vedere piu nobilie se cōclude. Onde nō inheritamēte
ancor da vulgaritate detto lochio eser la prima porta p la qual lo intelle-
cto intende e gusta. Cōme in quel luogo se cōtene vedēdo li sacerdoti de
Egitto la luna eclipsate molto stetero admiratiui e cercando la cagione
quello p vera scientia trouare naturalmente aduenire p la interpositione
de la terra infra el sole e la luna dichi rimaser satisfacti. E da indi i qdemāo
in mano asutigliandosi lor successori col lumine deles, intellectual fenestre
impiero a nostra utilita de lor psonde scientie inumerabile multitudine;



de volumi. Proche si cōmo luno pensier da l'altro scopia così naquer de quello molti altri poi. La qual cosa fra mesteso pēsando a questo vtilissi mō cōpendio dele scie mathematici electo la pena prender delibera. E insieme cō quello de mia ppria mano materialmēte p la cōune vtilita in forma ppria li lor corpi debita mente formare. E quelli con lo presente cō pēdio a. V.D. celsitudie offerirlo. Pel cui iustitato aspecto cōmo cosa a nri tempi dal cel venuta non dubito el suo ligiadro e perspicaci intellecto prenderne grandissimo piacere maxime quando con lo prefato lumenō con menore indagatione che li antichi egipiti in dicto eclipsi di tal forme sue cause e dolcissima armonia con lauto e siffragio del presente tra stato retrouara. Diche certo me rendo senel passato achi in parte di tal scientie e discipline predicto quella larga e ampla li se offerta nel futuro dourerise assai più magnanima e amplissima mostrare e che più sia con ogni diligente cura alaquisto de quelle suoi cari familiari e reuerenti fidati e altri beniuoli exortare. Concosia che dicti mathematici siēno fondamento e scala de peruenire a la notitia de ciascun'altra scīentia per e per loro nel primo grado de la certeza affermandolo el pho così dicendo Mathematice. n. scientie sunt in primo gradu certitudinis & naturales sequuntur eas. Sonno cōmo electo le scie e mathematici discipline nel primo grado de la certeza e loro sequitano tutte le naturali. E sença lor notitia sia impossibile alcuna altra bene intendere enella. sapientia ancora e scripto q omnia consistunt in numero pondere & mensura cioè che tutto ciocche per lo vniverso inferiore e superiore si quaterna quello de necessita al numero peso e mensura sia sotto posto. E in queste tre cose laurelio Augustino in deci. dei dici el summo opifici summamente esser laudato per che in quelle fecit stare ea que non erant. Per la cui amoreuite exhortatione compredō molti de tal fructo suauissimo de vtilita ignari dousersi dal topore emental sonno exueghiare e con ogni studio e sollicitudine inquirer quelle al tutto darse. e fra cagione in ese el seculo al suo tempo renouarſe. E con più realita e prestea in cadun lor studio de qualunchi scientia alla perfection venire. E oltra la fama e degna cōmendatione a V.D. celsitudine in suo excuso dominio acrēscera probita non poca in suoi cari familiari e dilecti subditī sempre ala defensione de quello al tutto parati non manco ch per la propria patria el nobile ingegnoso geometra e dignissimo architetto Archimede fesse. El qual (commo e scripto) con sue noue e varie inuentioni de machine per longo tpo la cità siracusa na contra limpeto e belicoso successo de romani finche apertamente per Marco Marcelllo d expugnarla cercarō saluo icolume. E p quotidiana experientia a. V.D. celsitudine e ascosto. C auenga che per molti anni già la clarissima sua paterna memoria ali talia tutta e a luna e l'altra galia transalpina e cisalpina ne fosse auctore preceptore enormous che la deffensione de legadi e piccole republiche per altro nome arte militare appellata non e possibile sença la notitia de Geometra Arithmetica e Proportione egregiamente poterse con honore vttile exercitare. E mai nū degno exercito finalmente a obsidione o defensione deputato de tutto proueduto se po dire se in quello non se troui ingnieri enouo machinatore particolar ordinato commo poco inançe del gran geometra Archimeneide asseracusa dicto habiamo. Se ben se gurada generalmente tutte sue arteggiarie prendis equal volglia commo bastioni e altri repari bombardé briccoletrabochi Mangani R ohonfse Baliste Catapulte Arieti Testidobi Gelli Gatti. con tutte altre inumerabili machine ingengni e instrumenti sempre con forza denumeri mensura e lor proportioni se trouaran no fabricati e formati. Che altro sonno Rocche. Torri. Rueolini. Muri Antemuri. Fossi. Turionie Merli. Mantelecti. e altre forteze nelle terri citta e castelli che tutta geometria e prortioni con debiti luelli e archi pendoli librati e asettati? Non per altro si victoriosi furon li antichi romani commo Vegetio frontino e altri egregii auctori scriuano.

senò p la gran cura e diligente preparatione de ingegnieri e altri armiragi
da terra ed a mare quali senç le mathematici discipline cioè Airthmetica
Geometria e proportioni lor sufficientia non e possibile le quali cose a
pieno le antiche ystorie de Luiuo Dioiusio Plinio e altri le rendano
chiare e manifeste. Da le quali Ruberto valstori pitissimo arimenesē q. le
chein la degno opera sua de insfris bellicis intitulata e alio I llustre. S. Sigis-
mōdo pandolfo dicata tutte trasse. E de dīcte machine e instrumēti ad
lram cōnio i suo libro dīcto arimenesē pone e de molte altre piu asai. La
felicissima memoria del cōgionto e stretto affne de. v. celſitudie Federi
co feltrē. Il llustissimo Duca de urbino tutto el ſupendo edificio del suo
nobile e admirādo palazzo in urbino circūcirca di piede i vn fregio de
viua e bella pietra per man de dignissimi lapicidi e ſculptori ordinata
mente ſuci diſporre. Si commo fra gialtri de Iulio Cesaro de lar-
tificioso ponte in ſuoi commentarii ſilagi. E cōmo fin queſto di neila
deyna cita tudertina de vmbriana nella chiesa de sancto fortunato nro fa-
cro cōuento dela clarissima voſtra paterna memoria ancora gran mu-
titudine de grossissimi canapi publice pēdenti q.li p vn pōte al teuere a ſua
famōſa cōſequita vittoria debitamente di poſe. Non p altri mezz anco
ra ale grandi ſpeculationi de ſacra theologia el noſtro ſubtiliſſimo Scoto
puene ſenon p la noſtitia de le mathematici disciplines cōme p tutte ſue ſa-
cre opere apere. Maximie ſe ben ſi guarda la queſtione del ſuo ſcđo libro
dele ſententie quādo ingrendo domanda ſe langelo habia ſuo pprio ede-
terminato luogo a ſua exiſtēria i la qđe ben denioſtra hauere in teſo tutto
el ſublime volume del noſtro pſpicacißimo megareneſe pho Euclide.

Noſ p altro ſimilmente li testi tutti del principio dicolor che ſanno phyca
methaphysica posteriore egli altri ſe moſtrāo diſſicili ſe noſ p la ignorātia de
le già dīcte disciplines. Non p altro e penuria de buoni astronomi ſenon
pel defecto de arithmetica geometria proportioni e proportionalità. E de li
to.li.9. in lor Iudicii ſe regano p tante tacuini e altre cose calculate per Pto-
lomeo Albumasar. Ali al fragano Gebe. Alfonſo Biancho Prodocino.
e altri le q.li p la poca aduertēnza de li ſcriptori poſſono eſſere maculati
enitate. E p coſequente in q.li fidandose in grandissimi ſe euidenti errori p
uengano noſ cō poco dīno e preiudicio de chi in loro ſe fidano. La ſutili-
ta ſuprema ancora de tutte le legi municipali conſiſte ſecōdo piu volte da
in loro periti me expoſto nel giudicare de la luvioni ecircūluationi de la
que p la excessiva loro inundatione. Cōnio de q.li elloro eximio capo
Bartolo da Saxo ferrato particular traſtato cōpoſe etiſlo Tiberina in titu-
lo nel ſuo phenio molto geometria cō arithmeticā extolſe. Afferman-
do quelle ſimilmente da vn noſtro fratre per nome Guido chiamato e di
ſacra theologia pſuſſore hauerle aprefe in qual traſtato del dare e torre
che ale volte ſa el teuere p ſua inundatione in quelle pti maxime de pero-
fa verbo deruta ſe cōtene. Dōne ſempre cō figure giometriche rectilinee e
curvilinee de pte in pte el noſtro pſpicacißimo pho. Euclide alegado ſe
reffe e etiſlo cō grandissima ſubtilità cōcluſe. Non dico de la dolce ſuaue
armonia musicale ne dela ſonima vaghega e intellectual cōforto proſpe-
ttivo e de la ſolertissima diſpoſitione de architectura cō la deſcriptione de
luniverso maritimo etereſtre e doctrina de corpi e celeſtiali aspecti p di
dilor quel che ſinor ſe detto chiaro apere. Laſcio p men ſedio allecctore
ſcie altre asai pratiche e ſpeculatiue con tutte larti mecaniche in le cose hu-
mane neceſſarie. dele q.li ſenç el ſuffragio q. qſte noſ e poſſibile loro agſto
ne debito ordine in qlli ſervare. E po nom e da p redere admiratiō e ſe pothi
ſono a noſtri tēpi buoni mathematici p che la rarietà de buoni ſceptori ne
ſia cagione cō la gola ſennio e otioſe piume e pte la deabilita de li recētiori
i gegeñi. Onde fra li ſaui p comū puerbio mageſtralmente ſe coſtūato adire.
Auzpbal igni ſe i geniu mathematicis cioè la bonta de loro demoſtrare
ſuoco e la peregrinega del ingegno le mathematici disciplines. Che in ſen-
tēria vol dire che'l buono i gegeño ale mathematici ſia aptiſſimo a cadaur

che le sieno de grandissima abstractione e subtiliezza; perche sempre suo
ra dela materia sensibile se han a considerare. E veramente son quelle co-
mo per Tujo puerbio se costuma che spaccano el pelo i laire. Per la qual
cosa lantico e diuin phio Platone non immitamente ladito del suo ce-
leberrimo Gymnasio ali de geometria in expti denegaua quando vn bre-
ue al sommo dela sua principal porta a lettere magne intelligibili pose de
queste formali parole. videlicet. Nemo huc geometrie expers ingrediat.
Cioe chi non era buon geometra linon intrasse. El che feci perche in lei
ognialtra scientia occulta se retroua. Della cui suauissima dolcezza in nace
lui repieno el solertissimo dela natura contemplatore. Pythagora per la in-
uentione de la angulo recto como di lui si legi. e Vitruvio el recita co gran
dissima festa e giubilo de. 100. buoi ali dei feci sacrificio. como desotto se
dira. E questo al presente del mathematici alor commendatione. Delequa
li gia el numero in questa vostra inclita cita ala giornata comega per gra-
tia de. v. D. celsi. non poco acrescere per la fassidua publica de lor lectura no-
uellamente per lei introducta col proficere deli egregii audienti secodo la
gratia in quelle a me da laliffissimo concessa chiaramente e con tutta dili-
gentia (alor iudicio) el sublime volume del prefato Euclide in le scientie
de Arithmetica e Geometria. proportioni e pportionalita exponedoli.
E gia ali suoi x. libri. dignissimo fine imposto interponedo sempre a sua
theorica ancor la pratica nostra a piu ytilita e ampla intelligentia de qlli.
e ala pnte expeditione de questo el residuo del tempo deputando.

Cl Finito el pthemio sequita chiarire quello che per questo nome Mathe-
matico sabia intendere.

Cap. III.

V esto vocabulo Mathematico excuso. D. ha greco deri-
uato da  chein nostra lengua sona quanto a
dire di sciplinabile. e al pposito nostro per scientie e disci-
pline mathematici se intedano. Arithmetica. Geometria.
Astrologia. Musica. Prospectiva. Architecatura. e Cosmo-
graphia. e qualqualtra da queste dependente. No dimeno
comunamente per li saui. le quattro prime se predano. cioe Arithmetica.
Geometria. Astronomia. e Musica. e laltri fianno dette subalterne cioè
da queste quattro dependenti. Così v ol Platone e Aristo. e ysidoro i le sue
ethimologie. El seuerin Boetio in sua Arithmetica. Ma el nostro iudicio
benche inibecille e basso sia o tre o cinque ne coſſregni. cioè Arithmeti-
ca. Geometria. e Astronomia excluendo la musica da dicte pertantera
gioni quante loro dale. 3. La prospectiva e per tanteragioni quella agio-
gendo ale dicte quattro per quante quelli ale dicte nostre. 3. la musica. Se
questi dicano la musica contentare iudito uno di sensi naturali. E quella
el vedere. quale tanto e piu degno quanto eglie prima porta alintellecto
se dichino quella satende al numero sonoro e ala misura importata nel te-
po de sue prolationi. E quella al numero naturale secodo ogni sua diffini-
zione e ala misura dela linea visuale. Se quella recrea lanimo per larmo-
nia. E questa per debita distantia e varietate de colori molto delecta. Se q̄l
la suoi armoniche pportioni considera. E questa le arithmetici e geome-
trici. E breuiter excel. D. finora e già son piu anni che questo nel capo me-
reghona. E da nullo cio me fatto chiaro p che piu quattro che tre o cinque.
Pur exiffissimo tanti saui non errare. E p lor dicti la mia ignoranza non si
fuelle. Oime chie quello che vedendo vna ligiadra figura con suoi debiti
liniamenti ben diposta. a cui solo el frato par che manchi. non la giu-
di chi cosa piu presto diuina che humana? E tāto la pictura immitta lana-
tura quanto cosa dir se possa. El che agliochi nostri evidentemente appare
nel prelibato simulacro e lardente desiderio de nostra salute. nel qual no
e possibile con magiore atentione viui li apostoli immaginare al suono
dela voce delinfallibil verita quando disse. viuis yestrum me traditurus
es. Doue con acti egesti luno alaltro el altro a luno co viua e afflitta ad-
miratione par che parlino si degnamente con sia ligiadra mano el no-

stro Lionardo lo dispose. Cómo de Zeuso e Parrasio se leggi i Plinio de picturis che siando a contrasto del medesimo exercitio con parrasio fidò de pene lo; quello feci vna cesta duua con suoi pàpane inferta e posta in publico gli uelli vinse cómo auera a sé gettare. E laltra feci vn velo alo ra Zeuso disse a parrasio auédo ancor lui posto in publico e credendo fosse velo che coprisse l'opera sua facta a contrasto leua via el velo e lascia vedere la tua a ognuno cómo fo la mia e così rimase vincento. Perche se lui li uelli animali irrationali e quello vno rationali e maestro inganno. se forse el gran dilecto el sumamore a quella. (benche di lei ignaro) nō min ganna. E vniuersalmente non e gentile / p'ito achi la pictura nō dilecta. Quando ancor luno e laltra animal roniale s' irrationali a se alice. On de con questo ancor mi staro saltro nō vene che le sien tre principali e lal tre subalterne ouer cinque se quelli la musica cõnunnerano e per niente mi pare la p'pectiuia da postergare conciosia chella non sia de men laude degna. E son certo per non essere articolo de sede me stra tolerato. E questo quanto al dicto non ie aperi.

C De quelle cose che'l lettore alla intelligentia de questo debia obseruare.

Capitulo.

III I.

Presso per men briga n el sequente e da notare quando se allegara aleuolte la prima del primo la quarta del secodo la decima del qnto. la. 20. del. 6. e così scorrèdo fin al qui' todecimo sempre se debia intendere p la prima cotazione el numero delle conclusioni. E p la secoda cotazione el nùmero deli libri del nro philosopho Euclide quale al tutto imitiamo cõmo archimandrita de queste faculta. Cioe dicendo p la quinta del primo vol dire per la quinta conclusione del suo primo libro e co si degli altri libri partiali del suo libro totale deli elementi e primi principii de Arithmetica e Geometria. Ma quando lauctorita p noi aduicta fosse daltra sua opera o d'altrò autore quella tale e quel tale autore nominaremo. Anch' ora per molti vari caraberi e abbreviature che in simili faculta se costumano usitare maxime per noi cõmo se rechiede etiamdio a ciascuna tra. Onde la medicina vsa li suoi per scropoli onci dragine: e manipoli. Li argentieri e gioilieri p grani dinari e caratti. li suoi li astrologi per Ioue Mercurio Saturno Sole Luna e gli altri similmente li loro. El mercanti per lire soldi grossi e denari parimenti diuersi con breuita. E questo solo per evitare la prolixita del scriuere e anco del leggere che altamente facendo empire bono de inchiosso molta carta. A simili ancora noi in le mathematici per algebra cioe practica speculativa altre che dintonano cosa censio e cubo egli altri termini commo in la predicta opera nostra se contene. Del numero deli quali ancora in questo alcuni ne usfaremo. e son quelli che dinanze in la tauola ponemmo. Similmente questi nomi. cioe multiplicatione e producto rectangolo importano vna medesima cosa. E ancora questi cioe quadrato de vna quantità e potentia dal cuna quantità sonno vna medesima cosa; peroche la potètia dela linea sia respecto al suo quadrato per lultima del primo. E più che possa la linea sia el suo quadrato. E queste cose conuen sieno obseruate aleuolte nel nostro processoracio non se equiuochi nel senso delle parole.

C Del condecente titulo del presente tractato.

Cap.

V.



Arme del nostro trattato excuso. D. el suo condecente titulo douer essere dela diuina proportione. E questo per molte simili conuenientie quali trouo in la nostra proportione dela quale in questo nostro utilissimo di corso intendemo a esse dio spectanti. L'ele quali fra laltri quattro ne prendarcemo a sufficientia del nostro proposito. La prima e che lei sia vna sola e non piu eno e possibile di lei asegnare altre spe-

cie ne differentie. La quale vuita sia el supremo epiteto de epso idio sicon
do tutta la scola theologica e anche philosophica. ¶ La seconda conue-
niētia e dela sancta trinita. Cioe si commo in diuinis vna medesima sub
ſtātia fia fra tre persone padre figlio e ſpirito ſancto. Così vna medesima
proportione de queſta forte ſempre conueniētia troui fia tre termini. e mai
ne in piu ne in manco ſe po retrouare. cōmo ſe dira. ¶ La terza conueniē-
tia e che ſi commo idio propriamente non ſe po diffinire ne per parole
a noi intēdere. coſi queſta noſtra proportione non ſe po mai per numero
intendibile aſſegnare ne per quanitā alcuna rationale exprimeret; ma ſem-
pre ſia occulta e ſecreta e dari Mathematici chiamata irrationale. ¶ La
quarta conuenientia e che ſi commo idio mai non ſe po mutare. e ſia tut-
to in tutto e tutto in ogni parte. coſi la preſente noſtra proportione ſemp
in ogni quantita continua e diſcretā ſienno grandi o ſienno picole ſia
vna medesima e ſenpre invariabile e per verun modo ſe po mutare ne an-
co per intelletto altramente apprendere. commo el noſtro proceſſo demo-
ſtrara. ¶ La quinta conuenientia ſe po non immirantemente ale prediſte
arogerecioe. Si commo idio leſſere conſerſci ala virtu celeſte per altro
noſte detta quinta eſſentia e mediante quella ali altri quattro corpi ſem-
plici. cioè ali quattro elementi. Terra. Aqua. Aire. E fuoco. E per queſti
leſſere a cadauna altra coſa in natura. Coſi queſta noſtra ſancta porpor-
tione leſſer formale da (ſecondo lantico Platone in ſuo Timeo) a epſo
cielo atribuendoli la figura del corpo detto Duodecedron. altramente cor-
po de. n. pentagoni. El quale commo deſſoto ſe moſtrara ſençā la noſtra
proportione non e poſſibile poterſe formare. E ſimilmente a ciascuno de
li altri elementi ſua propria forma aſſegna fra loro pernium modo coinci-
denti. cioè al fuoco la figura pyramidale detta Tetracedron. A latera la
figura cubica detta exacredrō. Alaire la figura detta octocedrō. E alaq qlla
detta yeocedrō. E queſte tal forme e figure dari ſapieti tutti corpi regulari ſo-
nonūcupate. Cōmo ſepatamente diſetto de cadauno ſe dira. E poi mediati-
ſti a infiniti altri corpi detti de pidenti. Li qli. ſ. regulari no e poſſibile fra
loro poterſe proportionare ne dala ſpera poterſe intendere circō i ciptibili
ſençā la noſtra detta proportione. El che deſſotto tutto appartera. Le qua-
li conuenientie. benche altre affai ſene poſteſſe adure. queſte ala condeſcen-
te denomi natione del preſente compendio ſienno p ſufficiētia aſſignate.
¶ Dela ſua degna commendatione.

Cap. VI.

 Vefano ſtra proportione excelſo. D. e de tanta prerogati-
ua e de excellentia degna quanto dir mai ſe poteffe per re-
ſpecto dela ſua infinita potentia. concioſia che ſençā ſua
notitia moltiſſime coſe de admiratione digniſſime ne in
philosophia ne in alcuna altra ſcientia mai a luce poterie
no peruenire. El qual dono certamente dela invariabile na-
tura deli ſuperiori principi. cornicio dici el gran philofopho Campanno
ſtro famoſiſſimo mathematico ſopra la decima del. 14. glie cōcesso. Maxi-
me vedendo lei eſſer quella che tante diuerſità de ſolidi ſi de grandeç; i ſe
demoltitudine de baſi ſi ancora de figure ſe forme con certa irrationale
ſimphonia fra loro acordi. commo nel noſtro proceſſo ſe intendera po-
nendo li ſtupendi effecti quali (de vna linea ſecondo lei diuifa) non na-
turali ma diuini veramēte ſonno dappellare. Deli quali el primo a lor cō-
numerazione ſia queſto.

¶ Del primo effecto de vna linea diuifa ſecondo la noſtra propor-
tione.

Capitulo VII.

Vando vna linea recta ſia diuifa ſecondo la proportione
hauente el mezzo e doi extremini che coſi per altro nome
dali ſapienti ſia nuncupata la noſtra plibata pportiōe ſe
ala ſua magior pte ſe agiōga la mita de tuta la linea coſi p-
portiō altramente diuifa. Segra de neceſſità che l qdrato delor
cōgiōto ſemp ſia qncuplo cioè ſ. tato del qdrato de diſta



mita ítegrale. **C** Nanç che più oltra se pceda e da chiarire cōmo dicta p portione fra le quātā la sabia intēdere e interporre e cōmo dali sapiēti simi in lor volumi sia chiamata. Onde dico lei esser detta Proprio ha bens medium & duo extrema cioè pportione hauête el mezzo e doi extremi; qual sia ppria passione dogni ternario. Peroche qual voi ternario asegnato quello sempre hara el mezzo cō li doi suoi extremi. pche mai el mezzo sença lor se intende. E in tal modo se insegnā diuidere vna quantità nel la. 29. del. 6. hanendo prima descripto nella. 3. diffinitione del. 6. cōmo co si diuiderla se debia intēdere. Benche nel suo. 2. per la. 11. demostri diuide re la linea sotto la medesima virtu e forza nō altamente noīando propor tione fin chel. 5. non passasse. e dal Campano se aduci fra li numeri nella 16. del. 9. E questo quanto ala sua denominatione.

C Óime se intendino el suo mezzo eli suoi extremi.

C Inteso comme la nostra pportio per suo particular nome sia chiamata, resta a chiarire cōme dicto mezzo e anco extremi in qual voi quātā se habino a intēdere e cōmo bisogna sienno conditionati. acio fra loro se habia a retrouare dicta diuina pportione. Per laqual cosa e da sapere cōmo nel quinto se asegnā che sempre fra tre termini de vn medesimo gene re de necessita sonno doi habitudini o vogliam dire pportioni cioè vna fral primo termino el secundo. la altra fral secondo el terzo. verbi gratia. Sié no tre quantità de medesimo genere che altramente non se intēde esser: ui fra loro pportioni. la prima sia. a. e sia. 9. per numero. la seconda. b. e sia. 6. la terza. c. e sia. 4. Dico che fra loro sonno doi pportioni. luna dal. a. al. b. cioè dal. 9. al. 6. la quale fra le communi e lopera nostra. chiamamo sexquialtera e fia quando el magior termino contene el menore vna uolta e mezza. Pero chel. 9. conten. 6. e ancor. 3. qual sia mita del. 6. e per que sto sia detta sexquialtera. Ma perche qui non intendiamo dire delle pportioni in genere per haueme diffusamente apieno tractato e chiarito insieme con le proportionalità nella preaducta opera nostra. pero qui de loro non nre curo altramente extenderne. ma sempre tutto quello in commune de lor dicto se habia con loro diffinitioni e diuisioni a persupporre. E solo de questa vnaica al presente sia nostro discorso per non trouarse di lei con tale e tanto utilissimo processo per alcuno esserne inanç tractato. Ora tornando alo incepto proposito delle tre quantità. e fia ancora dala secon da. b. ala terza. c. cioè dal. b. al. 4. vna altra proportione similmente sexqui altera. Dele quali o sienno simili o dissimili al psciente non curiamo. Ma solo lo intento fia per chiarire. commo fra tre termini de medesimo gene re se habia de necessita retrouare doi proportioni. Dico similmente la nostra diuina obseruare le medesime conditioni. cioè che sempre fra li suoi tre termini. cioè mezzo e doi extremi inuariabilmente contene doi pportioni sempre de vna medesima denominatione. Laqual cosa de laltra o sienno continue ouer discontinue. po in infiniti varii modi aduenire. Pero che aleuolte fra lor tre termini fia dupla alcuna volta tripla: E sic in ceteris discorrendo per tutte le communi specie. Ma fral mezzo eli extremi de questa nostra non e possibile poterse uariare commo se dira. Diche meritamente fo la quarta convenientia col summo opefici. che la sia cō numerata fra laltri proportioni sença specie o altra differentia. serviendo le conditioni de loro diffinitioni in questo la possiamo asemigliare al nostro saluatore qual venne non per soluere la legi anç per adempirla e con gliomini conuerso facendose subdito e obedienti a Maria e Ioseph. Così questa nostra proportione dal ciel mandata con laltri scampagna i difinitione e conditioni e non le degrada anç le magnifica piu amplamente tenendo el principato de lunità fra tutte le quantità indifferentemē e mai mutandose commo del grande idio dici el nostro santo Seuerino. videlicet Stabilisq; manens dat cumfa moueri. Per la qual cosa e da sa' pere per poterla fra le occurrenti quātā cogno cere che sempre fral suoi tre termini inuariabilmente la se ritr oua di posta in la continua pportio.

nalita in questo modo. cioè chel pducto del menore extremo nel cōgion
to del menore e medio sia equale al quadrato del medio. E per conseguē
te per la. 10. diffinitione del qnto dicto congionto de necessita sira el suo
magiore extremo. e quando così se trouino ordinate tre quantita in qual
voi genere quelle son dicte secondo la pportione hauente el mezzo e doi
extremi. el suo magior extremo sempre sia el congionto del menore e me
dio. Che possiamo dire dicto magiore extremo essere tutta la quantita
diuisa in quelle doi tal parti cioè menor extremo e medio à quella cōdu
ctione. El perche e da notare dicta proportione non poter essere rationa
le. ne mai poterse el menore extremo nel medio per alcun numero deno
minare siano el magior extremo rationale. Pero che sempre sianno ir
rationali. commo desotto aperto se dira. E questo al tergo modo conuen
con idio vt supra.

Come se intendi la quantita diuisa secondo la proportione. h. d. m.
e doi extremi. Cap. VIII.

 Obiamo sapere che queste cose bénotate a diuidere vna
quantita secondo la pportione hauente el mezzo edoi ex
tremi. vol dir di quella far doi tal parti inequali chel pro
ducto dela menore in tutta dicta quātita indiuisa sia quā
to el quadrato dela magior parte. cōme p la. 3. diffinitione
del. 6. declara el nostro pho. E pero quādo mai nel caso
nō se noiasse deuidere dicta quantita. S. la p. h. l. m. e doi extremi ma so
lo dicesse el caso faire dei parti così conditionate chel pducto dela luna in
tutta dicta quantita saguagli al quadrato de la ltra parte achi ben intende
e in larte sia experto deue el pposito a dicta nostra pportione redure. pero
che altramērenō se po interpretare. verbi gratia. Chi dicesse samme de. 10.
doi tal parti che multiplicata luna p. to. facia quāto laltra multiplicata in
se medesima. Questo caso e altri simili operando secondo li documēti da
noi dati nella pratica i speculatiua detta algebra se almucabala p altro no
me la regola dela cosa posta in la palegata opa nostra se trouaua soluto.
luna parte cioè la menor esser. 15. m. g. 125. e laltra magiore sia. 12. 125. m. s.
Le quali parti così descripte sonno irrationali e nellarte se chiamano resi
dui. Deliquali le spē asegnia el nro pho nella. 29. del. 10. esser. 6. E vulgar
mēte dicta parti se pferes cano così la menor qndici meno radice de ceto
uinticinque. E vol dir tal parlare. Presa la. g. de. 125. qual sia poco piu de
11. E qlla tracta de. 12. che restara poco piu de. 3. O vogliam dire poco mē
de. 4. Elia magiore se pferes ci. g. de. 125. meno. s. E vol dire presa la radi
ce de. 125. qual e poco piu de. 11. cōmo e dicto e di quella tratto. s. che restia
ria poco piu de. 6. o vogliam dire poco meno de. 7. per dicta magior par
te. Ma simili acti de multiplicare. summare. sottrare e partire de residui bi
nomii e Radici e tutte altre quātita rōnali e irrationali sani e rotti in tut
ti modi p hauerli nella pfta opa nostra apieno dimostri in questo non
curo replicarli. e solo se atēde a dire cose noue e nō legia dicta a reiterare.
E così diuisa ogni quātita sempre faremo tre termini ordinati in la con
tinua pportionalità che luno sira tutta la quātita così diuisa. cioè el magio
re extremo. commo qui nel proposto caso. 10. E laltra sia la magior parte
cioe el medio. Cōme. e. g. 125. m. s. el terzo menor sia. 15. m. g. 125. fra li qua
li sia la medesima proportione. cioè dal primo al secondo cōmo dal secō
do al terzo. e cosi p ladiuerso cioè dal terzo al secōdo cōmo dal secōdo al
primo. E tanto fa multiplicare el menor cioè. 15. m. g. 125. via el magiore
chē e. 10. quāto a multiplicare el medio i se. cioè. g. 125. m. s. che luno e lal
tro pducto sia. 150. m. g. 12500. si commo recercha la nostra proportione.
E per questo. 10. sia dicto esser diuiso secondo la proportione hauente el
mezzo e doi extremi ela sua magior parte sia. g. 125. m. s. ela menor sia. 15.
m. g. 125. che luna elaltra de necessita sia irrationale. commo se proua p la
sexta del terçodecimo. e ancora in la vndecima del secondo e. 16. del. 9. c
questo à notitia dela quantita così diuisa.

Che cosa sia radici de numero e de altra quantita. Cap. IX.

Ecce cosa sia radici de numero e de altra quantita. Perche nel nostro processo i pessi accaderà nominare a dici pero succinte qui me par chiarire qullo importi. auéga che diffusamente nello opere nostra ne sia dicto in tutti modi. Nō dimeo dico la radice de vna q̄tita eēre medesimaz mētevna q̄tita la q̄gle meāta i se fa q̄lla q̄tita dela q̄le ella sia detta esser R adice e q̄lla tal multiplicatioē facta i se se chiamma q̄drato de dicta radice. Cōmo diciamo la. 32. de. 9. eſſcr. 3. e de. 16. eſſcr. 4. e de. 25. eſſcr. 5. e così neglialtri e. 9. e. 16. e. 25. sonno detti quadrati. E p questo e da sapere che sonno alcune quantita le quali non hanno. p. che p numero aponto se possa noiare. Cōmo. 10. non ha numero che in se multiplicated facia epfo. 10. a punto. e così. 11. 12. 13. e altri simili. E po sonno e nascano de doi forte. p. luna detta diſcreta o vogliam dire rōnale e fia q̄lla che p numero aponto se po aſſegnare cōmo de. 9. la. 32. fia. 3. E latra e detta ſorda. e fia q̄lla che p numero non se po a poto dare. Cōmo habiam detto dela. 32. de. 10. e altri. E q̄ſte p altro nome son dette irrationali. impero che tutte q̄lle quantita che p numero apoto no se possano aſſegnare in late ſonno dette irrationali. e quelli che per numero se possano dare ſonno dette rationali. E questo al proposito nostro dele. p. basti.

CSequela del primo proposito effecto.

Cap. X.

Equali cose ben notate al ſuo primo proposito effecto faciam regreſſo. E quello con euidenti exēpli rendiam chiaro e a ſua delutidatioē e rephēdase el medesimo caſo de. 10. in quel luogo aducto. ſenca più trauagliarſe in altre labioſe quantita che el medeſimo ſempre in cada una aduiene che in queſto ſe dici. E p via de Arithmetica la più piena notitia de. v. celſitudine li altri tutti andaremo ſequitado p ſu ponēdo tutta via le ſciētiche que de quel tutto chel nō p eſſo cōtirra nelli luoghi che aduremo dal nro pho Euclide eſſere cō ogni ſolertia Geometrice aſſegnate ſecōdo la oportuna exigētia dele conclusioni. Dico adōea che. 10. di uifo; ſecōdo la nra pportioē la magior ſua parte fia. p. 12. 13. 15. ſopra la quale p dicto effecto poſto. ſcio la mita de tutto. 10. fia. p. 15. apoto. Però che quel. 15. ſe vene a r eſtorare e a rempire cō più. ſ. mita de. 10. Queſto cōgioto cioè. p. 15. in ſe multiplicato che ſia. 15. p. lo ſuo q̄drato ſia. ſ. tāto del q̄drato dela mita de. 10. che e. ſ. el ſuo q̄drato. 25. Onde. 15. ſia aponto q̄ncipio al dicto. 15. q̄drato de dicta mita de. 10. cōmo ſo dicto. E queſto effecto ha luogo in ogni quantita di chenatura ſia comimo aperto demo ſtra la prima del. 15. de noſtra guida.

CDel ſuo ſecondo eſſentiali effecto.

Cap. XI.

El ſira vna q̄tita i doi parti diuifa e ſopra luna poſto vna q̄tita che q̄drato de q̄ſto cōgioto ſia q̄ncipio al q̄drato de la q̄tita agiota ſequita de neceſſita la dicta q̄tita agiota eſſer la mita dela pīna quantita in dicto doi parti diuifa. E quella a cui ſe agionſe eſſere la ſua magior parte e lei tutta in quelle eſſer diuifa ſecondo la noſtra pportione. **C**Verbi gratia. Prendate. 15. 12. 15. e. 15. 15. ſ. per le doi parti integrali de vna quantita e ſopra luna cioè. p. 15. 12. 15. poſto. ſ. per terça quantita el cōgionto ſia. p. 15. el cui q̄drato e. 15. elo q̄drato dela quantita agionta e. 15. Onde. 15. ſia q̄ncipio al. 15. q̄drato dela quantita agionta. Vi eo la. p. 15. cioè. ſ. eſſer mita dela prima. quantita in quelle tal doi parti diuifa. E quella a cui ſagionſe eſſere la magior parte de dicta prima quātita diuifa; ſecondo la noſtra proportione. b. el. ſ. e doi extremiti. cioè de 10. E queſta ſia conuerſo del precedente effecto. ſi comimo conclude la ſecōda del terçodecimo Geometrice.

CDel terço ſuo ſingulare effecto.

Cap. XII.

Evna q̄tita fia diuisa secōdo la n̄ra p̄portione se ala me-
nor sua parte se agiōga la mita dela magiore sira poi el q̄-
drato sc̄mp del cōgionto q̄ncuplo al quadrato dela mita
de dicta magiore. **C** Verbi gratia, Sia. io. la quantita
diuisa secōdo la n̄ra diuina p̄portione che luna pte ciuela
magiore sira. g. 125. m. 5. ela menor. i. 5. m. g. 125. Dico se so-
pra. i. 5. m. g. 125. che e la menore sagiōga la mita de. g. 125. m. 5. che e la ma-
giore el cōgiōto poi dela menor e de dicta mita in se multiplicato sira. 5.
rato del q̄drato dela mita de dicta magiore e così appare. Peroche la mita
de. g. 125. m. 5. e. g. 31. m. 5. giōta cō. 15. m. g. 125. che e la meore sira. 125. m. g.
31. Oñ mcāto i. 5. m. g. 31. via. 125. m. g. 31. sira. 187. m. g. 193. E q̄sto fia
dcō el q̄drato del cōgiōto. Poi q̄driſe ácora la mita de dicta magiore cioe
mcā. g. 31. m. 5. via. g. 31. m. 5. fara. 37. m. g. 78. E q̄sto fia detto el qua-
drato dela mita dela magiore quale apōto fia el. 1. del q̄drato del cōgion-
to. E p̄ conseguēte dicto q̄drato del cōgiōto e q̄ncuplo al q̄drato dela mita
de dicta pte magiore de. 10. così diuiso. La q̄l forza molto con laltra fia da-
stimare. como tutto geometrice si proua p̄ la terza del. 13. del nr̄o auctore.

C Del quarto suo ineffabile effecto.

Cap. XI.II.

Evna q̄tita se diuide secōdo la n̄ra diuina p̄portione se a
tutta dicta q̄tita se agionga la sua magior parte sira poi di
Eto congjōto e dicta magior parte parti de vnaltra q̄tita
così diuisa. Ela magior pte de q̄sta secōda q̄tita così diuisa
sempre sira tutta la p̄ma q̄tita. **C** Verbi grā. Sia la q̄tita se-
cōdo lunica n̄ra p̄portiōne diuisa. 10. che la magior sua pte
sira. g. 125. m. 5. ela menor. i. 5. m. g. 125. Oñ se sopra. 10. p̄ma q̄tita se p̄oga. g. 125.
m. 5. magior part e fara vna secōda. cioe. g. 125. piu. 5. E q̄sta secōda q̄tita
cioe. g. 125. piu. 5. dico esser similmēte diuisa secōdo la n̄ra p̄portiōne i le di
Ete doi parti cioe in. g. 125. m. 5. magior dela prima e in. 10. qual fo la p̄ma
q̄tita e fia la magior pte de q̄sta secōda q̄tita. E q̄sto appare così. Pero che el
p̄ducto de. g. 125. m. 5. che era la magior pte dela p̄ma e ora fia la menore de
q̄sta secōda) i tutta q̄sta secōda. cioe in. g. 125. piu. 5. fa quāto el q̄drato dela
media o vogliam dire magiore pte de q̄sta secōda che e. 10. che luno e lal
tro farmo apōto. 100. como se rechide ale dicta proportione. Laqual for-
za ancora ci manifesta geometrice la quarta del terçodecimo.

C Del quinto suo mirabile effecto.

Cap. XI.III.

Evna quātita sia diuisa secōdo la n̄ra dicta p̄portiōne sem-
pre el cōgionto del q̄drato dela menor pte col q̄drato de
tutta la q̄tita integra sira triplo al q̄drato dela magiore p̄/
te. **C** Verbi. g. Sia. io. la q̄tita diuisa commo habiam di-
cto che luna pte fia. i. 5. m. g. 125. cioe la menor e laltra. g.
125. m. 5. cioe la magior. Dico chel q̄drato d. i. 5. m. g. 125. giō-
to cō lo q̄drato de. 10. tutta q̄tita e lor cōgiōto sira triplo cioe tre tāto del
q̄drato dela magiore pte. cioe de. g. 125. m. 5. Oñ el q̄drato de. i. 5. m. g. 125. e
350. m. g. 12500. elo q̄drato de. 10. e. 100. ch giōto cō. 350. m. g. 12500. fanno
450. m. g. 12500. p̄ deo cōgiōto. Elo q̄drato d. g. 125. m. 5. e. 150. m. g. 12500
q̄l fia el. 1. de dicto cōgiōto como appare. Pero che mcāto. 150. m. g. 12500.
p. 3. fara apōto. 450. m. g. 12500. Donca dicto cōgiōto fia triplo al dicto
q̄drato si como dicēmo. El q̄le effecto geometrice cōclude la q̄nta del. 13.

C Del suo sexto innominabile effecto.

Cap. XV.

Luna quātita rōnale mai e possibile diuiderse secōdo la
nostra dicta proportione che sua cadauna parte non sia ir-
ratioale chiamata residuo. **C** Verbi gratia. Sia. io. la quā-
tita rōnale. qual si habia a diuiderse fo la p̄portiōne hauen-
te el mezzo e doi extremi. Dico de necēsita ciascuna dele
parti douser essere residuo Oñ luna sira. i. 5. m. g. 125. cioe la menor e laltra
magior fia. g. 125. m. 5. El perche appare cadauna essere residuo che cosi

se chiamano nell'arte secondo la. 79. del. 10. E questo tale effetto habiamo dalla sexta del. 13.

C Del septimo suo inextimabile effetto.

Cap. XVII.

Ellato delo exagono equilatero sagiogni al lato del decagono equilatero quali ambedoi si intendino in vn medesimo cerchio descriti. E lor congionto sempre sira vna quantita diuisa secodo la dicta nostra proportione. E la magior sua parte sira el lato delo exagono. Verbi gratia. Sia el lato de uno exagono equilatero nel cerchio segnato. g. 125. m. 5. E il lato del decagono eglatero nel medesimo cerchio sia. 15. m. g. 125. Del qual cerchio el diametro sira. g. 500. m. 10. Dico cheil congionto de. g. 125. m. 5. con. 15. m. g. 125. qual fia. 10. esser diuiso secodo la nostra proportione. e la magior sua parte sia. g. 125. m. 5. el menore. 15. m. g. 125. commo piu volte se dicto diuider. 10. E questo ha manifesto per la 9. del. 13. geometrice.

C Del. 9. effetto conuerso del precedente.

Cap. XVIII.

E vnalinea sia diuisa secondo la pportioē hauete el mezzo e doi extremi sempre de quel cerchio delquale la magior parte sia lato delo exagono del medesimo la meno ne sia lato del decagono. **C** Verbi grā. Se la lieva diuisa fosse. 10. la sua magior parte che e. g. 125. m. 5. sempre sira el lato delo exagono de vn cerchio. delquale el diametro sira el doppio de. g. 125. m. 5. cioè. g. 500. m. 10. Dico che de quel medesimo cerchio. 15. m. g. 125. menor parte ne sia lato del decagono equilatero in ep so collocato. E de questo conuerso molto si ne serue Ptolomeo nel. 9. capitulo dela prima direzione del suo almetristo a demonstrare la quātita dele corde degli archi del cerchio. Cōmo similmente aperto se demonstra sopra la predicta. 9. del. 13. geometrice.

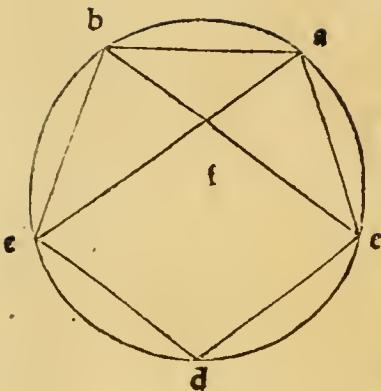
C Del suo. 9. effetto sopra gli altri excessiuo.

Cap. XVIII.

E nel cerchio se formi el pentagono equilatero e ali suoi doi ppinqui anguli se subteđa doi linee recte mosse dal termini deli suoi lati de necessita quelle fra loro se diuide rāno secondo la nostra pportioē. E cadauna de le lor magior parti semp sira el lato del dicto pentagono. **C** Verbi grā. Sia el pentagono. a. b. c. d. e. e dalie extremi. c. f. a. se tirri la corda. a. c. la qual subteđa a langolo. b. E dalie extremi. b. f. e. se tirri l'altra corda. b. e. q̄l subteđa a langolo. a. Dico che q̄ste doi linee. a. c. f. b. se diuindano fra loro nel poto. f. so la pportioē. h. el. m. e doi extremi. e la magior parte de cadauna sia lato de dicto pentagono a poto. Onde dela linea. a. c. la magior parte sia. c. f. e la magior dela linea. b. e. fia. e. f. ognuna de q̄ste semp fia. c. f. E la magior dela linea. b. e. fia. e. f. E ognuna de q̄ste semp fia egale al lato del pentagono detto. Edali Mathéatici dicte doi linee p altro nome se chiamano corde delangolo pentagonico. Cōmo se le dicitte corde ognuna fosse. 10. perche sianno equali siano el lor pentagono nel cerchio equilatero. c. f. i. t. r. a. g. 125. m. 5. a. f. 15. m. g. 125. elia parte. e. f. seria similitate. g. 125. m. 5. elo. b. f. seria. g. 125. m. g. 125. Elo lato del pentagono seria similitate. g. 125. m. 5. e q̄sto tutto cō bel muodo demonstrala. 11. del. 13. geometrice. E p q̄sto tale effetto possiamo per la notitia del lato peruenire ala notitia de tutte le sue corde e de tutte le lor parti. E cosi p lo aduerso p la notitia dele corde possiamo peruenire ala notitia del lato e dele parti de dite corde. Operando arithmetice e geometriche cōmo habiamo nello specie nostra sopra adiusta isegnato de manegiarle con tutta diligentia de binomii e altre linee irratioali. de le quali el nro plio tracta nel suo. 10. e p linea lui el demonstra nella. 11. del. 2. e in la. 29. del. 6. Si che facilmente se puene ala notitia del una e de l'altro in tutti modi che sia cosa de grandissima utilita nelle nostre scientifiche e speculatiue occurrentie.

C Del. 10. suo supremo effetto.

Cap. XIX.



SE una q̄tita sia diuisa secōdo la dīcta p̄portione ut: li effecti che di lei ele sue p̄ti possino puenire q̄lli mi dessimi in habitudine nūero spetie e genere puengano de qlū che altra q̄tita così diuisa. Verbi grā. Si enno doi linee così diuiise cioè luna, a.b. diuisa in ,c. e la sua magior pte sia, a.c. e la laltra, d.e. e la sua magior pte sia, d.f. E cōmo diciamo de q̄ste doi così intendiamo di infinte altre le q̄li facil niēte se possoano p̄ via de arithmeticā asegnarle ponēdo, a.b. io, a.c. seria 2. 125. m. 5. e laltra 15. m. 2. 125. E ponēdo, d.e. 12. d.f. seria 2. 180. m. 6. e laltra seria 2. 18. m. 180. Dico che tutto q̄llo che mai po auenire avna de dicte liee cōparate ricāte partite e in tutti altri modi trauagliate. El simile aduene semp̄ a laltra cioè da cadūa ala sua magior pte fia la medēsima p̄portione e così da caduna ala sua menor parte fia la medēsima p̄portione E così p̄ cōuerso da caduna de le lor p̄ti a esse tutte, e così el p̄ducto de luna nelle sue p̄ti f̄ ecōuerso ale dicte parti e così nel partire e sottrare acade. Onde la p̄portione che e da, 10. ala sua magior pte 2. 125. m. 5. fia q̄lla medēsima ch e da 12. ala sua magior parte 2. 180. m. 6. e la p̄portione che dal cōgionto de, 10. a 2. 125. m. 5. a 2. 125. m. 6. q̄lla medēsima fia del cōgionto de, 12. e 2. 180. m. 6. a 2. 180. m. 6. E così breuiter in infinito prese erenuolte q̄uocūq; f̄ q̄literq; per la p̄mutata conuersa cōgionta di gionta euersa f̄ equa p̄portionalita semper conuirra a vna medēsima denotatione e ali medēsimi effecti intensiue la qual cosa senza fallo demostro grādissima armonia in tutte q̄tita così diuisa. Cōmo deseo aparera nelli corpi regulari e depēdēti. e tutto questo cōclude in substāria la, 2. del, 14. geometricce.

C Del suo, ii. excellentissimo effecto.

Cap. .XX.

El se diuidera el lato de uno exagono eq̄ilatero secondo la nostra diuina p̄portione sempre la sua magior parte de necessita sira el lato del decagono circūscritto dal medēsimo cerchio che lo exagono. Verbi grā. Sel lato de lo exagono fose, 10. deuiso a modo dicto la sua magior pte sira 2. 125. m. 5. q̄l dico a punto essere el lato del decagono dal cerchio medēsimo circūscritto. Del q̄le el diametro verrà esser, 20. e questo fia cōcluso per la, 3. del, 14. Onde p̄ euidētia auuto el lato de uno facilmente se troua el lato de laltra e così auuto el diametro del cerchio o vero sua circūferentia o ño la sua area o de q̄lunque altra parte sua semper p̄ quelle possiamo peruenire ala notitia de luno e laltra per luno e così per cōuerso i tutti limodi de cerchio exagono decagono e ancor triágulo operando arithmeticce f̄ geometricce che vtilissima cosa fia si cōmo disopra nel, 9. effecto del pentagono fo decto. Ideo etc.

C Del suo, ii. quasi incomprehensibile effecto.

Cap. .XXI.

El se divide vna q̄tita secondo la nostra ditta p̄portione sempre la 2. del cogionto del q̄drato de tutta la q̄tita ed el q̄drato de la sua magior parte sira in p̄portione ala 2. del cogionto del quadrato de dicta q̄tita e quadrato dela sua menor parte cōmo el lato del cubo al lato del triágulo del corpo de, 10. basi Verbi grā. Sia, 10. la q̄tita diuisa secondo la p̄portione hauente el mezzo edoi extremi che luna parte cioè la maçore sira commo piu volte se detto 2. 125. m. 5. e la menore, 15. m. 2. 125. Or quadrisce cioè multiplicisce in se medēsima la dicta q̄tita aduicta cioè 10. fara, 100. e ancora quadrisce la sua magior parte cioè, 2. 125. m. 5. la qual mētā in se fara, 150. m. 2. 12500. quadrisce ancora la menor parte cioè, 15. m. 2. 125. che mētā i se fa, 350. m. 2. 12500. Ora sopra el quadrato dela magior parte cioè sopra, 10. fara, 150. m. 2. 12500. pongase el quadrato de tutta la q̄tita cioè de, 10. ch e, 100. fara, 150. m. 2. 12500. el medēsimo q̄drato de dicta q̄tita cioè pur, 100. p̄gase sopra el quadrato dela menore pte qual trouamo essere, 350. m. 2. 12500. sopra el quale gionto, 100. fara, 150. m. 2. 12500. Ordico che la p̄portione dela 2. del uno cogionto cioè de, 150. m. 2. 12500.



facto del quadrato de detta q̄tita e dela magior parte ala p̄. de l'altro congionto facto del quadrato de dicta q̄tita e de la sua menor p̄te c̄io de 450.m.p.12500, ha aponento c̄omo la p̄portione del lato del cubo al lato del triangulo del corpo de. 10.basi quando ambi doi dicti corpi sienno da una medesima p̄era ambedoi circūcripti ouer circūdati le quali p̄. de cogionti sonno chiamate linee potenti se p̄ra dicti cogionti c̄io la p̄. de. 10.m.p.12500. vol dire una quantita lacui potentia ouer quadrato sia aponto dicto congionto. E cosi la p̄. de. 450.m.p.12500. vol dire una q̄tita de la quale la potentia o volento dire q̄drato sia a punto. 450.m.p. 12500. le q̄li p̄. p̄ altro nome dali pratici sonno chiamate p̄. vniuersali o vero p̄. legate c̄omo nel opera nostra preallegata nel. 3. tractato de la sua distinctione comēgando a carti. 110. de dicto volume appare. Le q̄li q̄tita sonno de subtilissima p̄scrutatione e a p̄spectanze alla pratica p̄speculativa c̄omo diffusamente in dicto volume appare. e questi tali Excelso Principe non e possibile nominarle c̄o piu depresse denotationi. E tutto questo speculativo effecto se demosta p̄ la. 9. del. 14. geometrice con alcunaltre in quel luogo aducte dal Campano.

Cap. .XXII. Del.13. suo dignissimo effecto.



Er lo suo.13. effecto non e poca admiratione che senza el suo suffragio nō se possa mai formare el pentagono c̄ioe figura de. 5. lati e q̄li sopra nel. 9. effecto aducta e de sc̄otto ancora de adure senza el qual pentagono c̄omo se dira nō e possibile potersi formare ne immaginare el corpo no' bilissim.o se p̄ra tutti gli altri regulari detto duodecedron c̄ioe corpo de. 12. pentagoni equilateri e equianguli per altro nome detto corpo de. 12. basi pentagonalis la cui forma c̄omo se dira El diuin Platone attribui ala. e effettua c̄ioe al cielo p̄ cōuenietissime ragioni. Onde el n̄ro p̄ho nel. 4. libro per la. 10. ce insegnia saper fare vn triangulo de questa ch distictione. Cioe che caduno de li suoi doi anguli che stano in su la basa sia dopio al altro. e questo lo feci pero che volendo noi saper formare el pentagono equilatero e ancora eq̄angulo e quello inscrivere e circūscrivere al cerchio c̄ioe formarlo dentro ede fore a poncto al cerchio non era pos sibile se prima lui non ci hauesse amastrato saper fare dicto triangolo C̄omo p̄ la. 11. e. 12. de dicto. 4. appare. e per far dicto triangulo bisogna de necessita diuidere una linea secondo la nostra diuina proportione c̄omo per dicta 10. del. 4. lui ci mostra. Auenga che in quel luogo esse non dica dicta linea diuidersi sc̄otto dicta p̄portione e sue cōditioni p̄ nō ci hauer ancora dato notitia che cosa sia p̄portione de la quale nel suo. 5. se reserba peroche non e suo costume indare in suoi demonstretionibz le cose sequenti de le quali ancora non se ha notitia. Ma solo vſa le antecedenti e q̄sto ordine se comprehendere per tutti li suoi. 15. libri. e pero al p̄posito de dicto triangulo non dici diuidere dicta linea sec̄do la p̄portione hauete el mezo e doi extremi ma dici secondo la. 11. del. 1. farnie di lei doi parti tali ch quadrato de luna sia equale al p̄ducto de l'altra parte in tutta dicta linea la qual cosa in virtu non vol dir altro se non diuiderala secondo dicta p̄portione c̄omo appare per la. 3. distinctione del. 6. e p̄ la. 19. del dicto e ancora noi disepra in questo dicēnlo quando so dechiarito c̄omo se intenda el mezo el suoi extremi circa al primo suo effecto aducto.

Como per reuerentia de nostra salute terminano dicti effecti. Capitulo.



On me pare excuso Duca in piu suoi infiniti effecti al pre sente extenderme peroche la carta non supliria al negro a exprimerli tutti ma se lo q̄ssi. 13. habiamo fra gli altri electi a reuerentia de la turba duodenaria e del suo sanctissimo capo nostro redemptore Xpo Yslu. pero che hauendoli attribuiti el nome diuino ancora pel n̄mero de nostra salute deli 12. articoli. e 12. apostoli col nostro salvatore fabion a terminare del qual

collegio cōprehēdo. V. D. celsitudine hauere singular deuotione p' ha' uerlo nel padueto luogo sacratissimo tempio de gracie dal nro p'facto Lio nardo cō suo ligadro penello factō disporrenō dimeno nel seqnente pcessō nō se restara piu altri secōdo le occurenze adurne cōciosia cōmo sedira ch non sia possibile poter formare ne imaginare larmonia e degna cōueniētia fra loro de tutti li corpi regulari e loro dependenti. al cui fine li già dicti habiamo proposti acio lor sequela piu chiara se renda.

Cōmo li dicti effecti cōcorino alla compositione de tutti li corpi regulari e lor dependenti.

Cap. .XXIIII.



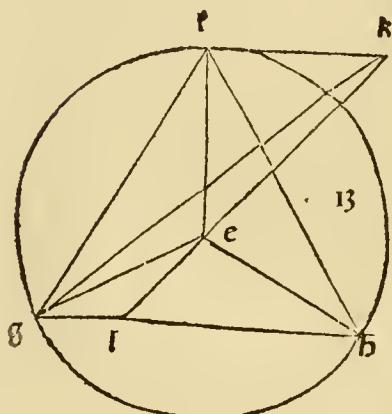
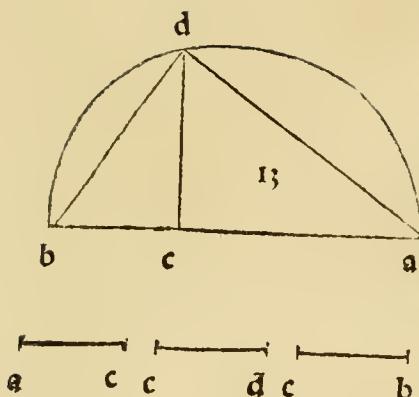
Ora excuso. D. la virtut e potētia de lantedista nostra p' portione cō suoi singulari effecti maxime cōmo desopra dicēmo se manifesta in la formatione e cōpositione de li corpi si regulari cōmo dependenti. De li q̄li acio meglio sa prenda qui sequēte ordinatamente ne diremo. E prima deli. s. essentiali quali p' altro nome sono chiamati regulari. E poi successivamente de alquāti abastanza loro egregii dependenti Ma prima eda chiarire p' che sieno dicti corpi regulari. Secōdariamente e da puare cōmo in natura non sia possibile formarne vn. 6. Onde li dicti sonno chiamati regulari p' ch̄ sonno de lati e anguli e basi equali e lūo da l'altro a pōcto se contiene cōmo se mostrara e cōrespondeno ali. s. corpi semplici in natura cioe terra. aqua. airi fudo eq̄nta effentia cioe virtut celeste che tutti gli altri sustenta in suo essere. E si cōmo questi. s. semplici son no bastanti e sufficienti in natura altramente seria arguire. I dio superfluo ouero diminuto al bisogno naturale. La q̄l cosa e absurdita cōmo afferma el phō che I dio ela natura non opano in vano cioe non mācano al bisogno enon excedeno quello così asimili le forme de questi. s. corpi deli. q̄llit̄ se adire a pōcto sonno. s. ad decorum vniuersi e nō possano esser piu per quel che sequirà. E po non imeritamente cōmo sedira dicto lantico Platone nel suo thymeo le figure de dicti regulari attribui alti. s. corpi sim plici cōmo in la q̄nta cōuenientia del diuin nome ala nostra p' portione attribuita de sopra fu detto e questo quanto a la loro denominatione.

Cōmo non possino esse piu. s. corpi regulari.

Cap. .XXV.

Onniente ora mostrare cōmo nō possino esse piu de. s. tali corpi i natura cioe tutte lor basi sieno equali fra loro e de angoli solidi e piani equali e similmente de lati equali la qual cosa così appare perche ala constitutione de uno angulo solido almāco enecessario el cōcorso de. 3. anguli superficiali per che solo de doi anguli si p̄ficiali non se po finire vn angol solido. Onde p' cheli. 3. anguli de caduno exagono egalertero sonno equi a. 4. anguli recti. E ancora delo eptagono cioe figura de. 7. lati e generalmente decadūa figura de piu lati egilatera e anco equangula li. 3. suoi anguli senapre sonno magiori de. 4. recti si cōmo p' la. 3. del primo euidentemente appare e caduno angulo solido e menore de. 4. anguli recti cōmo testifica la. 21. del. II. E pero sia impossibile che. 3. anguli de lo exagono e delo eptagono e generalmente de qualun che figura de piu lati equilatera e ancora equiangula formino vn angol solido. E per q̄sto se manifesta che nuna figura solida equilatera e de anguli equali non si po formare de superacie exagonal i o veraniēte de piu lati. Pero che se li. 3. anguli delo exagono egilatero e anco equiangulo sonno magiori che vn angoli solido. sequita che. 4. e piu molto magiormente excederano dicto angulo solido. Mal. 3. angoli del pentagono equilatero e anco equiangolo e manifesto che sonno menori de. 4. anguli recti. E li quattro sonno magiori de. 4. recti. Onde de li. 3. anguli de vn pentagono equilatero e anco equiangulo se po formare l'angulo solido. Ma de li s. 4. anguli o de piu non e possibile a formare angulo solido. E pero solamente vn corpo de pentagoni equilateri e anco equianguli sia formato, el qual e dicto duodecedron altramente corpo de. n. pentagoni.





E pero solamente vn corpo de pentagoni equilateri e anco equiâgoli sia formato el qualc dicto duodecedron altramente corpo de. 12. pentagoni dali phî. Nel quale li angu'i deli pentagoni a.3. a.3. formano e contenga no tutti li anguli solidi de dicto corpo. La medesima ragiôe sia in le figure quadrilatere de lati e anguli egli: cônio in li pentagoni se dicto. Peroche ogni figura qdriatera se la sua eqilatera e anco de angoli egli qlla p la diffinitiôe sira qdrata, pche tutti li suoi angoli siranno recti. cônio se mostra p la. 32. del primo. Onde de. 3. angoli adôca de tal figura si pficiale sia possibile formare unagol solido. Ma de. 4. suoi o de piu e i possibile. Per la qual cosa de tali figure superficiali leqli cōciosiaco sa che le sieno qdriatera eqlatera e de angoli egli sene po formare vn solido el qlenoi chiamamo a:bo elqle e vn corpo cōtenuto da. 6. superficie qdrate e ha.r. lati. e. 8. angoli solidi. E deli triâgoli eqilateri li. 6. angoli sonno egli a. 4. recti p dicta. 32. del pmo. Adôca mäco de. 6. sonno menori de. 4. recti. e piu de. 6. sonno magiori de. 4. recti. E po de. 6. angoli o de piu de simili triâgoli no se po formare unagol solido. ma de. 5. e de. 4. e de. 3. se po formare. E cōciosia che 3. angoli d. triâgolo eqilatero cōtégħino unagol solido po de triâgoli eqlateri se forma el corpo de. 4. basi triâgulari de lati egli dicto tetracedron. E qñ cōcorgano. 4. tali triangoli se forma el corpo de. 8. basi detto octocedro. E se. 5. triangoli eqilateri cōtégħano unagol solido alor se forma el coe po detto ycocedro de. 20. basi triâgulari e de lati egli. Onde pche sieno tati e tali li corpi regulari e pche ancora non stanno piu p quel che dicto habiamo a pieno fra manifesto sc.

C De fabrica seu formatione eoꝝ. 5. regularium & de proportione cuiusq; ad diametꝝ spere & primo de tetracedron. Cap. XXVI I.

Eduto e iteo che sieno li corpi regulari e quâti apôto seq ora adire cōmo se formino acio sieno apôto circûdati da vna spere e ancora che pportiôe e denoiatôe da loro o ñ suoi lati al dyametro dela spere che apôto li circundasse. mediâte laquelle se veni in notitia de lor tuti. E po pma diremo del tetracedro. cioè del. 4. basi triâgulari eqilatero e poi de cadauno deli altri successuamete per ordine sequendo se dira.

C Dico adonca dicto corpo douersi così formare. cioè prima se prêda el dyamero dela spere in laquale noi intendiamo collocarlo qual poniamo che si la linea. a.b. E questa se diuida nel poto. c. in modo che la parte. a. c. si dopia ala parte. b. c. E facia s' sopra lei el semicirculo. a. d. b. e tiri selà linea. c. d. perpendicular sopra la linea. a. b. e tirinse le linee. b. d. & d. a. Dapoi se facia el cerchio. f. g. h. sopra el cetro. e. del quale el semidiametro sia equale ala linea. c. d. Nel qual cerchio poi se facia vn triangulo equilatero; secondo che insegnia la seconda del. 4. E questo triangulo sia f. g. h. E dal centro ali suoi angoli scirinole linee. e. f. e. g. e. h. Poscia sopra el centro e se l' cui la linea. e. k. perpendiculare ala superficie del cerchio f. g. h. commo insegnala. u. del. u. E questa perpendiculare ponghise equale ala linea. a. c. E dal punto. k. se lascino le ypotomi sse. k. f. k. g. k. h. Le qñ cose cosi aponto obseruate dico esser finita la pyramide de. 4. basi triangulari de lati equali. E questa aponto sira circumscripta dala spere di quel tal dyametro. a. b. E dico per la proportione fr. al dyametro dela spere el lato dela fabricata pyramide el quadrato de dicto dyametro essere sexq' altero al quadrato del lato de dicta pyramide. cioè chl quadrato del dyametro contiene el quadrato del lato dela pyramide vna uolta e meggj; cioè commo. 3. a. 1. e. 6. a. 4. E vol dire che sel quadrato de dicto dyametro fosse. 6. el quadrato del lato dela pyramide seria. 4. E cosi se troua prouato in geometria.

C Dela fabrica del cubo e sua proportione ala spera. Capitolo. XXVII.

Esta a demostrarre cōmo se formi el cubo e qñ sia lappor. fral lato suo elo dyametro dela spera che a poto lo circundasse. per

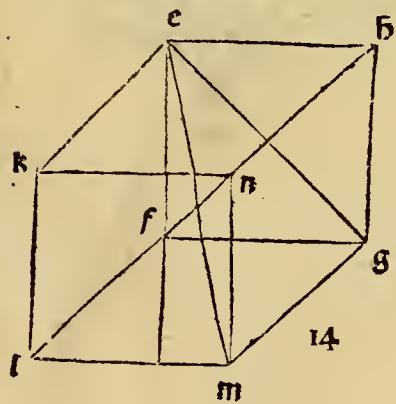
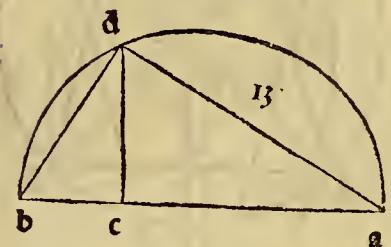
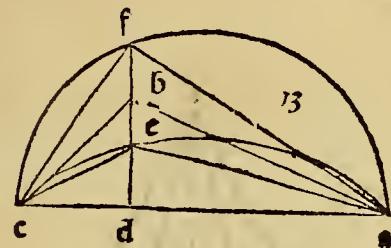
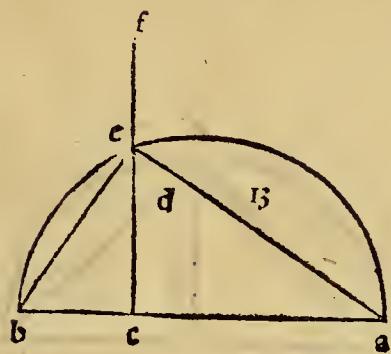
a c c c b

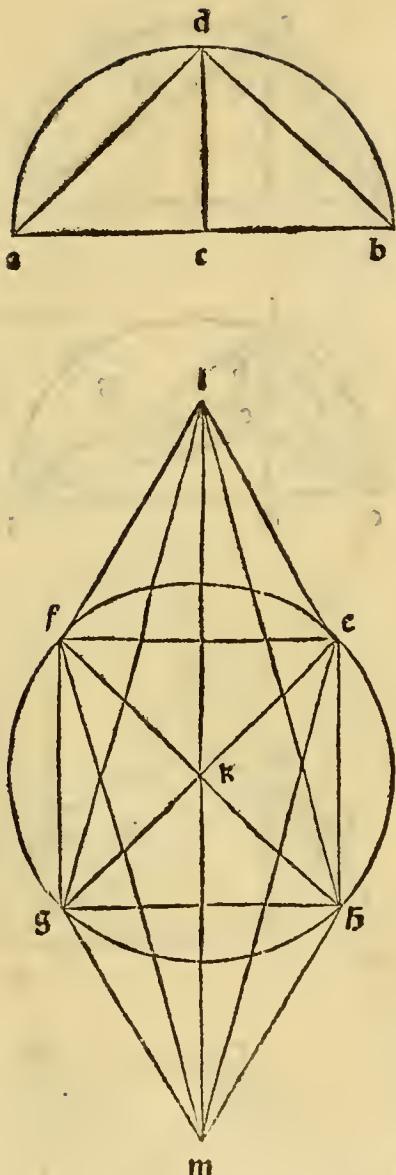
la qual cosa dico dicto cubo douerse così formare cioè Prima se prenda el diametro della sfera. Ne la quale intediamo a punto collocarlo. E que sto sia la linea.a.b.sopra la quale faro el semicirculo.a.d.b. Epoi diuidaro el diametro nel punto.c. si como feci in la formatione dela pyramide precedente. Cioe che la parte.a.c.sia dopia alla parte.b.c. Etirise la linea.c.d perpendiculare alla linea.a.b. Etirise ancora le linee.d.b.f.g.d.a. Dapoi se facia vnquadrato del quale tutti li lati sienno equali alla linea.b.d. E sia quel tal quadrato.e.f.g.h. E sopra li suoi.4. anguli seleuino.4.linee per perpendiculari alla superficie del dicto quadrato commo insegnala duodecima del vndecimo. E questi tali perpendiculari ognuna sia posta ancora equale alla linea.b.d. e sienno le ditte.4. perpendiculari e.k.f.l.g.m.h.n. E sianno queste.4. perpendiculari ognuna equidistante alaltra fraloro per la sexta del dicto vndecimo. E li anguli da quelle e dal lati del quadrato contenuti sonno recti per la diffinitione della linea perpendiculari alla superficie. Dapoi cogiunginse le extremita de queste perpendiculari tirando le linee.k.l.m.n.n.k. Le quali cose condiligen tia a punto seruate sira finito el cubo che circuamo de formare. da.6. superficie quadrate contenuto che seproua per la.34. del primo le.4. superficie che lo circundano e sonno quelle dele quali li lati oppositi son nole.4. perpendiculari sonno tutte quadrate. De la basa che lasia quadra ta questo semanifesta per la nostra positione. E ancora che la suprema superficie sia ancor lei quadrata cioè.k.l.m.n.n. se demosta ancora per la detta.34. del primo e per la decima de lo vndecimo. E così ancora per la quarta del ditto vndecimo se manifesta tutti li lati de dicto cubo stare orthogonalmente sopra le sue doi superficie opposite. E questo tale apon to dalla sfera del proposto diametro sira circumscripto. Onde senpre dicto diametro sira triplo in potentia all' lato del dicto cubo cioè chel quadrato de dicto diametro sira tre tanto del quadrato dell' lato del cubo. Cio mo sel diametro fosse.30. ellato del cubo conueria effere.10.aponto. Lacui notitia a molti casi necessarii sia oportuna etc.

Como se formi lo octocedron in sfera a punto collocabile e sua proportione alla sfera.

Capitulo XXVIII.

El terço luogo succede in fabrica el corpo de.g. basi triagulari detto octocedron q̄l similmente da vna posta sfera sia a punto circumdato dela qual sfera solo el diametro anoi sia noto. Efasse in questo modo. Prendase el diametro dela sfera qual sia la linea.a.b. la quale se diuidra per equali nel punto.c. E sopra tutta la linea se facia el semicirculo.a.d.b. etirise.c.d. perpendiculare alla linea.a.b. edapoi se gionga el punto.d. con le extremita del ditto diametro cioè.con.a.e con.b. Dapoi faciasse vn quadrato del qual tutti li lati sienno equali a la linea.b.d. E sia questo quadrato.e.f.g.h. E in questo quadrato setiri doi diametri deli quali uno sia.e.g. e l' altro .f.h. Li quali fraloro se diuidino nel punto.k. Onde per la quarta del primo ha manifesto che cadauno de questi diametri e equale alla linea.a.b. la quale fo posta diametro dela sfera conciosia che l' angulo.d. sia recto per la prima parte dela trigesima del terço. E ancora cadauno deli anguli.e.f.g.h. sia recto per la diffinitione del quadrato. E ancora sia manifesto che questi doi diametri.e.g.-f-h. fraloro se diuidano per equali nel punto.k. E appare per la quinta e trigesima secunda e sexta del primo facilmente deducendo. Ora leui se sopra.k. la linea k-l. perpendiculare alla superficie del quadrato. laqual perpendiculare se ponga equale alla mita del diametro.e.g.o vero.f.b. E poise la cina le ypotomisse.i.e.l.f.l.g.l.h. E tutte queste ypotomisse per le cose dicte e presuposte mediante la penultima del primo replicata quante volte sia bisogno fraloro sianino equali. E ancora equali ali lati del quadrato. Adonca finqua habiamo vna piramide de.4. basi triangula-





lari de lati equali constituta sopra el dicto quadrato la qual piramide ha la mita del corpo de.s.basi quale intendemo. Dapo i sotto dicto quadrato faremo vn'altra piramide simile a questa in questo modo cioè. V Tiarremo la dicta linea.l.K. forando epenetrando el dicto quadrato fin al punto.m. int'modo che la linea.l.m. laqual sta setto el quadrato sia equa le ala linea.l.K. laqual sta desopra dicto quadrato E da poi giognero el punto.m. contatti li anguli del quadrato tirando .4. altre linee ypotunisali le quali sonno.m.e.m.f.m.g.m.h. E queste ancora se prouano esser equali fraloro e ancora ali lati de ditto quadrato per la penultima dei primo e l'altre sopra aduerte commo so prouato de l'altre ypotunisse sopra al quadrato E così sempre con diligentia obseruate le sopra dicta cose sira finito el corpo de.s.basi triangulari de lati equali el quale apunto sira dala spera circumscripto La proportione fra la spera el dicto corpo sie chel quadrato del diametro dela spera al quadrato dellato de dicto corpo sia dopio aponto cioè se'l diametro fosse.s. el lato del octo basi seria .32. le cui potentie fraloro sonno in dupla proportione cioè chel quadrato del diametro sia dopio al quadrato dellato del dicto corpo e così habiamo la fabrica e la proportione respecto la spera etc.

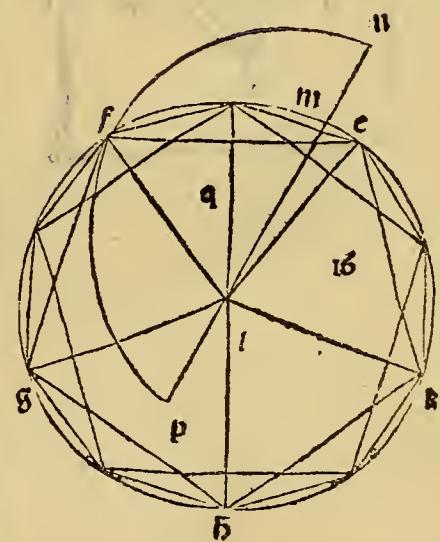
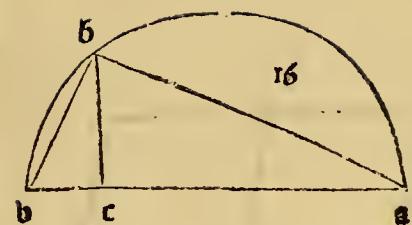
De la fabrica e formatione del corpo detto ycodron.

Capitulo

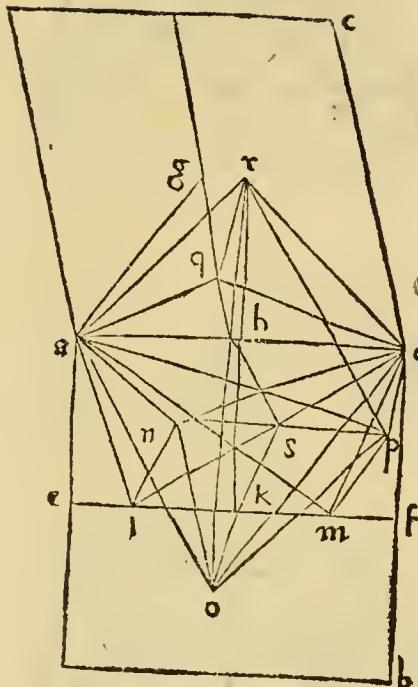
XXIX.

A per fare el corpo de .10. basi triangulari equilateri che aponto da una data spera che habia el diametro rationale sia circundato. E sira evidentemente ellato del dicto corpo vnalinea irrationale cioè quella che sia dicta linea meore. **V**erbi gratia Sia ancora qui el diametro dela dala data spera.a.b. qual se ponga esser rationale o in longhezza o solo in la potenza. Ediuidase nel punto.c. In modo che.a.c. sia quadrupla del.c.b. e faciasi sopra lei el semicirculo .a.d. b. etirise.c.d. perpendiculare.al. a.b. e tirisi la linea.d.b. **V**Dopo i seconde la quantita de la linea.d.b. se facia el cerchio ,e,f,g,h,k. sopra el centro.l. al quale se inscriua unpentagono equilatero de le medesime. anotato. Ali anguli del qua e dal centro.l. semenino le linee.l.e.l.f.l.g.l.h.l.k. E ancora nel medesimo cerchio se faria vndecagono equilatero. **V**Diuidisine adonta tutti li archi per equali de liquali le corde sonno li lati del pentagono E dali ponti medii a le extremita de tuti li lati. de lo inscripto pentagono se dericino le linee recte. E ancora sopra tutti li anguli del dicto pentagono se dericci el cateto commo insegnia la duodecima del vndecimo de li quali cadauno ancora sia equale ala linea.b. d. E congionghinsene le extremita de questi.s.cateti con.s.corauisti E sianno per la exta del vndecimo li.s.cateti così dericati fraloro equidistanti E conciosia che loro sienno equali sianno ancora per la tregesimaterza del primo li.s.corauisti quali congiongano le loro extremita equali ali lati del pentagono. La sìa cadere adōca dacadauna summa de tutti li cateti doi edoi ypotomisi se'ali doi anguli circunstanti del decagão inscripto. E le extremita de queste deci ypotomisali quali descendano dale.s. extremita de li cateti ali.s. ponti quali sonno cadauno anguli medii del decagono inscripto cogiungendo uno altro pentagono nel dicto cerchio El quale ancora sira equilatero per la vigesimaterza del terzo E quando arai fatto questo vederai che arai fatto .10. triaguli de li quali li lati sonno le .10. ypotomisali eli.s.corauisti. e li.s. lati de questo pentagono inscripto. E che questi trianguli sienno equilateri così lo aprenderai. Conciosia che tanto el semidiametro del cerchio descritto quanto che cadauno de li cateti dericati sia equale ala linea.b.d. per La ypotesi sira per lo corelario de la .15. del .4. cadauno de li cateti equale allato del exagono equilatero fatto nel cerchio del quale el diametro sia equale ala linea.b.d. E perche per la penultima del primo cadauno dele .10. ypotomisali tanto e più potente del cateto quanto po ellato del decagono ancora per la decima del tergodeci-

mo ellato del pentagono e tanto più potente del medesimo quanto po
el medesimo lato del decagono sira per la comuna scientia cadauna de
queste y potuisse quale allato del pentagono. E deli corausi già è stato
mostro che loro siennno e quali ali lati del pentagono. Onde tutti li lati
de questi. io. trianguli o veramēte sonno lati del pentagono eglatero la
secunda volta acerchio inscripto o veramente aquelli equali. Sonuo
adonca li dicti trianguli equilateri. Ancora più sopra el centro del cer-
chio qual sia el punto. l. derica vnaltro catheto equale ali primi qual sia
l.m. È la sua superiore extremita qual sia el punto. m. giogni con cada-
una extremita deli primi con s. corausi. E sira per la sexta del vndecimo
questo catheto centrale cioè che fia dericato nel centro equissante acada
uno deli catheti angulari. E pero p. la trigesimalterza del primo questi. s.
corausi siranno equali al semidiametro del cerchio e per lo correlario de
la decimaquinta del quarto cadauno fia commo lato delo exagono.
Adunca al dicto catheto centrale da luna el'altra parte fa gionghi una
linea equalle allato del decagono cioè de sopra in su li sagionga. n.n. E i
giu sotto al cerchio li sa gionga dal centro del cerchio. l.p. Dapoi se la-
scino cadere dal punto. n.s. ypotomise ali. s. anguli superiori deli io. tri-
anguli quali sonno intomo al arcuio. E dal punto. p. altre. s. ali altri. s.
anguli inferiori. E siranno queste. io. ypotomise equali fraloro ali lati
delo inscripto pentagono per la penultima del primo e per la decima del
terzodecimo si commo dele altre. io. fo demonstrato prima. Hai adonca
el corpo de. 20. basi triangulari e equilatero del quale tutti li lati sonno
equali ali lati del pentagono. E lo suo diametro fia la linea. n.p. E de q.
sti. io. trianguli. io. ne stanno nel circuito sopra el cerchio. E s. se eleuano in
su concurrenti al punto. n. E li altri. s. concorran de sotto al cerchio nel
poto. p. E questo corpo chiamato icocedron così formato che la data spe-
ra apōto el circundi così sira manifesto. Concirosia che la linea. l.m. sia eq-
ue allato delo exagono. E la linea. m.n. allato del decagono quali sien-
no equaliteri circumscripti ambe doi dal medesimo cerchio. e. f. g. tutta
l.n. sira per la nona del terzodecimo diuisa secundo la proportione hauē
te el mezzo e doi extremi nel punto. m. e la sua magior parte sira la linea
l.m. diuidise adonca l.m. per equali nel punto. q. e sira p. la comune sci-
tia. p. q. equalle al. q. n. peroche. p.l. fia posta equalle al lato del decagono
si commo. m.n. Onde. q.n. fia la. $\frac{1}{2}$. de. n.p. si commo. q. m. fia mita de
m.l. Concirosia adoncha chel quadrato. n.q. sia per la terza del terzodeci-
mo. quincuplo al quadrato. q.m. sira ancora per la quintadecima del quin-
to el quadrato. p.n. quincuplo al quadrato. l.m. Peroche per la q̄ta del
secondo el quadrato. p.m. fia quadruplo al quadrato. q.n. Elo quadrato
ancora. l.m. quadruplo al quadrato. q.m. per la medesima. E lo quadru-
plo al quadruplo fia commo el simple: al simple commo aferma la qui-
tadecima del quinto. Elo quadrato. a.b. fia quincuplo al quadrato. b.d
per la seconda parte del corellario dela octaua del sexto. E p. lo correlario
dela decimaseptima del medesimo. Peroche. a.b. ancora e quicupla al. b.
c. Peroche. a.c. fo ala medesima quadrupla. Perche adonca l.m. fia per la
yphotesi equalle a. b. d. sira per la cōe scia. a.b. equalle al. n.p. Onde se so-
pra la linea. n.p. se faria el semicirculo. El qual se mene intomo finche tor-
ni al primo luogo donde se conmego amouere quella spera che sira fu-
sta pel suo moto sira (per la diffinitione dele spere equali) equalle alla
spera proposta. E perche la linea. l.m. fia nel medio luogo proportionale
in fra. l.n. f. n.m. E pero infra. l.n. f. p.l. F Sira ancora cadauno se-
midiametro del cerchio nel medio luogo proportionale infra. l.n. f.l.
p. E concirosia che l.m. sia equalle al semidiametro del cerchio. Onde
el semicirculo descripto sopra. p.n. passara per tutti li ponti dela circum-
ferentia del cerchio. e. f. g. E pero ancora per tutti li anguli del fabricato
solido quali stanno in quella circumferentia. E per che per la medesi-
ma ragione tutti li corausi (quali congiongan) le extremita deli



catheti angulari co la extremita del centrale) sonno nel medio luogo proporzionali infra.p.m, f.m.n. Impero che cadauno depsi sia equale.al l.m. Seguita chel medesimo semicirculo passi ancora per li alti angoli dela figura ycoedra cosi fabricata. Fia adunca questo tal corpo inscriptibile in la sfera dela quale el diametro sia.p.n. E pero ancora ala spera dela quale el diametro sia.a.b. Elo lato de questa solida figura dico essere la linea menore. Pero che glie manifesto che la linea.b. d. sia rationale in potenza conciosia chel suo quadrato sia el quinto del quadrato de la linea.a. b. la qual so posta rationale o in longhezza o vero solo in potenza. Onde el senidiametro eli semidiametri del cerchio.e.f.g.sia ancora rationale in potenza. Perochel suo semidiametro sia equale.al.b. d. Adonca per la duodecima del decimotertio ellato del pentagono equilatero a questo cerchio inscripto sia la linea menore E ancora si commo nel processo de questa demonstratione fo inostro ellato de questa figura e quanto ellato del pentagono. Adocia ellato de questa figura de 20. basi triangulari eglaterere sia la linea meore si como se presupose. Ca. xxx. Saper fare el corpo de. 12. basi pentagonalni eglaterere si eqangule. che de punto la perra proposta lo circondi. E sira ellato del ditto corpo. manifestamente irrationale quello che sia dicto residuo. Faciasse vn cubo secondo che insegnia el modo dato che la sfera asegnatalo circondi aponto. E sieno de questo cubo le doi superficie.a.b.f.a.c. E ymaginiamo adesso che.a.b.sia la superficie superiore de questo E la superficie.a.c.sia vna de le laterali. E sia la linea.a.d. comuna a queste doi superficie. / Diuidinse adonca in la superficie.a.b.li. doi lati oppositi per equali cioe.d.b. elo lato alui opposto. Eli ponti de la diuisione se continuino per la linea e.f. Ello lato ancora.a.d. e quello che alui e opposto in la superficie.a.c. / Diuidinse per equali eli ponti dela diuisione secontinuino per vna linea recta dela quale la. i. sia g.b. e sia el punto.h. el punto medio dela linea.a. d. / Similmente la linea.e.f. diuidisje per equali nel punto.k. Etirise.h. k. / Cadauna donca dele tre linee.e.k.k.f. f. g.h. diuiderasi secondo la proportione hauente el mego edoi extremi in li. i. ponti.l.m.q. Esienno le loro parti magiori.l.k.k.m.f. g. q. Le quali sia manifesto essere equali conciosia che tutte le linee dinisie sienno equali cioe cadauna depsi ala. i. dellato del cubo. / Dapoi dal doi pto.i. f. m. dericca le perpendiculari (commo insegnia la duodecima del vndecimo) ala superficie.a. b. dele quali cadauna porrai equale. ala linea.k.l. E sieno.l. n. f. m. p. / Similmente dal punto.q. dericca perpendicularmente.q.r. ala superficie.a.c. la quale porrai equale.al.g.q. / Tira adunca le linee.a.l.a.n.a.m. a.p.d.m.d.p.d.l.d.n.a.r.a.q.d.r.d. q. / Fia manifesto adonca per la quinta del terzodecimo che le doi linee.k.e.f.e.l. in potentia sonno triplo ala linea.k.l. Epero ancora ala linea.l.n.conciosia che.k.l. f. l.n. sienno equali. E ancora k.e. sia equale al.e.a. Adonca le doi linee.a.e.f.e.l. sonno in potentia triplo ala linea.l.n. Onde per la penultima del primo a.l. fia in potentia tripla al.l.n. Epero per la medesima a.n. fia in potentia quadrupla al.l.n. E conciosia che ogni linea in potentia quadrupla ala sua mita sequita per la comune scientia che.a.n. sia dupla in longhezza. al l.n. Eperche.l.n. fia dupla al.l.k. E ancora.k.l. f. l.n. sonno equali sira a.n. equale al.l.m. Pero che le lormita sonno equali. Eperche per la trigesima terza del primo.l.m. fia equale al.n.p. fira. a.n. equale al.n.p. E per lomedesimo muodo prouarai.le.3.linee.p.d.d.r. f. r.a. essere a'lo frero equali e ale doi predicte. / Habiamo adonca per queste 5 linee el pentagono equilatero el qual e.a.n.p.d.r. Ma forse tuditrai chel non sia pentagono. Perche forsenon e tutto in vna medesima superficie la qual cosa e necessaria actio chel sia pentagono. E chel sia tutto in vna medesima superficie cosi lo aprenderai esca dal punto.k. la linea.k. f. perpendiculari a la superficie. a. b. la qual sia equale. al.l.k. E sira per questo quale acada una dele doi.l.n. f. m. p. E conciosia che la sia equidistan-

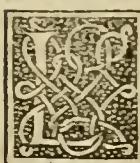


te acadaūa depse per la sexta del vndeclimo. Epero con ambedoi in la me desima superficie per la diffinitione delle linee egdiſtati fia necessario chel punto. i. sia in la linea.n.p. E.che la diuida per equali. Tirinſe adonca le duoi linee .r .h. f. b. i. Onde li doi trianguli.k.f. h. f. q. r. h. sonno sopra vnangulo (cioe.k. h. q.) constituti. E fia la pportione del.k. h. al. q. r. cōmo del.k. f. al. q. h. Peroche si cōmo.g. h. al. q. r. cosi.k. h. al. q. r. per la. r. del.s. E cōmo.r. q. al. q. h. cosi. k. f. al. q. h. per la medesima. Ma. g. h. al. q. r. cōmo. q. r. al. q. h. Imperoche q. r. fia equale al. g. q. Adōca per la. 30. del 6. la linea.r. h. f. fia lineavna. Onde per la. 2. del. n. tutto el pentagono del qual desputamo fia in vna medesima superficie. Dico ancora epso effere equiangulo che cosi aparera Peroche conciosia chel.e. k sia diuisa. s. p. h. m. d. q. ex. Ela. k. m. sia equale ala sua magior pte fia ancora per la. 4. del 13. e tutta. e. m. diuisa. s. p. h. m. d. q. ex. ela sua magior parte ancora la linea. e. k. E pero per la. 5. le doilinee. e. m. f. m. k. Epero ledoi. e. m. f. m. p. Peroche. m. p. fia equale. al. m. k. sonno. in potentia triplo ala linea. e. k. Epero ancora ala linea. a. e. Peroche. a. e. fia equale al. e. k. Onde le 3. linee. a. e. e. m. f. m. p. sonno in potentia quadruplo ala linea. a. e. Fia chiaro ancora per la penultima del primo doi volte replicata che la linea. a. p. fia in potentia equale ale 3. linee. a. e. e. m. f. m. p. Onde. a. p. fia in potentia quadrupla ala linea. a. e. Elo lato del cubo conciosia chel sia dopio ala linea. a. e. fia ancora in potentia quadruplo a epso per la. 4. de. 2. Adonca per la cōa scia. a. p. fia equa' e allato del cubo. E conciosia che. a. d. sia uno deli lati del cubo fia. a. p. equale al. a. d. E pero per la. 8. del primo langulo a. r. d. fia equale alangulo. a. n. p. Al medesimo modo prouerai langulo d. n. p. effere equale alangulo. d. r. a. Perche tu prouerai la linea. d. n. effere in potentia quadrupla ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo. Conciosia adonca che per queste cose dicte el pentagono sia equilatero e habia. 3. anguli eqli epso fia equiangulo per la. 7. del. 13. Se adonca per questa via econsimileragione sopra cadauno deli altri lati del cubo fabricaremos vn pentagono eq' latero e equiangulo se fmira vn solido de. 11. superficie pentagone equilate re e ancora equiangule cōtenuto. Pero chel cubo. ha. n. lati. Resta ora de mostrarre che questo tal solido sia aponto circundato dala spera data che cosi aparera cioe. Tirinſe adonca dala linea. s. k. doi. superficie quali diuidi' no el cubo deli qli luna el diuida sopra la linea. h. k. elaltra sopra la linea. e. f. E fia p. la. 40. del. n. che la cōe diuisione de queste doi superficie diuida el diametro del cubo e cosi per conuerso che epso sia diuisa dal dicto dia metro per eqli. Sia adonca laloro cōe diuisione fin al diametro del cubo la linea. k. o. In modo chel punto. o. sia cōtro del cubo. Emeniselle linee o. a. o. n. o. p. o. d. o. r. E fia chiaro che cadaūa dele doi linee. o. a. f. o. d. fia semidiametro del cubo epero sonno eqli. E de la linea. o. k. fia chiaro per la. 40. del. n. che lei fia equale al. e. k. cioè ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo. E perche k. f. fia equale al. k. m. fia. o. s. diuisa nel punto. k. f. p. h. m. d. q. ex. ela sua magior parte fia la linea. o. k. la quale fia equale al. e. k. Onde per la. 5. del 13. stranno le doi linee. o. s. f. s. k. Epero ancora. o. s. f. s. p. Peroche s. p. (ale' quali qsta demostratione non se extende) fia equale al. k. s. triplo in potentia ala linea. o. k. Epero ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo. On p. la penultia del 1. la linea. o. p. fia i' potentia tripla ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo. E pel corelario de la. 14. del. 13. semanifesta chel semidiametro dela spera e triplo in potentia ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo el qual fia circumscripto dala medesima spera.onde. o. p. fia quanto el semidiametro dela spera che circunda aponto el cubo proposso. Perla medesima ragione tutte le lineetirate dal punto. o. a. cadauno deli anguli de tutti li pentagoni formati sopra li lati del cubo. cioè a tutti li anguli qli sonno pprii ali pentagoni. E non a quelli che sonno cōi aloro eale superficie del cubo cioè proprii de ponto si cōmo sonno li. 3. anguli. n. p. r. nel formato pentagono. E de quelle linee che vengão dal punto. o. a. tutti li anguli deli pentagoni li quali sonno cōi ali pētagoni e ale superficie del cubo si cōmo sonno nel presente pentagono li doi anguli. a. f. d. fia chiaro cheloro sonno equali al semidiametro dela spera

che aponto el cubo circoda. Peroche loro sonno diametri del cubo perla 40.del.ii. Ma el semidiáetro del cubo sia como el semidiametro dela spe ra che apoto el circoda si como appare perlo ragionameto dela.14.del.13. Adóca tutte le lunee menate dal poto. o. a tutti li anguli del duodecedro cioè del solido contenuto da.u.superficie pétagone eglatere Eequiungule che così se chiama i greco, sono equali fraloro e al semidiametro dela spe ra. On sel semicirculo lineato sopra tutto el diametro dela spera o rame te del cubo sel s'inenia intorno passara per tutti li suoi anguli. On p la dif finitione ch' so sia circu data aponto dala spera a segnata. Dico ancora chel lato de q'fia figura sia linea irronale cioè q'la che se chiama residuo sel dia metro dela spera che aponto locircoda sia ronale in longheza o no in potentia che così appare. C'ciosia chel diametro dela spera p la.14.del.13. sia tripla in po allato del cubo sira ellato del cubo rōale in potientia sel dia metro dela spera sira ronale in longheza o no in po. E perla.ii.del.13. sia chiaro che la linea.r.p.diuide la linea.a.d. La quale lato del cubo, i.p.h.m.d.q.ex. E che la sua magior parte sia equale allato del pétagono. E per che la sua magior parte sia residuo gla.6.del.13. se manifesta ellato dela figura dicta duodecedro essere residuo la q'la cosa habia voluto demonstrar.

CAttrouar li lati de tutti.s.corpi regulari. Cap.

XXXI.



I lati deli.s.corpi andisti circu scripti tutti apoto da una medesima spera dela q'le spera a noi el diametro solamente sia pposto e per dicto diametro saperetrouar. Verbi.g. sia.a.b.el diametro de alcuna spera a noi pposto per lo q'le a noi bisogni li lati deli s.pdicti corpi ritrouare quali tutti se intedino in una medesima spera collocati deli quali tocado uno de li suoi anguli tochino tutti cioè che apoto dicti spera tutti li circudi. La qual cosa così fareo cioè. Diuidiamo adóca qsto diametro nel pucto.c. I modo che, a.c.sia dopia al.c.b. E p equali nel poto.d. E faremo sopra epsa el semicirculo.a.f.b.alacircumferentia del quale se tirino doi linee perpendiculari ala linea.a.b.le quali sieno.c.e.f.d.f. Egiongéo e.con.a. f.con.b. f.f.c.b. Egli manifesto adóca per la demonstratione dela.13.del.13.che, a.e.sia lato dela figura de.4.basi triágule e equilatero. E per la demonstratione dela.14.del dicto che,e.b.sia lato del cubo. E per la demonstratione dela.15.che,f.b.sia lato dela figura de.s.basi triangulari e equilatero. E sia adonca dal punto.a.la linea.a.g.perpendiculare al a.b.e ancora equale alamedesima.a.b. E giongase.g.con.d.e sia.b.el punto nel quale,g.d.diuide la circumferentia del kmicirculo. Emenise.b.k. perpendiculare al.a.b. E perche,g.a.sia dupla al.a.d.sia perla.4.del.s.b.k. dopial.k.d. Peroche sonno li doi trianguli,g.a.d.f.h.k.d.equiangulari per la tregesimasecunda del primo. In peroche langulo,a del magiore sia equale alangulo.k.delmonore peroche cadauno e recto elangulo.d. sia commune aluno el altro. Adonca perla quarta del secundo,b.k.sia quadrupla in potentia al.k.d. Adonca per la penultima del primo.b.d. sia in potentia quincupla al.k.d. E conciosiache,d.b.sia equale.al.b.d. (Peroche,d.sia centro del semicirculo) sira ancora,d.b.in potentia quincupla al.k.d. Econciosia che tutta.a.b.sia dopia a tutto.b.d.si como a.c. cauata dela prima.a.b.sia dupla.al.c.b.tratta dela secunda.b.d. E sira per la decimanona del quinto,b.c.remanente dela prima dopia al.c.d.residua dela secunda. Epero tutta.b.d.sia tripla.al.d.c. Adonca el quadrato b.d.sia nonuplo cioè noue tanto del quadrato.c.d. Eperche esso era solamente quincuplo al quadrato.k.d.sira perla secunda parte dela decima del quinto el quadrato,d.c.menore del quadrato.k.d.e per questo.d.c. menore del.k.d. Sia adonca.d.m.equale al.k.d. E vada.m.n.fin ala circumferentia la qual sia perpendiculare al.a.b.e giongase.n.con.b. Con ciosia adonca che,d.k.f.d.m.sienno equali sianno per la diffinitione de quello che alcuna linea dal centro esser equidistantele doi linee.b.k.e m.n.equalmente distanti dal centro. E pero equali fraloro gla.: parte de

la.15. del.3. e perla.2. parte dela.3. del dicto. Onde.m.n.fia equale al.m.k.
 P eroche.b.k.era equale alei. E perche.a.b.fia dopia al.b.d.f.k.m. dupia
 al.d.k. Elo quadrato.b.d. quincuplo al quadrato.d.k. sira perla.15. del
 quinto. el quadrato.a.b. simelmente quincuplo al quadrato.k.n. poche
 glie cosi chel quadrato del duplo al qdrato del duplo. conimio el quadra
 to del simpio al quadrato del simpio. E p la demostratione dela.15. fia
 manifesto c il dyametro dela spera fia in potetia gncuplo. cosi allato de
 lo exagono del cerchio dela figura de.20. basi. Adoca.k.n. fia equale al
 lato delo exagono del cerchio dela figura de.20. basi. Pero chel dyame
 tro dela spera qual fia.a.b.fia in potetia quincuplo cosi allato delo exa
 gono del cerchio de qila figura cõnio al.k.m. E ancora p la demonstratõe
 dela medesima fia manifesto chel dyametro dela spera fia cõposto del la
 to delo exagono e de doi lati del decagono del cerchio dela figura de.20.
 basi. Cõciosia adonca che.k.m.sia cõmo el lato delo exagono. E ancora
 a.k.sia equale al.m.b. P eroche loro sõno li residui o voi dir remaneti de
 le equali. leuatone le equali sira.m.b.cõmo el lato del decagono. Perche
 adonca.m.n.sia cõmo lato delo exagono poche epfa fia equale al.k.m.
 sira p la penultima del pmo e p la.10.del.15. n.b.cõmo el lato del pentago
 no dela figura del cerchio de.20.basi. E perche p la demonstratiõe dela.16.
 del dicto apare chel lato del pentagono del cerchio dela figura de.20. basi
 fia lato dela medesima figura de.20. basi fia chiaro la linea.n.b. esser lato
 de qsta figura. Diuidise adõca.e.b. (qual fia lato del cubo dala pposta ppe
 ra apoto circodato). s.p.h.m.d.q. extranel poto. p.e fia la sua magior par
 te. p.b.fia chiaro adonca p la demonstratiõe dela pcedete che. p. b. fia lato
 dela figura de.n.basi. Sonno adõca trouati li lati deli. s. corpi anteposti
 mediate el dyametro dela spera solamente a noi pposto. li quali lati son
 no questi. cioè. a.e. dela pyramide de.4.basi e.b. lato del cubo. f.b. lato
 del.8.basi. elo.n.b. lato del.20. basi. e la linea.p.b. lato. del.12. basi. E quali
 sieno magiori de qssi lati deglialtri fra loro cosi appare. Pero che glie chia
 to che. a.e. fia magiore del.f.b. peroche larco.a.e. fia magiore de larco.f.
 b. e ancora.f.b. fia magiore del.e.b. elo.e.b. magiore del.n.b. E ancora di
 co.n.b. esser magiore che. p.b. P eroche cõciosia che.a.c.sia dopia al.c.b.
 sira p la quarta del.2. el quadrato.a.c. quadruplo al quadrato.c.b. E p la
 secuda pte del correlario dela.g.del.6. e p lo correlario dela.17. del dicto
 fia chiaro chel qdrato.a.b.fia triplo al quadrato.b.e. Ma p la.21.del.6. el
 quadrato.a.b.al quadrato.b.e.fia cõmo el qdrato.b.e. al quadrato.c.b.
 po che la pportiõe del.a.b.al.b.e.fia cõmo del.b.e.al.b.c. p la secoda par
 te del correlario dela.g.del.6. Onde p la.11.del.5. el quadrato b.e. fia tri
 plo al quadrato.c.b. E pche el quadrato.a.c. fia quadruplo al medesimo
 quadrato cõnio e stato mostrato sira p la prima parte dela.10.del.5. el qua
 drato.a.c.menore del quadrato b.e. E pero la linea.a.c.fia magiore dela
 linea.b.e. E pero.a.m.molto piu magiore e già e manifesto per la nona
 del tergodecimo. che se la linea.a.m.sra' diuisa.s.p.h.m.d.q. extremasi'
 rala sua magior parte la linea. k. m'. la qual fia equale al.m.n.e ancora
 quando.b.e. sediuide secondo la medesima proportione. cioè. h.m. d. q.
 extrema.la sua magior parte fia la linea.p.b. Conciosia adonca che tutta
 a.m.sia magiore che tutta.b.e.sira.m.n.qual fia equale ala magior parte
 a.m.magior che.p.b. la qual fia la magior parte del.e.b. E questo fia ma
 nifesto per la secoda del.14.libro. laquale senzai aiuto de alcuna de quelle
 che sequitano con ferma demonstratione se fortifica. Adonca per la.19.del
 primo molto piu forte.n.b. fia magiore che.p.b. Onde appare li lati deli
 cinque corpi antedicti quasi con quel medesimo ordine che fra loro se se
 quitano con quello fra loro sexcedino. Solamente questo ha la instan
 tia. cioè non se obserua tal ordine nel cubo enel octocedron. cioè in lo
 g.basi. Pero chel lato del otto basia n'cede al lato del cubo. auenigachel cu
 bo anceda aloctocedro i fabrica e formatione cõmo nel.13.apare e non e
 senzai missiero. Onde in la formatione el cubo se ppone e aloctocedro. pche
 p la medesima divisione del dyametro dela spera pposta se troua el lato

dela pyramide de. 4. basi triāgulari elo lato del cubo. Fia adonca. a.e.la-
to dela piramide magiore delilati de tutti li altri corpi. E dapo i lui fia. f.
b. Lato del. s.basi . magiore delilati de tutti li altri corpi che dappo lui se
quitano. E nel. 3. luogo sequita in grandeça. e.b.lato del cubo . E nel. 4.
luogo fia.n.b.lato del. 20. base cioè ycoedron. Elo minimo de tutti fia.
p.b.lato del duodecedron cioè del. 12. base pentagonali.

C Dela pportione de dicti regulari fraloro elor depēdēti. Ca. XXXII.



Auēdo inteso la sufficiētia deli dicti.s.corpi regulari e mo-
strata la impossibilita a esserne piu de.s.col modo in loro
dependenti a procedere in infinito segue douer dar modo
aloro proportioni fraluno e laltrō elaltrō eluno e quanto
acapacita econtinētia equāto a loro sp̄ficie. E poi dele in-
clusioni delū i laltrō e p conuerso e prima de la loro aria
corporale. **C** Le pportioni de luno alaltrō sempre sirāno irrationali per
rispetto dela n̄ra pportione sopra aducta laqle i loro cōpositioni e forma-
zioni se interpone cōmo se detto excepto del tetracedron elo cubo elo octo-
cedron p la precisione aponto de loro pportioni al dyametro dela spera
nel laqle se inscrūao porra a le uolte forse eere rōale ma qlla deloycoedrō
e qlla del duodecedron aqlli suoglia cōparati mai po essere rōale p la ca-
gione dicta. E pero q non nū pare ex.D.altro douerne dire perche serebe
crescere el volūe de infinite irrationalità in le qli piu presto lo itelleffo seneria
aconfondere che apredene piacer; alcui sine el n̄ro studio sempre fia intē
to quel tāto acio me pare douer esser bastate che in lo pticular n̄ro tracta-
to de dicti corpi cōposto nell'opera n̄ra se detto al ql per la multitudine
alūuerso coicata facile fia el recuso. E mediati loro di mēsioni i quel lu-
go poste scūdo la pteriginega deli īegnī sempre sine porra cō lutilta re-
portarme grā dilecto. E così similmēte dico de tutti loro depēdēti deli qli
in quel luogo al quāti vene s̄ono posti . Vero e. che p la. 10. del. 14. la ppor-
tione del duodecedron alo ycoedron qn ambe doi sieno facti i la mede-
sima spera se conclude eere aponto como qllā de tutte le sue sp̄ficie atut-
te le sp̄ficie di qlo isiemini gionte. Ela. 16. del dicto dici lo octocedron eēr
diuibile in. 2. pīramids de alteça qlli che fia para al semidiametro dela
spera a due fosse fabricato elelor basi sonno qdrate. El ql qdrato superficia
le fia sul duplo al qdrato del diametro dela spera. La ql notitia a noi p sua
mesura a sā gioua emediāte qlla amuolte altre sepo deuenire.

C Dela pportione de tutte loro superficie lune alaltrē. Cap. XXXII I.



E loro superficie ex.D. fraloro simelmente possiamo dire
al medesimo modo eēr pportioni cōmo de lor massa cor-
poree se dicto cioè irrationali per la malitia dela figura pēta-
gona che i lo duodecedrō se iterpone. Ma delaltrē possāo
ale uolte eere rōali como qllā del tetracedron qubo octo-
dro n per eere triāgule eqdrate e note i pportione cōlodia-
metro de laloro spa i la qle si formāo como feueduto di sopra. Vero. e. che
la. 8. del. 14. cōclude tutte le sp̄ficie del. 12. basi pētagōe a tutte le sp̄ficie del
10. basi triāgule cioè del duodecedron aqlli del ycoedrō eere como qlla
dellato del cubo allato del triāgulo del corpo de. 20. basi qn tutti dicti cor-
pi sieno apōto cōtēuti o p. circūscripti da una medesima spa. El pche n̄ me-
p e cōsilētio d'apassare lamirabile conuenietia fraloro nelle loro basi cioè
ch le basi del duodecedrō e qlli del ycoedrō ognūa fia apōto circūscripta
de un medemo cerchio como mostra la. 5. del dicto. 14. laql cosa fia de no-
ta degna eqsto qfi la medesima spa sirā fabricati. E dele sp̄ficie tutte del
tetracedrō ale sp̄ficie tutte del octocedrō sia la pportione nota p la. 14. de l
dicto. 14. cōcioista che una dele basi del tetracedron sia vn tāto e vn terço
de una dele basi del octocedron cioè in sexqterça pportione che fia. qn el
magior cōtene el mēore vna uolta e vnterço si cōmo. 8.a.6. e qlla de. 12. a
9. Ela pportione de tutte le sp̄ficie del octocedron isiemini giunte a tut-
te qllā del tetracedron isiemini giunte fia sexqaltera cioè vntāto e mezzo cō-
mose qllā del octocedron fosser. 6. e qlli. 4. che fia qn el magior cōtene el

mēor vna uolta e mezza qñ siēno de vna medesima spera. E tutte q̄lle del tetracedron giunte con q̄lle del octocedron cōporiāo vna superficie detta mediale cōmo vole la.13. del dicto.14. E tutte le superficie delo exacedrō cioè cubo se aguialão al duplo del q̄drato del diametro dela spera che lo circū scriue e la perpendiculare che dal cētro dela spera a ciascuna dele basi del dicto cubo se tira semp̄ fia eq̄le alla mita dellato de dicto cubo plurīa del.14. cioè se dicto diametro fosse. 4. tutte dicti superficie serebano. 32. e se dā pp̄pendiculare fosse. 1. ellato del cubo feria. 2. Dele q̄li proportioni e superficie p̄ hauerne apieo in lopera nostra tractato aq̄sto siēno suplemento con q̄lle de li depedeti in tutti modi condiligētia operādo per algebra.

C Dele iſclusioni deli.5. regulari vno in l'altro elaltro in luno equante siēno in tutto eperche.

Capitolo.

XXXI I I I.

E quirà ora chiarire cōmo l'uo de q̄stis. corpi effettuali cioè regulari l'uo sia cōtenuto dal altro eq̄li si e q̄li non eperche. On prima del tetracedron parlādo se mostra lui nō potere per alcū modo i se receuere altro che lo octocedron cioè corpo de 8. basi triāgule ede.6. anguli solidi. Peroche in lui nō sono ne lati ne basi ne anguli nell'i q̄li se possino li lati del cubo ne de suoi anguli ne superficie apogiare i modo che tochino eq̄lmēte secōdo che rechiede la loro na in scriptiōe cōmo la sua forma māle a chio cide mostra e p̄ scia na nella.1. de.15. sia māifesto. Ne aco de niū de li altri doi cioè yocedrō e duodecedrō. Q nō adōca vorrē el dcō octocedron i dicto. 4. basi o na tetracedron iscriuere o na formare i q̄sto muodo lo faremo cioè. Pria fabricarēo dicto tetracedron cōmo de sopra ha biamo iſgnato. El q̄le così factō poi diuideremo cadaūo suo latoper eq̄li eli lor ponti mediū continuaremo cō linee recte lū cō laltro elaltro con lū. La q̄l cosa fatta che sia senza dubio dicto corpo i q̄llo aponto hanno situato in modo che li suoi. 6. anguli solidi i fuli. 6. lati del dicto te tracedron sirāno appoggiati eq̄lmēte. La q̄l cosa la experietia māle rēdera aperta ela.2. de.15. manifesta.

Capitolo.

XXXV.

L detto tetracedrō nel cubo se collocara in q̄sto mō cioè Pria faremo el cubo secōdoli modi sopra dati poscia i cadaūa dele sue. 6. superficie q̄drate tiraremo la dyagonale o na diaetra e sira el p̄posito cōcluso cōmo la pria del.15. demostra peroche dicto tetracedron cōmo fo detto ha.6. lati cōndēti al numero dele.6. superficie del cubo e q̄llivē gāo a eere le sue. 6. dyagonali i sue superficie protracte. Eli. 4. anguli de la pyramide suēgano afermare. 1. 4. deli.8. del dicto cubo. El che ancora la maestra de tutte le cose sancta experietia in lor materiali chiaroel rende.

C Dele iſclusioni delo octocedron nel cubo.

Cap.

XXXVI.

Volēdo lotto basi cioè octocedron nel exacedrō forma re. Pria bisogna nel cubo hauere la pyramide triāgula eq̄ latera fabricata li cui lati cōmo fo detto sōno li.6. diaetri dele sue basi. Epero se cadaūo de dicti diametri per eq̄li diuideremo eq̄lli p̄tī mediū cō linee recte lū con laltro con giongieremo senza dubio nel p̄posto cubo fia aponto lo octocedron formato e ogni suo angulo solido aponto si fermara nele basi de dicto cubo per la.3. del.15.

C La fabricade lo exacedron nel octocedron.

Cap.

XXXVII.

O exacedron o na cubo nello octocedron si fara i q̄sto mō cioè. Pria faremo dicto octocedron secondo li docūenti dati disopra i q̄sto. El q̄l così formato de ognuna dele sue basi triāgulari per la.5. del.4. troua el cētro. Li q̄li.8. cētri poi cōgiungeremovno cōlaltro mediati.12. linee recte. E hauereo lo itēto cōcluso. E cadaūo deli angoli solidi del cubo virra afermarse in su la basa del dicto octocedrō como la.4. del.15. dechiara.

C Del a iſcriptiōe del tetracedrō il octocedrō.

C:XXXVIII.

fatai in q̄llo el cubo cōme disopra e nel cubo el. 4. base cōme dicto e fia fatto. ¶ Della formatiō del duodecedrō nello ycoedrō. Ca. XXXIX.

¶ Lo ycoce cōmo se detto. ha. 12. anguli solidi cadaūo cōtenuto da. 5. anguli superficiali de li. 5. suoi triāguli. E po auolere i epso fār el duodecedrō cō uiēse pria secōdo hauēo i q̄sto isegnato fare dicto ycoedrō e q̄n così deli taniē e sia dijposta de cadaūa sua basa triāgula jetrovi el cētro p̄ la. 5. del 4. e q̄lli poi cōtinuaremo p̄. 30. liee recte tutti fraloro i mō ch̄ si formarāo de necessita. n. pētagōi ognūo opposto a unāgulo solido del dicto ycoedrō. E ognūo deli lati de dicti pētagōi sia opposto i croci acadaūo de li lati del dicto ycoedrō. E si cōmo nel dicto ycoedrō sōno. n. anguli solidi così nel duodecedrō sōno. 12. pētagoni. E sicōme i epso sōno. 20. basi triāgule così i dicto duodecedrō sōno. 20. anguli solidi causati i dicti basi mediati dicti linee. E sicōme i epso sōno. 30. lati così lo duodecedrō sonno. 30. lati a q̄lli opposti i croci cōmo e dicto che tutto la forma loro māi festa cōmo anco la. 6. del. 15. cōclude. ¶ Della colloquatione delo ycoedron nel duodecedron. Capitolo. XL.

¶ Q̄n se vorrà nel duodecedrō lo ycoedrō formare pria q̄llo fabricare mo secōdo el documēto sopra i q̄sto dato. E de li suoi. 12. pētagōi che lo cōtēgāo el cētro trouerēno ho isegna la. 14. del. 4. E q̄lli fraloro. cō. 30. linee cōgiognerēo i modo che i epso se causarāo. 20. triāguli e. 12. anguli solidi ognūo cōtenuto da. 5. anguli superficiali de dicti triāguli. Deli q̄li le lor pūete sirāno neli. n. cētri deli suoi. n. pētagōi. E similiāre q̄ste suoi. 30. linee se oppōgāo i croci ale. 30. del duodecedrō si cōmo q̄lle aq̄ste so detto eāco p̄la. 7. del dicto. 15. ape. ¶ Della situatiō del cubo i lo duodecc. C. XL I.

¶ El cubo ancora farēo i dicto duodecedrō facilmēte ateso che lui si fōri i suli. u. lati del cubo cōmo i la. 12. del. 15. secontene. Pero ch̄ se acadaūo deli soi. u. pētagōi so la exigētia del dicto se tiri. n. corde secadubio se formerā no. 6. superficie q̄drāgule eq̄latate e acadaūa de q̄lli sirā opposti doi anguli solidi de dicto duodecedrō e i. g. suoi sirānō formati. g. del cubo i scripto i mō che i su ciācūa basa del cubo vene aremanere la forma quasi del corpo seratile che tutto fia chiaro per la. g. del. 15.

¶ Del octocedrō nel duodecedron cōmo si formi. Cap. XLII.

¶ Se nel duodecedron pria el cubo se disipoga cōmo i la p̄cedēte se dicto facilmēte i lo dicto duodecedrō si formara lo octocedrō. Pero che noi diuaiderēo li. 6. lati opoiti del duodecedrō ale. 6. superficie del cubo p̄ q̄li cioè q̄li lati che q̄si fāno colmo al seratile q̄li apōto sōno. 6. E q̄lli lor. 6. pōti medii cōtinuaremo p. n. linee recte tutti fraloro i mō che virāno acasare. 6. angoli solidi contenutoci a ciò da. 4. anguli superficiali deli. 4. triāguli del octocedrō. E cadaūo tocca uno deli dicti. 6. lati del duodecedrō e p̄ con sequēte se manifesta essere el q̄sito cōcluso si cōmo in la. 9. del. 15. secontene.

¶ Della inclusione del tetracedron in dicto duodecedrō. Ca. XLIII.

¶ El tetracedrō ancora nel medesimo duodecedrō se collochi se pria i lui se fōri el cubo cōmo se dicto e poi nel dicto cubo se collochi el tetracedrō cōmo ancora se mostro. Le q̄li cose facete che siēo chiaro apera ēere el nō p̄posito cōcluso i q̄sto mō cioè. Cōciōsia che li anguli solidi del cubo se posino nelli anguli solidi del duodecedrō. E li anguli solidi del tetracedrō si fermi i q̄lli del cubo segta el dicto tetracedrō debitamēte al p̄posito duodecedrō ēere incluso che la nřa expientia i li māli p̄ noi cōposti e alemāi de v. celsitudine oblati el fa māifesto cōla scīentifica demonstratiōe dela. 10. del dicto. 15. ¶ Della fabrica del cubo in lo ycoedron. Cap. XLIV.

¶ Formase el cubo nello ycoedrō se pria i q̄llo se faccia el duodecedron cōmo denāe dicēmo e poi i epso duodecedrō se facci el cubo al mō dato. Le q̄li cose facete apera lo intēto ēere expedito p̄ le cose de nāe dette. Pero che li anguli solidi del duodecedrō tutti cagiaō nel cētro dele basi delo ycoedrō. E li anguli solidi del cubo cagiaō i li dicti solidi del duodecedron e p̄ cōsequēte o intento sia expedito che anco dala. u. del. 15. cīsa debbia rato. ¶ Del mō aformare el tetracedron nello ycoedron. Ca. XLV.

¶ Nō ē dubio sei lo dicto ycoedrō se forni el cubo cōmo desopra inse-

gnamo e poi i epso cubo se fabrichi el tetracédron denecessita qillo ancora virra eere i scripto al dicto ycoedrō. Pero che s̄ anguli solidi dela pyramide, 4 basi triágulari toccão qlli solidi del cubo e qlli del cubo toccão qlli delo ycoedrō segta de prio ad vltimū qlli del tetracédron toccare pimete qlli delo ycoedrō. E p cōsequente el pposito n̄o cōcluso p la. n̄ del 15. E qsto quanto ale lor proposte inclusioni j̄e aspecta.

C Perche dite in icriptioni non possano esser piu. Cap. XLVI.
On ex. D. q le cose dis corsi se mā festa che siādo, s̄ li corpi regulari se ca dūo i cadaūo debitamente cōmo se p̄supōe se potesse formare seqvaria che ognūo ne receueā. 4. Ep cōsequente fra tutti n̄riāo a eere. 20. icriptiōi, cioè .4. volte. s. Map che ognūo n̄ receue ognūo cōmo se aducto n̄. s̄ono se n̄ 12. icriptiōi. Cioe vna sola delotacedrō nel tetracēdron. E doi nel cubo cioè d̄l tetracēdron edel octocēdron. Edoi ácora nel octocēdron cioè vna del cubo. E vna del tetracēdron. E tre s̄ono qllle delo ycoedron cioè vna del duodecedrō e vna del cubo elalatra del tetracēdron. E. 4. sonno qllle dello dnodecedrō cioè vna delo ycoedrō laltra del cubo laltra delotacedrō. Elā qrtà del tetracēdron. Quali fra tutte s̄ono. 12. p nūero. Perche in la pyramide. 4. basi n̄ s̄ono latine águli ne supficie i li qlli se possino appogiatre li águli deli. 3. altri regulari se n̄ delotacedrō. El cubo ancorasolamente i se po receuire. La pyramide eloctocēdron. Eloctocēdron solamente el cubo elā pyramide e nūo de qstī n̄ e possibile collocare alcūo deli altri doi cioè ycoedrō e duodecedrō. E auēga che lo ycoedron ali. 3. dia 'recepto solo qillo aloctocēdron ba denegato e qsto auene p respecto del gloriose segno che tutti li démonii fa tremaré cioè dela seta croci el qle. le. 3. linee che fra loro se tagliaō asqdro ptracte da vnangulo allatro dyametralmente n̄ e luogo i epso che si possio debitamente ala dispositiōe del dicto octocēdron ptribere. Ma el duodecedrō p esser fragialtri de singulare frugatiua do Etato a niūo ha phibitio o n̄. vetato alogiamēto cōmo de tutti receptaculo. E p qsto ácora lático platoe i stemi colaltre aductelo atribui a lliuerso.

Como inciascuno deli dicti regulari se formi la spera. Cap. XLVII.
Desopra cōmo se iſto. ex. D. haueino ciascuno deli dicti. s̄ corpi regulari demonstrato eere nella pposta spera icriptibile e da qlla circūscriptibi le resta ora cōuenientemente mostrare cōmo ancora la dicta spera cadaūo depist si possa iſcriuere. El che q sequente aduremo cō evidēte chiarezza vice n̄sa la spera i cadaūo di loro poterse iſcriuere. La q̄l cosa cosi aperta. Pero che d̄l cétero dela spera la qle circūscriue cadaūo de qstī tali corpi a tutte q̄te le basi de cadaūo depist esbino o n̄. tirise le ppédiculari. Le qlli denecessita caderāo dentro li cétri deli cerchi qlli circūscriuēo apōto dictē basi. E cōciosia che tutti li cerchi qlli apōto circūdāo dictē basi sieno eqli s̄ra no qstī ppédiculari eqli. On se ho la qtitā de vna depse deiſcriuerēo el cerchio sopra el cétero dela spera che li circūscriue elo suo semicirculo girarēo atorno fin tāto che torni al luogo dōde cōniēgo amouerse. Perche fia necessario che lui passi p tutte le extremita de tutte le ppédiculari cōuēcerēo per lo correlario dela. 15. del. 3. la spera descripta pelmoto de qsto semicirculo cōtingere o n̄ apōto tocare tutte le basi del corpo aſgnato nel cō corſo dele ppédiculari. Pero che la spera n̄ po piu cōtingere dele basi del corpo che l semicirculo toccasse qn̄ se nouiua. On fia manifesto noi hauere icripto la spera alo ſegnato corpo ſicomo era propoſto fare.

Dela forma ediſpositione del tetracēdron piāo ſolido o n̄. vacuo edel abſciso ſolido piano o ver vacuo edelo eleuato ſolido o ver vacuo.

i.ii. Capitulo. XLVIII.

L tetracēdron piano ſolido o n̄ vacuo fia formato da. 6. linee equali quali cōtegāo. 12. anguli ſuperficiali. e. 4. ſoli di eſāno ſraloro. 4. basi triágulari eqlatere & equiangule. P Del ſcapeçço o n̄ abſciso. iii. iiiii. **T** El tetracēdron ſcapeçço o voliā dire abſciso ſolido piāo o n̄. vacuo fia cōteuto da. 15. linee qlli caſāo. 36. águli ſuperficiali. e. n. ſolidi. e. g. baſi lo circūdāo dele qlli. 4. sonno exagōe e. 4. trigōe eqlatere cioè de. 6. lati



ma male alochio nro redde chiaro e nasci dal precedente nel suo lati p tergo vniiformi tagliati. v. vi. ¶ El tetracedro eleuato o vogliadir p otto solo do o . vacuo ha similmete. 18. linee dele qli. 6. sono coe e ha. 36. anguli superficiali e s. solidi de li qli. 4. sono coni dele pyramidis superficiali e. 4. sono coi ale s. pyramidis cioe aquila iteriore che lochlio non po veder ma solo l intellecito la prende e ale altre. 4. exteriori dele qli. 5. pyramidis dicto corpo ha composto qn le sieno fraloro eglatere triangule et eqangule como la sua ppa forma male a noi dimostra. E le sue superficie che lov estro qlinos p pamente sono dette basi i tutto sono. n. p numero tutte triagule. E de qsto no sepo p alcun modo asgnare lo eleuato ab cisso pel deffetto deli exagoni chenno fano anguli solidi. ¶ Delo exacedro piado solido o . vacuo ab cisso solido o ver vacuo eleuato piano et eleuato ab cisso. vii. viii. Ca. XLIX.



O exacedro o voliando dir cubo piado solido o . vacuo ha. 12. linee o . lati o coste e. 24. anguli superficiali. e-s. solidi e s. basi o . si pficie qli lo cotezano tutte qdrate eglatere e anco eqangule simile ala forma del diabolico insistro al tramete detto dado o . taxillo. ix. x. ¶ Lo exacedro scapesso o . ab cisso piano similmente solido o . vacuo ha. 24. linee qli circa epso causano. 48. anguli superficiali deli qli. 24. sono recti eli altri acuti. E ha. 12. solidi e fia cotoenuto da. 14. superficie o . basi. 6. qdrate e-s. triagule. E tutte le dicte linee sono coe ale qdrate e ale trigo ne pch qlle. 6. qdrate giote asciemi angulariter de necessita causano. 8. anguli si como fecero li exagoni nello tetracedro ab cisso. Enasci dal cubo tagliato vniiforme nella mita de ciascun suo lato como dimostra alochio la sua ppa forma male. xi. xii. ¶ Lo exacedro eleuato solido o . vacuo a sua constitutione de necessita cocurrano. 36. linee le qli fraloro aplicate causano. 72. anguli superficiali. e. 6. solidi piramidali da. 4. superficiali cadauno contenuto. E fia vestito da. 24. superficie triangulari qli pppametano sono dadi basi. E de qlle linee. 12. ne son coe atutti qlli traglii superficiali che lo contengano e circudano e fia composto dicto corpo de. 6. pyramidis laterate qdratate extrisci qli alochio tutte sapientano secodo la situazione del corpo. E ancora del cubo triseco sopra elqle dicte pyramidi seposano e solo l intellecito lo ymagia pche alochio tutto fasscodere p la suppositione alui de dicte pyramidi e di ql cubo le sue. 6. superficie qdrate sono basi de dicte. 6. pyramidi chi sono tutte demedesima alteca e sono a coste dalochio ecircudano ocul tamete dicto cubo. xiii. xiv. ¶ Lo exacedro ab cisso eleuato solido o . vacuo. ha. linee o . lati o coste. 72. coste fano. 14. 4. anguli superficiali ede solidi ne fano. 14. tutti pyramidali. De qli. 6. sono de pyramidi laterate qdragule e-s. de pyramidis trilaterale e dele dicte linee. 24. ne sono coe ale pyramidis trigone e tetragone. E ha. 48. facie o . superficie che lo circudano tutte triangulari e qsto si fatto corpo secopone delo exacedro tagiatu solido triseco p ite. lecto solo perceptibile e de. 14. pyramidis como e dicto egerrato i piado spacio se ferri sopra. 3. coni pyramidali o . poti como la forza dimostra. ¶ Delo octocedron piado solido o vero vacuo e ab cisso solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. xv. xvi. Capitulo. L.



O octocedron piado solido o . vacuo riceue in se. 12. linee e 24. anguli superficiali e de solidi ne ha. 6. e fia contenuto da. 8. basi triangulari eglatere e pimeete eqangule como nella ppa sua forma maleano i sapienta. xvii. xviii. ¶ Octocedron ab cisso o . tagliato piado solido o . vacuo. ha. linee. 36. che fano. 72. anguli superficiali coe. 48. sono deli exagoni e. 24. deli qdrati e contene. 24. solidi e. ha. 14. basi dele qli. 8. sono exagone coe de. 6. lati. e. 6. ne sono tetragone coe qdrate. Ma de dicte linee. 24. ne sono coe coe ali qdrati e ali exagoni. E qlli tali qdrati se formano dali exagoni qn vniiformi tutti. 8. se contangino che di tutto lochlio nella forma siama seriale chiaro al intellecito lauerita fa nota. E de questo ancora non e possibile se formi el suo eleuato che vniiforme sapresenti per lo deffetto similmente deli exagoni quali commo del tetracedron ab cisso so detto non e

lido o ver vacuo. ha. 36. linee de equal longhezza e ha. 72. anguli superficiali e s. solidi pyramidali. E sia contenuto da. 24. superficie tutte trigone equilaterere & equiangule le quali a punto el circundano. Ma de quelle linee 12. ne sonno comune attuti li trianguli de le pyramidì. E questo tal corpo ecoposto de s. pyramidì laterate triagule eqlatere & eqangule de medesi ma altezza qli tutte de fore apano. e ancora del ottocedron itinsecò p sola ymaginazione da l'intelletto pceptibile del qle o octocedron le basi sonno basi de le diche 8. pyramidì. Cómo la forma sua materiale a noi fa manifesto.

C De lo ycocedron piano solido o ver vacuo e delo absiso solido over vacuo e delo eleuato solido o ver vacuo. xxi. xxii. Ca. LI.

L O ycocedron piano solido o n vacuo cōtene. 30. linee o ver lati tutte fraloro equali eqsto in lui causano. 60. anguli superficiali e. 12. solidi. E anco formano in esfo. 20. basi tutte triangulari equilaterere & eqangule e ciascuno de dicti anguli solidi son facti o ver cōtenuti da. 5. anguli superficiali de diche basi triagule che la sua figura similmente materiale lo dimostra. xxiii. xxiv. **C** Lo ycocedro absiso pião solido o n vacuo ha. 90. lati o ver liee e si ha. 180. anguli superficiali. De li qli. 120. sonno de li trianguli ala sua cōpositione eōcurrenti e. 60. sonno deli pentagoni che pur aqlla cōuengão quali tutti sonno equilateri. E qstelinee formano in torno dicto corpo. 32. basi delle quali. 20. sonno exagone cioè de. 6. lati eqli e. 12. ne son pétagöe cioè de. 5. lati eqli. E cadaüe in suo grado sonno fra loro eqlatere e anco eqangule cioè che tutti li exagoni fraloro sonno de anguli eqli e così li pentagoni fraloro sonno de angoli equali. Ma li lati tutti si de pétagoni cōmo deli exagoni tutti fraloro sonno eqli. Solo in li angoli sono differetti li pétagoni eli exagoni. E qsto si facto corpo nasci dal pcedete regulare qn ciascun suo lato ne la sua terça pte vniiforme se ta glino. Edi tal tagli se causano. 20. exagöi e. 12. pétagöi cōmo e ditto e. 30. angoli corporei o ver solidi. Madale diche linee. 60. ne son cōe ali exagoni epétagoni p che de li. 20. exagoni insieme vniiformamente gionti denescita cano. 12. pétagoni e de qsto ancora nō se po dare lo eleuato p lo defetto del dicto exagono cōmo nel tetracedro absiso e delo octocedron absiso di sopra dicto habiāo. xxv. xxvi. **C** Lo ycocedro eleuato solido o n vacuo i se. ha. 90. liee e. ha. 180. anguli superficiali e. 20. solidi pyramidali e ha. 60. basi o n superficie che lo circodano tutte triangulari eqlatere e anco eqangule. Ma dele 90. linee. 30. ne sonno cōe acadia dele superficie dele suoi. 20. pyramidì. E sia cōposto dicto corpo de. 20. pyramidì laterate triangulari eqlatere & eqangule de qle altezza e de lo ycocedron integro interiore p sola ymaginatio e dal intellecto pceptibile eleue basi sonno basi similmente de diche. 20. pyramidì. Che tutto ancora la ppria forma sua male fa apto.

C Del duodecedron piano solido o n vacuo edelo absiso solido o n vacuo edelo eleuato solido o n vacuo edelo absiso eleuato solido o n vacuo e sua origine o ver dependetia. xxvii. xxviii. Capitulo. L I I.

L O duodecedro pião solido o n vacuo. ha. 30. linee eqli o n lati qli in lui cano. 60. anguli superficiali e ha. 20. anguli solidi e. ha. 12. basi o n superficie che lo cōregano e qste son tutte pentagöe delati e anguli fraloro tutti eqli cōmo apre xxix. xxx. **C** El duodecedro scapego o n absiso pião solido o n vacuo ha. 60. linee tutte de eqli löggezza e ha. 12. anguli superficiali e ha. 30. solidi. Ma deli. 120. superficiali. 60. sono de trianguli e. 60. sono de pétagoni. Eqlli trianguli de necessita se cano da dicti pétagöi se angularmente fraloro se conghino. Cōmo in la catiõe de qlli del tetracedro & octocedro absiso fo detto qli da exagöi eqdrágoli e triangoli se foran o ecosi i qlli del ycocedro absiso da exagöi e pétagöi cōmo la figura male dimostra. E cadaüo de dicti angoli solidi sia facto e cōtenuto da. 4. anguli superficiali de li qli. 2. sono de trianguli edoi sono de pétagono cōcurrenti ad un medesimo punto. E tutte le sue linee o n lati sonno cōe ali triangoli e ali pétagöi p che li uo e gli altri i siemni debitamente applicati li uo ecce de

l'altro cioè li triāguli deli pētagōi deli triāguli. E si cōme si. 12
 pētagōi eglateri angularmēte cōgiōti formiō i dō corporo. 10. triāguli co
 si ancora possiā dire che. 20. triāguli eglateri angularmēte fralor cōgiōti
 causino. 12. pētagōi similmēte eglateri. E p qsto ape tutte dictē lincee fraloro
 eēr cōe cōmo e dicto. E le supficie che qsto circūdō sōno. 32. Dele qua. 12.
 sōno pētagōe eglaterē fē eqāgule. e. 20. sōno triāgule pure eglaterē tutte fra
 loro cōmo habiā detto reciprocamente causate. Ei sua material forma ape.
 E qsto deriuā dal pēcedēte i la mita decia cū suo lato vniiforme tagliato.
 xxxi. xxxii. ¶ El duodecedrō eleuato solido o v. vacuo ha. 90. lice e. 180.
 anguli supficiali. e de solidi. 12. eleuati pyrāidali pētagōali hāc acora. 20.
 basi pur corporei ex 190i. E ha. 60. supficie tutte triāgile eglaterē fē eqāgu
 le. Ma de dictē. 90. linee. 12. sōno cōe ale. 12. basi dele pyramidi pētagōe de
 le qli le basi similmēte cōuiē sieno pētagōe. E sōno le basē del duodecedrō
 regulare i trījēco che ala sui cōpositiōe cōcorre qli lintellecto p sola ymagi
 natiōe cōprēde eq̄ste. 30. linee cōe solo corrāo ala causatiōe deli. 20. anguli
 solidi de p̄ssi qli cōmo e dicto sōno exagōali. cioè che aloro formatiōe cō
 corrāo. 6. linee. E formiā dictō corpo dal dūdecēdrō regulare i trīnēco p
 dictō e da. 12. pyramidi laterate pētagone eglaterē fē eqāgule ede alteq̄
 eq̄le. E le loro basi sōno le medesime basi delo intrinēco vt supra. xxxiii.
 xxxiv. ¶ El duodecedrō abs̄ciso eleuato solido o v. vacuo. ha. lati o v. li
 neenūero. 180. dele qli. 60. sōno eleuare ala causatiōe dele pyramidi pēta
 gone. 60. sōno eleuato ala cōstitutiōe dele pyramidi triāgule l'altra. 60. sō
 no basselati de cadaūa de dictē pyramidi cioè dele pētagone ede triāgule.
 E qsto si fatto corpo se cōpōe del duodecedrō tagliato piāo intrinēco p so
 la ymaginatiōe al intellecto offerto. E de. 32. pyramidi. Dele qli. 12. sōno
 pētagonal. dealteq̄a fraloro eq̄li. E l'altra. 10. sōno triāgule pur de alteq̄
 fraloro eq̄le. E le basi de qste pyramidi sōno le supfice del dictō duodece
 drō trōcato refrēdo ognia ale suoi cioè le trigone ale pyramidi triāgule
 ele pētagōali ale pyramidi pētagōe. E cascadō in piāo qsto semip̄ si firma
 1. 6. pōte o v. coni pyramidal. Deli qli coni vno fia de pyramide pētago
 na eli altri. 5. sōno dele pyramidi triāgule. La qli cosa i aicē suspeso pe alo
 chio absurdia che simil sieno avn po. E qsto tale. ex. D. e de grādissia
 abstratiōe ede pfonda scia che chi itēde so nō melasciara mētire. Eala sua
 dimisiōe se puene cōsubtilissima pratica maxie de algebra fē almucabala
 arari nota e da noi nella nra opa bē demostra cōuiē facilime a poterla ap
 hēdere. E similmēte qlla delo ycoedēdrō tagliato nel qli exagoni e pētagōi.
 se interpongāo che tutte le mesure asp̄ fanno. ¶ Del corpo de. 26. basi
 e suo origine piāo solido o ver vacuo edelo elevato solido o ver vacuo.

xxxv. xxxvi. Capitolo.

L III.



Naltro corpo. ex. D. dali già dicti assai dissimile se troua
 detto de. 26. basi. Da pñcipio e origie ligiadissimo deri
 uāte. Deli qli. 18. sōno qdratē eglaterē erectāgule el. g. sō
 no triāgule eglaterē similmēte fē eqāgule. E qsto tale. ha
 48. lati o v. 10 linee e ha. 96. anguli supficiali deli qli. 72. sō
 no tutti recti. E sōno qlli deli de sue. 8. basi qdratē. 24. son
 no acuti. E sōno qlli deli suo. 8. triāguli eglateri. E qstī. 96. fraloro cōcor
 reo alacōpositiōe i epso de. 24. anguli solidi. Deli qli ciascūo cōsta devno
 angulo supficiale del triāgulo ede. 3. anguli recti. de. 3. qdrati. E dele. 48.
 sue linee. 14. sōno cōe ali trigoni e ali qdrati poche de qlli. 18. qdrati asie
 secōdo la debita oportunita agiōti de necessita nerefultāo qlli. 8. triāguli
 formati sicōmo che deglialtri abs̄cisi de sopra se detto. E l'origine de qsto
 fia dalo exacedrō vniiforme secōdo ogni suo p̄ti tagliato cōmo similmē
 te alo chio la sua material forma eidemostā. E fia la sua scia in molte consi
 derationi utilissima achi bñ la accomodare maxime in architektura e que
 sto anotitia de suo solido piano euacuo. xxxvii. xxxviii. ¶ El 26. basi soli
 do o ver vacuo elevato receue in se sua formatiōe. 144. linee le qli fraloro
 10 secōdo la oportūa exigētia aplicate i epso causano. 288. anguli supficiali
 E. 26. solidi eleuati pyramidal. Deli quali. 13. sonno contenuti da. 4. an-

guli acuti superficiali cioè cadaun di loro. E s. sonno cōtenuti da 3. acuti E sia cōposto d'elto corpo de 26. pyramidì laterate. Dele q̄li. 18. s̄ono q̄drā gule e s. triāgule q̄li tutte di fore in tomo sepposano dalochio dis cemere E del precedēte. 26. basi solidi o piāo intrinseco p ymaginatiōe solamēte cō preheſo. Ele site. 26. basi s̄ono parimenti basi dele pdicte. 26. pyramidì cioè Le. 18. q̄drāgule dele. 18. pyramidì laterate q̄drāgule ele. 8. triāgule dele. 8. pyramidì triāgulari. Einqlūche modo q̄sto se getti in spatio piāo semp in jū. 3. pōte o n̄. così pyramidali si ferma che la experientia del suo māle ancora a lochio satifara. ¶ Del corpo de. 27. basi piano solido euacuo.

xxxix. xl. Capitolo.

L IIII.

 Ra q̄stī cōdecētemēte Exc. D. ha dacollocare el corpo detto dele. 27. basi. Del q̄le el n̄o megarēse phō nella. 14. del suo. 12. apieo descriue. Questo bēche habia sue basi piāc lateate e āgulari e di formi nō e da dire che daleūo deli regulari habia depēdēta ne deriuatōe masolo siforā e crea se cōdo che in dicto luogo el n̄o phō demoſtra mediāte la figura duodecagōa cioè de. 12. lati eq̄li. E dele suoi basi pdicte. 48. s̄ono q̄drāgule i eglaterē e i egangule. E solo hāo li doi lati oppositi ptracti p̄so lūo e l'altro polo ovogliā dir cono e q̄li fraloro. E le altre suoi. 14. basi s̄ono triāgulari in eglaterē similmēte. E di q̄ste. 12. nestāno atorno. Lū dicōi e. 12. dal altro. E cadaūa depse ha doi lati eq̄li cioè q̄li che tendāo al pōto del polo ifriore e supiore. De q̄sto ancora se porra semp formare el suo eleuato cōmo neglialtri se fcō ma p̄la diforita dele suoi basi sera difficile sua scia quātunca alochio redesse nō mediocra vagheçā. E causariē in epso 27. pyramidì secōdo el numero dele suoi. 27. basi dele q̄li pyramidì le basi serieno lemēdesime di q̄llo. E lui dētro ymaginato la forma del q̄le eleuato n̄ curai fra q̄ste mālmēte dedure p̄ laſiare la pte sua ancora allecōre del cui ingegno nō mi diffido. E q̄sto. 27. basi molto daliarchitetti sia frequētato i loro dispositiōi de hedificii p̄ eér forma asai accomodata maxie dove occurreſe fare tribūe o altre volte o voliāo dire cieli. E auéga che non semp apōto se prēdino in detti hedifitii tāte facce pure aq̄lla similitudine seregano squartādolo sterçādolo i tutti modi secōdo elluogo esito doue tal hedificio intēdan porre. Alacui cōueniētia aſſissimi in diuersi pti se trouāo disposti eſfabricati. Cōmo delo inextimabile antico téplo pāthe on. E oggi da cristiāi nel capo del mōdo. Larotōda chiamato fiamanifēſto. El q̄l cōtanta solerta industria e de pportioni obſeruantia fo diſposto chel lūe devn solo ochietto nel suo fastigio apto relicto tutto el rēde splē dido eluminoso. ¶ Laſcio de molte altre famose e inclite citi cōmo fio retia Vinegia padua neapoli e bologna. In le q̄li asai hedifitii si sacri cōmo pſani o piccoli o grādi che siēno al spechio de q̄sto s̄ono facti. Anco ra q̄ nel suo Milāo nel degno facello de san scetro lornata capella fia vna pte de q̄sto ſpaccata ecō reſeruatiōe de alquāto cōuexo al muro applicata e inciaſcūa ſua baſa giōtoui vn roſone che adorna la rēde. E i lo deuoto e ſacratissimo vrō téplo de le grē la ſua tribūa al ſimo altare e lateralī già nō e ſe nō vna pte aſimil de q̄sto pur i ſuoi basi apiu vagheçā giōtoui q̄lli. E bēche molti fabrichio etirino le forme a lor arbitrio nō hauēdo piu de viſtruui che daltro architecto notitia nō dimēo larte viſāno bēchenol ſapiò ſi cōmo deli roci riſtici dici a p̄. che ſollgeçāt ſe nesiūt ſe ſolegiçare. Così q̄ſti tali vtunt arte ſe nesiūt ſe vti. Ancora el ſarto e calzolaro viāo lageometria e nō ſano che coſa ſia. El ſi murari legnaoli fabri e ogni arte ſici viſano la meſura e la pportiōe e nō ſano. Peroche cōmo altre volte e detto tutto cōſiſte nel nūero peso e meſura. Mache diremo deli moderni hedifitii i ſuo generē. Ordinati e diſposti cōuarii e diuersi modelli q̄li alo chio p̄che al quāto redino vagheçā p̄ lor eér piccoli e poi nelle fabriches nō regāo el peso. E nō che amillāni ariuāo nāce al terço riſināo. E p̄ el lor maleere i tesi i refar piuch iſor ſano ſpēder. Chiamādo ſe arch. e mai n̄vi de o lecopte i cio delo excellētissio volūe del n̄o dignissio architecto e grā mathematico viſtruui q̄le cōpoſe de architettura cōſūpmi documēti

a ogni structura e chi da quel sediuia sappa in aqua e fondi in rena piuspre sto guasta larte che architetti nominati enon fanno la differentia dal po to ala linea commo saperanno quella deg' angoli sença la quale non e possibile bene hedificare chel manifesta commo dici el prefato Vinctu uio el gran iubilo e summa letitia che h uue Pittagora quando con certa scientia ebbe trouato lauera proportione de le doi lince recte che contengano langolo recto dela quadra per la qual cosa alidei facendo gran sacrificio effsta immolo cento boi e quest'angolo e de tanta excellentia che mai se povariare e per altro nome li perfecti geometrici elchiamano Angulum iustitie pero che sença sua notitia non e possibile cognoscere ben da male in alcuna nostra operatione ne mai sença epso se po dar mesura certa per alcun modo. Onde li moderni ciabatieri in loro hedifitii no li par far nulla se for delarecta e debita antica norma non vinterponga' no alcuna inconuenientia de lor sciochezza biasimando quelli (che pur alcuni senetrouano) che la vano' reducendo aluero e antico modo. E sonno quelli che se delectano dele nostre discipline mathematici immittando lauera guida de tutti edificii nello plore del predicto Vinctu uio dalqual deui indo seude como stano nostri hedifitii si diuini como profani chi e torto e chi bistorto. E pero conuenientissimo sia el motto e suo effecto de vostra celstudine dela cetta che tutto el torto in tappe e continuando el gia incepto el suo Milano non amenor vaggezza che sia Flo rença in breue redura dala sua abomineule e inepta impressione removendo loro auctori. Perche in 'no meglio quella dormendo che lor com illochi veggiamo quelli intende como el sunile demostro el suo stretto affine I illustrissimo Duca de rrbino nelladmiranda fabrica del suo degno preallegato palla so. E questo consuportatione de qlli che amal hauesero quel che fin qua alor documento se detto e al dicto corpo sia al proposito sufficiente.

Del modo asapeme oltra li dicti piu formare e commo loro forme in infinito procedano.

Capitulo •LV•

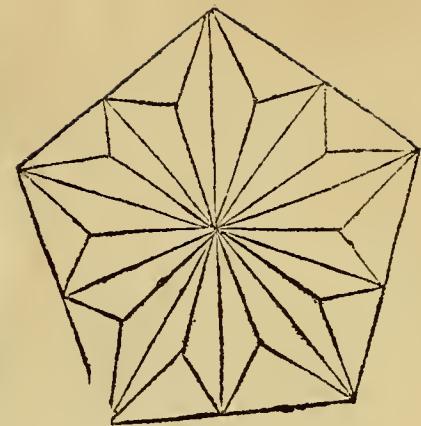


On me pare Excuso Duca in dicti corpori piu extenderme conciosia chel lor processo tenda in infinito per la continua e successiva abscisione de mano in mano de li suoi angoli solidi e secondo quellalor varie forme se vengano multiplicare. E questo dasse siandoli lauia gli già dicti aperta porra sequirli perche sempre fra dicto q facile est inventis addere. Non e difficile larogere ale cose trouate epero piu emanaco leuando egli ognendo alepredette sua facile a ogni proposito. E questo solo habiamo finor sequito per monstrare como da quelli. s. regulari lauritu sempre neglialtri dependenti se diffilla assimilitudine deli. s. semplici che ala formatione de ogni creato composto concorrano. Per la qual cosa (como de sopra fo acenato) Platone fo constretto le prelibate. s. forme regulari ali. s. corpori semplici attribuire. cioe ala terra aiere aqua fuoco e cie lo como difusamente apare nel suo Thimeo doue dela natura deluniverso trattò. E alo elemento dela terra atribui la forma cubica cioe quella de lo exacedro cōciosia che al nito niuna figura habia bisogno de magior violenza. E infra tutti li elementi che si troua piu fixa constante e ferma chelaterra. Equella del tetracedron la dette alo elemento del fuoco pero che volando in su causa la forma pyramidale chel sunile el nostro fuoco alochio cilfa aperto pero che noi vediamo quello al piano e in basso largo e uniforme sempre in su degradare in modo che sua fiamma la cima in un punto termia si como fa el cono de ogni pyramidē la forma del octo cedron la tribui alaere. Pero che si como laiere a vn picol mouimento se quitte el fuoco cosita forma piramidale seqta per la habilita al moto la forma dela pyramide. Ela figura del. o basi cioe delo ycocedron la depinto al aqua. Pero che cōciosia che la sia circundata de piu basi che alcuna de las

treli parse che la conuenisse in la spera piu presto al moto dela cosa che spargendo scenderet che de quella che ascendere. Ella forma del. 12. basi pentagoni attribuiti al cielo si commo a quello che e receptaculo de tutte le cose. questo duodecedron el simile, sia receptaculo e albergo de tutti gli altri. 4. corpi regulari commo appare in le loro inscriptioni uno in laltro. E anco ra commo dici Alcinouo sopra el Timeo de Platonem pchesi commo nel cielo sonno. n. segni nel suo zodiaco e ognuno de quelli in. 30. equal parti se diuide che tanta la sua annuale revolutione sia. 360. Così questo duodecedron ha in se. 12. basi pentagoni de le quali ognuna in. 5. triagoli resoluta fermendo el punto in mezzo e ognuno de dicti triangoli in. 6. scalenit che in tutte basi son. 30. triagoli per vna che fra tutte sonno. 360. commo dicto zodiaco. Ee queste tal forme da Calcidio celeberrimo philosopho exponendo el dicto Timeo molto sonno commendate. E così da Macrobio Apuleio e moltissimi altri; perche in vero sonno de ogni commendatione degni per le ragioni che in loro fabriches se aduocano mostrando la sufficientia de ditte. s. forme si commo quella de li. 5. corpori semplici non pote re per alcun modo esser piu. e si commo el numero de dicti semplici non si po in natura accrescere. così queste. s. regulari non e possibile asegnare più che de basi e de lati e de anguli sienno equali; e che in spera collocati tocando vnangolo tutti tocchino. Perche se in natura se potesse un sexto corpo semplici asegnare el summo opifici verebbe a esser stato i le sue cose diminuto e senza prudenza da giudicarlo. non hauendo a principio tutto el bisogno oportuno alei cognoscitudo. E per questo certamente no per altro nossso comprendo Platone queste talis commo e dicto a ciascu no deli dicti semplici attribuisse così argumentando; cioè commo buonissimo geometria e profondissimo mathematico. vedendo le. 5. varie forme de questi non poter per alcun modo alcuna tra che al sperico tende della basi e angoli commo e dicto equali ymaginarsene formare commo in la penultima del. 13. se mostra eper noi aloportuno saduci non immerita mente argui le ditte aduenire ali. 5. semplici. Eda quelle ognialtra forma dependere. E auenga che questi. s. sienno soli chiamati regulari non pero se exclude la spera che non sia sopra tutti regularissima e ognaltro da quel la deriuarse commo dala causa dele cause piu sublime; e in lei non e varia ta alcuna ma vniiformita per tutto e in ogni luogo ha suo principio e fine e dextro e sinistro. La cui forma onde se causi qui sequente ponendo fine a dicti dependenti lo diremo; e successivamente de tutti gli altri corpori obliqui; cioè che piu longhi che larghi sonno.

Del corpo sperico la sua formatione. xl. Cap. LVI. Er. molti lai spera e stata diffinita che cosa la sia. maxime da Dionysio degno mathematico. Pure el nostró authore con summa breuita in lo suo. n. la descriuete quella tal de scriptio e da tutti posteriori se aduci; doue lui dici così. **C**l Spera fia quel che cotene el vestigio del arco dela circumferentia del mezzo circhio ogni volta; e in qualunque modo se prenda el semicirculo fermendo la linea del dyametro se volti ator no el dicto arco. fin tanto che retorna al luogo donde se començo a mouere. Cioe facto el semicirculo sopra quial voi linea fermado quella el dicto semicirculo se meni atorno con tutta sua revolutione quel tal corpo che co si sia descripto se chiama spera. Del quale el centro fia el centro del dicto semicirculo così circonducito.

Commo sia el semicirculo. c. facto sopra la linea. a. b. facto centro el punto. e. e tutto larco suo sia la parte dela circumferentia. a. d. b. Dico che fermado la dicta linea a. b. qual sia dyametro de dicto semicirculo. e ql' lo sopra lei circundendo. comencando dal punto. d. andando verso la parte inferiore e tornado verso la superiore con suo arco al dicto punto. d. on de prima se mosse. ouer p loppuesto andando verso la superiore e tornado verso la superiore pur colarco al dicto punto. d. quel tal rotundo facto da



di dico semicirculo in sua revolutione fa dicto corpo sperico. e spera ymaginando corno se deue che dicto semicirculo gratia exempli sia vn mezzo taglieri materiale che aliter non formaria corpo. peroche solo larco circuicolo non fa vestigio siano linea senca ampieza e profondita e questo a sua notitia e causatione sia detto.

Como in la spera se collochino tutti li.5.corpi regulari. Cap.LVII.



In questa spera excuso. D. se ymaginano tutti li.5.corpi regulari in qsto mō. prima del tetracredron se sopra la sua superficie. cioe la sua spoglia ouer veste se seguino ouer ymaginano. 4 ponti egidistati p ogni verso luno da lato ro. e qli li p.6.linee recte se cogionghino le qli de necessita passano dentro dala spera sira formato apoto el corpo ydetto in epsa. E chi tirasse el taglio p ymaginatioē cō vna superficie piana p ogni verso secodo dicta linee recte protracte remarebenudo aponto dicto tetracredron. Cómo facio p questo giatri meglio se aprédino) sela dicta spera fosse vna pietra de bombarda e sopra lei fossero dicti. 4.ponti con equi distantia segnati se vno lapicida ouer scarpellino cō suoi ferri la stempiasse ouer faciasse lasciando li dicti. 4.ponti a poto de tutta dicta pietra arebe facto el tetracredron. Similmente se in dicta superficie sperica se legni. 8.ponti egidistanti fra loro lun dal altro el altro dal uno. E quelli con. 12. linee recte se congionghino sira p ymaginazione in dicta spera collocato el secondo corpo regulare detto exacerdro ouero cubo. cioe la figura del diabolico instrumento dicto taxillo. Li quali ponti similmente segnati in vna preta de bombarda a modo dicto. E quelli continuati p vno lapicida amo do che disopra arā redunita dicta balotta a forma a cubica. E se in dicta superficie se notino. 6. ponti. pur secondo ogni loro egidistantia cōmo se dicto chi qlli cōtinuara uno dir cogiongnera con. 12. linee recte sira aponto in dicta spera facto el terzo corpo regulare detto octocredron. Che simile fatto in sui vna detta pietra el lapicida duna balotta arā facto el corpo de s.basi triangulari. E cosi sel si segnino. 12. ponti qlli continuati per. 30. recte linee arā similiter in dicta spera el quarto corpo detto ycoedron collocato. el simile el lapicida arā redotta la pietra al corpo de. 10. basi triangulari. E se. 10. ponti se notino a modo dicto continuandoli pure con. 30. linee recte sira formato in dicta spera. El quinto e nobilissimo corpo regulare detto duodecedron cioe corpo de. 12. basi pentagonal. E cosi el lapicida de dicta balotta arebe facto la medesima forma. Onde cōsimili ymaginazioni tutti feranno in la spera collocati in modo che le lor ponti angulari siranno in la superficie sperica situati e tocando vno deli loro angoli in la spera subito tutti toccano. e non e possibile per alcū mō ch vno tocchi senca lalio qn dicto corpo in spera sia collocato. E p qsta scia ifallibile porra V. cel. ale volte (cómo noi abbiamo usato) con dicti lapicidi hauere solazzo in questo modo arguado loro ignorāca. Ordinādoli che de queste simil pietre ne facino qualche forma de lati facie e anguli equali. e che niuna sia simile ale. 5. deli regulari. verbi gratia obligādoli a fare vn capitello o basa o cimasa a qualche colonna che sia de quattro o de sei facce equali a modo dicto e che quella dele. 4. non sieno triangule ouero quelle dele. 6. non sieno quadrate. E cosi de. 8. e. 10. facce e niuna sia triangula ouer de. 12. e niuna sia pentagona. le quali cose tutte sonno impossibile. Ma loro commo temerarii militantatori dirā de far Roma e toma maria f montes che molti senz trouano chenon sano ne curan de imparare. contra el documento morale chs dici. Ne pudeat que nel cieris te velle doceri. El simile quel carpentieri domandato che fareben non si trouando pialla. respose fame vna con vnaltra. E lal tro maragone disse la sua squadra e sere troppo grande per giustare vna piccola persiuponendo gli angoli recti fra loro variarse. E quello che posto li doi verghette equali in for-

ma de tau, cioè così. T. in manje ali occhi suoi ora una ora l'altra più longa giudicava. E altri assai simili capassonii. Con uno de questi tali al tempo dela fabrica del palazzo dela bona memoria del conte Girolymo in Roma in sua presenza confabulando commo acade discorrendo la fabrica standoui molti degni in sua comitiva de diuerse faculta fragialtri a quel tempo nominato piëtore Meloggo da Frulli per dar piacere ala speculazione exhortamo Meloggo e lo el conte che facesse fare uno certo capitello in una de queste forme non chiarendono noi al Conte la difficulta ma solo che feria degna cosa. E a questo asentendo el Conte chiamo a se el maestro e disselile se lui lo sapesse fare. quel rispose questo esser piccola faceda e che nauia fatte più volte. Diche el Conte dubito non fosse cosa degna commo li comendauamo. Noi pur affermado el medesimo giogniendo ui apertamente chenon lo farebbe per la impossibilita sopra aduca. E richiamando a se dicto lapicida (che a quel tempo anco era denominati) lo redomando se lo facesse. Alora quasi j beffando furise breuiter al si e al non sempre faptio lo impegnare. El Conte li disse se tu nol fai che voti perdere. E quello acorto respose nō male Signore quel tanto più cha. V. illustrissima Signoria pare de quel chio posso guadagnare e rimasero contenti a segnatoli termene. 10. di e lui chiedendo quattro. Acade che guastò molti marmi e feci un o. p. abaco. finaliter el Conte nō lo obbligo se nō al dā no dele pietre e rimase scornato. Ma nō cessò niai che volse saper l'origine della posta. E seppe essere el frate in mō chenō poco rācore dapo me forto e trouandomi nie dixe meser mestro io non vi perdonio dela iniuria fatta senon me insegnate el muodo a farla e io mieli offressi quanto valeuo e per più giorni soprastando in Roma non li fui vilano. e apriuli de queste ed altre cose a lui pertinenti. E quelcorte se volse che una degna cappa a suo nome mene portasse. Così dico che ale volte simili a Vostra celsitudine sonno cagione fare acorti altri deloro errore e non con tante mullanarie venirli alor conspecto quasi ognaltrō spregiando. Così gia feci Hierone con Simonide poeta. commo recita Cicerone in quel de natura deorum. El qual Simonide temerariamente se obligo in termene de uno diale spacio saperli dire a punto che cosa era dio e diceua non esser quella difficulta chaltri dici a saperlo. Al quale Hierone emulo el dicto termene domando se la uesse trouato quel dī se ancora non e che li concedesse alquato più spacio. Doppo el quale similmente li adiuenne e breuiter più termini interposti. quel confessò manco intenderne che prima e rimase confuso con sua temerita. E questo quanto in là spera a loro locatione.

De li corpi oblonghi cioè più longhi ouer alti che larghi. Cap. LVIII.



Equita excuso. D. apiena notitia de questo nostro tractato douerse alcuna cosa diré alor notitia deli corpi oblonghi cioè de quelli che sonno più longhi ouero alti che larghi. Si commo sonno colonne e loro pyramidi. Dele quali più sorte delune el altre se trouano. E pero prima diremo delle colonne e suoi origine. poscia delle loro pyramidi. Le colonne sonno de doi fatti. cioè rotonde e laterate. si commo le figure piane. altre sonno curuilinee. e sonno quelle che da linee curue ouer torte sonno contenute. E altre sonno dette rectilinee. e sonno quelle che da linee recte sonno contenute. La colonna rotunda e vn corpo contenuto fra doi basi circulari equali. e sonno fra loro equidistanti la quale dal nostro philosofo nel vndecimo così sia diffinita cioè la figura rotunda corpo rea. delaqual le basi sonno doi cerchi piani in la extremitate e crasis tudenre cioè a testa egli sia el uestigio del paleogrāmo rectāgolo fermato el lato che cōtene lāgol recto. Ela dēa superficie circūducta fin tāto che la torni al luogo suo. E chiamase questa figura colona rotoda. On dela colona rotoda edela spa edel cerchio sia vn medesimo cetro. Vbi grā. Sia el paleogrāmo

a.b.c.d.cioe superficie quadrangola de lati equidistanti ede angoli recti. E fermise el lato.a.b. el quale cosi fermato tutto el paralelogrammo se meni atorno fin tanto che retorni al suo luogo onde començo a mouersela figura adonca corporea dal moto de questo paralelogrammo descripta se chiamia colonna rotonda. dela quale le basi sonno doi cerchi , elo centro sia el punto.b. e l'altro e quello che fa la linea.d.a. nel suo moto ouer gire, e lo suo cetro sia el poto.a. e laxe de questa colona e dicta la linea.a.b. laq[ui] sta ferma nel mouimento del paralelogrammo . E se noi ymaginarem[us] el paralelogrammo.a.b.c.d. quādo el p[ro]uega col suo girare al sito.a.b.e.f. co si congioga al sito donde començo a mouersi secondo la continuazione de la superficie piana; cioe che tutto sia vn paraleogrammo. d. c.e.f. se che habiamo menato in epso el dyametro. d.e. el qual dyametro ancora.d. e.sira dyametro dela colonna. Quello che se dici dela colona e de la sp[iritu]ra e del cerchio essere vn medesimo centro; se dene intendere quando de questi sia vno medesimo diametro; verbi gratia; bauendo dicto che.d.e. sia dyametro de questa colonna. Adonca la sp[iritu]ra e lo cerchio deli quali el dyametro ela linea.d. e. sia necessario che habino vn medesimo centro con lo centro dela proposta colonna. Sia adonca che la linea.d. e. diuida la linea.a.b. nel punto.g. e. sira. g. centro dela colonna . Pero chel diuide laxe dela colonna per equali e ancora el diametro dela colonna p equali che se proua per la 26. del primo. per che li angoli che sonno al. g. sonno equali per la 15. del primo. Eli angoli che sonno al.a. e al. b. sonno recti per la hypothesi. Ela linea.a.d. sia ancora equale ala linea.b. e. Onde d.g. sia equale al.e.g. E cosi.a.g. equale al.g. b. E conciosia che li angoli c.f. f. sieno recti se sopra al punto.g. secondo el spacio. d.g. e ancora sopra la linea.d.e. se faccia, vn cerchio epso passara per la conuersa dela prima parte dela trigesima del terzo per li ponti.c.f. f. Onde el punto.g. sia centro del cerchio del quale el dyametro e dyametro dela colona. E pero ancora e dela sp[iritu]ra. E per questo se manifesta che a ogni paralegrammo rettangolo el cerchio e a ogni colonna la sp[iritu]ra se po circunscrivere. E cosi sia chiaro quello che ha voluto proponere a noi questo theoreuma del nostro philosopho in dicta diffinitioe dela colonna rotonda. Della qua le fin quasiasufficiente e sequendo diremo dele laterate come so pmesso.

Delle colonne laterate et prima dele trilatero. xlvi. xlviij. Cap. L I X.

Naltra specie ouer sorte de colone sonno dette laterate. de le quali la prima et triagula dela quale le sue basi cioe suprema e inferiore; sonno doi triaguli eqdistanti fra loro sec[undu]o lattecca dela colona como la q[ua]figurata . Della q[ua]le la bassa suprema sia el triagulo.a.b.c.ela inferiore el triagulo.d.e.f. E questa simil figura dici el nro auetore esser dicta corporatil e sia simile al colmo de vn tecto de vna casa ch[iesa] habia. 4. facce ouer pareti che solo da doi canti el suo tecto pioua; commo lochio demostra e possono essere le basi equilatere e non equilatere. E de sunil colonne le 3. facce sonno sempre paraleogramme cioe de. 4. lati et rectangole; si che dicto corpo seratile sia contenuto da. 5. superficie delequali. 3. sonno quadrangle ele doi sonno triangule.

Delle colonne laterate quadri'atere. x'iii. xlvi. Cap. L X.

Ele laterate la seconda sorte sonno quadri'atere e sonno quelle che hano le doi basi amodo dicto quadrangule e quattro altre superficie che la circumzano sonno pur quadri'atere eqdistanti fra loro secondo loro oppositione. e queste similmente sonno ale volte equilatere ale volte i equilatere secondo la dispositione de le lor basi. perocche de le figure piane quadri'atere rectilinee segnano. 4. sorti: luna detta quadato. e sia quella che li lati tutti ha equali etli angoli recti commo qui dacanto la figura. A. Laltra detta tetragon'ongo e sia quella che ha li lati oppositi equali etli angoli simelmente recti; ma e più longa che larga.



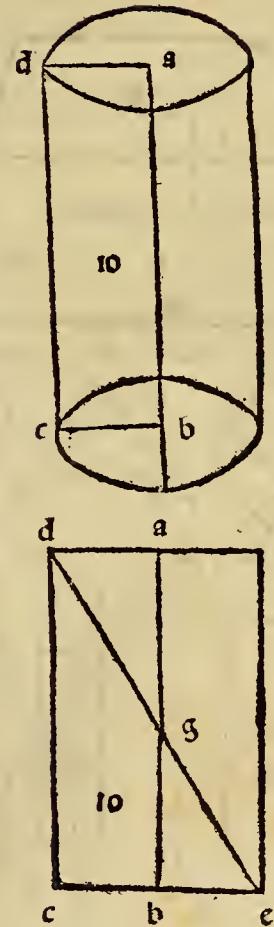
commo qui dacanto la figura. B. La terga sorte fia detta elmuaym. la quale e figura equilatera ma non rectangola e per altro nome fia detto rombo cōmo q la figura. C. La quarta sorte fia detta simile alelmuaym ouer romboide p altro nome. dela quale li lati solo oppositi sonno equali e fra loro eqdistanti e nō ha angoli recti. cōmo apare la figura. D. Tutte laltri figure da queste infore che sienno de. 4. lati sonno dette elmuarisse. cioè ir regulari. commo son le figure segnate. E. Or secondo tutte queste diuersità de basi possano variarse dicte colonne quadrilatere. Ma cōmo se voglia sempre la eqdistantia fra le lor basi per altezza se deve intendere. E queste tal possano chiamar regulari a similitudine di lor basi. El altre regulari ouer elmuarisse.

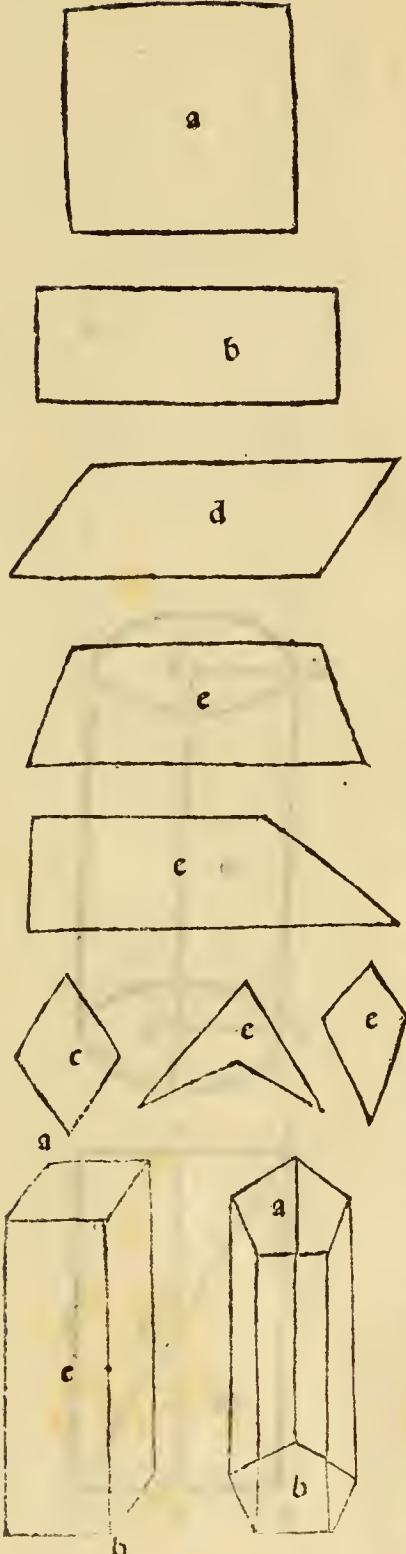
C Dele colonne laterate pentagone. **xlix. l.** Cap. **LXI.**

F El terzo luogo sonno le colonne laterate pentagone cioè quelle de. 5. facce. cōmo qui la figura. A. B. che ciascuna fia tetragna ouer quadrilatera. E le basi de queste simili colonne sempre sonno doi pentagoni. cioè doi figure rectilinee de. 5. lati ouer anguli. Peroche in tutte le figure rectilinee el nūero deli angoli se aguaglia al numero deli suoi lati. e altramente non possano stare. E queste ancora hano a essere equilateri e inequilateri secondo che le lor basi permetteranno; si com' mo poco inanze dele laterate quadrilatere se disto. Concio sia che alcuni pentagoni sienno equilateri e eqanguli; e altri inequilateri e per conseguēte ineq anguli. Ma ogni pentagono che habia 3. anguli fra loro i quali sel sira equilatero de necessita sira ancora equiangulo. commo dimostra la septima del. 13. Questo se dici p che poteria el pentagono hauere lati equali cō doi angoli fra loro equali. nouo pero sarebbe tutto equiangulo. E questi doi pentagoni. cioè supiore e inferiore pur similmēte con la eqdistantia de loro altezza in dicta colonna se hano a intendere. O sienno le colonne equilateri o inequilateri cōmo si voglino. **C** E perche excuso. D. le specie dele colonne laterate possano in infinito accrescere secōdo le varietà dele figure rectilinee de piu e manco lati. Peroche de ogni colonna laterata conuengano le suoi doi basi. cioè suprema e inferiore de necessita essere doi figure rectilinee simili. cioè che conuenghino nel numero de lati che nō fosse vna triangola e l'altra tetragna. e ancora eqlatere e eqangole fra loro ala vniiformità dele colonne quātunca diuersamēte facino varietà in esse formandole aenolte equilateri e aenolte inequilateri. Per laqual cosa non me pare in dicta piu oltra extēderme ma solo indurre a memoria che la loro denominatione sempre deriva da le basi. cioè secōdo seranno le basi. cosi sonno dette. verbi gratia. se le basi sonno triangule. commo so disopra nel corpo sratile se diranno triāgule. E se siano tetragine ouer quadrilatere siano dicte quadrangole. E se pentagone pentagone. E se de. 6. lati seranno chiamate exagone e sic de singulis. Ma sieno le basi di che qualita se voglino sempre le facce da ciascuna siano tetragine rectangole. E de luna e de l'altra fin qua le lor forme materiali alocchio dimostrano quello se disto al numero p loro tau la posta. E anco in questo disotto in figura piana in pfectuā al medesimo numero cōmo porra. v. celsi. v. vedere.

Del modo a mesurare tutte sorte colōne e prima dele rotode. **Ca. LXII.**

F Onueniētemēte ormai el mō a sapere mesurare tutte sorte colonne me par se ponga. auēga che apieno de cio nelo pera nra grāde nabiam trattato. pur succintē q p vn cenno a. v. celsitudine lo induro e prima de tutte le tonde per le quali qsta sie regola generale. Prima se mesuri vna dele suoi basi recandola a quadrato; secondo el modo p̄ximano dal nobile Geometra Archimede trouato posto nel suo volume sub rubrica de quadratura circuli. ein lopera nostra grāde aducto cō sua demonstratione cioè così. Trouise el dyametro dela basa. e quello se multiplichi in se del producto se prenda li. $\frac{1}{14}$. cioè li yndeci quatordicesimi ouer qua-





terdecim. e quelli multiplicati per la teca dela colonna que sultimo prodotto fia la massa corporea de tutta la colonna. verbi gratia acio meglio saprenda. Sia la colonna rotunda. a.b.c.d.lacui altezza.a.c ouer.b.d. sia 10. Eli dyametri dele basi.luno.a.b.e laltro.c.d.ognua 7. Dico che a quadrare questa e ognaltra simile se prenda vno de dicti dyametri qual se sia a.b. ouer.c.d. che non fa caso siando equali.cioe. 7. e questo. 7. se due multiplicare in se medesimo fara. 49. e de questo dico se preda li. 7. che sonno 38 $\frac{1}{2}$. E questi dico se multiplichi contra laaltezza ouer longhezza de tutta la colonna.cioe contra.b.d. ouer.a.c. cponemo.10. fara. 385. e tanto diremo tutta la capacita ouer aria corporale de tutta dicta colonna. E vol dire qsto caso excelso. D. che se quelli numeri i portano braccia diche sorta se voglia in epsa sirano. 385. quadretini cubici.cioe como dadi p ogni verso vn braccio.cioe longhi vn bracciolarghi vn braccio. e alti vn braco. como la figura q lateral demostra. E cosi se dicti numeri i portino piedi tati quanti deli braccia se detto. e se passa passa. e palmi palmi. sic de singulis. E resoluendo dicta colona in cubi senz farebe. 385. E questa bastialo inteto presente. Non dimeno ala quadratura e dimessione de dicti basi circulari molti altri modi se dano che tutti in vn ritornano. quali p ordine i dicti nostris habiamo aducti. El pche se preda dicti. 7. cioe dele. 14. parti dela multiplicatio del dyametro in se in ogni cerchio si fa. perche glie trouato co molta approximatio. p Archimede chel cerchio in comparatione del qdrato del suo dyametro sia como da. u.a. 14. Cioe sel qdrato del dyametro fosse. 14. el cerchio serebe. u. benche non ancora p alcun savio co precisione. ma poco variai como qui alochio in la figura apere chel cerchio sia manco che dicto quadrato quanto sono li anguli de dicto qdrato chel cerchio del suo spacio pdli quali anguli de tutto el qdrato son li. 3. cioe dele. 14. parti le. 3. Ele. u. veggano a essere comprese dal spacio circulare. conio appare nel qdrato. a.b.c.d. che li suoi lati sanguaglano al dyametro del cerchio cioe ala linea. e.f. che per mezzo lo diuide passando p lo punto. g. detto centro del dicto cerchio commo nel principio del suo primo si narra el pho nostro. E questo dele rotonde.

C Del mo a saper mesurare tutte colone laterate. xlv. xlvi. Ca. LX I II. Ostrato el mo ala dimessio e dele rotode segue qlo dele laterate. Per leqli similmente questa sia regola generale e comparsion. cioe che sempre se quadri vna dele suoi basi quale voglia e quel che fa poi se multiplichi nellaltezza ouer longhezza de dicta colona. E qsto ultimo prodotto apoto sia sua corporal massa ouer capacita. E sienno de quante se voglino facce e mai falla. Como verbi gratia. sia la colona laterata tetragona. a.b. la qual sia alta. 10. e le suoi basi cadauna sia. 6. p ogni verso. Dico che se quadri pma vna de dicti basi. che per essere eglatera se mcarà vn dilati in se. cioe. 6. in. 6. fa. 36. e questo apoto fia el spacio dela basa. Ora dico che qsto se multiplichi nellaltezza ouer longhezza de tutta dicta colona. cioe in. 10. fara. 360. E tanti braccia ouer piedi aponto sira quadra dicta colona. a modo che disopra dela rotoda se dicto. E cosi se le suoi basi fossero inequilatero o altramente irregulare pure se secondo le norme date p noi nela dicta opa sempre se quadrino e in lor altezza el prodotto se multiplichi. E arasse el quesito insallibilmente in ciascuna. E per expeditione de tutte laltre questa medesima regola se duei seruare. o sieno trigono o pentagono o exagono. ouero eptagono. sic de singulis. cioe che secodo la extensio dele lor basi quelle se debino prima mesurare. Se sonno triangole per la regola deli triangoli. e se pentagoni per le regole de pentagoni. e se exagoni similmente. Dele quali forme e figure le regole diffuse in dicta nostra opera sonno assinate. ala quale per esser facile lo accesso per la lor copiosa multitudine stampata e per luminesco ormai dumgata qui non curo altramente adurle e cosi a dicti colone porremo fine e sequido diremo lor pyramidi. **C** Dele pyramidi e tutte loro drie. lvi. Cap. LX I II.

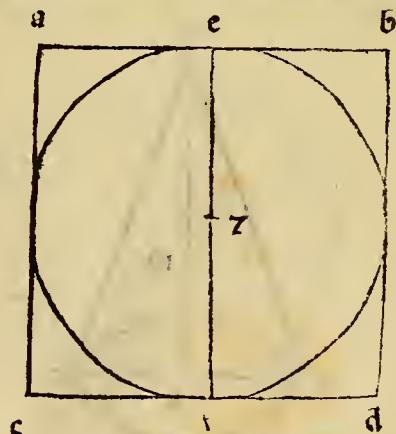
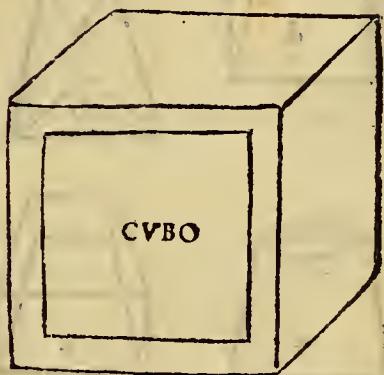
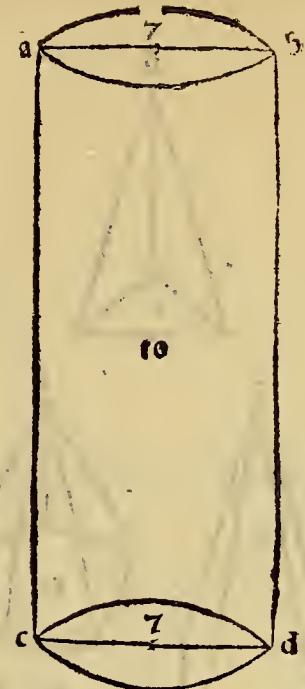
Sequita in ordine excuso. D. douver dire delle pyramide e lor diuersita. E pma de q̄lle che sonno dette pyramidi rotode e poi successive de laltri tutte. E a piena notitia dire mo col nostro philosopho nel suo. n. la pyramide tonda essere vna figura solida e sia el vestigio de vn triangolo rectangolo fermato vno deli suoi lati che contēgano lan gol recto ecirconduto fin tāto che torni al luogo dōde se comēgo a mouerse e sel lato fermo sira quale al lato circunducto sira la figura rectangola. E sel sira piu longo sira acutian gola. e sel sira piu corto sira obtusangola. Elo axe de dicta figura e illato fixo ouer fermo. ela sua base sira vn cerchio. E chiamase q̄sta piramide dela colōna rotodo. Verbi grā acio el dicto meglio sapreda. Sia el triāgulo. a.b.c. del qual lāgol. b. sia recto esia el lato che si ferma. a.b. elqual fermato voltise atorno dicto triāgolo fin tanto che torni al luogo onde comēgo a mouerse. Q uella tal figura adōca corporea la q̄l sia decripta ouer formata da' mouimenti de q̄sto triāgolo e dicta piramide rotonda. Delaqle sonno 3. dīte ouer spe. Perche altra e rectāgola. altra acutiāgola. la tercā obtusiāgola. Elā p̄ma se forma qn el lato. a.b. fosse egale allato. b.c. Esia che la linea. b.c. qn cō lo girare del triāgolo p̄vega al sito dela linea. b.d. i mō chel pōto. c. cagia sopra el pōto. d. e douēti vna medesima linea. E q̄sto se itēde che lei alora se cōgiō ga al sito dal qle la comēgo a mouerse secōdola rectitudine. E sira q̄sta linea q̄si la linea. b.c.d. E p̄che p̄ la. 32. del p̄mo. e p̄ la. 5. del dicto lāgolo. c. a.b. sia mita de recto. sira lāgolo. c.a.d. recto. e pero q̄sta tal piramide sira detta piramide rectāgola. ma sel lato. a.b. sia piu lōgo dellato. b.c. sira acutiāgola. poche alora p̄ la. 32. del p̄mo. e p̄ la. 19. del dicto sira langol. c.a.d. menore dela mita del recto. E p̄ tutto lāgolo. c.a.d. sia menore de recto e acuto. Qn dicta piramide sia acutiāgola. e sel lato. a.b. sia menore del lato. b.c. sira lāgol. c.a.b. magior dela mita de recto p̄ la. 32. del p̄mo. e p̄ la. 19. del dicto. e tutto. c.a.d. q̄l sia dopio a epso. c.a.b. magiore de recto e obtuso. Adōca la piramide alora cōueniētemēte fia detta obtusiāgola. E la xe de q̄sta piramide fia detta lā linea. a.b. ela sua basa el cerchio decripto dela linea. b.c. così circūducta sopra el cētro. b. E fia detta q̄sta piramide dela colōna rotoda. cioè de qllā che faria el paralelogrāmo che nascesse dele doi linee. a.b. & b.c. staēdo fixo el lato. a.b. como desopra dela colōna rotoda fu dīto. e q̄sto dela piramide tōda e sue dīrie al p̄posito satissimā. E de laltri se dica.

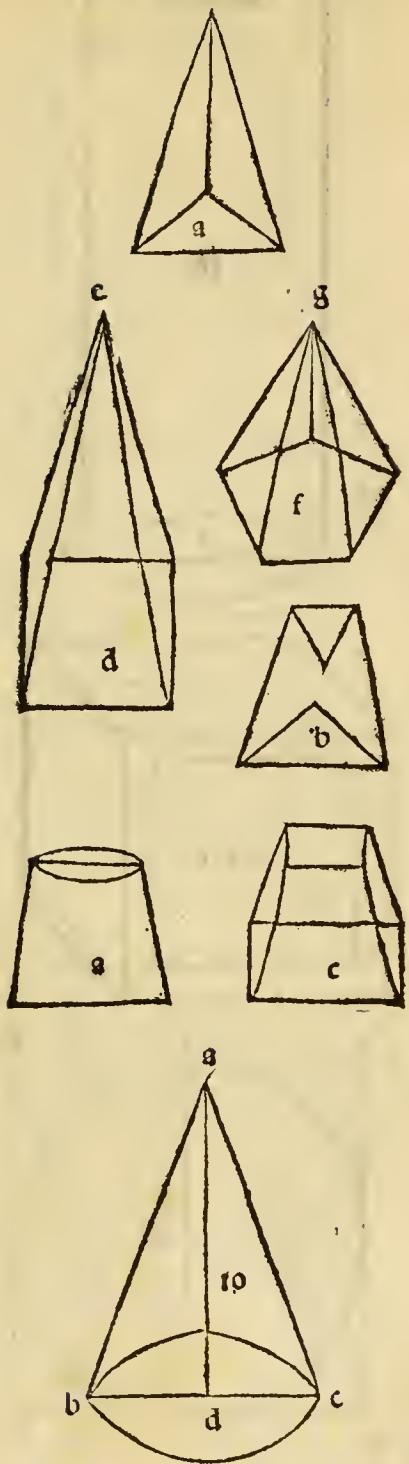
Delle piramidi laterate e sue diuersita. xliii. xlivii.

Ca. LXV.

Se piramidi laterate excel. D. sōno de ifnites sorti si cōmō le varieta dele lor colōne dōde hano origine cōmo ap̄so cōcluderemo. Ma p̄ma del nrō phō poniamo sua dechia ratiōe nel suo. ii. posta. Doue dici la piramide laterata eser vna figura corp ea cōtenuta dale sup̄ficie leq̄li da vna in fore sōno eleuate i su a vn pōto opposto. El p̄che èda notare che in ognii piramide laterata tutte le sup̄ficies che la circūdano excepta la sua basa sesu leuatio a vn punto el qle fia dicto cono dela piramide. e tutte q̄ste tali sup̄ficies laterali sonno triāgole. e al piu dele volte la lor basa nō e triāgola. cōmo q̄ in linea apare. la piramide. A. triangola dela q̄le el cono. B. elā piramide. D. q̄drilatera el suo cono. E. elā piramide pētagona. F. el suo cono. G. e così seq̄ndo i tutte e meglio i sua p̄pria forma materiali ali nūeri. li. lii. liii. liii. lv. de solide e vacue e desopra in q̄sto i pia no p̄ p̄petua ali medesimi nūeri elā deriuatiōe de q̄ste tali e dale colōne lateratē. deleq̄li sopra dicēmo enascano i q̄sto mō. cioè fermado vn pōto actualmēte in vna dele basi dela colōna laterata ouero imaginando. e q̄llo cōgiognēdo p̄ linee recte cō cadaūo deli angoli rectilinēi de lal tra basa de dicta colōna opposita. alora a punto sira formata la piramide de dicta colōna da tāte sup̄ficie triāgulari cōtēuta quāte che ilā basa de dicta colōna sirāno linee ouer lati. e sirāno la colonna elā sua piramide da

D. iiiii





medesimi numeri denoiate cioè se tal colonna laterata sira trilatera ouer triagula La piramide ancora sira dicta trigona ouer triagulare. e se dicta colona sia quadrilatera elia sua piramide sira dicta quadrilatera. e se pétagóa pétagóa. Et sic de religs. El che se máifesta cōmo dināce de dicte colōne laterate so detto lor spē i finito poterse mcāre sio la diuersita e variatiōe delle loro basi rectilinee così diciamo douere adueire dele loro piramidi laterate conciosia che a ogni colōna ouer chilyndro respondala sua pyramide o sia rotonda o sia laterata. E quel punto così nela sua basa fermato nō necessita che de punto sia nel mezzo de dicta basa situato pur che di quel lanon esca non importa. peroche con dicté linee protracte pur pýramide si causa. auenga che quella tirate apōto al punto medio si chiami pyramide recta aliuello. e lalre se chiamino declinati ouer chine. Sono alcunaltre dette pyramidi curte ouer trōcate. e sonno q̄lle che non arriano de pōto al cono. ma li máca la cima e son dette scapege ouer tagliate e de tāte sorti sonno queste simili. quante le loro integre e così de nomi o tondē o laterate. cōmo qui in linee apare la tonda tronca. A. La corta triangola B. la tagliata quadrangola. C. E questo mi pare sia alor notitia sufficiēte. E sequendo appresso diremo de loro ligiadra mesura.

C Del modo e via a saper mesurare ogni pyramide. **Ca. LXVI.**

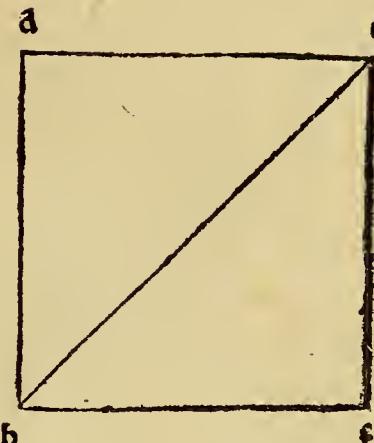
A quantita e mesura giusta e precisa. Excuso. D. de cadauna pyramide integra o sia tonda o laterata se hauera dela quantita dele loro colonne in questo modo. Prima trouaremo larea ouer spacio dela basa dela pyramide quale intendemo mesurare per via delere regole date disopra nel trouare la massa corporale de tutte le colōne e tonde e laterate. E quella trouata multipli caremo nel axe cioè altezza de dicta pyramide. E quello che fara sira la capacita de tutta la sua colōna. E de questa vltima multiplicatione sempre prēderemo el. $\frac{1}{3}$ cioè la sua terça parte. e quel tanto aponto fia la quantita corporale dela detta pyramide e mai falla. verbi gra. sia la pyramide rotonda. a. b. c. dela quale la basa fia el cerchio. b. c. el cui dyametro e 7. el suo axe. a. d. qual sia. io. dico che prima se quadri la basa cōmo disopra in la colōna rotonda so fatto. peroche como se dicto dele colonne e dele pyramidi sieno le medesime basi ele medesime altezze. Aremo p̄ la superficie dela basa. 38 $\frac{1}{2}$. qual multiplicato per laxe. a. d. cioè p̄. 10. fara. 385. p̄ la capacita de tutta la sua colōna. Ora de q̄sto dico che se prēda el. $\frac{1}{3}$ ne uen. 128 $\frac{1}{2}$. E q̄sto fia la quārita de dicta pyramide. El pche e da notare p̄ la precisione aducta che nelle rotonde a numero conengano res̄pōdere secondo la p̄portione finora trouata. fara el dyametro el circūferentia. E p̄ quella de sopra detta fra. u. e. 14. Le quali cōmo in quel luogo se disse nō sonno cō precisione ma poco varia p̄ Archimedes trouata. Ma nō resta q̄llo che dicto habiamo che la pyramide rotoda in quārita nō sia aponto el. $\frac{1}{3}$ dela sua colōna rotoda. E che aponto ancora p̄ la ignoratia dela quadratura del cerchio p̄ numero nō se possa con p̄cisione exprimere. ma el suo. $\frac{1}{3}$. e. E dicta colōna fia el suo triplo. cioè. 3. tāto dela sua pyramide. cōmo se pua p̄ la. 9. del. 10. Ma le altre tutte laterate p̄ numero aponto se possano asegnare per esser le lor basi rectilinee. E così cōmo dela rotoda se fatto el simile de tutte laterate se debia obseruare po che cosi de q̄ste in la. 8. del. 12. se pua che le sonno triple cioè. 3. tāto dela loro pyramide. E questo a loro sufficiēte dimēsione sia dicto.

C Cōmo dele laterate aperto se mostra ciascuna essere subtripla ala sua colonna. **Capitulo. LXVII.**

Ella. 6. del. 12. excuso. D. el nō phio conclude el corpo seratil el quale e la prima specie dele colōne laterate. cōmo desopra so detto q̄llo effere diuisibile in. 3. pyramidi eq̄li dele quali le basi cadauna fia triangola. E p̄ cōsequente el dicto corpo ha triplo a cadauna de q̄lle. E con questa euādetia se mostra ogni pyramide effer subtripla al suo che.

lindro ouer colonna. E de qua nasci la regola sopra data che dela quantità de tutta la colona se prede el $\frac{1}{3}$. laqual cosa nelle colone rectilinee chia-
to appare, peroche tutte quelle sonno resolubili in tanti corpi seratili i quā
ti triangoli se possino le lor basi distinguere; e de tanti sempre quelle, tali
sonno dette esser cōposte cōmo i la.8. del.12. sia puato. Ondela colonna
quadrilatera, dela quale la base per esser quadrilatera se resolve in doi tri-
angoli p̄trahendo in q̄lla la linea d yagonale, cioè da vnāgolo opposto
a lal tro. E sopra questi tali triangoli se ymaginano e anco actualmente se
fa doi corpi seratili. E p̄che ognuo sia triplo ala sua pyramide sequita am-
bedoi quelli esser tripli ad ambe due le suoi pyramidi. Ma ambedoi li se-
ratili sonno tutta la colona quadrilatera. adōca le doi pyramidi deli doi
seratili sonno el $\frac{1}{3}$ de tutta dicta colonna. E queste doi pyramidi sonno
vna totale aponito de tutta la colona si commo q̄lli lor, doi seratili sonno
tutta la colona. per esser quelli le doi parti equali e integrali de dicta co-
lonna. Si che la regola data nō po fallire p̄ tutte le ragioni adducte. E si
milniente el medesimo effetto se manifesta i cadaun'altra colona laterata
cōmo anco dela.3. lor s pecie detta pentagona dela quale la base sia reso-
lubile in .3. triangoli, e per quello se dicto tutta la colonna in .3. corpi sera-
tili, deli quali ognuno è triplo ala sua pyramide, e per questo tutti. 3. son
tripli a tutte.3. lor pyramidi, e queste insieme vogian dire vna de tutta
la colona, si commo li lor.3. seratili refarino tutta la colona. E così el me-
desimo in tutte laltri di corrēdo. E la dicta resolutione de basi in triāgoli
in la.32. del primo se demostra. Doue se conclude ogni figura poligonia
cioe de piu angoli e lati essere sempre resolubile in tanti triangoli quanti
sonno li suoi angoli ouer lati men doi. verbi grā, la quadrilatera ha.4. an-
goli, e per conseguente. 4. lati epsa sia resolubile in doi triangoli almāco.
cioe ala menore sua resolutione che appare se in quella setiri vna linea recta
da uno deli suoi angoli oppositi a lal tro. commo qui in la figura si vede
del tetragono. a.b.c.d. el qual sia diviso in li doi triangoli. a.b.d. & b.c.d.
dala linea. b.d. laquale in larte sia detta linea dyagonale e anco dyame-
tro. E così la pentagona se resolve almanco in .3. triangoli, cioè per rego-
la generale in doi triangoli meno che non sonno li suoi angoli ouer lati
la qual cosa aparera se da uno (qual sia) deli suoi angoli ali doi altri oppo-
siti se menino doi linee recte. Commo qui nella figura. a.b.c.d. e. pētago-
na descripta sia facto. Nella quale dal suo angolo. a. ali doi oppositi. c. &
d. ptracte le linee sia resoluta in li .3. triāgoli. a.b. c.a.c.d. &. a.d.e. E ognis
na de dictelinee nellarte si chiama corda del angolo pentagonico. E così
le exagone se resolvano in .4. triangoli & sic in reliquis. Si che molto ex-
celso. D. siamo obligati agli antichi che cō lor vigilie le menti nre han
delucidate maxime al nostro Megarense Euclide che insieme ordinata
mēte recolse deli passati e dele suoi agionse in queste excellētissime disci-
pline e scietie mathematici contante diligēti suoi demonstratiōi. commo
apare in tutto suo sublime volume. El cui ingegno non humano ma di-
tuino se dimostra. Maxime nel suo decimo nel quale veramente tanto lo
extolse quanto alo humano sia pmesso e nō so comprendere che piu alta
mēte hauesse possibile dire de quelle linee abstractissime irratioāli la cui
scientia e p̄fondissima s̄opra ognaltra al iudicio de chi piu ne sa. E delle
pyramidi integre quanto al proposito aspecti qui sia fine.

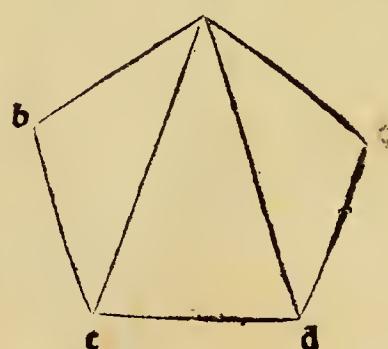
Commio se misurino le pyramidi corte. Cap. LXVIII.
Er le pyramidi corte ouer scapeggie la loro mesura se tro-
ua mediante le loro integre, ale quali commo lo imperfe-
cto al suo perfecto se reducano in questo modo. Prima la
dicta corte la rediremo alintera fin al suo cono col muo-
do dato in la nostra opa publica. E quella tale intera me-
suraremo perli modi denançē detti, e faremo chiaro tutta
sua capacita qual saluaremo. Dapoi prenderemo la mesu-
ra de quella pyramidella che so agiōta ala scapeggia per farla intera pur cō



b

a

c



c

a

d



li modi dati.ela quantita de questa pyramidella cauaremo dela quātia de tutta la grāde che s̄erbāmo. El rimanēte de necessita viene a essere la q̄tita apōto dela dicta pyramide tronca e de laltra vie q̄sta sia la breuissima e piu secura . sieno rotō de ouer laterate el medesimo k̄ obserua &c.

C Della meſura de tutti li altri corpi regulari e depēdēti. Ca. LXIX.



Egue a douerſe dire dela dimēſione deli corpi regulari e de loro depēdēti. Onde de dicti regulari non mi curo altra mēte q̄ extenderme p̄ hauerne già cōpoſto p̄ticular tracta to alo illuſtriſ. affine de. v. D. celſtudine Guido vbaldo Duca de Vrbino nella n̄a oþa a. S.S. dicata. e al leſtore facile a q̄lla fia el recorſo p̄ effere a la cōe utilita peruenuta cōmo denāce fo detto. Ei q̄ſta voſtra inclita cīta a ſai ſenſetrouano. La cui meſura tāto e piu ſpeculatiua quāto piu deglialtri corpi ſonno q̄lli piu ex cellēti e pſecti. Materia certamāte da coturno enō da q̄ſciocco. E in q̄l luogo a ſufficientia ne fo detto. Ma el mō deli altri da q̄lli depēdēti fia ſimile a q̄llo che dele pyramidī corte ſe dato. cioè che 'biſogna redurli ali ſuoſ tali pſecti e q̄lli p̄ le regole n̄re date al luogo detto cō diligētia mefurari. e q̄lla q̄tita ſerbare e poi el ſimplemēto fatto al ſuo itero da parte p̄ le regole dele piramidi ancora mefurare. E q̄l che fa cauare dela q̄tita de tutto el ſuo regulare el rinnāete fra apōto la q̄tita de dicto depēdēte. qn̄ dicto depēdēte foſſe del nūero de abſcisi. Cōnō el tetracedrō abſciso al q̄l manca le pōti reſpeſto al ſuo integro. leq̄li vēgano a effere tutte pyramidelle eq̄li e vniſormie. E po vna mefurata ſubito p̄ q̄lla laltra tutte fiē note ſecondo el nūero che alor lati ouer basi o altri ſe poſto ſo el quale biſogna i la pratica ſempre regerſe. E q̄lle auute del ſuo intero cōmo e detto cauarai. Ma ſel dēcto depēdēte foſſe del numero deli eleuati alora p̄ hauer ſua meſura al ſuo pſecto agiogneraſſe la q̄tita de tutte q̄lliesuoi pyramidelle. leq̄li vengano de neceſſita a effer tāte q̄te ſono le basi del ſuo pſecto. E coſi breuemēte piu e meno i dicti biſogna guidarſe ſo el lume de lor pſecti a q̄lli giognendo e minuēdo ſo le occurretie dette. Altrāmete volēdoſe regere ſe peruiaria in chaos iextricabile. E pero di loro qſto ſia el documēto oportū no diffidādome de i peregrini ingegni e ſpeculatiui itelleciti a q̄ſte e a qualon calra faculta pnti. quali ſempre i tutto n̄o pceſſo habiamo pſuppoſti. maxime per excellētia e anthonomosia fra tutti gli altri ſuſpmo de q̄llo de. v. D. cel. Ala q̄le nel n̄o diſcorſe n̄ itēdo hauer parlato cōmo aignaro ne de ſimili ne de altri i nūn mō. Cōciosia che q̄lla i diſſerētēte de ognina ſia p̄dita e ormat. nele quali volēdone extēdere nō che la charta ma la vita n̄ ſeria baſſata. Sed quod patet exiſſe n̄ ē p̄bare neceſſe. Q n̄ col ſuo ſol guardo ſana e alegra ogni viſta turbata e veramēte fia q̄l ſole che ſcalda e lumina a uno e laltrō polo. E che piu di lei dir ſi po oggi ſra mortalitē ſe nō che la ſia ſola q̄te e refrigerio. nō che de Italia ma de tutto el xpiaſiſmo. Quella ſplēdida ampla magnifica e magnanima a cadaun ſe moſtra. In q̄lla eniſieri cordia i quella e pietade. i quella magnificētia in q̄l la ſaduna quātū elz i creature de bōtade ceda Demostene cō Cicerō e Quiriliano ala ſua bocca fonte che ſpāde de parlar ſi largo ſiume neclaz ai buoni e ai rei ſeuero coltello. Quella de ogni religione obſeruatiſima. e de lor ſepli nō ſolo rerefaturice ma aſſidua auctrice. Quella ſemp al diuino e nocturno diuino officio al tutto dedita nō cō māco reuerētia che i q̄llo pſeffi alor ſi faccino cō ſacratiſſimi plati che la digniſſima ſua deuoſta capella al diuin culto deputata e de digniſſimi cātori omata con laltri ſue peculiari deuotiōi el rēdan māifesto. Quella a ogni ſupplicatē maxie pio ſençā iuditio le ſue piatoſe orechie ſbarra. e la ſua benignita a chi domāda nō pur ſucorre ma piu dele volte liberamēte al diuīdār p̄corre. Per le q̄le coſe nō imeritamēte colui ch̄ mai vide coſa noua ſingulārietē ai n̄i ſēpi fra gli altri i tutto luniuerso dele ſuoſ ḡre la facta particepe. Pero n̄ cō māco couenētia che Octauiano al ſuo ſēpo i Ronna dela pace vniuersal ſi feſſe q̄lla el ſuo ſacratiſſimo de ḡre a memoria de tāte i ſua inclita cīta

de Milano ha cōstructo. E q̄llo ala giornata i tutti modi ad ornarlonō se
rēde saria e i ogni sua oportuna idigētia stauenirlo. E q̄sto succinto discorso
þgo leſtore che al adulatiōe nō latribuesca. dala q̄le si p̄ natura cōmo per
la p̄fessiōe so altutto aliēo. Pero che ſaltro fessi nō māco tu de inuidia e li
uore a ſua celsitudie che io de adulatiōe cōuincto ſrefſi nō p̄redēdo admī
ratiōe de tāte ſue excellētie e celeſti doni. ſed qd̄ oculis vidimus teſtāmūr.
enō ſolo a q̄sto ma cō tutta la mia ſacratissima ſraphica religiōe col ſuo
p̄cipio e singular capo e paſtore reuerēdissimōnre padre. M. Frāceſco ſan
ſone da Breſcia di q̄lla digniſſimo gñale nel nō general capitolo de lāno
p̄ntre q̄ in ſua inclita ciṭa de Milano celebrato al q̄le grādiſſimo nūo de fa
moſiſimi e celeberrimi in ſacra theo. e altre ſcientie doſtori e bacelieri de
tutto luniuerſo e de ogni natiōe q̄ ſub celo ē. Nel q̄l aſſidue ogni di cathe
drali e publiche diſputatiōi foro facte cō la pſentia ſem̄p dela imensa hūa
nità e deuota ali ſui ſeni cō deſcēſiōe de ſua. D. celsitū. in ſimi cō la reue
rēdiſſ. S. de moſignore ſuo cognato Hipolyto tituli. S. Lucie i Silice dy a
cono Car. Eſtēſe e molta tra de ſuo ornatissimo magiſtrato comitiua. La
ſcio la vberta e lauſſuēte habūdātia in ogni coſa dale manē de. S. D. cel.
ala ſuſtētatiōe de tāta multitudine emanata. la q̄l nō che ali alora p̄nti ma
ancora ali posteri p̄ nolti mesi fo baſtāte. Per la cui ſalute e felice ſtato tat
ta la turba minore alaltissimo ſue p̄ci cōgiante mani expāde. E particular
mēte lo idegno e miſer peccatore che dicōtinuo a. v. D. cel. ſe recomāda.

Cōmo ſe habino aretrouare tutti li dicti corpi ordinatamente commo
ſonno poſti in queſto facti in pſpectiuā e ancora le lor forme materiali ſe
cōdo la lor taula particolare poſta patente in publico. Cap. LXX.

Erche doue n̄ ordie ſem̄p ſia cōfūſiōe. po a piu piena itet
ligētia de q̄ſto nō o cōpēdīo p̄ ſaper retrouare tutte le pprie
figure i p̄fettiuo aſpetto i q̄ſto p̄poſte e anco le materia
li ſo lor publica taula la. v. cel. obſeruara q̄ſto mō. cioè qñ
legiarete diſopra i lor capitoli de lor creatōi e formationi
guardarete i q̄lluogo del libro el nūo ſegnato p̄ abaco an
tico. cioè coſi comēdāo dal. i. al. 48. cap. dicēdo. i. ii. iii. iv. v. e ſeq̄ndo fi
ne alor termi. E q̄l medesimo nūo apōto farete de trouare denāge doue i
q̄ſto dicti corpi ſono p̄ ordie tutti figurati. El q̄l nūo ſimilmente i q̄lluogo
ſira poſto. referēdo. i. a. i.e. ii. a. ii. e. iii. a. iii. e coſi i tutti. E q̄lla tal figura ſi
ra del dcō. corpo ſcō i piano cō tutta pſetōe de pſpectiuā cōmo ſa el nō
Liōardo vici. E q̄ſti medesimi nūi ácora recercarete fra le foře māli de di
etti corpi pēdēti cō lor nome i greco e i lati o poſti i vn breue ſopra ciascūo
aſfixo nel ſuo cordiglio fra doi ábre negre. pur referēdo ognūo cōmo e di
etto alnūo li poſto doue di q̄l tal ſe trācta. e. V. cel. alii o e alaltro mō hara
lor diſpoſitiōi. Le q̄li n̄ de vil materia. (cōmo p̄ iopia a me e ſtato forçā)
ma de ptioso metallo e fine gemme meritarieno eſſere ornati. Ma la. V.
cel. conſiderara lo affecto e lanimo nel ſuo perpetuo ſeruo.

De quello ſe itēda p̄ queſti vocabuli fra le mathēatici vſitati cioè ypo
thēſi ypothumissa corauito cono pyramidale corda pētagōica p̄pēdicula
re catheto dyametro paralelogrāmo dyagōale cētro ſaetta. Ca. LXXI.
Onno alcūi vocabuli ex. D. iudicati dari ſapiēti fra le mathe
matici diſciplie p̄ itelligētia de lor p̄t. acio i niuna ſe habia eq̄
uocare li q̄li achi in epſenō poſſe molto expto darebō noia. e
ſopra i queſto nō o cōpēdīo ſpēſo iſerti cōmo hauerete lege
ndo trouato. E p̄ nō deniare dari antichi li auemo obſuati. Deliq̄li n̄ ſençā
vtilita mi par qui ſuſtēte al lectore dar notitia. E p̄ma dela ypothēſi.

Per la ypothēſi ſe due ſe itēde el p̄pūpoſito amesso e cōceſſo fra le p̄t. au
ctore e aduersario mediāte el q̄le ſe itēde cōcludere. enegato nō ſequita cō
cluſione. E pero non ſe coſtuma a meterlo ſel non e poſſibile.

Per la ypothumissa in tutte le figure rectilinee maxime ſe intēde la li
nea che al magior angulo de q̄lle ſia oppoſita. Ma ppriamēte ſe coſtuma
to intēdere. El lato opoſito alāgulo recto nel i triāgoli rectāgoli ouer or

tegonii che così se chiamano in arte. Quali de necessita sempre sonno la mita dela figura quadrata ouero del tetragon longo cioè figura rectâgo la de. 4. lati più longa che larga.

Coraustro se itéde vna linea recta qâle cõgiogni le extremita dele doi i alto eleuate. E possano li coraustri esser più e meno secondo el numero dele linee eleuate.

Cono dela pyramide vol dir el punto supremo dela cima oue le linee che partano da la basa sua concorano.

Corda pentagonica ouer pétagonal o vogliamo dire delágolo pétagóico tutto se intende vna linea tirata deritta nela figura pétagoa davno 'deli suoi qâl si voglia águlo latro a qâllo oppôitocmo più volte se fatto.

CLa ppédiculare vol dir vna linea recta eleuata ouer situata sopra vnal tra a squadro cioè che facia uno o più angoli recti itomo a se. E così ancora quâdo ella stesse al mò dicto situata in su vna pian superficie. E cõaniéte se costuma trouarla neli triâgoli p' lor mesura commo in dicta nostra opa a suo luogo dicêmo.

Catheto iporta el medesimo che la ppédiculare e per li vulgari grossa mètene li triâguli ha dcō cõiter saetta del triâculo e vene dal greco voca.

CDyametro ppriamête se itéde nel cerchio vna linea recta che passa pel suo cétre. e cõ le sue extremita tocca la circûfrëtia da ogni pte e diuide el cerchio i doi parti eqâli. Ma se costuma ancora neli quadrati dir el dyametro. E pero per nò equiuocare se dici dyametro de cerchio e dyametro del quadrato a differëtia de luno e del altro.

CParalellogramo se itéde vna superficie de lati egdiſtati leqâli ppriamête sonno qâdrilatere cioè qâlle. 4. i pè che disopra aueſte nel cap. 59. dictë qâdrato tetragono lôgo rôbo erôboide e p' altro nome el muaym e simile al elemaym. E bêche ogni figura de lati pari habia lati oppositi egdiſtantî cõ mo lo exagono. octagono. decagono. duodecagono. e altre simili. non dimeno quelle. 4. se hano particularmente a intendere.

CDyagonale ppriamête se intède vna linea recta tirata da vnangulo al altro opposto nel tctragono lôgo che lo diuida in doi parti. eq. i a dâ del qâdrato. E ancora nel rombo e romboide se vſitato così chiamarla.

CCêtro ppriamête sia dicto nel cerchio qâl pôto medio nel qâl fermando el pede immobile del sexto l'altro girâdo el cerchio se descrive cõ la linea dicta circûfrëtia ouero periferia. E da qâl punto tutte le linee ala dicta circûfrëtia menate fra loro sonno eqâli. Ma se vsa ancora in laltre figure rectilinee dir cétre el pôto medio di lor superficie, cõmo neli triâgoli qâdrati pétagoni exagôni e altre eglatere e anco eqâgole che da chaduo de li loro angoli al dicto pôto le recte ptracte tutte similmête fra loro faranno equali.

CSaetta sia dicta qâlla linea recta che dal pôto medio delarco dalcuia portio del cerchio si moue e cade a sâdrio nel mezzo della sua corda. e dicise saetta respecto alla parte dela circûfrëtia che si chiama arco a similitudine del arco materiale che anche vsa dicti. 3. nomi. cioè corda. arco. e saetta.

CE benche a sâfissimi altri vocabuli sieno vſitati. deliqâli apieno nela grâ doperanâa habiamo tractato. nò mi curo q' adurli ma solo qâssi necesarî ali intelligetia del pñte compedium a. v. cel. me parso adure el qâle se con tâto numero de carti nò sia concluso. nò i non de menore substâtia e altissime speculatiõi in epso se tracrato. E veramête Excelso. D. non mèrèdo a v. cel. dico la speculatiõe deli mathematici non poterse più alto virtualmête extenderse. auégâ che alcoulte magiori e menori acigino le qâtitâ. E in qâsti el nro pho Megaréte concluse eternino tutto el suo volume de Arithmetica Geometria pportiõi e pportionalità in. xv. libri partiali distincto cõmo alo intelligete sia chiaro. E pero nò poca grâ e dignita acrecerà ala vostra p'sata dignissima bibliotheca cõmo dinâce in la nra epistola dicemmo. p' esser lui vnuco e solo di tale ordie e mâ cõpoſto. e a nium fin qâ (ſalvo a. v. cel.) i tutto lo vniuerso noto. E qui nela iclita magna vña cita de Milano nò cõ mediocria affari clôghe vigilie ſotto lôbra de qâlla. e del suo

quanto figliuolo mio immeritamente peculiare e singualre patronc Illu.
S. Galeazzo, S. S. de Aragonia anuno nel militari posponédo. E dele
nostre discipline summo amatore maxime ala giornata dela assidua sua
lectione di quelle gustando utilissimo e suave fructo. E sia p conclusione
del nostro processo la bumin venia e debita reverentia del ppetro seruo de
vostra celsitudine ala quale infinitamente, in tutti modi se recomanda.
Que itez atq; iterum ad vota felicissime valet.

Finis adi. 14. decembre in Milano nel nostro almo conuento. M.ccccxcvii.
Sedete summo pontifice Alexandro. vi. del suo pontificato anno. vii.

V Alisuo caris. discipuli e alieni Cesaro dal saxo. Cera del cera. Rainer.
frácesco de pippo. Bernardio e Marsilio da móte. e Hieronymo del seccia
rino e cōpagni del borgo San Sepulchro degni lapicidi de scultura. e ar-
chitectonica faculta solertissimi sc̄ttatori. Frate Luca paciuolo suo conte-
raneo ordinis Minorum e sacretheologie professor. S.P.D.

Ssendo da voi piu volte pregato che oltra la prathica de
Arithmetica e Geometria datoui insieme ancora cō quel
le dar viuolesse alcuna norma e nido a poter conseguire
el vostro disiato effecto del architectura non posso (quā
tunque occupatisimo p la commune vtilita deli p̄senti e
futuri in la expeditione dele nostre ope e discipline Ma-
themati qualiso con ogni solitudine in p̄cinto de loro imp̄ssiblē) che
se non in tutto ma in parte non satis facia ala vostra humana preghiera;
maxime quanto cognoscero al p̄posito vostro necessario. Onde conpre
do senza dubio (commenel laltri commēdabili parti sempre ve st̄e con
ogni studio exercitandone delectati) cosi in questa con piu ardente desi
derio stati dispossi. Pero recusando ogni altra inīp̄sa mi son messo tutto
p̄ntissimo volerue (comme e dicto) almāco in parte satisfarui. Non con
intēto al p̄sente de simile arte; imo sc̄ietia a pieno tractare resuandomi
cō laiuto delo altissimo a piu cōmodi tēpi e ocio che a tali discipline sa
spectano p esser materia da coturno e nō da sioco. Si che vi p̄go che in'
terim con q̄sto opando non ve sia tedio la spectare del qual (se pego nō
aduiene) spero in breue sirete apieno da me satis facti; e anco con quella
p̄metto darue piena notitia de p̄spectiva mediante li documenti del n̄o
conterraneo e contēporale di tal faculta ali tempi nostri monarcha Mae
stro Petro de fráceschi dela qual gia feci dignissimo cōpēdio. e p noi bñ
ap̄so. E del suo caro quāto fratello Maestro Lorēo canoco da Ledenara;
q̄l medesimamēte in dicta faculta fo ali tēpi suoi sup̄mo c̄l dimostrāo p
tutto le sue famose ope si intarsia nel degnō coro del Sācto a Padua e sua
sacrestia. e in Vinegia ala Ca grāde come in la pictura neli medemii luo
ghi e altroue asai. Eancora al p̄sente del suo figliuolo Giouanmarcomio
tarō cōpare. el q̄le summamēte patria come lope sue in Roico el degnō
coro i n̄o cōcēto Venegia e in la Mirādola de architectura. la degna for
tezza con tutta opportunita bene intesa e de continuo opando nel degnō
hediticio auitenel cauar canali in Vinegia se manifesta. Si che ciascuno
di voi ne sira in tutto satis factō; benche al presente ne sciate a sufficientia
bē moniti sc̄. Bene valete e a voi tutti me recomando. Ex Venetiis Kal.
Maii. M.D.VIIII.

Er ordine del vostro desiderio tiro lo infra scripto modo
videlicet. Prima divideremo larchitectura i tre parti p̄n
cipali de li luoghi publici che luna sia deli temp̄i sacri. Lal
tra de quelli deputati ala salute e defensione dele piccole
e grādi rep̄ibliche e deli luoghi ancora privati e particula
ri la terça de quelli ala ppria oportunita necessarii deli p̄
prii domicilii quali ci hano dale cose contrarie e ali corpi n̄i nocive s̄ m̄
prea defendere. Pero che in queste e circa queste dicta faculta sue forse ex
tende sc̄. In lequali dilectissimi in ei al p̄sente volédo intrare troppo
longo screbbe el p̄cessio restringandomi comme e dicto. Concosia che deli

templi non sene potria dir tanto che piu non meritassero per loro sacra' tissimo culto. Comme apieno el nostro. V. ne parla. Del'altra parte ala de fensione deputata non menore sarebe el dire; conciosia che infinite quodammodo sieno le machine e dispositioni militari. Maxime per li noui modi de arteglierie e bellici instrumenti quali dali antiqui mai foron ex cogitati. Deliquali li nostri strenui Borghesi a pede e a cauallo al tutto pntissimi (non che a Italia tutta) ma fin che dela terra el suonovsci. Come de Antonello qual con lo bracio de Venitianii insiem i con lo Duca durbino Federico e cote Carlo da montone i roniagnia se ritrouou a remettere in Faenael. S. Galeotto. e doppo l'impreza da graue febre oppresso tornando a casa in Vrbino fini sua vita. appresso lui standoli el Reneredo. P. M. Zinipero e frate Ambrogio miei carnali fratelli del medesimo ordine seraphico. Costui nel reame al tempo del re Ferando nelimpreza dangoi ni e Ragonesi portandose virilmente da lu fu facto. S. de castelli coi suoi descedenti. Posta nella parti de Lombardia condutto dal Duca. Francesco de Milano doue magnanimamente portandose da lu ne fo be remunerato. De questo naque Alessandro degno condottieri con lo Re e Fiorentini e altri potentati. Questo Antonello lascio perpetuis temporibus al conuento nostro fabrica de degna capella de. S. Francesco con dignissima dote qual suoi successori de continuo hano ampliata. De Benedetto detto Baiardo mio stretto affine alicuo di Baldacio d'aghiari famosissimo piu volte Generale capitano de fanti. prima delo re Alfonso in lo reame. poi de sancta chiesa al tempo de Nicola. poi de Fiorentini alimpreza de volterra a expugnarla poi de Venetianii doi fiade e lultima Capitanio de tutto Leuante. E andando alimpreza de Scutari preuenuto dal flusso con suo e mio nepote Francesco paciuolo. In ragusa ultimo di lor vita la sciaro. Costui feci de dicti nostri Borgesi molti valenti contestabili cioe Gnagni dela pietra che ala defensioni de Scutari contra Turchi ferito nel bracio de veretone toscato in breue mori. Questo fo quello ch co sua roncha a vn colpo getto la testa de Taripauer in terra con molti suoi sequaci qual venne contradimento a Spalato per amacare el conte gentilhomo Venetiano e tor la terra ala. S. de Venegia. Di costui non basta la carta adirne co tanta strenuita sempre se adoperò. Costui nel tempo del conte I accomo in romagna piu volte de se fci experientia correre a pe de per vn grosso miglio a paro de barbari e veloci gianetti solo con vn deto toccando la staffa. Di lui rimase ben puttino. el degno oggi conte stabile Frácescino suo primogenito qual sempre la Signoria de Vinegia con diligente cura e promisione haaleuato. e al presente la rocca de Tristili ha data in libera guardia. E altri suoi famosi alemani simelmente lascio. cioe meser Franco dal borgo. Todaro degni stipendiari de Venetianii. e Martinello da Luca al presente ala guardia de Cipro. Non manco serebe da dire del suo carnal fratello Andrea. qual manco de febre al strenigio deli nostri Signori Fiorentini. e prima Capitano dela fantaria deli Signori Venetiani contra li Todeschi alimpreza de Trento donde a torto acagionato la Illustrissima Signoria sencaletre pene doppo vn anno e cinque di cognoscitura sua innocentia e che era tutto per intuidia li fo facto lo libero cresendoli amore e conditione gradiissime. e al figliuolo Matheo superste debitamente sempre proueduto e al presente ala guardia de Asolo in Bresciana con degna compagnia deputato. El simile al altro suo figliuol Giouanni ala guardia de Goricea in friuole lascio del degno altro conciue nostro strenuo armigero da tutti amato. Vico dolci per cognométo appellato. e altri a saai nellarmi virilmente sempre exercitatosi e di questa presente vita con debito honore alaltra translata. Tomando al nostro Benedetto Baiardo similmente da lu foron facti li degni contestabili nostri Borgesi Cincio de scuola con tre suoi fratelli Buciuolo de la pegio e Chiapino suo fratello che a Lepanto ali stipendi Venetiani manco. Mancino elongo de fedeli digni cote stabili. e Bar-

tolino ederrata fratelli de Bartolino. e altri a s̄ai da lui fatti. e non manco de altre nationi amorevile a saissimi strenui e magni ne feci. comme Me'lo da Cortona che sotto Bagnacavallo ali stipendii Venetiani fo morto e sepolto a Ravenna. Lalbanosetto. Giouan greco dala guancia al presente alla guardia de Arimino per li S. Venetiani deputato con degna cōdd. Età de caualli legieri e fanti e capitano in quel luogo. De questo Benedetto ne viue vn figliuolo detto Baldançonio dato al viuer ciuile cō la sua degna madre Helisabeta. De viu al presente pur nostri egregii militari in tutti modi da diuersi potentiati operati e conducti. El magnifico caualieri sperondoro meser Criaco palamides e S. doctato dal mio magnanimo Duca de Urbino Guido. V. qual con l'insigne militare li dono el castello e fortega detta Lametula pro suis benemeritis. Costui per li nostri Signori Fiorentini sempre summamente e in reame e in terra de chiesa e tomo Pisa e in Pistoia per le factioni de paniatichi e cancelieri con tutta strenuita portandose dal dicto dominio ne fo de continuo benissimo honorato. Auenga che fuoi primi exordii fossero sotto lo illustissimo S. darimino Magnifico Ruberto de malatefisi. Qual stando capitanodeli. S. Venetiani mandato da loro alla defensione de sancta chiesa cō tra el Duca de calabria el liberatola in breue mori sepolto honoratamente in Sancto Pietro de Roma con li doi stendari publici. cioè de san Marco e de sancta Chiesa. del qual meser Criaco non poco la terra nostra del borgo. S. Sepulcro ne sia honorata. l'altro Marco armigero e caualieri sperondoro meser Mastino catani a cauallo sequēdo el missiero delarmi honore a s̄ai e alla sua degna casa delaqual piu caualieri sperōdoro sonno stati. cioè padre Zeo e Auolo. El magnifico caualieri. Ancora e S. meser Martino de citadini medesimamente dala excelsa casa Feltrescha honorato. e dal p̄ibato mio magnanimo Duca p̄ suoi bñmeriti facti caualieri e S. de castello detto la massetta. hō de tutto iegno aio e gagliardia semp̄ da nři. S. Fiorētini benissimo tractato. El magnifico meser Gnagni rigi altro cauaglieri sperōdoro scrip̄ nelarmi a pede et a cauallo exercitado e cō honore a s̄ai a se e suo e tutta la terra iuic̄o patronato. Or cō dicto duca ora con nři. S. fiorētini. or cō lo illustre. S. da Pesaro. e al p̄nte cō li S. Venetiani alla guardia de Cattaro con degna cōdotta capitano deputato del nřo meser Mario de fernardi con suoi. 4. degni figliuoli. Xpofano Piero. Frácesco. e Troilo. tutti degni hoī darmi el padre semp̄ degrō cōdusteri cō diuersi potētati fritreschi e nři. S. Fiorētini lonore in senectute a casa e alla terrane ha reportato el simile el suo caro e vnitio cōsocio Marco dagnilo. Trouase ancora al p̄sente de se e suo e de tutta la p̄ria Gnagni cognomēto picone cō suoi doi cari figliuoli Andrea e Bartolomeo qui ali stipendii Venetiani cō degna cōdotta hō de grāde reputatiōe ap̄sso loro p̄ hauer dise facta egregia expiēza nella impresa cōtra Todejchi apres so lo Illustre Duca S. Bartolomeo daluiano e Magnifici proueditori de capo meser Giorgio cornaro e meser Andrea gritti quali reportado i se nato la sua bona cōditiōe ne fo cō argumēto de condotta ben remunerato. e alla guardia de fiume capitano deputato cō dichi suoi figliuoli e Giulian carnal nepote Paulo medesimamente de tano cō li nři. S. fiorētini insieme cō li altri rēde la casa e suo e tutta la terra illustre p̄ li suoi egregi e celebri fatti a Liuorno e altri luoghi oportuni de dicto dominio. Lascio el strenuo contestabile pur nostro conterraneo Bronchino che alinipresa de cetera per li Vitelli fo morto. e Goro suo ale factioni de Pistoia e così el suo Vitello lascio demāno che per li nostri. S. Fiorentini egregiamēmente portandose a Pisa sotto ronche el lance lascio sua vita. Paulo da piei ancora in Scutari per li Venetiani con lo prefato Gnagni d al Borgo. e in la Castellina per li nostri Signori Fiorentini ala guerra del Duca de Calabria sempre con dignissimi repari saluose el luogo homo per re pari e a defesa a tempi suoi fra fantaria non si trouaua vna l'tro simile. Lascio ancora che p̄ma douiuo die Papia e Papo de Pādolpho suo nepote

quali fra pedoni el padre degno contestabil e lui capo de bâdiera mai fo bisogno fuisse con li pigri e paurosi cōpulsi. Or breuiter dilectissimi miei dela parte prelibata darchitectura a defensione publica comme de muri e antinuri merli mantelletti torri reuellini bastioni e altri repari turriōi casse matte etc. Con tutti li già viui e morti di corsi ale volte comme confabulando acade. misso o con luno or con laltro molto con la experientia oculata e palpabile affatigato. Arguento ora a vino modo e ora a laltro vdendo loro e sue ragioni aprededo e non manco. Con la Illusbre. S. miser Giovanicomo traulci con lo degno oratore del Dominio Fiorentino alora Pier vetori con p̄sentia del Pontano nel palazzo del conte de Samo in Napoli. E non manco con lo Magnifico e degno condottiero S. Camillo vitelli dela citta de castello legedoli Io per anni tre el sublime volume del nostro Eucli. E in milano con lo mio a quel tempo peculiar patronne miser Galeago Sanseverino; e più volte con lo excelētissimo. D. L. M. S. F. Finaliter trouiamo questa parte dela defensione effer molto profonda a li tempi nostri p̄ lenoue machine de arteglierie; quali al tempo del nostro. V. non si trouauano; e pero questa al presente la ciaremo e con più ampio dire la reſcuaremos etc.



Vesta terça parte de dicta Architecatura ala oportunita e necessita comme de palazzi e altri casamenti dentro e de fora con tutti suoi membri cioè camere anticamere sale portichi studii cucine stalle theatri e aniphitheatri bagni laterini poggi fontane cōdoeli i foni chioschi scale finestre balestrierie vie strade piage da mercato e altri dcabulatiori coperti e scoperti con loro debite symmetrie de p̄portioni e p̄portionalita al corpo tutto delo hedificio e suoi parti e membri interiori e exteriori. di quali a pieno parla el nostro. V. e ancora frontino al p̄posito de aque ductibus, comme appare neli antiqui archi Romani verso marini. a terme de Diochlitiano diretti e altri bagni de Poggiolo e Viterbo etc. Circa li quali non poco symmetria de p̄portioni e p̄portionalita se ricorda medesimamente ala impreza futura la saeremo; e per ora solo vnaltra a tutte le tre sopradette molto necessaria di scorreremo che senz' dubio mirendo certo assai ve sira p̄ficia. nella quale al presente compredò voi al tutto effer ben accomodati imitando de scultura fidia e praxitelio, di quali in monte cauallo a Roma lopere rendano chiari e ppetuo celebrati. Perroche nulla parte de dicta Architecatura non e possibile al tutto bene esse re adorna se de congi ligiadri marmorei porfirii serpetini o altre sorti differenti prete non sieno adorni comme de colonne comici e frontespicci e altri ornameti si ala parte defensiva e publica oportuna comme ala parte dele sacre. E perche questa parte tanto più rendeli hedificii omati quanto ella con più debita diligētia de p̄portioni p̄portionalita ella sia disposta a le quali cose a voi e cadamo in tale exercitandose sumamente non necessarie. Della quale benche a pieno explicire non ne parli el nostro V. commo al tutto p̄supponendola pero qui distinctamente me I forgero con lui debitamente tenderuela chiara e apta quanto al buon lapicido a pecti p̄suposso in epso alquato de disegno enotitia deli bella e circino oner sexto. senz'a cui instrumēti non si polo offerto conseguire. E del nostro discorso faremo tre succite parti secondo el numero deli tre exēpli posti in principio de quest'opera detta dela diuina p̄portione. Cioe prima di remo dela humana p̄portione respecto al suo corpo e membri. pero che dal corpo humano ogni misura con sue denominationi deriuia e in epso tutte sorti de proportioni e p̄portionalita se ritroua con lo deto de laltissimo mediante li intrinseci secreti dela natura. E per q̄sto tutte nostre misure e instrumenti adimensioni deputati per li publici e priuati comme de dicto sonno nominate dal corpo humano. luna detta bracio laltra pafso. laltra pede. palmo. cubito. digito. testa etc. E così comme dici el nostro V. a sua similitudine dobiām proportionare ogni hedificio con tutto el

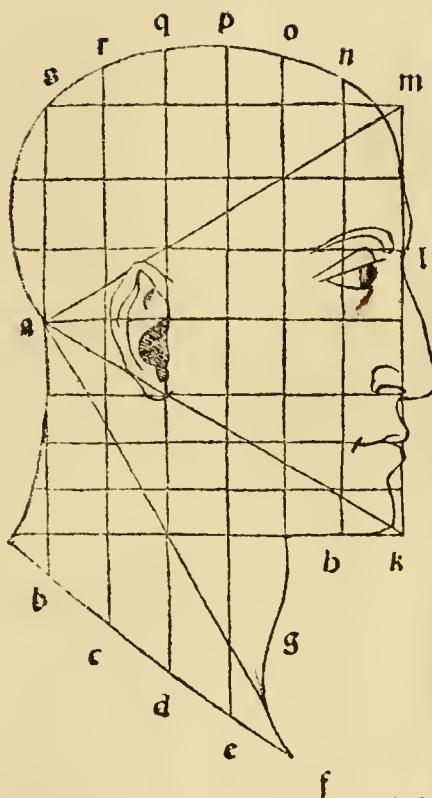
corpo ben a fuoi membri proportionato. E per questo prima diremo de
epsa mesura humana con suoi proportioni a suoi membri secondo laqua
le ve arete aregere in vostre opere lapicide maxime de fronte spicci e al
tre degne faciate de templi porti epal laçci quali sempre se costumo ador
narli de colonne cornici e architraui comme apieno ne dici el nostro. V.
Ma perche li suoi dicti ali tempi nostri male da molti sonno intesi per es
sere in vero alquanto stranii cõmo epso proprio lodice che constrecti da
lo effecto deli artifiti forò possi per la qual cosa nel suo libro dici così. Id
aut in architecture conicriptionibus non potest fieri q; vocabula ex artis
propria necessitate concepta incōsueto sermone adiiciunt sensibus obſcu
ritatem. Cū ea ergo per se non sint aperta; nec pateant in eorum consuetu
dine nomina etc. Questo nel prohemio del suo s. libro de larchitecatura.
Doue infereſci che ſe li ſtioriografi narrano lor ſtoria hano li lor vocabu
li acomodati eli poeti loro piedi emeſure con loro acenti terminati etc.
Manon interueni così ali architetti quali biſogna che ſforçatamente vſino
vocabuli ſtranii che al intellecto generano alquanto de oſcurita etc. E po
mi ſforçaro lor ſenſo aprire in modo quanto alointento aspecti ha baſſa
te. E prima diremo dele colonne donde cõme in li edifti le habiate con
uostri ſcarpeli debitamente diſponere ſi per la forteça a ſubſtentatione de
lo hediftio cõme per loro ornamento. E poi diremo delo epiftilio o ve
ro architecte e ſua compositione. Deli quali habiendo detto poi li ſtua
remo i lopera de vna porta qual fia aſimilitudine di quella del tempio de
ſalamone in Hierusalem prenunciata per lo prophet a ezechiel con laltri
diſpoſitioni. E voi poi per v' oſtro ingegno potreti più emanco farne.
¶ Della meſura e proportioni del corpo humano della tefla e altri ſuoi
membri ſimulacro del architectura.

Cap.

I.

 Obiam considerare cõme dici platone nel ſuo thimeo tra
ſtando dela natura de luniuerso. Idio plamado lhomo
li poſe la tefla in laſſinuita aſimilitudine dele roche e forte
ce nele cita acio la foſſe guardia de tutto lo hediftio cor
porale cioè de tutti li altri mēbri inferiori. E quella armo
e muni de tutte le oportunita neceſſarie cõme apare cō. 2.
baleſtriere cioè 7. busi per li quali lo intellecto hauesse a imprendere le co
ſe exteriori e queſte ſonno le doi orechie li doi ochi li doi busi al naſo. El
ſeptimo la bocca. Peroche commo la maxima phylosophyca canta ni
bil est in intellectu quin prius sit in ſenſu. Onde li ſentimenti huniani ſon
no s. cioè vedere odire ſentire toccare e gaſſare. E di qua nasci el prouer
bio literale qual dici. Quando Caput dolet cetera membra languent aſi
militudine de dicit forteça nele cita quando ſonno vexate emoleſtate da
linimici cõ machine militari darteigliarie briccole trabochi catapucie ba
liffe bombarde paſſauolanti ſchiopetti archibusi cortaldi basaliſchi. E al
tri nocui. Tuta lacita neſente pena con gran dubitanga deſalute. Così ad
vene alomo qñ el ſia moleſtato e impeditto nella tefla tutti li altri mēbri
neuengano apatire. E pero la natura miniftra dela diuinita formando lo
mo diſpoſe el ſuo capo contutte debite proportioni cõreſpondenti a tut
te laltri parti del ſuo corpo. E per queſto li antichi conſiderata la debita
diſpoſitione del corpo humano tutte le loro opere maximeli templi ſa
cri ala ſua proportione diſponuano. Peroche in quello trouauano le
doi principaliffime figure ſenſa le quali non e poſſibile alcuna coſa ope
rare cioè la circular perfectiſſima edi tute laltri yſoperometraru capacis
ſima cõme dici. Dioniſio in quel de ſpheris. Laltra la qdrata equilatera.
E queſte ſonno quelle che ſonno cauicate da le doi linee principali cioè.
Curva e retta. Dela circulare ſemaniſſta ſtendendoſe vno homo ſupino
e apendo ben quanto ſia poſſibile le gambe eli braccia aponto el bellico
fia centro de tutto ſuo ſito in modo che habiendo vn filo longo abafſan
q; edi quello fernando vn capo in dicto bellico. El altro atorno circinan
dotrouarafe aponto che equalmente toccare la ſumma del capo ele poſti

deli deti medii dele mani e quelle deli deti grossi deli piedi che sono co dicti regsite ala vera diffinitioe del cerchio posta dal nro Euclide nel principio del suo primo libro. La qdrata ancora se hauera spausi similmete le bracia ele gabe e dale extremita deli deti grossi de piedi ale ponti deli deti medii dele mani tirado le linee recte in mo che tanto fia dala pota del deto grosso deli de piedi alaltra pota delaltro pede quato dala cia de li deti medii dele mani a dicte poti deli deti grossi deli piedi e tato ancora aponto dala cima deli dicti deti medii dele mani da luno a laltro tirando la linea qn adrito ben sieno le bracia spasi e tato apoto fia latgeza o longeza de tutto lbonio siado ben formato e no monstruoso che cosi sempre se prosupone come dici el nro. V. el suo nobilissimo metro exteriore cioe testa se ben si guarda se trouera formata in sua forma dela pma figura in le recte linee cioe trianguila eqilatera dicta ysopleuros posta per fonda mento e principio de tutili altri sequeti libri dal nro Euclide nel primo luogo del suo pmo libro. **Q**n dixe triangulum eglaterz supra datam li neam recta collocare. La qual cosa q. lochio nella pnte figura chiaro vel dimostra. Se ben li cotoromi de tutta dicta testa se considera. Come vedete el triangulo.a.m.k. delati eqli formato. E sopra ellato suo.m.k. fatto el te tragono longo. k.m.s.b. largo quato el catheto. a. ala basa. m.k. qual per non ofuscare el naso collectara la ciai. E qsto lato. m.k. qual ha tutto el siro terpitio de dicta testa ha diuiso in tre pti equali nel ponro.l. etermeno de le nare del naso. In mo che tanto fia. m.l. quanto dal.l. a dicte nare. E da dicte nare al.k. piano del meto che cadauna fia la terza pte del.m.k. Onde dalinfimo dela fronte cauo del naso.l. al ceglio fin ale radici de capelli. m.cioe fin alacima dela fronte fia el terzo de dicto lato. m.k. che la sua fronte ha aponto alta la terza pte de tutta la testa el naso similmente ne fia laltro terzo. E da dicte nare fin al piau del meto. h.o.n.k. ne fia vnaltra terzo. E qsto vltimo terzo ancora se diuide in tre altre pti equali che luna ne fia dalemare ala bocca altra dala bocca al cauo del meto la terza da disto cauo al pian del mento. k. I nni che cadauna fia el nono de tutta m.k. cioe el terzo de vn terzo bechel meto al qto devii dal pfilo dela facia m.k. come vedi desegnato in dicta figura la cui quantita a noi no enota precise ma solo qlla li egregii pictori lano dala natura reseruata ala gratia e arbitrio delochio. E questa fia vna spe dele pportioni irrationali qual p numero non e possibile anominare. El simile se dici dela diffantia dala radice deli capelli ala fine de langulo. m. quale ancora al quanto da qillo se discosta come vedi che altramente no haucerebbe gratia alocchio. Ela perpendicular. a.o.n. catheto aponto fia directe ala tomba del naso et taglia el pfilo. m.k. nel mezzo precise neli bn pportioati edebitamente dispositi e non monstruosi. E queste pti narrate finora al suo pfilo tutte vengano a essere rationali e a noi note. Ma doue interuene la irrationalita dele proportioni cioe che p alcun mo non se possono nominare per numero resta no al degno arbitrio del pspetiuo qual con sua gratia le ha aterminare. Peroche larte imita la natura quanto li sia possibile. E se apoto larteficio facesse qillo che la natura ha facto non se chiamaria arte ma vnaltra natura totaliter ala prima simile che verebbe a essere lamedesima. Qu esto dico acio non vi dobiate marauegliare se tutte cose aponto non rindano ale mani delopefice peroche non e possibile. E di qua nasci che li sauii dicano le scie e discipline mathematici essete abstracte e mai actualiterno e possibile ponerle in essevisibili. Onde el punto linea superficie e ognialtra figura mai la mano la po formuare. E benche noi chiamiamo punto ql tal segno che con la punta dela pena o altro stilo si facia non e quello po poto mathematico da lui diffinito come nelle prime parole deli suoi elementi el nro Euclide diffini scicquato dice. **P**unctus est cuius pars non est. E cosi diciamo de tutti li altri principii mathematici e figure douerse intender le abstracte dala materia. E benche noi li diciamo punto linea &c. Lo faciamo perchenon habiamo vocabuli piu proprii a exprimer lor co



l'ultima figura in
va ante al fabe
ma literare

In hoc m. Vitruvius de re edificatoria. lib.

3. c. p.

cepti &cetera. E questo bafsi quanto ala proportionale divisione del profilo dela testa humana debitamente formata lasciando el superfluo ala gracia del opefice come la tomba del ceglio e ponita del naso benche dale na re a dicta punta comunamente li se dia el nono del profilo pur a punto non se po terminare con proportione a noi nota come de sopra del mento fredo detto. I deo sic.

De la distanza del profilo al cotozzo de dicta testa cioe al punto a. q. chiamano cotozzo edele pti che in quella se interpongano ochio e oregia.

Capitulo.

II.



Etto del profilo dela testa humana e sue diuisioni in maiestà requisite. Ora sequente diremo delle proporcioni dellochio ede loregia. Onde acio se intenda nro dire prima diuida remo la larghezza del proposito tetragono. i. k. similmente in tre parti equali come de sua longeza fo fatto. E diuiso m. s. in tre egli luna sia. m. o. l'altra. o. q. la terza. q. s. E poi apiu chiara vossa noritia cadauna de queste terze diuideremo in doi parti equali neli ponti. n. p. r. E ciascuna de pte sia la sexta parte de tutta dicta largeza. m. s. E queste ancora porremo subdividere in altre mita e serebo no duodecime del tutto e queste tali ancora i altre doi equali pti e ognuna seria la vigesimaquarta del tutto. E cosi porremo andar quanto cipia ci diuidendolo in parti note a noi secondo magiore e minor largeza. E quante piu parti si fa note tanto sia piu comodo al pspettivo pero che meglio vene con lochio aprehendere la quantita dela cosa che vol porre o sia testa o sia che altra cosa sevola come animali albori hediftii sic. E per questo li pictori se han formato certo quadro overo tetragono lo go commonti sotili fili tirati de citera o seta o nerui grandi e picoli comme alor pare in lopere che hano adisponere in tela taula o muro. Doue sopra la propria forma ponendo detto tetragono equello ben firmato ch non si possa per alcun modo crollare fralui ela cosa che intende retrarela qual cosa medesimamente bisogna che la sia ben fermata secondo el sito che la vol fare. E lui poi se a setta a federeritto ingnochioni comme meglio li pare stare accomodato e col suo diligente ochio guardando or q. or la quella cosa considera li termini de quelli fili comme respondeno per longo e largo sopra dicta cosa. E cosi loro con suo stilo lavanno segnando in foglio o altrove proportionando li quadretti de dicto tetragono per numero equantita magiore o menore a quello e sboczando for mano lor figure quali poi vestano dela gratia visuale. E questo tale instrumento sia dicto da loro rete. Comme vedite qui in la testa del quale instrumento qui non curo poner altra forma peroche facil sia per le cose dette sua apprehensione. Ora tornando al nostro proposito dela testa trouarete lochio col desotto e sopra cilio delle palpetre comunamente essere alto el sexto de tutto el profilo. m. k quale non so curato con linee osuiscarlo ma voi con lo vostro sexto facilmente lo trouarete e altre tanto largo Lorechia se ben guardate trouarete esser alta quanto la longeza del naso cioe el terzo de dicto profilo. E largo vn sexto dela larghezza de detto tetragono. m. s. ela magior sua ampieza sia diametraliter sial cotozzo e gobba del naso aponto super lo catheto. a. terminata de sotto ala punta del naso e principio dela guancia. El collo sia li doi terzi de la dicta larghezza. m. s. cioe quanto. o. s. e cosi responde la punta del petto enodo de la gola. Lo occiputto cioe amodono nostro lacicotola excede dicta largheza adrieto per doi terzi del suo sexto cioe per vn nono de tutta. m. s. el uertice cioe la cima del capo excede la radice di capelli per lo sexto de dicta m. s. in altezza cioe fin al punto. p. qual sia el suo mezzo. Laltre parti poi vanno degradando proportionalmente alor contorno dal. p. al. o. n. m. angulo del tetragono dinage e cosi dritto dal dicto. p. al. q. r. s. co q. la

gratia e arbitrio che del méto e radis de cappelli so detto secodo loro. It rationali proportioni cioe in nominabili per alcun numero e suoi parti integrali. E questo volio basti quanto a tutta testa o ver capo e sequendo diremo de dicta testa a tutto el corpo e suoi altri membri exteriori la sua debita proportione acio so quella possiat meglio formare vostri lavori.

Della pportione de tutto el corpo humano che sia ben disposto ala sua testa e altri membri secondo sua longheçça e largheçça. Capi. III.



I scorsa assufficientia la pportione dela testa, ale sue pti essentiiali dela sua largheçça e p filo ora diremo de ppsa testa sua habitudie respecto a tutto s' corpo e altri membri exteriori acio piu facilmente si possa proportionare li vostri lavori maxime de le colone a sustentameto de lor pesi e venusta delor sito nelli hedifitii poste cõine desotto de loro sedira abassanca delo intento auoi. E po diciamo cõli antichi maximie nrò. V. la longheçça tutta del homo cioè dale piante de piedi base de ppsa corporal massa. Effer cõamente dieci tanto che dalmento ala sumita de la fronte cioè dala radici de capelli si che dicto teschio cioè losso de ppsa alteçça fia la decima parte de sua a' teggi fine ala sumita de dicta fronte. E questa alteçça comunamente dali pictori e statuarii antichi se prende per vna testa in loro ope cõine p statue e altre figure in româ la expriæa sempre cia dimro ede cõtinuo li rî cõtutia diligètia el inedessimo demostrano. Ele dicte e misure acio no se equochi semp se intedio del puro osso netto dale carni cosi del capo cõmo delaltri pti altramente le cõe regole sere bono false poche deli homini alcui s'ono corpulenti e bê pieni de carni altri macrì emaculati cõme s'ivede. E p qsto li antiqui s'ono tenui alosso come a cosa piu frima e máco varyabile. Siche p testa cõamente nel nrò pcesso se habia ainteder apôto tutto el pphilo. m. k dinâce aducto. Altre tanto apôto fia la palma dala mano dela giatura cioè fin del cubito ala extremità del detto medio q' la fava testa e pre decia de tutta la statura amo do dicto. La alteçça de tutto el capo dal pian del inento fine alacinia dela testa cioè al punto, p' fia loctau pte de tutta sua alteçça cõpittato ci la q'nta dela radici di capelli fin al suo p'rice supremo. Dala sumita del petto fine ala radice di suoi capelli cioè dal. g. al. m. s. fia la sexta parte del tutto e da dicta sumita del petto fin al p'rice cioè al. p. fia la q'nta pte de tutta sua alteçça. La sua bocca cõine desopra dicto fia alta la terça dalmento alenare del naso. El naso altre rato. El spacio tutto dala fine del naso ala radice di capelli fia dicto frôte che fia altra el terço de tutto suo pphilo. E tutta la longheçça del pede cioè dal calcagno ala p'ota del detto grosso fia la sexta pte de tutto el corpo cioè quarto dala sumita del petto al p'rice del capo. E tutto el petto fia la q'nta pte. E qsto tutto affera el nrò. V. doue dice de sacra rû ediū cõpositioe q'nta i q'sta guisa v3. Corpus. n. boi. itanâ cõpositioe vti os capitum ameto ad fronte sumâ et radices ias capilli est decime p'tis. Item manus palma ab articulo ad extremum mediun digiti tândem. Caput ameto ad sumum p'rice octau cù censicibus imis. A sumo pectore ad ias radices capilloz sexte ad sumum p'ricem q'nta ipsius autoris altitudinis tertia est p' ab ino mento ad imas nares. Nasus ab imis naribus ad frenum medium superciliorum tândem. Ab ea fine ad imas radices capilli frons efficit. Item tertie p'tis. P' ex alto altitudinis corporis sexte. Cubitus, quarte. Pectus item quarte. Reliqua quoq' membra suo b'nt cõmensus proportionis quibus est antiqui pictores et statuarii nobiles vsi magnas si infinitas laudes sunt assecuti. Similiter vero sacraz ediū membra ad vniuersam totius est magnitudinis sumam ex partibus singularis conuenientissimum debent habere cõmensum reponsum. Item corporis ceterum medium naturaliter est vmbelicus sic cõme desopra dicemus asegnando cõme lui ancora in questa fa circulo equadrato in dicto corpo humano sic. Quelli che in dieci parti diuinao dicta alteçça lachiamano esser diuisa secondo el numero perfecto dicendo perfecto el numero denario per le ra

gioni in lopera nostra grande aducte in la distinctione prima tractato secondo quoniam numero denario omnes phylosophi sunt cōtentи cioe del numero deli. x. predicamenti in li qualituti conuengano al qual li greci dicano. Theleon peroche video che la natura in le mani e in li piedi ha factio. x. deta e per questo comme dici. V. nostro ancora piaque. Al diuin phylosopho Platone nato dale cose singulari quali apresso li greci sōno dicte. Monades cioe amuodo nostro vnitā. E questo secondo li naturali. Mali mathematici chiamano numero perfecto. el senario primo el 18. el secondo fīc. Cōme in dicta nostra opera dicēmo e per le conditiōi che nellultima propositione del. 9. libro el nostro. Euclide dici in questo mō. ¶ Cum coaptati fuerint numeri ab vnitate continuedupli qui coniuncti faciant numerum primum extremus eorum in aggregatum ex eis ductus producit numerum perfectum. Onde per questa consideratione gionseno in siemi el. x. el. 6. che fanno 16. cieo el perfecto phylosophico el perfecto mathematico. 6. di tal coniunctione ne resulta vn terço numero cieo. 16. e questo cōme dici. V. lochiamano perfectissimo per chel sia composto e factō deli doi predicti perfecti. La qual denominatione Io non ardesco biasimare ma bene secondo noi vnaltra causa mathematice procedendo li aduco cieo se po dire perfectissimo ratione quadrature per che epso sia el quadrato del primo quadrato qual e. 4. che sia censō p' mo se clusa la regina de tutti li numeri vnitā. Elo. 16. sia suo quadrato cieo censō de censo che apresso le loro non sia absurdā fīc.

¶ E acio meglio dite parti ve sieno amente qui dalato in margine me parso non inutile ponere linea per tutta la debita statura humana diuisa in tutti quelli modi che dali antichi e moderni se profupone. La qual diciamo sia la linea a. b. Diuisa in. 10. equali parti in li ponti. c. d. e. f. g. h. k. l. m. E in quelle quali da voi piu aponto li porrete non siano Da questa subito a vnapir de sexto potrete proportionar quello vi parra p supontendo comme dicto abbiamo in tutti modi li ossi scuffi. E de qui arete el pede peroche la prima altezza cōme dici. V. so secondo eluestigio del pede humano la testa e cubito fīc. Secondo legia dette proportioni. Porrete in lopere vostre proporne vnaltra magior e menore la qual ben diuisa in suoi gradi respondera ala sua altezza siano gigante e ancor nano e chiamarāse dabitamente degradate. E asimil maniera se reggano li cosmographi in lor mappamondi e altre carti nauiganti ponēdo lor gradi da parte con li quali proportionano tutto el mondo & cetera.

¶ Seria circa circa cōda dir molte altre parti nellhomo poste conciosia che dali sapienti lui sia chiamato mondo piccolo non dimeno per che qui non intendo de dicta architettura come disopra dicēmo apieno tractare reseruandoci apiu ocio legia dette voglio al proposito vostro della scultura sieno bastanti. E sequendo viremo alo intento proposto cieo ala dispositione dele colōne rotonde e suoi pilastri base e capitelli come vo promesso proportionandole ala statura humana donde prima deriuarno come intenderete dal nostro. V. e noi in quella parte lo adurremo ponēdo le sue parole formaliter si che starete atenti e condiligentia le notarete.

¶ Sequita dele colōne rotonde con sue basi e capitelli epilastrelli o ποιο stilobate. Capitulo IIII.



Olendoue cōbrevita darue el bisogno dele colōne ton de q̄sta pte diuidero i doipncipali in la p̄ma diro dela colōna e sua basa e capitello i la fa del suo stilobata o ποιο pilastrello o ποιο basamēto so alcui. Dico come disopra douer se pportioare ogni mēbro de cadaū hedifitio a tutto ditto hedifitio come cadaū mēbro de lhō a tutto lhō sia fatto el qual la natura negliochi per exemplo ciaposto. E acio li vocabuli stranii come denānce per. V. e dicto non vi generi nella mente obscurità aleuolte chiamandole Ioniche aleuolte. Doriche e Corinthe. Sapiate

a
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m

ve tuth mi re be
tu b valtury de
bello nūpūn pio
ubri vudencim

che questi nomi li foron dati dal antichi secondo le patrie dove prima
 foron trouate Ionica dal ionaci. Corinta da corinti Dorica simil-
 mente. E aleuolte sederiuia el vocabulo dal nome del primo inventore.
 Or questo non ve dieno noia. Perche Vitruvio apieno lo dechiara pe-
 ro qui troppo non curo stenderme. Douete considerare si commie nella
 nostra religione christiana noi habiamo diuersi sancti e sancte acadau-
 no li damo e attribuimo suoi segni e instrumenti secondo li quali loro ha-
 no militato per la fede. Commo a san Georgio larmi lancia coraça; elmo
 spada e cauallo con tutta armadura. El simile a san Maurizio e a sancto
 Eustachio e ali Machabei se cetera. E a sancta Catherina li se da la rotap
 che con quella fo per la fede incoronata A sancta Barbara latore dove fo
 incarcerata. E cosi in tutti sancti e sancte discorrendo lachiesia permette
 alor memoria che negli ochi nostri a inflamatiōe dela sancta fede el simi-
 le dobiā fare non curando de tiranni cosa alcuna quoniam verbera car-
 nificum non timerant sancti dei. Cosi aponto secondo loro erranti ritia
 loro. Idoli e dii li faciuano ora a vn modo ora al altro qualche ormanē-
 to secondo la forma del suo effecto introfisi Templi e colonne chiaman-
 dole e babitigādole dalor nomi ouer patrie dove p̄ma ebero origine. (Cō-
 mese dici nelli gesti deromani che Fabius fo detto afabi; e altri dici che fa-
 be forō dette da fabo. E cosi se leggi de apio che fosse dicto ab apius poi ch
 sim ingiano e altri vogliano che apie cioe dicte pome fosser dicte da a-
 pio che primo le portasse in quelle parti se cetera. E cosi acade in questi ta-
 li) e faciuano tale opere vna piu adorna de laltra secondo la probita di
 quel tale o quella tale in la qual strenuamente sera operato. Comme a
 Hercole a Marte a Gioue se cetera. Adiuna a Minerua a Cerare se cetera.
 Comme de tutte apieno dici el nostro Vitruvio. Onde tornando alo in-
 tento nostro li Antichi costumauano diuidere laaltezza dela colonna tō-
 da con tutta laaltezza che intenduano fare con suo capitello in otto parti
 equali. E dapoi dicta medisima altezza ancora la diuiduano in dieci par-
 ti equali. Eluna de queste cauauano dela octaua che li restaua aponto el
 quarantesimo de tutta dicta altezza cioe dele quaranta parte lūa e questa
 teniuano per abaco del suo capitello commie auete in la figura posta in
 principio de tutto questo libro notata dicta altezza dabaco. l.n. ouero. m.
 o. quale aleuolte sia dicto damoderni cimacio. E del altezza de tutto el
 decimo faciuano la campana ouer tamburo o vogliamo dir Caulicolo
 chel medesimo in porta fin ala gola ouer contractura dela colonna supe-
 riore. Comme l.g. ouero. m. b. che tutto quello sia dicto capitello con lo
 suo abaco ala summa de dicta campana li se dici. voluto qual responde
 in. 4. anguli de dicto capitello commie vedete la ponta. l.ela ponta. m.
 Dalun corno ouero angulo de labaco ouer cimatio alaltro sia dicto te-
 trante cioe quello spatio che e fra luno angulo e laltro cioe. n. o. che in
 cadauno abaco sonno. 4. tetranti. Nel cui mezzo per ornamento se costru-
 ma farli vn florone orosa o altra foglia cioe vna per tretante e chimase
 ochio del capitello. Questi tetranti si formano in questo modo videlicet.
 seprende el diametro dela contrattura desotto cioe de quella gola che po-
 sa in sula basa desotto e quello se dopia e fuisse diagonale de vn quadrato
 situato nel cerchio aponto. E quel tal quadrato aponto sia labaco de di-
 cito capitello. El suo tetrante se fa cauo verso el centro de dicto quadro o
 ouer tondo curuandolo el nono dela costa del dicto quadro cioe curuato
 fin al sito de lochio suo in fronte. E questo seadoma or piu or manco se-
 condo chi fa e chi ordina la spesa con vno e doi abachi sopraposti com-
 me meglio li agrada alibito seruando le debite proportioni de lor gra-
 damenti quali sempre se presupongano seruati inogni dispositione degra-
 dandoli cioe amenori reducendoli e augmentandoli cioe crescendoli
 amiori si come in le dispositioni de tutti li modelli che prima se fanno
 secondo li quali de necessita bisogna che larchitecto el tutto in quelli con-
 tenuto sapia ala vera fabrica aplicare se cetera. E questo basti quanto a suo

capitello qual fia dela corinta.

Sequita dir dela longheça e grossça de dicta colonna. Cap. V.
Anse dictæ colonne rotonde alte alibito lacui alteça se di
uidi in .6. equali parti e aluvole in .8. e .7. cōme de sotto in
tenderete eluna fia diametro dela sua contractura inferio
re cioè e. f. la qual contractura inferiore deuesser tanto piu
dela superiore quanto el sporto del trochilo in la superio
re. Cioe che la contractura de sotto senç fia trochilo de
ueffer qto la disopra cui dicto trochilo acio vèga arefistere al peso. Dala q̄l
cōtractura fin al terço de sua alteça seu crescedo assimilitudine del corpo
hūano. E p vnaltro. similitene dicta grossça. E poi p laltro terço fin ala
sumita sempre va degradado terminadola i la contractura supiore. k. p.
Quel grado vltimo desopra imediatamente ala cōtractura li antichi li dicão
scapo e alevolte trochilo e q̄l disopra fra lui el capitello sechiama toro si pi
ore dela colona la sua basa deuesser alta la mita del diaetro del suo trochi
lo inferiore cioè del. e. f. la qual basa fia cōposta de piu gradi chel primo
a. b. si chiama dari antichi plinto e dari nostri latastro qual deuesser vna
grossça e mezza dela columnalongo con tutto el sportafore o ver proie
ctura e deuesser alto el sexto dela grossça. Quello che immediate sepra
li sepone cioè. è d. sechiama toro inferiore dela basa o ver bastone secon
do alcuni. Laltro stretto li sedici quadra. E alaltro concato frale doi qua
dre li se dici. Scoticha Dali nostri orbicoli ouero astragali e sepra la sua q̄
dra fia el toro supiore dela basa cioè e. f. in modo che dicta basa fia fæta
de un plinto doi tori doi quadre è vna scoticha ouero Orbicolo ouero
astragali etc. E tutti dicti gradi in sieni senno dicti basa dela co ñia dela
quale exceptuato el plinto el resto fia el terço dela grossça de dicta co
lonna dela quale dicto plinto ne fia el sexto cōme prima dicemmo le quali
pti ouer mēbri li potrete sempre portiōare a tutte laltre cō sua symmetria
cōme del corpo de lhomo sepra fo detto quali ve sirâno tutte note p via
de numeri e ancora ve sirâno dele irrōnali che p numeri elor pti nō si pos
sono ne dir ne dare cōme q̄lla del diametro del q̄drato ala sua costa. E. V.
nō a tal cōposto li dici spira enoi basa. Di q̄sta basa o nō spira leuatone
el plinto o nō latastro tutto el supiore se diuide i. 4. pti eq̄li de lúa se fa el
toro supiore. e. le altre tre se diuidâo in doi pti eq̄li che lúa fia el toro infe
riore. c. d. laltra la scotica. f. cō le sue q̄dre da greci dicta trochilo. Auéga
che trochilo ancora aluvole sia chiamato q̄lultimo dele doi cōtracture
inferiore e supiore dela colona cioè. k. p. E qponiamo fine auostra bastan
ça de dicta colona rotunda e sequēdo direo del suo pilastro ouero Stiloba
ta cōme se debia fare. **S**equita lordine del stilobata ouero pilastro
ouero basamento dela colonna commiesi facia. Capitulo. VI.

Stilobata fia suffitamento dela colona qual noi chiam
mo pilastrello ouero basamēto dela colona cōme vedete
i la figura. c. d. e. f. q̄drilatera q̄le ha similite fia basa. a.
b. c. d. e suo capitello ouer cimasa. e. f. m. n. fæte e ademate
de lor gradi plinto tori scotiche q̄dre alibito. Ma epso e
limitato in largheça precise quâto la longheça del plinto
dela basa dela colona alui sopra posta cōme vedete el plinto dela trôcata
h. g. e'le epso ala largheça del stilobata. e. f. f. c. d. aluvollo che altramente
nō suffirebbe el peso se pra possuli stâdo obliquo. E uedete cōme tutta la ba
sa dela colona. h. g. k. l. sopra epso si posa. E qto bñ rī de sua vagheça alo
chio. Onde lordine de dicti gradi osieno quadrate ouer scotiche fia che
sempre le loro projecture ouer sportafore da luna parte e laltratanto eschi
no fore quanto sono larghe ouero alte acio sempre diete projecture dex
tre e sinistre respondino quadrate se fossi ro bene. i. o. o. o. in sua basa e ca
pitello. Ilche ancora cōme de sotto i federe te se deue obseruare nel architra
ue e suo cornitiōe. E se nel dico stilobata vorrete fare piu uno ornamento
che laltro cōme secostuā defogliami o animali fateli dentro fia si pf. cie

in modo che non s' amortino le sue equidistanti. c. d. e. f. e ancora. c. e. f. d. f. E due essere dicto stilobata alto doi sue larghezze o volete dire quāto doi longhezze del plinto columnare aponto acio debitamente sia proportionata al uno e al altro modo cioè alla fortezza del peso e venusta de lochio conrespondente al altre parti delo hedifizio comme vedete in lo exemplo dela figura dela porta detta. Speciosa posta in principio del libro composta dela colonna stilobata epistilio e comitione acio ve sia nota lor coniunctione. Questo pilastro conuen sia ben fermato de fondamento sotto per episo e per tutto el soprapostoli che almanco sia aponto sotto terra fondato fin aliuuo piano aliuuello da bon muraro altramente le vostre opere ruinarebono contutto el distitio. Edeue se almanco fare sua larghezza quanto aponto prede la basa delostilobata se non piu. Enonate bene che tanto vogliano sportate in fore daluno lato edelaltrro le projecture dela sua basa. a. b. c. d. quanto quelle del suo capitello. e. f. m. n. o vero quelle dela basa aleuolte potrete far piu longhe de quelle del suo capitello ma non mai piu corte comme vedete in la dicta figura per exēplo & cetera. El suo fondamento dali antichi sia derto steriobata e intende quanto aponto ne occupa la basa del stilobata. a. b. Si che tutto reca' teue amente.

¶ Per la q̄l cosa ancora arete anotare p̄ li gradi e dela basa e del capitello de dicto stilobata quali aleuolte secondo li lochi doue s̄ono situati hano diversi nomi po che porrete vncioncio a vna porta e vnaltro simile ne porrete ala finestra e camino quali medesimamente seruano suo nome cioè stipiti cardinale fregio & cetera. ¶ Così qui nel stilobata in basa e capitello intenuene. Imperochel supremo grado del suo capitello se chiamada li antichi acrotherio. El sequente cimatio edali nostri in taulato. El terço fastigio el quarto Echino edali nostri vouolo el quinto Baltheo o vero trochilo li nostri li dicano regolo al septimo Theniali antichi li nostri a quello che in mediate e sopra lo stylobata li dicano in taulatura. E voi per vostro ingegno son certo che meglio apprehendarete che io nō dico. Costumase per molti in dicto pilastro ponere lettere per diuersi ordinate che dicano e narrano loro intento belle Antiche con tutta propotione e così in altri frontespizii e fregi e monumenti loro epytaphii quali senza dubio molto rendano venusto lo arteficio. E pero a questo fine ho posto ancora in questo nostro volume detto dela divina propotione el modo e forma con tutte sue proportioni vno degno alphabeto Anticho mediante el quale potrete scriuere in vostri lauori quello vecchiera e sirano senza dubio da tutti commendati. Anisandoue che per questo solo mi mossi adisponerlo in dicta forma acio li scriptori eminatori che tanto se rendano scarsi ademostrarle li fosse chiaro che senza lor penna e pennello. Le doi linee mathematici curua e recta o volino o non aperfectione le conducano comme ancora tutte laltri cose fanno ciò ciosia che senza epse non sia possibile alcuna cosa ben formare. Comme apien in le dispositioni de tutti li corpi regulari edependenti di sopra in questo vedete quali sonno stati facti dal degnissimo pictore prospettico architecto iuiflico. E de tutte virtu doctato. Leonardo da Vinci fiorentino nella cita de Milano quando ali stipendi dello Excellentissimo Duca di quello Ludouico Maria Sforça. Anglo circrouauano nelli anni de nostra Salute. 1496. fin al. 99. donde poi da siemi per diuersi successi in quelle parti ci partemmo e a firenze pur insieme. Trahemmo domicilio & cetera. ¶ E così s̄ono dicti nomi ancora in la basa de dicto stylobata giuntoui simia; bastone; in taulato &c. ¶ Ele forme de dicti corpi materiali bellissime con tutta ligiadria quiui in Milano demie p̄rie māi di sposi colorite eadome e furono numero. 60. fra regulari e lor depéndenti. El simile altre tanti nedisposi per lo nio patrō. S. Galeazzo Sanseverino in quel luogo. E poi altre tante in firenze ala ex^a del n̄o. S. Confalonieri p̄ petuo. P. Soderino quali al presente in suo palaco scritrouano.

CIn quello sieno differenti le tre spé de dicte colonne fra loro. Ca. VII.
Ncora douet enotare che dicte sorti de colonne cioè Ionica Dorica e corinta, tutte quanto alor basi e stilobata se fanno a un medesimo modo. Ma li loro capitelli son' no diuersi. Quello dela Ionica o voi dire puluinata sia malenconico, pero che non leua in suardito cherepresen ta cosa malenconica e flebile vidouile, leua dicto capitel lo solo mezza testa, cioè mezza grossessa dela colona senzaltro abaco e al tra cima. Ma solo ha li voluti circulicira reuolti in giu verso la logheça dela colonna a similitudine dele donne affilte scapegiate. Ma la corinta ha el suo capitello eleuato e adorno de fogliami e uoluti co suo abaco e cimasa come se dicto a similitudine dele giouine polite alegre e adorne co loro balzi, a cui instantia foron dicate. ea queste tali p piu legiadria se costumato dali antichi loro alteça diuidere i.s. parti equali e luna far grosseça, cioè dyametro de sua inferiore cōtractura, che vengano nel aspecto dare piu vagheça. Ma queste tali nō se vsato poinere i diffici troppo gra ui, ma a luochi ligiadri, come logge giardini baladori e altri lochi deambulatoriori. Le doriche han lor capitelli alti ala gia dicta misura e proportione, ma non con tanto ornamento ma puro e semplici taburo ouero timpano ala similitudine virile, come Marte Hercule etc. aliquali per honore foron dicate. E questa sorte (bèche oggi poco susi) p esser chie te e semplici, sonno piu gagliarde che le corinte a sustenere el peso. La cui alteça li antichi hano costumato diuidere in .6. equali parti. Peroche li Ionici nō hauendo lor symmetria ma a caso factone nel tempio trouadò la forma e traccia ouer yessigio del pede humano, qual pportionado a sua statura trouaro che gliera la sexta parte de la alteça del corpo humano. E tal proportione prima, costumarlo far lalteça e grosseça de dicta colonne rotonde, como dici el nō, V. in lo. s. libro al primo cap. e ancora in .7. secondo li lochi douelauiano a deputare. E così ancor le Ioniche senno aptissime al peso diuide ala similitudine dele doriche. Bencbe come e dicto dele doriche per nō rendere alocchio venusta, poco al ptesente sene vsano. lacui memoria asai vi giouera a fare le cose vtile piu che pompose, hauedo voi a libito a dispornerle. Altramente obbedite el pagatore e piu non sia.

Come se sia succedēdo dainde in qua diuersi ingegni enatiōi se costumato far a libito diete colonne e q̄lle noiare diuersamente e lor capitelli e basi e stilobate, e così ogni lor parte e anche in li altri hedificii. Come dici. V. nel ultimo del primo cap. del suo, 4. libro. videlicet. Sunt aut̄ q̄ hisdem colunis iponuntur capituloꝝ genera variis vocabulis noiata. Quorum nec p̄prietates ymmetriaz; nec colunaz; genus aliud noiare possumus sed ipsoꝝ vocabula traducta s̄ cōmutata ex corinthiis s̄ puluinatis s̄ doricis videntur. Quorum symmetrie sunt in nouaz; etc. in modo che ora de tutte se facto vn ciabaldone chiamādole alor modo. Ma pur li capitelli le fano diuerse per lor varietà. E a vostra consolatione e nostra confirmatione del succincto di corso facto qui la dignissima auctorita del nostro. V. aponto vi pongo tracta del suo preallegato qnto libro. videlicet. Ha ciuitates cum Caras s̄ lelegas, eieciſſent; eam terrae regionem a duce suo Ione appellauerunt Ioniam. I biq; templaz; deorum immortalium conſtituentes c̄perunt phana edificare; s̄ primum Apollini pandioni aedē vti viderant in Achaia constituerunt; s̄ eam Doricam appellauerunt; q̄ in doricon ciuitatibus primum factam eo genere viderint. In ea aedē cum voluisſent columnas collo care non habentes symmetrias earum; s̄ querentes quibus rationibus efficere possent; vti s̄ ad onus ferendum effient idonea; s̄ in aspectu probatam haberent venustatem; dimensi sunt virili pedis vestigium; s̄ id in altitudinis in hoīetitē in colunā trasfulerūt; s̄ qua crastitudine fecerūt basim scapi tantam sex cum capitulo in altitudineni extulerunt. Ita Dorica columna virilis corporis proportionem s̄ firmitatem



Et venustatem in ædificiis præssare cœpit. Item postea Diana constitueret, adem quærentes noui generis speciem iisdem vestigiis ad muliebrem transstulerunt gracilitatem; et fecerunt primo columnæ crassitudinem octauam partem; ut haberent speciem excelsiorem; basi spiram apposuerunt pro calcio; capitulo volutas vti capillamento cōcri patos circinos præpedentes dextra ac sinistra collocauerunt; et cimatius et encarpis pro crini bus dispositis frontes ornauerunt; trūcoq; toto striae vti stolarum rugas matronali more demiserunt; ita duobus discriminibus columnarum inuentionem; vnam virili sine ornatu nudam speciem alteram muliebri subtilitate et ornatu symmetriaq; sunt imitati. Posteri vero elegantia subtilitate, iudiciorum progressi gracilioribus modulis delectati septem crassitudinis dyametros in altitudinem columnæ dorice et ionicae nouem constituerunt. Id autem quod ionis fecerunt primo ionicum est nominatum. Terrum vero quod Corinthion dicitur virginis habet gracilitatis imitationem; quod virgines propter ætatis teneritatem gracilioribus membris figuratae effectus recipiant in ornatu venustiores. Eius autem capituli prima inuentio si memoratur esse facta; Virgo cuius corinthia iam matraria nuptiis implicata morbo deceffit; post sepulturam eius quibus ea virginis poculis delectabatur nutrix collecta et composita in calatho pertulit ad monumentum; et in summo collo cauit; et vti ea permanerent diutius sub diuino tegula texit. Is calathus fortuito supra achanti radicem fuit collocatus; interim pondere pressa radix achanti media folia et caulinis circa vernum tempus profudit; cuius caulinis secundum calathi latera crescentes; et ab angulis tegulae ponderis necessitate expressi flexuras in extremas partes volutarum facere sunt coacti. Tunc Callimachus quod propter elegiam et subtilitatem artis marniore ab Atheniensibus chatecos fuerat nominatus; præteriens hoc monumentum animaduertit eum calathum; et circa foliorum nascentem teneritatem delectatusque genere et formæ nouitate ad id exemplar columnas apud corinthios fecit symmetriasque constituit; ex eo quod in operum perfectionibus corinthii generis distribuit rationes. eius autem capituli symmetria sic est facienda; vti quanta fuerit crassitudo imæ columnæ etc.

Coue ora se trouino colonne più debitamente facte per Italia dall' antichi e ancor moderni. Cap. VIII.

MOnso pensare carissimi miei che el nostro cōpatriota Leobatista deli alberti Fiorétino, con lo quale più e più mesi nel alma Roma al tempo del pontifice Paulo Barbo da vinegia in proprio domicilio con lui a sue spesi sempre ben tractato homo certamente de grandissima perspicacia e doctrina in humanita e rethorica, comme appare pel suo alto dire nella sua opa de architectura. In la quale tanto ampiamente parlandone no[n] habia obseruato in epsa el morale documento; qual redē licito a cadauno donere per la patria cōbattere. E lui non che de facti ma de qualche parolla in dicta opera cōmèdarla. Ançì più presto l'onore che da altri li sia attribuito li la in gran parte spento in questa architeconica facultà. Però che V. in molti laochi del suo libro la magnifica si per le colonne, come ancora de laltri parti dicendo aleuolte depse colonne omate Toscanico more con sua maxima commendatione, e aleuolte dicendo, vt in tuscanis apparent, le qual cose non dice senon in landee e cōmendatione. El nostro Leonbatista in quelli tali luoghi dici I talico more chiamandole Italiche; e per verummodo li dici Tuscanæ che certo no[n] ha senza grandissima admiratione, cōciosa che sempre da quella lui e suoi semperne sonno stati honorati. Pero diro con l'apostolo. Laudo vos sed in hoc non laudo etc. E pero me par conueniente qui dirue e di lei con lo nostro. V. e anche de la tre con verita, d'oue se trouino oggi in Italia colonne maxime rotonde che seno in tutto ma in gran parti seruano li antichi

documenti. maxime del nostro. V. Il che ancora costuma. V. obseruare quando in Roma non trouaua quelle parti de l'architectura che tractaua apertamente diceua. Sed Romæ tale genus non habetur sed Athenis vel alibi. comme a lui era noto. Così diro a voi. In Firenze trouo dicta Architectura molto magnificata. maxime poi chel Magnifico L'oreço medici sene començò a delectaret qual de modelli molto in epsa era protissimo che a me so noto per vno che con sue mani dispose al suo grandissimo domestico Giuliano da maglianio del degno palaçcio detto dogli uolo ala citta de Napoli doue in quel tempo me trouatio con lo nostro Cattano catani dal borgo e molti altri nostri mercadati borghesi. In modo che chi oggi vol fabricare in Italia e fore subito recorreno a Firenze p'Architetti. Si dico el vero lo effecto nol nasconde andate in firenze e p'lor ville non si troua in Italia si bene con tutta diligentia hedificii formati. Doue di colonne nostre parlando trouarete in sancta croci cõuento nro al capitolo de parechii dignissimamente disposte a symmetria de tutte laltri parti de dicto capitolo qual e dele degne fabriches ditalia. Ancora in sancto Spirito fabricha moderna asai aconç e ben di posti colône. e molto più senz'i comparation nel degno et matissimo p'ronato dela Magnifica casa di Medici Sancto Lorenço qual fra gli altri ali di nostri i Italia fabricati non ha pare. ceteris dico paribus. In epso sonno con tutto ordine de symmetrie e lor proportioni situate asai colonne. Ancora nel domo de Pisa. auenga che sieno de piu sorti agoluate e quiui facti ne vn canto che si c'opredé che de diuerse parti quiui sonno translatate. Quelle si milmente secondo alcuni poste denanç pantheon a Roma. benche sie' no de grandissima mola no dimeno no hano la lor debita cõuenientia dalteçca aloro basi e capitelli. commesi coriuerrebbe a iudicio de chi ben i larte sia expto. Così medesimamente se dici de quelle de sancto Pietro e sancto Paulo extra muros. Ma quelle che sonno nage a laltare de sancto Pietro facte auite forono portate de Hyerusalem trachte del tempio de Salamone. de le quali luna ha la immensa virtu contra li spiriti mali; come piu volte ho veduto p'lo suo sanctissimo tacto ch' feci el nro salvatore ihu Xpo. De q'esse non si da norma senon quanto aloro alteça e basa e capitellos. ma non de tal viticcio; pero che po essere piu stretto e piu largo alibito de lochio. el medesimo dico de quelle che in Vinegia sonno in su la piaça de san Marco. quali benche sien grâde e grosse non obseruan la debita symmetria. pero che se ben se guarda tendano fortemente in acuço e pontito. Ma ben aptamente ve dico che in niuna parte de Italia mai ho veduto. ne credo ogisia la piu proportionata colôna rotonda cõ suo capitellos e alteçca e grossessa. saluo che la non e situata in su la sua propria basa. ma in su uno capitello rousso e alo chio responde cõ tutta venusta. quale aficora non so facta cõme credo per stare in quel luogo. Questa caffissimi miei e qui nela citta de Vinegia nel capitolo deli frati menori conuento nro detta la Ca grâde doue se costuma legere dari sacri doctori nel secôdo chiosstro. Si che quando qui capitasse so no ve sira tedio landare a vederla e con vostro filo e instrumento cõme a questi di cõ alcuni miei discipuli el simile ho fatto sic.

CDele colonne laterate.

Cap. VII I.

On succinto discorso a vostra basâa hauendo dicto de le colonne rotonde me parso condeçete ancora dele laterati alcuna cosa dire acio paia la loro fabrica fra laltri no effere inutile. conciosia che grâdissima venusta oltra el sustegno del peso neli hedifici redino nella pectro. Dele quali in vero non diro altro senon quello che dele tondi finora habiam detto confidandomi nelli vostri peregrini ingegni. e con quella parte. maxime a ogni operante necessaria qual da me hauete con diligentia intesa. cio e de numeri e misure con la pratica de loro p'portio ni; con le quali mi rendo certissimo che sempre le saperete p'portiare cõ



li vostri acomodati strumenti circino e libella cioè mediante la linea retta e curva con le quali come sopra fo detto ogni operazione a degno fine se conduce. Come in le lettere antiche in questo nostro volume preposto aperto si vede; qual sempre ciò tondi e quadri sonno fatti quia non fosse penna ne penello. E benche se dica esser difficile el tondo al quadro proportionare con scientia de quadratura circuli secondo tutti li phisit scibilis et dabilis quis nondum sit scita neque data. Forse in questo di nato chi la dara. come a me a ogni uno che la negasse me offero palpabiliter mostratela. Adonca altro non pico senon quello che circa loro. dunque in questo fra li corpi regulari e dependenti ho detto. Pero a quel luogo ve remetto e aperto trouarete.

C Dele pyramidi tonde e larerate.

Cap. X.



E pyramidi ancora per le lor colonne si tòde commo latere ve sianno facile a imprendere. ciò cosia che cadauna sempre a punto sia el terço dela sua colonna come pua el nostro Euclide. e pero di loro similmente lascero loro dispositioni quali non e possibile a pricerirle si ad loro commo dicto e al peso e ala misura in tutti li modi sempre el terço del suo chelindro. e loro ordine e figure haret sopra i questo insie mi con tutti li altri corpi pur per mano del prelibato nostro compatriota Leonardo da Vinci Fiorentino. Ali cui desegni e figure mai con verita fo homo li potesse oponere ideo sic.

C De l'origine delle lettere de ogni natione.

Cap. XI.



Omme desopra me ricordo hauerne dicto. In questo a suo principio me parso ponere tal alphabeto antico. Solo per dimostrare a cadamio che sieno altri instrumenti ciò la linea recta e curva non che quello ma tutto appresso cadamia natione; o sia ebreo greco caldea o latina come più volte me so retrouato a dire e con effecto a guarme, bêche a me loro Idiomni non sieno noti. Peroche in ognuno potia esser venduto e datomi a bere del mercato che nol sapria come qui i Vinegia acerto barbaresco vn di in su la piaga de San marco presenti forsi so. degni gentilini. Ma non mutando el greco le figure geometriche. cioè che non facesse el quadro con s, cantoni me ostriei in tutto e per tutto li lor passi in Euclide nostro chiaritome da loro. quid nominis el quid rei promisi darile. Io e più non so. eromase el frate comme sempre in questa inclita citta cadamio vii chiamia e atesi a stampar miei libri al cui fine qui capitai con licentia e apogio del mio Reueredissimo Car. San Piero in vincula vice caceriero de Sancta madre chiesa enepote dela Sanctita de nostro. S. Papa Iulio.ii. qual me manco troppo presso. e men dico de quello che mea chiesto e de tutto. Idio laudato sic. Dico a voi dicto alphabeto molto douer esser pficuo per lo pere in scultura nele quali molto si costuma porne. O per epitaphio altri dicti secondo che vi fosse ordinato. E certamente rendano grandissima venustà in ogni opa. come nel archi triumphali e altri excelsi bedicci in Roma e altronde appare. de le quali lettere e cose de cadauna altra dico loro inuentione esser stata alibito comme nell' obelischi in Roma e altre machine appare a San manto e in la sepultura porfiri naige ala rotonda guardata dai doi Lioni. Doue pene coltelli anima li sola de scarpe vcelli boceali per le lettere a quel tempo e cifre se usauano. Onde poi più oltra. peculando li homini se sonno fermati in queste che al presente usiamo. Peroche li hanno trouato el debito modo con lo circeno incurva e libella recta debitamente saperle fare. E se forse qualcuna co la mano non responde debitamente allo scripto e regola delor formazione. non dimeno voi sequendo dicti canoni sempre le farete con gratia sua ma e piaceri deli meniatori e altri scriptori sequendo la regola delor data a una per yna sic.

De lordine delle colonne rotonde come le se debino nelli edifitii fatti
mare con lor basi.

Capitulo.

XI I.



Eduto edis corso a sufficienza v'ra come se habino per scultura di ponere le colonne tonde ale vostre mani con uostri instrumenti. Ora per quelli che le harano amettere in opa qui sequete diremo lantico e morderno modo visitato han no li antichi costumato derigarle aliuello distanti una da l'altra per vna sola sua grossessa ede queste in athene e ale xandria de egipto per quelli che vissono state se sonno trouate. Ancora visitauano ponerle equidistanti per vna loro grossessa emeça che assai se ne troua in roma. Altre sonno state leuate p' doi sue grossezze. Altre per doi e mezza. Or tutte queste dal nro. V. sono state alor forteza commendate. E auagheggia piu commenda da doi grossezze e molto piu de doi e mezza auenga che la ragione ditta quanto piu sia lor distatia piu sieno debili. Ma el degno. Architecto due prima nance che le deriggi sempre considerare. El peso che hanno atenere co' lo loro epistilio e corona. Ethigrafi etecto. On non stando el peso in norme assai commenda quelle il cui tretrate fra doi grossezze e mezza a venusta. El peroche notate ala intelligetia de questo vocabulo thertrate che p' lui sempre se irede ogni spatio che teda aquadro pur che sia fatto dari linee egidistanti. Questo dico poche disopra chiamamo thertrate spatio o 'nteruallo che e fra uno angulo el altro del capitello. E ancora thertrati sono dicti li spati o 'nterualli che sono fra le colonne dritte quale. V. costuma dirli inter colunium etc. E medesimamente questo se intende deli spati e interualli fra la tigrafo e l'altro q'li come in mediate de sotto dicendo delo epistilio intederete. Ora al proposito nro Dico. V. tali interualli commendare qu'nto come e dicto dari Architecti ben sia el peso considerato del qual non si po apieno compena dame notitia se non chi in sul facto se troua conuene che labia per sua industria a proportionare che tutto el rende aperto. Vi etruuo in la sequete auctorita. Peroche come dici. V. bisogna molto al architetto esser suegliato in sul facto in considerare luoghi distanti epesi deli edefitie cociosia che non in ogni luogo sempre se po setuare le symmetrie e proportioni per largustia del i luogi e altri impedimenti. On molti sono costretti formarli altramente che suo volere. E p' questo sia misterio piu si po tenerse al q'dro o v. to do e lor pti p' qualche mō note se possibil sia per numero al maco per linea non machi. Il che tutto lui el cochiude in questa aurea auctorita nel qnto libro posta formaliter vs. Nec in oibus theatris symmetrie ad oes rones et effectus possunt sed oportet architectum a iaduertere q'bus rationibus necesse sit sequi symmetriam q'bus proportionibus ad loci naturam aut magnitudinem operis temperari sunt. n. res quas s' in pusillo s' in magno theatro necesse eadē magnitude fieri propter usum vti gradus diaeumata pluteos titiera ascensus pulpita tribunalia s' si qua alia intercurrit ex quibus necessitas cogit discedere a symmetria ne impediatur usus. Non minus si qua exiguitas copiarum I des marmoris materie reliquarumq; rerum que parantur in opere defuerint Paulum demere; aut adicere; dum id nemiam improbe fiat. Sed consensu non erit alienum. Hoc autem erit si architectus erit usus peritus preterea ingenio nobili solertia; non fuerit viduatus etc. Cochiude breuiter che oltra larte el buono architecto bisogna habia ingegno a suspiare el dimenuto e smenuire el superfluo secondo la oportunita e dispositione deli lochi acio non parino loro edifitii monstruosi. E a questo effetto a voi a qualcum altro mi son messo atrouare co' grandissimi astanni e loghe vigilie le forme de tutti li s. corpi regulari co' altri loro dependenti e quelli posti in questa nostra opera con suoi canoni assime piu con debita lor proportione acio in epis spechiando ue mirendo certo ch' voi ali vostri proposti li saprete accomodare. E li altri mecanici esienti facie ne conseguano utilita non poca e sieno datiache arte misteri e scientie si vogliano come nel suo Thymeo el diuin pho Platone el rede manifesto.

De l'interiali fra lun tigraso e l'altro. Capitulo XIII.

Vello che del sito dele colone habia dicto el medesimo di co deli tigraphi se debia obseruare. Auenga che loro habio a eere situati in la summa deli hedifitii sepra le corone ouer comitioni non dimeno vaghezza in tal modo hao a redire. Perche sempre devano considerare alore colone sopra le quali sono posti. Cioe se l'hertrate delle colone sia, o non doi grossi, empi, o una cosi ancora se debia far quali deli tigrasi. et ceteri. E per non modo comedere lo spacio de' grossi come de sotto dello epistilio intendere. **D**elo epistilio ouero architraue secondo li moderni e suo sophero. E corona ouero comitione per li moderni. Cap. XIV.

Leuate che saranno le colone aliuello in suli loro stilobati o non pilastri solini con loro basi e capitelli ben piobati come se rechiesse de loro ferri ben saldi. Sopra li lor capitelli se pone lo epistilio so l'uno. V. e dali moderni detto Architraue per fermecia e incathenatura de tutte le colonne. E questo epistilio deve esser disposto in questo modo cioe. Prima se fa longo quanto thenga la filia delle colonne situate a un po in recta linea i suli soi pilastri. E steriobiti che per niente non eschino de linea recta. E pri mili se pone un fastigio o non fascia dela quale sua larghezza si troua in questo modo fermari le latteggi de tutto el vostro Epistilio come avrai pera al peso so bastate propriae andando alor colone so li lochi che larete aporete atempi o altri hedifitii come q. a. h. E questa larghezza o non altezza dividrete in 7 parti equali de lana si fa lateria o vogliano dire cimatio dello epistilio. h. sopra la quale se ferme el sophero o non fastigio. V. so li neri. Poi li altri 5 se dividino in 11 parti equali che cada una sira el quartodecimo de dicti. e la fascia soprana neuolesser. s. cioè 1. de dicti. cioè el spacio. e. lame. d. t. c. neuolecr. 4. cl. ifimi. a. 3. E queste tali fasce ancor se costuu e chiamate le fastigii dele quali al piu de' uolte accada uno epistilio se vsa darline. 3. cioè insima media sopranam. E sopra dette fasce se vsa ponere diversi ornamenti e questo ha el primo fra lun fastigio el altro. El secodo fra lo terzo fastigio elo medio cioè d. li se dici in tuulato. E quello che sia sopra l'ultima fascia se dici dali antichi Echius è dali nostri tuuolo cioè lo spacio. f. E aqullo che e fra lateria. h. elo echio. f. cioè g. li antichi li dicano Scotica eli nostri Cola del epistilio o non. Arbitraue. On el. b. voleffer largo el. d. del. a. elo f. aperto quanto. elo. g. quanto. lo. d. E cada uno deuesserela. d. delo. e. acio nella pecto respondi venusto. E tutto questo composto de fastigii fusaroli. Intaulato Echino Scothica e Tinia li antichi chiamano Epistilio eli nostri li dicano Arbitraue qual come e dicto va dalun capo al altro incatenando le colonne e questa disposizione come nel 3. libro. V. parlando dello interiallo o non hertrante del tempio de Apollo e de qullo de Diana dici che per troppo interallo lo epistilio stronpe le cui parole formaliter non questeyidelicit. Cum trium columnarum crassitudinem intercolumnio interponere possimus tanquam est Apollinis et Diane edes Hec dispositio haec habet difficultatem quod epistylia propter interiallorum magnitudinem franguntur. E al quanto piu de sotto in dicto capitulo. Namque facienda sunt interiali spatia duarum columnarum et quarte partis columnae crassitudinis medium quoque intercolumnium vnum quod erit in fronte. Alterum quod in postico trium columnarum crassitudine. sic non habebit et figuratio nisi aspectum venustum et aditus usum sine impeditionibus. Siche sole che dicti internali non siano troppo enormi. E po atali lui dici che si debia fare li lor fastigii Tuscane more donec aquel tempo usuano farli de ramo inuolupato tomo a vna forte trave de legno e quello indorato et trouuato piu ferme estable al peso e non così frangibile per lo grande interallo come le preti o altri marmi.

Del gophoro nel epifilio. Capitulo XV.

Il suo gophoro. V. qdali nr̄i sia dicto fregio deueffer lar go el q̄rto del suo epifilio facēdōse schietto senza ornamēti. E facēdōse cō adornamenti se fā el. piu largo del suo epifilio acio ben r̄ida sua venusta e che li dicti ornamēti si possino vedere con i oda mette dal ontano e da presso cioè se dicto epifilio sia alto o n̄ largo. 4. el gophoro vo tesser largo. 5. cōli ornamenti o sico fogliami viticci o altri aiali cōme fusai.

Della compositione del cornicione. Capitulo XVI.

Opra dicto gophoro se cō pone vnaltra cōcio dali antichi dicto Comitice eda mo. Cornitiō e aleuolte li antichi chi amauano tutto dicto cōposto dal gophoro fin a lultimo dicto cimatio dela cornice edali antichi. A crotherio eda nr̄i regolo soprano al gophoro. E la dispositione di q̄sto cōposto deueffer in q̄sto modo cioè p̄ma immediate se p̄a dicto gophoro si pone vn regolo o n̄ gradō altramente dicto gradetto p̄ la sua puita e sia quadra oblongo a quadro cō pietura in fore da ogni pte so sua larghezza cioè che esca fore del gophoro aponto quāto sia largo e chiamāse ancora Tenie p̄ li antichi Dili q̄li comūamēte li sene pone. si de medesima larghezza cōme p̄ diuisiōi assimilitudine dele fasce in lo epifilio a suo ornamento più presto che a fortezza cōme in quello posto in principio del libro vedi vacati senza alcun segno cōme el cimatio. h. delo epifilio aponto se p̄a de q̄sto si pone via quadra cōme fascia delo epifilio da. V. detta Denticoli dali moderni. Denticelli alenolte R astro p̄ similitudine del rastrello fatto adenti cōme vedete in quella segnato. e fra lui eleimatio del fregio detto k. si pone vnatenia. Sopra de questo si pone vnaltra cōme bastone detto pater nostri o vero fusaroli e sopra questo laltra q̄dra o ver tenia. Poi immediate li se mette la corōa. m. dali antichi così dicta e dali moderni Gociolatoio Poi laltra tenia. Poi laltra grado de pater nostri fusaroli. Oltra questo laltra quadretta penultimo la sua Sima laqle li moderni la chiamano Gola dela cornice cōme vedete el grado o in lultimo cōme so dicto se pone el suo acrotherio cioè vnaltra quadretta o ver Tenia e così sia finito tutto dicto Comitione inteso cōe altre volte se detto in lo stilo bata e Architraue per tutti dicti gradi cadauo sporti in fore daluna elaltra pte dextra e sinistra quanto sia la loro larghezza acio nella speccio tutto lo hedefitio r̄ida venusto. E demando i māo bñ incatē ito facēdo missiero cō frri e p̄iōbi etc.

Del sito deli tigraphi. Capitulo XVII.

Oi sopra tutta questa compositione depifilio econmice i lultimo apresso el tutto se pongano li tigraphi cioè certi pilastrelli con tre coste facti e doi canellati cōme certe colonnette quadre distanti uno dal altro doi loro larghezz se aleuolte; etc. Aponto cōme le colonne se p̄a le quali si ranno situati aponto mā senza interuallo vacuuo ma ma siccio cōme parapetti facti de bō lastroni e in q̄li se costūa far ornamenti comme testi de capi de buoi de cauali grilāde bacili rosoni derelieu etc. Seria asai dadire circa questo ma el tempo non me per ora concessò. Peroche de continuo di e nocte me conviene in suli torcoli elor calcographi agouernar lopere nostrae contutta diligentia cōme se rechiede. Ma questo pocho auofra compiacenza ho voluto ponere qui cōme per cen no a quello che speramo compiu dilatatione de dicta architeclura trattare. Ebauendoui posto la colonna elo epifilio con la sua corona e q̄phoro me parso congiognere tutto insiemē e farli mostrare suoi effecti e pero li ho acomodati qui in quella porta comme vedete dicta Speciosa dove tutte lor parti descorsē oculata fide potete vedere. Giontoui sopra el fronte specio triangolare qual in simili compositioni de matesta se co summa per tutti antichi e moderni.

Comme lapicidi e altri scultori in dicti corpori sieno commendati.

Capitulo.

XVIII.



Auedo discorso abastaga el bisogno vro oltra qlo che in tutto dicto habiaõ vericordo che nõ sirano da biasimare leuoste ope se aleuolete come meglio vi pesse vi poest o p basa o capitelli qlcuno de quelli nrí corpori mathematici qli piu volte mali in ppria forma ve ho mostrati auenga che di loro pticularmēto nefaciamente alcua el nro Victruiio. Anze sirano de dignissima cōmendatiō del vro opifitio p che nõ solo lo redarano adorno ma ancora ali docti e sapieti darano da Speculare conciosia che sempre sieno fabricati cō quella scā e diuina pportione hñte medium duoq; extrema &c. On mercordio aroma in casa del mio miser Mario melini baron romano. Hauer letto in certi anali romani cōme. Fidias scultore supremo fci in cercio cōtrada de romia nel tempio de cerere vncerto lauoro nel qle vi pose el corpo dicto I cosaedro figura delacqua il che molti phylosophi sumamente cōmendauano e in quel lo piu se fermavano acōtempolare che annullaltra parte delopera qil medesi manente era tutta excellētissima le cui forme de mia ppria mano nauete in la cäcelaria aroma e infreça e Vinegia a sai. Così di uoi i cōmendatio ne sira sempre dicto se qlche vno veneportete facendolt al nro che Io vi mostrai e ancora sequendo quel che disopra in questo de lor sia dicto.

Cō me nelli loghi angusti lo architetto se habia aregerē in sua disposizione.

Capitulo

XIX.



Isogna multo alarchitecto essere acorto in cōsegliare altri in hediftii e in la pntatione de lor modelli acio nõ indu chino a disspedio in vtile el pâtrœ. Peroche el nro. V. qn bñ ha insegnato li debiti modi deli hediftii cō loro symmetie de loro pportioni dixe. Interna a leuolte che largusse streteça del luogo nõ permettara fabricare cō tutte quelle soēlnita che alauera. Architectura se a aspecto p lo ipedimento del luogo che nõ lo permettara. E per qstò vesida tal recordo che nõ possedó exeqre lopere vr totaliter come se douerebbe dobiate sempre tenerue al quadro e al tðdo come ale doi pncipali forme dele doi liee recta e curua. E se nõ potrete in tutto farle a tutto quadrato o v. circulo p̄dare di loro sempr equalche parte o v. parti nota o v. note come adire la. 5. el. 3. li. 3. li. 2. &c cetera o aloro circuito o v. diametri e quelli pportionado sempr qto piu potrete in parti note che p numero si possano mostrare. Seno cō stretti dala irratioalita come fra el diametro del quadro e sua costa. Alo' ra segnarete cō vostra squadra e sexto lor termini in linee cō vostro deseigno. Peroche auëga che nõ semp per nñero se possino noiare nia mai sia impedito che per linea superficie non se possino assegnare. Cōciosia che la pportione sia molto piu ampla in la qnta cōtinua che in la discreta. Peroche latithmetico nõ cōsidera seno della rationalita el Geometria de la rationalita e irrationalita come apietio ne dixe el nostro Euclide nel suo qnto libro deli e lenieti enoi secodo lui in Theorica e pratica auostro amaestramēto in lopera nrí grâde dicta summa de Arithmeticâ. Geometria pportioni e pportionalita in la. 6. distinctione al primo tractato e primo articulo. Impressa in Venetia nel. 1494. e al Magnanimo Duca de yr bino dicata doue al tutto per vostre occurenze verimetto.

Cauete ancora i questo come vedixi. Lalphabeto dignissimo Antico secôdo el quale potrete le vostre opere adornare e scriuere le volunta de li patroni o sieno sepolchri o altri lauori. Quali certamente oltra elbisogno rendano venustissima lopera come in molti luoghi p româ a p qllé già soliuao farle de metalli diuerte e qllé ferniare i' lor pti che in capitolio e al palaco de nerõe leuestigie el maiestato. Enô si lagno li scriptori e le

miniatori se tal necessita habia messa in publico lo fatto solo per mostra
re che ledoi linee essentiali recta e curva sempre sano tute cose che in ogi
bilis se possano machinare e per questo negliochi loro senza lor pena
epenello li ho posto el quadro etondo acio vechino molto bene che da
le discipline mathematici tutto procede. Auéga che lor forme sieno apla
co e qui al nro dire porremo fine pregandoue instamente che fra voi
luno cõ laltro auso debon frate li voliate cõfertue apiu delucidatione
de tutto peroche facile sia lo arogere alecose trouate cõme son certo li vo
stri peregrini ingegni faráno si p loro honore cõme de laterra nra dela q
le sempre in ogni faculta cõme dali vostri antenati potete hauere inteso
sono vsciti degni ho benche illuogo sia angusto pur e populofo. E buo
ni ingeni. Si i militaribus cõme di sopra scritte i conemo cõme in altre
discipline e scientie. Che dele mathematici lorende chiaro el monarca
ali di nostri della pictura e architectura. Maestro Pietro deli france chi
cõ suo penello mêtre pote cõme apare in urbino bologna ferrara arimi
no ancona e in laterra nra in muro etaula aoglio e guacce maximie in la
cita darecco la magna capella dela tribuna de la targrada devna dele dignis
sime ope de italia eda tutti cõmendata. E p lo libro deprojecciu com
pose qual si troua in la dignissima bibliotheca delo Illustrissimo Duca
de urbino nostro. Si che ancoravao i ingegnatue el simile fare.

C Dele colone situate sopra altre colonenelli hedifitii. Ca. XX.

 Erche finqua nō vo dicto dele colone rotode che alevol
te se costumao ponere sopra laltri nelli hedifitii cõne i lo
nro cõuento de scâ croci in fireça nel suo degno chiosstro
e altri luochi p italia cõme debano ecr dij posse acio e al
peso e alauenusta debitamente sieno situate. El che el nro.

V. cirède chi uo p la sequente auctorita nel suo s. libro do
ue dici in questa forma videlicet. Colune supiores q̄ta parte minores q
inferiores sunt constituentes ppteræa q̄ osteri ferendo que sunt inferiora
firmiora debent esse q̄ supiora: non minus q̄t na sc̄entiu oportet iniitari
naturali: vt in arboribus teretibus stabieat; cupresso; pinu; e qbus nulla n
rassior est ab radicibus. Deinde crescedo preditur in altitudinē nali cõ
tractura p equata nascent ad cacumē. Ergo si natura nascentium ita postu
lat recte e cõstitutū f altitudinibus f crassitudinibus supiora inferio; fie
ri cõtractiora. Basilicaz loca adiuncta foris q̄ calidissimis partibus oportet
cõstitui: vt p hyem sine molesta a tempestatum se cõferre i eas negotiatores
possint. Earuq latitudines ne minus q̄ ex tertia pte ne plus ex dimidia lo
ginadies cõstituant; nisi loci natura ipedierit; f aliter coegerit symmetriā
cõmutari. Sin aut locus erit amplior in longitudine f. E vnpoco sotto
replica cosi. Colune supiores minores q̄ inferiores vti supra scriptū est: mi
nores cõstituant. Pluteū qd inter supiores f inferiores colunæ item q̄ta
pte minus q̄ supiores colune fuerūt oportere fieri vti supra basilice cõ
glutinationē ambulantes abnegotiatoribus ne cõspiciat. Epistilia zopho
ra Coronæ ex symmetriis colunaz vti in tertio libro scripsimus explicē
tur: nō minus sumam dignitatē f venustatem possunt hre cõpactioes
basilicaz quo genere colune iulie fenestræ collocaui curauiq. faciēdā: cu
iu proportiones ex symmetrie sic sint cõstitute. Mediana testudo f.

C Questa dignissima auctorita dilectissimi miei acerti ppositi del do
mo de Milano nel. 1498. siado nella sua inexpugnable arce nella camera
detta demoroni ala pñtia delo excel. D. de qollo. L. M. S F. con lo R euerē
dissimo Car. Hipolyto da este suo cognato lo I illustre. S. Galeazzo San.
Se mio peculiar patrōe emolti altri famosissimi cõme acade in cõpesto
de simili. Fragialtri lo eximio. V. I. doctore ecôte e caualie i Mestr Ono
frio de Paganini da Brescia detto da Ceueli. Il qual ibi coram egregia
mête exponendola, tutti li astanti a grādissima affectione del nostro. V.
in dusse nelle cui opere parea che acinabulis fosse instructo.

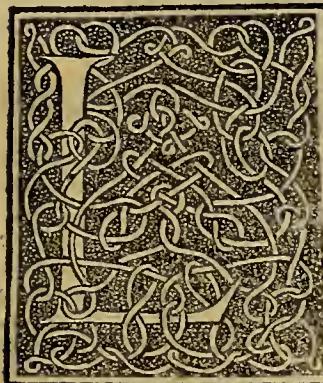
C Vole breuiter epso phylosopho senza troppo meditenda oltraquello

che dele colōne apiā sito eleuate sopra le q̄li cōme e dicto se firma lo epi-
stilio cō tutte sue p̄ti de cōphoro corona e cornicione ff.c. Che facendose
ne altre sopra q̄lle cōme se costūa fare apalchi e logge q̄li medesimamente
hāo a reger peso ma nō tāto quāto le de sotto. E in pero lui dicēdo el ḥo
aduci la debita eccta p̄portione che q̄lle di sopra debano effer per la q̄ta
parte menori che le inferiori cōciosia che q̄lle inferiori debino sempre eet
piu ferme per la dicta cagione e a sua cōroboratione induce lo exemplo
dela maestra de tutte le cose cioè la natura la quale cōme se vede negli
albori e altre piāte abeti cipressi pini ff.c. Nelle q̄li ape semper le cime o ḥ.
vette eēr a sai piu debeli che le lor radici e fondamēto adōca cōme lui dī
cise la nā cimosta q̄sto noi nō potemo errare i cio imitarla. Pigliādo lue
per q̄sto exēplo le colōne de sotto essere nelli hedifitii pedale radice e fon-
damēto attuto alor sopra posto ciocch se sia si cōme el pedale de lalboro su
stetamēto a tutti li altri rami chedi supra li stāno q̄li semper sōno piude
bili de pedale. Ma el quanto aponto a noi per certa p̄portione fia inco-
gnito. Ma per che ars unita naturam in quantū pōt lui nō prese aponto
la debita p̄portione e habitudine deli rami e cime in q̄lli ali suoi trōchi
o ḥ. s̄piti e gābi peroche q̄lla a noi mai po eēr nota se nō q̄to dalaltissi-
mo cīfōsse cōcesso cōme nel suo Timeo dici Platone acerto secreto pro-
posito videlicet. Hec.n.soli deo nota sunt; atq; ei q̄ dei sit amicus ff.c. E pe-
ro acio lartisitio non vada atastoni ma sempre cō quanta certeçā piu se
possa lui li da p̄portione a noi nota e certa q̄l ha rōnale e semper pernu-
mero se po explicare dicēdo q̄lle di sopra douerse fare per la q̄ta parte me-
norì dele inferiori per nō effer deputate a tāto peso cōme aperto si cōpren
de cōme in q̄l luogo epso medesimo dici a certe finestre hauer collocate
e così ordino che si douesse fare cō q̄lle symmetrie e p̄portioni. Saluo che
in q̄sto e anche in altre parti delopere la na tura del luogo nō impedisce
cio poterse obseruare e che altramente nō ci s̄forçasse dicta symmetria elor
p̄portioni cōmutare ff.c. Peroche cōmo vedemio oggi di douerse fabrica-
re fo la forma del sito fondamētale e nō bisogna alora far ragione de ex-
ege in tutti modi le debite symmetrie dele p̄portioi mia a forçā siamo cō-
stretti de fabricare q̄to el sito ci p̄nietre. E per q̄sto non e marauiglia se ali
tēpi nři se vedano molte fabrichē q̄l paianō mōstruose in anguli e facce p̄
che nō hanō potuto seruare apieno el bisogno e pero el documento sopra
datoue in vīe di dispositioni e si de fabrichē cōmo de scultura s̄forçatue s̄e
pre de piu acostarue al q̄dro e al tondo. E alor parti quāto sia possibile ff.c
impediti da lāgustia deli lochi sempre nescirete cō mendati e pervez, mō
le vostre opere biasimare. E questo vesia per salutisero documento ff.c.
Cele dicte colōne superiori se debano situare a pōto sopra aliquello dele
inferiori cōrñenti lor basette ali capitelli basi estriobatti dele inferiori
po che altramente q̄uiādo dal suo steriobata cioè fondamēto subterāeo de
la colōna inferiore lo hedefitio verebe aruinare per eēre le superiori sora
dela perpēdiculare dele inferiori. E q̄sto voglio al p̄nre vesia bastāte fin
al altro con laiuto de dio p̄messoui. Bene valete e pregate. Idio per me.

FINIS.

Venetiis Impressum per probum vitum Paganinum de paganinis
de Briscia. Decreto tamē publico vt nullus ibidem totiq; dominiū an-
norū. xv. curiculo Imprimat aut imprimere faciat & alibi impres-
sum sub quo quis colore i publicum ducat sub penis in dicto priuilegio cō-
tentis. Anno R̄emēptionis nostre. M.D.XX.Klen. Iunii. Leonardo
Lauretano. Ve. R̄em. Pu. Gubernante Pontificatus, Iulii.ii. Anno.vi.

Clibellus in tres partiales tractatus diuisus quinq^o corporum reguliarum et dependentium actine perscrutatiois. **D.** Petrus Soderino principi per petuo populi florētini a. **D.** Luca paciolo Burgense Minoritano particulariter dicatus feliciter Incipit.



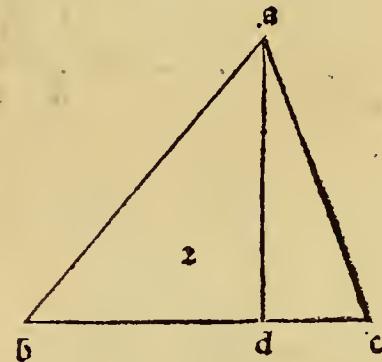
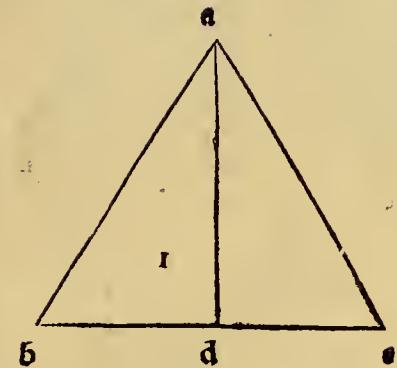
I corpi laterati assai se possono collocare nel corpo sferico i quali stucti li anguli loro sono contingenti la superficie dela sfera. Ma solo sono cinque regulari cioè che sono di lati base equali come d' sopra e dicto il primo e il quattro base triangulari e il secondo e il cubo che a sei facce quadrate il terzo e locto base triangulari. il quarto e il dodeci base pentagonali il quanto si è il vinti base triangulari de quali intendo mostrare con numeri et per e binomii le quantità e misure loro.

Et per che tali misure e quantità non se possono auere senza de lati de le loro base e superficie di quelle: pero e necessario cominciare con le base loro e como e dicto quale e superficie triangolare e quale quadrata e quale pentagonale delle quali mostra, rocateti diagonali e la linea secundaria del triangulo pentagonico ono dire corda pentagonale e poi diremo de dictico: pi e alcuna cosa del corpo sferico subvenire delle quali cose faro. 3. tractatelli. Nel primo se dira de lati e superficie delle base. Nel secondo de corpi laterati le superficie e quadrature loro. Nel terzo dessi corpi contenuti uno da l'altro e qualche cosa dela sfera se piacerà a dio se.

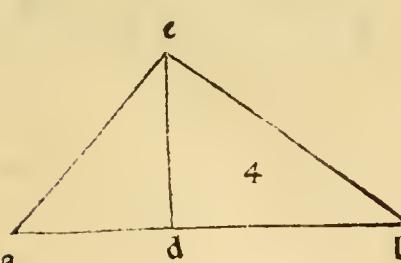
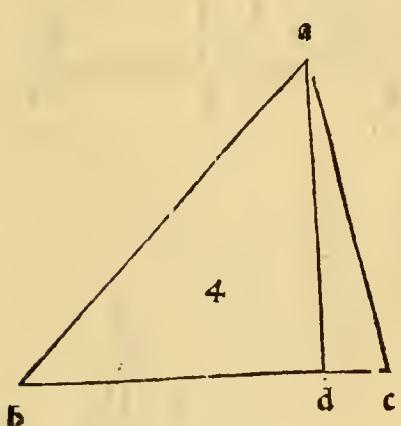
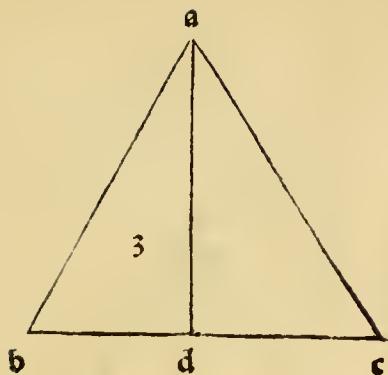
Latus primus

Ogni superficie triangolare equilatera posanza del lato e sexquartia ala posanza del suo cateto.

Exemplo egli e una superficie triangolare equilatera a. b. c. che ciascuno lato e. 4. ala posanza e. 16. dico che la posanza del cateto e. 1. La proua il triangolo dato. a. b. c. e equilatero si che cascando dal angulo. a. la perpendiculari cade sopra la linea. b. c. ad angulo recto dividendo quella ad angulo recto nel punto. d. adunque per la penultima del primo de Euclide. a. b. poiché che. a. d. è. b. d. perche. a. b. e opposta alangulo. d. che recto è perche. b. c. che. 4. e diuiso per equali in. d. sira. b. d. che macto in se fa. 4. che la quarta parte della posanza de. a. b. che. 16. è la posanza de. a. b. e quale ala posanza del cateto. a. d. È ala posanza de. b. d. che. 4. È la quarta parte de. 16. adunque la posanza del cateto. a. d. è i tre quarti della posanza de. a. b. che. 16. è i tre quarti e. 12. che giunta con la posanza de. b. d. che. 4. fa. 16. si che la posanza del cateto e. 1. che e sexquartia ala posanza del lato del triangolo che. 16. Ma quando li triangoli non sono equilateri non serue questa proportione si che altramente se troua il cateto mechi che i lati del triangolo. a. b. c. che. a. b. sia. 15. È. b. c. 14. e. a. c. 13. È. b. c. sia basa che. 14. micalo. i se fa. 196. poi micalo. a. c. che. 13. i se fa. 169. giogni con. 196. fa. 365. hora micalo. a. b. che. 15. in se fa. 225. trallo de. 365. resta. 140. il quale se vole ptre semp per lo dopio dela basa la quale e dicto che. 14. adoppiala fa. 28. per. 140. per. 28. neve. 5. È. 5. di che sia da largulo. c. al punto doue cade il cateto ch' la menore pte micalo in se fa. 25. Poi multiplica il minor lato del triangolo che. 13. in se fa. 169. tranne. 25. resta. 144. e la pte. 144. che. 12. e il cateto cadet sopra la basa. b. c. Et qdò tu volese che cascasse sopra. a. b. che. 15. multiplica lo i se fa. 225. È. 225. multiplica. 13. i se fa. 169. giogni insiem fa. 394. Poi multiplica 14. in se fa. 196. trallo de. 394. resta. 198. e questo pti perla basa. che. 15. doppia che. 30. neve. 6. È. 6. sira da largulo. a. a punto doue cade il cateto pero multiplica. a. c. che. 13. in se fa. 169. del quale tra la multiplicatione in se de. 6.



TRACTATVS



che. 43. refa. ressi. e la g. n. 12. e il cateto che. n. 7. Et così fa in quale lato seca chi il cateto è quello sempre sia basa quella multiplica è giogni cō la multiplicatione de uno de lati poi ne tra la multiplicatione de l'altro lato e parti per lo doppio dela basa e quello che neuene multiplica in se quello che fa tra dela multiplicatione del lato che giognesi co la multiplicatione dela basa è la g. del remanente e il cateto cadente sopra la basa .a. b. è, così fa de qualch'etriāgulo se sia.

Latus .2.

A superficie del triāgulo sa dalla multiplicatione del cateto nella metà dela basa douie cade il cateto.

Verbi gratia. Tu ai il triangulo .a. b. c. che equilatero che ciascuno lato e. 4. è ai per la precedente che il cateto e g. 12. è la mita dela basa che e. b. d. e. 2. è per ch' la a multiplicare cō g. reca. 2. a g. fa. 4. mcalo cō. n. fa. 48. è ai ch' la superficie de tale triāgulo e g. 48. che p. la. 41. del primo de Euclide se pua. Non sia il triangulo .a. b. c. eeulatero ma sia .a. b. 15. è. b. c. 14. e. a. c. 13. il cateto .a. d. e n. che cade sopra la basa .b. c. che. 14. piglia la mita de. 14. che. 7. mcalo cō. n. fa. 84. è. 84. è la superficie del triangulo .a. b. c. che uno lato e. 15. l'altro. 14. lal tro. 13. che p. qlla medessima de Euclide se pua p. che mcalo il cateto i tueta la basa neiene uno quadrato che ia superficie sua e. 168. che doppia al triangulo dunqua il triangulo e la mita che. 84. cōmo dicemmo.

Latus .3.

Et la notitia dela superficie e de uno lato de uno triangulo sa la q̄tita de gli altri doi lati.

Verbi gratia. Essendo la superficie deltriāgulo .a. b. c. 84. è uno lato. 14. di co che sa la notitia de gli altri doi lati. Tu sai che a multiplicare il cateto nella metà dela basa neiene la superficie del triangulo p. la metà dela basa. ne puene il cateto è prendo per lo cateto neuenela metà de la basa. Fa p. largibra metti che il cateto sia .i. 8. e la metà dela basa che 14. sia. 7. multiplica .i. 8. via 7. fa. 7. che sono equali alla superficie che 84. pti p. 7. neiene. n. che vale la cosa che mettemo essere cateto Dunqua il cateto e. 12. mcalo i se fa. 144. piglia una parte de. 14. qto te piaci piglia. s. mca in se fa. 64. giognici. 144. fa. 208. e g. 208. e. a. b. fine a. 14. e. 6. mca in se fa. 36. giognici. 144. fa. 180. e g. 180. e. a. c. che il proposito.

Latus .4.

Esto il triangulo che la superficie sua e. 100. e i lati suoi sono i. pporzione sexquiteria la q̄tita loro inettigari.

Fa così troua uno triangulo che li lati suoi sieno in pporzione sexquiteria il qlesia. a. b. c. è sia. a. b. 16. è. b. c. n. è. a. c. 9. che sieno in pporzione sexquiteria hora lo quadra troua il cateto chadete sopra. b. a. che g. 4. 4. 10. 4. il qle mca con la metà dela basa. b. a. che. s. reca. s. g. fa. 64. mca. 64. via 4. 4. 10. 4. fa. g. 285. 5. 1. hora reca. 100. a. g. fa. 100. 0. è reca uno lato del triangulo a g. cioè. a. c. che. 9. g. fa. 81. e reca. s. 1. g. fa. 6561. adunqua tu ai che g. 285. 5. 1. te da g. g. 6561. che te dara g. 10000. mca. 10000. via. 6561. fa. 65610000. il qle pti p. 18. 55. 1. neiene. 229. 75. 42. 8. è la g. g. 229. 75. 42. 8. e. a. c. hora per la basa. a. b. che. 16. recalco a g. g. fa. 6536. il qle mca cō. 10000. fa. 65360000. ptilo p. 1855. 1. neiene g. g. 229. 75. 42. 8. e tanto fia. a. b. hora p. b. c. che. n. recalco a g. g. fa. 207. 36. mcalo cō. 10000. fa. 207360000. ptilo p. 1855. 1. neiene g. g. 72606. 5. 1. tato fia. b. c. Posse fare p. largebra cioe metti ch'vn lato sia. 9. è. el altro n. e. laltro. 16. è. mca. 16. è. in se fa. 256. è. è mca. 9. è. è. in se fa. 144. è. trallo de. 337. è. restfa. 193. è. ptilo plo doppio de'a basa che fa. 32. è. neiene. 6. 1. 2. de cosa mca i se fa. 36. è. 337. è. pti mca. 9. è. i se fa. 81. è. trane. 36. 381. 1. 2. restfa. 4. 4. e. 6. 1. 2. de cesso tato e il cateto cioe g. 44. e. 6. 1. 2. de cesso il qle mca cō la metà d la basa ch. g. è. reca a g. fa. 64. è. è. 64. è. via. 4. 4. è. e. 6. 1. 2. fa. 18552. e. 6. 1. 2. è. de. è.

che sono egli ad.100. numero recalo a π . fa. 10000. reduci a sedicesimi le parti
arai. 160000. numero a partire per. 45695. neuene. $3\frac{2}{5}\frac{9}{15}$. la soa π . vale la cosa
eno dicemo che. a. c. era. 9. $\frac{1}{3}$. reca a π . π . fa. 6561. mica p. $3\frac{2}{5}\frac{9}{15}$. fa π . π . 229
 $23\cdot e. \frac{875}{45695}$, tanto e. a. c. $\frac{1}{3}$. b. c. metemo. 12. $\frac{1}{3}$. reca a π . π . fa. 20736. il qle mica
per. $3\frac{2}{5}\frac{9}{15}$. tanto e. a. c. $\frac{1}{3}$. b. c. de questo e. b. c. $\frac{1}{3}$. a. b. metemo. 16. reca a
 π . π . fa. 65536. e questo mica p. $3\frac{2}{5}\frac{9}{15}$. fa π . π . 229538 $4\frac{1}{5}\frac{1}{15}$. tanto e. a. b.

Latus .5.

S El dato triangulo dal suo centro a ciascuno angulo .8. la superficie e i lati suoi inuenire. Sappi che
ogni triagulo eglatero dal centro a ciascuno si. o angulo e
 $\frac{2}{3}$. dal diametro houoi cateto. A dunqua se dal centro a cia-
scuno angulo e.s. che li doi terzi del cateto sira tutto il cate-
to. 12. po mica. 12. in sefa. 144. et tu sai che dogni triangulo eqla
tero la posanza del cateto e sexquitertia ala posanza del lato del triagulo po
piglia. $\frac{1}{3}$. de. 144. che e. 48. e pollo sopra de. 144. fa. 192. E la π . 192. e p ciascuno
lato il triagulo dato. Hora per sapere la sua superficie piglia la metà de la basa
che π . 192. como π . sira. 48. mica. 48. via. 144. fa. 692. E π . 692. fra la superficie
del triagulo che il ppusto. Latus .6.

S E dal triagulo. a. b. c. che. a. b. e. 15. e. b. c. 14. e. a. c. 13. se
parte da ciascuno angulo linee denidenti i lati opositi
per equali intersecandose in pucto. g. la chita da. g. a
ciascuno angulo se troni.

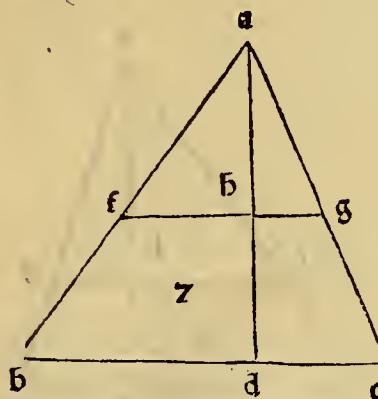
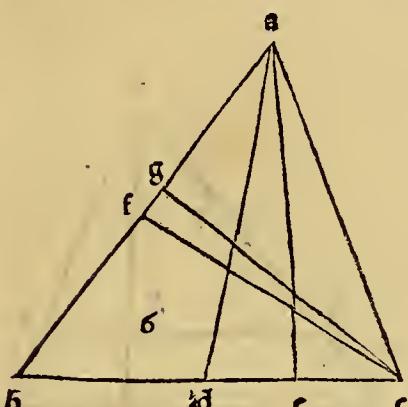
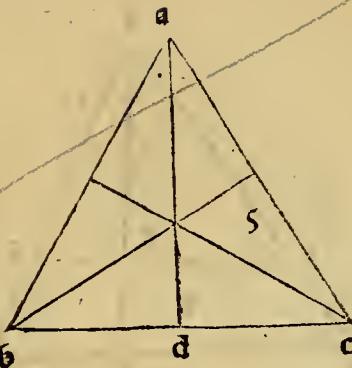
V olse prima tirare le linee da gliaguli diuidenti i lati per
egli la linea se parte da lágulo. a. deuide. b. c. i pucto. d. quel
la che se parte da lágulo. b. deuide. a. c. in pucto. e. quella che se pte da lan-
gulo. c. deuide. a. b. in. pucto. f. Hora bisogna trouare i cateti pria. quello
che se pte dal angulo. a. cadente sopra. b. c. che trouara essere π . 144. E cade
apresso. c. s. houedi quanto e damego. b. c. che. 7. ad. 5. che ce. 2. multiplica
lo in se fa. 4. pollo sopra. 144. fa. 148. E la π . 148. e. a. d. Hora troua il cateto
che se parte da langulo. b. sopra ad. a. c. che. 13. E il cateto sia π . 167 $\frac{1}{2}$. E cade
apresso. c. s. $\frac{1}{13}$. vedi quato e da. c. c. che. 6. $\frac{1}{2}$. ad. $\frac{1}{13}$. ce. 13. multiplico in se
fa. $\frac{1}{676}$. giogni con lo cateto che π . 167 $\frac{1}{2}$. fa. 168 $\frac{1}{2}$. pero tato e. b. e. E il cateto
che se pte da langulo. c. E cade sopra. a. b. e. π . 15 $\frac{1}{2}$. E cade apresso. b. 6. $\frac{1}{2}$. vedi
quanto e da. b. f. che. 7. $\frac{1}{2}$. ad. 6. $\frac{1}{2}$. ce. $\frac{1}{2}$. multiplica in se fa. $\frac{8}{100}$. giogni co. π . 15 $\frac{1}{2}$.
fa. 126. e. $\frac{1}{2}$. E la π . 16. E. e. c. f. tu ai. a. d. π . 148. E. b. e. π . 168. e. $\frac{1}{2}$. E. c. f. π . 126. E.
E. e. tu voi doue se intersegano le linee. Et per che dogni triangolo ch se pte
linee da li suoi anguli e deuideno i lati per equali se intersegano nelli. E tu
ai la linea. a. d. che π . 148. E tu voi. a. g. che li. $\frac{1}{2}$. pero reca. 3. a. π . fa. 9. pti. 148.
per. 9. neuene. 16. il quale radopia como π . fa. 65 $\frac{1}{2}$. E π . 65. e. a. g. E. g. d. e. π .
16. E. E. ai che. b. e. π . 178. e. $\frac{1}{2}$. del quale piglia. $\frac{1}{2}$. cioè reca. 3. a. π . fa. 9. parti. 168.
e. $\frac{1}{2}$. per. 9. neuene. 18. e. $\frac{1}{2}$. E il quale radoppia como π . fa. 74 $\frac{28}{36}$. e la π . 74 $\frac{28}{36}$.
E l'altra. b. g. E. g. e. π . 18 $\frac{28}{36}$. E ai che. c. f. e. π . de. 16. E. E tu voi. c. g. pero piglia
 $\frac{1}{2}$. de π . no $\frac{28}{36}$. cosi reca. 3. a. π . fa. 9. parti. 166 $\frac{28}{36}$. per. 9. neuene. 14 $\frac{1}{2}$. il qle'ra
doppia como π . fa. 56 $\frac{1}{2}$. e. π . deqsto. c. g. E. g. f. π . 14 $\frac{1}{2}$. Et cosi ai ch. a. g. e. π
65. E. d. g. π . 16. E. E. b. g. π . 74 $\frac{28}{36}$. E. g. e. e. π . 18 $\frac{28}{36}$. Et. c. g. e. π . 56. E. g. f. π . 14 $\frac{1}{2}$.

C Parme ancora de douere dire dela divisione dessi trianguli per sapere la
quantita de la linea che li divide e le parti de la superficie deuisa.

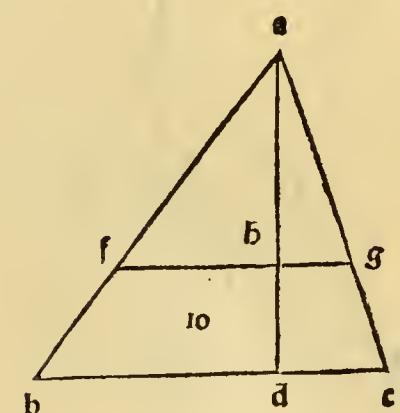
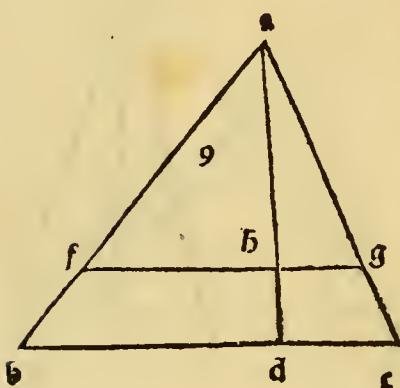
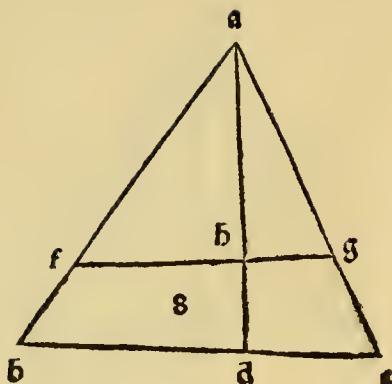
Latus .7.

S ogni triangulo e quella proportione da potentia de
la basa a tutta la superficie del triangulo che e dalla
potentia de la linea denidente a la parte dela super-
ficie che deuidic essendo la ditta linea equidistante ala
basa.

C Exemplo eglie uno triangulo. a. b. c. che. a. b. e. 15.
E. b. c. 14. e. a. c. 13. E il cateto. a. d. e. 12. pongo questo triangulo così
per che li lati E il cateto vengono in numeri interi E la superficie sua e. 84.
dico che tu tiri una linea egdistante. b. c. che basa la quale sia. f. g. ch deuida



TRACTATVS



il cateto.a.d. per quali in punto, h. E per che egli quella proportione de a.d.che.12.ad. b.c.che.14.che e da.a.b.che mejo cateto che.6.ad.f.g. dunque f.g.e.7 se tu multiplichi.b.c.che.14.in se fa.196.ela superficie del triangulo a.b.c.e.84.hora multiplica.f.g.che.7 in se fa.49.dico che tu ai altro triangulo che.a.f.g. E il cateto.a.b.e.6. E la basa.f.g.e.7. E saiche a multiplicare il cateto nella basa fa la superficie de doi trianguli pero multiplica il cateto che.6.via la meta della basa che.3. fa.21.dico che glie quella proportione da la posanca de la linea deuidente che.49.ala superficie che leua che.11. quale la posanca de.b.c.che.196.ala superficie de tutto il triangulo che.84. pero che se tu dirai se.196.meda.84.che medara.49. multiplica.49.via.84.fa.496.parti p.196.neuene.21.como v olenio si che tale proportione e da la posanca de la basa ad ogni triagulo ala sua superficie quale e la posanca dela linea deuidente ala parte che leua dela superficie deesso triangulo che il proposito.

Casus .8.



Ato il triangulo.a.b.c.che il lato.a.b.e.15.b.c.14.a.c.13.7 il cateto.a.d.12.ela superficie sua e.84.7 vna linea equidistante b.c.che leua.42.la qualita dela linea cercat c. Tu ai per la precedente che tale proportione e dalla superficie del triangulo ala posanca dela basa quale de la superficie che leua la linea eqdistante ala posanca dessi linea e tu voi sapere quanto e la linea che leua la meta de.84.che.42. pero di se tueta la superficie del triangulo che.84.da de posanca de basa.196.che da.12.42. de superficie si che mca.42.via.196.fa.823. il qle pti per.84.neuene.98.E p.98.sira la linea deuidente.f.g.e se uoi.a.b.che il cateto che cascha sopra.f.g. mca il cateto.a.d.che.12.in se fa.144.piglia la meta e.72. E p.72.e.a.b.la qle mca i la meta dc.98.che.242.fa p.1764.che.42.adunq di chela liea che taglia la meta dela superficie del triangulo che.f.g.e p.98.E.a.b.cateto caden te sopra.f.g.e p.72.

Casus .9.



E del triangulo.a.b.c.che.a.b.e.15.b.c.14.a.c.13.il cateto.a.d.c.2.ela superficie sua e.84.7 vna linea equidistante.b.c.che leua dela superficie.35.cerca la qualita dela linea deuidente. Pon la linea deuidente.f.g. E faras. se doi trianguli.a.b.c. E a.f.c. E il cateto.a.d. diuide.f.g. in succo.b. E esse dicto nela pria de le deuisioni de triaguli ch tale proportione e dela posanca dela basa ala superficie del triangulo quale e da posanca de la linea diuidente ala superficie che deuide. Et similmente e qlla propotione de la posanca de a basa ala posanca de la linea deuidente ch dela superficie de.a.b.c.che.84.ala superficie del triangulo.a.f.g.che.35. pero di se 84 me da.35.che me dara.196.multiplica.35.via.196.fa.6860.parti p.84.neuene.812. E la p.812.ela linea diuidente.f.g.

Casus .10.



E del triangulo.a.b.c.che.a.b.e.15.b.c.14.a.c.13.7 il cateto.a.d.c.12.ela superficie sua e.84.7 vna linea equidistante el.b.c.che leua dela superficie.3. done sega in cateto imenire. Quando il triangulo e diuiso per vna linea equidistante ala basa si doi trianguli simili adunqua se nel triangulo.a.b.c. se tira vna linea equidistante al b.c.che sia.f.g. fira vno triangulo che sira.a.f.g.simile al triangulo.a.b.c. E li triaguli simili sono si una propotione che quella propotione a il cateto.a.d.alato del suo triangulo.1.b.che a il cateto.a.b.alato del suo triangulo'.a.f. e cosi.a.d.ad.a.c. como ,a.b.ad.a.g. E cosi.a.d.ad.b.c. como ,a.b.ad.f.g. si che sono in propotione adunqua sira qlla propotione da.3. dela posanca del cateto a.3. dela superficie del triagulo quale e da la posanca de tutto ala superficie de tutto il triangulo adunqua multiplica il cateto.che.1. in se fa.144.pigliane.3. che.573. E la p.573. e il cateto.a.b.del triangulo.a.f.g.elasua superficie e.33.che.3. de.84.che la superficie del triangulo.a.b.c. E puoi se

re altramente p che sono in pportione tu sai che la superficie del triâgulo.a.f.g. vole essere. $\frac{2}{3}$. de. 84. che e. $\frac{33}{2}$. pero che sai ch. 84. de superficie da de posanza de cateto. 144. che te dara. $\frac{33}{2}$. de superficie multiplica. $\frac{33}{2}$. via. 144. fa 4838 $\frac{1}{2}$. il quale parti p. 84. neuene. $\frac{57}{2}$. e il cateto. a.b. il quale cercavamo inuenire.

Lafus .11.

Letto il triangulo. a.b.c. che a.b.e. 15. b.c. 14. a.c. 12. et il cateto. a.d. 12. e la sua superficie e. 84. et e diuiso da una linea che. 8. equidistante al. b.c. cercase doue segara il cateto. a.d. che. 12. e qsto superficie leuara del triangulo. a.b.c. se vole trouare. ¶ Per che corno e dicto fasse doi trianguli simili cioè a.b.c. f.a.g. et sono i una propotione perodi cosi se. b.c. che. 14. da de cateto. a.d. che. 12. che dara la basa f.g. che. 8. mca. 8. via. 12. fa. 96. parti per. 14. neuene. $\frac{6}{5}$. adunqua segara il cateto in punto. b. che sira. h. a. $\frac{6}{5}$. e il cateto del triangulo. a.f.g. ¶ Se voi la superficie che leua mca il cateto nella metà dela basa che. 4. si che. 4. via. $\frac{6}{5}$. fa. $\frac{27}{2}$. tato leua dela superficie del triangulo. a.b.c. che. 84. ¶ Et quâdo tu volesse deuidero p una linea che se partisse da uno angulo deuidi la basa opposta a quello angulo i qla parte che tu lo volsi deuidere etira da langulo la linea e sera facto.

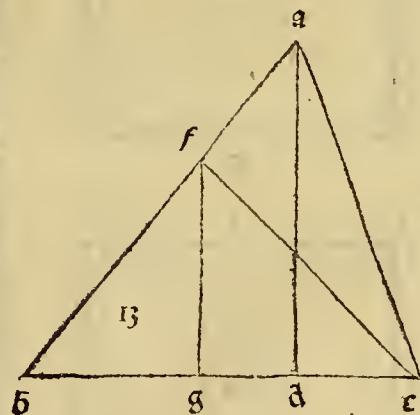
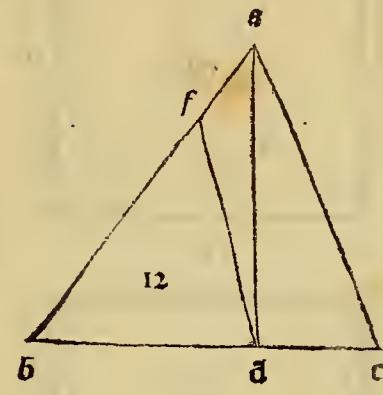
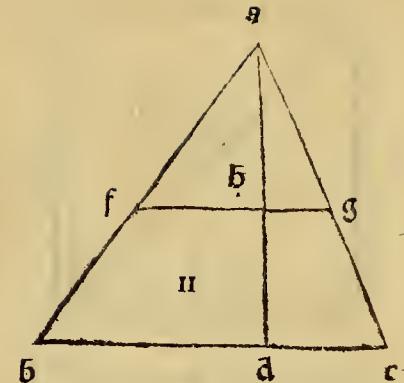
Lafus .12.

Glie il triangulo. a.b.c. che a.b.e. 15. b.c. 14. a.c. 12. et il cateto. a.d.e. 12. e la superficie. 84. nel qle e un punto e. nella linea. a.b. a presso langulo. a.3. del qle tiro la linea deuidente. b.c. in punto. f. che leua de la superficie dal triangulo la metà cercase la qstta de. e.f. et de. b.f. ¶ Tu ai doi trianguli. a.b.c. f.e.b.f. e il cateto. a.d. 12. e sai che. b.e. 12. per che se trai. 3. de. 15. che a.b. resta. 12. pero di cosi se. a.b. che. 15. me da de cateto. n. ch. me dara. b.e. ch. 12. mca. 12. via. 12. fa. 144. pti. p. 15. neuene. $\frac{9}{2}$. col quale parti la meta de. 84. che. 42. neuene. $\frac{4}{3}$. radoppia sira. $\frac{8}{3}$. tato e b.f. ¶ Et per sapere qto e. e.f. mca. $\frac{9}{2}$. che cateto i sefa. $\frac{9}{2}$. e poi mca. b.e. che 12. in sefa. 144. trâne. $\frac{9}{2}$. resta. $\frac{9}{2}$. ela sua g. e da. b. fine do cade il cateto ch. 7. trallo de. $\frac{8}{3}$. resta. i.e. $\frac{1}{6}$. il qle mca i sefa. $\frac{9}{2}$. giogni co. $\frac{9}{2}$. fa. $\frac{9}{2}$. e g. $\frac{9}{2}$. e. e.f. f. b.f. e. $\frac{8}{3}$.

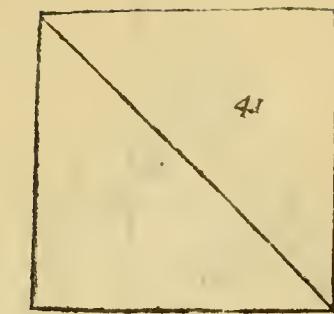
Lafus .13.

Sil triangulo. a.b.c. che a.b.e. 15. b.c. 14. a.c. 12. e diuiso da una linea che se parte da langulo. c. e si ga il cateto a.d. in punto. e. et a.b. in punto. f. et a.f.e.s. qsto e. a.e.e. d.c.e.f. se vole trouare. ¶ Tu sai che il cateto. a.d. 12. e cade su la basa. b.c. su lo punto. d. et sai che. b.d.e. 9. et d.c. e.s. et esse dicto che la linea che se parte da langulo. c. et va al punto. f. et diuide. a.b. che. 15. appresso langulo. a.s. ch. $\frac{1}{3}$. dela linea. a.b. a dimqua se setira una linea dal punto. f. eqdistante al. a.d. segara. b.d. in punto. g. che sira. d.g. vn terço dela linea. b.d. per che cascado dal punto. f. la perpendicular eqdistanti al. a.d. deuidre. a.b. f. b.d. in una pportione et. a.f. e. $\frac{1}{3}$. de. a.b. cosi sira. d.g. et de. b.d. f. b.d. e. 9. dunqua e.d. g. 3. et. b.g. 6. Tu ai che. b.f.e. io. che. $\frac{2}{3}$. de. a.b. che. 15. mca. 10. in sefa. 100. hora mca. b.g. che. 6. in sefa. 36. trallo de. 100. resta. 64. et g. 64. e. f.g. che. e.s. ¶ Et esse dicto che c. d.e.s. f.d. g. 3. gionti insiemii fano. 8. mca. in sefa. 64. et mca. f.g. che pure. 8. sefa pure. 64. giogni co. 64. fa. 128. ela g. 128. e. f.c. per che. f.c. e oposta a langulo. g. che recto po qto le do linee. f.g. f.g. c. plà penultia del prio de Euclide. ¶ Et se voi sapere. d. e. di cosi se. c.g. che. 8. meda. f.g. che. s. che me dara. c.d. che. s. mca. 5. via. 8. fa. 40. parti p. 8. neuene. 5. et. s.e.d.c. f.a. e il resto fine i. 12. che. 7. Hora per. c.e.f. fa cosi. mca. c.d. che. s. in sefa. 15. et. d.e.e.s. mca in sefa. 15. giogni co. 15. fa. 50. e g. 50. e. c.e. f. p che tu sai che. f.g. e. 8. et. d.e.s. trallo de. 8. resta. 3. mcalo in sefa. 9. et d.g. e pure. 3. che mcalo in sefa pure. 9. che gionto co. 9. fa. 18. e la g. 18. e. e.f. che quello che. cercavamo.

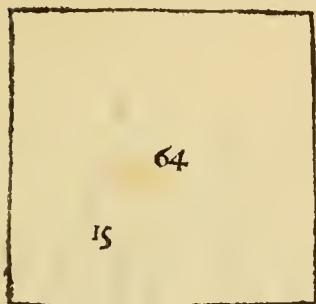
¶ La superficie qdrata delati et anguli equali la posanza del suo diametro edoppia ala posanza del suo lato et la superficie sua fa da! mcare del lato in se medessimo. ¶ Verbi grâ egli uno qdrato che per ciascuno lato e 4 mca



TRACTATVS



8



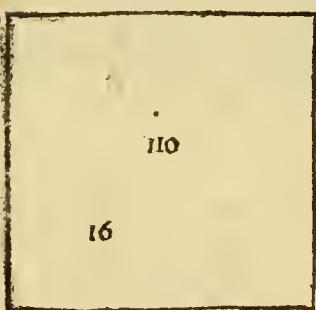
8

64

8

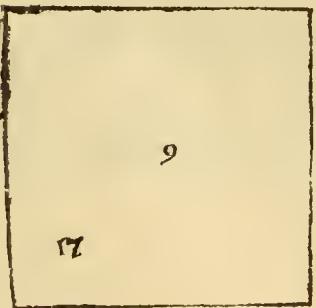
15

8



10

3



3

4. via. 4. fa. 16. tanto e la superficie de quello quadrato cioè. 16. così de ogni quadrato che sia de lati & anguli equali.

Lasius .4.

El quadrato che. 6. per lato la quantita del suo diametro trouare.



C Sia il quadrato. a. b. c. d. e sia ciascuno lato. 6. el quale tira una linea da l'angulo. a. al l'angulo. c. la quale deuide il quadrato in due parti equali per che la fa doi triangoli cioè. a. b. & a. d. c. che sono simili & equali per che. a. b. e equali ad. a. d. & b. c. e equali a. d. c. & a. c. e basa de uno & de l'altro si che sono equali. E per la penultima del primo de Euclide a che la linea del triangolo opposta a l'angulo recto per quanto po le do linee continente langulo recto adunqua la linea. a. c. chiamato diametro del quadrato. a. b. c. d. del quale ciascuno lato è. 6. continente langulo recto opposti al diametro. a. c. pero multiplica. 6. in se do volte e gionte insieme fa. 72. ela. 72. sia il diametro. a. c. Et quanto al diametro del quadrato fuisse. 8. che fra il lato suo multiplica. 8. in se fa. 64. pigliane la metà chiamata. 32. si per lato il dicto quadrato.

Lasius .5.

E quello quadrato che la superficie sua è doi cotanti che li suoi. 4. lati il lato suo inuenire.



C Tu ai nel algibra che il quadrato se intende per lo censo & il suo lato se intende radice cioè cosa adunque di così. egli è uno censo e qualche cosa per che è qualche al doppio de. 4. & che 8. & il capitolo dici che tu parta le cose per li censi e quello che neuene vale la cosa parti. s. p. i. neuene. s. & s. vale la cosa che fu messo vn lato adunque fu. 8. mca. s. i. se fa. 64. & li suoi. 4. lati che ciascuno. 8. fa. 32. & il quadrato. 64. che doi cotanti chiamati. 32. che sono li quattro suoi lati che il proposito.

Lasius .6.

glie uno quadrato che è. e. quale ali quattro suoi lati & 9. 60. numero il lato suo se voле trouare.



C Di chetale quadrato sia uno censo & il lato suo sia. 1. & 4. lati strano. 4. & adunque. 1. & e qualche. 1. & 4. & 60. numero. Vela regula dici quando li censi sono egli alle cose e al numero che tu deneghi le cose e multiplichhi in se quello che fa giogni col numero e la parte della somma piu il dimeçamento de le cose vale la cosa Adunque tu ai. 1. & equale a. 4. & 60. numero demeça le cose strano 2. mca in se fa. 4. giogni co. 60. fa. 64. e la parte. 64. p. 2. che fu il dimeçamento de le cose vale la cosa che ponemo che fuisse vn lato del quadrato e la parte. 64. e 8. giognici. 2. che la metà de le cose fa. 10. che vn lato mcaito in se fa. 100. & li quattro suoi lati sono. 4. volte. to. chiamati. 40. chiamati. 60. fa. 100. como voléo.

Lasius .7.

E la superficie di quadrato equilatero se tra dei quattro suoi lati & rimane. 3. quale fu il suolato.



C como se dicto il quadrato e. 1. & il lato e. 1. & 3. quattro lati sono. 4. & adunque. 4. & sono egli ad. 1. & 3. numero. Vela regola dici che quando il lato e il numero sono equali alle cose che se demeghi le cose e multiplichese in se si tragajene il numero e la parte del remanente piu del dimeçamento de le cose vale la cosa. Tu ai chiamati. 4. & sono egli ad. 1. & 3. numero deuidi le cose strano 2. mca in se fa. 4. tranne il numero che. 3. resta. 1. & la parte. 1. & 2. che fu il dimeçamento de le cose vale la cosa che mettemo vn lato dunqua fu. 3. mca in se fa. 9. trallo de quattro suoi lati che sono. 4. volte. 3. resta. 3. como cercamo.

Lasius .8.

Necora li quattro lati duno quattro equilatero sono egli a. 3. de la sua superficie de la quantità de lati se cerca.



C Tu ai. 3. de l'esso egli a. 4. & reduci a. 1. & arai. 1. & egli a. 18. & p. 1. & 18. & p. 1. neuene. 18. tanto vale la cosa che uno

lato del q̄drato mcālo in se fa. 324. Et li. 3. de. 324. e. 72. Et li q̄tro lati che ciascu no e. 18. di. 4. via. 18. fa. 72. che li. 3. de. 324. **Lasus** .19.



Et quadrato equilatero che il suo diametro e.6. piu che il lato suo del lato inuestigare.

Metti che illato suo sia.1. \diamond . mcā.1. \diamond . via.1. \diamond . fa.1. \square . il q̄le radoppia sono.2. \square . adunq̄ dirai ch̄ il diaetro sia.1. \diamond . p.6. mcā.1. \diamond . p.6. via.1. \diamond . p.6. fa.1. \square . e.n. \diamond . e.36. nūero ch̄ sono eq̄li ad.1. \square . restora le p̄t leua da ogni pte.1. \square . arai.1. \square . eq̄le a.1. \diamond . Et.36. nūero. Demecega le. \diamond . sirano 6. mcā in se fa.36. gio gni cōlo nūero che.36. fa.72. Et la ḡ. 72. p.6. che fu il dimecemento dele. \diamond . vale la. \diamond . che metēmo che fuisse vno lato dūqua fu.6. p.8. 72. Et il diametro fu.12. p.8. 72. Et. **Lasus** .20.



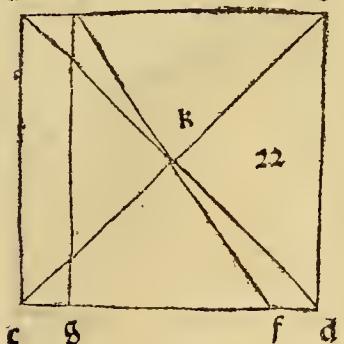
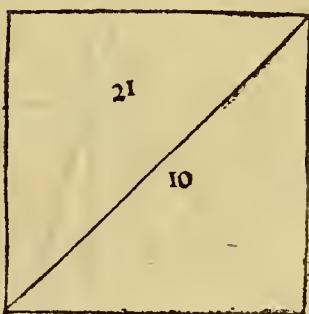
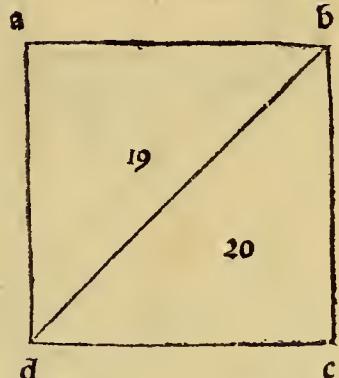
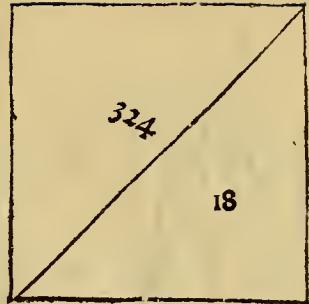
Et per vno lato de vno q̄drato se mcā il suo diametro euengane ḡ.32. quale fu il suo lato z il suo diametro. Tu sai che il diaetro po q̄to che po doi suoi lati giōte lepo sançe loro iſieni po di ch̄vnlatosia.1. \diamond mcā i se fa.1. \square . ado pia ſono.2. \square . Et la ḡ. 2. \square . e il diaetro tuai a mcāre ḡ.2. \square . p vn lato ck̄.1. \diamond . reca a ḡ.fa.1. \square . mcā.1. \diamond . via.2. \square . fa.2. \square . che ſono eq̄li a.32. reduciad.1. \square . arai.1. \square . eq̄le a.16. adūqua ḡ.ḡ. 16. vale la. \square . e fu dicto che vn lato era.1. \square . e ḡ.ḡ. 16. e.2. mcāto in se fa.4. adoppia fa.8. dūqua il diametro e ḡ.ḡ.reca.2. a. ḡ.fa.4. Et.4. via.8. fa.32. doe ḡ.32. che la dimādato. **Lasus** .21.



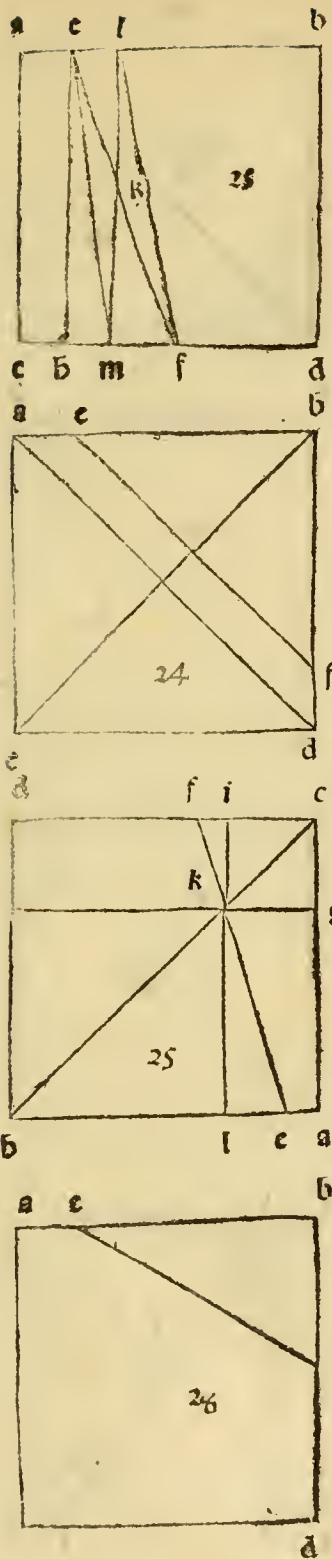
Ela ſuperficie dūquadrato mcāta col ſuo diametro ſa.500. che fu il ſuo z il ſuo diametro. Poni il ſuo lato.1. mcā i ſe fa.1. \square . Et la poſanç del diaetro e dopia dūqua e ḡ.2. \square . e noi dicēmo che a mcāre cōa ſuperficie del quadrato ſa.500. reca a ḡ.1. \square . mcā.1. \square . via.2. \square . fa.2. \square . de cubo tuai.2. \square . de cubo equale a.500. reca a ḡ.fa.250000. reca ad.1. \square . de cubo arai.1. \square . de cubo equale.125000 elaḡ. dela ḡ. cuba vale la. \diamond . che fu vn lato che ḡ.50. cheillato del quadrato radoppia cōmo nūero fa.100. la ſua ḡ.e.10. ch̄ diaetro mcā.10. v. la ſupfi cie che.50. fa.500. Et coſai che illato ſuo e ḡ.50. Et diametro.10. **Lasus** .22.



Allēdo dcō delati z diaetri z ſuperficie de q̄drati diro ácora q̄lche coſa dele diñiſioi lor o facte dala linea rechte exēplo. Se la ſuperficie quadrata. a.b.c.d. che e 36. e denifa per equali dala linea. e.f. che ſe parte dala linea. a.b. apresso la ḡ.ḡ. a. la quātita della lica deuidete cercare z quanto e diſcoſto. f.dalāḡ.c.z.d. Tuai che il quadrato. a.b.c.d. e.6. p lato Et volſe deuidere per metta p vna linea che ſe parta da. e. che.1. apresso. a. nella linea. a.b. Et ſai che la ſuperficie e 36. pero deuidate prima per le linee diagonali. a.d. Et. b.c. che ſe it erſegarāno in pūcto. k. Poi rira vna linea dal pūcto. e. paſante p. k. la quale deuidera. c. d. in pūcto. f. dico che la linea. e.f. deuide la ſuperficie. a.b.c.d. p equali. Per che eglie quella p̄portione da. c.f. ad. c.d. che. e. da. b. e. ad. b.a. Et il triangulo e. b.k. e equale Et ſimile al triangulo. c.k.f. Et la linea. a.d. deuide per equali et quadrato Et per equali la linea. e.f. Et fa doi trianguli ſimili Et equali cioè. a.e. k. Et. d.f. k. dūqua togliendo dal triangulo. a.c.d. il triangulo. d.f.k. remāe a.c.f.k. equale ad. e.b.d.k. dūqua giognando ad. a.c.f.k. il triangulo. a.e.k remāne. a.e.c.f. equale ad. e.b.d.f. che ciascuno elia metta dela ſuperficie. a.b.c.d. dela quale illato ſuo e.6. Et. a.e.e.r. Et coſi. f.d.e.1. trallo de. c.d. che.6. reſta. s. che. c.f. tira vna linea dal pūcto. e. equidifſante. a.c. che deuidet. c.f. in pūcto. g. ſira. c.g. vno trallo de. c.f. che. 5. remāne. 4 ſiche tuai vn triangulo. e.f.g. Et il ſuo cateto. e.g.e.6. e tu ſai che a multiplicare il cateto nella metta dela baſa. g. f. che. 2. fa la ſuperficie del triangulo pero multiplicata. 2. via.6. fa.12. al quale giogni la ſuperficie. a.e.c.g. che vnlato e.1. elaltro.6. multipliſca.1. via.6. fa.6. giogni con.12. fa.18. che la metta dela ſuperficie. a.b.c.d.



TRACTATVS



la quale e. 36. ¶ Et per sapere la linea. e. f. mcá. g. f. che. 4. i se fa. 16. poi mcá. e. g. che. 6. i se fa. 36. giogni c. 16. fa. 9. f. g. e. f. perche e oposta alágulo. g. cherecto po quanto le do linee cioè. e. g. f. g. f. che cōtengono langulo recto oposito aquella fc.

Lalus. 23.

E del qdrtato. a. b. c. d. che. 6. per lato se la linea che se parte dal pucto. e. nellalinea. a. b. presso uno eleua de la superficie. qle siala quātita dela linea deuidete e douic cōtingera. c. d. ¶ Piglia pina. dellato. a. b. chesa a. l. f. dal pucto. l. tira la linea eqdistate. a. c. che cōtinga la linea. c. d. in pucto. m. f. dal pucto. e. tira. e. m. f. dal pucto. l. ri ra vna linea eqdistate. e. m. che seghi. c. d. i pucto. f. poi tira. e. f. dico che la linea. e. f. leua. deli superficialie de. a. b. c. d. per che la linea. e. f. deuidet la linea l. m. per equali in pucto. k. f. fa doi triáguli simili f. equali che sono. e. l. k. f. f. m. k. f. e dicto che la linea. l. m. togli. de la superficie. a. b. c. d. adúqua. a. l. c. m. e. de. a. b. c. d. per che togliédo il triágulo. e. l. k. ad. a. l. c. m. f. dàdoli il triágulo. f. m. k. ch. equale a qillo remara. a. c. e. f. egle ad. a. l. c. m. che. c. m. co mo fu dicto. ¶ Et se voi la linea. e. f. fa costituai. a. e. che. i. tira dal pucto. e. vna linea eqdistante. a. c. chesa. e. b. e. sira. c. h. i. f. c. f. e. z. trane. i. resta. i. mcá. in se fa. 4. f. mcá. e. b. che. 6. in se fa. 36. giognici. 4. fa. 40. f. la g. 40. e. f. che leua. de la superficie. a. b. c. d. e. jega. c. d. in pucto. f. f. c. m. e. z. che e qle ad. a. l. che. z. de. e. f. m. f. eequale ad. a. e. f. e. l. che cia cuio e. i. gionto ad. c. m. che. z. sira. c. f. z. si che la linea. e. f. sega. c. d. in puncto. f. e parti. c. f. z.

Lalus. 24.

Euadose. del qdrtato. a. b. e. d. che. 6. per lato da vna linea e quidistate il diametro. a. d. quale e la q̄tita de la linea e donec se gara. a. b. z. b. d. imestigare. ¶ Tuai che i diametri a. d. f. b. c. sc. intersecano in pucto. k. f. k. b. e cateto del triangulo. a. b. d. che g. 18. mcá. in se fa. 18. f. tuoi 12. che. z. de. 36. pero di cosi se iltriágulo. a. b. d. che. 18. meda de cateto g. 18. che me dara. n. mcá. n. via. 18. pria reca a g. le pti ara. 14. f. 324. hora mcá. i44. via. 324. fa. 46656. pti p. 324. neuene 144. elag. 144. e il cateto che g. n. il qle radoppia cōmo g. fa. 48. e g. 48. e la linea duidete ch. e. f. f. e oposta alangulo. b. cherecto la quale po qto. b. e. f. b. f. pero deuidi la posanza de. e. f. che. 48. p eqli sira. 24. f. g. 24. e. c. b. f. cosi. b. f. f. e. f. g. 48.

Lalus. 25.

E la linea leua. de la superficie qdrt. a. b. c. d. che il lato suo c. 6. partedose dal pucto. e. apresso. i ad. a. nel la linea. a. b. deuidete. b. c. in pucto. k. z. c. d. in pucto f. le q̄tita de. e. k. e. b. k. b. f. k. le voile cercare. ¶ Tuai per la secuda dele deuisioni de quadrati. che. e. b. e. f. c. f. z. giogni insieme fa. s. adúqua. se. s. fusie. 6. che seria. 3. mcá. 3. via. 6. fa 18. parti per. s. ne vene. z. dūqua. c. g. e. z. che equale ad. g. k. f. k. b. e. z. ch il resto fine a. 6. che il lato. Et p. Euclide se pua che ogni superficie parallola che il diáetro sega. pduci parallelo sunile dūqua diremo che. c. g. e. z. f. g. k. z. pero mcá. z. in se fa. s. f. g. k. in se che. z. f. g. k. pure. s. f. g. giogni insieme fa io. f. la g. 10. e. k. che parte del diáetro. b. c. f. ai che. h. k. e. z. mcá. in se fa 14. f. radoppia fa 28. f. g. de. qsto. k. b. ch. altra pte del diáetro. b. c. f. le pti de la linea. e. f. tuai che. c. f. e. z. f. c. g. z. trallo de. z. resta. z. mcá. in se fa. 16. giogni c. 5. f. f. s. f. elag. 5. f. e. f. k. f. Horaper. e. k. tuai che. a. l. e. z. trane. a. e. che. i. resta. z. che in semicáto fa. 16. f. mcá. l. k. in se che. z. f. fa 14. f. giognici. 1. f. fa 15. f. elag. 15. e. k. e. f. c. k. g. 10. f. b. k. g. 28. f. f. k. g. 5. Lalus. 26.

E la linea che se parte dal pucto. e. del lato. a. b. del qdrtato. a. b. c. d. che il lato suo c. 6. presso. a. l. z la linea e. 6. c. termina nel pucto. f. nella linea. b. d. che senara d la superficie. a. b. c. d. e de uesgar a. b. d. setroni. ¶ Per ch. la linea deuidete e. 6. mcá. in se fa. 36. e saich. e. b. e. c. mcá. in se fa. 25. trallo de. 36. resta. n. f. la g. n. e. b. f. per ch. e. f. po quanto. e. b. f. b. f. che contengano langulo. b. cherecto f la superficie

del triangulo. e. b. f. fa dal meſare il cateto nellameta de la baſa. e. f. po troua il cateto cadēte ſopra. e. f. ch. 32. 7¹₂. piglia la metia de. e. f. ch. 3. reca 32. fa. 9. mcā 9. via. 7¹₂. fa. 68¹₂. e. la ſuperficie. e. f. f. e. b. e. s. f. b. f. g. n. f. c.

¶ Notadū e il pentagono eglatero e deſ. lati eq̄li ſt. ſ. águli eq̄li delaquelle figura i lati ſui ſe poſſono auerar del diaetro del circulo doue e deſcritto ſt. dal la to poſſe auer il diaetro del circulo doue deſcritto ſt. p. lo lato ſe po auer la co da ch ſoſto tēde lágulo pétagoſco ſt. p. la corda il lato ſt. p. qſſi ſi troua la ſupfi.

¶ Dogni pentagono eglatero la poſançā del diametro del circulo doue e deſcritto ala poſançā del ſuo lato e como. 16. ad. 10. m. 32. 20. exemplo.

Latus .27.

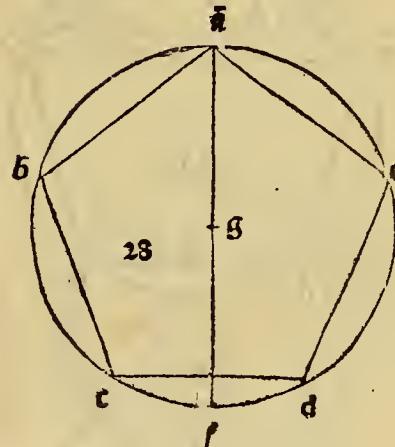
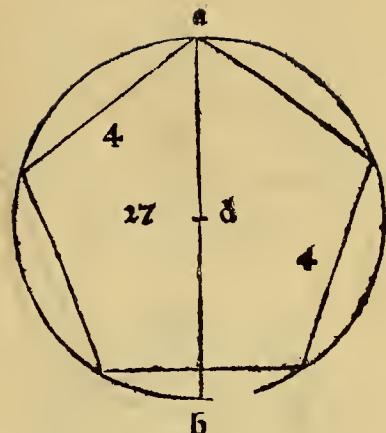
Sillato de pentagono eglatero e. 4. che ſtra il dia metro del circulo doue e deſcritto.
Tuai desopra che la pportione del diametro del circulo che lo cōtene e como. 4. a. g. del ramanete de. 10. trattiōe g. 20. o uoi dire la poſançā del diaetro che. 16. ala poſançā delato ch. 10. m. g. 20. po di ſe. 10. m. g. 20. da. 16. ch. da. 4. recalo a g. fa. 16. mcā. 16. via. 16. fa. 256. aptire p. 10. m. g. 20. troua il ptitore coſi mcā. 10. m. g. 20. via. 10. piu g. 20. fa. 80. e qſſo e tuo ptitore mcā. 10. via. 256. fa. 2560. il qle pti p. 80. neuene. 32. tieni amete reca. 250. a g. fa. 65536. il qle mcā p. 20. fa. 1510720. hora reca il ptitore a g. ch. 80. fa. 6400. pti. 131020. neuene. 1048. tāto e il diametro del circulo che lo cōtene cioè g. dela ſoma che fa g. 2048. poſta ſopra de. 32. che tenetti amente.

Latus .28.

Atto il diametro del circulo che cōtene il pentagono e quilatero illato ſuo inuenire. ¶ Sia il pentagono. a. b. c. d. e. f. f. ſia diametro del circulo doue e deſcritto Euclide nella. 8. del 13. dici che illato dello exagono collo la to del decagono giōti i ſiem i cōpōgonovna linea diuifa ſo la pportione auēte meſ. o ſt. doi ſtremi ſt. nella. 9. del. 13. puia ch. la poſançā dellato del decagono giōta ſola poſançā dello exagono e eq̄le a la poſançā dellato del pentagono deſcritti in uno medeffimo circulo adūqua tu ai illato dello exagono che. 6. che meſo diametro al quale ſe vole giognere illato del decagono euolſe coſi trouare tuai desopra che illato del decagono giōto collato dello exagono cōpōgonovna linea deuifa ſo la pportione auēte il meſo ſt. doi ſtremi dela quale tāto fa la menore pte i tutta la linea qto la magiore i ſe. pero di che illato del decagono ſia. 1. ◊. giogni cō. 6. ch. illato delo exagono fa. 1. p. 1. ◊. mcā. 1. ◊. via. 6. p. 1. ◊. fa. 6. ◊. p. 1. ◊. e qſſo de eere equale ala mcātio e dela magiore parte che. 6. che mcātio i ſe. 36. tu ai. 1. ◊. e. 6. ◊. equale a. 36. nūero demeſa le. ◊. ſira. 3. mcā 1 ſe. 9. giogni colo nūero che. 36. fa. 45. ſt. la g. 45. m. 3. e illato del dicagono. Et diſto ſe di ſopra che la poſançā dellato del decagono giōta ſola poſançā dello exagono e equale ala poſançā dellato del pentagono i qlo medeffimo circulo deſcritto pero mcā g. 45. m. 3. via g. 45. m. 3. fa. 54. m. g. 1620. giognici la poſançā delo exagono ch. 36. fa. 90. m. g. 1620. tāto e illato del pentagono cioè g. del ramanete de. 90. trattiōe la g. 1620. il quale deſcritto nel circulo che il ſuo diametro ſie. n. ſt.

Latus .29.

Bil corda che ſoſto tēde lágulo pétagonico ouer corda pétagoaledel pentagono. a. b. c. d. e. e. 12. illato de tale pē tagono ſenole trouare. ¶ Tuai dei ſapere che. n. ſe dei parti re ſo la pportione auēte il meſo ſt. doi extremi ſt. la magior pte e illato del pentagono. Tuai la corda che. 12. ſanc do tali parti che mcātio la minore per. n. facci qto la altra parte in ſetnede ſimo. Adūqua poni vna parte. 1. ◊. elaltra n. m. 1. ◊. hora mcā 1. ◊. via n. fa. n. ◊. mcā. 12. m. 1. ◊. via. n. m. 1. ◊. fa. 144. m. 24. ◊. p. 1. ◊. resto ra le pti arai. 1. ◊. e. 144. nūero e qle ad. 3. ◊. demeſa le. ◊. ſirao. 18. mcā in ſe. fa. 324. trāne il nūero che 144. reſta. 180. ela g. 180. m. el dim. eſſamento dele. ◊. che ſu. 13. vale la. ◊. che la menore parte ſt. tumoi la magiore che il teſto fine a. 12. che. g. 180. m. 6. tāto e il ato del pentagono p che ſe tu metti che



I. si la magior pte. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. la meore mcá. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. via. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. fa. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. via. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. tu ai. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. equale. 144. demeçale co se strão. 6. mcá in se fa. 36. giogni al numero fa. 180. $\frac{1}{2}$ la g. 180. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. e il lato del pétagono cõmo desopra.

Lalus. 30.

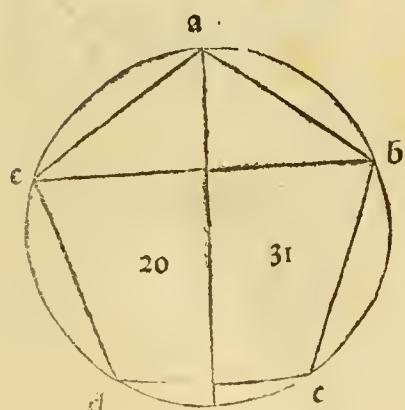
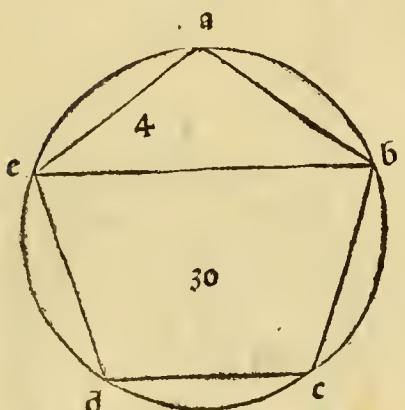
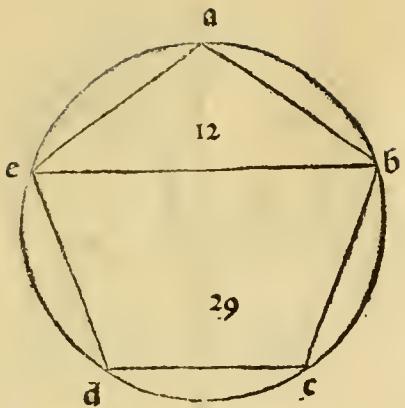
 Il lato del pétagono eglatero. a.b.c.d.e. 4. che sira la corda che soto tede langulo pétagonico ouer corda pentagonale se vole vedere. \square Noi auemo dicto de sopra che la qntita de la corda se dei diuidere secôdo la pporzione auente il mego e doi stremi $\frac{1}{2}$ che la magiore parte e il lato del pétagono $\frac{1}{2}$ noi no auemo la corda de lágulo pétagonico ma noi nauemo vna pte cioevno lato del pétagono che. 4. $\frac{1}{2}$ elia magiore pte po di metemo ch la corda ch soto tede lágulo pétagonico sia . 4. p. i. $\frac{1}{2}$ dûqua la meore pte e. i. $\frac{1}{2}$ mcá. i. $\frac{1}{2}$ via. 4. p. i. $\frac{1}{2}$ fa. 4. $\frac{1}{2}$ p. i. $\frac{1}{2}$ poi mcá. 4. via. 4. $\frac{1}{2}$ fa. 16. tu ai. 4. e. 16. nüero egle ad . 1. \square demeçale le cose strão. 2. mcá in se. 4. giogni collo nüero che. 16. fa. 20. $\frac{1}{2}$ la g. 20. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. che fu il dimeçaméto dele cosevale la cosa e noi nietemo che la menore pte fusse. i. adûqua fu. g. 20. $\frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 1$. che gioto c. 4. fa. g. 20. p. 2. dûqua la corda ch soto tede lágulo pétagonico e g. 20. p. 2. qdò il lato del pétagono e. 4. Lalus. 31.

A mactione del lato del pétagono equilatero giota. cõ la mactione dela corda che soto tede lágulo pétagonico fa. 21. la qntita del lato e de la corda e del diametro del circulo che il $\frac{1}{2}$ tene se vole trouare. \square

Tu ai il pétagono. a. b. c. d. e. che il lato suo e ignoto dunqua se vole fare con propotione pero troua uno pétagono che qste pti sieno note che sia qdlo pétagono il qle e descrito nel circulo che il diametro suo e. 4. $\frac{1}{2}$ la posançia del lato suo e. 10. $\frac{1}{2}$ g. 20. $\frac{1}{2}$ la posançia de la corda de langulo pétagonico e. 10. più g. 20. che gionte insieme fanno. 20. \square Hora reca il diametro che . 4. a g. fa. 16. pero di se. 20. da. 16. de posançia de diametro che dara. 21. mcá. 16. via. 21. fa. 336. ilqle pti p. 20. neuene. 10 $\frac{1}{2}$. tanto e la posançia del diametro del circulo di modo se. 16. de diaetrio da de lato. 10. $\frac{1}{2}$ g. 20. che te dara. 16 $\frac{1}{2}$. mcá. 10. via. 16 $\frac{1}{2}$. fa. 168. ilqleparti per. 16. neuene. 10 $\frac{1}{2}$. multiplica mo. 16 $\frac{1}{2}$. in se. fa. 282 $\frac{1}{2}$. il quale multiplica per. 20. fa. 5644 $\frac{1}{2}$. partilo p. 16. recato a g. che e. 256. neuene. $\frac{1}{2}$ 22 $\frac{1}{2}$. adûqua la posançia del lato e. 10 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ g. 22 $\frac{1}{2}$. similmente fa dela corda che. b. e. che. 10. p. g. 20. se. 16. da. 10. p. g. 20. ch te dara. 16 $\frac{1}{2}$. darate. 10 $\frac{1}{2}$ p. g. 22 $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ che la corda de lágulo pétagonico e g. dela somma che fa g. 2. $\frac{1}{2}$ posta sopra. 10 $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ il lato e g. del remanete de. 10 $\frac{1}{2}$. tra cto la g. 22 $\frac{1}{2}$. giote isimenti fa. 21. p che. 10 $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ 10 $\frac{1}{2}$ fa. 21. se. g. 22 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ p. giote isimenti fa nulla se il diametro del circulo doue e descrito tale pétagono e g. 16 $\frac{1}{2}$. Lalus. 32.

 glie il pétagono equilatero. a. b. c. d. e. che macto il lato i se e multiplicato la corda de langulo pétagonico in se e gionte le somme insieme e de qlla somma tracto la posançia del diametro del circulo che tene il pétagono remane. 20. cercasi qsto e il lato dela corda e quato e il diametro.

Commo se dicto tu ai il pétagono che tali pti sono note pero fa cõ propotione tu ai per la precedente che la posançia del lato cõla posançia dela cor da che. 20. da de posançia de diametro. 16. trallo de. 20. resta. 4. pero di se. 4. da. 20. che dara. 20. mcá. 20. via. 20. fa. 400. parti per. 4. neuene. 100. tu sai ch 20. da de diametro. 16. che dara. 100. mcá. 16. via. 100. fa. 1600. parti per. 20. neuene. 80. $\frac{1}{2}$ g. 80. e il diametro hora di cosi il diametro che. 16. da de lato 10. $\frac{1}{2}$ g. 20. che dara. 80. multiplica. 10. via. 80. fa. 800. parti per. 16. neuene. 50. reca. 50. a g. fa. 6400. multiplica per. 20. fa. 128000. parti per. 16. recato a g. che. 256. neuene 500. dunqua la posançia del lato e. 10. $\frac{1}{2}$ g. 500. $\frac{1}{2}$ la corda de langulo pétagonico e. 50. più g. 500. cioè la sua posançia dunqua gionte la posançia del lato che. 10. meno g. 500. con la posançia de la linea che soto tende langulo pétagonico che. 50. g. 500. fa. 100. che tra

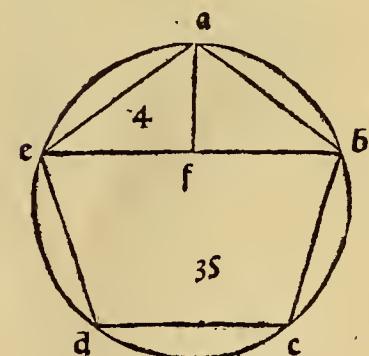
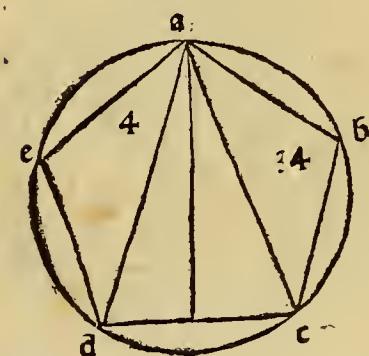
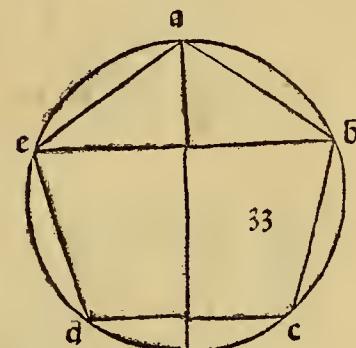
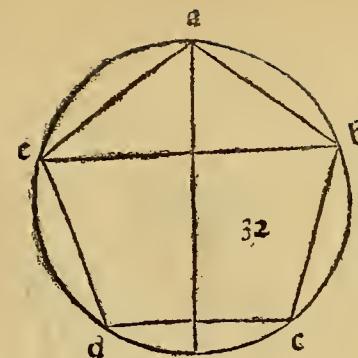


Fione la posançā del diáetro che so. rest. 20. cōmo se vole. **L**asus .33.
El pētagono equilatero. a.b.c.d.e. se mcāto vno lato
 e la linea che sotto tēde a lágulo pentagonico in se e il
 diametro del circulo done e descrito in se e giunte le
 sōme insiem fano. 40. dela q̄stita del lato e dela líea
 che sotto tēde a lágulo pētagonico e del diametro del
 circulo se cerchi. **T**u ai che il pētagono trouato che la
 posançā del lato e de la linea che sotto tēde a lágulo pētagonico fa. 20. e q̄lla
 del diáetro e disto che. 16. che giunte insieme fano. 36. se q̄sse tre posançā che
 sono. 36. dano de posançā de diáetro. 16. ch̄ dara. 40. m̄cā. 16. via. 40. fa. 640
 il q̄le p̄ti p. 36. neuene. 17². che la posançā del diametro hora di se. 16. da de la
 to. 10. m̄. 20. che dara. 17². m̄cā. 10. via. 17². fa. 177². parti p. 16. neuene. n. 144.
 poi reca. 17². a p. fa. 316². il q̄le m̄cā cō. 20. fa. 6210². e q̄sto p̄ti p. 16. recato
 a p. che. 256. neuene. 24¹⁴³³⁵. cioè p. 24¹⁴³³⁵. adunqua il lato e. n. 144. m̄. p.
 24¹⁴³³⁵. tāro e la posançā del lato e la posançā de la líea che sotto tēde a lágulo
 pētagonico e. n. 144. p. p. 24¹⁴³³⁵. che giunte insieme fano. 22². e giontici la
 posançā del diametro del circulo che. 17². fa. 40. si ai che il lato del pētagono e p.
 del remanente de. n. 5. trastone p. 24¹⁴³³⁵. e la líea che sotto tende a lágulo pētagonico e p.
 dela somma che fa p. 24¹⁴³³⁵. posta sopra. n. e il dia-
 metro del circulo che il circu scriue e p. 17². **L**asus .34.

Sdal angulo pētagonico del pentagono equilatero
 che illato suo e. 4. cade la perpēdicular sopra della la-
 to oposto a q̄llo angulo de la q̄stita de la perpendicu-
 lar e se volc cercare. **F**a così tu ai il pentagono. a.b.c.d.
 e. che p ciascuno lato. 4. e ai p la q̄rta dei pētagoni che la lí-
 nea che sotto tēde a lágulo pētagonico e p. 20. p. 2. che e.a.c.
 e.a.d. che ciascuna p. 20. p. 2. le q̄li fano vno triangulo. a.c.d. e la sua basa
 e.c.d. che il lato del pentagono e e. 4. adunqua cadendo il cateto da langu-
 lo. a. cade su la basa. c.d. diuidente quella p q̄li i pūcto. f. e p ch. a.c. e equale
 ad. a.d. e e ciascuna p. 20. p. 2. e p la penultima del primo de Euclide ai che
 a.c. po q̄to le do linee. a.f. e. c.f. che tengono lágulo recto e così. a.d. po q̄to
 a.f. e. d.f. po m̄cā. a.c. che p. 20. p. 2. via p. 20. p. 2. fa. 24. p. p. 20. del q̄le tra la
 mcātione de. c. f. che e. .. che mcāto in se fa. 4. trallo de. 24. p. p. 20. restia
 20. p. p. 20. e la p. de la somma che fa p. 20. posta sopra. 20. e il cateto. a.f.
 che la perpēdicular che sa dimanda. **L**asus .35.

Ste da vno angulo del pētagono equilatero che illa-
 to suo e. 4. cade la perpēdicular sopra della líea che
 sotto tēde a lágulo pentagonica la q̄stita de la per-
 pendicular inuenire. **E**gle il pentagono. a.b.c.d.e. e
 la linea ch̄ sotto tēde a lágulo pētagonico e. b. e. che ai p la
 precedente che p. 20. p. 2. e fasse vno triangulo. a.b.e. e da lá-
 gulo. a. cade la perpēdicular sopra. b.e. in pūcto. f. e fane do p̄ti equali dū
 qua p̄ti p. 20. p. 2. siravna p. 5. p. 1. mcālo in se fa. 6. p. p. 20. trallo de la posan-
 çā del lato. a.b. che. 16. restia. 10. m̄. p. 20. adunqua. a.f. p pēpēdicular e p. del
 remanente de. 10. trastone p. 20. **L**asus .36.

Pel pētagono equilatero. a.b.c.d.e. che il diáetro del circulo done e descrito e. 12. la q̄stita e la superficie inue-
 stigare. **E**uclide nella. 8. del. 13. dici ch̄ illato de lo exagono
 gioto cō lo lato del decagono cōpongono vna líea deuisa se
 cudo la pportiōe auete il meço e doi stremi effēdo descritta
 i vno medesimo circulo che nel la. 9. del. 13. pua che la posan-
 çā del decagono gionta con la posançā del lato de lo exagono e equale ala
 posançā del lato del pentagono descrito in vno medesimo circulo. Et
 così proua nella. 10. del. 13. che la linea. che sotto tende lágulo pentagoni-
 co deuisa secundo la propotione auente meço e doi stremi che lamagio-
 re parte il lato del pentagono. Pero poni che sia vna líea così diuisa che
 la menore p̄te sia. 1. **D**ella magiore. 6. ch̄ meço diáetro edelato de lo exago-



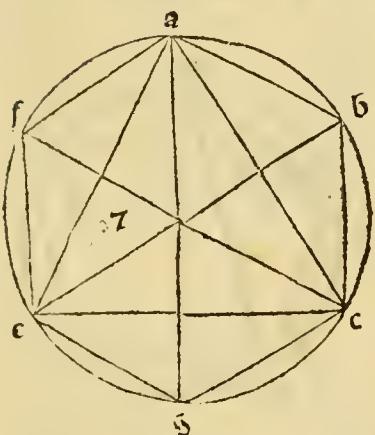
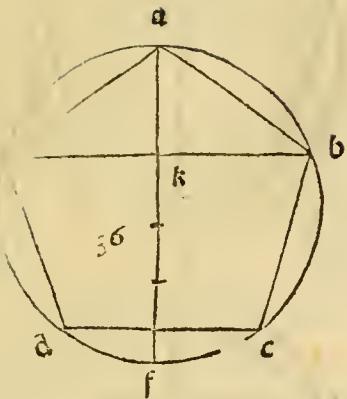
no e tutta la linea $\text{fa} \cdot 6 \cdot \text{p} \cdot 1 \cdot \text{Q}$. adiuncta in $\text{mc} \cdot 1 \cdot \text{Q}$, via $6 \cdot \text{p} \cdot 1 \cdot \text{Q}$, $\text{fa} \cdot 6 \cdot \text{Q}$, $\text{p} \cdot 1 \cdot \text{Q}$
 \square . hora $\text{mc} \cdot 6 \cdot 1 \cdot \text{se fa} \cdot 36$. numero ch' e' q'le ad. 1. \square . e. 6. Q . demeche le. Q . sirao
3. mcale in se $\text{fa} \cdot 9$. giogni al numero che. 36. $\text{fa} \cdot 45$. $\text{f} \cdot \text{la} \cdot 36 \cdot \text{m} \cdot 3$. vale la cosa
ch' il lato del decagono. Et fu dicto di sopra ch' la posanza de decagono gio-
ta co' la posanza de lo exagono era e'gale alla posanza del lato del p'tagono
descritto in vn medessimo circulo ponitico $\text{p} \cdot 45 \cdot \text{m} \cdot 3$. via $\text{p} \cdot 45 \cdot \text{m} \cdot 3 \cdot \text{fa} \cdot 54 \cdot$
 $\text{m} \cdot \text{p} \cdot 1620$. $\text{f} \cdot \text{giogni}$ la posanza del lato del exagono che. 36. $\text{fa} \cdot 90$. meno
 $\text{p} \cdot 1620$. tanto e' la posanza del lato pentago e' la posanza de la linea che
sotto tende a angulo pentagonico $\text{e} \cdot 90 \cdot \text{p} \cdot 1620$. Et Euclide proua nel la
9. del 14. che li. del diametro del circulo doue e' descritto il p'tagono incia-
to nelli. de la linea che sotto tende a angulo pentagonico fa la superficie
de tutto il pentagono. Et io trouo che q'lo medessimo fa incando li. del
diametro del circulo doue e' descritto in tutta la linea che sotto tende a an-
gulo p'tagonico per che tu multiplichi b. k. cateto nella basa. a. g. del trian-
gulo. a. b. g. fa la superficie de doi triaguli $\text{f} \cdot \text{sai che. a. g. e. 4. octauis si che incan-$
do. b. k. in. a. h. che. f. fara. 2. trianguli e meco che meco pentagono dunqua
meando. a. h. in. b. e. che dopio. b. k. fara la superficie de. 5. triaguli che tutto
il p'tagono pero piglia li. del diaetra che. n. $\text{f} \cdot \text{li. g. sono. 7.5}$. multiplicalo
in se $\text{fa} \cdot 56 \cdot \text{f} \cdot \text{qsto mc} \cdot \text{p} \cdot 90 \cdot \text{fa} \cdot 506 \cdot \text{f} \cdot \text{hora reca a. p} \cdot 56 \cdot \text{fa} \cdot 3164 \cdot \text{f} \cdot \text{il q'le mc} \cdot$
 $\text{p} \cdot 1620 \cdot \text{fa} \cdot 5 \cdot 5 \cdot \text{fa} \cdot 81 \cdot \text{f} \cdot \text{la} \cdot 36$. dela somma che fa $\text{p} \cdot 15651 \cdot \text{f} \cdot \text{posta sopra a. 50612}$.
e la superficie de tale pentagono. L Notandum Lo exagono e una superficie
cotenta de. 6. lati equali che ciascuno e e'gale al semidiametro del circulo
doue e' descritto $\text{f} \cdot$ dividese in. 6. trianguli eglateri $\text{p} \cdot \text{li. q'li fa la superficie sua}$
mediante i cateti.

Latus .37.

Glie uno exagono equilatero. a. b. c. d. f. che per ciascuno lato. 6. la constita de la sua superficie se vole trouare. L Ben che tale figura nelli cinq. corpi regulari non se troua pure qualche cosa ne diro per che la se desolute in trianguli equilateri. adunque tu sai che lo exagono. a. b. c. d. e. f. se divide in. 6. trianguli eglateri piglia uno de questi. 6. che sai che 6. per lato $\text{f} \cdot$ troua il cateto per lavia de la prima de trianguli che dici chela posanza del lato e' faxquitteria ala posanza del cateto. e' la posanza del lato. e. 36. sira la posanza del cateto. 27. diuidi. 36. como $\text{p} \cdot \text{p} \cdot \text{e'gli sira. f} \cdot \text{mc} \cdot 9 \cdot \text{via. 27. fa. 243}$. che la superficie de uno de. 6. triaguli cioè $\text{p} \cdot 243 \cdot \text{f} \cdot \text{tu voli. 6. triaguli mc} \cdot 6 \cdot \text{i se fa. 36. f} \cdot 36 \cdot \text{via. 243. fa. 8748. f} \cdot \text{la} \cdot 8748$. e la superficie de lo exagono. a. b. c. d. e. f. che il lato suo e. 6. Posse per altra via auere tale superficie tu sai che lo exagono eade uno triangulo equilatero cadete co' gli anguli suoi i tre anguli del lo exagono cioè. a. e. e. f. e'esse posto i diametro del circulo. n. adunque il cateto de questo triangulo e. 9. che li. 3. de. n. $\text{f} \cdot$ la basa sua. c. e. e. p. 108. per che tanto fa il cateto il tutto in diametro q'lo fanno lato del triangolo in se dunqua uno lato e. 9. che la basa. c. e. f. se tu multiplichi il cateto in tutta la basa neuene la superficie de doi triaguli che la superficie de tutto lo exagono $\text{p} \cdot$ che. a. d. che diaetra passa $\text{p} \cdot \text{g}$. che c'etro fa. 6. ui anguli tre ne sono nel triagulo. a. c. e. ch' uno e. a. e. g. l'altro. a. c. g. l'altro e. c. h. $\text{f} \cdot \text{q'li de fore dei triagulo. a. c. e. sano. a. f. e. a. b. c. d. f. a. e. g. e quale ad a. f. e. per che. a. f. del triangulo. a. f. e. e'gale all'altro. a. g. del triagulo. a. e. g. f. il lato. f. e. del triagulo. a. f. e. e'gale ad. e. g. lato del triangulo. a. e. g. f. a. c. basa de uno $\text{f} \cdot$ e basa del altro così se pua ciascuno essere simili $\text{f} \cdot \text{e'gli pero se mul-$
tiplich i. 9. recato a $\text{p} \cdot$ che. fa. 81. $\text{p} \cdot 108$. che basa neuera la superficie de doi trianguli che la superficie delo exagono $\text{f} \cdot 81 \cdot \text{via. 108. fa. 8748. f} \cdot \text{la} \cdot 8748$. e la superficie de lo exagono. a. b. c. d. e. f. e' como de sopra. L Latus .38.$

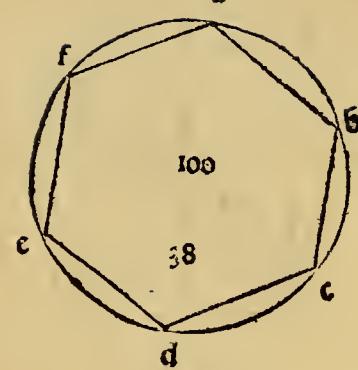
LLa superficie de lo exagono. a. b. c. d. e. f. e' 100. la qualita de la sua superficie se vole inuenire.

Per che lo exagono se divide in sei trianguli equilateri de i quali piglano uno che sira la sexta parte che ha la sexta parte dela sua superficie dunqua piglia. $\text{f} \cdot \text{de. 100. che. 16}^2$. li q'li multipli in se fa. 27^2 . hora di che glie uno triangulo che la sup-



ficie sua e $\text{gr. } 27\frac{1}{2}$, che sia il suo lato di che sia. i. \diamond , per lato troua il cateto o si multiplica. i. \diamond , in se fa. i. \square , e multiplica mezza basa che meça. \diamond , in se fa. $\frac{1}{2}$ de. \square , trallo de. i. \square , resta. $\frac{1}{2}$ de. \square , e questo e il cateto et tu uoi la superficie pero multiplica il cateto nella metà de la basa che. i. \diamond , reca a $\text{R. fa. } \frac{1}{2}$ de. \square , multiplica. $\frac{1}{2}$ de. \square , via. $\frac{1}{2}$ de. \square , fa. $\frac{1}{2}$ de. \square , de. \square , che se no eqüi ad. $27\frac{1}{2}$, reduci ad una natura arai. 3. \square , dc. \square , equali ad. 40000, parti p. 27, neuene $1481\frac{1}{3}$, fia $\text{gr. } 1481\frac{1}{3}$, e il lato de lo exagono che se cerca. \square Notadū. Loctagono e una superficie de octo lati equali descripta nel circulo contingi quello con tutti li anguli suoi se disoluere in octo trianguli per li quali sa la superficie mediante il cateto e il lato che se fa basa de uno de li octo trianguli exemplo.

Casus .39.



Ato il circulo che il diametro suo e. 7. illato de loctagono stentito da quello se vole cercare.

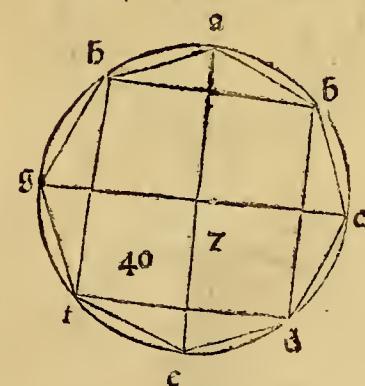
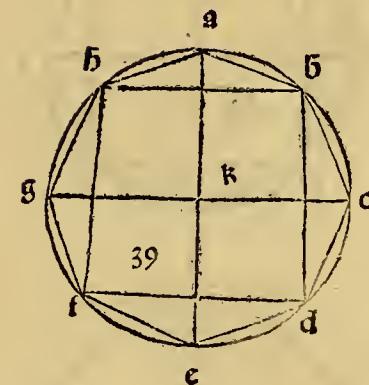
Ancora questa si perficie non è necessaria ali cinq. corpi regulari niente dimerio non la voglio lassare pero vedi prima quanto e il lato del magiore quadrato che ci se possa fare in tale circulo che circùciue loctagono che sai che la posson a del diametro del circulo e. 49, pigliane la meta che. $24\frac{1}{2}$, e $\text{gr. } 24\frac{1}{2}$, e p lato il magiore quadro che ci se possa fare p che il diametro e. 7, che, b.f. è il quadrato e. b. d. f. h. perla penultima del primo de Euclide ai che il diametro b. f. po quanto le dolinee. b. d. f. d. f. che tengono lágulo. d. che recto e sono fra loro equali. b. f. po. 49, f. b. d. f. d. f. le loro posanze insieme giunte fano 49, essendo eqüi po ciascuna. $24\frac{1}{2}$, e ciascuna e lato del quadrato hora deuidi i dopi. b. d. che lato del quadrato e. $24\frac{1}{2}$, como s. in puncto. i. che fia. $6\frac{1}{3}$ hora tu ai loctagono. a. b. c. d. f. g. h. che il centro suo e. K. hora tira. K. a. pasante p. i. la quale linea fira mezo diametro che fia. 3 $\frac{1}{3}$, f. b. i. e. g. $6\frac{1}{3}$, f. tu voi. a. b. che po quanto po. b. i. f. a. i. adunqua multiplica. a. K. che. 3 $\frac{1}{3}$, m. la linea i. K. che $\text{gr. } 6\frac{1}{3}$, fa. $18\frac{1}{3}$, m. g. $300\frac{1}{3}$, poi multiplica. b. i. che $\text{gr. } 6\frac{1}{3}$, in se. $6\frac{1}{3}$, giogni con $18\frac{1}{3}$, m. g. $300\frac{1}{3}$, fa. $24\frac{1}{2}$, m. g. $300\frac{1}{3}$, adunqua di che il lato de tale octagono sia $\text{gr. } 300\frac{1}{3}$, del remanente de. $24\frac{1}{2}$, tracione $\text{gr. } 300\frac{1}{3}$.

Casus .40.

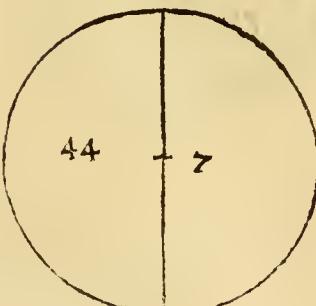
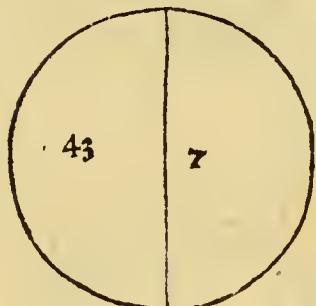
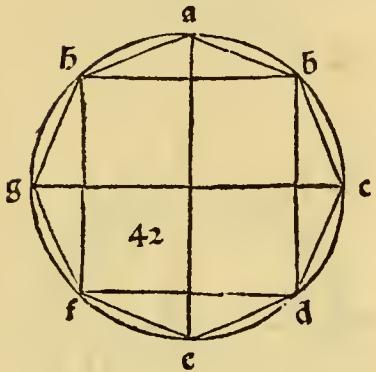
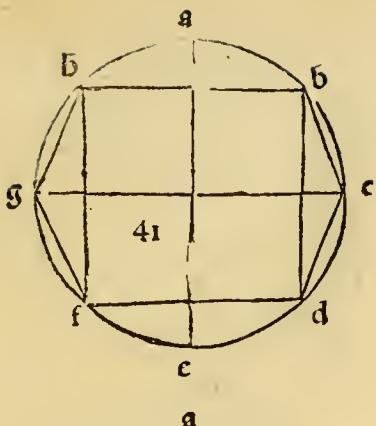
Il diametro del circulo che circùscritte loctagono e 7. qsto fia la superficie delloctagono se vole inestigare. Per la passata ai che il magiore quadro che se possa fare in tale circulo e p lato $\text{gr. } 24\frac{1}{2}$, tu ai il diametro del tondo. a.e. che. 7, che deuide. b. h. in pucto. i. f. d. in pucto. l. fai quattro trianguli. a. b. b. c. d. d. e. f. f. g. h. equali e similari pero la basa de uno e basa de tuttli e il cateto de uno e cateto de gli altri. a. i. e cateto f. l. e. e cateto adunqua. a. e. meno. i. l. e doi cateti f. a. e. e. s. f. i. l. e. g. $24\frac{1}{2}$, adunqua doi cateti sono. 7. m. g. $24\frac{1}{2}$, e la basa. b. b. e. g. $24\frac{1}{2}$, po se multiplichi doi cateti per una basa fa la superficie deli quattro trianguli per che tu sai chè multiplicando uno cateto nella basa del suo triangulo neuene la superficie de doi trianguli p che in nella secunda de itrianguli che a multiplicare il cateto nel la metà de la basa neuene la superficie del triangulo seguita che a multiplicare doi cateti in una basa neuenga la superficie de quattro trianguli pero multiplica. 7. m. g. $24\frac{1}{2}$, redutto a $\text{gr. } 24\frac{1}{2}$, che fa $\text{gr. } 1200\frac{1}{2}$, m. $24\frac{1}{2}$, giogni co la superficie de quadrato. b. d. f. h. che. $24\frac{1}{2}$, arai chè la superficie de loctagono e $\text{gr. } 1200\frac{1}{2}$. Posse auere p altra via p che dogni circulo multiplicado il suo diametro nellato del magiore quadro che ci se possa fare neuene la superficie del octagono in qollo descrito po incil diametro che. 7. i se fa. 49, f. 49, via. $24\frac{1}{2}$, fa. $1200\frac{1}{2}$, f. $\text{gr. } 1200\frac{1}{2}$, elà la superficie del loctagono.

Casus .41.

E la superficie di loctagono e. 120. che fira il diametro del tondo che i circumscrive. Tu ai per la precedete che il diametro che. 7. da d' superficie $\text{gr. } 1200\frac{1}{2}$.



TRACT AT VS



adimqua $\text{p} \cdot \text{100}^{\frac{1}{2}}$. de superficie de diametro. 7. po di se. $\text{100}^{\frac{1}{2}}$. de superficie de loctagono da de diaetro del circulo doue e descripto. 7. che dara. 100. de superficie reca. 100. a $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{10000}$. & per che la proportione da superficie a superficie e dupla ala proportione de uno lato dun a lato de l'altra dunqua reca. 7. a $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2401}$. il quale multiplica per. 10000. fa. 24010000 . e questo parti per. $\text{100}^{\frac{1}{2}}$. reduci pria ad una natura sra. 48020000 . a partire p. 2401 . neuene. 20000 . & $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{20000}$. di che sia il diametro del circulo che contiene loctagono che la sua superficie e. 100. che qullo che se cerca. **Casus .42.**

Eloctagono che il lato suo e. 4. il diametro del circulo doue e descripto inuenire. **C**Dogni octagono e quella proportione dal diametro del circulo doue descripto al suo lato como e.2.ad.2.m.p.2. la pua tuai per la.21. del terzo de Euclide che il quadrato intral circulo de lati & anguli equali e il diametro. a.c. po quanto le do linee. a.b. & b.c. per che. a.c.e oposta a langulo. b. che recto per la penultima del primo de Euclide e ai che. a.c.e. la sua posanca e.4. piglia la meta e.2. cioè $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. che il lato del quadrato che. a.b. il quale deuidi per equali i. pucto. e. & dal centro. f. tira. f. d. passante p. e. che sia semidiametro. d.f. che. 1. &. a.e.e $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. se tu tiri. a.d. si ra lato de loctagono epo quanto le do linee. a.e. & d.e. che tengono langulo recto. & a.e.e $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. ch multiplicato in se $\text{fa} \cdot \text{2}$. & d.e.e. & $\text{m} \cdot \text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. che multiplicato in se $\text{fa} \cdot \text{2}$. & $\text{m} \cdot \text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. giontoci la posanca de. a.e. che. $\text{fa} \cdot \text{2}$. & $\text{m} \cdot \text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. che il lato de loctagono. a.d. adimqua $\text{se} \cdot \text{2}$. $\text{m} \cdot \text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. de lato te da de diametro. 2. che te dara. 4. multiplica. 2. via. 4. fa. 8. il quale le parti per. 2. $\text{m} \cdot \text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. p ch binomio troua il partitore cosi multiplica. 2. $\text{m} \cdot \text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. via. 2. $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2}$. fa. 2. che partitore reca. 8. a $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{64}$. 4. multiplica. p.2. fa. 148. parti per. 2. neuene. 64. reca. 64. a $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{4096}$. multiplica. p.2. fa. 8192. parti per. 2. recato a $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{4}$. che. 4. neuene. 2048. co siasi che il diametro e. $\text{p} \cdot \text{fa}$. de la soma che fa $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot \text{2048}$. posta sopra. 64.

CIl tondo e una superficie compresa da una linea sola e chiamata circuferentia e la magiore linea che ci se faccia e detta diametro e diuidi il circulo e la superficie in do pti egli e il pucto di mego e dicto cetro e tutte le linee che se ptano da qullo terminante alla circuferentia sono egli e lo diametro ep la circuferentia sa la superficie e p la superficie sa il diaetro ela circuferentia exeplo.

Casus .43.

Lto do che il suo diametro e. 7. la circuferentia se vole trouar. **C**Sappi ch h fna qui ancora no se trouata ma secundo la pressamento deli gran geometri plarenio li qlli metano che sia la circuferentia. $\text{m} \cdot \text{de} \cdot \text{2}$. diametri e. 2 . & $\text{p} \cdot \text{de} \cdot \text{3}$. diametri e. 2 . de diametro si che pigliado. 3. diametri e. 2 . fa. 22. ch sia la circuferentia. **Casus .44.**

El diametro del tondo e. 7. qnanto sia la superficie.

CLa si perficie dogni tondo e. $\text{7}^{\frac{1}{4}}$. de la posanca del suo diametro pero multiplica. 7. in se $\text{fa} \cdot \text{49}$. e qsto multiplica p. 11 . fa. 539. il qle pti p. 14. neuene. $38\frac{1}{2}$. tanto e la superficie del circulo. Per altro m10 piglia la meta del diaetro che. $3\frac{1}{2}$. e la meta de la circuferentia che. $\text{m} \cdot \text{fa} \cdot 3\frac{1}{2}$. via. $\text{11} \cdot \text{fa} \cdot 3\frac{1}{2}$. como disopra p molte altre vie sepo fare. **Casus .45.**

Lto do che la sua superficie e. $38\frac{1}{2}$. il suo diaetro inuenire.

CSe dogni circulo la superficie sua e. $38\frac{1}{2}$. dela posanca del diametro adiuqua la posanca del diametro e. $38\frac{1}{2}$. p. che la superficie del todo po mic. $38\frac{1}{2}$. p. 14. fa. 539. ptilo. p. 11 . neuene. 49. & $\text{p} \cdot \text{fa} \cdot 49$. che. 7. e il diametro del circulo che la sua superficie e. $38\frac{1}{2}$.

Casus .46.

Edel diametro del circulo che. 10. se ne taglia doi da una linea terminante nella circuferentia la qstita de la linea de uidente se vole trouare. **C**Tu ai p la. 3. 4. del. 3. de Euclide ch le linee che se interseggano nel circulo che qullo che se fa de vna pte de la linea nel l'altra sua pte e egli a qullo ch se fa de vna parte de l'altra linea e nel l'altra sua pte dunque se se mic. vna pte del diaetro che. 2. nel l'altra pte che. 8. fa. 16. & per

che la linea diuidete e diuisa dal diaetro ad agulo recto e diuisa per equi adiem
qua ciascuna parte e per .16. che macto per .16. e per .16. dunqua la linea de
uidente e da ciascuna parte .4. restet e .8.

Latus .47.

Vo diametro dunno circulo che .10. e diuiso da una li
nea che da una parte .3. e da l'altra .4. in che parte de
uide il diametro cercare. Per la procedete ai istesso che tu
ete le linee che se interseggano nel circulo che la pte de l'una nell'al
tra sua pte e eguale a qillo che se fa d'una pte de l'altra linea nel l'al
tra sua pte et ai una pte de la linea ch .3. e l'altra .4. macto .3. via
.4. fa .12. po deuidi .10. i tale do pti che macta l'una nel l'altra faci .12. adiuqua di
che una ptesia .1. e l'altra .10. macta .1. via .10. m. .1. fa .10. m. .1.
.1. e tu voi .12. restora le pti arati .10. e eguale ad .1. e .12. numero deme
ce le cose sara .5. macta .1. se fa .25. trane il numero che .12. restata .13. e .12. del dime
gameto de le cose che fu .5. vale la cosa che metemmo che fusse una pte adun
qua fu deuiso il diaetro .1.5. m. per .13. e remiasi .5. per .13.

Latus .48.

En terzo del diaetro du circulo mactato nel resto del
diaetro fa .32. che fu il resto del diaetro se vole vedere.
Metti che tutto il diaetro sia .3. e .1. e .1. macta .1. via .2. fa .2. e qsto e eguale ad .32. pti p. .2. e .1. neuene .16. e
.16. vale la cosa che e .4. che .1. del diaetro et il resto fu .2. ch
fu .8. che macto per .4. fa .32. adiuqua tutto il diametro fu .12.

Latus .49.

E del diaetro del circulo che .10. via linea che .9. ne sega
i che parte se deuiderala linea se cerchi. Fa cosi macta
le pti del diaetro luna co l'altra che una pte .3. e l'altra .7. macta .3.
via .7. fa .11. hora di cosi fame de .9. do tal .1. pti ch macta luna co l'altra faci
.11. metti ch una ptesia .1. e l'altra .9. macta .1. via .9. m. .1. fa
.9. m. .1. e tu uozi restora le parti arati .9. e .1. e eguale ad .1. e .12. numero
demece le cose sara .4. macta .1. se fa .22. trane il numero che .12. restata .1. et
la .1. e .12. m. del dimegameto de le cose che .4. vale la cosa che fu una de le
parti de la linea e l'altra fu .4. p. .1. e .1. et ai ch una perte .14. m. p. .1. e l'altra
fu .4. p. .1. cioe yna .3. e l'altra .69.

Latus .50.

CLa superficie di circulo e .28. che sia la sua circuferentia. Fia p.
.32. facilis.

Latus .51.

A se del todo che il suo diametro e .7. una linea leua
uno octauo de la circuferentia che leuara dela superficie
inuenire. Per la .40. de qsto ai che li qtro triaguli che
sono intorno al quadato fatto nel circulo la superficie loro e per
.100. m. .24. fane .4. pti cioereca .4. a p. fa .16. pti .100. p. .16
neuene .7. e pti .24. p. .4. neuene .6. et ai p lo triagulo. a. b. h. p. .7. m. .6.
il qle deuidi per eqle arati .16. .12. m. .12. hora troua qta superficie e fuore del qua
drato. b. d. e. b. p fine ala circuferentia tu sai che la superficie del todo e .38. p la
.43. de qsto et p la .40. de qsto ai ch il quadato de tal todo e quadro .24. trallo de
.38. restia .14. fane .8. pti fia .12. del qle tra p. .18. .12. m. p. .18. et a
to leua dela superficie del todo leuando vno octauo de circuferentia.

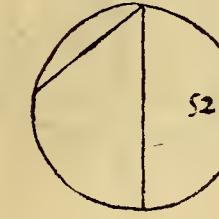
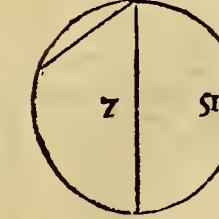
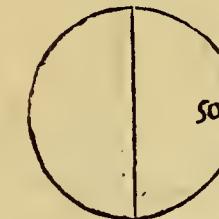
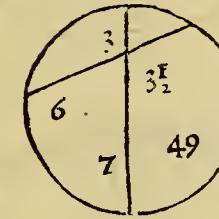
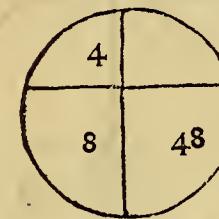
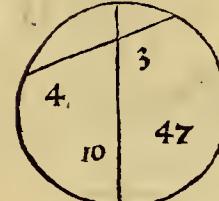
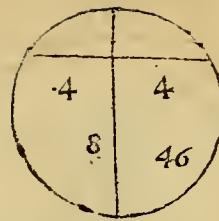
Latus .52.

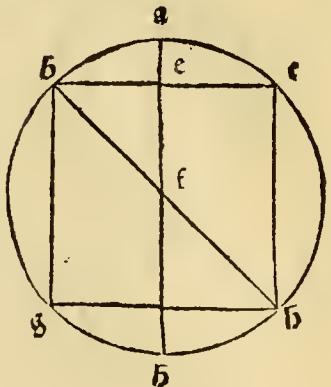
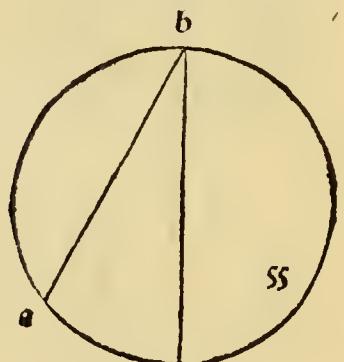
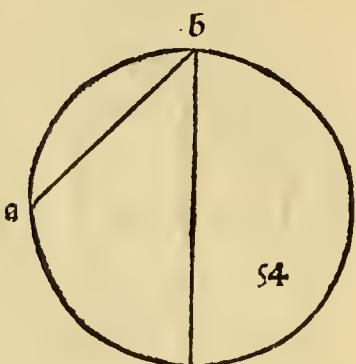
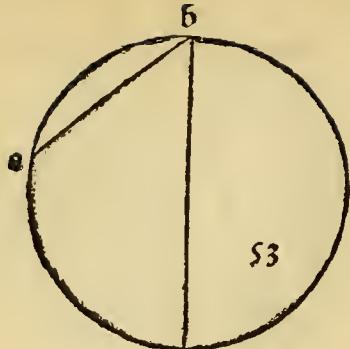
E la linea leuata .1. dela circuferentia del todo che il suo dia
metro e .7. che leuara dela superficie. La linea che leua
.1. dela circuferentia denecessita e semidiastro de qillo circulo et e
.1. po fa .vno triagulo che la vertice sia nel centro. g. nel circulo po
tira. a. b. a. g. et. b. g. farasse vno triagulo egilatero che ciascuno lato sia .3. tro
ua il cateto che trouarai essere p. .9. il qle macta nella meta dela basa che .1.
macta .1. se fa .3. il qle macta .9. fa .28. la sua p. e il triagulo. a. b. g. hora pi
glia .1. dela superficie del todo che .38. che .1. e .6. del qle tra p. .28. adiuqua
di che leuado .1. dela circuferentia del todo che il suo diametro e .7. se leua de
la superficie .6. m. p. .18. et .6.

Latus .53.

CLa linea rectaleua de la circuferentia dun todo che il suo dia
metro e .12. la .1. parte qsto leuara dela superficie se vole vedere.

CPer lultia de li pentagoni ai ch il todo che il suo diastro e .12. ch la posanca





dela superficie del pentagono da quello circumsrito e .506 $\frac{1}{2}$. p. 82. 51578 $\frac{1}{4}$. della quale piglia vn quinto cioe parti .506 $\frac{1}{2}$. per la posança de .5. ch. 25. neuene .202 $\frac{1}{2}$. hora reca .25. a p. 82. fa .625. col quale parti .51578 $\frac{1}{4}$. neuene p. 820 $\frac{1}{2}$. ff ai p. 82. 202 $\frac{1}{2}$. p. 82. 820 $\frac{1}{2}$. hora vedi qto e il quinto dela superficie del circulo cheil suo diametro e .12. che tueta e .12 $\frac{1}{2}$. piglia il quinto che .22 $\frac{1}{2}$. del quale. tra p. della somma che p. 820 $\frac{1}{2}$. posta sopra .202 $\frac{1}{2}$. adunqua quella linea che leua. dela circuferentia leua dela superficie .21. $\frac{1}{2}$. in. la p. dela somia che fa p. 82. 820 $\frac{1}{2}$. posta sopra .202 $\frac{1}{2}$. che quello che se cerca.

Casus. 54.

E dela circuferentia dum circulo che il suo diametro e .7. se taglia la quartta parte per vna linea recta che leuara de la superficie i inuestigare. ¶ Tuai per la prima de loctagono che il magiore quadrato che se possa fare inel circulo che il diametro suo e .7. il lato del quadrato e p. 24 $\frac{1}{2}$. che multiplicato in sefa .24 $\frac{1}{2}$. trallo dela superficie del tondo ch 38 $\frac{1}{2}$. resta .14. il quale pte p. 4. neuene .3 $\frac{1}{2}$. ff .3. $\frac{1}{2}$. leua dela superficie de tale todo la linea che sega. dela circuferentia. ¶ Casus 55.

¶ Circulo che il diametro suo e .7. lenando. dela circuferentia che lenara dela superficie se volce cercare. ¶ Setu fai nel circulo vno triagulo equilatero che tocchi la circuferentia co gli anguli suoi deuidera la circuferentia i tre parti equalis sia quello triangulo. a. b. c. tuai per la prima dello exagono che il cateto e . $\frac{3}{4}$ del diametro de circulo adunq il cateto e . $\frac{5}{4}$. che in se multiplicato fa .27 $\frac{9}{16}$. ff per la prima de triaguli ai che la posanca del cateto ala posanca del suo lato e sexquiterzia dunque il lato e p. 36 $\frac{1}{4}$. pero multiplica .27 $\frac{9}{16}$. via la metà dela basa che .9 $\frac{1}{2}$. fa p. 13 $\frac{1}{2}$. e qsto tra dela superficie del tondo che .38 $\frac{1}{2}$. hora piglia il terzo de queste quantita il terzo de .38 $\frac{1}{2}$. e .12 $\frac{1}{2}$. piglia il terzo de p. 13 $\frac{1}{2}$. cioè parti per .3. recato a p. ch 9. neuene p. 28 $\frac{9}{16}$. ff cosi ai che la linea che leua vn terzo dela circuferentia del circulo chel suo diametro e .7. leua dela superfici .12. $\frac{1}{2}$. in. p. 28 $\frac{9}{16}$.

¶ Li corpi hanno tre demensioni cioe larghezza longeza et profundita et sono de molte ragioni benche io non intenda dire se no deli cinq regulari in qsto tractato j'odo si como dissi nel principio del prio honde mostraro le qntita dei lati et superficie e quadrature dessi cinq corpi deli quali li cateti loro sono i portione coi loro lati cioe laxis del magiore co lo suo lato como l axis del minore corpo con lo suo lato qdo sono dun medessimo genere et similmente le superficie e quadrature in vna pportione il quattro base col quattro base il cubo col cubo. ff cosi tutti gli altri. Et p che nel prio se comiego co le superficie triangulari che la pria superficie cosi hora i qsto comeco co lo corpo de qtro base triagulare eqilatero cotonato dala spera dicendo delati et axis et del diaetro dela spera chel coteiene. ¶ La linea piana eqlla linea ch sega la spera in due portioni et fa superficie circulare. Et il diaetro de qollo circulo se intende la qntita de tale linea piana et cosi sega ogni altro corpo facendo superficie secondo la natura de quello corpo. Et quando la diuide la spera la metà deessa linea e sempre media in pportione fra le do parti delaxis deniso da quella linea et la posanca dela metà de tale linea gionta co la posanca de la parte de laxis che vene dal centro etermina in essa linea deuidente gionte insieme sono eqlli ala posanca dela metà de laxis dela spera sicomo enelle superficie piane. Exemplu egli vna spera. a. b. c. d. che il diametro suo e. f. et il suo axis e. a. d. et la linea piana e. b. c. che diuide laxis. a. d. in pucto. e. tira la linea. f. b. dico che la posanca de. b. f. e equalle ala posanca de le do linee. b. e. ff. e. f. gionte le lor posance insieme per che. b. f. e oposta alangulo. e. che recto como p la penultia del prio de Euclide se pua. Et se si tira laltra linea eqdistante. b. c. de qlla qntita che sia. g. b. che segi. a. d. in pucto. i. dico che. a. d. po quanto. b. c. ff. e. l. giote le loro posance insieme per ch se se tira. b. h. e. c. b. sira alangulo. c. recto ch nel semicirculo. ff. b. h. oposta qollo popo qto. b. c. ff. c. b. ff. b. h. e eqle ad. a. d. ch ciascuna e axis d tale spera ff. b. c. ff. g. b. sono poste eqlli et eqdistante

Casus .1.

Le quattro base triangulare equilatero che il suo axis e 4. del diametro d la spera che il detene se vole cercare. **C**appi che dōni q̄tro base triāgulare eglatero e q̄lla pportio ne da laxis al suo lato ch̄ dallato al diametro dela spera ch̄ cō tene tale q̄tro base et laxis del q̄tro base e al diametro dela spe ra che il cōtene cōmo e .2.ad.3. E esse posto laxis esser .4.adū qua il diametro dela spera che il cōtene e 6. che sia così se pua. Tuai il q̄tro ba se a.b.c.d. che laxis .a. e. E il centro dela spera e f. Et ene laxis .a. e. nelli .3. E p che ciascuno angulo equalmente e distante al centro. f. tirando .f.a.f.b.f.c.f.d. denecessita sira ciascuna eq̄le pche se partano dal cōtreo terminano nella circūferentia. Et .a. e. che sta sopra la basa .b. c. d. ad angulo recto sira .b. e. g. de .g. pche .b. f. po quāto po .b. e. E .e. f. b. f. e. p che e. del axis che .4. che li .4. e. 3. che si se multiplicato fa .9. che la posançā de .b. f. f. e. f. e. i. che in se multipli cato fa .1. giogni cō .b. c. che g. de .8. fa .9. che q̄to la posançā de .b. e. e qua to la posançā de .a. f. che semidiametro et e. 3. adunque tutto il diametro e .6. E che .b. e. sia g. de .8. tu sai ch̄ illato de tale q̄tro base e g. de .24. E il cateto suo b. g. e g. de .18. E g. de .18. e g. de .8. che e. b. e. commo dissi si che il diametro pposto fa .6. **A**ncora fu dicto che illato de quello quattro base era me dio i pportione infra laxis del q̄tro base et il diametro dela spera cioe fra .4. e .6. po multiplica .4. p .6. fa .24. e g. de .24. e illato .a. b. cosi gli altri cōmo diso pra hora p la superficie troua il cateto de vna baxa che sai che illato po .24. piglia la meta cōmo g. che .6. trallo de .24. resta .18. che e. b. g. cōmo dissi diso pra ch̄ il cateto de la baxa multiplica .6. uia .18. fa .108. tāto ela superficie de vna baxa et teneuoi .4. reca .4. a. g. fa .16. multiplica .16. via .108. fa .1728. ela g. 728. ela superficie del quattro base ch̄ il suo axis e .4.

Casus .2.

E il q̄tro base triāgulare eglatero cōtenuto dela spera che il suo diametro e .7. delato suo inuestigare. **C**Per la precedente ai che glie quella pportione delaxis al lat o che edal lato al diametro dela spera che contene E ai che la posançā delaxis ala posançā del suo lato e sexquialtera E co si quella dallato e al diametro hora tuai il diametro che .7. e la sua posançā e .49. adunque la posançā del diametro dela spera ela posançā del lato del quattro base si cōmo .3. ad .2. pero di se .3. fuisse .49. che seria .2. mul tiplica .2. via .49. fa .98. parti p .3. neuene .32. E ela g. 32. et ilato del quattro base cōtenuto dela spera che il suo diametro e .7.

Casus .3

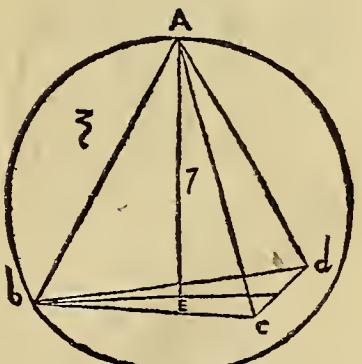
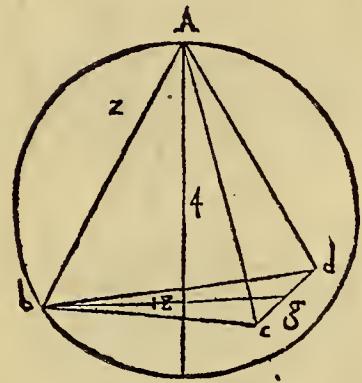
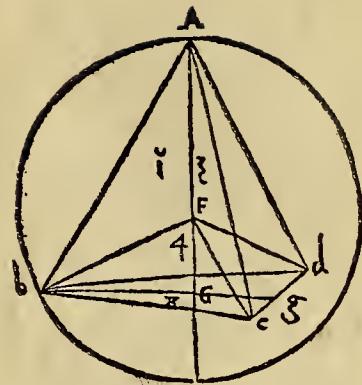
E lato del quattro base triāgulare equilatero e g. 12. che sira il suo axis inuenire.

CPosse fare pla via dele pportioni cōmo disopra pche egli quella pportione dela posançā dellato ala posançā de laxis e sexquialtera che cōmo .3. ad .2. adūqua la posançā delaxis e doi terci dela posançā dellato E esse posto la posançā della to del quattro base g. 12. che la posançā e .12. del qual piglia due terci che .8. tāto ela posançā de laxis. Altramente tuai il lato del quattro base che g. 12. dico che e tu troui il cateto de vna dele base che sai che ciascuno lato e g. 12. E p la pri ma de triāguli ai che la posançā del cateto e sexquiteria ala posançā del suo lato che e .3. de la posançā del lato gli tre quarti de .n. e. 9. E la g. 9. e il cate to E tu voi laxis .a. e. che neli doi terci de g. 9. ela g. 9. e .3. E .3. de .3. e .2. multipli cato in se fa .4. trallo de .12. resta .8. e g. 8. e laxis pche casca sopra .e. adāgulo recto e p la penultia del primo de Euclide illato .a. b. po quāto le do linee .a. E .b. e. a. b. e g. 12. E .b. e. po .4. che tratto de .12. resta .8. per laxis .a. e. che il proposito.

Casus .4.

E lo il quattro base triāgulare eglatero che il suo axis e quattro dela sua quadratura inuestigare.

CPrima troua il diametro de vna dele base cioe il cateto che sai che per ciascuno la basa e g. 24. dividì per equali g. 24. fira g. 6. multiplica in se fa .6. trallo de .24. resta .18. E g. 18.



TRACTATVS

el cateto. b. g. dela basa. b. c. d. adunqua multiplica. 6. via. 18. fa. 3. 103. che la superficie de la basa e questa se vole multiplicare con laxis che. p. 16. f. 16. via 103. fa. p. 1728. il quale se vole partire per. 3. recato a. p. che. 9. parti. 12:3. per 9. neue. 192. fa la p. 192. sira quadrato.

Latus .5.

Este vno quattro base triangolare equilatero che il suo lato e. p. 24. f. laxis e. 4. la quantita che dal centro a ciascuno angulo se vole treuare.

Tu aii il quattro base. a. b. c. d. che ciascuno suo lato e. p. 24. f. laxis. a. e. e. 4. f. il centro. f. nel axis f. per che quella proportione eda. a. f. ad. a. e. che da. 3. ad. 4. che proportione sexquitertia sita. a. f. tre quarti de. a. e. che. 4. adunqua. a. f. e. 3. ala proua e se dicto che uno di lati. p. 24. f. a. f. si. dunqua. f. e. e. i. perche. a. e. e. 4. tranne. a. f. che. 3. resta. i. f. e. f. laxis cade sopra. e. cheli doi teigi del cateto. b. g. f. e. e. centro dela basa. b. c. d. f. b. g. per la precedente e. p. 18. pigl'ane. $\frac{2}{3}$. fra. p. 8. tira la linea. b. f. per la penultima del primo de Euclide po quanto le doi linee. b. e. f. c. f. f. b. f. e. 3. f. e. quale ad. a. f. come pla prima de questo fu prouato f. b. f. po. 9. f. e. f. po. 1. trallo de. 9. resta. s. che la posanca de. b. e. che gionta com la posanca de. e. f. che. 1. fa. 9. fa la p. 9. e. b. f. che. 3. f. a. f. 3. c. f. 3. d. f. 3. per ch tuette se peano dal centro. f. e terminan onela circuferetia.

Latus .6.

El quattro base triangolare equilatero che e quadrato. 100. la quantita de suoi lati innenire.

Fa cosi troua vno quattro base che sia noto il suo axis f. isto lati sia quello. a. b. c. d. che il suo axis e. p. 16. f. sira ciascuno dei suoi lati. p. 24. per che la posanca de laxis e. 16. f. e sexq altera la posanca del suo lato quando il quattro base equilatero troua il cateto duna de le basa che p. la. 4. de qsto p. 18. che. b. g. il quale multiplica i lamita de la basa. b. c. che. p. 6. f. 6. via. 18. fa. 103. e qsto multiplica co lo axis. a. e. ch. p. 16. fa. p. 1728. del qle piglia la terci pte neuenne. 192. f. p. 192. e qdrido il qtro base che il suo axis e. 4. po reca. 4. a. p. q. fa. 64. f. p. ch. 192. e p. reca. 64. a. p. fa. 4096. hora di cosi se. 192. da. 4096. che dara. 100. recalco a. p. fa. 10000. il qle multiplica co. 4096. fa. 40960000. ptilo p. 192. ne uene. p. 213333 $\frac{1}{3}$. f. la p. dela p. q. elaxis f. tu voi il suo lato f. como e dicto de sopra ch la posanca del axis ala posanca del lato e sexq altera po troua doi numeri i pportio sexq altera ch e. 2. e. 3. reca. 2. a. p. q. fa. 3. po reca. 3. a. p. q. fa. 12 po di. p. s. me da. 27. ch me dara. 213333 $\frac{1}{3}$. multiplica. 27. via. 213333 $\frac{1}{3}$. fa. 5260000 il qle pti p. s. neuenne. 710000. f. p. de la p. q. d. 710000. e il lato.

Latus .7.

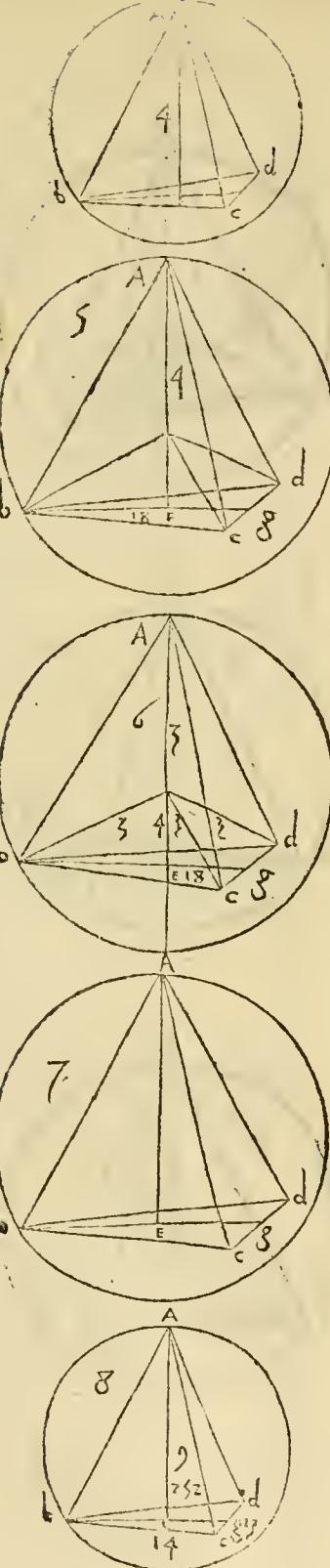
El quattro base. a. b. c. d. che la basa. b. c. d. che il lato. b. d. c. 15. b. c. 14. c. d. 13. f. quadri ato. 252. la quantita de laxis f. se vole tronare.

Fa cosi vedi quato e la superficie dela basa. b. c. d. che tro uara che. p. 84. poi multiplica la quadratura del quattro base per. 3. cioè. 252. via. 3. fa. 756. parti per. 84. che la superficie neuenne. 9. tanto sia laxis. a. g. la proua multiplica la superficie che. p. 84. per laxis che. 9. fa. 756. f. ognipiranide e. $\frac{1}{3}$. del suo chelindro dunqua piglia. $\frac{1}{3}$. de. 756. che chelindro che. $\frac{1}{3}$. e. 252. dunqua il suo axis e. 9.

Latus .8.

El. 4. base triangula. a. b. c. d. che la basa. b. c. d. che. b. d. e. 15. b. c. 14. c. d. 13. laxis. a. g. f. 7. b. g. e. 10. f. 7. c. g. 9. qsto e. d. g. se vole innenire. **F**a cosi troua il cateto cadete dal punto d. sopra la basa. c. d. ch cade in pnuecto. e. ch. n. f. cade appresso. c. s. tuai il triangulo. b. c. g. che. b. g. e. 10. f. c. g. 9. f. b. c. 14. troua il cateto cadete sopra. b. c. ch cade appresso. 6. $\frac{2}{7}$. f. il cateto e. p. 41 $\frac{1}{7}$. 84. trallo de. 12. resta. 12. m. p. 41 $\frac{1}{7}$. 84. il qle multiplica i fa. 185 $\frac{1}{7}$. 84. m. p. 23638 $\frac{62}{7}$. 84. al qle giogni la posanca de la deferetia che eda caso de. f. g. al cateto. d. e. ch. 1. $\frac{2}{7}$. il qle multiplicato i se fa. 1. $\frac{2}{7}$. 84. gioco co. 185 $\frac{1}{7}$. 84. fa. 186 $\frac{6}{7}$. 84. adunqua di che. d. g. fa. 186 $\frac{6}{7}$. 84. m. p. 23630 $\frac{68}{7}$. 84. cioè p. del remanente de. 186 $\frac{6}{7}$. 84. trattone p. 23638 $\frac{62}{7}$. 84.

Latus .9.



SEl quattro base triagnolare equilatero a.b.c.d. che cia scuna sua basa c.b.c.d. z.b.d.c. 15.b.ca.14.c.d. z.laxis suo a.g.e.8.b.g.10.c.g.9.z.d.g.8. del remanete de .186 $\frac{5}{74}$. tra tractone g. 2. 138 $\frac{5}{74}$. delati a.b.a.c.a.d. cercare.

C Volse pia trouare a.b. che per la penultia del prio de Euclide po qto. a.g. f. b. g. che cõtengano lágulo. g. che eretto f. a. b. e opposta a qlo po multiplica. b. g. ch. e. 10. i se fa. 100. poi multiplica a. g. ch. e. 8. i se fa. 64. gi ogni i siemi fa. 164. f. 164. e. a. b. hora p. a. c. ch. po qto a. g. f. c. g. multiplica a. g. ch. e. 8. i se fa. 64. poi multiplica. c. g. che e. 9. i se fa. 81. giogni i siemi fa. 145. f. 145. e. a. c. hora p. a. d. ch. po qto po. a. g. f. d. g. pero multiplica. a. g. ch. e. 8. in se fa. 64. giogni cõ la posança de. d. g. che e. 136 $\frac{5}{74}$. m. f. 23638 $\frac{5}{74}$. fa. 250 $\frac{5}{74}$. m. f. 3638 $\frac{5}{74}$. tanto po. a. d. f. a. b. e g. 164. f. a. c. e f. 145. che e quello che sedomanda.

Lasus .10. El quattro base triangulare equilatero. a.b.c.d. che a. b. c. 20. a. c. 18. a. d. 16. b. d. c. 1. b. c. 14. d. c. 13. del suo axis. a. g. se voile cercare.

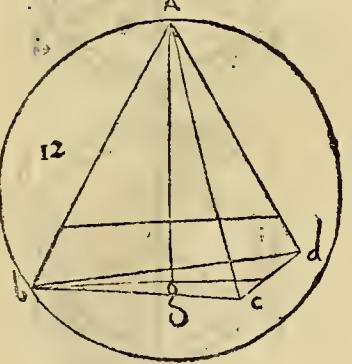
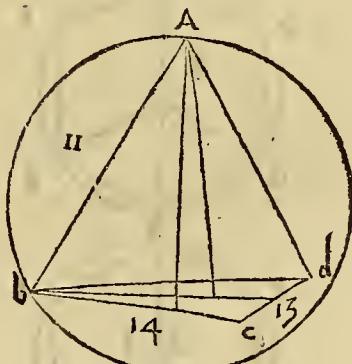
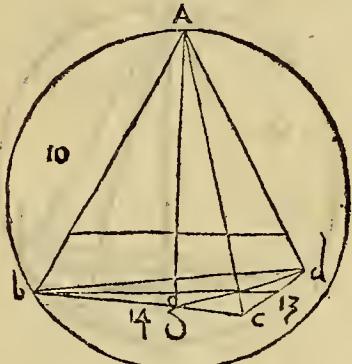
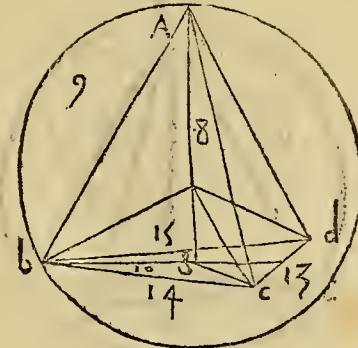
C Fa così troua il cateto de labasa. b. c. d. cadete sopra. b. c. cbetrouarai essere. 12. f. casca apsso. c. ad. 5. ch. e. d. e. hora troua il cateto dela faccia. a. b. c. che casca pure su la linea. b. c. a presso. c. 4. e. $\frac{2}{3}$. che tronarai il cateto essere g. 30 $\frac{3}{4}$. che a. i. piglia la deferentia che eda. 4. ad. 5. che ce. $\frac{2}{3}$. multiplicali in se fa. $\frac{2}{3} \cdot 5$. trallo de la posança de a. d. che. 256. tranne. $\frac{2}{3} \cdot 5$. resta. 255 $\frac{2}{3}$. linea. i. eqdistante. d. e. che sia. i. h. ch. e pur d. multiplicalo in se fa. 144. f. ai il triangulo. a. b. i. che vno de suoi lati po 305. e laltro po. 255 $\frac{2}{3}$. e laltro po. 144. troua il suo cateto cadente da lágulo a. sopra la baxa. b. i. che po. 144. giogni cõ. 255 $\frac{2}{3}$. fa. 399 $\frac{2}{3}$. del qle tra la posança de a. i. che e. 305 $\frac{3}{4}$. resta. 93 $\frac{2}{3}$. il qle parti p lo dopio dela basa. b. i. ch. e. 24. neuene. $\frac{107}{176}$. etato e g. b. il qle multiplica i se fa. 150 $\frac{5}{176}$. trallo de. 255 $\frac{2}{3}$. resta. 240 $\frac{22}{176}$. f. la g. 240 $\frac{22}{176}$. elaxis. a. g. La pia tu ai il qtro base. a. b. c. d. f. il suo axis cade sopra la basa. b. c. d. sul punto. g. adangulo recto f. ca de su la linea. b. i. per che il cateto a. i. del triangulo. a. b. c. cade su la linea. b. c. ad angulo recto f. ai il cateto. d. e. de la basa. b. c. d. che cade su la linea. b. c. ch. e. n. f. ai tiratal a linea. b. i. eqdistanti. d. e. che e pure. 12. poi tira. b. d. eqdistanti e. b. c. sira lágulo. b. recto poi tira. a. b. dico che. a. d. po qto. a. b. f. d. b. e. equale. e. i. che po. 255 $\frac{2}{3}$. trallo de la posança de. a. d. che e. 256. resta. a. b. g. de. 255 $\frac{2}{3}$. f. a. c. po qto. a. i. ch. 16. per che lágulo. i. erecto f. i. i. c. po. 184 $\frac{5}{176}$. trallo de a. c. che po. 324. resta. a. i. g. 305 $\frac{3}{4}$. f. la basa. b. i. po. 144. tu ai il triangulo. a. b. i. che. a. h. po. 255 $\frac{2}{3}$. f. a. i. po. 305 $\frac{3}{4}$. f. h. po. 144. troua il cateto giogni. 1440 $\frac{5}{176}$. trane. 505 $\frac{5}{176}$. resta. 93 $\frac{2}{3}$. il qle p. 24. che e la basa doppia neuene. $\frac{107}{176}$. tato e. g. b. f. a. h. po qto. a. g. f. g. h. p. che lágulo. g. e recto adu qua multiplica in se. g. h. che. $\frac{107}{176}$. fa. 150 $\frac{5}{176}$. trallo della posança de. a. h. che. 255 $\frac{2}{3}$. resta laxis. a. g.

Lasus .II.

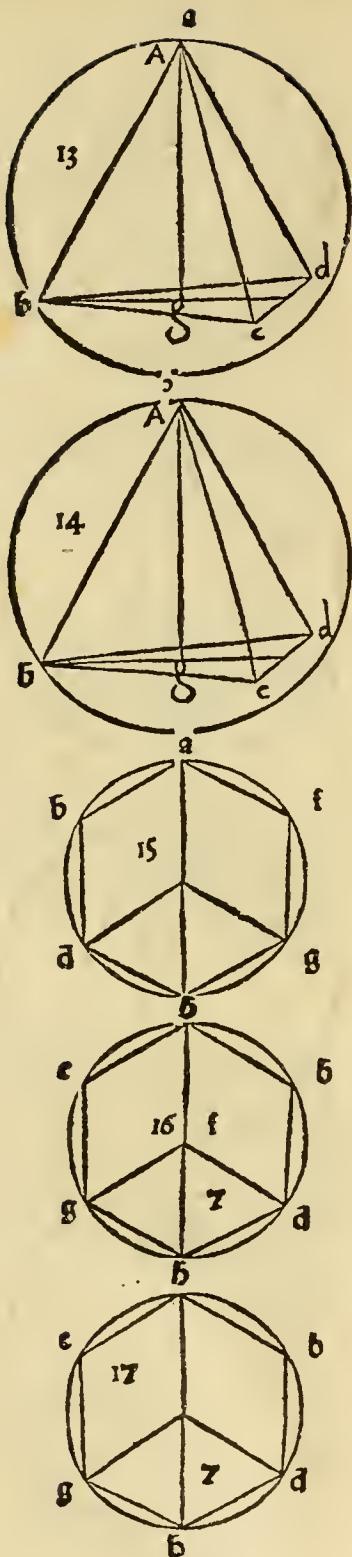
Sdel quattro base triagnolare equilatero. a.b.c.d. una linea piana lena. $\frac{1}{2}$ de laxis. a. g. che lenara dela qdra turia del. 4. base che qdrato. 100. **C** Tuai p la se sta del qtro base triagnolare che qdo la qdratura e. 100. che laxis e g. de g. cuba de. 213333. adsiqua piglia. $\frac{1}{2}$ como g. de g. cu. fia g. cu. 292 $\frac{5}{176}$. il quale redoppia como g. cu. fa g. de g. cuba. 1878 $\frac{5}{176}$. e qsto e. $\frac{1}{2}$ de laxis f. tu voi il suo quadrato po di se g. g. cu. 4096 da g. 192. che dara g. 1878 $\frac{5}{176}$. multiplica p. 192. che e la quadratura de uno qtro base che laxis suo e. 4. f. erecto a g. g. cu. che e. 4096. p. ch. 192. e g. pero se reca laxis g. g. cu. dunqua. 192. via. 1878 $\frac{5}{176}$. fa. 3595939 $\frac{5}{176}$. pti. 4096. neuene g. 8778 $\frac{5}{176}$. tato se leua.

Lasus .12.

Et el. 4. base. a. b. c. d. che la basa e. b. c. d. z. b. d. e. 15. b. c. 14. c. d. 12. z. laxis. a. g. g. c. cade dentro de le linee dela basa una linea piana taglia de laxis. $\frac{1}{2}$. che lenara dela qdratura del. 4. base. f. Quadra la basa e. 84. f. p qsto multiplica. a. g. ch. e. 9. f. 71. ptilo p. 3. neuene. 152. tanto e qdro tutto il. 4. base f. tu voi uno. 4. base che il suo axis sia. 3. che. $\frac{1}{2}$ de. a. g. ch. 9.



TRACTATVS



In quella pportione che deui solaxis sono diuisi i lati dela basa. b.c.d. po. piglia vn terço de. b.d.ch. 15. sira. 5. Et il terço de. b.c.ch. e. 14. sira. 4. Et il terço de c.d.ch. 15. e. 4. piglia. del cateto. a.g. che. 12. sira. 4. il quale multiplica con la metà de. 4. che. 2. Et. via. 4. fa. 9. questo multiplica collaxis ch. 3. fa. 28. pti per. 3. neuen. 9. et tāto di cheletua dela quadratura del quattro base leuando del axis. a.g. che. 9. leuando.

Casus .13.



glie uno q̄tro base triāgulare. a.b.c.d. che il suo axis. a.g.e. 10. e q̄drato. 280. vna linea piana equidistantē ala basa leua dela quadratura. 40. i che luogo segara laxis. a.g. seti o le trouare.

Fa così tu sai ch glie q̄lla pportione dela q̄dratura duno q̄tro base al suo axis q̄le e dela q̄dratura dūal tro q̄tro base al suo axis. Et tuai il q̄tro base. a.b.c.d. che e q̄drato. 280. Et il suo axis. 10. recalo a. Et cuba. fa. 1000. Et ai vnal tro q̄tro base che e quadrato. 40. che sira il suo axis pero di se. 180. de q̄dratura reda daxis. 1000. che te dara. 40. multiplica. 40. via. 1000. fa. 40000. il quale pti p. 280. che la quadratura del qua tro base. a.b.c.d. neuen. 14. Et la p. cuba de. 14. taglia del axis. a.g. leuando 40. de quadratura.

Il secundo corpo del irregulari e il cubo il quale a sei facce. 8. anguli. E dici lati equali. E tutte le faccie sue sono q̄drate delati. E anguli equali. ilqua le circumscriotionella spera contingē la circumferentia co tutti gli anguli suoi. E per li lati suoi sa la superficie dela quadratura. E la proportione che da la posançā dellato suo ala posançā del diametro dela spera che il contene e cōmo. 1.ad. 3. che tripla. E la superficie del cubo e dupla ala posançā del diametro dela spera che il contene commo. 2.ad. 1.

Casus .14.



Eillato del cubo equilatero e. 4. che sira il diametro dela spera che il circumscriue inuestigare.

Dico che la pportione della posançā del diametro dela spera aq̄lla dellato del cubo i q̄lla de scristo e tripla cioe cōmo. 3.ad vno po multiplica illato del cubo che. 4. in se fa. 16. hora di se vno fusse. 16. ch saria. 3. multiplica. 3. via. 16. fa. 48. il quale pti p. vno ne ven. 48. E 48. ala posançā del diametro dela spera che contene il cubo adūqua il diametro dela spera e p. de. 48. E per che meglio lo intenda tuai il cubo. a.b.c.d.e. f.g.h. tira la linea. a.d. laq̄le p la penultima del primo de Euclide po quanto le do linee. a.b. f.d. b.d. che ciascuna. 4. che multiplicata ciascuna inse egionte insieme le multiplicationi fano. 32. dūqua la posançā de. a.d.e. 32. E se tutiri. a.b. p quella medefima ragione po quanto le do linee. a.d. f.d. b. che contengano langulo. d. che recto. f. d. b. e. 4. che po. 16. f. a. d. po. 32. che gionto con. 16. fa. 48. che la posançā de. a.b. la quale linea passa p lo centro del cubo e dela spera E langulo. a. e langulo. h. cōtingano la circumferentia dela spera adūqua. a.b. e diametro dela spera ala posançā sua e. 48. E circūscrise il cubo che la posançā del suo lato e. 16. ch. 7. della posançā del diametro. -

Casus .15.



Ma spera che il diametro suo e. 7. che circumscruie vno cubo circase la quantita dellato del cubo.

Questa e euersa ala precedēte per che tuai il diametro de la spera che. 7. Et cerchi illato del cubo tu sai ch glie q̄lla ppor tiōe dela posançā del diametro dela spera ala posançā del lato del cubo sicōmo. 3.ad vno Et ala posançā del diametro che. 49. che. 7. multiplicato in se pero dise. 3. fusse. 49. che saria vno mul tiplica vno via. 49. fa. 49. pti p. 3. neuen. 16. Et. 16. ala posançā del lato del cubo si che di che illato del cubo sia p. de. 16. E che cōmo dissi la posançā del diametro dela spera e tripla ala posançā del lato del cubo.

Casus .16.

Casus .16.

El cubo che circoscrito da una sfera che il suo diametro e.7 la quantità della superficie se volertronare.
Cvedi pria la posanza del diametro della sfera chel contiene che fa.49. Et per la precedente ai chela posanza del diametro della sfera alla posanza del lato del cu. da q̄lla cōtenuto e cōmo.3.ad.1.adūqua la posanza del lato del cu. e. $\frac{1}{2}$ della posanza del diametro della sfera che.49. la posanza del lato del cu.e. $\frac{1}{2}$. che una facia e tu ne uoi.6. multiplica.6. via. $\sqrt[16]{5}$. fa.98. tāto e la superficie del cu. Edicto Posse auere p altro modo cioè tu ai che se dico che la posanza del diametro della sfera e ala superficie del cu. cōmo e.1.ad.2.adūqua la superficie del cu. e doppia alla posanza del diametro della sfera che il contene che e. 49. el q̄lo radoppia fa.98. commo disepra.

Casus .17.

Ese il cubo. a.b.c.d.e.f.g.h. e per ciascuno lato .4. quanto sira quadrato se voles cercare.

Cu dicto nel principio de q̄drati ch̄ la sua q̄dratura favia dai suoi lati cioè recado il suo lato a cu. po multiplica il suo lato che.4.in se fa.16. Et.4. via.16. fa.64. adūqua dirai che il cubo.a.b.c.d.e.f.g.h.che al suo lato.4.sia quadrato.64.

Casus .18.

El cubo. a.b.c.d.e.f.g.h. che la sua quadratura e.100. del lato suo inuestigare.

Cuesto agiuolmēte se troua per che dogni quadratura di cubo la ḡ. cuba de quella quadratura e il lato del cubo pero di che il suo lato eḡ. cuba de.100.

Casus .19.

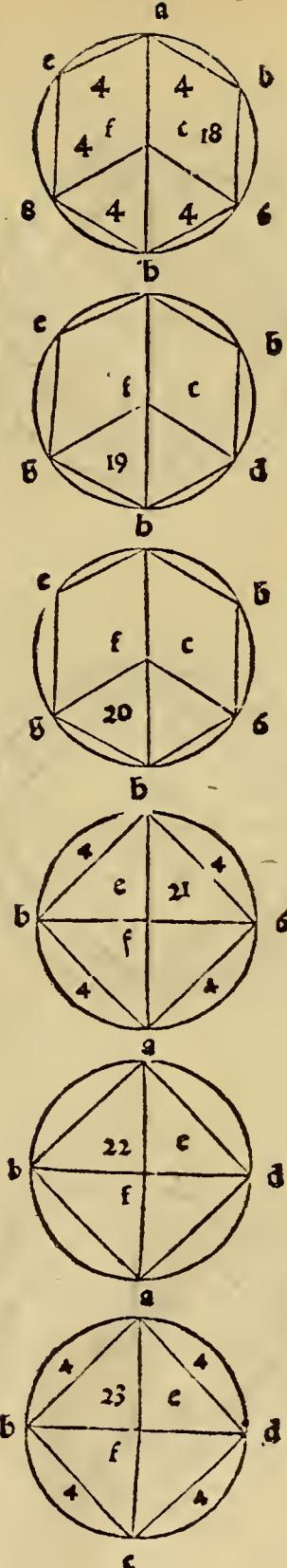
Ocubo. a.b.c.d.e.f.g.h. che quadrato.100. la quantità del diametro de la sfera chel circoscrive innenire.
Ctu ai desopra ch̄ qđo la q̄dratura del cu.e.100. che il lato sio eḡ q. de.100. Et esse dico ch̄ la posanza del diametro della sfera e tripla alla posanza del cu. da q̄lla cōtenuto adunqua il lato del cu. e ḡ. q. de.100. E la sua posanza e ḡ. q. de.10000. Et tu la voli tre volte po reca.3.a.ḡ.q. fa.7. multiplica.7. via.10000 fa.270000. che tre posanze dun lato ch̄ la posanza del diametro della sfera che il circu scruie. Adūqua la posanza del diametro della sfera eḡ. q. de.270000 po di ch̄ il diametro de la sfera ch̄ cōtenere tal cu. sira ḡ. de la ḡ. q. de.270000 che q̄lo che si dimanda. **L**otto base triangulare e il terço corpo reguolare ch̄ la sfera circoscriue contingente cō la circuferentia tucti glanduli suoi et la posanza del suo lato alla posanza del diametro della sfera chel circu scruie e cōmo.1.ad.2. Et lati suoi sāno mediante il diametro et il diametro mediante il lato et p lo lato sa il cateto e la superficie et per lo lato e diametro sa la quadratura cōme p exēplo se po vedere.

Casus .20.

El corpo decto base triāgulare eq̄latero ha il suo lato e.4. il diametro della sfera chel circu scruie innenire.
Ctu ai lotto base triāgulare eq̄latero. a.b.c.d.e.f. che a.g. base et.4. lati et.6. anguli Et dico che glie.4. p lato e la posanza del diametro de la sfera ch̄ il circu scruie e doppia la posanza del lato po multiplica.4. che un lato in se fa.16. che la posanza del lato E se q̄lla del diametro de la sfera e doppia fra.21. E la ḡ. q. de.21. et il diametro della sfera che cōtenere ettoto base che e.4. per lato.

Casus .21.

Endo lotto basi circoscritto dela sfera che il suo diametro fusse.7. dela quantita del lato se cerchi.
Cadūqua p che la posanza del diametro della sfera e doppia alla posanza del lato de lotto base circu scruie da quella po multiplica.7. i se fa.49 che la posanza del diametro pero d'udi.49. i do pri quali che neuene.24. E la ḡ. q. de.24. di che sag lato lotto base triangulare descrito nela sfera che il suo diametro e.7



Casus .22.

per la. 15. del. 13. de Euclide se pua.



Cai locto base triangulare equilatero che 4. per la ro la quantita de la superficie se vole tronare.
Tu ai per la secunda del primo che quando il lato del triangulo eglatero e.4. che il cateto de quello triangulo e $\sqrt{3}$.
12. Et ai p quella che a multiplicare il cateto nel la metà dela basa fa la superficie del triangulo adunqua multiplicando il cateto in octo megghe base nevra octo trianguli che sira la superficie de locto base pero piglia la metà de s. lati de locto base ch e ciascuna 4. Et s. sira no. 32. piglianate la mita che. 16. che sono octo megghe base il quale. 16. se vole re care a $\sqrt{3}$. p che semoltiplica col cateto che $\sqrt{3} \cdot 12$. dunqua. 16. in se. 156. il qle multiplica p. u. fa. 3072. Et la $\sqrt{3} \cdot 3072$. sira la superficie de locto base predeotto.

Casus .23.

E locto base triāgulare stenuto dala spera che il suo diametro e. 7. la quadratura de locto base innenire.



Tu ai p la. 22. de qsto che illato de tale octo base e $\sqrt{3} \cdot 24$. multiplicalo i sefa. 24. che basa i sra do piramide chevna e a.b.c.d. Et altra e.a.b.c.d. Et e.f.e diametro dela spera Et e. 7. pero multiplica. 7. via. 2. 4. fa. 171. Et Euclide nella. 9. del. 12. proua che dogni colona tonda la piramide sua essere. $\frac{1}{3}$. dessa colona Et si similmente e do gni piramide al suo chelindro la pua tu ai il cubo. a.b.c.d.e.f.g.b. del qle il cetro e. k. seti tiri da. k. ad ciascuno angulo farasse. 6. piramide che ciascuna sira. $\frac{1}{3}$ de la qdratura del cu. hora diuidi in doi pti eqli qsto cu. deuidedo. a.e.b.f. coruna linea pasante p.k. che segara. c.g. Et d.b. per eqli che sira diuiso il cu. in doi pti eqli. a.b.c.d.l.m.n.o. dico che. a.b.c.d.k. piramide che. $\frac{1}{3}$ de tutto il cu. Et. $\frac{1}{3}$ dela metà che. a.b.c.d.l.m.n.o. che e. chia ro che dogni figura corporea de linee eqdistanti la sua piramide. E. $\frac{1}{3}$. dela sua qdratura. adunqua tu ai. 171. che multiplicato il cateto cioè laxis nela sua superficie de la basa fa. 171. piglianate. $\frac{1}{3}$. che sira. 57. po di che tale octo base sia qdrato. 57.

Casus .24.

Eto locto base che la superficie e. 100. del diametro della spera che il contene se vole cercare.



Fa cosi tu sai che locto base a.s. trianguli eglateri pero fa de. 100. s. pti ch sra. $\frac{1}{2}$. poi di eglievno triāgulo che la supfie sua e. $\frac{1}{2}$ ch fia il suo lato pon che sia p lato. 1. troua il cateto cioè cosi multiplica. 1. Et in sefa. 1. Et poi multiplica mezzo lato in seche. 1. Et fa. $\frac{1}{4}$ de. Et trallo de. Et resta. $\frac{1}{4}$ de. Et e questo multiplica co mezzo lato recato a $\sqrt{3}$. che. $\frac{1}{2}$. Et fa. $\frac{1}{6}$ de. Et de. Et che eqle ad. 12. Et reca. 12. a $\sqrt{3}$. fa. 156. pti per. $\frac{1}{16}$. de. Et de. Et neuene $\sqrt{3}$. de. $\sqrt{3} \cdot 833\frac{1}{3}$. tato e il lato de tale. s. base cioè $\sqrt{3} \cdot 833\frac{1}{3}$. e la posanga sua e $\sqrt{3} \cdot 833\frac{1}{3}$. e la posan ga del diametro dela spera che contene locto base e doi tati pero radoppia cōmo $\sqrt{3} \cdot fa. 333\frac{1}{3}$. Et la posanga del diametro dunqua il diametro de la spera che cercamo e $\sqrt{3} \cdot de. \sqrt{3} \cdot 333\frac{1}{3}$.

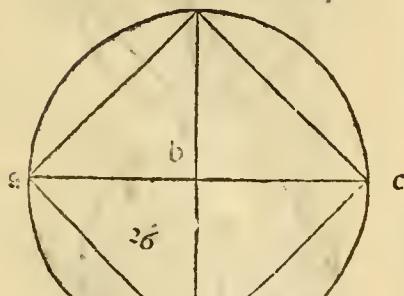
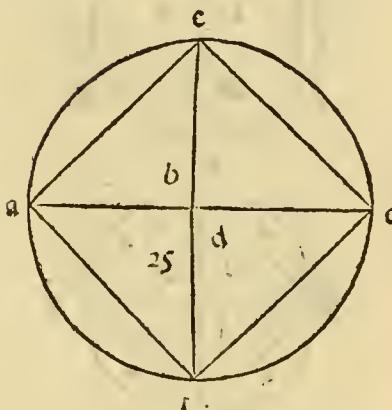
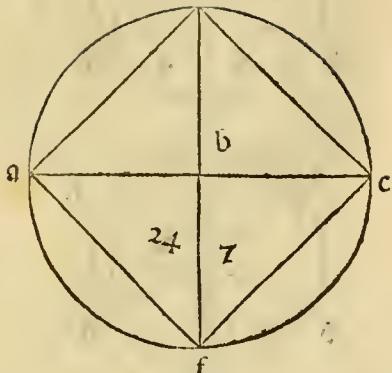
Casus .25.

E ando locto base triangulare fusse quadrato. 400. del diametro dela spera che il contene se cerchi.



Fa cositrouava na spera che il diametro sia noto di che sia 7. ch per la. 24. de qsto da de quadratura de locto base. 57. recata. 7. a $\sqrt{3} \cdot q. fa. 343$. pero di cosi se. 57. de qdratura da de diametro. 343. che dara. 400. de qdratura multiplica. 343. via 400. fa. 17100. il quale parti p. 57. neuene. 2400. Et $\sqrt{3} \cdot q. de. 2400$. e il diametro dela spera che circūlarielo base che e quadrato. 400. **T**Il corpo de s. base pentagonal i el quarto corpo regulare la spera circunscriua il qual e corpo a.n. base che ciascuna e pentagona Et pose diuidere in. 60. trianguli Et la superficie sua fa dai lati delle basi Et da la linea che soffio tende langlelo pentagonico de una basa Et dal diametro del circulo che circūscreue la basa Et cosi p qlli Et p lo diametro de la spera fa la qdratura.

Casus .26.



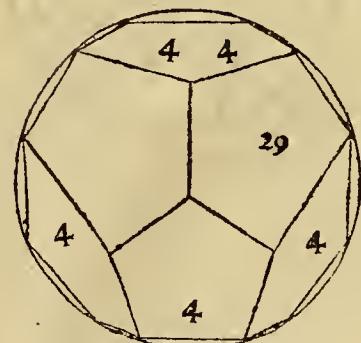
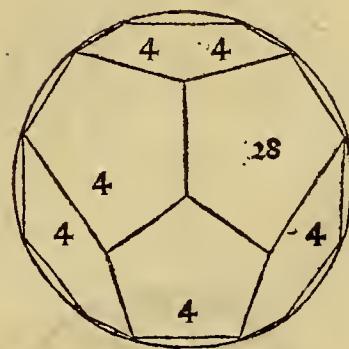
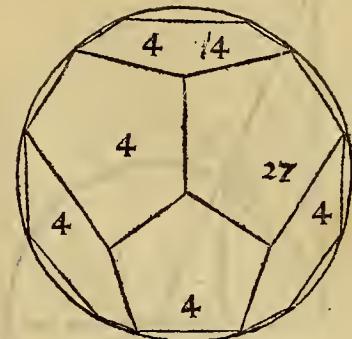


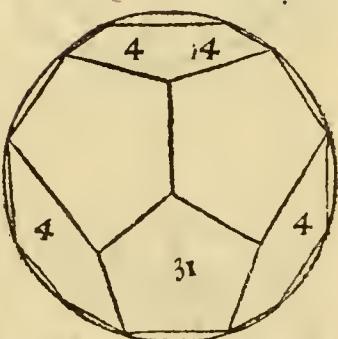
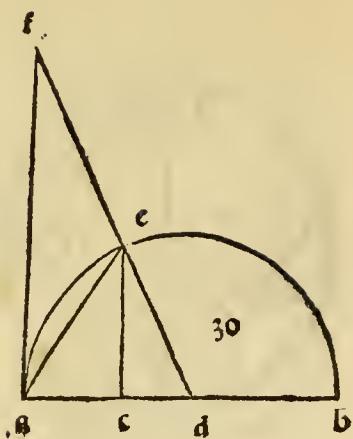
Ato il.12.base pētagonale che il lato de ciascuna base e.4. del diametro dela spera che il. Stene iuestigare ei Euclide nel ultima del.13. dici ch il lato del cubo descripto nella spera deuiso secōdo la pportione auete il mezzo e' doi stremi che la magiore pte e il lato del.12.base pētagonali e' noi non auemo il lato del cubo nel diametro dela spera ma auemmo la magiore parte del lato del cubo ch.4. e' il lato del.r. base po di che il lato del cu. sia.4.p.i. \diamond .multiplica.i. \diamond .via.4.p.i. \diamond .fa.4. \diamond .p.i. \square . poi multiplica.4. i se fa.16. tu ai.16. egle ad.4. \diamond .p.i. \square .demeçcale. \diamond . si rano.2. multiplica.4. i se fa.4. pollo sopra il numero ch.16. fa.20. \diamond .p.20.m.2. va le la cosa che giota co.4. \diamond .p.20.p.2. questo e il lato del cubo e' esse dicto nel la pria de qsto ch la posanç del diametro dela spera e tre tanto che la posanç del cu e' tu ai il lato del cu. \diamond .p.20.p.2. multiplicalo i se fa.24. \diamond .p.24.320. multiplicalo p.3. fa.72. \diamond .p.24.320. si che di che la posanç del diaetrio dela spera che circucriue il.12.base pētagonali sia.72. \diamond .p.24.320. qdo il lato del.12.base. e.4.

Latus .27.

Ssendo il.12.base pentagonali inscripto nel la spera che il suo diametro e \varnothing .48. che sia il lato delle sue base se cerchi. Ese dicto nela precedente che il cubo descripto in vna medesima spera col.12. base deuiso il suo lato secōdo la pportione auete mezzo e' doi stremi ch la magiore parte e il lato del.12.base pētagonali descripto in qlla spera e' sì che il diametro dela spera e \varnothing .48. e' tripala ala posanç del cubo adunqua deuidi.48. per.3. neuene 16. \diamond .16. la posanç del cu. cioè del suo lato adunqua e.4. il lato del cu. pero deuidi.4. secōdo la pportione auente mezzo e doi stremi cioè così che vna parte sia.1. \diamond . e sia la magiore parte eli miore.4.m.1. \diamond .m.1. \diamond .multiplica.i. \diamond .in se.1. \square . \diamond .multiplica.4.m.1. \diamond .via.4.fa.16.m.4. \diamond .tu ai.1. \square .egle a.16.m.4. \diamond .restorale parti arai.1. \square .e.4. \diamond .egle a.16.demeçcale. \diamond . si rano.2. \diamond .multiplica. in se.4. giogni al numero che.16. fa.20. \diamond .p.20.m.2. valela. \diamond .che metemmo la magiore pte adunqua il lato del.12.base pētagonali e \varnothing .20.m.2. il quale e circucripto da la spera che il suo diaetrio e \varnothing .48. Ma qdo la posanç del cu. venisse in numero che nō auesse \varnothing .discreta bisogna fare co pportione cioè se il diametro dela spera fusse \varnothing .51 il lato del cubo seria \varnothing .17. pero dirai se.16. me da \varnothing .20.m.2. recato a \varnothing .che.24.m. \varnothing .320. che me dara.17. \diamond .multiplica.17. via.24.fa.408.p. tip.1. \diamond .neuene.25. poi reca.17.a \varnothing .fa.289 il qle multiplica \varnothing .320.fa.92480.e questo pti p.16. recato a \varnothing .che.256. \diamond .neuene.m. \varnothing .3614. adunqua dirai che il lato del.12.base pētagonali inscripto nela spera ch la posanç del suo diaetrio e.51. sia $25\frac{1}{2}$. m. \varnothing .3614. cioè la posanç del lato dela basa ch il pposto. *Latus .28.*

L.12.base pētagonali equilatero che il lato suo e.4. dela cōtita dela superficie sua iuestigare. Tu ai che nel.12.base pentagonali ogni basa e pētagono e' esse dicto ch il lato de ciascuna basa e.4. ch il lato del circulo che circucriue la basa pentagonale multiplicati in cinque sexti de la linea che socto tende langulo pētagonico pua che fa la superficie del pentagono. Etio trouo che a multiplicare $\frac{5}{6}$. del diaetrio in tutta la linea che socto tede langulo pētagonico fa quato li. $\frac{5}{6}$. nelli. $\frac{5}{6}$. Pero pigliaro quella de $\frac{5}{6}$. del diametro in tutta ch socto tede lágulo pētagonico ch piu facile. Pero trouo uno pētagono ch il diaetrio del circulo ch il circucriue sia noto metao ch il diaetrio del circulo sia.4. ch da de posanç del lato del pētagono.10.m. \varnothing .20. la posanç del diaetrio del circulo che il cōtene e.16. piglia. $\frac{5}{6}$.de.16. e.6 $\frac{1}{2}$. hora dimo così se 10.m. \varnothing .20. me da.6 $\frac{1}{2}$. ch me dara.4. reca a \varnothing .fa.16. \diamond .multiplica.6 $\frac{1}{2}$. via.16.fa.100. il qle pti p.10.m. \varnothing .20. troua il ptitore così multiplica.10.m. \varnothing .20. via.10.p. \varnothing .20.fa.80. ch ptitore e' multiplica.10.via.1000.fa.100.pti p.80. \diamond .neuene. $\frac{5}{6}$.hora reca.100.a \varnothing .fa.10000. \diamond .multiplica p.20.fa.200000. ch reca il ptitore ch.80.a \varnothing .fa.6400.pti p.200000. \diamond .neuene p.3 $\frac{1}{4}$. ch i p. $\frac{5}{6}$.m. \varnothing .20. hora





trouia la linea che sotto tē del lāgulo pētagonico che trouai che $\text{gr.} 20. \text{p.} 2.$ reca la a $\text{gr. fa.} 24. \text{p.} 320.$ e q̄sto multiplica $\text{p.} 12. \text{p.} 32. \text{p.} 314.$ che sono li. $\frac{1}{2}$. del diametro del circulo dela basa fa. $400. \text{p.} 32. 50000.$ f $\ddot{\imath}$ $\text{gr.} 15000.$ che giunte insiem $\ddot{\imath}$ q̄sto do gr. fa. vna $\text{gr.} 128000.$ e gr. de la sōma ch fa $\text{gr.} 128000.$ posta sopra. $400.$ e la supficie dūa basa. Et tu ne voli. $12.$ reca. $12.$ a $\text{gr. fa.} 144.$ il q̄le multiplica cō $400.$ fa. $57600.$ hora reca. $144.$ a $\text{gr. fa.} 20736.$ il q̄le multiplica $\text{p.} 128000.$ fa $\text{gr.} 265408000$ f $\ddot{\imath}$ la gr. de la sōma che fa $\text{gr.} 265408000.$ posta sopra de'. $57600.$ e la supficie del. $12.$ basē pētagonali che il lato de le basē sue e. $4.$ ch $\ddot{\imath}$ e la dimāda.

Casus .29.



Ato il. $12.$ base pentagona, i che il suo lato e. $4.$ la qua di atura sua inuenire. \square Fa cosi troua il diametro dela spera che il circūs crive cioe così tuai p la precedente che la linea che sotto tē de langulo pentagonico e $\text{gr.} 20. \text{p.} 2.$ reca, lo a $\text{gr. fa.} 24. \text{p.} 320.$ che la posançā de la linea che sotto tē de langulo pentagonico che e equale ala posançā del cu. de scritto in quella medesima spera. Et p lultima del. $13.$ de Euclide ai che la posançā del diametro de la spera e tripla ala posançā del lato del cubo descritto in q̄lla spera f $\ddot{\imath}$ la posançā del lato del cubo sedicto che. $24. \text{p.} 32. 320.$ la q̄le posançā multiplica $\text{p.} 3. \text{fa.} 72. \text{p.} \text{gr.} 2280.$ tanto e la posançā del diametro de la spera. hora troua il diametro del circulo doue e descritta vna dele. $12.$ base pētagonali al modo già dicto che fu il lato del pentagono che la sua posançā era. $16.$ che fu dicto eſſere la posançā. $32. \text{p.} \text{gr.} 2048.$ tralla dela posançā del diametro dela spera che. $72. \text{p.} \text{gr.} 2280.$ reſta. $40. \text{p.} \text{gr.} 15488.$ il quale de uidi in do pti ecli neuene. $10. \text{p.} \text{gr.} 96.$ Et p la precedente ai che la supficie de tale. $12.$ basē e gr. de la sōma che fa $\text{gr.} 265408000.$ posta sopra. $57600.$ o che la q̄le piglia. $\frac{1}{3}$ che fa. $6400. \text{p.} \text{gr.} 32768000.$ Et q̄sto multiplica $\text{p.} 10. \text{p.} \text{gr.} 96.$ po multiplica. $10.$ via. $6400. \text{fa.} 64000.$ tieniamente reca. $10.$ a $\text{gr. fa.} 100.$ il quale multiplica $\text{p.} 32768000. \text{fa.} 3276800000.$ hora reca a $\text{gr.} 6400. \text{fa.} 40960000$ e q̄sto multiplica $\text{p.} 96.$ $\text{fa.} 3964928000.$ poi multiplica. $96.$ via. $32768000. \text{fa.} 3171942400.$ Et cosi ai che la quadratura del. $12.$ base pētagonali che il lato de ciascuna sua basa e. $4.$ e quadrato gr. de la sōma che fa q̄sto tre gr. cioè $\text{gr.} 3276800000.$ f $\ddot{\imath}$ $\text{gr.} 3964928000.$ f $\ddot{\imath}$ $\text{gr.} 3171942400.$ posta sopra de. $64000.$ che il pposto. \square El quinto corpo regulare circūscritto dela spera e il. $10.$ base trianguli equilatero del q̄le ilati suoi sano dala spera cioè dal diametro dela spera ch $\ddot{\imath}$ il circūs crive f $\ddot{\imath}$ p lo lato sa il diametro dela spera f $\ddot{\imath}$ p lo lato la supficie f $\ddot{\imath}$ p lo diametro e p lo lato e per la supficie se troua la q̄dratura sua.

Casus .30.



Ia il. $20.$ base tenuto dela spera che il suo diametro sia. $12.$ Del suo lato se vole cercare. \square Per lultima del. $13.$ de Euclide fa vna linea che sia. $a. b.$ dela q̄ntita del diametro dela spera che e dicto che e. $12.$ f $\ddot{\imath}$ dividila p equali in puncto $d.$ f $\ddot{\imath}$ de scriui il semicirculo dela q̄ntita de $a. d.$ che sia $a. e. b.$ f $\ddot{\imath}$ sopra ad. $a.$ mena la ppendiculare. $f. a.$ de la q̄ntita de $a. b.$ f $\ddot{\imath}$ dal puncto. f tira. $f. d.$ che segara il semicirculo. $a. e. b.$ in puncto. $e.$ f $\ddot{\imath}$ dal puncto. $e.$ linea la ppendiculare sopra. $a. b.$ che la segi in puncto. $c.$ f $\ddot{\imath}$ arai doi trianguli simili. $a. f. d.$ f $\ddot{\imath}$ $c. e. d.$ f $\ddot{\imath}$ per che langulo. $a.$ del triangulo. $a. f. d.$ erecto f $\ddot{\imath}$ langulo. $c.$ del triangulo. $c. e. d.$ erecto f $\ddot{\imath}$ langulo. $d.$ del uno e angulo del altro f $\ddot{\imath}$ ilati de la base sono in pportione adunqua denecessita langulo. $f.$ e' equale alangulo. $e.$ cōciosia cosa che ciascuno sia oposito a base contenute da doi anguli eq̄li. Et p lultima del. $13.$ de Euclide pua che la linea. $f. d.$ denide il semicirculo. $a. e. b.$ i pucto che e tolta la linea. $a. e.$ il lato del. $10.$ base triangula re descritto nella medesima spera. Tu sai che. $a. f.$ e equale ad. $a. b.$ che e. $12.$ f $\ddot{\imath}$ $a. d. e. 6.$ che la metà de. $a. b.$ e per che. $f. d.$ del triangulo. $a. f. d.$ e oposta alangulo. $a.$ che recto po quanto po le do linee. $f. a.$ f $\ddot{\imath}$ $a. d.$ f $\ddot{\imath}$ la posançā de. $a. f. e. 14.4.$ f $\ddot{\imath}$ la posançā de. $a. d. e. 36.$ che giunte insiem $\ddot{\imath}$ fano. $150.$ f $\ddot{\imath}$ $\text{gr.} 150.$ e. $f. d.$ che $e. g.$ tanti dela posançā de. $a. d.$ che. $36.$ f $\ddot{\imath}$ tale propotione e da. $f. d.$ ad. $a. d.$ che e da. $e. d.$ ad. $c. d.$ f $\ddot{\imath}$ $e. d.$ e quanto. $a. d.$ che. $6.$ p ch eglie semidiametro che la sua posançā e. $36.$ f $\ddot{\imath}$ $e. g.$ cotati che la posançā de. $c. d.$ dunque la posançā de. $c. d.$ e

$\frac{7}{5} \cdot e \cdot 2 \cdot 7 \cdot c \cdot d$. Et la posançā de. c.e.e.: $2^{\frac{1}{2}}$. ch e il resto sine ad. 36. si che.c.e.
 $c \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$. Et tu voi. a.e che po quāto. a.c. ff. c.e. po multiplica. a.c. cioè così
multiplica. 6. m. $\frac{2}{3}$. $\frac{7}{5}$. fa. $43 \frac{1}{2}$. m. $\frac{2}{3}$. 1036 $^{\frac{1}{2}}$. eq̄sto giogni con la posançā de. c.i
e. che. $2^{\frac{1}{2}}$. fa. $2 \frac{1}{2}$. m. $\frac{2}{3}$. 1036 $^{\frac{1}{2}}$. pero di che il lato del. 20. base inscritto nella spe
ra ch il suo diametro e. n. sia $\frac{2}{3}$. deremanēte de. $2^{\frac{1}{2}}$. tractōne $\frac{2}{3}$. 1036 $^{\frac{1}{2}}$.

Casus .31.

Ato il. 20. base triangulare equilatero che il lato de
yna sua basa e. 4. il diametro dela spera che il cōtene
inuenire. **T** Fa così fa vna linea che sia. a.b. Et diuidelà per
eq̄li in puncto. d. Et sopra. d. centro descriui il semicirculo. a.
e. b. Et sopra. a. tira la perpendicular. f.a. de la quantita che e
a. b. da poi mena. f.d. che seghi la circūferentia. a. e. b. in pun
cto. e. poi linea. a. e. che sia. 4. che per la p̄cedente e il lato del. 20. base triangu
lari descritto in quella medesima spera da poi linea. e.b. dico che. a. e. Et. e.
b. gionte insieme in directo cōpōgano vna linea diuisa in pūcto. e. secùdo la
pportione auente mezzo Et doi s̄fremi Et la magiore parte e.e. b. Et. a. e. e. 4.
che la minore Et elato del. 20. base triangulare Et per la penultima del p̄mo
de Euclide se p̄ua che la posançā dela basa duno triangulo oposta alangulo
recto e quāto la posançā dele do linee che cōtengono lāgulo recto gionte
isiami. Et p̄ ch sa la linea cōposta a diuidere secòdo la pportione auente mezzo
e doi s̄fremi el menor p̄te e. 4. di che la magiore sia. i. Et. Et tuta insiemē
e. i. Et. e. 4 nūero multiplica. i. Et. in se fa. i. Et. multiplica. 4. via. i. Et. e. 4.
fa. 4. Et. e. 16. nūero demecaglie. Et. Et. s̄rano. o. 2. multiplica in se fa. 4. ponlo so
pra il nūero che. 16. fa. 20. Et. Et. 20. p̄. 2. che fu il dimegamēto dele. Et. vale la
Et. che. e. b. adunquā. e. b. e. 20. p̄. 2. Et. a. e. e. 4. che po. 16. multiplica $\frac{2}{3}$. 20.
p̄. 2. via. $\frac{2}{3}$. 20. p̄. 2. fa. 24. p̄. $\frac{2}{3}$. 20. giognici la posançā de. a. e. ch. 16. fa. 40. p̄.
 $\frac{2}{3}$. 20. tanto e la posançā de. a. b. ch e diâetro dela spera che cōtene il corpo
de. 20. base triangulare equilatero cioè $\frac{2}{3}$. de la sōma che fa $\frac{2}{3}$. de. 20. posta
sopra de. 40. e il diametro dela spera che e quello che se dimanda.

Casus .32.

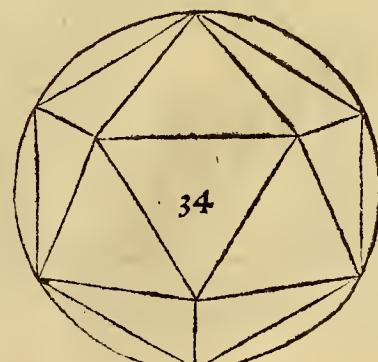
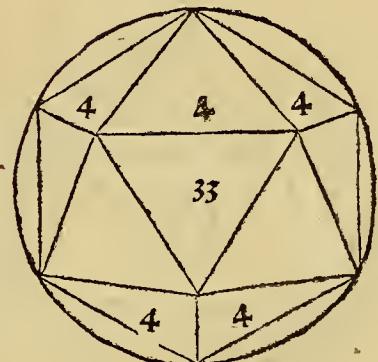
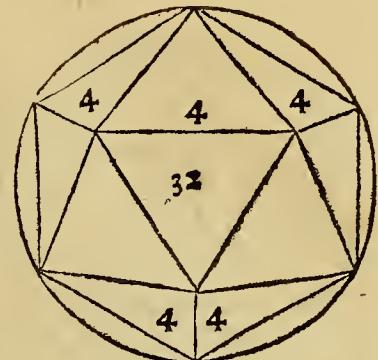
L corpo de. 20. base triāgulare equilatero che e per
ciascuno suo lato. 4. dela sua superficie reperire.
T Tu sai che ciascuna basa del. 20. base triangulare eglatera
e. 4. p̄ lato Et per trouare la sua superficie bisogna trouare il
cateto de vna dele basi. Tu ai per la prima del primo .che
il cateto de tale triāgulo e $\frac{2}{3}$. n. Et esse dicto che a multiplicare
il cateto per la metà de la basa neuenela superficie de tutto il triangulo
chee vna de le. 20. base del. 20. base p̄posto et tu voi la superficie de. 20. base adū
qua piglia la metà de. 20. ch e. 10. base Et sai che ciascuna e. 4. ch fano. 40. re
calo a $\frac{2}{3}$. fa. 1600. per che lai a multiplicare cū $\frac{2}{3}$. 12. multiplica. 12. via. 1600.
fa. 19200. Et la $\frac{2}{3}$. 19200. e la superficie del. 20. base triāgulare ch il lato suo e. 4.

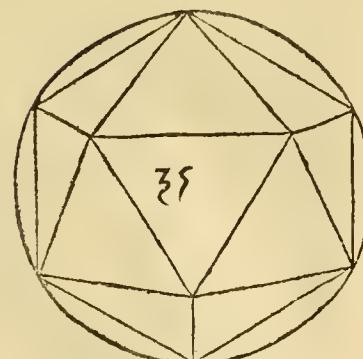
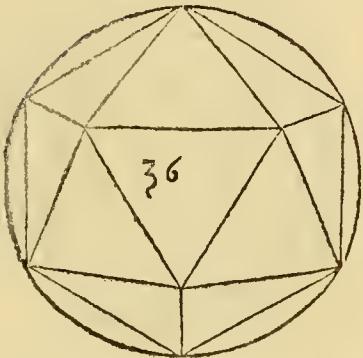
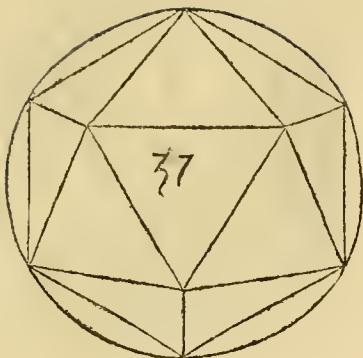
Casus .33.

El. 20. base triangulare equilatero che la superficie
sua e. 200. quanto e il lato suo se voile cercare.
T Per la precedente se dicto che se il lato de vna basa e. 4.
che il cateto e $\frac{2}{3}$. n. e la superficie de q̄lla basa e $\frac{2}{3}$. 48. cōmo
ai per la secòda del p̄rio Et hora aiche il. 20. base e. 100. pero
parti. 200. per. 10. neuen. 10. Et. 10. e superficie duna basa cioè
 $\frac{2}{3}$. 100. Et per che la pportione da superficie a superficie e doppia ala propor
zione duno duna superficie al lato de l'altra superficie quādo sono simili. Pe
ro di se $\frac{2}{3}$. 48. de superficie da. 4. de lato ch̄ dara. 10. de superficie reca. 4. a $\frac{2}{3}$.
de $\frac{2}{3}$. fa. 256. Et reca. 10. a $\frac{2}{3}$. fa. 100. multiplica. 100. via. 256. fa. 25600. il quale
parti per. 48. neuen. $\frac{2}{3}$. 33 $^{\frac{1}{2}}$. Et la $\frac{2}{3}$. dela $\frac{2}{3}$. 33 $^{\frac{1}{2}}$. di ch̄ sia per. lato
il. 20. base triāgulari equilatero ch la superficie sua e. 200.

Casus .34.

L. 20. base triāgulare equilatero che la superficie sua
e. 200. del diametro dela spera che il stene uestigare.
Cai per la precedente che il. 20. base che a. 100. de superficie





che il lato suo e $\sqrt{2}$.de. $\sqrt{2} \cdot 533\frac{1}{3}$. Et per la.32. del secondo ai che il.10. base che il lato e. 4. del diametro. 40. p. $\sqrt{2} \cdot 320$. Et per che tu ai il lato che e $\sqrt{2}$.de $\sqrt{2}$.pero reca. 4.a $\sqrt{2}$.de $\sqrt{2}$.fa.256. Et reca. 40. piu $\sqrt{2} \cdot 320$.a $\sqrt{2}$.fa.1920. p. $\sqrt{2} \cdot 512$.400. Et ai 1920. piu $\sqrt{2} \cdot 512$.400. hora di così se.256. de lato da de diametro.1920. p. $\sqrt{2} \cdot 512$.400. che dara. $533\frac{1}{3}$. multiplica. $533\frac{1}{3}$. via.1920. fa.1024000. il quale parti p.256 neuene. 4000. hora reca a $\sqrt{2} \cdot 533\frac{1}{3}$.fa.284444 $\frac{1}{3}$. multiplica con. 512 .400. fa.14. $5749333333\frac{1}{3}$. il quale parti per.256. recato a $\sqrt{2}$.che e.65536. neuene. $2223958\frac{1}{3}$. Et ai. 4000. p. $\sqrt{2} \cdot 2223958\frac{1}{3}$.adūqua di che il diametro ouoi assis dela sfera che circucriue il corpo de.20. base triangulare equilatero che la superficie e.200. sia $\sqrt{2}$.de $\sqrt{2}$.dela somma che fa $\sqrt{2} \cdot 2223958\frac{1}{3}$.posta sopra.4000.

Lasus .5.

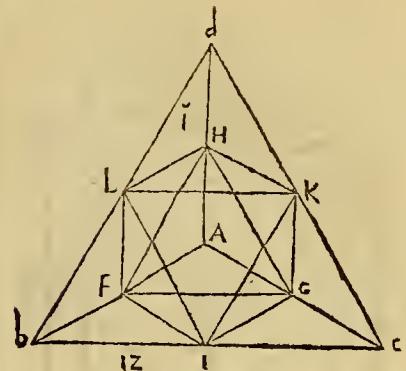
L.20. base triāgulare equilatero che il lato de ciascuna sua basa e.4. dela quadratura sua cercare. **T**u ai per la.52. del secondo che se il.20. base triangulare il lato suo, e. 4. che il diametro dela sfera che il contene e $\sqrt{2}$. dela somma che fa $\sqrt{2} \cdot 320$.posta sopra .40. adunqua deuidi in do parti equali. 40 p. $\sqrt{2} \cdot 320$. fa così reca.2.a $\sqrt{2}$.fa. 4. parti 40. per. 4. neuene.10. poi reca.4.a $\sqrt{2}$.fa.16. pti.320. per.16. neuene.20. Et ai.10. p. $\sqrt{2} \cdot 20$.che e mezzo diametro de la sfera cioe la posanza de la metà del diametro hora troua il cateto de vna basa. del.20. base che il lato suo e. 4. Et p.1 a prima del primo ai che il cateto e $\sqrt{2}$.n. del quale troua il centro che ene li. $\frac{1}{2}$.po multiplica. $\frac{1}{2}$.in se $\frac{1}{2}$.li quali multiplica p. n. fa.48. parti per.9.ne' uene. $\frac{1}{2}$.che e $\sqrt{2}$.de li doi terci de. $\sqrt{2} \cdot 12$.trallo de.10. rest. $4\frac{1}{2}$.p. $\sqrt{2} \cdot 20$.il quale multiplica con la superficie del.20. base che ai.nela.33. del secondo che la superficie de tale.10.b. e $\sqrt{2} \cdot 1920$.deli quali piglia vno terço e'omo $\sqrt{2}$.reca 3. a $\sqrt{2}$.fa.9. parti.19200 per.9. neuene. $133\frac{1}{3}$.il quale multiplica per.4 $\frac{1}{3}$.fa.9955 $\frac{1}{3}$.hora reca. $233\frac{1}{3}$.a $\sqrt{2}$.fa.4551000. e questo multiplica p.10.fa.91022222 $\frac{1}{3}$.adūqua di che quadrato il corpo de.20. base triangulare equilatero che il lato de ciascuna sua basa e.4.che la quadratura sia $\sqrt{2}$.dela somma che fa $\sqrt{2} \cdot 91022222\frac{1}{3}$.posta sopra de.9955 $\frac{1}{3}$.che quello che se dimanda.

Lanis .36.

Esto il.20. base triangulare equilatero che la sua quadratura sia.400. dela quantita del lato delle sue base cercare. **P**er la precedente ai che il lato del.20. base che e.4. da de quadratura del.20. base $\sqrt{2}$.dela somma che fa $\sqrt{2} \cdot 91022222\frac{1}{3}$.posta sopra.9955 $\frac{1}{3}$.adunqua se.9955 $\frac{1}{3}$.p. $\sqrt{2} \cdot 91022222\frac{1}{3}$. de quadratura da de lato.15.reca a $\sqrt{2}$.cuba fa.4096. hora di così se.9955 $\frac{1}{3}$.piu $\sqrt{2} \cdot 91022222\frac{1}{3}$.de quadratura da de lato.4096.che dara.400.de quadratura recalco a $\sqrt{2}$.fa.160000. il quale multiplica per.4096. fa.655360000. il quale parti per.9955 $\frac{1}{3}$.p. $\sqrt{2} \cdot 91022222\frac{1}{3}$. Et per che e binomio troua il partitore così multiplica.9955 $\frac{1}{3}$.p. $\sqrt{2} \cdot 91022222\frac{1}{3}$.via.9955 $\frac{1}{3}$.in. $\sqrt{2} \cdot 91022222\frac{1}{3}$.fa.8090864 $\frac{1}{3}$.che e partitore hora multiplica.9955 $\frac{1}{3}$.per.655360000. recati prima anoni. fa.62843230990000. il quale parti per.8090864 $\frac{1}{3}$.reca ad octantuneximo fa.655360000.col quale parti. 58482304000000 .neuene.806400.tiene ni amiente hora reca a $\sqrt{2} \cdot 655360000$.fa.419496729760000000. il quale multiplica per.91022222 $\frac{1}{3}$.reca prima ad vna natura cioe, ad octantuneximo fa.5649407257583.80000000000000. e questo parti per.8090864 $\frac{1}{3}$.recato a $\sqrt{2}$.fa.419496729600000000.che neuene.597196800000. adunqua di che il vinti base triangulare equilatero che la sua quadratura e.400. sia per lato $\sqrt{2}$.dela $\sqrt{2}$.cuba.del remanente de.806400. tratione la radici.597196800000.cioe il lato dele sue base sia $\sqrt{2}$.dela $\sqrt{2}$.cuba del remanente de.806400. tratione la $\sqrt{2} \cdot 597196800000$.che e quello che se propose.

Thauendo dicto de cinque corpi regulari contenuti da diuerte spere le quantita de lati e superficie. Et quadrature loro. Me pare in questa ultima del secondo douere dire sobreuita de lati de ciascuno contenuti da vna me desima sfera. Adunqua sia la sfera che il suo axis sia .n. si comimo tuai nel

lultima del. 13. de Euclide che si dimostra nel semicirculo dela sfera contenere tutti li cinque corpi regolari per linee per le quali se prouail lato del. 4. base triangolare equilatero esser la posançia sua sexquilatera ala posançia de laxis de la sfera che il contiene. Et la posançia de laxis e. 144. adunqua la posançia del lato del. 4. base triangolare e. 96. che e sexquialtera. Et per lultima pure del. 13. de Euclide ai che la posançia de laxis de la sfera e tripla ala posançia del lato del cubo in quella descritto adunqua il lato del cubo fia $\sqrt[3]{48}$. Et il lato de locto base triangolare ai per quella che la posançia de laxis de la sfera che il contiene e dupla ala posançia del lato de locto base elia posançia de laxis e. 144. dunqua la posançia del lato de locto base e. 72. Et il lato del. 12. base pentagonali descritto in tale sfera commo per quella se proua che diuidendo il lato del cubo in quella descritto secondo la proportione auente meço e doi stremi che la maggiore parte e il lato del. 12. base pentagonali il quale po. $\sqrt[3]{48} \cdot \sqrt[3]{1036}$. Et $\sqrt[3]{1036}$ del remanente de. 72. trastone $\sqrt[3]{1036} \cdot 2880$. e il lato del. 12. base pentagonali contenuto da tale sfera che laxis suo e 12. Et il lato del. 10. base triangolari in quella descritto ai per la. 10. de questo che il suo lato e $\sqrt[3]{1036}$ del remanente de. 72. trastone $\sqrt[3]{1036} \cdot 2880$. Et cosi ai lati de cinque corpi regolari contenuti dela sfera che il suo axis .12. il .4. base $\sqrt[3]{96}$. e il cubo e $\sqrt[3]{48}$. e locto base $\sqrt[3]{72}$. e il .12. base $\sqrt[3]{1036}$ del remanente de. 72. trastone $\sqrt[3]{1036} \cdot 2880$. e il .10. base $\sqrt[3]{1036}$ del remanente de. 72. trastone $\sqrt[3]{1036} \cdot 2880$.



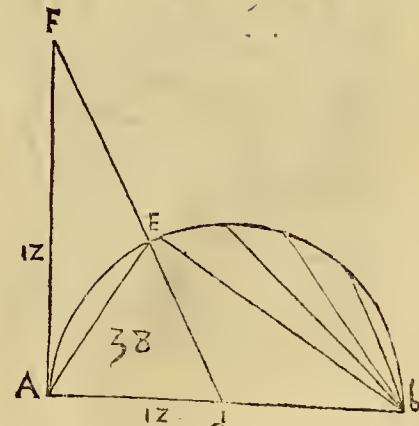
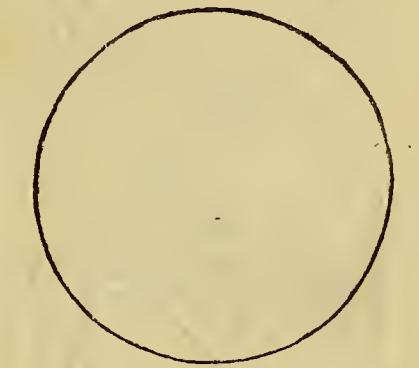
Contra in questo terzo si commo dissi nel principio del primo diro la quātia de lati dessi corpi contenuti uno da laltro. Et quanti ne cape in uno e quāti in laltro. Et poi diro dela sfera la superficie et quadratura et alcune deuisioni de axis et dela superficie et quadrature facte da linea piana cioe linea superficial. Et de tramutacioni de spere in cubi et de cubi in spere. Et cosi de spere in coni ouoi piramide et de coni in spere.

Coltra de questo daremo modo co' regule optime a sapere per vna festa ouer chierica leuata da vna sfera per la sua corda e saetta. nota sapere retro uaretutta sua capacita ouero aria corporale. E cosi de li altri corpi rectilinei o vniiformi e ancora de quelli lecui basi non sonno sempre equilatero ne eguali si commo quelle del corpo de. 72. basi. dele quali 24. ne sonno triangle de doi lati equali e terço inequale e. 48. quadrangole de lati oppositi magiori equali como a pieno al suo luogo se contene materia in la pratica molto speculativa et cetera.

Lasus .I.

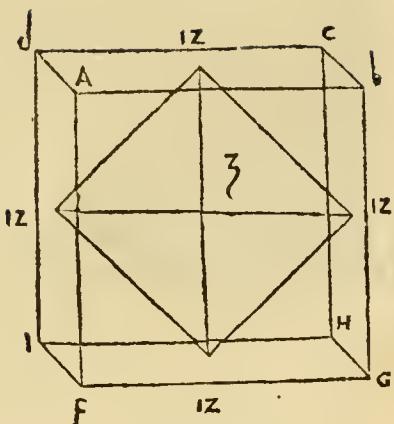
Leotto base contenuto dal quattro base triangolare equilatero che il lato suo e. 12. del lato de locto base triangolare cercare.

Co' cosi tu ai il quattro basetriangolare equilatero .a. b. c. d. che dia' uno de suoi lati e. 12. diuidi ciascuno lato per equali diuidi. a. b. in punto. f. g. a. c. in punto. g. h. a. d. in punto. h. i. b. c. in punto. i. f. c. d. in punto. k. l. b. d. in punto. l. Et per che se dicto che li lati sono equali per che e equilatero et e ciascuno .12. e ciascuno e diuiso per equali in punti. f. g. h. i. k. l. sira ciascuna parte. 6. cioè. a. f. a. g. a. h. f. i. i. k. g. g. i. l. l. f. k. h. h. l. k. adunqua tirando. f. k. de essere diametro dela sfera che circumscriue locto base perche passa per lo centro et termina nel lianguli opositi. f. k. poi tira. b. n. che sia cateto dela basa .b. c. d. che e $\sqrt[3]{1036}$. et laxis cadente da liangulo. A. casca su la linea. b. n. in punto. o. che sia. a. o. $\sqrt[3]{96}$. hora troua laxis che cade dal punto. f. sopra. b. n. in punto. m. che e. f. m. et tale pportio e da. b. f. ad. f. m. ch' e da. a. b. ad. a. o. Et ai che la posançia de. a. b. e. 144. et la posançia de. a. o. e. 96. che e sexquialtera. si como tu ai p la pria del secodo et la posançia de. b. f. e $\sqrt[3]{36}$. traue. 24. ch' la posançia de. f. m. e. m. k. f. m. po. r. et p la penultia de Euclide ai ch' f. k. po qto le do linee. f. m. et m. k. f. m. po. 24. et m. k. po. 48. giogni insiemii. 48. e. 24. fa. 72.



ch'ela possa, f. k. che diametro de locto base & dela spera cheil circuſcriue paſante p lo cetro ſe termina neli aguli de locto base. Et tu ai ch' la poſançia del diametro e doppia ala poſançia del lato de locto base da q̄llo cotenuto adū qua deuidi. 7. per equali fia. 36. & 36. di che ſia per lato locto base triangula re che .6. cotenuto dal q̄tro base triāgulari che iuoi lati e ciascheduo e.ii.

Lafus .2.



E nel cubo che .12. per lato ſe deſcriue il quattro base triangulare eq̄ilatero il ſuo lato ſe vole innenire.

Tu ai il cubo. a. b. c. d. f. g. h. i. tira. a. c. diagonale f. a. g. f. c. g. a. i. c. i. poi tira. i. g. diagonale f. i. a. i. c. f. a. g. g. c. f. p che il lato del cu. e ciascuno. n. pero per la penultima del pmo de Euclide la diagonale. a. c. po q̄ro po le do linee. a. b. & b. c. giunte le loro poſançie inſieme & eſe diſto che. a. b. e. n. f. b. c. u. multipli ca a. b. che. n. in ſe. 144. f. b. c. in ſe. 144. che giunte inſieme ſa. 288. & g. 288. e. a. c. che vno de li lati del q̄tro base triangulare. a. c. g. i. adūqua il quattro ba ſe triangulare eq̄ilatero cotenuto dal cubo che ilato ſuo e. ii. il lato del qua tro base & 288. connio volemo.

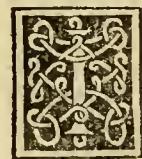
Lafus .3.

Octo base triāgulari equilatero cotenuto dal cubo he e. 12. per lato il lato de locto base innenire.

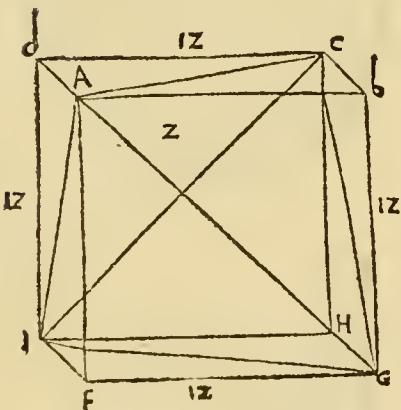
Auendo il cubo. a. b. c. d. f. g. h. i. il quale cotene vno cor po de octo base triāgulari eq̄ilatero nel quale per la precedēte ciai messo vn corpo de .4. baſe triāgulari che iuoi lati ecia ſc. no. g. 288. & ai per la pria de q̄sto che a metere locto base triangulare nel q̄tro base triangulare ſe diuide ciascuno lato per eq̄li e q̄lla q̄tita e il lato de locto base triangulare. Et auendo adūqua nel cu. che il ſuo lato e. n. messo il quattro base che il lato ſuo e g. 288. pero diuidi g. 288. per eq̄li cōmo g. neueni g. 72. & g. 72. ſia per lato locto base triangulare eq̄ilatero cotenuto dal cu. che. n. per lato che il proposito.

Lafus .4.

L corpo cubo che e. 12. per lato cotene vno corpo de 20. baſe triāgulari equilatero. il lato cer' car'e.



Sappi che il lato deſſo cu. deuiſo ſecudo la pportione anē te mezzo & doi ſtreni chila magiore pre eil lato dele base del 20. base deſcritto in quello cu. & fu diſto che il lato del cubo era. n. pero ſa de. n. do parti che multipli cata la miore i tutto n. facci tanto quanto la magiore parte in ſe adunqua di che vna parte ſia. n. & la laltra. n. m. i. & la magiore ſia. i. & multipli ca. i. & ſe. i. &. poi multipli ca. n. m. i. & via. n. ſa. 144. m. i. & & restora le parti ari. i. & e. n. & egle a. 144. nūero de meza le. & ſirano. c. multipli ca in ſe. 36. giogni col nūero ch. 144. ſa. 180. & g. 180. m. 6. vale la. & che metemo la magiore parte ſi che di che il lato del 20. baſe triāgulari eq̄ilatero e g. 180. m. 6. che cō tenuto dal cu. che il lato ſuo e. n. Ma per che Euclide nō dici che il diſto cor po ſe metta nel corpo cubico pero vederemo prima ſenel cu. ſe po colocare il corpo de 20. baſe triāgulari che contingendo li loro lati adangulo recto tu ai deſcritto il. 20. baſe triangulare chei tre aſſi paſſano per lo cetro e ſono ſra loro eq̄i. Deſcriua ſe hora il cubo che ci uiamo ſuo lato ſia equale de laxis. a. b. che e equale agli altri c. e. d. f. il quale cu. ſia 1. 2. 3. 4. & 14. poi piglia il cetro de ciascuna ſua faccia che ſono. 6. i quali cetro ſieno. t. u. x. y. z. poi tira. t. u. x. y. z. che ſe iterſegano iſieme nel cēt o d l cu. adāgulo recto contingēte le faccie del cu. pure adāgulo recto e ſono ſra loro eq̄li & eq̄i ala x. a. b. c. e d. f. & ch' le ſono eq̄li al lato del cu. ch' ſu fatto egle a. axis. a. b. adūqua ſe tu metti



il corpo de vinti base nel dicto cubo illato. g. h. del. 20. base contingera cō li suoi doi anguli. g. f. h. la facia del cubo. i. l. 3. 4. f. illato del. 20. base. k. p. cō contingera la facia del cubo. ii. n. 13. 14. cō li suoi ánguli. k. f. p. f. li doi ánguli delal tro lato del. 20. base. q. r. cōtingerão la facia del cubo. i. n. ii. n. f. li doi anguli delal tro lato del. 20. base. i. s. cōtingerão la facia del cubo. 3. 4. 13. 14. f. li doi anguli del. 20. base. l. f. m. cōtingerano la faccia del cubo. i. n. 4. 14. f. li doi anguli del. 20. base. n. f. o. contingera la faccia del cubo. 2. 12. 3. 13. Et. a. b. c. d. e. f. centri de sei lati del. 20. base cōtingerano t. u. x. y. f. f. centri de le faccie del cubo. f. ai cheli. 12. anguli del. 20. base contingano le sei faccie del cubo p. ciascuna faccie doi anguli commo edicto pero dico che il cubo he capaci re ceuere il corpo de. 20. base triangulare equilatero tocando le faccie del cubo cō tutti gli angoli suoi. Hora e da vedere se illato del cubo che contene il. 20. base deuiso secundo la pportione auente mezzo e doi extremi se la magiore parte he lato dela basa del. 20. base contenuto datale cubo. Tu ai per la. vi. di qsto che illato dela basa del. 20. base che. 4. da de posanga de diametro dela ipera che il cōtene. 40. piu f. 320. dela qle tra la posanga del lato che he. 16. resta. 24. piu f. 320. ch. he da uno lato al altro a qillo oposto. Pero di se. 24. piu f. 320. daxis da de posanga del lato. 16. ch. dara la posanga del axis ch. 144. multiplica. 16. via. 144. fa. 2304. il quale parti p. 24. piu f. 320. troua il partitore così multiplica. 24. piu f. 320. via. 24. m. f. 320. fa. 256. questo e ptitore multiplica. 24. via. 2304. fa. 55296. parti p. 256. neuene. 216. pon da cato reca. 16. a f. fa. 256. multiplica cō. 320. fa. 81920. reca. 144. a f. fa. 20736. multiplica lo cō. 81920. fa. 169369320. reca il partitore a f. ch. 256. fa. 65536. con lo quale pti. 169369320. neue f. 25920. m. ch. cō. 216. fa. 216. m. f. 25920. tato he la posanga del lato del. 20. base cōtenuto dal cubo che il lato suo he. 12. si commo de sopra che se diuise il lato del cubo secundo la propotione auente il mezzo he doi extremi che ne vene f. 180. m. 6. po multiplica i se fa. 216. meno f. 25920. commo volemo f. he chiara.

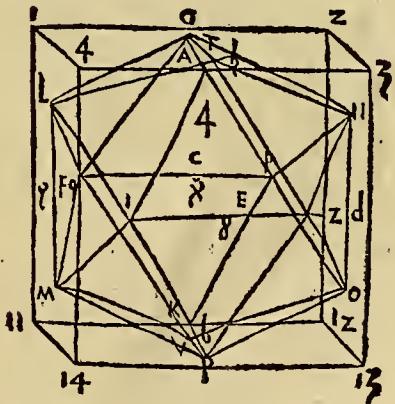
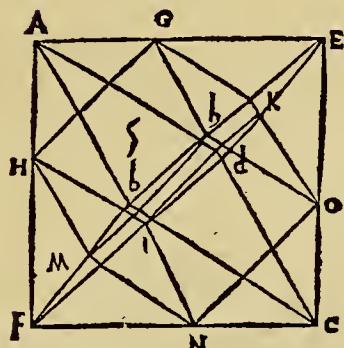
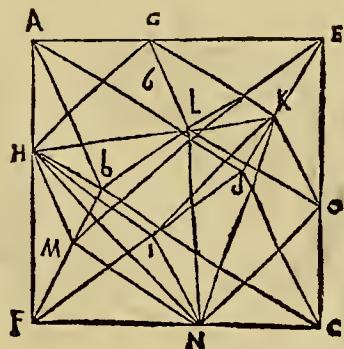
Casus .5.

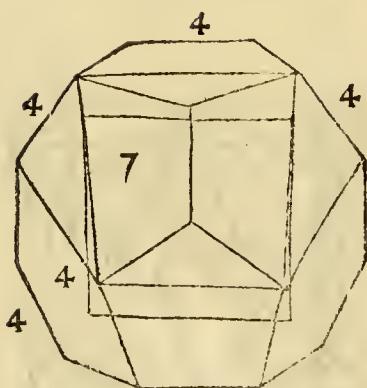
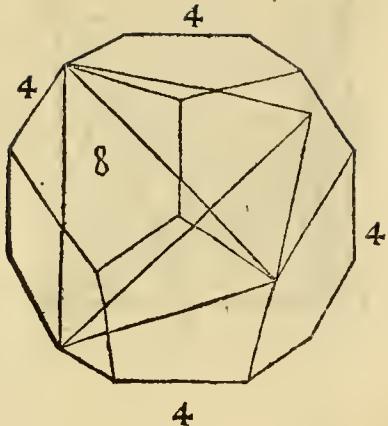
Snelo corpo de octo base che il suo lato he. 12. se de scriue il cubo la q̄ntita del lato del cubo se voile cercař. **T**uui il corpo de octo base triangulare equilatero. a. b. c. d. e. f. che he per ciascuno suo lato. i. f. ha. n. lati. Et il cubo ha. 8. anguli li quali contingano in. 8. lati de locto basecioe nel lato. a. e. in puncto. g. nel lato. a. f. in puncto. h. nel lato f. d. in puncto. i. nel lato. d. e. in puncto. k. nel lato. b. e. in puncto. l. nel lato b. f. in puncto. m. nel lato. f. c. i. puncto. n. nel lato. c. e. in puncto. o. tira. g. h. h. i. i. k. k. g. i. n. g. l. l. m. m. h. m. n. o. o. k. o. l. ch. fia il cubo descrito nello octo base. E p sapere la quantita del lato del cubo tuai. a. e. che he. 12. f. e. g. po il doppio de. e. g. p che a. g. e 'equale de. g. h. f. g. h. po quanto. a. g. f. a. h. che tengano langulo recto po fa de. n. doi pti che multiplicata ciascuna in se fa ci doi tanti luna delaltra di che vna pte sia vna cosa che multiplicata i se fa uno cesso altra e. n. m. vna cosa che multiplicato i se fa. 144 m. 24. cose piu uno cesso il quale radoppia fa. 288. m. 48. cose piu. censi aguaglia li parti a rai uno cesso e. 288. numero eqle a. 48. cose demeçale cose sirano. 24. multipliche in se fa. 576. trane il numero che. 288. resta. 288 f. f. 288. meno del de meçamento delle cose che fu. 24. vale la cosa che fu. e. g. adunqua. e. g. che lato del cubo he. 24. meno f. 288. f. a. g. he f. 288. meno. n. cosi ai messo il cubo nel corpo de octo base che illato de ciascuna sua basa he. 12. ch. he la dimandato.

Casus .6.

Octo base triangulare equilatero che e per ciascuno suo lato. 12. contene uno corpo de. 4. base triangulare equilatero del lato suo cercare.

CPer la precedente ai che il cubo circumscripito dal corpo de octo base del quale il lato suo he. 12. che illato del cubo da quello contenuto e. 24. m. f. 288. E p la seconda de questo ai che la posanga del lato del. 4. base doppia ala posanga del lato del cu-





bo che lo contiene & donec entra il cubo entra il quattro base adinqua adop
pia la posanç del cubo che he. 24.m. 32. 288. fa. 1725. meno 32. 66352. tanto
di che sia la posanç del lato del. 4. base contenuto dal corpo de loco base
triangulare e proposto. E sapi benche in tali corpi regulari vno in laltro
reciprocamente se ricevano e includino sempre con le debite proportioni
e proportionalita secondo la nra spessa dicta proportione hauente el mezzo
e doi extremi come a pieno el nostro phylosopho Euclide nel suo libro de
mostra. benche non sieno sempre de lor lati note a noi le proportioni cioe
che non si possino nominare per alcun numero recto ouero sano non ressa
per questo che infiniti altri co pi irregulari non si possino in epsi regulari
apuncto collocare in modo che tangendo vno angulo tangerent omnes.
Comme a caduno sano intellecto ha capaci ma non suranno de lati ne de
anguli solidi e superficiali equali. pero de lor non se fa mentione in que
sto nostro. pero che questi tali infra li corpi sono da esser dicti helmuarii
si come fra le superficie quadrilatere disse el nostro Euclide nel principio del
suoi elementi habiendo diffinite lalte quadrilatere regulari cioe quadrato
tetrangle longo helmuaym ouerron bo e lo simile alui dicto romboide.

Casus .7.



El cubo contenuto dal. 12. base pentagonal che il la
to de le sue base e. 4. il lato del cubo se voi inuenire.
¶ Fa cosi troua la linea che se etende langulo pentagoni
co de una de le basi che sai che il lato e. 4. il quale e la ma
giore parte de la linea dei. fa. secondo la proportione auen
te il mezzo e doi extremi la cile linea dato del cubo in tale
base, de scrito pero di che quella linea sia. 4. piu. i. cosa hora multiplica
. i. 32. via. 4. piu in cosa fa. 4. cose piu. i. 32. poi multiplica .4. via. 4. fa. 16. &
ai. 16. numero equale a quattro. 32. piu. i. 32. de mezzo le cose siano. 2. multi
plica in se fa. 4. giungi al numero che. 16. fa. 20. & 32. 20. m. 2. che fo il dimezzo
mete delle cose vale la cosa dunque la menore parte e. 32. 20. m. 2. & la magio
re e. 4. che giunto con 32. 20. meno. 2. fa. 32. 20. piu. 2. si che il lato del cubo sia
32. 20. piu. 2. il quale e contenuto dal corpo de. 12. base pentagonal che il la
to de la sua base e. 4. che il proposto.

Casus .8.



¶ Siie uno corpo de. 12. base pentagonal che il lato
de le sue base e ciascuno. 4. che contiene uno quattro
base triangulare del quale il lato se vole truare.

¶ Tu ai per la. 10. del. 15. de Euclide che il lato del cubo ado
piata e la posanç de il lato del quattro base de scrito nel me
desimo. 12. base col cubo & per la precedente ai che il lato
del cubo de scrito in tale corpo e. 32. 20. piu. 2. adinqua multiplica 32. 20. piu
2. via 32. 20. piu. 2. fa. 24. piu. 32. 20. la quale redopia fa. 32. 20. piu. 32. 20. tanto
e la posanç del lato del quattro base triangulare de scrito nel. 12. base penta
gonale che il lato de le sue base e ciascuno. 4. pero di che il lato del quattro
base sia 32. de la somma che fa 32. 120. posto sopra. 48.

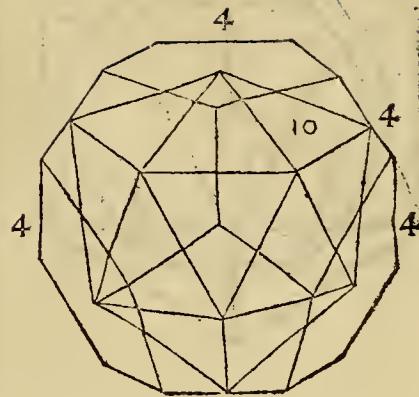
Casus .9.



¶ El corpo de octo base triangulare equilatero conte
nuto dal. 12. base pentagonal che il lato de le sue base
e ciascuno. 4. dellato de loco base innestigare.

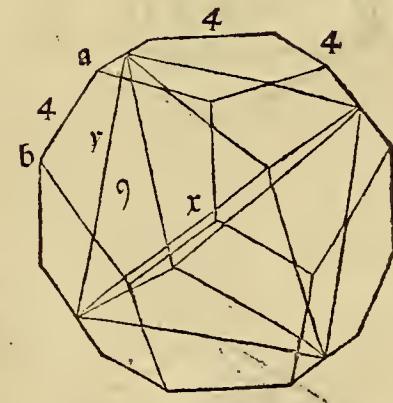
¶ Per la. 9. del. 1. de. Euclide ai che la linea che passa per li
centri de le facce oposite de cubo terminanti nelli doi lati
oposti de le base del. 12. base doue e de scrito e diametro dela
spira donec se decriue loco base predicto & per che questa tal linea e com
posta dal lato de la b. 1. 12. base pentagonal & da la linea che e soetlo tende langulo
pentagonico giunte insieme de questo. 12. base che il lato suo e. 4. & per la
30. del prio ai che quando il lato del pentagono e. 4. che la linea che soetlo
tende langulo pentagonico e. 32. 20. p. 2. che giunto co. 4. fa. 6. p. 32. 20. adiuqua
la linea che passa per li centri de le facce del cubo dividete li lati del. 12. base

oposto ale facce del cubo per equali e.6. piu $\beta.$ de.20. che diametro dela spera done se descriue ta le.3. base $\beta.$ perche tu ai per la.s. del secondo che la posançia del diametro de la spera e dupla ala posançia del lato de locto base in quella descritte pero multiplica .6. piu $\beta.$.20. via .6. piu $\beta.$.20. fa .56. piu $\beta.$.2880. il quale diuidi per equali neuene .28. piu $\beta.$.720. etanto sia la posançia del lato de locto base triangulare che contenueto dal .12. base pentagonal che il lato de la base sua e .4. adunque di che il lato de locto base sia $\beta.$ de la somma che fa $\beta.$.720. posta sopra .28. Et perche piu apertamente cognosca che la linea composta dal lato del .12. base $\beta.$ da linea che sotto tende langulo pentagonico gionte insiemai sieno il diametro dela spera che contiene tale octo base tuai p. la.16. del secondo che il diametro de la spera ch. circumciue tale .12. base e la sua posançia .72. piu $\beta.$.2880. il quale diuidi in doi parti equali che sira .18. piu $\beta.$.180. che sira. a. x. & tira. x. ala meta dela base. a. b. che la deuidera in puncto. y. a dangulo recto $\beta.$ p. la penultime del primo de Euclide che. a. x. po. quarto pole do linea. a. y. & x. y. tuai che. a. x. po. 18. piu $\beta.$.180. si fai che. a. b. e. 4. che il lato de la base pentagonal e. a. y. e lamita che. multiplicalo in se fa. 4. tratto de. 18. piu $\beta.$.180. resta. 14. piu $\beta.$.180. tanto ela posançia de. x. y. che la mita adopialo fa. .56. p. $\beta.$ de. .2880. che tutto il diametro de la spera ch. circumscriue locto base triangulare che e chiaro che illato dela base pentagonica con la linea che sotto tende langulo pentagonico gionti insieme e multiplicato fa. .56. piu $\beta.$.2880. si cõio desopra deuidilo per equali fia. .28. piu $\beta.$.720. po. di che il lato del locto base triangulare contenuto da tale .12. base pentagona li sia $\beta.$ de la somma che fa la $\beta.$.720 posta sopra .28.



Latus .10.

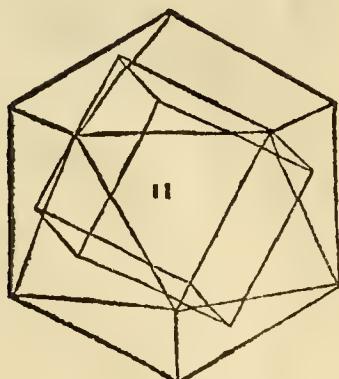
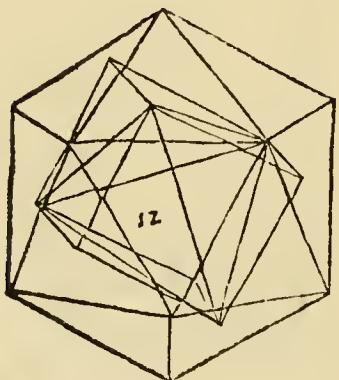
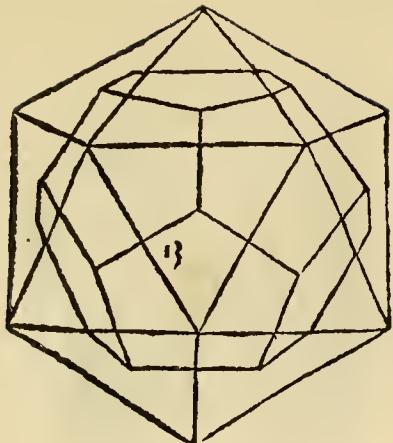
Lodicebase pentagonal che illato suo e.4. dellato del .20. base triangular stemuto da qlo se vole cercafi. **C**De tutti icorpi regulari equalche proportione del lato de esso corpo al suo diametro cioè egli quella pportione dal lato de uno .20. base che e.4. al suo diametro quale e daun lato de vnaltro .20. base che.6. al suo diametro ouoi dire axis e così de tutti gli altri. Et tu ai dicto chenel .12. base predicto e dal centro de una dele base al cetro delaltra oposta a quella ela posançia de. 40. piu $\beta.$.1548 $\frac{3}{4}$. si commo che p trouare la quadratura de tale .12. base fu dicto. E ai p la .20. del secondo che il .20. base che il diametro suo e. .12. cioè il diametro dela spera che il contene da delato la $\beta.$ del remanente de .72. tractore la $\beta.$.1036 $\frac{3}{4}$. pero si così reca. 12. a $\beta.$ fa. 144. hora di se. 144. de diametro meda del lato. 72. in. $\beta.$.1036 $\frac{3}{4}$. che dara. 40. piu $\beta.$.1548 $\frac{3}{4}$. multiplica prima .40. via .72. fa. .2880. il quale parti per. 144. neuene .20. hora reca. 72. a $\beta.$ fa. .5184. multiplica con. 1548 $\frac{3}{4}$. fa $\beta.$.8028979 $\frac{3}{4}$. il quale parti per. 144. recato a $\beta.$ che .20736. neuene $\beta.$.187 $\frac{184}{25920}$. tieni a mente hora per lo meno reca. 40. a $\beta.$ fa. 1600 il quale multiplica per. 1036 $\frac{3}{4}$. fa. 1658880. e qsto parti per. 144. recato a $\beta.$.20736. neuene $\beta.$ de. 80. in. e multiplica. 1036 $\frac{3}{4}$. via $\beta.$.1548 $\frac{3}{4}$. 1605795 $\frac{3}{2}$. il qle pto. .20736. neuene $\beta.$.77 $\frac{128096}{18400}$. meno adunque dirai che illato del .20. base triangulare descritte nel .12. base che il lato suo e.4. che il lato del .20. base sia $\beta.$ dela somma che fa $\beta.$.387 $\frac{184}{25920}$. gionta co. .20. tractone $\beta.$.80. ela $\beta.$.77 $\frac{228096}{18400}$.



Latus .II.

Elcubo che circumscritto dal .20. base triangulare equilatero che il suo lato e $\beta.$ del remanente de .72. tractore ne $\beta.$.10 $\frac{3}{4}$. tronarese vole illati de esso cubo. **C**Tu ai per la .18. del secondo che quando illato del .20. base triangulare e $\beta.$ del remanente de .72. tractore la $\beta.$.1036 $\frac{3}{4}$. che il diametro de la sua spera e.12. recalo a $\beta.$ fa. 144. hora trouai il cateto de una base che triangulare equilatera che ai che per lato $\beta.$ del remanente de .72. tractore la $\beta.$.1036 $\frac{3}{4}$. E ai per la prima.





del primo che la posanza de cateto ala posanza del lato e sexquiteria pero pigla. $\frac{1}{2}$. de. 21. m. g. 1036 $\frac{1}{2}$. che fia. 54. meno g. 583 $\frac{1}{2}$. e de questa pportione e il lato co lo diametro del circulo che circumscriue la basa si ch fia. 96. m. g. 1843 $\frac{1}{2}$. il quale tra dela posanza del diametro della spera che contene il. 20. base h. e 144. resta. 48. piu g. 1843 $\frac{1}{2}$. tato dela posanza del diametro della spera dove e descrito il cubo cioè la posanza del diametro. e. 48. piu g. 1943 $\frac{1}{2}$. tu dei sape re che la posanza del lato del cubo e. $\frac{1}{2}$. de la posanza del diametro della spera che il cōtēno po pigla. $\frac{1}{2}$. dela posanza del diametro ch. 48. piu g. 1843 $\frac{1}{2}$. ch fia. 16. piu g. 104 $\frac{1}{2}$. adunqua di che il lato del cubo descrito nel. 20. base che il suo lato e g. del remanente de. 21. tractone la g. 1036 $\frac{1}{2}$. sia. 16. piu g. 204 $\frac{1}{2}$. cioe g. dela somma che fa g. de. 204 $\frac{1}{2}$. posta sopra. 16.

Latus .12.



Eldato. 20. base triangulari che illato delle basse sue e g. del remanente de. 72. tractone la g. 1036 $\frac{1}{2}$. descritto il.

.4. base triangulari de la cōtēta del suo lato inestigare.

CPer la seconda di questo ai che la posanza dal lato del. 4. base triangulare e doppia ala posanza del lato del cubo in una medesima spēra descritto e per la precedente ai che il lato del cubo cōtenuto da tale. 20. base la posanza sua e. 16. piu g. 204 $\frac{1}{2}$. pero se il lato de il cubo e g. de la somma che fa g. 204 $\frac{1}{2}$. posta sopra. 16. se vole aradoppiare tale posanza che fa. 32. piu g. 819 $\frac{1}{2}$. adunqua illato del. 4. base e g. de la somma che fa g. 819 $\frac{1}{2}$. posta sopra. 32. il quale e descritto nel. 20. base che illato suo e g. del remanente de. 72. tractone la g. 1036 $\frac{1}{2}$. pero di che illato del. 4. base triangulare in quello descritto sia g. dela somma che fa g. 819 $\frac{1}{2}$. posta sopra. 32. commo per la primia del quindecimo de Euclide se dimostra.

Latus .13.



Esto il. 20. base triangulare che il lato delle basse sue e g. del remanente de. 72. tractone la g. 1036 $\frac{1}{2}$. inessò fabricare uno corpo de. 12. base pentagonali del lato de quello dare notitia.

CTuai per la sedecima del secundo che quando il diametro duna spēra e g. de la somma che fa g. 2880. posta sopra 21. da del lato del. 12. base 4. Et esse dicto che la linea che se parte dal centro duna basa del. 20. base e termina nel centro dela basa oposta a quella e g. de la somma che fa g. 1843 $\frac{1}{2}$. posta sopra de. 48. adunqua se. 21. piu g. 2880. de diametro da de lato. 16. cioè la posanza del lato dela basa del. 12. base pero dise. 21. piu g. 2880. de diametro da de lato. 16. che dara. 48. piu g. 1843 $\frac{1}{2}$. multiplica. 16. via. 48. fa. 768. il quale parti per. 21. piu g. 2880. per che e bino mio troua il partitore così multiplica. 21. piu g. 2880. via. 21. meno g. 2880. fa. 2304. questo e partitore hora multiplica. 21. via. 768. fa. 955148 $\frac{1}{2}$. il quale pti per. 2304. neuene. 24. tieni amete poi multiplica. 21. in se fa. 984. E questo multiplica per. 1843 $\frac{1}{2}$. fa. 955148 $\frac{1}{2}$. il quale multiplica per. 16. recato a g. che 156. fa. 144618592 $\frac{1}{2}$. e questo parti per. 5308416. neuene. 460⁶¹⁹⁰⁸³₃₁₇₇₆₀. e ai. 24. piu g. 460¹⁶¹⁹⁰⁸³₃₁₇₇₆₀. hora per lo meno multiplica. 48. in se fa. 2304. e questo multiplica per. 2880. fa. 6635520. il quale e multiplica p. 16. recato a g. ch. e. 256. fa. 169869320. pti per. 5303416. neuene. 320. tieni amete hora multiplica. 2880. via. 1843 $\frac{1}{2}$. fa. 5308416. e questo multiplica per. 16. recato a g. che. 256. fa. 338954496. parti per. 5308416. neuene. 320. E ai g. 320. e g. 256. che. 16. questo emeno adunqua tuai. 24. piu g. 460¹⁶¹⁹⁰⁸³₃₁₇₇₆₀. meno. 16 e g. 320. adunqua di che illato del. 12. base pentagonali descritto nel. 20. base triangulare che il suo lato e g. del remanente de. 72. tractone la g. 1036 $\frac{1}{2}$. sia g. del remanente de la somma che fa. g. 460¹⁶¹⁹⁰⁸³₃₁₇₇₆₀. posta sopra. 8. tractone g. 320.

CLa spēra e uno corpo rotundo. secundo Euclide etrano de mezzo circulo stante fermio nel diametro g fine che torna aluogo donde se mosse. i. spēra est tale corpus rotundum est solidum quod describitur ab arcu semicirculi circunducto. Como e dito la spēra e uno corpo rotundo est per lo suo axis sa il maggiore circulo est p axis e gla magiore circūfrentia sala superficie est

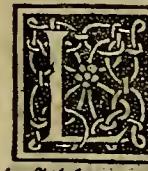
per uno e per l'altro fa la quadratura. Exemplo.

Latus. .14.



Eta la spera che il suo diametro houoi axis e. 7. il suo magiore circulo inuenire. ¶ Qui se prosupone la circuferentia essere tre diametri et uno settimo pero multiplica .7. via .3. $\frac{1}{2}$ fa .22. adunqua di che il maggiore circulo che sia nella ditta spera e. 22. Et di tutto il tractato dela spera intendi che 3. axis e. 7. sia lo maggiore circulo dela spera.

Latus. .15.



Ela spera che il suo axis e. 7. dela superficie sua inuestigare. ¶ Fa cosi multiplica laxis nella circunferentia del maggiore circulo dela spera che al per la precedente che .22. Et laxis e. 7. via .22. fa .154. Et .154. di ch sia la sua superficie. A liter tua per la .32. del p[ri]o de archimede che la superficie de la spera e quadruplicata alla superficie del suo maggiore circulo Et il diametro del maggiore circulo e. 7. multiplica lo in se fa .49. il quale multiplica per .n. si parti per .14. neuenet .38. tanto e la superficie del maggiore circulo la quale multiplica per .4. fa .154. como desopra adunque la superficie de tate spera e .154.

Latus. .16.



Ela quadratura dela spera data che il suo axis e. 7. se voile cercare. ¶ Sappi ch[e] la qdratura dogni spera e.11. vintuneximo de la qdratura del suo cu. adiiqua laxis dela spera che .7. e lato del cu. pero reduci .7. a cu. fa .343. il qle multiplica per .n. fa .3723. parti per .n. neuenet .179. tanto e qdrata la ditta spera. Et per la p[ri]ma del .2. de archimede de spera Et che lindris che la qdratura dela spera e sexquialtera ala qdratura del suo chelindro tu ai che la basa del chelindro e.38. multiplica per .7. che laxis de la spera. Et lattega de chelindro. fa .269. il qle parti per .3. neuenet .89. trallo de .269. resta .179. como de sopra adunque di che la spera che il suo axis e. 7. sia la sua quadratura .179.

Latus. .17.



E dela superficie dela spera che il suo axis e. 7. se fa sua superficie de uno cu. la q[ua]ntita del lato del cu. se cerchi. ¶ Tu ai per la .18. de q[ua]nto che la spera che laxis che .7. la sua superficie e.154. Et per che il corpo cubico a.6. faccie pero diuidi .154. per .6. neuenet .25. Et la p[ar]te .25. di che sia il lato del cubo che la superficie sua e.154. che se cercaua.

Latus. .18.



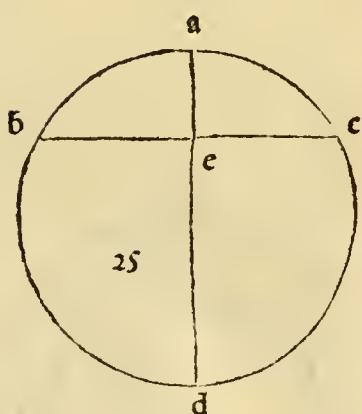
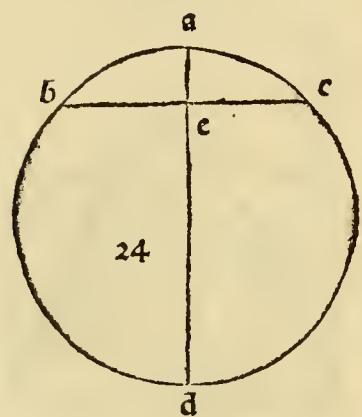
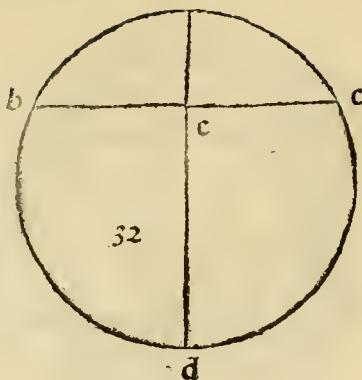
E dela superficie del cubo che il suo lato e.4. se fa sua superficie duna spera laxis suo se voile trouare. ¶ Fa cosi vedi quanto e la superficie del cubo cai che plato 4. multiplica in se fa .16. Et per che il cubo a.6. facce multipli ca.6. via .16. fa .96. Et tu neuoil fare vna spera cb. la superficie sua sia .96. pero multiplica .96. per .14. fa .1344. il quale parti per .n. neuenet .12. Et de questo piglia la metà como g. pero reca .2. a g. fa .4. parti .12. per .4. neuenet .30. Et la p[ar]te .30. di che sia il diametro ouoi axis dela spera che la sua superficie e .96.

Latus. .19.



Ela quadratura dia spera che il suo axis e. 7. se fa quadratura de uno cubo che sira il lato del cubo. ¶ Quadra la spera che sai che il suo axis e. 7. Et per la .14. di qsto ai che la quadratura de tale spera e.179. adunque sira il lato del cubo g. q. de .179. Posse fare per altra via cioe con p[ro]portione per che glie qlla p[ro]portione dallato del cu. al diametro dela spera duna medessima quadratura che e da g. q. de .343. a g. q. de .179. per che se tu recbi .7. a g. q. che axis dela spera fa .343. Et tu sai che il cubo cioe la sua quadratura como .n. ad .n. ala quadratura de la spera pero multiplica .343. per .n. fa .3723. parti per .n. neuenet .179. si che la p[ar]te .q. de .179. e il lato del cu. che circamo como disopra.

Latus. .20.



E del cubo che la sua quadratura e. 64. se ne fa vna spesa quanto e il suo diametro inuenire.

Tu dei sapere che ogni quadratura de spera e. $\frac{1}{4}$ ala quadratura del suo cubo e tu ai per la prima del secundo de spe'ra e chelindro darchimede che la quadratura dela spera ala quadratura del suo chelindro e sexquialtera e ai che il chelindro e. $\frac{1}{4}$ del suo cubo e la quadratura dela spera e. $\frac{1}{2}$ del suo cubo e il cubo proposito e. 64. il quale multiplica p. ii. fa. 13. 44. partilo per ii. ne vene. m. $\frac{1}{16}$. e la g. q. de. m. $\frac{1}{16}$ di che sia il diametro onoi axis dela spera cercata cioe g. cuba de. m. $\frac{1}{16}$ e che il p. proposito.

Casus .21.



E la quadratura dela spera che il suo axis e. 7. se fa vna piramide ouoi dire cono che i lati suoi sieno egli al diametro del circulo dela basa. la quantita del suo axis se troui. **P**er la. 16. de questo ai che la quadratura de tale spera e. $179\frac{1}{3}$. dela qle se vo' le farevna piramide pero troua prima vna piramide che il suo axis sia noto di che sia 4. e per che fa triangulo equilatero sira la posanca de laxis al suo lato sexquistria si como tu ai per la prima del primo la posanca de laxis. e. 16. adunq la posanca del lato e. $21\frac{1}{3}$. la quale multiplica per. ii. fa. 23. 4. parti per. 14. neuene. m. $\frac{1}{16}$. tanto elia superficie dela basa la quale multiplica con laxis che. 4. fa. 67. $\frac{1}{3}$. e p. che qsto e chelindro. e tu voi la piramide che sai che ogni piramide e. $\frac{1}{3}$ del si. o chelindro po deuidi. 67. $\frac{1}{3}$. per. 3. neuene. m. $\frac{1}{16}$. tanto fia quadrata la piramide e tu voi che la sia. $179\frac{1}{3}$ po reci. 4. a. g. q. fa. 64. hora di se m. $\frac{1}{16}$. de quadratura da de posanca daxis. 64. che dara. $179\frac{1}{3}$. multiplica. 64. via $179\frac{1}{3}$. fa. ii. 499. $\frac{1}{3}$. il quale parti per. m. $\frac{1}{16}$. neuene. m. $\frac{1}{16}$. elia g. q. de. m. $\frac{1}{16}$. fia laxis dela piramide.

Casus .22.



E de la quadratura dela piramide che il suo axis e. 4. se fa vna spera che sira il suo axis se vo' le vedere. **T**u ai per la precedente che la piram. si che il suo axis e. 4. la sua quadratura e. $179\frac{1}{3}$. dela quale tu uoi fare vna spera e per ch tu ai ch la spera che la quadratura sua e. $179\frac{1}{3}$. da daxis 3. 43. adunqua di se. $179\frac{1}{3}$. da. 3. 43. che dara. $179\frac{1}{3}$. multiplica. $179\frac{1}{3}$. via. 3. 43. fa. 766. $\frac{1}{3}$. il quale parti per. $179\frac{1}{3}$. neuene. 4. $\frac{2546}{113}$. fia la g. q. de. 4. $\frac{2546}{113}$. di che sia il diametro de la spera facta dela quadratura dela piramide che il suo axis e. 4.

Casus .23.



Eta la spera che il diametro suo e. 14. e una linea piana leua de laxis. 4. la quantita de la superficie che le mai innestigare. **N**ella. 18. de questo se dicto che la superficie de la spera e. 4. cotanti che la superficie del magiore circulo de tale spera e ancora se disse che a multiplicare laxis de la spera nella circuferentia del magiore circulo p'duciua la superficie de tutta la spera adinqua multiplicando. 14 che il diametro via. 44. che la circuferentia fa. 616. tanto e la superficie de tutta la spera tu ai la spera a. b. c. d. che laxis e. a. d. e la linea diuidente e. b. c. hora per trouare la quantita de. b. c. la quale taglia. a. d. in puncto. e. per che se dicto. a. e. essere. 4. pero multiplica. 4. via il resto del diametro che. 10. fa. 40. e. g. 40. e. b. e. nella. 34. del. 3. de Euclide se pua adinqua se. b. e. e. g. 40. ch la mita de. b. c. sira tucto b. c. g. 160. e ai che il diametro. a. d. e. 14. e la linea diuidente che. b. c. e. g. 160. che sega il diametro in puncto. e. e ai che. b. c. e. g. 40. che la mita de. b. c. g. 160. e. 4. multiplico in se fa. 16. giogni co. 40. fa. 56. dñu qua. a. b. e. g. 56. per che po quanto le do linee. a. e. g. b. e per la penultima del primo de Eucli de il quale. 56. radoppia come g. fa. 224. cioe g. 224. il quale multiplica p. ii. fa. 464. partilo per. 14. neuene. 176. tanto se leua dela superficie dela spera che che il suo diametro e. 14. taglian dosene. 4. coruna linea piana leua dela superficie. 176. como per la. 41. del primo darchimede se manifesta.

Lasus. 1. 24. hora sira. 100.

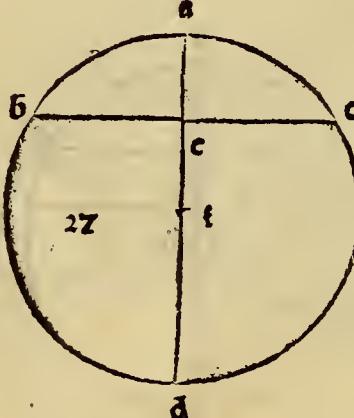
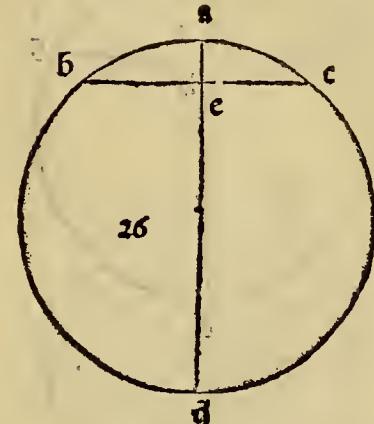
A spera che il suo axis e. 14. la linea piana che. 9. la deuide in che knogo sega lassis se vole traruare.
C Tuai la sprea. a. b. c. d. che. a. d. e laxis et la linea. b. c. sega la xis in pucto. e. et p che lo sega adangalo recto e deuisa la linea. b. c. p equi in pucto. e. adiuncta. b. e. e. 4. che la mita de. b. c. che. 9. multiplica. 4. in sefa. 20. hora dimo così fame del diaetro ouoi axis dela spera che. 14. do pri ch. multiplicata luna co' laltra facci. 20. pero di chevna pte sia. i. 8. laltra sira. 14. meno. i. 8. et multiplica. i. 8. via. 14. m. i. 8. fa. 14. 8. m. i. 8. tu uoi. 20. restora le parti arai. i. 8. e. 20. numero egale ad 14. 8. demicca le. 8. sirao. 7. multiplica in sefa. 49. trane. il numero che. 20. resta. 28. 8. de. 28. 8. m. del dimiccameto dle. 8. che fu. 7. vale la. 8. adunqua una parte fu. 7. m. 8. de. 28. 8. e laltra parte fu. 7. p. 8. de. 28. 8. dunqua sego de laxis. 7. m. 8. de. 28. 8. m. 8. m. 8. m. 8.

Lasus. 1. 25. hora sira. 100.

E la sprea che il suo axis e. 14. la linea piana che si. 96. la sega che leua a dela superficie dela sprea innere.
C La sprea e. a. b. c. d. laxis suo a. d. e. 14. et la linea deuidete ch. b. c. e. 96. pigliate la metta como si. e. 24. ch. b. e. multiplica i sefa. 24. hora fa. de laxis ch. 14. do pri ch. multiplicata una co' laltra facci. 24. mettivna pte. i. 8. laltra. 14. m. i. 8. m. i. 8. via. 14. m. i. 8. fa. 14. 8. m. i. 8. eti. voi. 24. restora le pti arai. i. 8. e. 24. egale a. 14. 8. demicca le. 8. sirao. 7. multiplica i sefa. 49. trane il numero che. 24. resta. 25. 8. 25. m. del dimiccameto dle. 8. che fu. 7. vale la. 8. e. 25. e. 5. trallo de. 7. e. 1. 8. raplia de laxis che. multiplicato nel resto che. 1. fa. 24. p. la. 34. del. 3 de Euclide che do linee che se intersecano nel circolo che quelllo che fa de. una parte nelaltra sua pte e egale a quello che se fa duna parte delaltra linea nellaltra sua parte et uai una parte de la linea deuidete che e. 24. e dela metta dunq laltra metta e. 9. 24. che multiplicato. 8. 24. co' 9. 24. fa. 24. como fa una parte de laxis che. i. co' lo resto che. ii. et per la pultima del pmo de Euclide a. b. po quanto le do linee. a. e. et b. e. a. e. e. 2. multiplico in sefa. 4. giogtilo co' b. e. che. 9. 24. fa. 28. et p. 28. e. a. b. il quale radoppia como si. fa. 12. e questo multiplica per. ii. fa. 12. partilo per. 14. neuene. 88. adunq di che la linea. b. c. che si. 96. leua della superficie dela sprea. 88. che il proposto.

Lasus. 1. 26.

E dela sprea che il suo assis e. 14. la linea piana leua dela superficie. 100. quanto tagliara de laxis se vole inuestigare.
C La tua sprea. a. b. c. d. che il suo axis e. 14 che e. a. d. et la linea deuidete e. b. c. adunq tira a. b. e. d. che sira. i. 8. et questo radoppia. fa. 1. 8. multuplicata in sefa. 4. 8. liqlimultiplica p. ii. fa. 44. 8. et tu voi. 100. de superficie po' multiplica. 100. per 14. fa. 1400 e questo parti per li. 8. che sono. 44. neuene. 31. 8. la. 8. 31. 8. vale la. 8. ch. a. b. hora multiplica. a. d. che laxis che. 14. i sefa. 196. per la penultia del pmo de Euclide ai che. a. d. po qto le dolinete. a. b. e. b. d. adunq tra la posanza de a. b. che. 31. 8. dela posanza de. a. d. che. 196. resta. 16. 4. 8. et a. 8. 16. 4. 8. e. b. d. et perche tui fatto vno triagulo che. a. b. d. per trouare doue sega. a. d. la linea deuidete troua il cateto. così giogni la posanza de. a. b. che. 31. 8. co' la posanza de. a. d. che e. 196. fa. 22. 7. 8. hora trane. 16. 4. 8. resta. 63. 8. il qle pti per lo dopio de. a. d. che sira. 28. neuene. 1. 8. tanto taglia de laxis. a. d. che. 14. leuado de la superficie dela sprea. 100. Posse fare altramente tu voi leuare de la superficie de la sprea. 100. troua il diametro dun circulo che la superficie sua sia. 100. così multiplica. 100. p. 14. fa. 1400 parti per. ii. neuene. 11. 7. 8. e questo parti per equi como si. cioè per. 4. neuene. 31. 8. tanto sia. a. b. 8. 31. 8. che po quanto. b. c. e. a. e. et. a. e. et. 8. multiplica in sefa. 5. 8. trallo de. 31. 8. resta. 26. 7. 8. et p. 8. 26. 7. 8. e. b. e. si commo tui per la. quatragesima del primo darchi. mede done dici che il semidiametto del circulo sia la linea. a. b. che



la superficie de tale circulo e equale ala superficie dela portioe.b.a.c.dela spera
a.b.c.d.e così ai che leuado dela superficie dela spera.100.se taglia delassis.27.

Casus. .27.



Glie la spera che il suo axis e.14. e yna linea piana taglia delaxis.5.quello che leuara dela quadratura dela spera se volettrouare.

Cofoi vedi prima quarto e la linea diuidete che.b.c.e sai che taglia laxis.a.d.in punto,e sai che.a.e.e.5.è il resto de laxis.d.e.e.9.è quella propotione e da.a.e.ad.b.e.che e da b.e.ad,d.e.è per la.8.,del sexto de Euclide adunq multiplica.a.e.che.5.via d.e.che.9.fa.45.elaf.de.45.e.b.e.le quantita che sono in vna propotione tanto fa la menore nella maggiore quanto la mezzana in sese che.a.e.b.e.è d.e.sono in propotione per che tanto fa.a.e.in.d.e.quanto.b.e.in se.è a.b.per la penultima del primo de Euclide po quanto le do linee.a.e.è b.e.è efficto che.b.e.po.45.è a.e.che.5.che multiplicato in se.25.gionto cō.45.fa.70.è la p. de.70.e.a.b.la quale e semidiametro dela superficie del circulo che equale ala superficie dela portione.a.b.c.pero adoppia.b.a.che.8. de 70.commo g. fa.280.il quale multiplica per.ii.fa.3080.parti per.14.neuene 220.tanto leua dela superficie dela spera è tuoi la quadratura che leua dela spera però multiplica 220.per uno sexto de laxis che.14.che.2.5fa.513.5.del quale se vole trare il cono.b.c.f.cioe costitui.b.e.che.8.de.45.radoppia commo g. fa.180.la quale multiplica per.ii.fa.1980.partilo per.14.neuene.14.5 il quale multiplica per.e.K.che.2.fa.180.5.parti per.3.neuene.9.4.5.trallo de.513.5.resta.419.5.tanti leua dela quadratura dela spera la linea.b.c.tagliando de laxis.a.d.5.essendo laxis.14.cioe leua.419.5.de quadratura,

Casus.28.



E dela spera che laxis suo e.24. e do linee piane, e equidistante segano delaxis vna ne sega.3.e l'altra ne sega.6.dela quantitate dela superficie che fra le do linee se volet cercare.

Ctuai la spera.a.b.c.d.f.g troua prima la linea.f.g.che se ga delaxis.a.d.6.è sega.a.d.in punto.h.è a.b.e.6.è h.d.e g.tuai per la precedente che glie quella propotione da.a.b.ad.b.f.che da.f.ad.b.d.e.le quantita che sono in propotione fa tanto la minore nella maggiore quanto la mezzana in se adunqua multiplica.a.b.che.6.via.h.d.che 8.fa.48.adunqua.f.h.e g.de.48.è per la penultima del primo de Euclide ai che a.f.po quanto.a.b.e.f.h.è efficto che.f.h.po.48.è a.b.e.6.che nul triplicato in se fa.36.gionto con.48.fa.84.tanto ela posanza de.a.f.e questo per la precedente ai che se dei radoppiare comodo g.che fa.336.il quale multiplica per.ii.per che se vole recare superficie circulare fa.3696.e questo parti p.14.neuene.264.e questo serba hora per la linea.b.c.che sega.a.d.in punto.c.è a.e.e.3.è e.d.e.u.è comodo sopra multiplica.3.via.u.fa.33.è a.b.po quanto.a.e.è b.e.è b.e.po.33.è a.e.che.3.po.9.giogni con.33fa.42.è g.de.42.e.a.b.il quale radoppia comodo g. fa.168.e questo multiplica per.ii.fa.1848.parti per.14.neuene.132.trallo de.264.che.serbasti resta.132.è 132.scelera dela superficie dela spera fra le do linee.b.c.e.f.g.che luna sega.3.de laxis e l'altra ne sega.6.

Casus .29.



Atala spera che laxis suo.a.d.e.14.do linee piane e equidistante che luna sega delaxis.3.e l'altra ne sega.6.quantato leuara dela quadratura dela spera tra luna e l'altra innestigare.

CPer la precedente se dicto che la linea.a.f.e.g.de.84.la q leadoppiata fa g.de.336.il quale multiplicato p.ii.fa.3696.parti per.14.neuene.264.è questo ela superficie dela portione.a.f.g.la quale multiplica per la mita de.a.d.che.7.fa.1848.parti per.3.neuene.616.hora se nevole cauare il cono.f.g.K.tuai che.f.h.e.g.de.48.radoppia comodo g. fa.

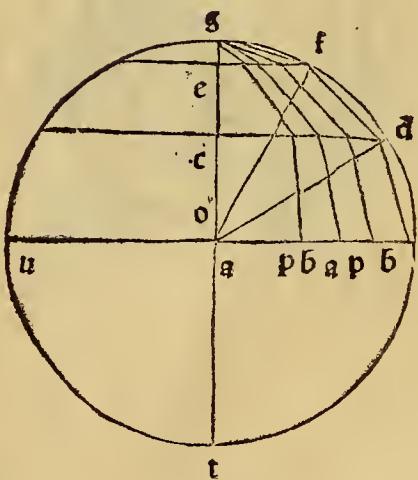
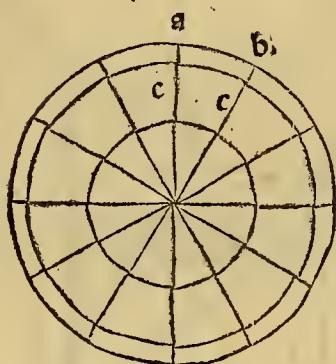
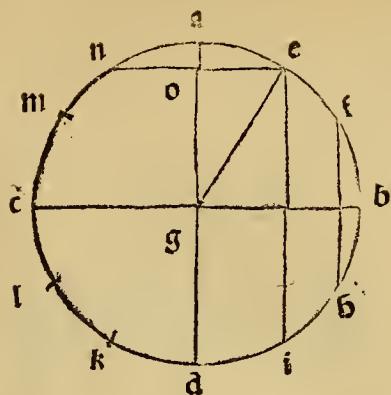
192. multiplica per. n. fa. 112. parti p. 14. neuene. 150⁶. multiplico lo p. b. k. che. i. fa. 150⁶. partilo per. 3. neuene. 50². trallo de. 616. resto. 565². tato fia quadrata la portione. a. f. g. dela quale tra la quadratura dela portione. b. a. c. che ai p la passata che la sua superficie e. 132. la quale multiplica per mezzo laxis che. 7. fa. 924. partilo per. 3. neuene. 308. del quale se vole cauare la quadratura del cono. b. c. k. cioè così trai per la precedente che. b. e. e. 33. che la metà de b. c. pero lor adoppia cōmo p. fa. 132. il quale multiplica per. n. fa. 1452. parti lo per. 14. neuene. 103². multiplica per. e. k. che. 4. fa. 414². e questo parti per 3. neuene. 138². trallo de. 308. rema. 169². il quale tra de. 565². resto. 396. fia quadrato fra le do linee. b. c. f. f. g. adunqua ai che la quadratura fra le do linee. b. c. f. f. g. e. 396. che e quello che se inuestigaua.

Conuenendo dicto deli. corpi regulari compresi dala spera dei. loro lati superficie e quadrature s̄t messi luno nell'altro. Me pare douere dire ancora de alcuni corpi irregulari contenuti dala spera che contingono contucci gian-guli loro la superficie concava dela spera s̄t da alcuni altri corpi s̄t de superficie triangule mostrando le mesure loro.



Oltre uno co. po de. 72. base. 24. triangulare 2. 48. q̄ trangule non d'anguli ne de lati equali che illato loro magiorecioe doi lati de ciaschuna basa e. 2. doman-dase il diametro dela spera che lo cirunscrive e dela superficie.

Questo corpo dimostra de fabricare il cāpana nella. 14. del. n. de Euclide s̄t nō dimostra la q̄tita dei suo lati se non cō linee enon di mostra la superficie sua la quale se adimanda. A dunqua per sapere de il cor-po proposto la sua superficie s̄t laxis dela spera chelo ierchiude fare movno circulo. a. b. c. f. il centro suo sia. g. f. il suo diametro. a. d. sia. 8. deuidi la cir-conferentia in. 12. parti equali. a. e. f. b. h. i. d. k. l. c. m. n. dico che ciascuna fia p. del remanēte de. 32. tractone p. 768. tato e illato del circulo che il suo dia-metro e. 8. f. tu voi che sia. 2. pero di se p. del remanēte de. 32. tratō e p. 768. da depo-sanza de diametro. 64. reca. 2. a p. fa. 4. multiplica. 4. via. 64. fa. 256. trouai il partitorecioe de. 32. m. p. 768. che binomio fia il partitore. 256. hora multiplica. 32. via. 256. fa. 8192. parti per. 256. neuene. 32. poi reca. 256. a p. fa. 61536. multiplicato per. 768. e quello che fa partito per. 256. recato a p. neuene 768. d'iqua laxis dela spera che circūscire il. 72. base che il lato maggiore e. 22. e p. dela somma che fia p. 768. posta sopra. 32. hora seiu trouare la superficie tui il circulo. a. e. f. b. h. i. d. k. l. c. m. n. f. a. d. diametro che e. 8. tira. e. i. e. f. h. che mezzo diametro per che e lato delo exagono fia. 4. f. la posanza del diametro. a. d. e. 64. che e quadriplia ala posanza de. f. h. che e. 16. per la linea e. i. tira. e. n. che deuide. a. g. in punto. o. e. o. e. 2. per che. e. n. e. equale ad. a. g. che e. 4. f. g. e. e. 4. che multiplicato in se fa. 16. trāne la posanza de. e. o. ch. 4. resto. o. g. p. de. u. che e la metà de la linea. e. i. che tueto. fia p. 48. tui le tre linee. a. d. e. i. f. f. h. la posanza de. a. d. e. 64. e la posanza de. e. i. e. 48. e la posanza de. f. h. e. 16. che co-rimo. 1. 3. 4. f. quella proportione e da. a. d. ad. e. i. che eda. a. b. ad. c. d. de la secōda figura f. cosie. e. i. ad. f. b. cosifia. c. d. ad. e. f. de la secōda figura f. auemo dicto illato. a. b. e. f. e. la posanza fia. 4. e la posanza de. c. d. fia. 3. f. e. f. vno. per la ragione predicta f. auemo che a. c. e. 2. c. e. 2. e. g. 2. e noi volemo il cateto de ciascuno il cateto dela superfi-cie. a. b. c. d. che e. p. q. e la sua potentia. 2. 4. piu p. 3. f. il cateto dela superfi-cie c. d. e. f. la potentia sua. 3. piu p. 3. f. e. q. r. il catecto del triangulo. e. f. g. e p. 3. f. e. g. r. tu dei sapere che a multiplicare il cateto duno triangulo nella sua basa fa la superficie de doi trianguli f. ai che tale basa e. i. multiplicato con p. 3. f. fa. 2. 3. 4. che e superficie de doi trianguli e tunenoli. 2. 4. piglia la me-ta che. n. reca a p. fa. 144. multiplica per. 3. f. fa. 540. f. p. 540. e la superficie de 2. 4. triāguli hora per. 2. 4. spatii tabulari. c. d. e. f. e. i. f. c. d. p. 3. reca a p. 1. piu p. 3. f. 4. piu p. 2. 12. piglia la metà commo p. fia. 1. piu p. 3. 4. multiplica lo col suo cateto che. 3. piu p. 3. 4. e quello che fa multiplica con. n. recato a p. 2. 3. 160. piu p. 2. 3. 9488. ch. 24882. tanto e la posanza de. 2. 4. spaci tabulari



c.d.e.f.cioe.260.piu g.2239488.e.g.248832.hora p la superficie de.24.spatii tabulari.a.b.c.d.tnai che.a.b.e.2.f.c.d.g.3.gionti insiem e.22.p.3.che la loro posanç a e.7.piu g.48.piglia meta como g.sira.13.piu g.3.che multuplicato col cateto che e.2'.piu g.3.equello che fa multiplicato p.12.recato a g.s.3996.piu g.5038848.e.g.3048192.tanto e la posanç a dela superficie de.24.spatii tabulari.a.b.c.d.È ala superficie del.72.base in tre partite p la deferentia de cateti è dele base hora p la quadratura se descriua la terça figura.g.b.t.u.nella quale se de scriue tre.triagnili.g.r.o.r.q.o.q.p.o.d'qli.o.g.e semiidiametro È la sua posanç a e.8.piu g.48.È desopra ai che.g.r.e.g.32.È o.r.e ignotò ma tuai che f.o.q.e.s.piu g.48.che e equale.o.g.È ai che.e.f.e.1.dúqua.r.f.c.È ch multiplicated in se f.1.trallo de.s.piu g.48.ref.1.o.r.7'.e.g.48.dunqua il triangulo.o.g.r.allato o.g.e.s.piu g.48.È.g.r.g.32.o.r.7'.g.48.È noi volemo il cateto ca/cante su la basa.g.r.che trouar ai che fia.6.1'.e.g.48.cioe la sua posanç a È queste se multiplica colo tergo de la superficie de.24.triagnili che se disse che era.540.che.1.e.60.che multiplica to p.6.1'.piu g.48.s.360.161800.tanto fia qdrate le.24.piramidi triangulare cioe g.dela somma che fa g.16.800.posta sopra.360.1. tanto e la quadratura dele.24.piramide triangulare e.f.g.o.ora Jenole trouare il cateto del triangulo.o.q.r.che trouarai che r.q.e.g.dela somma che fa g.3.posta sopra.3.e la possanç a de.q.o.e.7'.e.g.48.e la posanç a de.r.o.e.7'.e.g.48.È il suo cateto sira g.dela somma che fa g.48.m.g.121.posta sopra.6.1.il quale multiplica colo tergo dela superficie de.14.spatii tabulari.c.d.e.f.che.1.e 240.piu g.4912.che fara questa multiplicatione.161.4.17.piu g.2214432.1.17.e.g.2764800.e.g.2359296.11.g.2538.102.e.g.2166.72.13.cioe la quadratura de' le.24.piramide.c.d.e.f.o.g.dela somma che fa g.2224432.8.17.e.g.2764800.e.g.2359296.poste sopra.161.4.17.tractone g.2538.102.g.2166.72.13.g.11.del remanente.e la quadratura dele.24.piramide.c.d.e.f.o.hora per le.24.piramide a.b.c.d.prima troua il cateto del triangulo.o.p.q.È sai che p.q.e.2.1.e.g.3.È o.p.e.7'.È g.48.la sua posanç a È la posanç a de.o.q.e.7'.piu g.48 trouari il suo cateto essere g.dela somma che fa g.48.g.121.piusta sopra.6.1.tractone g.3.17.tra g.3.17.m.de g.48.piu refsta g.26.122.17.piu È conquesto mutuplica il tergo dela superficie de.24.tabilare.a.b.c.d.che sira il tergo.444 e g.37632.e.g.6.1105.che multiplicated col cateto fara g.dela somma che fa queste octo g.cioe g.266517.92.13.161266.102.e.g.9.161298.g.2985984.e.g.1806336.e.g.425770.113.e.g.13.4355.62.e.g.81.76.120.tractone g.20382.4.12.17.g.222097.1.1.e.g.13.4355.62.il isto posto sopra de.906.11.g.13.de dicta somma sitano quadrate le.24.piramide.a.b.c.d.o.costai in tre parti la quadratura Et similmente in tre parti la superficie dele base per la deuersita deli catetti loro È la quadratura dele piramide iloro axis che le forze loro sono dinferse È sono numeri e radici che multiplicando uno con lalstro producono molte radici e cetera.

Casus .21



Glie vno corpo de.32.base cioc 20.exagono e.12.pentagono e 22.ellati de ciascuna e.2.7 ghagnuli loro contin geno la superficie concava dela spira che circumcri ue il dicto corpo domandase de il dianmetro dela speira e la superficie del.32.base e dela quadratura.Questa corpo se forma del corpo de.10.base triangulare il quale a.10.base triangulare È.12.anguli solidi composto de.5.anguli pero se etaglia vno fa vno pentagono tagliandoli tutti.n.s.a.n.pentagoni È per che reangale.20.base che sono triagnili e qualiter volédo fare de ciascuna exagono bisogna deuidere ciascuno lato intre equali parti.Volendo che ciascuno lato sia 2.commo dici il tema trotieremo vno.10.base che ciascuno suo lato sia.6.tuai per la.32.del. seconde che quando ilato del.10.base e.4. il dianmetro dela spira che il contene e g.dela somma che fa g.320.posta sopra.40.che tedara illato che e.6.redusto a g.tedara.90.piu g.1620.per il qd'le deuidi in do parti ciascuna g.11.12.piu g.10.12.del quale tra.12.che e semi

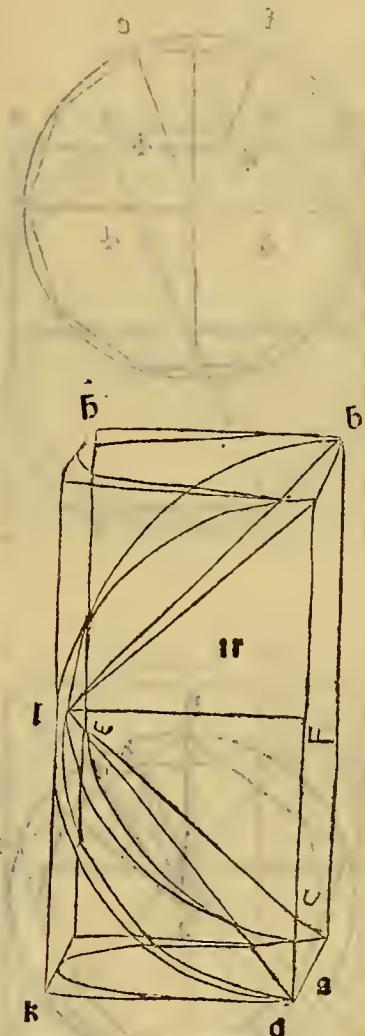
diametro del circulo che contiene la basa triangolare del .20. base restante .10.
 $\frac{1}{2}$. p. de .10. $\frac{1}{2}$. dal centro dela spira al centro dela basa deuidi il lato dela basa
 che e .6. sira ciascuna parte .2. e farasse uno exagono egilatero che ciascuno
 lato sira .2. multiplica il lato in se fa .4. pollo sopra .10. p. de .10. $\frac{1}{2}$. fara .14. $\frac{1}{2}$. p.
 de .10. tanto sira la posanca del semidianometro che circumscrivera il corpo
 de .32. base adimandato il lato del pentagono e pure .2. volse trouare il dia-
 metro del circulo che il contiene che ai per la .27. del primo qdo il lato del pe-
 tagono e .4. il diametro del circulo che circumscriue e .2. dela somma che fa .8.
 .10.4. posta sopra .32. del piglia .1. c. 110. p. arai .1. p. 2.5. el qle tra de .14.2. p.
 p. de .10.2. restante .1. p. de .78. tanto ela posanca de laxis dela piramide pentago-
 nali dela superficie duna basa pentagonale e .8. dela somma che fa .8. .500. po-
 sta sopra .25. dela superficie de tucte .2. e .8. dela somma che fa .8. .10368000. po-
 sta sopra .3600. hora per la superficie de le .20. base exagone che ai il lato de
 ciascuna che e .2. e sono per ciascuna basa .6. trianguli equilateri che fia il ca-
 tetto loro .8.3. che multiplicato nella metà dela basa che e .1. fa .8.3. che e superfi-
 cie de uno triángulo et ogni basa e .6. trianguli eseno .10. base multiplica .p. 6.
 fa .no. il ql reca a .8. fa .14400. mca .p. 3. fa .43200. et .p. .43200. ela si pñfice de le
 e .20. base exagone. E cosi ai chì la superficie delle basi exagone e .8. .43200. ela su-
 pñfice dele .12. basa pentagonali e .8. dela somma che fa .8. .10368000. posta sopra
 .3600. che superficie de tucto il corpo de .32. base. Volsi hora la quadratura po-
 piglia .2. dela superficie dele .20. basa exagone che sira .4800. il quale multipli-
 ca con laxis che e .10. p. de .10. fa .50400. p. de .261700000. et .p. dela somma
 che fa .8. .261700000. posta sopra .50400. tanto ela quadratura deles .20. pira-
 mide exagone hora per le .12. pentagone dei pigliare .2. dela superficie dorso che
 ai che e .3600. e .p. .10368000. sira .400. e .p. .18000. multiplica co laxis suo
 che ai che .12. e .p. .78. fa .5000. e .p. .20000000. e .p. .10086000. et .p. dela so-
 mma che fa .p. .20000000. e .p. .10086000. posta sopra .5000. tanto ela quadra-
 tura deles .12. piramide pentagonali che giunte insieme fa la quadratura del
 corpo de .32. base .20. exagone et .12. pentagone chì il lato de ciascuna e .2. et il dia-
 metro dela spira che circumscriue e .8. dela somma che fa .8. .1620. posta sopra .8.

C. 20. A. 11. 11. 11. 11.

Casus .3.

Esto il corpo de .32. base .20. triangulare equilatera et
 .12. decagone equilatera circumsrito dela spira contin-
 gente contucti glianguli suoila circumferentia conca-
 ua della spira il diametro dela spira et lati et la super-
 ficie et la quadratura investigare.

Et per che questo corpo deriuia dall'corpo regulari che a
 .12. base pentagonali tagliando li suoi .20. anguli li quali fano .20. superficie tri-
 angulare et remane .12. base decagone de equali lati. Pero pigliaremos la .30.
 del secondo qual dici che il corpo .12. base pentagonal che il lato deles basi e
 .4. che laxis che ua dal cétro duna basa al cétro delaltra aquella oposito e .8.
 dela somma che fa .p. .1548. posta sopra .40. et .p. .27. del primo ai che il cir-
 culo che circumscriue il pentagono chì il lato suo e .4. il suo diametro e .8. dela
 somma che fa .p. .10.4. posta sopra .32. piglia la meta como .p. fia .8. p. de .12.
 el qle tra la posanca demeggo lato dela basa che .4. sira .2. multiplica in se
 fa .4. trallo de .8. e .p. .12. restante .4. e .p. .12. che fia .a. d. del triángulo .a. b. c. vno
 dei .5. trianguli dela basa pentagonale. hora se vole deuidere .b. c. che la parte
 media sia lato del decagono egilatero descritto nella basa pentagona. A dun
 qua faro un circulo che il diametro suo sira .8. la meta e .4. che e lato delo
 exagono et per la .9. del .13. de Euclide che a deuidere il lato de lo exagono
 secodo la pñrtione auente mezzo e doi extremi la magiore parte e lato del
 decagono in uno medesimo circulo descritto pero diuidi .4. in qlla pñrtio-
 ne cide auete. m. e doi. x. m. l. chì arai la magiore parte .p. .10. m. 2. adiuncta .4.
 da .p. .10. m. 2. che fia .f. g. del triangulo .f. g. h. etu cerchi il cateto .h. i. deuidi
 .p. .10. m. 2. per equali arai .p. .5. m. 1. multiplicalo in se fa .6. m. .p. .10. il quale
 tra dela posanca de .h. f. che e .4. e la posanca fia .16. tranne .6. m. .p.

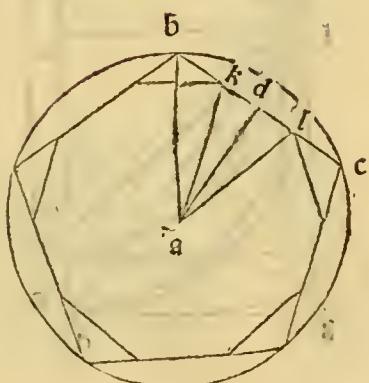
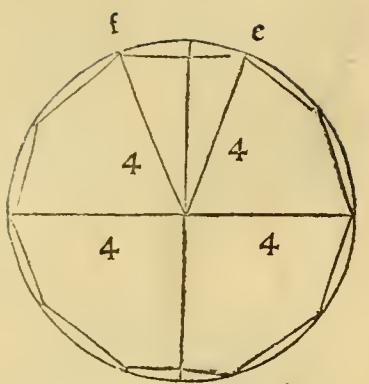


20. rest. h. i. 10. p. 32. 20. adiuncta. 10. p. 32. 20. te da p. 20. m. che la possa sua
e. 2. 4. m. p. 32. 20. e tuoi sapere che te da. 4. p. p. 12. multiplica. 4. p. p. 12. via
2. 4. m. p. 32. 20. Et parti per. h. i. che. 10. p. p. 20. neuene. n. e p. n. e p. 16. e p. 12.
m. p. 28. e p. 23. e p. 80. e p. 64. che gionti insieme il. m. Et il. p. cioè tracto
il. m. del. p. rest. 3. che e la posanza de tale decagono che fia. k. l. E la metà
e. k. d. e p. 3. che gioto cō. a. d. che e. 4. e p. 12. sira. 4. e p. 12. e questo giogni
con laxis che e da vno centro davna basa al centro della spera che e. 10. p. p.
96. fa. 14. p. p. 180. e questo dupla cōmo p. fa. 59. p. p. 280. tanto e la posanza
de laxis dela spera ch circucriue il disto corpo de. 32. base Et illato de le basi
e p. 3. del quale corpo. 20. base sono triagulare equilateri e ciascuno lato e p.
3. il suo cateto e p. 2. sira la superficie de ciascuna basa sira p. 12. E la super
ficie de tutte. 20. ha p. 768. hora per la superficie dele. 20. base decagone che e
ciascuna. 10. trianguli e la basa de ciascuno e p. 3. E il cateto loro e p. de la
soma che fa. p. 12. posta sopra. 4. e sono. 20. piglia la metà. ha. 60. reca a p.
fa. 3600. E questo per. 3. che e basa fa. 1520. multiplica per. 4. fa. 46080. poi
reca a p. 1520. Et quello che fa multiplica per. 12. che fa p. 169369320. E ai chi
la superficie dele. 20. base decagone e p. de la somma che fa p. 169369320. po
sta sopra. 46080. E la superficie deli. 20. trianguli e p. 768. gionte insieme fa
la superficie de tutto il. 32. base. Noi auemo del dicto corpo ilati de le base
il diametro de la spera che il circucriue ela superficie e la laxis de le piramide
decagone che e p. de la soma che fa. p. 180. posta sopra. 10. Volve hora laxis
de le. 20. piramide triangulare che trouarai essere p. dela somma che fa p.
180. posta sopra. 13. E dunque multiplica. 13. p. p. 180. via il tergo de. 768. fa
325. p. p. 1796480. tanto e la quadratura dele. 20. piramide triangulare cio
e p. de la somma che fa p. 1796480. posta sopra. 3. 15. per le. 20. base decago
ne multiplica. 10. p. p. 180. via. 3. de. 46080. p. p. 169369320. che fa. 153600.
p. p. 15874368000. e p. 4246738000. e p. 305764761600. tanto e quadrate
le. 20. piramide decagone cioè p. de la somma che fa p. 17964800000. e p.
305764761600 poste sopra. 153600. E così ai la quadratura del. 32. base. 20. deca
gone E. 20. triangulare e p. 4246738000. e p. 15874368000. gionte insieme
fano vna p. 17964800000.

Latus. .4.



E il corpo de. 14. base cioè. 6. quadrati e 8. exagoni
che il lato de ciascuna basa e. 2. che sira la superficie
sua e la quadratura el diametro dela spera che lo cir
cumserua se diamanda. E questo corpo se forma del
corpo de. 8. base triangulare tagliando li suoi. 6. anguli soli
di deuidendo ciascuno lato in tre equali parti. Et per che
ciascuno suo lato. Vole che sia. 2. enecessary che il lato de loco base sia. 6.
dūqua sel. s. base triagulare fia. 6. p. lato fia il cateto suo p. 7. il qle incato p
36. recato a p. fa. 9332. pti. p. 9. neuene p. 10368. E p. 10368. e qdrato loco
base triagulare del qle taglia li suoi. 6. aguli sira. 6. pirāide qdrate ch ciascu
no lato sira. 2. E la superficie de loro basi e ciascuna. 4. e laxis de ciascuna
2. dunque piglia. 2. dela superficie de tutte. 6. le base che e. 3. multiplica in se
fa. 64. il quale multiplica per. 2. fa. 18. E questo tra de. 10368. cōmo p. rest. 180
E p. 812. e quadrato il corpo de. 14. base proposto. hora per la superficie tu ai
che. 6. base sono quadrati E il lato de ciascuna e. 2. e quadrata e. 4. adiuncta
4. via. 6. fa. 24. tanto e la superficie dele. 6. base qdrate. Et loco base exagoni se
divide ciascuna in li triaguli eqlateri che ciascuno lato e. 2. E il cateto e p. 3. pil
iglia la metà de le. 8. base che sono. 48. triaguli la metà e. 24. base e ciascuna e.
2. che fa. 48. mēcā i se fa. 20. 4. il qle mēcā per lo cateto che. 3. fa. 6912. e p. 6912.
sono le. 8. base exagoni che gionte con le. 6. base quadre che sono. 24. fia la
superficie de tutto il corpo. 24. p. p. 6912. Volve il diametro dela spera che lo
circucriue tui che dal centro de tale corpo ala metà del lato de loco base
e. 3. che è redutto a p. fa. 9. gionto cō la posanza de la metà del lato de lo exa
gono che e. 1. fa. 10. E p. 10. e il semidiametro de tale corpo tutto e p. 40. e la



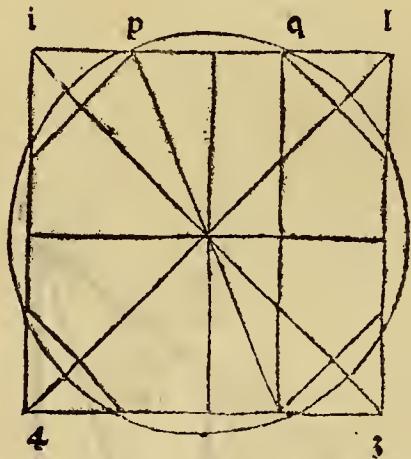
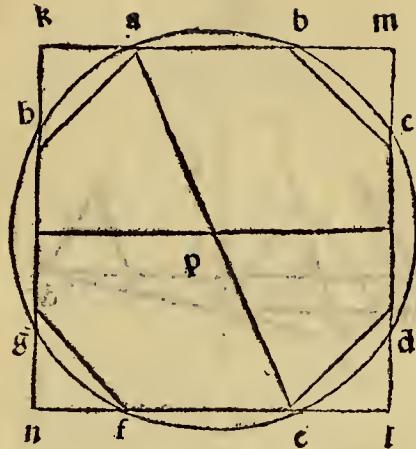
Leccore non te marauiliare se de simili corpi composti de diuerse e varie basenon te se mette sempre in margine loro figure conciosia ch' le sieno diffcilime farle in desegno po che bisogna che sieno facte per mano de bono p spettuo qli non si posano sempre hauere a sua posta si come p sua huanita fici el nostro Lionardo da vinci stando a Milano ali medesimi stipeñii de lo excellentissimo Signor Duca di quello Ludouico Maria sforça &c. Ma quando in questo de sopra e ancora sequente se sieno posti casi alcuni ouero che fabino a ponere, basta che tu fra li ante posti dinanç in principio in p spettua de sua manu recorra peroche da quelli comme a suo luogo de nangefo dicto al capitolo. LV. lor forme pcedano i infinito e se ben guardi fra quelli non so formato el corpo de decagoni par in qsto labiam messo al terzo tractato per terzo caso e tu degli altri potrai el simile fare &c.

Casus .5.



Se il corpo de. 14. base cioè. 6. octagule z. 8. triagula re equilatero cōtenuto dela spera che il suo axis e. 10. del lato d'la superficie e d'la qđi atura se vole cercare.

Forma se tale corpo dal cubo tagliando i suoi otto anguli per forma che i lati del cubo remaghino octagoni equilateri. Et questo diuidere faremo cō pportione. Et per che ogni circulo che contiene la superficie octagona e quella proportione dal diametro del circulo alato del octagono in quello descritto. che e da la posanç de 2. a. 2. m. p. 2. sia il circulo. a. b. c. d. e. f. g. h. continente lo octagono in quelli se sia. a. e. 2. Et la posanç del lato. g. b. 2. m. p. 2. che trasto dela posanç de. a. e. che e. 4. resta. b. e. 2. p. g. 2. che lato del cubo. k. m. n. o. è gionto. b. e. con a. e. fa. 6. p. g. 2. che la posanç del axis dela spera ch' contiene il corpo de. 14. base ch' il lato de ciascuna e. 2. m. p. 2. enoi volemo ch' laxis dela spera adimadata sia. 10. Pero di le. 6. p. g. 2. da. 2. m. p. 2. che dara la posanç de. 10. che e. 100. dara. 40. e. $\frac{1}{17}$. m. p. 2. 107 $\frac{23}{28}$. tanto fia ciascuno lato del corpo de. 14. base. che laxis dela spera che lo circunscriue e. 10. Hora per la superficie se vole trouare il lato del cubo del quale se forma il dicto corpo e de quello pigliare la meta torna ala figura facta che se dicto chel suo axis che e. 6. p. g. 2. da de lato del cubo. b. e. che e. 2. piu. p. 2. se. 6. piu. p. 2. da. 2. piu. p. 2. che dara. 10. re. cateto ap. darafte. 29 $\frac{1}{17}$. gionto cō p. 276 $\frac{23}{28}$ tanto el lato del cubo. 1. 2. 3. 4. de la seconda figura che e. q. t. che gionto cō p. q. che e. 41 $\frac{1}{17}$. m. p. 2. 107 $\frac{23}{28}$. sira la posanç de p. t. cioè p. del remanente de. 70 $\frac{19}{21}$. tractone p. 276 $\frac{23}{28}$ duqua il quadrato de. p. t. e. 70 $\frac{19}{21}$. m. p. 2. 76 $\frac{23}{28}$. che diaetra del circulo che circumscriue la basa octangula il quale quadrato multiplicato nella sua medieta fa la superficie deessa basa octangula pero piglia la meta de. 70 $\frac{19}{21}$. m. p. 2. 76 $\frac{23}{28}$. ch. e. 35 $\frac{1}{17}$. m. p. 2. 69 $\frac{23}{28}$. che multiplicato con. 70 $\frac{19}{21}$. m. p. 2. 76 $\frac{23}{28}$. fa. 2491 $\frac{1}{21}$. p. p. 191 $\frac{1}{17}$. m. p. 2. 55175 $\frac{2682}{283}$ tantoela posanç dela superficie de una basa octangula enoi ne volemo. 6. pero reca. 6. a. p. fa. 36. col qđi mcā. 2491 $\frac{1}{21}$. p. p. 19156 $\frac{1492}{283}$. m. p. 2. 55175 $\frac{10822}{283}$. fa. 89688 $\frac{163}{283}$. p. p. 24826975 $\frac{1422}{283}$. m. p. 2. 7150259216 $\frac{40164}{283}$ tanto po la superficie dele. 6. base octolatero. Hora se vole trouare la superficie de otto base triangulare eqlatere se ciascuno suo lato e p. del remanente de. 41 $\frac{1}{17}$. tractone p. 2. 107 $\frac{23}{28}$. ch' il cateto e p. del remanente de. 30 $\frac{15}{17}$. tractone p. 2. 622 $\frac{23}{28}$. che multiplicato con la meta dela basa che e. 10 $\frac{1}{17}$. m. p. 2. 69 $\frac{19}{21}$. fa. 525 $\frac{110}{21}$. m. p. 2. 26400 $\frac{28192}{283}$ che la posanç dela superficie de uno triangulo enoi ne volemo. 8. reca a p. ch' multiplica cō. 525 $\frac{110}{21}$. m. p. 2. 26400 $\frac{28192}{283}$. fa. 33633 $\frac{62}{283}$. m. p. 2. 108156636 $\frac{79298}{283}$ tanto e la posanç dela superficie de 8. triaglii. Et cosi ai la superficie de tutto il corpo di. 14. base le. 6. octagule e p. del remanente de. 89688. e p. 24826975 $\frac{1422}{283}$. tractone p. 2. 7150259216 $\frac{40164}{283}$. ch' le. 8. base triangulari sono p. del remanente de. 33633 $\frac{62}{283}$. tractone p. 2. 108156636 $\frac{79298}{283}$ hora p la qđratura piglia la meta de. q. t. lato del cu. che p. dela sō ma che p. 2. 276 $\frac{23}{28}$. posta sopra. 29 $\frac{1}{17}$. che la meta e. 7 $\frac{5}{17}$. p. p. 17 $\frac{23}{28}$. Et questo multiplica coruno terzo dela superficie de le. 6. base de otto lati che. 5. e. 996. $\frac{171}{283}$. e p. 306505 $\frac{892192}{678421}$. m. p. 2. 882480 $\frac{92291}{678421}$. fa. 73274 $\frac{4818}{971}$. piu. p. 1657146 $\frac{447902837}{971}$. e p. 174819484 $\frac{387603}{413787}$. e p. 3303869 $\frac{1674869}{754874089}$. meno p.



TRACTATVS

de. 477164301¹⁹₁₄₈₄₀₈₉ e p. de. 1527245763¹⁷₁₄₈₄₀₈₉. tanto el quadratura de le suoi piramide octangule del dicto corpo ora per la quadratura de loco piramide triangulari che ai che la superficie loro e p. del remanente de. 33633⁶³₁₈₃. tractone p. 1081566362¹⁷₈₃₂₁, troua laxis che se pate dal centro dela spera e termina nel centro de vno de gli octo trianguli che trouarai essere. p. p. 13⁷⁷₂₆₀₁. Et questo multiplica col terzo dela superficie de gli octo trianguli ch. e. 3737¹⁷₁₈₃. m. p. 13350102¹⁷₁₈₃. fa. 42133¹⁷⁷₁₈₃. p. p. 1718151484²⁴₁₃₇₆₉. m. p. 1642470066¹⁷₁₉₃₁₄₃₀₈₉. e p. 1697005205¹⁷₁₉₃₁₄₃₀₈₉. tanto e la quadratura de loco piramide triangulari del corpo proposito. Et cosi ai che il corpo de. 14. base sei octolatera e octo triangulare che laxis de la spera che lo circunscriue e. 10. la quadratura sua e p. del remanente de. 73274⁴⁵¹⁸, gionto cō p. 1657146¹⁷₁₉₄₈₁₀₈. Et p. 1718151484²⁴₁₃₇₆₉. e p. 5301869¹⁷₁₉₄₈₁₄₀₈₉. m. p. 477164301¹⁷₁₄₈₄₀₈₉. e p. 1527245763¹⁷₁₄₈₄₀₈₉. p. p. del remanente de. 42133¹⁷⁷₁₈₃. gionto con p. 1718151484²²₁₇₂₁₈₁₂₇. tractone p. 1643470066⁸⁶⁷²²⁸⁴⁶₁₉₄₈₁₄₀₈₉. e p. 1697005205¹⁷₁₉₃₁₄₃₀₈₉. tanto e la quadratura del corpo proposito.

Casus .6.

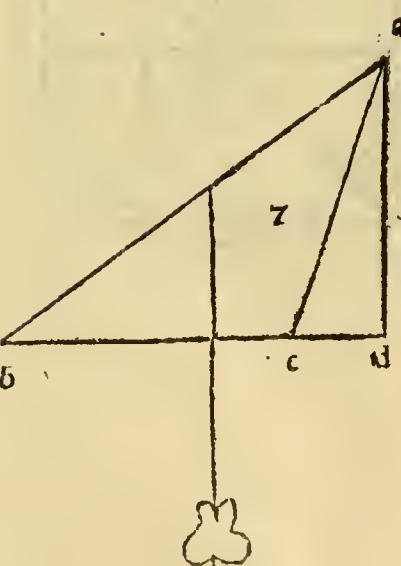
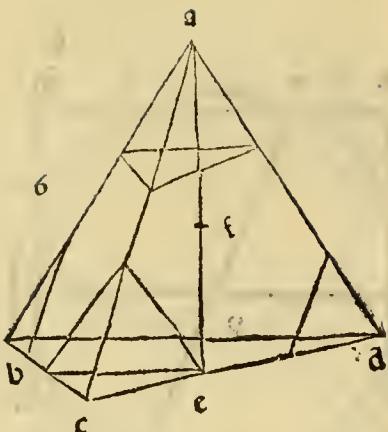


Lie vna spera che il suo axis e 12. nella quale e interchiuso vn co^rpo irregolare de. 8. base. 4. triangulare e. 4. de. 6. lati contingenti glianguli suoi la superficie decaua dela spera. oni adase delati superficie e quadratura. Fa cosi piglia il quattro base egilatero. a. b. c. d. E laxis suo a. c. sia. 12. sira ciascuno suo lato p. 16. de quali fa de ciascuno. 3. parti equali sira ciascuna p. 1.4. sia centro. f. sira per la prima de. 4. base f. nelli. E dunque fia. e. f. 3. che multiplicato rende. 9. che gionto col lo lato che e. 1.4. fa. 33. che e semidiametro de la spera. f. h. e noi volemo che sia. 36. pero se. 33. da de lato. 1.4. che dara. 37. multiplica. 2. via. 36. fa. 864. parti per 33. neuene. 26²₁₁. Et p. 26²₁₁. e il lato de loco base adimandato. Hora per la superficie tuai che tale corpo a.s. base. 4. exagone e. 4. triangulare equilateri che se deuideo i. 1.8. triaguli piglia la metta che e. 1.4. mea si fa. 16. il qle mea collo cateto dura basa che e. 1.9⁷₁₁. fa. 3848⁸₁₁. Et p. 3848⁸₁₁. la superficie del dicto corpo se forma dal. 4. base triangulare tagliado li suoi. 4. anila qdra tu sai ch. tal corso guli dunque reteza vna basa che. 26²₁₁. fa. p. 235²₁₁. piglia. 7. che e. 26²₁₁. piglia la metta cō mo p. fia. 6⁶₁₁. trallo de. 26²₁₁. resta. 19⁷₁₁. che e cateto tra. 7. de. 26²₁₁. resta. 17⁷₁₁. che e axis de uno triangulo multiplica. 6⁶₁₁. via. 19⁷₁₁. fa. 18⁶⁴₁₁. il quale deuidi per. 3. recato a p. ne vene. 44¹⁹₁₁. il quale multuplica per. 17⁷₁₁. fa. 249¹⁷₁₁. e p. 249¹⁷₁₁. e quadrato uno dele. 4. puncte e tune uoi. 4. recata p. fia. 16. f. 16. via. 249¹⁷₁₁. fa. p. 3988¹⁸⁸₁₁. tanto sono quadrateli. 4. puncte tieni a mente. Torna ala magiore piramide che il lato suo e p. 235²₁₁. Et il cateto fia p. 176⁸₁₁. il quale multuplica con la metta dela basa che e. 59¹¹₁₁. fa. p. 10410¹⁰²₁₁. e questo multuplica colo terzo del laxis che e p. 17⁷₁₁. fa. 181716¹⁷₁₁. tanto ella piramide triangulare equilatera dōnde si forma il corpo proposito cioè p. 181716. m. p. 3988¹⁸⁸₁₁. che il diametro dela spera che lo circumscriue e. 11. che e dimandato.

Casus .7.



glie vno triagulo che vno di suoi lati c. 2. lalstro e. 3. e lalstro. 4. vna linea separata da vno punto discosto. 2. dallato del. 3. e deuidi ad angulo recto i do particoli il triagulo domiadase la qzita dela linea. Sia il triagulo. a. b. c. f. a. b. sia. 4. b. c. 3. a. c. 2. Vedi hora qro elia sua superficie che trouarai essere p. 8²₁₆. trouai il cateto cadente da lan gulo. a. E cade fore del triagulo meo di costi dal punto. c. il qle meo multiplica i se p. 4. trallo dela posarica de. a. c. che e. 4. resta. 3³. Et p. 3³. e il cateto che e. a. d. multiplicato cō. b. d. recato a. p. fia. 45¹⁵₁₆. de si superficie e da de cateto p. 3³. e tu voi mea superficie po piglia la metta de p. 45¹⁵₁₆. fia. 11¹¹₁₆. de



superficie e da de cateto $\frac{3}{2}$, redullo a $\frac{3}{2}$. fa. $14\frac{1}{8}$, e q̄sto m̄cā cō la metà dela su
perficie del triágulo. a.b.c. ch e la metà. $2\frac{7}{4}$. fa. $29\frac{629}{164}$, il q̄le parti p. $11\frac{1}{64}$. neuene
 $2\frac{15}{16}$. Et p. de $2\frac{15}{16}$. p. 2. p nūero e la linea diuidete i.2. pti eq̄li il triágulo.

Casus . 8.



Alto il triágulo. a.b.c. del q̄le. a.b.e. 13. t.b.c. 14. t.a.c.
15. e in esso e dato vnpūcto. d. apresso la linea. b.c. doi
e discosto dalla linea. a.c. s. t. via linea recta passante
per. d. deuide il dicto triágulo i do parti equali cerca
se la quātita dela linea deuidente e in che parte con
tinge la linea. a.c. e la linea. b.c.

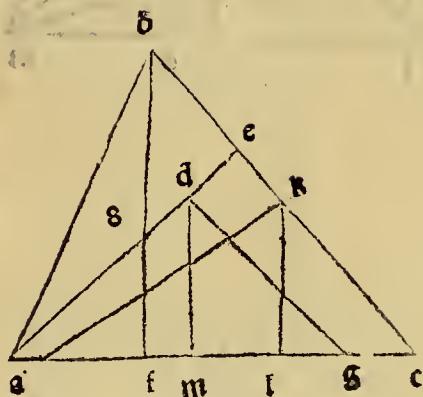
C Nel triágulo. a.b.c. e dato il pūcto. d. p lo quale dei passare la linea deui
de il triágulo. Volse p̄ma menare il cateto da lágulo. a. sopra illato. b.c. ch
sia. a. e poi tira vna linea equidistante. b.c. passante p.d. contingente. a. e. in
puncto. f. Et a. c. in puncto. g. che sia. f.g. poi tira tanto. c.a. che multiplicato
p. d. g. facci la metà del. producto de a.c. in. c.b. che e. ros. e sia. c.b. cioe che
deuiso. ros. p. d. g. neuenga. c.h. po seuole vedere quāto e. d. g. tu sai che il cate
to. 3. e. e. r. Et f. e. e. p. che e. discosto. d. b. c. dunqua. a. f. e. io. a. e. che e. iz.
da. e. c. che e. 9. se. n. da. 9. che dara. o. da. $7\frac{1}{2}$. Et $7\frac{1}{2}$. c. f. g. Et il suo cateto. f.m. e
6. il quale da. f.g. che e. $7\frac{1}{2}$. dunq che tedarà il cateto. d. i. che e. 5. multiplica
5. via. $7\frac{1}{2}$. fa. $7\frac{1}{2}$. p. 6. neuene. 6. tanto e. d. g. col quale pti. ros. cheela mietta
del pducto de. a.c. in. b.c. neuene. 16. il quale multiplica per. g.c. che. $7\frac{1}{2}$. fa.
42. hora deuidi. 16. in do tali parti che multiplica luna per laltra facci. 42.
Pero di chevna parte sia. r. Et altra. 16. m. i. Et g. i. via. 16. m. i. Et fa.
16. Et. m. i. Et e guaglia le pti arai. 16. de. Et e quale ad. i. Et e. 42. nume
ro demegale. Et iranno. 8. multiplica in se fa. $70\frac{1}{2}$. tranne il numero che
e. 42. resta. $28\frac{1}{2}$. Et p. $28\frac{1}{2}$. m. del demegamēto dele. Et che fu. 8. Vale la. Et
adunqua vna parte fu. 8. m. p. $28\frac{1}{2}$. e altra e. 8. più p. $28\frac{1}{2}$. Et tanto e.c.b.
Pero tira vna linea dal poncto. h. pasante per. d. contingente la linea. b.c.
in puncto. k. la quale dico diuidere il triangulo. a.b.c. in do parti equali.
Trouise il cateto del triangulo. h.k.c. cadente dal puncto. k. sula linea. b.c.
in puncto. l. Et perche tu sai che deuidendo la superficie dōni triangulo per
la metà dela sua basa neuene la quantità del cateto detale triangulo disopra
se dicto che la superficie del triangulo. h.k.c. e. 42. Et la sua basa. h.c. e. 8. più
p. $28\frac{1}{2}$. piglia la metà sira. 4. più p. $28\frac{1}{2}$. col quale parti. 42. troua prima il
partitore multiplicando. 4. più p. $28\frac{1}{2}$. via. 4. m. p. $28\frac{1}{2}$. fa. 10. che e partite
poi multiplica 4. via. 42. fa. $176\frac{1}{2}$. parti per. 10. neuene. 16. hora reca
42. a p. fa. $176\frac{1}{2}$. multiplica con. $7\frac{1}{2}$. fa. $1594\frac{48}{64}$. il quale parti per. 10. recato
a p. neuene. $11\frac{4}{25}$. cioe p. $11\frac{4}{25}$. Et tanto il cateto. k.l. cioè. $16\frac{3}{4}$. m. p. $11\frac{4}{25}$. tu
ai che. k. c. e. u. m. p. $178\frac{1}{2}$. Et. l. c. e. $11\frac{4}{25}$. m. p. $64\frac{1}{25}$. h. l. e. p. $18\frac{1}{2}$. più p. $64\frac{1}{25}$.
m. 4. per numero Et il cateto. k. l. e. $16\frac{3}{4}$. m. p. $11\frac{4}{25}$. Et noi volemo. h. k. linea
deuidente la quale p̄ quanto. h. l. Et. k. l. pero multiplica in se. k. l. che e. 16. $\frac{3}{4}$.
m. p. $11\frac{4}{25}$. fa. $396\frac{1}{2}$. m. p. $12897\frac{229}{64}$. poi m̄cā in se. h. l. che e p. $28\frac{1}{2}$. più p. $28\frac{1}{2}$.
 $64\frac{1}{25}$. Et. m. 4. fa. $10\frac{1}{2}$. più p. $28\frac{1}{2}$. $734\frac{19}{64}$. m. p. $4434\frac{16}{64}$. Et p. $10\frac{1}{2}$. $734\frac{19}{64}$. Et
p. $20\frac{1}{2}$. $734\frac{19}{64}$. Et p. $12897\frac{229}{64}$. tanto e la posançade. h. k. linea deuidente il tri
lo. a.b.c. in do parti equali che se dimanda.

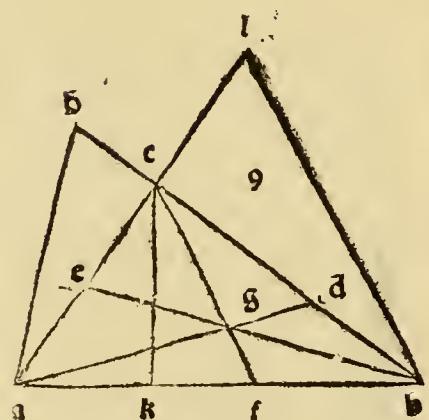
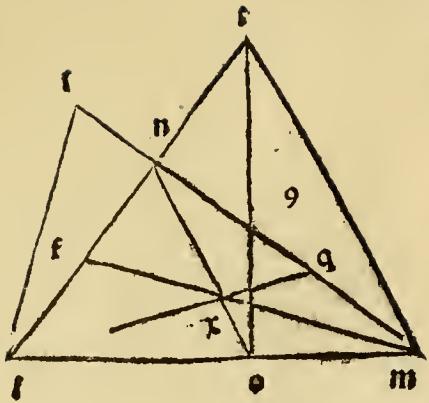
Casus . 9.



E lie uno triangulo che ilati suoi sono inproportionē
cōno. 2. ad. 3. e. 3. ad. 4. circumscriuto da uno circulo
che il suo diametro e uno domandase de ilati e dela
superficie e del centro de lagravita.

C Per che dogni triangulo dacirculo circumscriuto equella
proportionē dalla posançade del cateto alla posançade dei la





ti opositi alui l'uo nell'atro q'le la posanza deli doi lati l'so nell'altro ala po-
sanza del diametro del circulo che lo contene. Pero piglise uno triangolo
delati noti in quella proportione cioè commo. 2. a. 3. e. 3. a. 4. sia. 4. 6. e. 8. E
il triangolo sia. l. m. n. & illato. l. m. sia. 9 & m. n. 6. & l. n. 4. trouise il cateto
casante da. n. sopra. l. m. che ha $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$ & cade presso ad. l. z. e. $\frac{1}{2}$. poi multi-
plifica li doi lati l'uo nell'altro. m. n. che. e. 6. con. l. n. che. e. 4. fa. 4. reduculo
a $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. il quale parti per $8 \frac{7}{16}$, che e il cateto neuene $\text{p} \cdot 6 \frac{1}{4}$, che e la po-
sanza del diametro del circulo d'iuqua la posanza del diametro & lati uno e. 4.
l'altro e. 6. il terzo. 8. & il cateto e. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$, che e. n. r. hora per gli altri doi cate-
ti quali cascão fuore del triangolo quello che cade da l'angulo. l. cade. i. presso
n. che. e. l. s. e. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$, & quello che cade da l'angulo. m. cade. i. $\frac{1}{2}$. presso ad. n &
m. t. & $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. Volsimo deuidere i lati del triangolo ciascuno per equali. l.
m. in punto. o. che sia. l. o. 4. & m. n. in punto. q. che sia. l. q. 4. poi deuidi. l.
n. in punto. p. che sia. t. p. $\frac{1}{2}$. da poi linea. l. q. m. p. n. o. che se intersegarano
in punto. x. per che il centro della grauita e nelle linee. l. q. m. p. n. o. che
denececessita fia nella loro intersecazione che il punto. x. quale dico esse
re centro di lamita del triangolo. l. m. n. pero se vole trouare le quanti-
ta de queste tre linee la prima e quella che casca sopra la linea. l. m.
che cade appresso. l. 4. vedi la deferentia che e dal punto. 'doue il ca-
teto al punto. o. che e. $\frac{1}{2}$, multiplicalo in sefa. 1. $\frac{2}{3}$, il quale giogni al
cateto. n. r. che. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. fa. 10. & l. o. e. n. o. poi vedi quanto e da. q. al caso doue
cade il cateto che ce. 4. multiplicalo in sefa. 16. gogni con lo cateto. l. s. ch
e. 15. fa. 31. & $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. e. l. q. hora per la linea. m. p. vedi quanto eda. p. al caso do
ue cade il cateto. m. t. che ce. 33. fa. 46. & $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. e. m. p. Et aile tre linee la prima
n. o. che e. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. fa. 10. & l. q. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. la terza. m. p. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. Et noi volemo le linee del
triangolo. a. b. c. che il diametro del circulo che lo contene e. i. Et per che
eglie quella proportione dal diametro dun circulo ai lati del triangolo che
el li circumscriue chee davno diametro dun altro circulo minore ho magio
re che sia ai lati del triangolo da esso contenuto essendo i trianguli simili.
Adunquavolendo mettere in uno circulo che il suo diametro sia. i. uno
triangolo che i suoi lati sieno in proportione commo. 2. a. 3. e. 3. a. 4. Tuai il
diametro del circulo che contene il triangolo. l. m. n. che. $\text{p} \cdot 6 \frac{1}{4}$, & da de
menore lato del triangolo $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. pero reca a $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$ de il diametro del circulo. a.
b. c. che e. i. fa. 1. via. 16. fa. 16. parti per. $6 \frac{1}{4}$, neuene. $\frac{11}{16}$. & $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$.
e il menore lato che e. a. c. hora per lo secondo multiplicala. i. via. 36. fa. 36. par-
ti per. $6 \frac{1}{4}$, neuene. $\frac{11}{16}$. tanto e. b. c. perlo terzo radoppia. il primo chee
 $\frac{11}{16}$. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. tanto e. a. b. cioè $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. Troua hora i cateti del triangolo. a. b. c. che
sono in proportione con li cateti del triangolo. l. m. n. che il minore e. $8 \frac{7}{16}$
il quale multiplica. per. i. fa. $8 \frac{7}{16}$. parti per. $6 \frac{1}{4}$, neuene. $\frac{11}{16}$. & $\text{p} \cdot 6 \frac{1}{4}$. che e. c. k. p
lo secondo multiplicala. i. via. 33. fa. 33. parti per. $6 \frac{1}{4}$, neuene. $\frac{11}{16}$. & $\text{p} \cdot 6 \frac{1}{4}$.
e. b. i. per lo terzo che e. 15. fa. 1. via. 15. fa. 15. parti per. $6 \frac{1}{4}$, neuene. $\frac{11}{16}$. tan-
to e. a. b. & i. li tre cateti il primo e. c. k. che e. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. e cade a presso ad
a. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. & a. h. e. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. e cade p'sso. c. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. & b. i. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. eade p'sso. c.
& $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. hora deuidi li tre lati del triangolo. a. b. c. ciascuno per equali. a.
b. in punto. f. b. c. in punto. d. & a. c. in punto. e. poi tira. i. d. b. c. e. f. le q'li se
intersegarano in punto. g. delle quali cercamo la loro quantita pero di se. $6 \frac{1}{4}$.
de diametro da. n. o. che e. i. o. che dara. i. de dietrao multiplicala. i. via. 10. fa.
10. pti. p. $6 \frac{1}{4}$. neuene. $\frac{11}{16}$. & $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. de q'lo elia linea. c. f. poi di se. $6 \frac{1}{4}$. da. 31. che da
ra. i. multiplicala. i. via. 31. fa. 31. pti. per. $6 \frac{1}{4}$. neuene. $\frac{11}{16}$. & $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. e. a. d. & se
 $6 \frac{1}{4}$. da. 46. che dara. i. & i. via. 46. fa. 46. pti. $6 \frac{1}{4}$. neuene. $\frac{11}{16}$. & $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$.
e. b. e. & ai le qu'ltita de le tre linee che se intersegarano in punto. g. il quale. g.
dico essere centro della grauita del triangolo. a. b. c. Volsi hora vedere quan-
to e da. g. ciascuno angulo piglia. $\frac{1}{3}$. de ciascuna de le tre linee per che
in ogni triangolo che linee se partino da li suoi anguli e terminano nel
le meta de lati aloro contra posti se intersegarano nelli doi terzi pero piglia
. $\frac{1}{3}$. dela linea. c. f. che e. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$. de. $\frac{11}{16}$. partendo per. 9. venc. $\text{p} \cdot 8 \frac{7}{16}$.

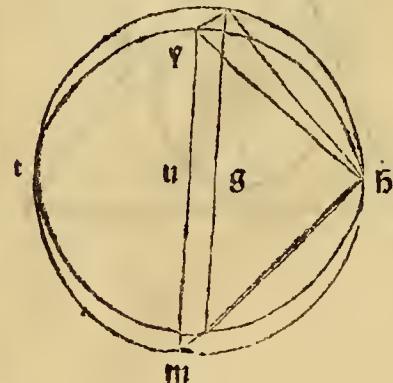
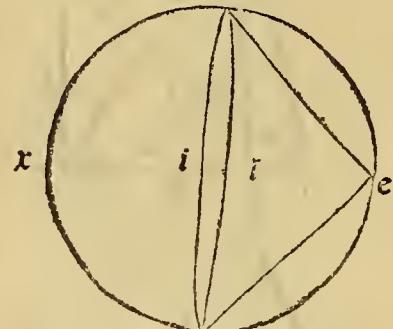
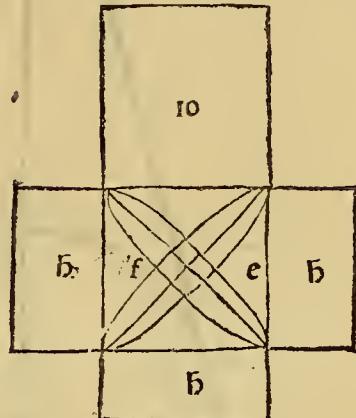
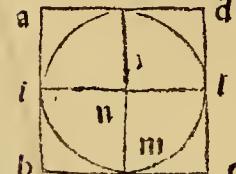
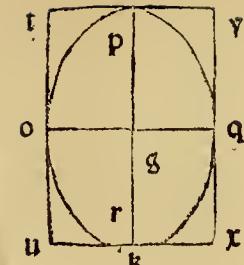
tanto e f. g. il quale radoppia cōmo π . fa $\pi \cdot \frac{64}{27}$. tanto e. c. g. piglia il. $\frac{1}{3}$. de a. d. che e $\pi \cdot \frac{48}{27} \cdot 4$. pti. p. 9. neuene. $\frac{96}{27} \cdot 4$. e $\pi \cdot \frac{96}{27} \cdot 4$. d. g. $\frac{96}{27} \cdot 4$. il quale radoppia cōmo π . fa $\pi \cdot \frac{186}{27} \cdot 4$. tanto e. a. g. f. piglia. $\frac{1}{3}$. de. b. e. che e $\pi \cdot \frac{60}{27} \cdot 4$. parti per. 9. ne uene $\pi \cdot \frac{60}{27} \cdot 4$. tanto e. e. g. il quale radoppia cōmo π . fa $\pi \cdot \frac{276}{27} \cdot 4$. tanto e. b. g. adunque. b. g. e $\pi \cdot \frac{220}{27} \cdot 4$. e. g. $\pi \cdot \frac{60}{27} \cdot 4$. g. $\pi \cdot \frac{186}{27} \cdot 4$. d. g. $\pi \cdot \frac{96}{27} \cdot 4$. c. g. $\pi \cdot \frac{60}{27} \cdot 4$. f. g. $\pi \cdot \frac{150}{27} \cdot 4$. Et ilati del triangulo. a. c. $\pi \cdot \frac{150}{27} \cdot 4$. b. c. $\pi \cdot \frac{150}{27} \cdot 4$. a. b. $\pi \cdot \frac{60}{27} \cdot 4$. hora per la superficie mcā il cateto. c. k. che e $\pi \cdot \frac{220}{27} \cdot 4$. colla metà. a. b. che e $\pi \cdot \frac{60}{27} \cdot 4$. fa $\pi \cdot \frac{337}{27} \cdot 4$. tanto elā la superficie del triangulo. a. b. c. che ilati suoi sono i proportione como 2. ad. 3. e. 3. a. 4. E il diametro del circulo ch lo circūscriue e. i. che e il pposto.

Casus .10.



glie vna colōna fōda a sesto che il diametro suo e. 4. cioè de ciascuna sua basa e vna altra colōna de simile grossesca la forza hortogonalmente domandase che quantita se leua de la prima colōna per quella foratūra cioè che q̄ntita se leua de la colōna per quello buso.

Tu ai sapere che la colōna forata enel curvo suo doue principia il foro e dous fmisi nel curvo oposito he a la linea recta e laxis de la colōna che fora passa per laxis de la forata ad angulo recto e le linee. loro fano vno quadrato nella loro curuita e desopra e de sotto se coniungono in doi poncti cioè vno sopra e laltro sotto. Exemplo sia la colōna forata. h. e la colōna che la fora. g. e il foro sia. a. b. c. d. e i punti de cōtacti de la loro curuita sia. e. f. del quale foro se cerca la sua quantita. Esse dicto che ciascuna colōna e. 4. per grosseca adunque il quadrato. a. b. c. d. e. 4. per lato il quale lato multiplica in se fa. 16. E. e. f. e pure. 4. ch la grosseca dela colōna ch multipicato cō la superficie dela basa che e. 16. fa. 64. il quale parti p. 3. neuene. $\frac{15}{2}$. E questo redoppia fa. $42\frac{2}{3}$. E. $42\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3}$. se leua dela colōna. h. p. lo dicto foro. la proua tu sai che le dīte colōne nel foro fano vno quadrato che e. a. b. c. d. pero fa vna superficie quadrata de simile grandeça che sia pure. a. b. c. d. nella quale fa vno circulo che sia. i. k. l. m. e il centro suo sia. n. da poi fa vna altra superficie che li doi lati opositi sia ciaj cuo egle ala diagonale. a. c. del foro dela colōna e gli altri doi lati ciascuno egle. a. b. il quale sia. t. u. x. y. nel q̄ le descriui vno circulo pportionato tocando ciascuno lato de tale quadrato in puncti. o. p. q. r. e il centro suo sia. s. dico essere quella proportione dal quadrato. a. b. c. d. al quadrato. t. u. x. y. che e dai circulo. i. k. l. m. al circulo. o. p. q. r. e quella pportione e dal tondo. i. k. l. m. al quadrato suo. a. b. c. d. che e dal tondo. o. p. q. r. al quadrato suo. t. u. x. y. cōmo p la. s. del terço de archimede de conoidibus hora diuidi il quadrato. a. b. c. d. per equali con la linea. k. m. poitira. k. l. m. i. farasse il triangulo. k. l. m. e deuidi per equali il. qdrato. t. u. x. y. con la linea. p. r. poilinea. p. q. q. r. fasse il triágulo. p. q. r. di co quella pportione e dal triangulo. k. l. m. al triangulo. p. q. r. quale e dal q̄drato. a. b. c. d. al quadrato. t. u. x. y. e quella che e dal triangulo. k. l. m. al suo quadrato. a. b. c. d. quella e dal triangulo. p. q. r. al suo quadrato. t. u. x. y. Et desopra fui dicto che tale pportione era dal tondo. i. k. l. m. ala superficie. a. b. c. d. quale era dal circulo. o. p. q. r. ala superficie. t. u. x. y. adunque seguita p comura scientia che tale proportione sia dal triangulo. k. l. m. al suo circulo. i. k. l. m. quale e dal triangulo. p. q. r. al suo circulo. o. r. p. q. Et questo inteso faremo le figure corporee la prima sia la spēra segnata. e. k. m. f. el suo axis e. f. e laltra che in torno al quadrato. t. u. x. y. sono doi circuli uno e. t. r. x. s. e laltro. y. r. u. s. che se interseguo in pucto. r. e in pucto. s. nelle quali figure corporee faro in ciascuna vna piramide nella spēra. e. k. m. f. linearo. k. m. circulare poi traro. k. e. e. m. che sia. k. e. m. piramide sulla basa tonda. k. l. m. i. poi faro laltra piramide nelaltra figura corporea che fira. t. r. y. r. x. r. u. r. le quali piramide sono in pportione fra loro si cōmo sono le loro matrici cioè le figure corporee nelle quali sono fabricate cōmo se mostro desopranē le superficie piane cōmo il circulo. t. r. x. s. e equale al circulo. o. p. q. r. dela sua superficie. t. u. x. y. E ilati de la piramide. t. r. x. s. sono equalia a doi lati del triangulo. p. q. r. cioè. p. q. q. r. E. k. e. m. lati de la piramide dela spēra. cioè. k. e.



é.m. sonó equali adoi lati del triangulo. k.l.m. del circulo. i.k.l.m. cioè. k.l. l.m. adunqua concludeno essere quella pportione dela piramide. t.r.y.r.x. r.u.r.al suo corpo. t.r.u.s. che é dala piramide. k.e.m. ch la sua basa. i.k.l.m. circulare al suo corpo sferico. k.e.m. f. adunqua per la. 33. del primo de spéa è cono de archimede d'oue dici ogne spéa essere qdrupla al suo cono del quale la basa e eqüale al magior circulo d'essa spéa et laxis equale al semidiametro adunqua piglia la basa. t.u.x.y. che e. 4. per lato multiplica in se fa. 16. li quali multiplica per lo suo axis ch e. 2. fa. 32. e questo pti per. 3. neuene 10². et il corpo suo. t.r.x.s.e. 4. tanti pero multiplica. 10². per. 4. fa. 42². conmo fu dicto desopra è ai che se leua de la colona. b. per qlo foro. 42. e. 3.

L'asus .11.

glie vna volta a cruciera che e per ciascuna faccia. 8. et c altq. 4. così nel colmo de gli archicomo nel mezzo dela volta domandase dela sua superficie concava.



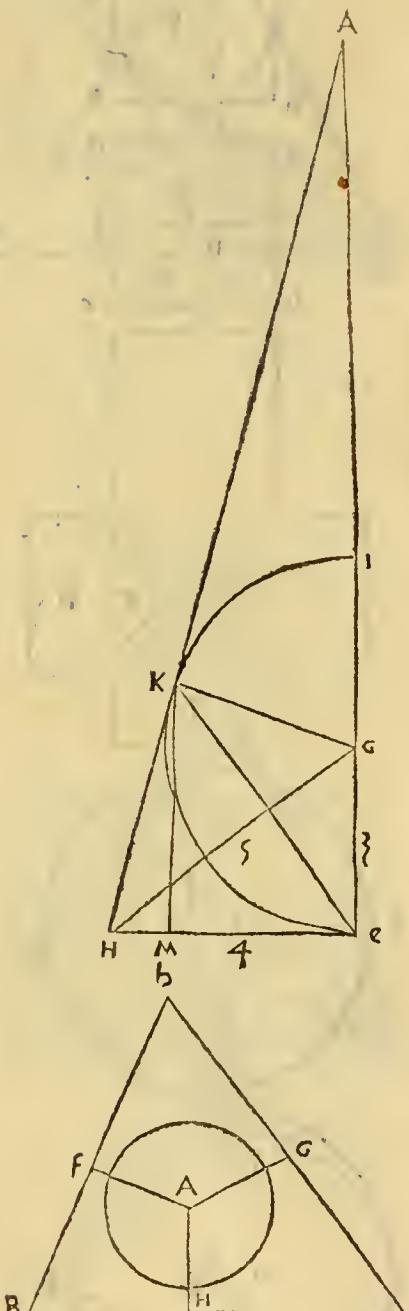
Tu dei sapere che la volta in crociera e cōposta de doi mezz canonii interseguendose luno laltro nelle loro congiuntioni fano. 4. pūcte a modo de. 4. pūcte de scacheti de palle et i posamenti sopra le. 4. basa se cōgiungano a do a do pūcte terminado in uno solo puncto cōmo se vede nella demonstratione che la basa sua. a.b. c.d. è larco primo. a.g.b. il secundo. b.h.c. il terzo. c.i.d. il quarto. d. k.a. è la crociera. a.e.c. b.e.d. è laxis e. f. della quale volta se vole la superficie cōcaua de questi doi mezz canonii cioè. a.g.b.c.i.d. e laltro. a.k.d.b.h.c.ch de ciascuno il diametro e.g. e lalteça. 4. che gionti insensi questi doi mezz canonii fanno uno canone pfecto todo è il suo diametro e.s. è e.s. longo che la superficie sua concava e. 10². dela quale se vole cauare la superficie de. 4. scacheti. a.e.b. b.e.c. c.e.d. e.a. Et cō laiutorio dela precedente nella quale ai che la piramide tonda ala sua mezza spéa a quella pportione che ala piramide quadra al suo corpo circulare su la basa qdrua essendo duna medesima alteça è p la. 33. del pino de l' spéa e cono de archimede ch la spéa e qdrupla suo cono che la sua basa sia il magiore circulo dela spéa e laxis equale al semidiametro d'essa spéa. Adunqua la mezza spéa e dupla al suo cono. Et noi auemo il cono. a.e.b.c.e.d.e. chela basa sua. a.b.c.d.e.s. per ciascuno lato che la superficie sua e. 64. che multiplicata per laxis che e. 4. fa. 256. e parito p. 3. neuene. 85. tanto e la piramide. a.e.b.c.e.d. e. la quale radoppia fa. 170. tanto e quadrato il corpo. a.e.c. e noi volemo o la superficie de suoi. 4. scacheti peromultiplica. 170. p. 3. fa. 512. il quale pti p laxis. e.f. che e. 4. neuene. 112. il qle tra dela superficie del canone che. 20². resta. 73. tanto sia la superficie concava de la volta in crociera che e p ciascuna faccia. 8.

L'asus .12.



Lie vna piramide triángulare. a.b.c.d. che la basa sua e.b.c.d. e lauertice e.a.z.b.c.e. 14. b.d. 13. c.d. 15. nella qle basa se posa vna spéa che il suo axis e.s. è il pūcto del posamento e. 4. distosto da ciascuno lato dela basa tocando la superficie sua ciascuno lato dela piramide domadase del lato. a.b. del lato. a.c. e del lato. a.d.

Tu ai la piramide de. 4. base triangulare. a.b.c.d. che la basa sua. b.c.d. il suo lato. b.c.e. 14. è. b.d. 13. f. d.c. 15. et il pūcto e. fatto nella base distosto da ciascuno lato. 4. è disopra dal dicto. e. mena la ppendiculare sopra ala linea. b.c.ch sia. e.h. che sira. 4. è sopra. b.d. mena la ppendiculare dal puncto e. che sia. e.f. è sira. 4. è similmente fa sopra. c.d. che sia. e.g. è sira pure. 4. poi poní uno pie del sexto su lo puncto. e. è con laltro vno circulo che il suo dia- metro sia. 6. dela spéa che ponemo che cōtingese i pūcto. e. è sapemo che. e. h. e. 4. è la linea ch se pte da. h. e cōtingete pure la spéa è de qlla medesima qntita ch e.e. h.e. è. f. è. g. adunqua fa vna linea ch sia. e.h.e.sia. 4. poi sopra e. mena la ppendiculare senza terminé sopra la qle fa il pūcto. o. che sia. e. 0. 3. è sopra il pūcto. o. poní uno pie del sexto è cō laltro pie circina la qntita de c.o. che e. 3. farasse vno semicirculo ch sia. e.k. i. poi tira vna linea dal pun-



cto.b. contingente il semicirculo in puncto.k. E la linea perpendiculare in puncto.a. poi tira dal centro.o.o.b. la quale per la penultima del primo de Euclide po^gto le do linee.h.e. E .e.o. tu ai che.h.e.e.4.che po.16. E .e.o.e.3. po.9. gionti insiem fa.25. E .fa.25.e.h.o.che e.5.tu ai vno triangulo che vno lato e.3. l'altro.4 il tergo.5. hora troua il cateto cascante sopra.5. che trouara i essere E .5. il qle radoppia como E .fa.23 $\frac{1}{5}$.cioe E .fa.23 $\frac{1}{5}$.che e.k.e. E ai fatto vno triangulo che.e.h.e.k. del quale troua il cateto che cada sopra.b.h.e.h.e. po.16. E .h.k.po.16. gionti insiem fa.32. tranne la posanca de.k.e. che e.3 $\frac{1}{5}$. restta.8 $\frac{2}{5}$. il quale parti per lo doppio dela basa che e.4. sua.8. dunque parti 6 $\frac{2}{5}$. per.8. neuene.1 $\frac{3}{5}$. il qle multiplica in se fa.1 $\frac{3}{5}$. tra lo dela posanca de.b. k.che e.16. restta.14 $\frac{4}{5}$. la sua E . e il cateto.k. m. adunqua.k.m. che e.e.e. $\frac{15}{2}$. da de cateto E .fa.14 $\frac{4}{5}$. ch te dara la posanca de.h.e.ch e.16. multiplica.16. via 14 $\frac{4}{5}$.fa.23 $\frac{1}{5}$. il quale parti per.1.e. $\frac{1}{5}$.neuene.188 $\frac{2}{5}$. tanto e la posanca del cateto.a.e.p che.a. se intende essere eleuata sopra ad.e. perpendicularmente como appare in questa secunda figura. Nella qle e descritta la meta dela spe rala quale e.e.k.i. E il centro suo e.o. E fu dicto.h.e.essere.4. E cosi.h.k. E .e. o.3. che e mezzo laxis dela spera E .h.o. po quanto le do linee.h.e. E .e.o. per che langulo.e.e recto.h.e.che e.4. po.16. E .e.o.e.3. po.9. gionte insiem fa.25. tu ai il triangulo.h.e.o.g. troua il cateto cadete su la linea.h.o.che troua i essere E .5. il quale radoppia como E .fa.23 $\frac{1}{5}$. E ai fatto vno triangulo che.e.h.k.e. hora troua il cateto che cade dal puncto.k.su la linea.h.e. in puncto.m.che sira.k.m. E .fa.14 $\frac{4}{5}$. E .h.m. fa E .fa.1 $\frac{3}{5}$. como fu dicto dunqua E .i.e. $\frac{12}{5}$.da E .fa.14 $\frac{4}{5}$.de cateto che te dara.4. multiplica in se fa.16. E .16. via 14 $\frac{4}{5}$.fa.23 $\frac{1}{5}$.parti p. $\frac{1}{5}$.neuene.188 $\frac{2}{5}$.e E .fa.188 $\frac{2}{5}$.e il cateto.a.e.Enoi volemo.a.b.po torna ala prima figura e vedi qto po e.e.b.che po quato.b.h. E .h.e. pero multiplica.b.b.che e.6.fa.36. E .e.h.e.4.che po.16. gionti insiem fa.52. E .fa.52.po.b.e.che gionto co.a.e.fa.240 $\frac{4}{5}$. E .fa.240 $\frac{4}{5}$.e.a.b.hora p.lo lato.a.c.p che.c.e.po quato.c.h. E .h.e.c.h.e.8.che po.64. E .h.e.po.16.che gionti insiem fa.80. giogni col cateto.a.fa. E .fa.268 $\frac{2}{5}$. tanto e la posanca de.a.c.p la linea.a.b.tu sai che.d.e.po quato po le do linee.d.g. E .e.g.d.g.e.z.che po.49. E .e.g.po.16. gionte isiem fa.65. E .fa.65.e.d.e.gionto con.a.e. fa. E .fa.23 $\frac{2}{5}$. tanto fa.a.d.e.u.cosi a che la piramide triangolare a.b.c.d.ch vno lato de la basa sua cioe.d.b.e.13. E .b.c.14. E .c.d.15.nella qle piramide e una spera che il suo axis e.6. E toca colla superficie sua ciascuna faccia dela piramide in vno punto dico che il lato.a.b.e. E .fa.240 $\frac{4}{5}$. E .a.c.e. E .fa.268 $\frac{2}{5}$. E .a.d.e. E .fa.23 $\frac{2}{5}$. che e quello che sa dimanda.

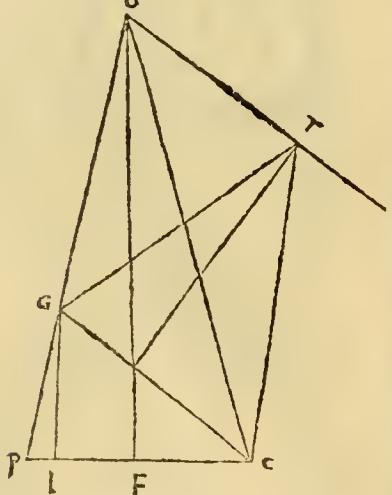
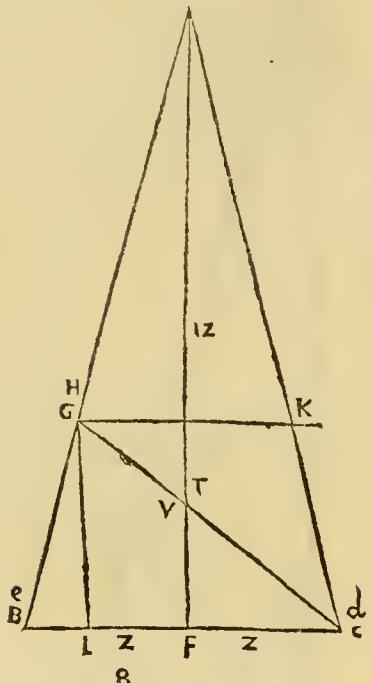
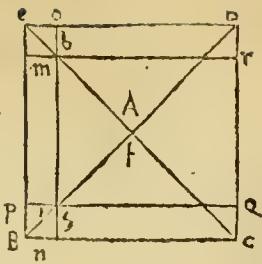
Casus .13.



glie vna piramide che la basa sua e quadra e l'altre fa ci triangulare la basa sua e.b.c.d.e la vertici sua e a. e ciascuno lato dela basa e.6. e vna superficie piana la sega ad armacollo tagliando.a.b.e.z.a.e.4. desopra ala basa e senesi in puncto.c.e in puncto.d.lati dela basa domandase dele parti essendo il suo axis.12.

Fa cosi fabrica la piramide.a.b.a.c.a.d.a.e.a.f. cateto E la tagliatura segbi.a.b.in puncto.g. E .a.e.in puncto.h. E termini in puncti.c. E .d. E .g.c. segbi laxis.a.f.in puncto.t. E .g.h.sia.4. sopra la basa tu ai che la basa e per ciascuno lato.6. E il cateto.a.f.e.r. dunqua tirando dal puncto.g.equidistante ala basa segara.a.c.in puncto.k.che sira.g.k.4. E cadendo la perpendiculare dal pucto.g.cadera desotto dala linea.e.b. E dentro dala linea.b.c.pure.i.che sira.g.l. E cadendo l'altra dal pucto.h.sira il simile ch sira.b.m.poi la linea.l.m. segate.b.c.in pucto.n. E .e.d.i.pucto.o. poi tira la egdistante ala linea.b.c.passate p.l.che deuida.e.b.i pucto.p. E la linea.c.d.i pucto.q.e l'altra egdistante.d.e.segare.b.e.i pucto.r. E .c.d.i pucto.s.si como vedi nela figura piana ch e la basa che cia do piramide vna e.g.b.g.f.g.l.g.n.che la basa sua e.b.p.l.n.e.l'altra piramide e.h.e.h.o.h.m.h.r.e la sua basa e.e.o.m.r. E e ciascu

TRACTATVS



na. i. per lato el axis loro e. 4. le quali do piramide quadrata sono. $\frac{2}{3}$. $\frac{6}{5}$. i. p. e. $\frac{1}{3}$. $\frac{6}{5}$. p. r. e. 4. $\frac{6}{5}$ simile e. i. m. $\frac{6}{5}$. l. g. e. 4. multiplica. l. p. p. p. r. fa. 4. $\frac{6}{5}$. i. che e. basa via. l. g. che la alteza $\frac{6}{5}$. e. 4. fa. 16. piglia la metà. che e. 8. gionto con $\frac{2}{3}$ fa. 10. $\frac{2}{3}$. tato e. qdrato. b. e. n. o. g. h. hora quadra. l. n. o. c. $\frac{6}{5}$. g. che fano vna piramide che e. g. l. g. u. g. q. g. e. dunque multiplica. l. n. che e. i. via. n. c. che e. s. fa. $\frac{6}{5}$. $\frac{6}{5}$ questo multiplica. c. l. g. che e. 4. fa. 20. per ch. e piramide piglia. $\frac{2}{3}$. che e. 6. $\frac{2}{3}$. $\frac{6}{5}$ così e. l'altra piramide. b. m. h. o. b. d. h. s. $\frac{6}{5}$. gionto con. e. e. doi terzi fa. 13. giongni c. 10. $\frac{2}{3}$. fa. 24. hora quadra. g. h. l. m. q. s. tu sai che l. m. e. 4. $\frac{6}{5}$. l. q. e. 5. fa. 20. il quale multiplica per. g. l. che. 4. fa. 80. piglia la metà. che. 40. gionto c. 24. fa. 64. tato e. la parte de la basa e. la parte de sopra verso la vertice. a. e. n. e. 80. $\frac{6}{5}$ tutta la piramide e. 144. $\frac{6}{5}$ e diuisa per la superficie piana. g. h. c. d. $\frac{6}{5}$. b. c. d. e. g. h. e. 64. $\frac{6}{5}$. a. g. h. c. d. e. 80. Hora per altro modo acio che se posa deuidere le piramide tonde che p quella via non se poria fare. pero faremo questo altro modo tu dei sapere che la linea. g. c. e. $\frac{6}{5}$. 41. $\frac{6}{5}$ g. l. e. 4. $\frac{6}{5}$. l. c. 5. troua il cateto cadente sopra la linea. g. c. dal punto o. l. del triangulo. g. l. c. che trouarai essere $\frac{6}{5}$. $\frac{2}{3}$. $\frac{6}{5}$ s. l. u. hora fa vna piramide sopra g. c. che il suo axis sia. t. x. e. si. in pportione c. lo cateto. l. u. c. ó. m. o. l. g. che e. 4. c. o. a. t. che e. 9. $\frac{6}{5}$ il qualerecta a. $\frac{6}{5}$. fa. 9. $\frac{2}{3}$. $\frac{6}{5}$ g. l. che. 4. recato a. $\frac{6}{5}$. fa. 16. pero troua la qntità de. t. x. così multiplica. 9. $\frac{2}{3}$. via. 9. $\frac{2}{3}$. $\frac{6}{5}$ fa. 9. $\frac{2}{3}$. $\frac{6}{5}$ il qual parti p. 16. reducto a. 10. $\frac{2}{3}$. esumi sira. 16. 400. parti. $\frac{16.400}{10.23}$. p. 16. 400. neuene. sc. $\frac{8}{5}$. tanto ela posanza de laxis. t. x. hora bisogna trouare la superficie dela basa. g. h. c. d. ch. g. h. e. 4. $\frac{6}{5}$. c. d. 6. giogni i siemi. fa. 10. piglia la metà e. 5. reca a. $\frac{6}{5}$. fa. 25. $\frac{6}{5}$. via. 41. fo. 10. 25. che e la superficie dela basa. g. h. c. d. la quale multiplica c. laxis. t. x. che e. sc. $\frac{8}{5}$. fa. 57. 600. $\frac{6}{5}$ parti per. 3. recato a. $\frac{6}{5}$. fa. 9. neuene. 6. 400. $\frac{6}{5}$ la $\frac{6}{5}$. 6. 400. che e. 80. e. a. g. a. c. a. d. a. b. che e la parte desopra de la piramide. Et selia piramide fusse tonda a tonda la basa che sira tonda. $\frac{6}{5}$. $\frac{6}{5}$. $\frac{6}{5}$. la quale multiplica c. $\frac{50}{3}$. fa. 35559. $\frac{2}{3}$. quale pti p. 9. neuene $\frac{6}{5}$. $\frac{951}{3}$. di che tato sira la parte desopra dela piramide se quella desotto il resto. per fine ad. 13. $\frac{2}{3}$. n. u. r. che vene ad essere la parte desopra. 6. $\frac{2}{3}$. $\frac{6}{5}$ quella desotto. 50. $\frac{2}{3}$. Elia piramide. a. g. c. e. equale ala piramide x. g. c. per che sono sopra vna medesima basa se infra do linee parallele per la. 37. del primo de Euclide ben. che dica de superficienel. 29. del vndicesimo dici de solidi.

Latus .14.

Glie vna piramide triangulare che la basa sua. b. c. d. che. b. c. e. 14. $\frac{7}{3}$. b. d. 13. $\frac{7}{3}$. c. d. 15. $\frac{7}{3}$ laxis suo. a. f. e. 16. ne la quale e interchiusa vna spera la magiore che vise possa mettere e crecerse de laxis de dicta spera e de lati dela piramide. Tu ai la piramide. a. b. a. c. a. d. ch. la basa sua. b. c. d. che. b. c. e. 14. b. d. 13. $\frac{7}{3}$. c. d. 15. sopra dela qle de scri ui uno circulo tangente ciascuno lato dela basa. $\frac{6}{5}$ il centro sia. f. che sira. a. f. 16. che e laxis dela piramide tira da. f. la ppendiculare sopra ciascuno lato dela basa deuidera. b. c. in punto. e. $\frac{6}{5}$. b. d. in punto. g. $\frac{6}{5}$. c. d. in punto. h. sira. f. e. 4. così ciascuna de laltri perche il diametro del circulo che se de scri ue in tale basa e. g. adunque fa vna linea che sia. g. k. l. sopra la quale fa il triangulo che il cateto suo sia. 16. m. n. deuidete. k. l. p. equale in punto n. poi linea. m. k. m. l. e sia il triangulo. m. k. l. nel quale de scriui il circulo contin gente ciascun lato del triangulo. k. l. in punto. n. $\frac{6}{5}$. m. k. in punto. o. $\frac{6}{5}$. m. l. in punto. p. $\frac{6}{5}$ il centro suo sia. q. $\frac{6}{5}$ dal punto. p. passante p. q. tira la linea. p. r. poi mena la linea dal punto. l. passante p. k. p fine ad. r. dico ch. p. r. e. 16. e cade ppendicularmente sopra. m. l. per che passa perlo cetro del circulo e termina nel contacto dela linea. m. l. p. la. 17. del terzo de Euclide $\frac{6}{5}$. p. l. e. 4. perche e equale ad. l. n. $\frac{6}{5}$ quella proportione e da. r. p. ad. p. l. che e da. r. n. ad. n. q. vedi qto e la linea. r. l. che sai che po qto le do linee. r. p. $\frac{6}{5}$. p. l. r. p. e. 16. po. 256. $\frac{6}{5}$. l. e. 4. po. 16. giōte i siemi. fa. 27. $\frac{6}{5}$. $\frac{27}{5}$. e. r. l. $\frac{6}{5}$. r. n. e. $\frac{6}{5}$. $\frac{27}{5}$. $\frac{27}{5}$. n. l. che e. 4. e se dicto che glie qlla pportione. r. p. che is. ad. p. l. che e. 4. qle e. r. n. ch. e. $\frac{6}{5}$. $\frac{27}{5}$. $\frac{27}{5}$. 4. ad. n. q. po di se. 16. ch. e. r. p. da. 4.

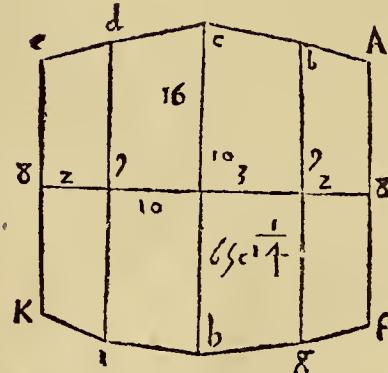
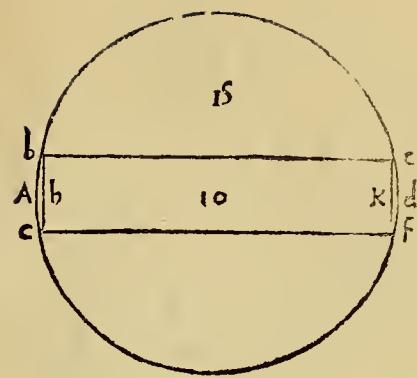
che e p. l. che da $\pi \cdot 27 \cdot \bar{m} \cdot 4$. che e r. n. multiplica $\pi \cdot 27$. per. 4. recato a $\pi \cdot \bar{f} \cdot 4352$. il quale parti p. 16. recato a $\pi \cdot$ neuene $\pi \cdot 17$. poi multiplica. 4. via. 4. m. s. 16. parti p. 16. neuene. 1. m. tanto e q. n. cioè e $\pi \cdot 17 \cdot \bar{m} \cdot 1$. p. nüero che e me' qo diaetrio della spera e tutto laxis e $\pi \cdot 68 \cdot \bar{m} \cdot 2$. p. nüero e' costai che laxis de la spera che sia nella piramide a. b. c. d. che la basa sua. b. c. d. vn lato e. 14. c laltro. 13. e' laltro. 15. e' $\pi \cdot 68 \cdot \bar{m} \cdot 2$. e' il lato. a. b. de la piramide po quanto po le do linee. a. f. e. b. f. s. po quanto. f. e. e. b. e. tu sai che. b. e. e. 6. che po. 36. e' f. e. e. 4. che. 16. posto sopra. 36. f. s. 52. tato e la posanza de. b. f. che giota con la posanza de. a. f. che e. 256. f. a. 308. e' $\pi \cdot 308 \cdot e. a. b$. e' il lato. a. c. po quanto po. f. c. e. a. f. c. f. po qto po. c. e. e. f. e. f. c. e. 8. po. 64. e' f. e. f. 4. po. 16. gioto. c. 64. f. a. so tato po. f. c. gioto co' la posanza de. a. f. che e. 256. f. a. 336. e' $\pi \cdot 336 \cdot e. a. c$. hora p lo lato. a. d. che po qto po. a. f. e. f. d. e. f. d. po quanto po. d. g. e. g. f. g. f. e. 4. po 16. e' d. g. e. 7. po. 49. gionto con. 16. f. a. 65. tanto po. d. f. che gionto con la po sanza de. a. f. che e. 256. f. a. 321. e' $\pi \cdot 321 \cdot e. a. d$. che e quello che se dimanda.

Lafus .15.

Lie uno corpo sferico che laxis suo e. 10. vno lo fora nel me' coruino treuello e passalo dal altro canto e il diametro del tondo del buso. 2. domandase che le ia d' qlla qdratura di corpo sferico p quella foratura. **T**u ai il corpo sferico a. b. c. d. e. f. che laxis a. d. e. 10. e' il centro suo e. g. e' il faro fatto dal treuello e. b. c. e. f. e' la linea b. c. da vno canto e diametro del foro e. c. f. e' diametro. da laltro canto e' e ciascuna linea. 2. e' laxis. a. d. sega. b. e. in puncto. h. e' la linea. c. f. in puncto k. e' le linee che se interseguano nei circuli tato fa vna pte duna linea in laltra sua pte qto fa vna pte de laltra linea nel laltra sua pte dunqua tanto fa. c. k. in. k. f. quanto fa. d. k. in. k. a. tu sai ch. c. k. e. i. e' k. f. e. i. se tu multiplichi. 1. via 1. f. a. i. po fa de. a. d. che. 10. do pti che multiplicata vna co' laltra facci. i. metti vna parte cioè. k. d. sia. 1. \diamond . e' a. k. 10. m. i. \diamond . multiplica. i. \diamond . via. 10. m. i. \diamond . f. a. 10. \diamond . m. i. \diamond . e' tu voi. i. testora le parti da ad ogni pte. i. \square . arai. 10. \diamond . equale ad. i. e. i. \square . demeçca le cose sirano. s. multiplicale in se. f. a. 25. trane il nüero che e. i. resta. 24. e' $\pi \cdot 24 \cdot \bar{m}$. del demeçcameto dele. \diamond . che fu. s. vale la. \diamond . che fu. dicto valere. k. d. dunqua. k. d. vale. s. m. $\pi \cdot 24$. e' c. k. e. i. e' tu Voli. c. d. che po quanto. k. d. e' c. k. po inultiplica. s. m. $\pi \cdot 24$. in se. f. a. 49. m. $\pi \cdot 2400$. e' i. via. i. fia 1. giungi insemi fa. 50. m. $\pi \cdot 2400$. tanto ela posanza de c. d. il qualeradoppia fa. 200. m. $\pi \cdot 38400$. reduci a superficie töda arai. 157. m. $\pi \cdot 23706\frac{6}{4}$. i quali multiplicata per. g. d. che. 5. f. a. 785 $\frac{1}{2}$. pti p. 3. neuene. 261 $\frac{1}{2}$. e' multiplica. 23706 $\frac{6}{4}$. p. 5. recato a $\pi \cdot 592633\frac{1}{3}$. pti p. 3. recato a $\pi \cdot$ neuene $\pi \cdot 69850\frac{10}{14}$. tanto eil cono. g. c. d. f. e' tu voi la portione. c. d. f. po vedi qto e il cono. g. c. f. ch. trouarai effere $\pi \cdot 26\frac{10}{14}$. ch. gioto co' la $\pi \cdot 69850\frac{10}{14}$. restara la portio'e. c. d. f. 261 $\frac{10}{14}$. m. $\pi \cdot 69850\frac{10}{14}$. ch. co' laltra portio'e. b. a. e. fia 523 $\frac{1}{2}$. m. $\pi \cdot 274042\frac{10}{14}$. ala qle se dei giogere la qdratura. de. b. c. e. f. che sai che g. d. e. s. m. $\pi \cdot 24$. trafe. k. d. resta. g. k. $\pi \cdot 24$. e' f. g. b. e' qlllo medesimo dunqua h. k. fia $\pi \cdot 96$. e' c. f. e. 2. multiplicato i se. 4. reducto i tödo e. 32. recalco a $\pi \cdot$ f. a. 92 $\frac{1}{2}$. il qle multiplica co'. h. k. ch. e. 96. f. a. $\pi \cdot 948\frac{1}{2}$. che gioto co'. 525. m. $\pi \cdot 274042\frac{10}{14}$. f. a. $\pi \cdot 948\frac{1}{2}$. e' π . del remanente. 523 $\frac{1}{2}$. tractone $\pi \cdot 242750\frac{10}{14}$. tanto se togli dela quadratura del corpo sferico che il suo axis e. 10. plo dicto foro che quello che se dimanda.

Lafus .16.

Na bochte che i suoi fondi e ciascuno per diametro .2. e' al cocume e. $\frac{1}{4}$. e' tra i fondi e il cocume e. $2\frac{2}{3}$. e' longa .2. se dimanda quanto sera quadra. **F**a così multiplica il fondo in se che e. 2. f. a. 4. poi. multipli ca in se. $2\frac{2}{3}$. f. a. $4\frac{7}{8}$. che e' in fra il cocume e' il fondo giungi in siemisfa. $8\frac{7}{8}$. poi multiplica. 2. via. $2\frac{2}{3}$. f. a. 43. giognilo co'. $8\frac{7}{8}$. f. a. $15\frac{1}{8}$. pti p. 3. neuene. $4\frac{12}{13}$. cioè $\pi \cdot 4\frac{12}{13}$. che in se multiplicato f. a. $4\frac{12}{13}$. tie niamente. Tu ai che multiplicato in se. $2\frac{2}{3}$. f. a. $4\frac{7}{8}$. hora multiplica. $2\frac{2}{3}$. in se f. a. $15\frac{1}{8}$. gionto co'. $4\frac{7}{8}$. f. a. 10. $1\frac{2}{3}$. poi multiplica. $2\frac{2}{3}$. via. $2\frac{2}{3}$. f. a. 5. giungi insieme f. a. $15\frac{1}{8}$. parti per. 3. neuene. $3\frac{1}{388}$. cioè $\pi \cdot 3\frac{1}{388}$. che in se multiplicato f. a.



5. 183; giognilo cō q̄llo di sopra che e. 4. 4^{1/2}, fa. 9. 7², il quale multiplica per 31. e parti per. 14. che neuene. 7. 1^{1/2}, tanto ha q̄drata la dicta bocte. Questo modo se po tenere quando le misure tute equidistanti luna da l'altra. Ma quando non fuſſero equidistanti tieni q̄sto altro modo cioè mettamo che i fondi sia ciascuno s. de dritto t̄ al cochiume sua .10. t̄ il primo fondo abbi il diametro .4. f. t̄ il diametro del fondo e dritto sia .e. k. e la bocte sia longa .10. t̄ apresso .2. ad. a. f. s. a. b. g. che sia .9. t̄ il cocume, c. h. e. 10. t̄ il ter zo. d. i. t̄ .9. che e dij costro da e. k. 2. hora multiplica prima q̄lla del cocume c. h. che .10. in se fa .100. poi multiplica b. g. che e. 9. in se fa .81. giogni insieme fa. si. hora multiplica c. h. cō. b. g. fa. 90. giognilo cō. 181. fa. 27. il q̄le parti per. 3. neuene. 90^{1/2}. il quale multiplica per. 11. e parti per. 14. neuene. 70^{1/2}. e questo multiplica per. 6. che e da. b. g. ad. d. i. fa. 428^{1/2}. t̄ questo herba tu ai multipliato. b. g. ch. e. 9. fa. si. hora multiplica i fondo. a. f. ch. s. i. sefa. 64. giogni insieme fa. 145. t̄ multiplica .8. via. 9. fa. 27. giogni insieme fa. 217. partilo per. 3. neuene. 72^{1/2}. il quale multiplica per. 11. t̄ parti per. 14. che neuene. 56^{3/4}. il quale multiplica per. 4. per che da la linea. a. f. ala linea. b. g. e. 2. t̄ dalla linea. d. i. a la linea. e. k. e. 2. si che fa. 4. dunqua. 4. via. 6^{1/2}, fa. 227^{1/2}. giognilo cō. 428^{1/2}. ch herbasti fa. 656^{1/2}. tanto e q̄drata la dicta bocte cioè. 656^{1/2}. che e il p̄posto.

Casus .17.



Per che qualche volta po interuenire dauere a me sura e corpi irregulari de il qual non se po per linee aure e la q̄daturā lo. o si cōmo sono l'atue de animia u. onali e irrationali de marmo ho de metallo dico he a tali corpi similitenga q̄sto modo per q̄darli. Mettiamo chetu voglia sapere q̄to e q̄d. ata vna statua de homio innuda che sia .3. de longeza t̄ bene p̄portionata. Fa uno vaso de legno ho d'altro longo .3. 4. t̄ largo .1. t̄ alto uno il quale sia quadro cioè con anguli recti t̄ bene stagno si che laqua non esca puncto t̄ poi lo metti in loco che stia bene piano aliusculo t̄ metti dentro tanta aqua che agiunga ad uno terço a lorlo desopra poi fanno segno nel vaso a jōmo laqua t̄ poi metti dentro la statua che tu uoi misurare e la fasse reposare laqua poi vedi q̄to e cresciuta t̄ fa a sōmo laqua vnaltro segno dericto a quello de prima poi tra fora la statua t̄ misura q̄to e dal p̄rio segno al jōdo. Mettiamo ch sia .4. ho ra multiplica la longeza del vaso che e .3. 4. con la longeza che e. 1. fa. 4^{1/2}. il q̄le multiplica per. 4. che creue laqua fa. 1^{1/2}. t̄ tanto e q̄drata la dicta statua t̄ questo modo tiraia misurare tali corpi.

Casus .18.

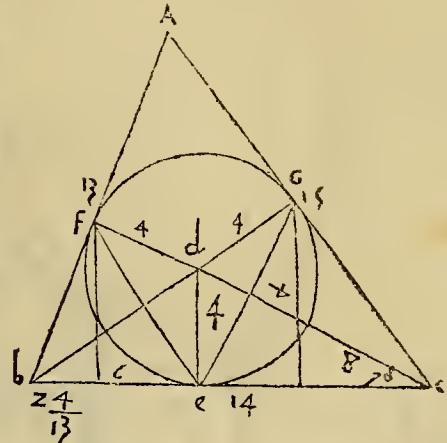


Elie vno triungulo. a. b. c. che la basa sua. b. c. e. 14. so pra la q̄le se posa uno circulo asteto che il suo diametro e. 8. t̄ il p̄micto del contacto. e. e. d. scosto da. b. 6. domādase de ghialtri doilati del triangulo cioè. a. b. t̄ a. c. che cotengono il dicto circulo. a. b. in p̄micto. f. t̄ a. : in p̄micto. g. Tu ai il triangulo. a. b. c. nel quale e descrito il circulo. e. f. g. t̄ il centro e. d. che il diametro suo e. 8. posante s̄ sulla basa. b. c. in p̄micto. e. e. b. e. 5. tira dal centro. d. d. b. d. c. d. e. d. f. d. g. tu ai per la penultima del primo de Euclide che. b. d. po quanto po. b. e. t̄ e. d. tu sai che. b. e. e. 6. che po. 3. t̄ d. e. e. n. i. c. o. d. i. a. diametro che e. 4. e. po. 16. gionto con 36. fa. 52. t̄ 8. 52. e. b. d. tuai doi trianguli. b. d. e. t̄ b. d. f. che sono simili t̄ e q̄li nci quali se setira la linea. e. f. segante la linea. b. d. in p̄micto. h. la segara ortogon ilinēre e sira f. h. c. uteto del triungulo. b. d. f. t̄ e. h. sira cateto del triungulo. b. d. e. hora se vole trouare la quantita de questi cateri cosi tu ai. b. d. ch e. g. 52. t̄ f. d. g. 16. multiplica ciascuna in se gionte insieme sano. 68. del quale tra la posançia de. b. f. che e. 36. resta. 32. il quale reca a 8. fa. 1024. parti per lo doppio de la basa. b. d. che e. 8. de. 52. adoppia cōmo 8. fa. 208. coi quali parti. 1024. neuene. 4. 1^{1/2}. trallo de la posançia de. f. d. che e. 1. .resta. 11^{1/2}; t̄ 8. 11^{1/2}. e f. h. il quale radoppia cōmo 8. fa. 44^{1/2}. t̄ 8. 44^{1/2}. e f. e. hora auemo il triangulo del q̄le volemo il cateto. f. i. tu ai il lito. f. e. ch e. g. + 44^{1/2}. t̄ b. e. f. b. f. sono eq̄li tra luno de l'altro resta nulla adunqua parti. 44^{1/2}. per lo doppio

de. b.e. che sira. 12 neuene. $\frac{3}{13}$. trallo de. 6. resta. $\frac{1}{13}$. micalo in se fa. $\frac{5}{13}$. trallo dela força de. b.f. che e. 36. remae. $\frac{30}{13}$. e 32. $\frac{30}{13}$. ne il cateto. f.i. hora se vo le trouare il cateto che casca da. g. sopra. la basa. b.c. tu ai lineato. d.c. la qle doi trianguli. c.d.e. f.c.d.g. simili & equali linea. g.e. che deuidira. d.c. i più etto. k. ad angulo recto sira. g. k. cateto del triangulo. c.d.g. f.e.k. cateto del triangulo. c.d.e. tu ai. c.e. che e. 8. e la posanç a. 64. de. d.e.e. 16. giōte i siemi fa. so. che la posanç a. de. d.c. fa como desopra acoçca la posanç a. de. d.g. che e. 16. cola posanç a. de. d.c. che e. 80. fa. 96. tra'ne la posanç a. de. c.g. che e. 64. re sta. 32. reca a. $\frac{3}{13}$. fa. 1024. parti per lo doppio de. c.d. che e. 320. ne i ene. $\frac{3}{13}$. cioè d.k. trallo de. 16. che e la força de. d.g. resta. $\frac{12}{13}$. f. $\frac{12}{13}$. e. g. k. il qle adoppia como $\frac{3}{13}$. fa. $\frac{5}{13}$. tanto e. e.g. tu ai il triangulo. c.e.g. e tu voi il cateto che casca da. g. sopra. e. c. ch. 8. f. c. g. 8. tra. 8. de. 8. resta nulla tuai. e.g. che e. $\frac{5}{13}$. pti per lo doppio de. e.c. che e. 16. ne i ene. $\frac{3}{13}$. multiplico lo in se fa. $\frac{10}{13}$. trallo de. $\frac{5}{13}$. resta. $\frac{40}{13}$. f. $\frac{40}{13}$. e il cateto. g. l. del triangulo. e.g. c. f. $\frac{3}{13}$. $\frac{30}{13}$. ch. e. $\frac{5}{13}$. adūqua. f. f. i. che e. $\frac{5}{13}$. da. b. i. che e. $\frac{2}{13}$. ch. dara. g. l. che e. $\frac{6}{13}$. multiplica $\frac{2}{13}$. via. $\frac{6}{13}$. fa. $\frac{25}{13}$. pti p. f. i. che e. $\frac{3}{13}$. neuene. $\frac{2}{13}$. acoçca cō. c.l. ch. $\frac{4}{13}$. fa. $\frac{7}{13}$. hora di se. $\frac{7}{13}$. da. $\frac{6}{13}$. che dara. b.c. che e. 14. multiplica. 14. via. $\frac{6}{13}$. fa. $\frac{89}{13}$. pti per. $\frac{7}{13}$. neuene. $\frac{12}{13}$. che cateto del triangulo hora di se. g. l. che e. $\frac{6}{13}$. da. c.g. che e. 8. che dara. $\frac{12}{13}$. daracte. a.c. che e. 15. f. f. i. che e. $\frac{5}{13}$. da. 6. che e. b.f. che dara. n. dara. a.b. che e. 15. adūqua di che il lato. a.b.e. $\frac{15}{13}$. il lato. a.c. $\frac{15}{13}$. che la dimandato.

FJNIS.

C Venetiis Impressum per probum virum Paganinum de paganinis de Brixia. Decreto tamen publico ut nullus ibidem totiq. dominio annorum XV. curiculo imprimat vel imprimere faciat. Et alibi impressum sub quoquis colore in publicum ducat sub penis in dicto priuilegio contentis. Anno Re demptionis nostre. M.D. VI IIII. Klen. Iunii. Leonardo Lauretano Ve Rem. Pu. Gubernante. Pontificatus Iulii. II. Anno. V I.



The first of the

two main parts

of the paper

is as follows:

"The present

volume contains

the first half of

the results of

the observations

of the year 1851,

and the second

part will contain

the results of

the observations

for the years

1852 and 1853.

The observations

were made at the

observatory of the

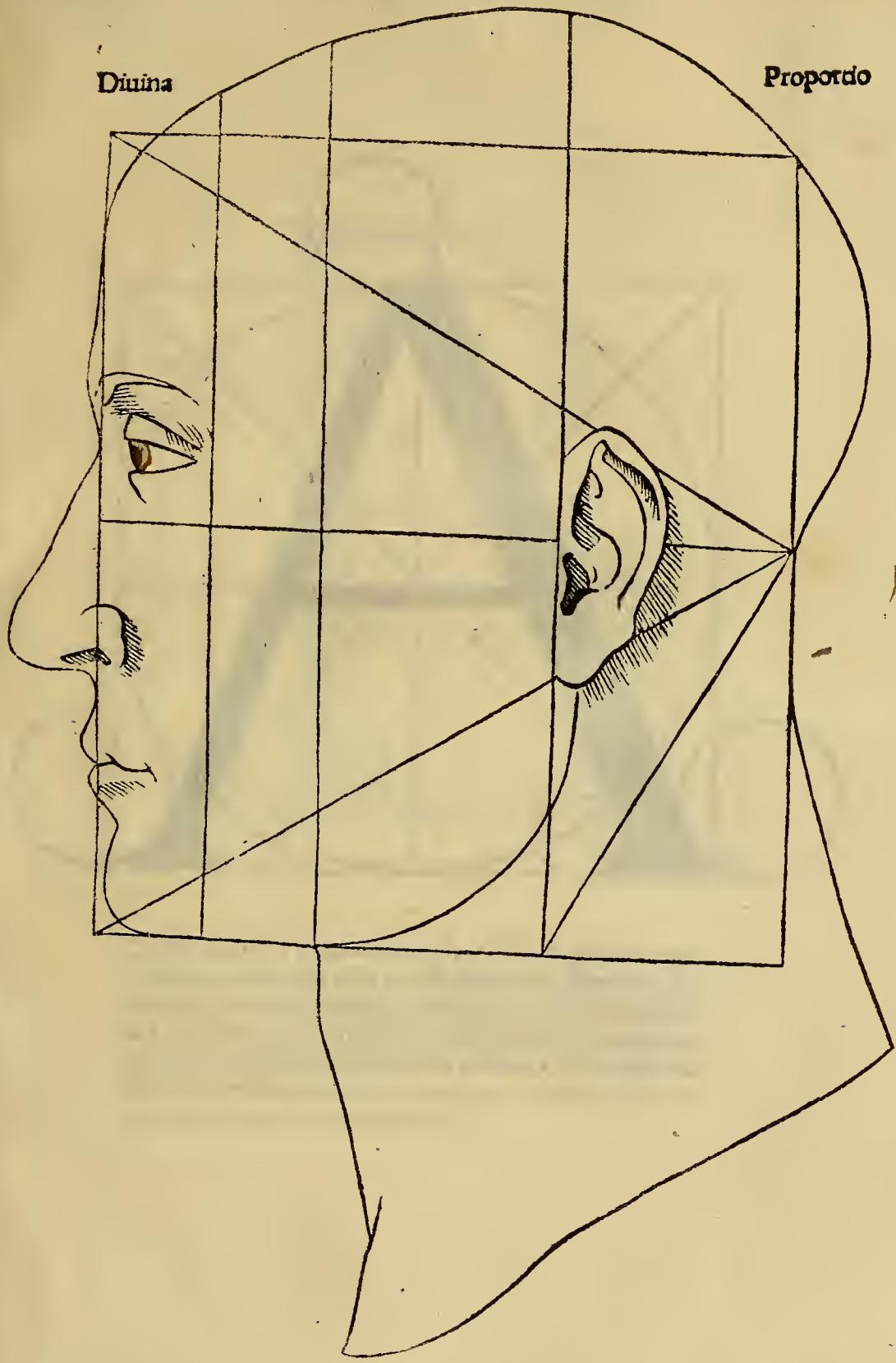
University of Cambridge.

The observations

were made during

the months of June

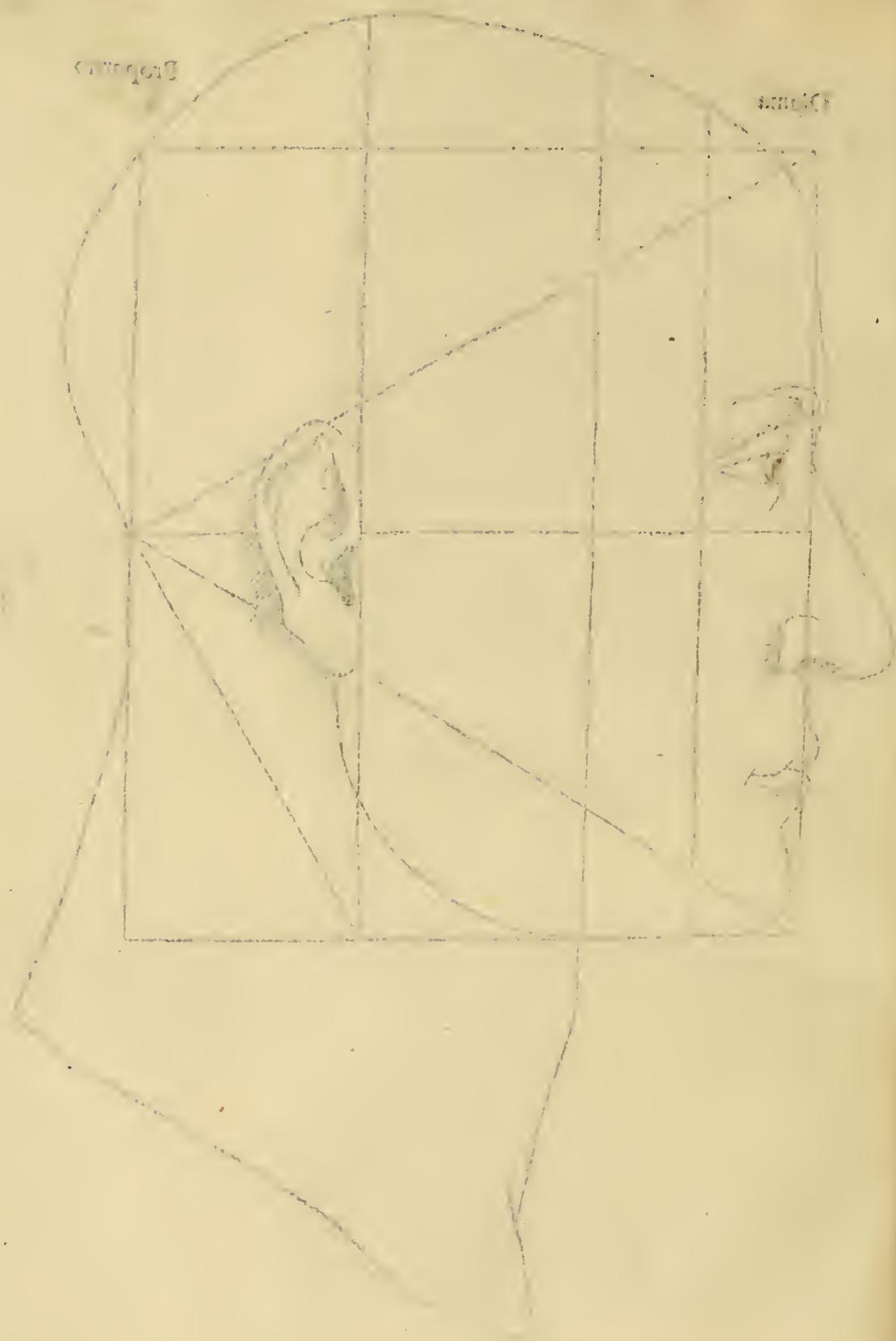
July and August

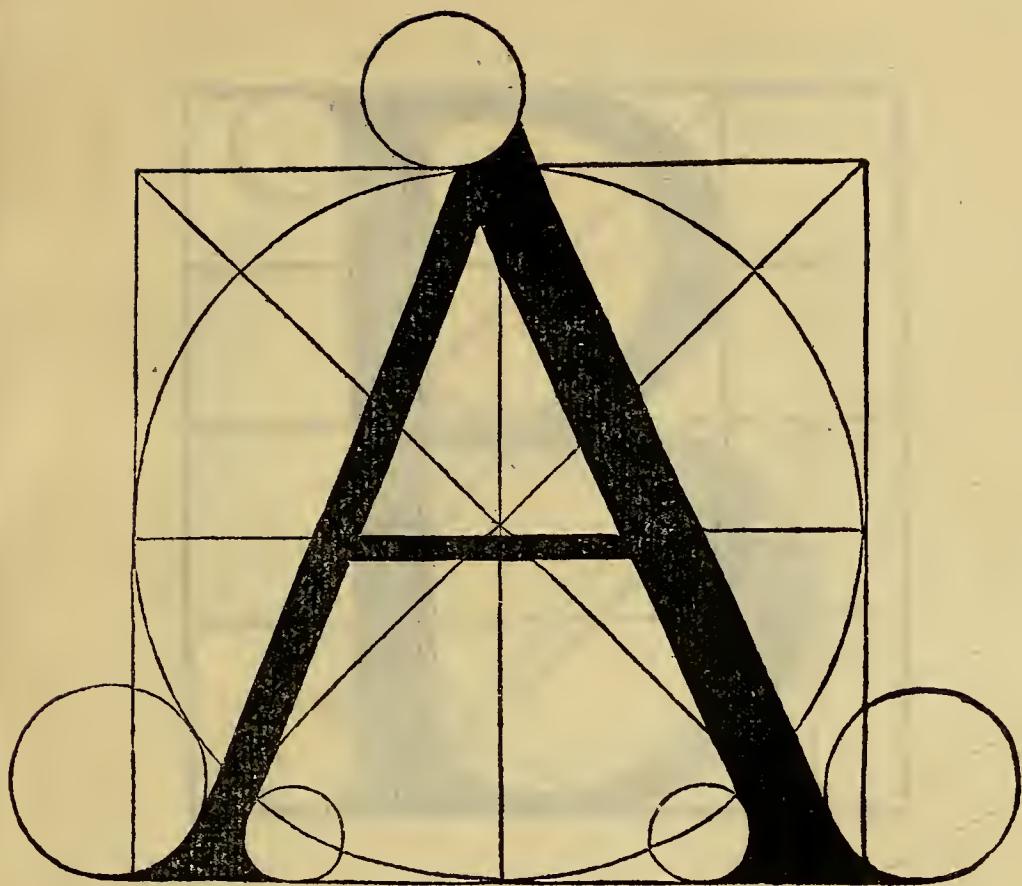


P/ una figura s.
de avv. Z. t. v.
folio. 25.

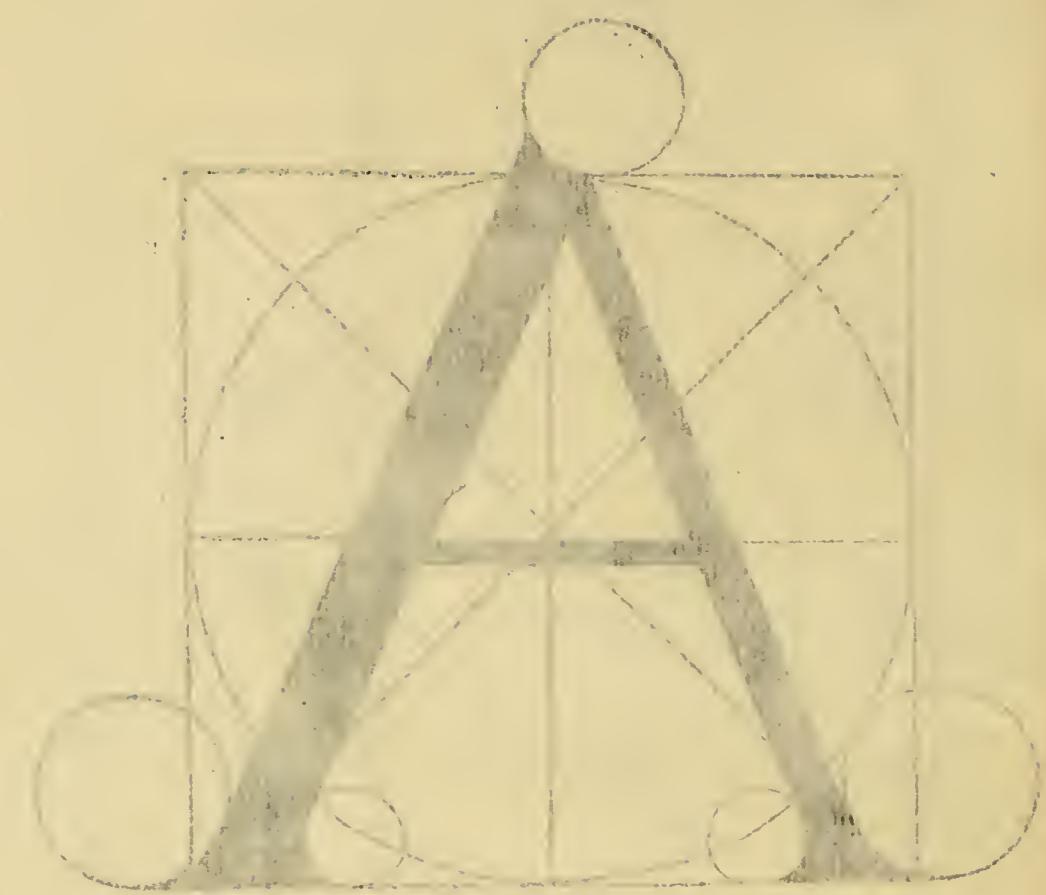
Diagram

Diagram

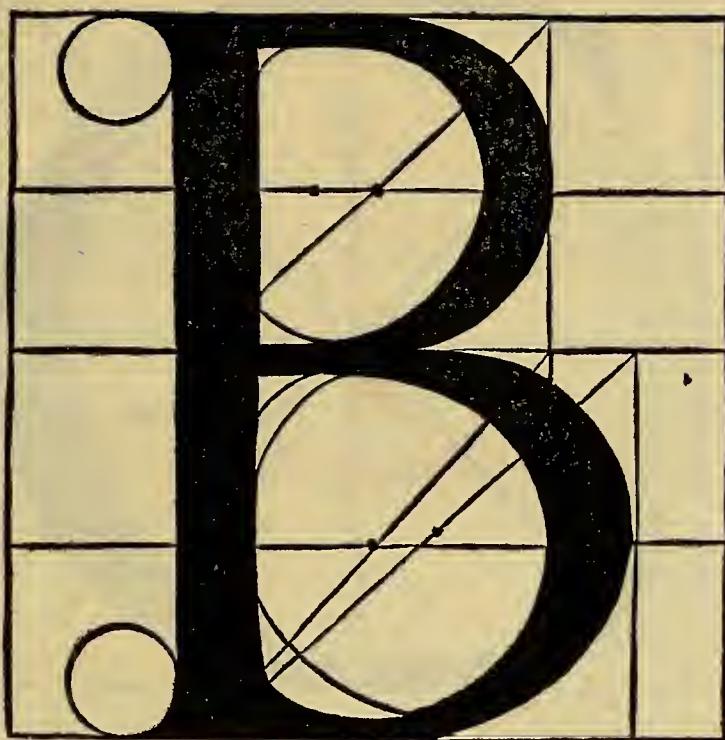




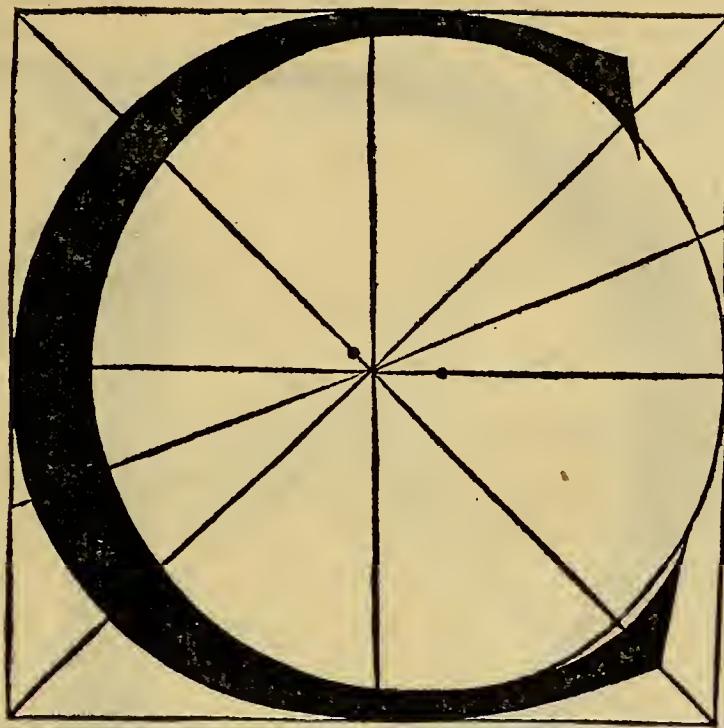
Questa lettera A sicaua del tondo e del suo quadro: la gamba da man drita uol esser grossa dele noue parti luna de lalteza La gamba senistra uol esser la mita de la gamba grossa. La gamba de mezo uol esser la terza parte de la gamba grossa. La largheza de dita lettera cadauna gamba per mezo de la crosiera, quella di mezo alquanto piu bassa come uedi qui per li diametri segnati.



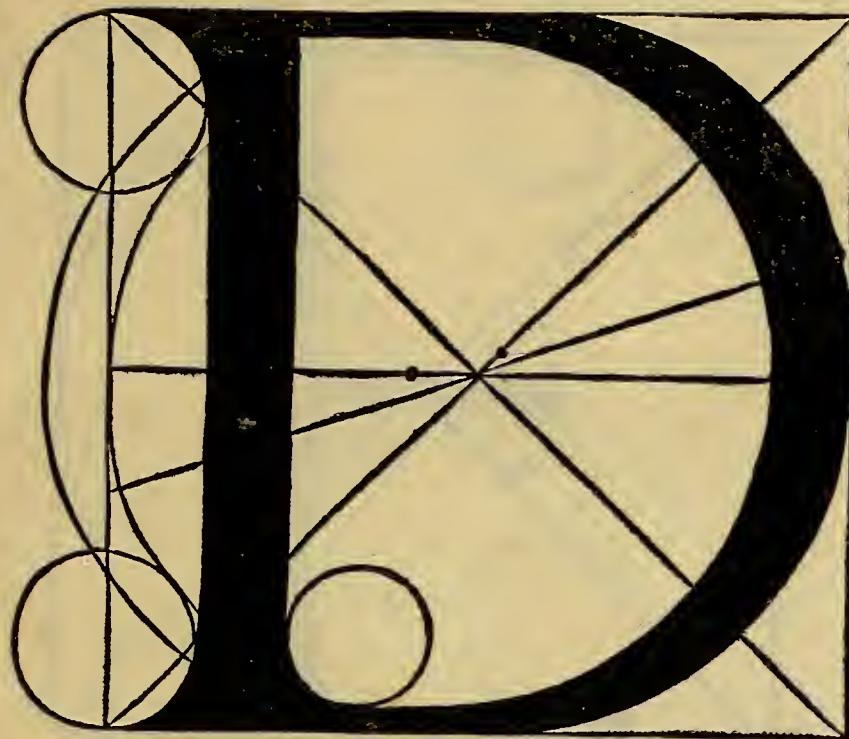
He is the uppermost of the three
but he is the one who goes to the
bottom of the well and who fills it
with water. He is the bottom of the well
and he is the one who holds the well
upward. He is the one who holds the well
upward.



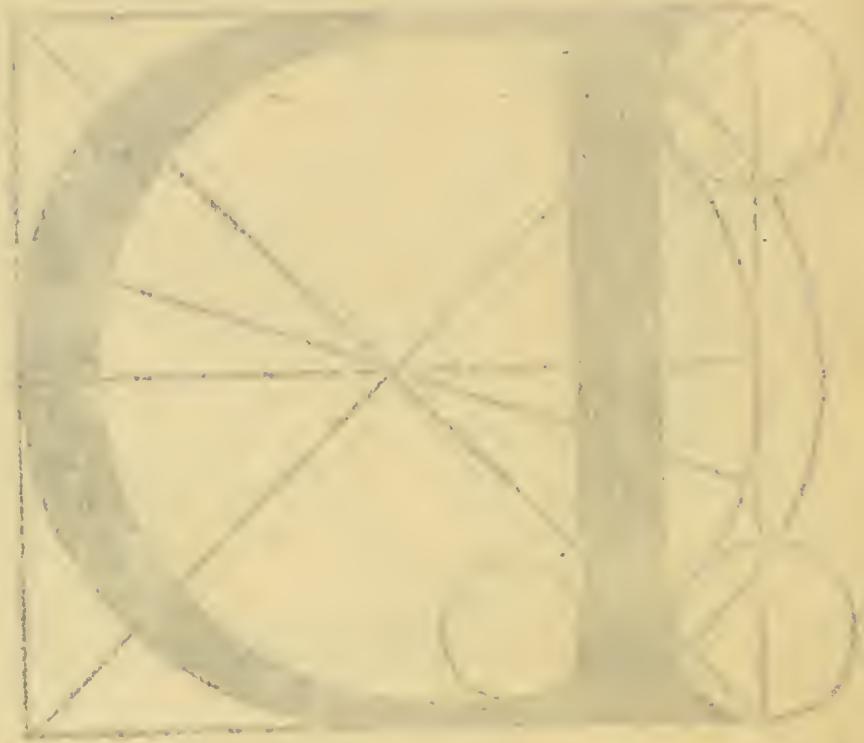
Questa letera. B. si compone de doi tōdi e quello desopra
sie lo piu grando deli noue parti luna cioe uolesser li cin-
que nōi de la sua alteza p diametro . Equella desopra uoI
esser li quattro noni medesimamente per diametro cōme
qui desopra proportionatamēte negliochi te sa presente;



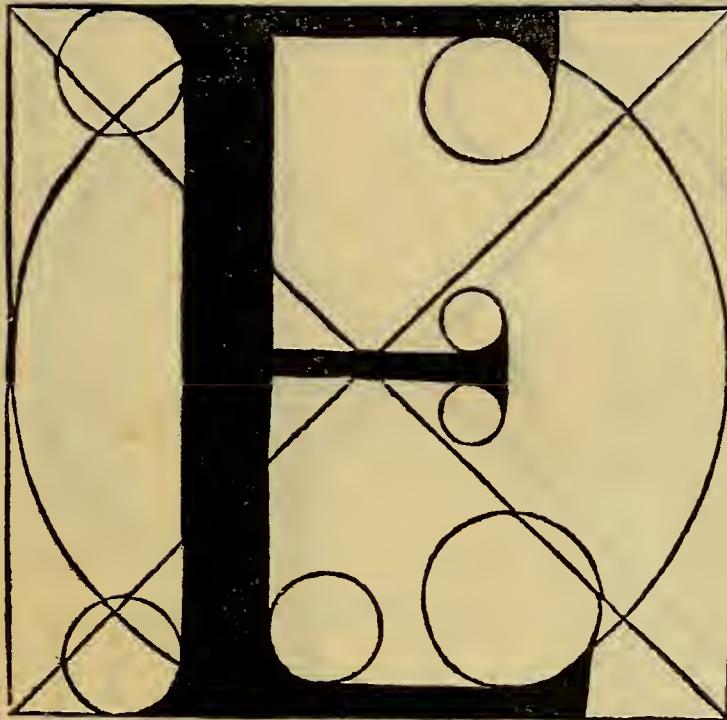
Questa lettera .C. se caua del tondo e del suo quadro in grossando la quarta parte de fore e ancora de dentro. La testa de sopra finesci sopra la croci del diametro ecircon ferentia. Quella de sotto passando la croci mezo nono a pssio la costa del quadrato come appare in la figura e caua se comme uno. O.



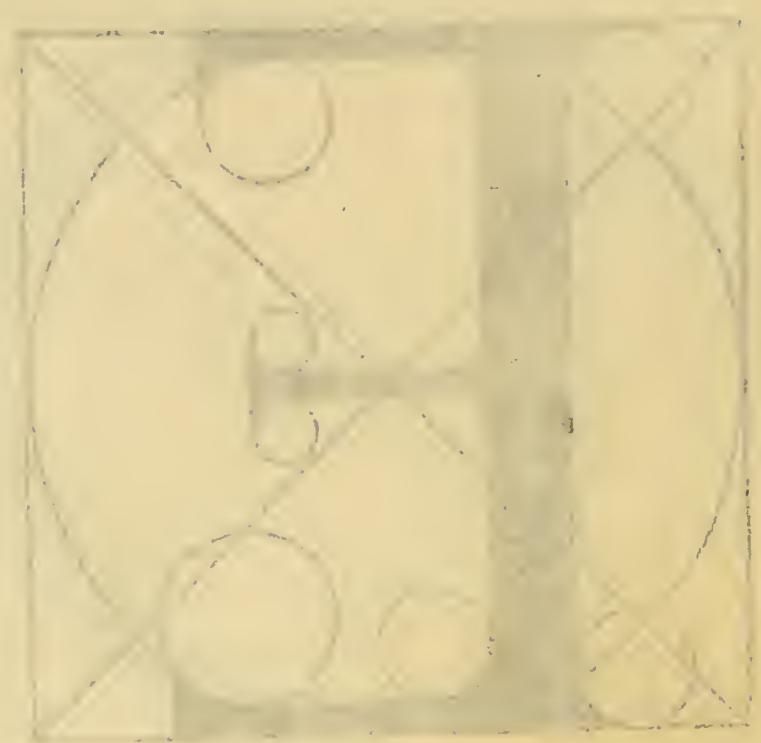
Questa letera. D. se caua del tondo e del quadro. La gamba derita uol esser de dentro le croser grossa de noue parti luna el corpo se ingrossa como deli altri tondi. La apertura desopra uol esser grossa el terzo de la gamba grossa & quella desotto el quarto ouer terzo.



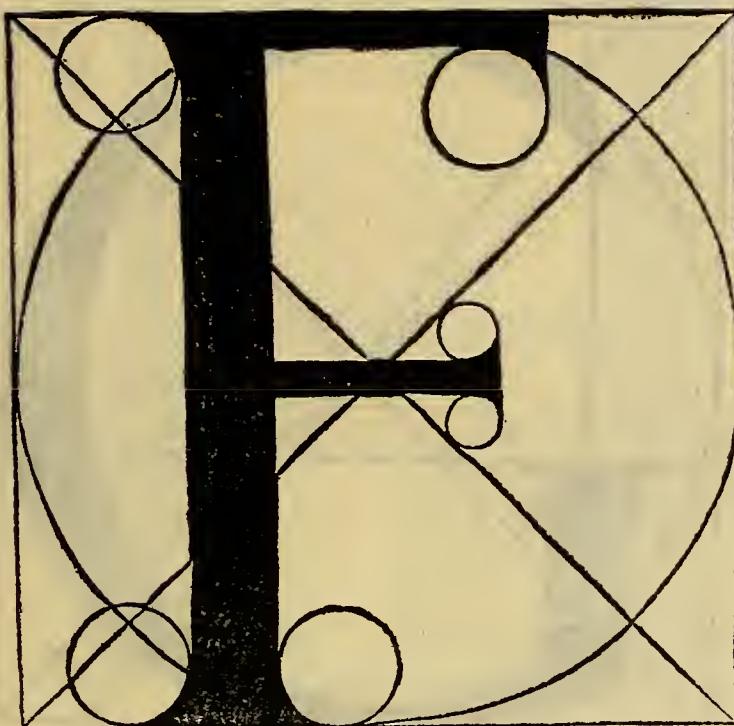
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...



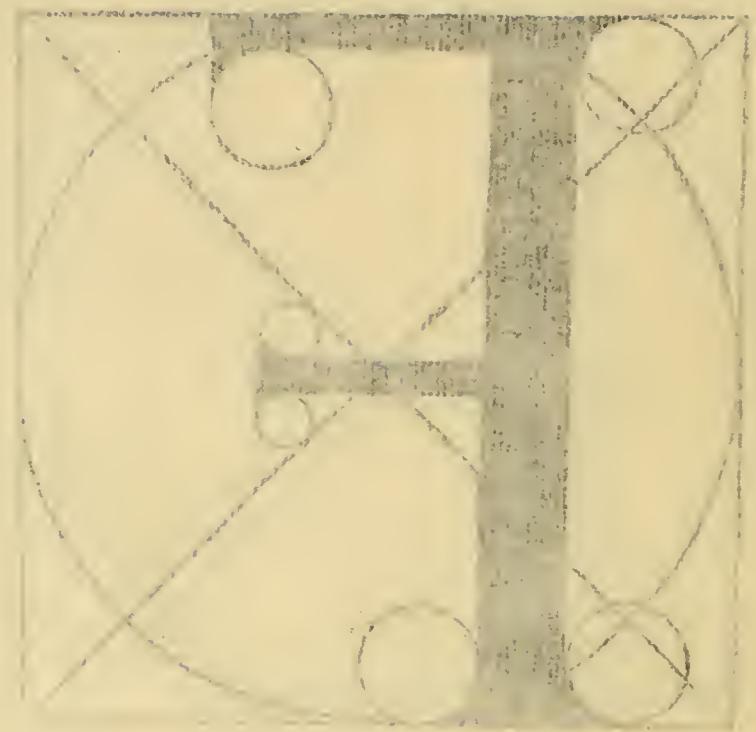
Questa lettera. E se caua del tondo e del suo quadro . La gamba grossa uol esser de le noue partiluna . La gamba desopra uol esser per la mita de la gamba grossa quella de sotto per simile . Quella de mezo per terza parte de la gamba grossa comme quella de mezo del . A. e la detta lettera uol esser larga meza del suo quadro & sic erit pfectissima .



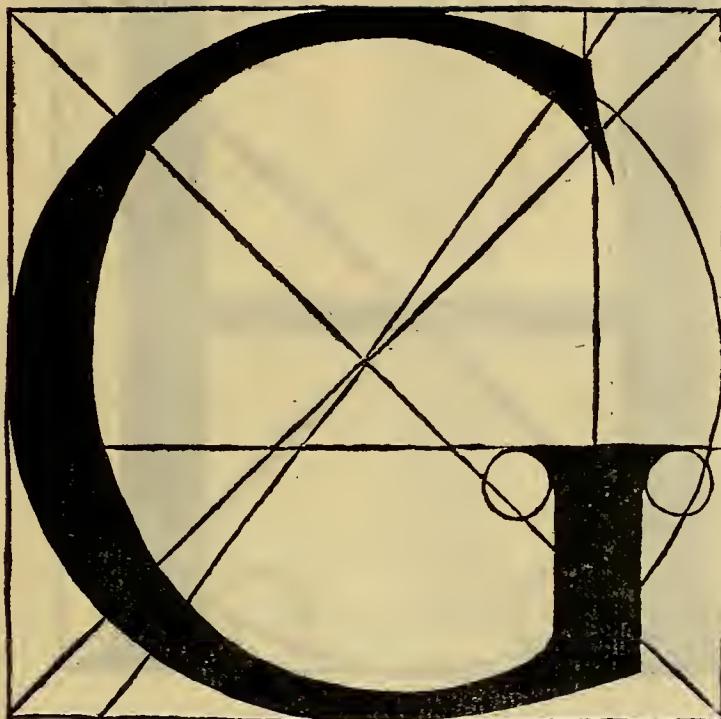
PRINTED IN U.S.A.
BY THE GOVERNMENT



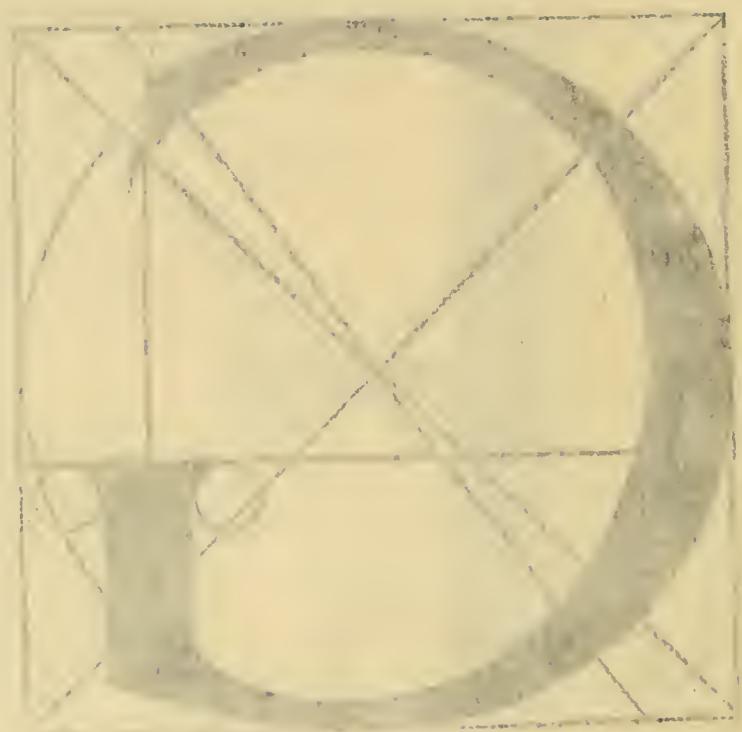
Questa littera .F. se forma aquel modo come la lira .E. ne
piu nemacho. excepto che .F. si e senza la terza gamba:co
me denaci hauesti diffusamente alluoco de ditto .E. cum
tutte sue proportioni. pero qui quello te bastr.



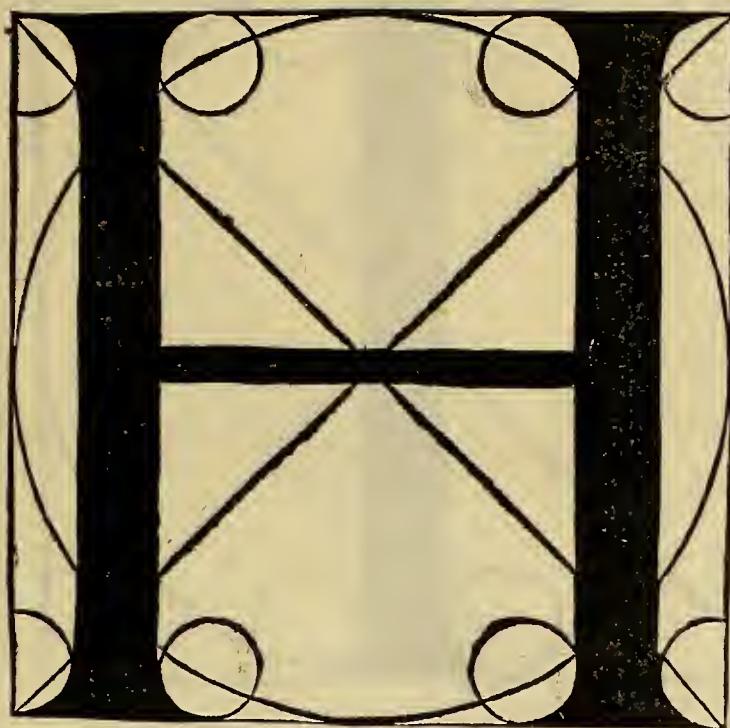
1. *Phaonia* (Diptera) - A small, dark fly with a metallic sheen, often found in damp, shaded areas. It has a compact body and relatively short wings.



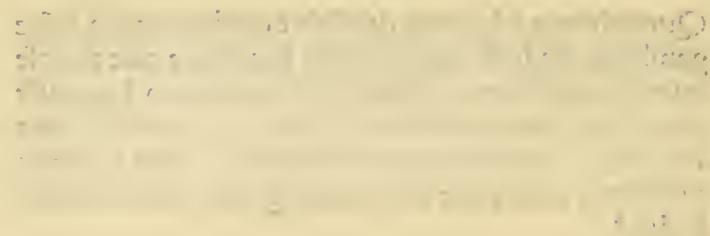
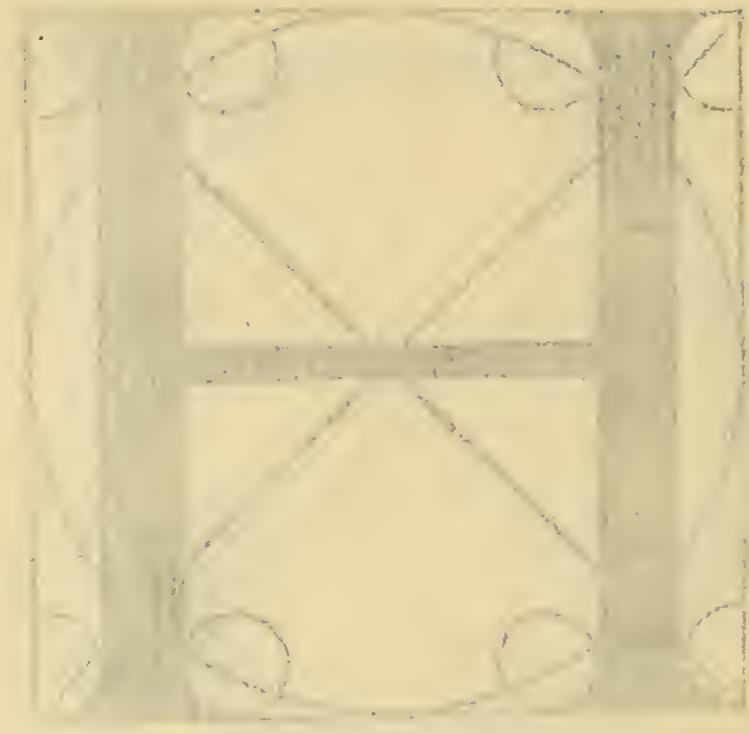
Questa lettera G se forma cõmel C. del suo tondo e quadrato. La gamba deritta de sotto uol esser alta un terzo del suo quadrato : e grossa de le noue parti luna de laalteza del suo quadrato.

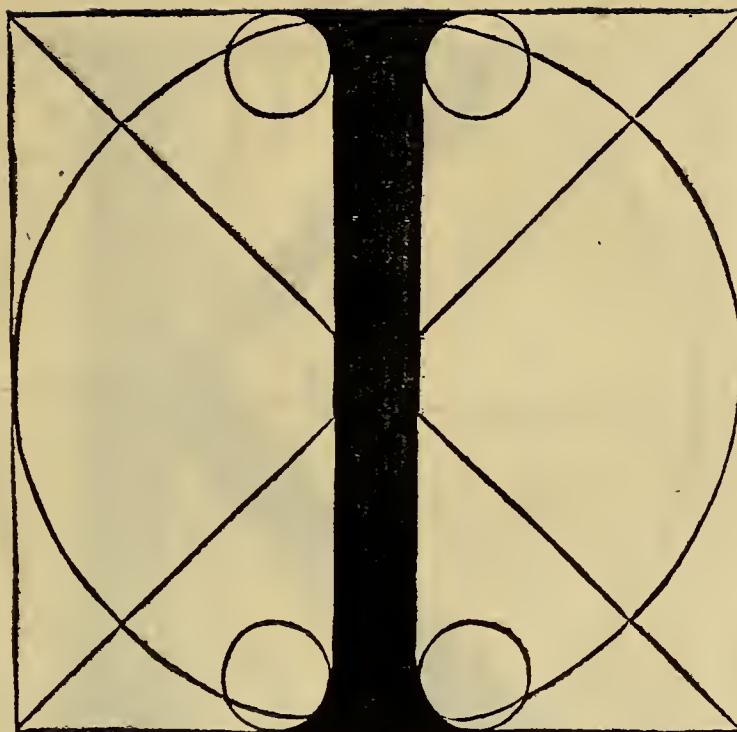


10.000 50000 100000 150000 200000
250000 300000 350000 400000 450000
500000 550000 600000 650000 700000
750000 800000 850000 900000 950000

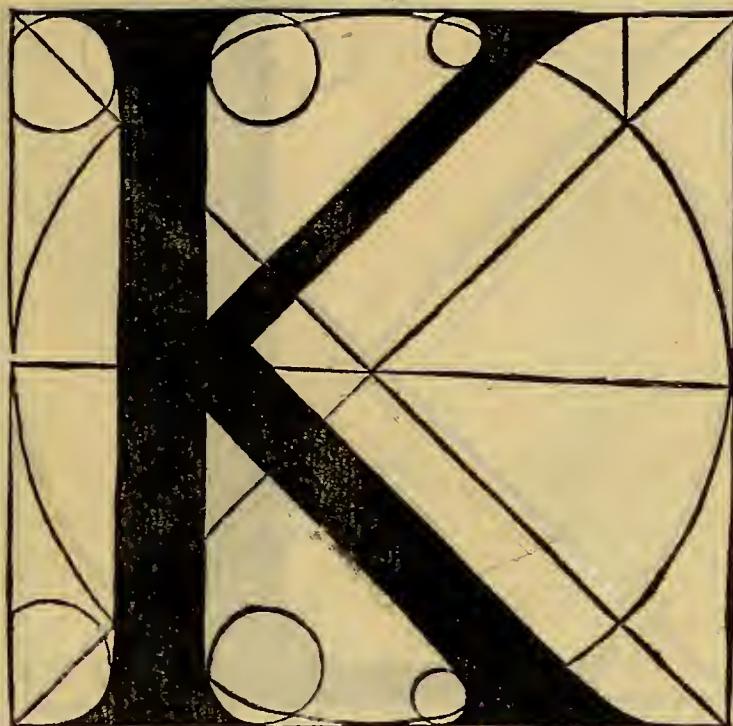


Questa lettera. H. se caua del tōdo e del suo quadro. le sue gambe grosse se fanno per mezo le crosiere cioè doue se interfecano li diametri del tondo e suo quadro. La grosseza de ditte gambe uol esser de le noue parti una de lalteza E quella de mezo se fa p meze diametro , la sua grosseza uol esser la terza parte de la gamba grossa commeltrauer so del. A.

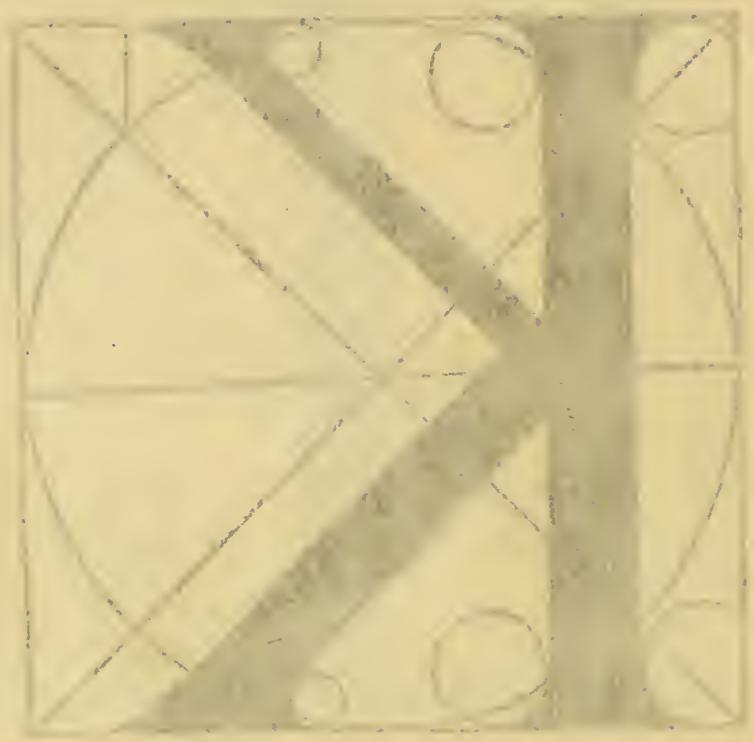




Questa lettera, l se caua del tondo, e del quadro la sua gro
seza uol esser de le noue parti luna che facil fia sua forma
tione fra l altre.



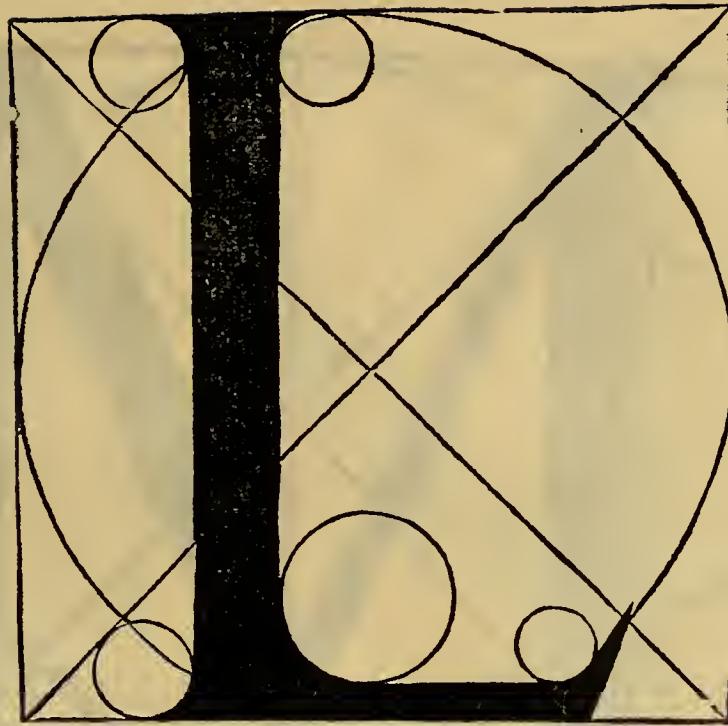
Questa lettera, **K**, se caua del tondo e del suo quadro o tirâ
do una linea per diametro del quadro i questa linea se fer
ma e termina le due gambe per mezo la gamba grossa. La
gamba de sotto uol esser grossa comme laltre' gambe una
parte de le noue. Quella de sopra la mita de la grossa com
me la sinistra del. **A**. Quella de sotto uol esser longa fin ala
crociera ouer di fora. Quella de sopra dentro la crociera;



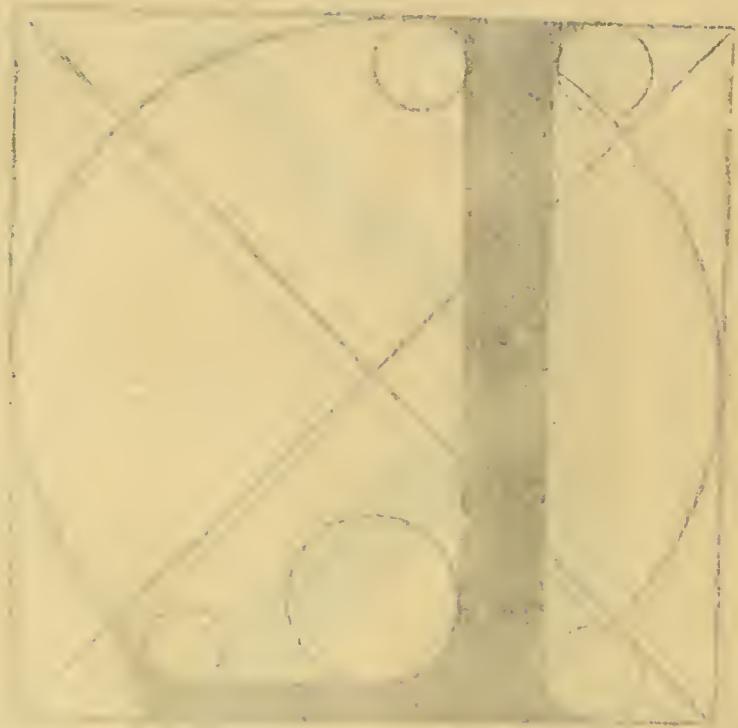
and the author's name, "John C. H. Stollznow".

The book is bound in worn, reddish-brown leather with gold-tooled decorations. The spine features a central raised band with a double-lined border, flanked by vertical bands. The front cover has a similar design with a central rectangular panel and vertical bands. The back cover is plain leather.

The title page is heavily stained with water damage, appearing dark brown and illegible. The main text pages are also stained, particularly at the top and bottom edges, and show signs of age and wear.



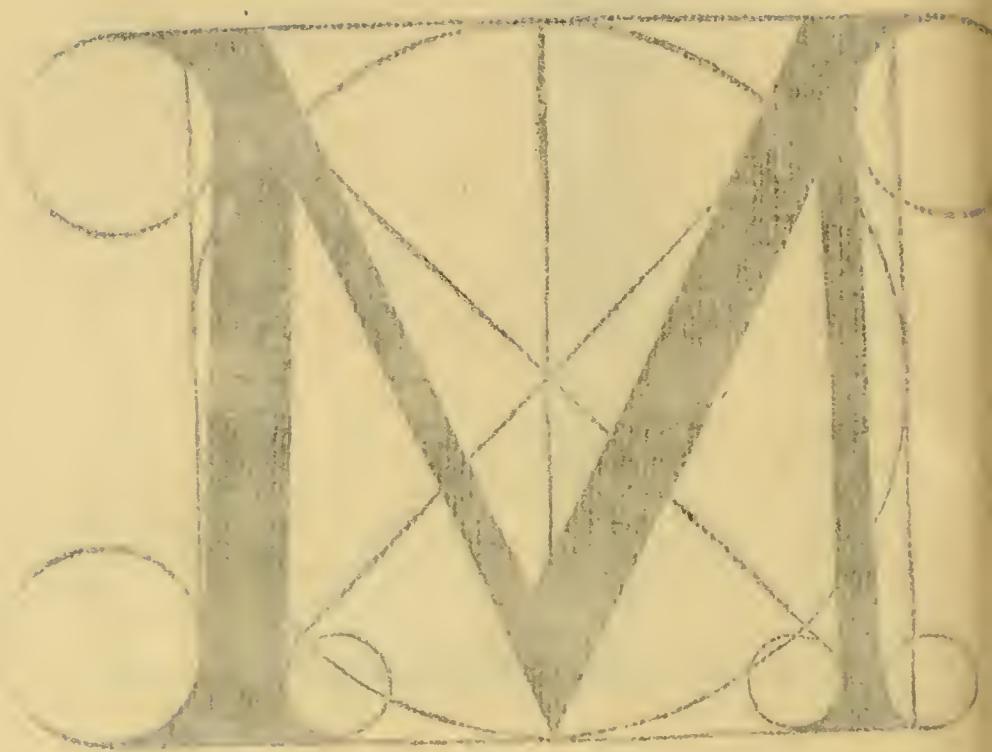
Questa lettera .L. se caua del tondo e del suo quadro . La sua grosseza uol esser de le noue pti una de la altezza La sua largheza mezo quadro cum questi tondi soprascripti la gâba sutile de sotto uol esser per la mita de la grossa comme quella del .E. & del .F.



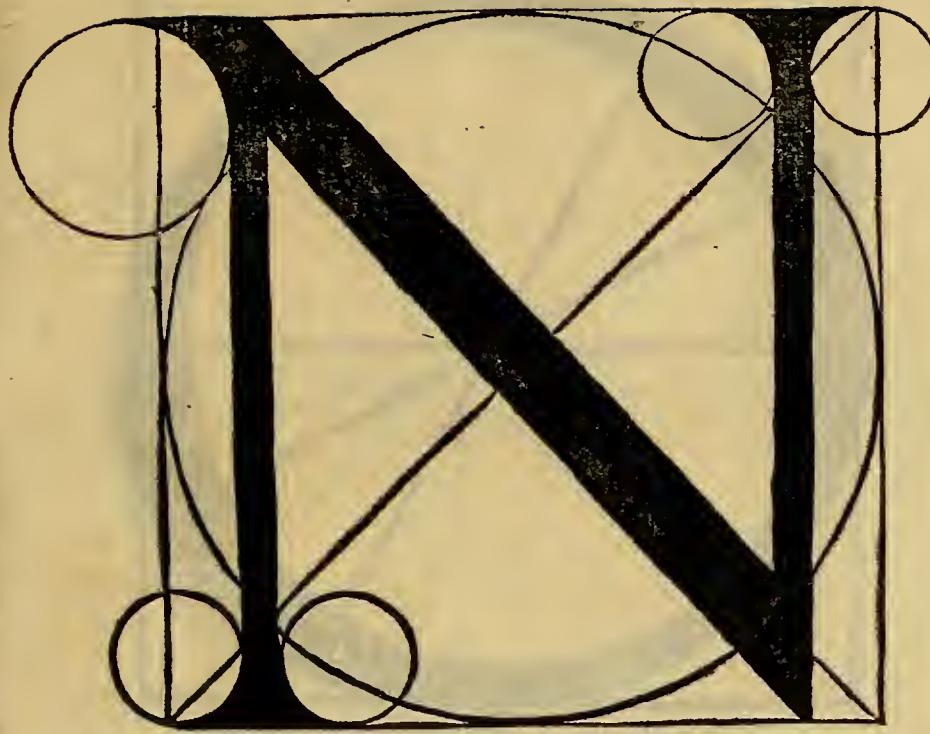
W. J. C. 1890. I made this
sketch in pencil on a piece of
paper. It depicts a figure, possibly
a deity, standing and holding a long
staff or object. The figure is surrounded
by several circular or oval shapes,
some of which appear to be stylized
heads or faces.



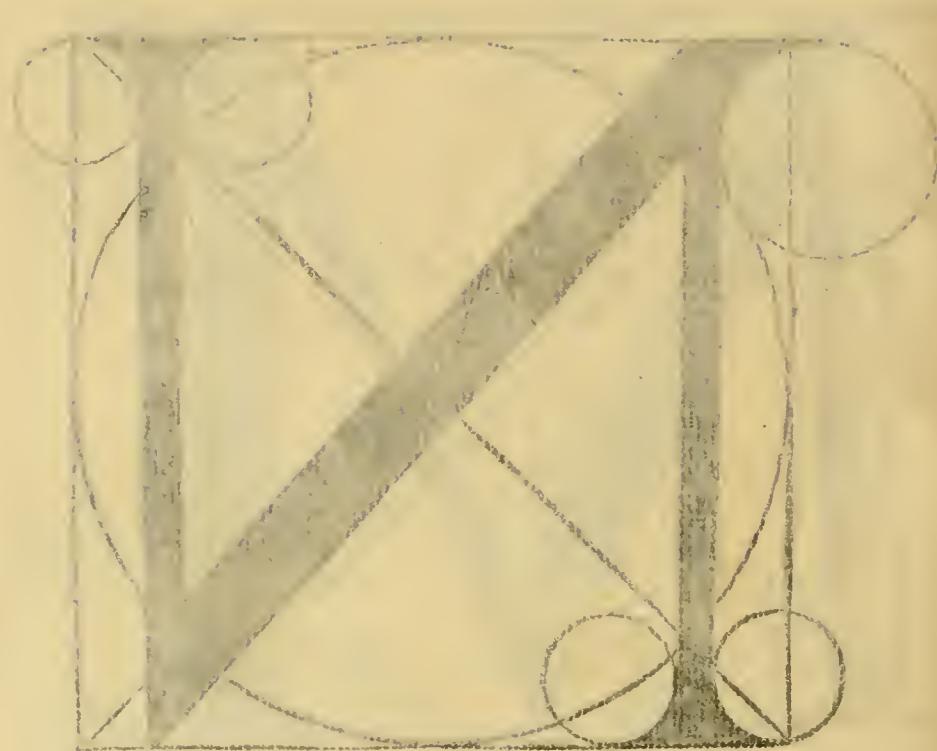
Questa lettera .M. se caua del tondo e del suo quadro le gambe sutili uoglião esser per mezo de le grosse comme la senistra del .A. le extreme gambe uogliano esser al quanto dentro al quadro le medie fra quelle e le interfecationi de li diametri lor grosseze . grosse e sutili serefere scano a quelle del .A. cõme di sopra in figura aperto poi comprendere.



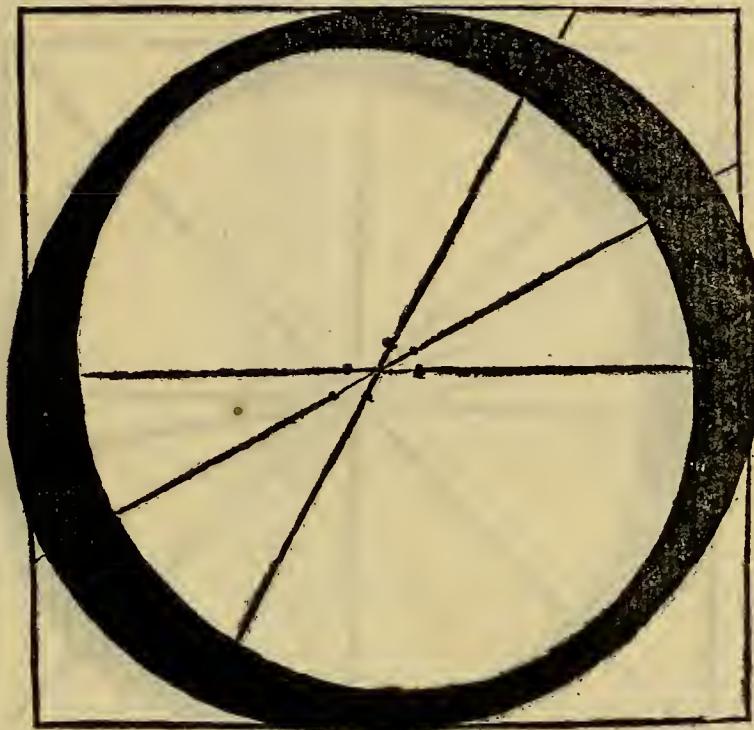
Die Flügel sind sehr verschieden gezeichnet, die Vorderflügel sind mit einem breiten Band von dunkler Farbe besetzt, das sich auf der Vorderseite des Körpers fortsetzt und auf dem Hinterleib wiederkehrt. Die Hinterflügel sind ebenfalls mit einem breiten Band von dunkler Farbe besetzt, das sich auf der Vorderseite des Körpers fortsetzt und auf dem Hinterleib wiederkehrt. Die Flügel sind mit einer Reihe von feinen Linien verziert, die die Struktur der Flügelvenen darstellen. Die Flügel sind mit einer Reihe von feinen Linien verziert, die die Struktur der Flügelvenen darstellen.



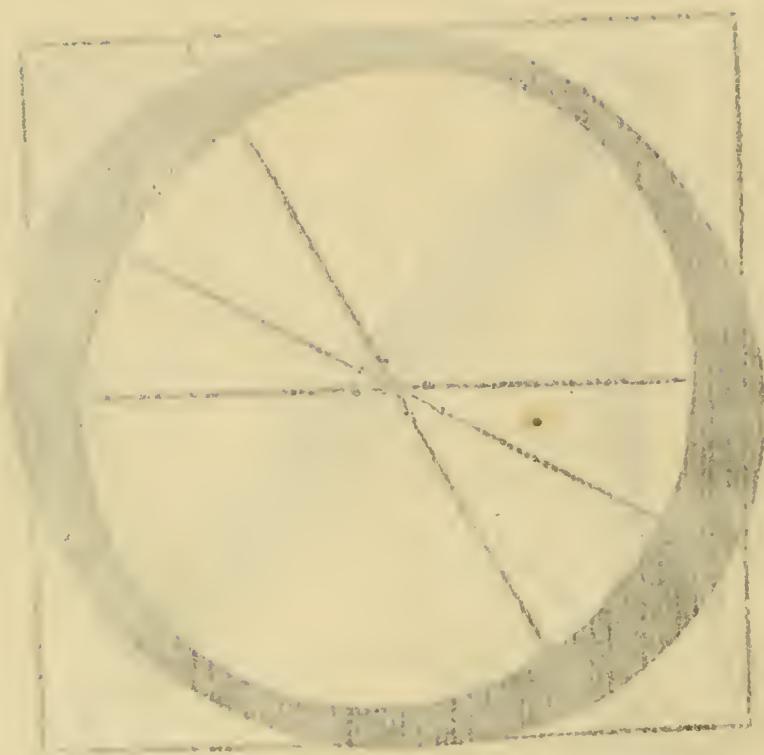
Questa lettera. N. se caua del suo tondo & etiam quadro
La prima gamba uol esser fora de la intersecatiōe de li dia
metri. La trauersa demezo uol esser grossa de le noue par
ti luna presa diametraliter. La terza gamba uol esser fora
de la crociera. Prima gamba & Ultima uogliāo esser gros
se la mita de la gamba grossa cioè duna testa.



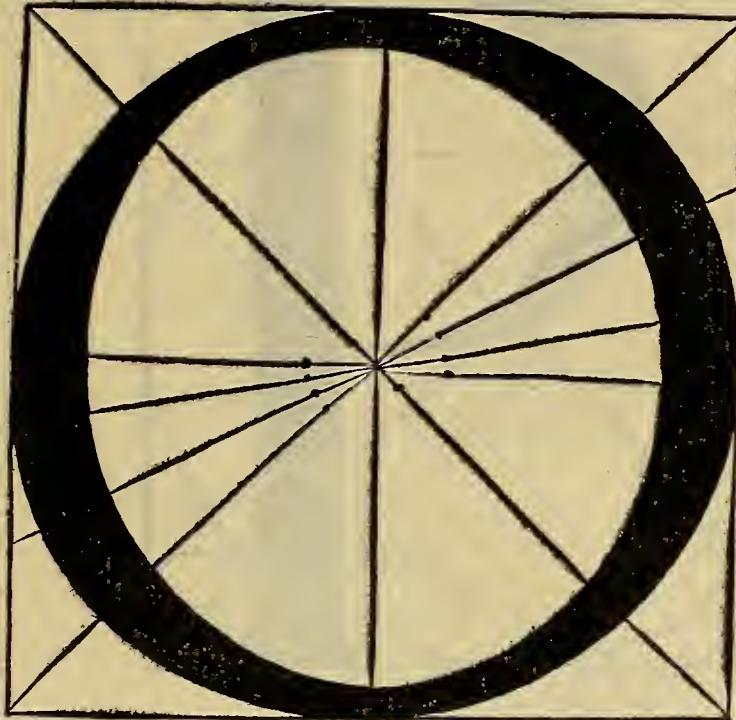
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



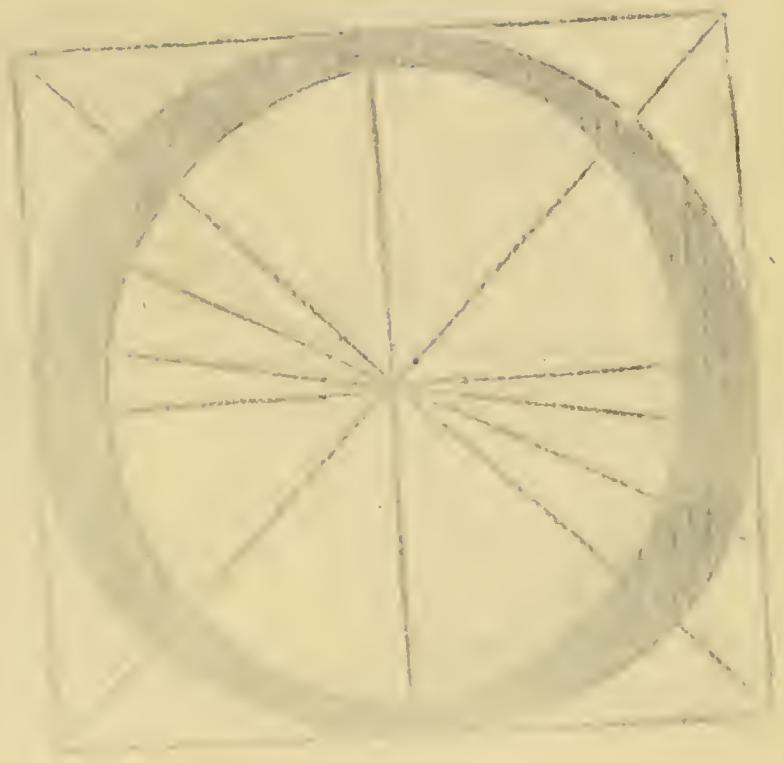
Questo. O. e perfectissimo.

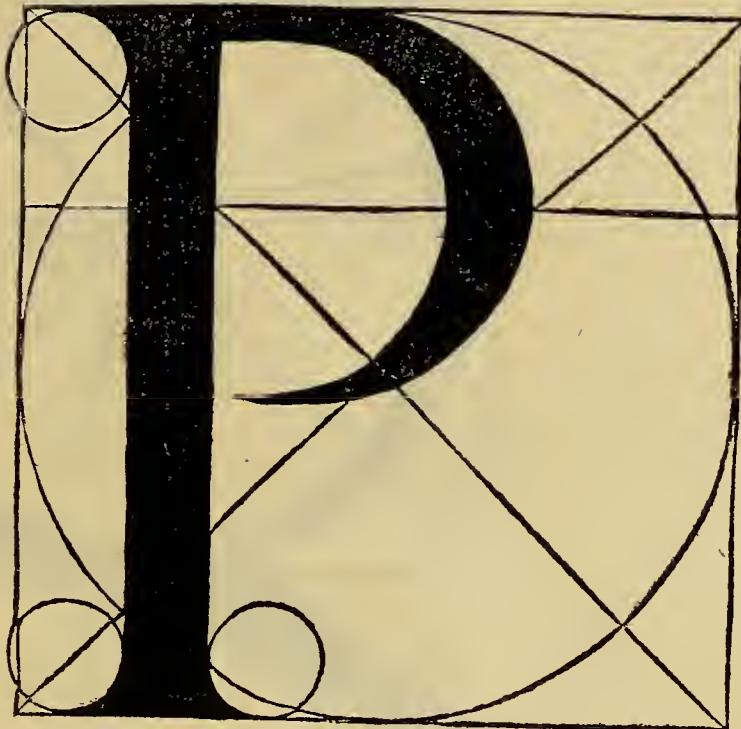


1800

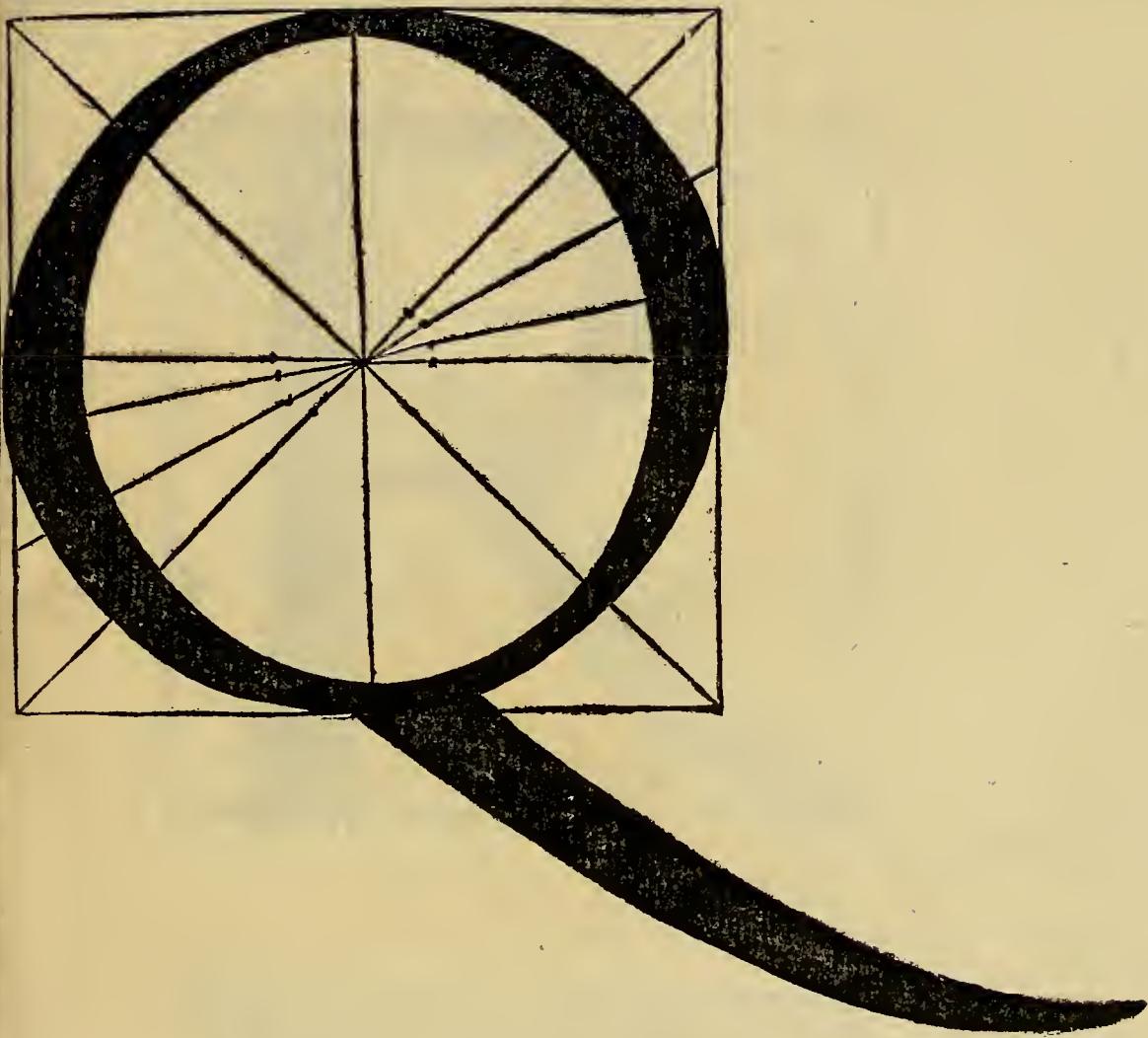


Questa lettera, O, se caua del tondo e del suo quadro, se diuide in quattro parti cioè in croce, per mezo le quattro linee el corpo suo uol esser grosso de le noue parti luna el corpo suo de sopra uol esser p mezo del suo grosso. Le sue pance una uol pender in su l'altra in giu el sutile del corpo uol esser per la terza parte de la sua pacia. E per che dilui sonno doi opinioni po dinanze te no posto un altro amio piacere perfectissimo e tu prendi qual te pare e di loro for marai el Q. comme disotto intenderai a suo luoco.

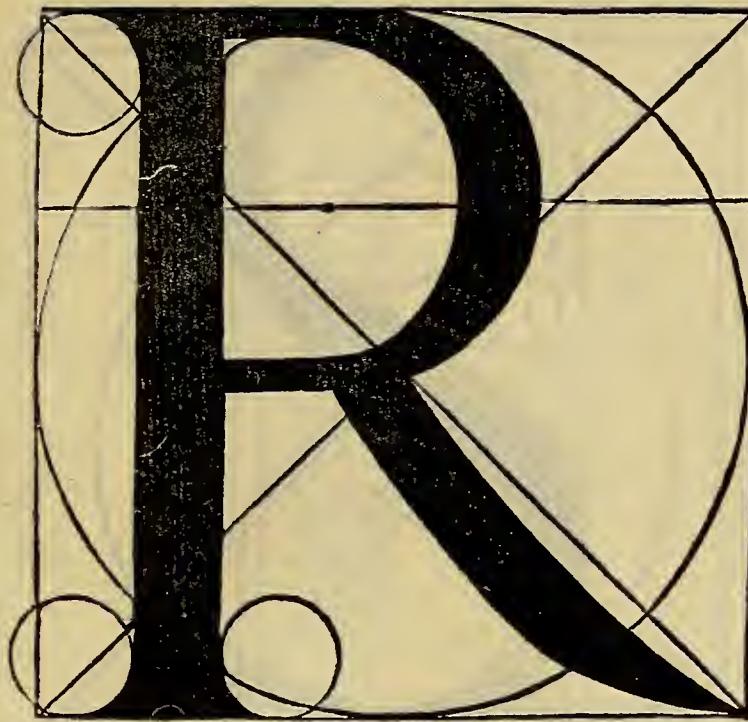




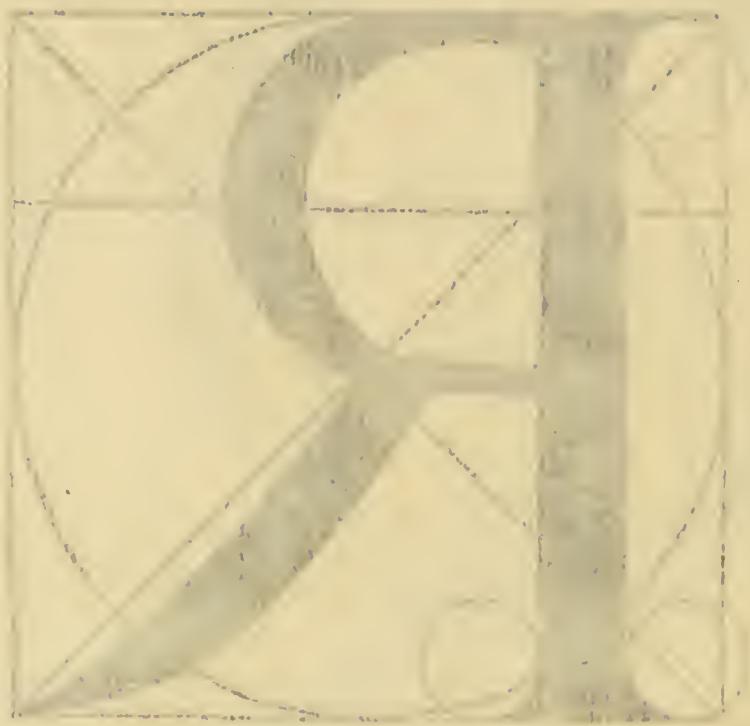
Questa lettera .P. si caua del tondo e del suo quadro . La sua gamba grossa uol esser de le n oue partiluha la forma del tondo uol esser grande comme quella del .B. da basso e la sua grosseza de la pancia uol esser tanto quanto la gá bagrossa e si uol principiar ditta lettera da le crociere del tondo grande cioe da le intersectioni deli diametri & sic erit perfectissima



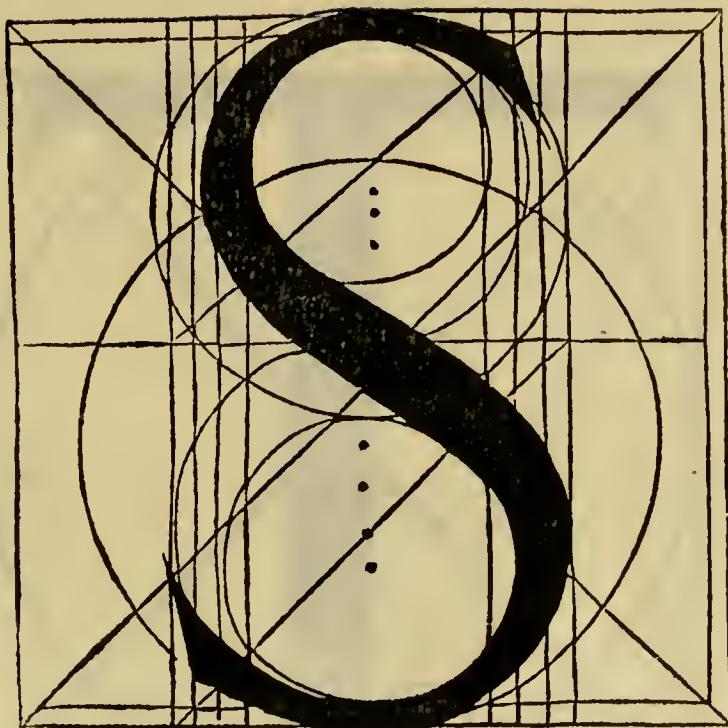
Questa letera. Q. come disopra dissise caua del. O. terminando
sua gamba tre teste de sua altezza sotto el qdrato cioe de le no-
ue parti le tre del suo quadrato ouero diametro del suo rodo co-
me qui appare pportionata. guidando le pance grosse esue suti-
li opposite a pecto come del. O. fo dicto. Ela sua gaba uol esser
longanoue teste cioe quanto el suo quadrato arectangulo. ela
fine uole esser alta la poncta in su un nono de laltezza sequendo
la curuita de la penna co la degradatione de la sua grossezza.



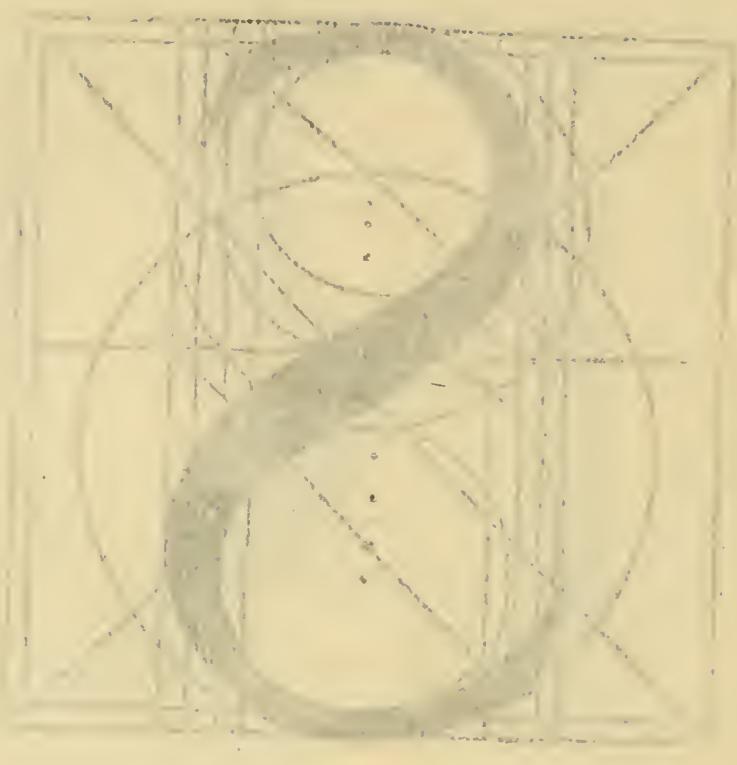
Questa lettera. R. se caua de la lettera. B. el suo tondo sie
desotto dal centro una meza gamba. Tutta questa lettera
uol esser dentro de le croci exceptola gába storta uol uscir
for de le croci fin al fin del quadro. Dicta gába storta uol
esser grossa de le noue parti luna terminata sutile in pôta
nellágulo del quadro amodo de curuelinee ut hic in exé
plo patet.



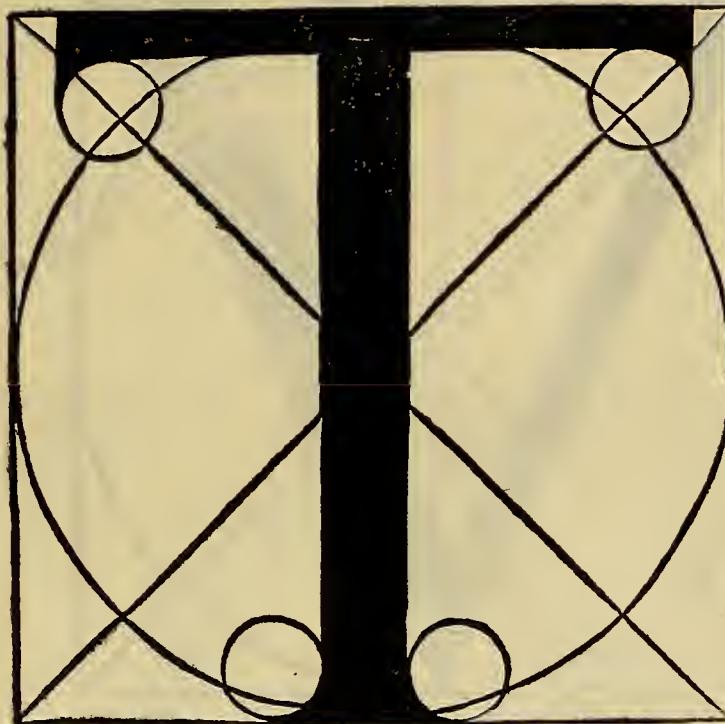
Architectural sketch of a classical building, possibly a temple or portico, showing a pedimented gable end and decorative cornices. The sketch is done in pencil on a light background.



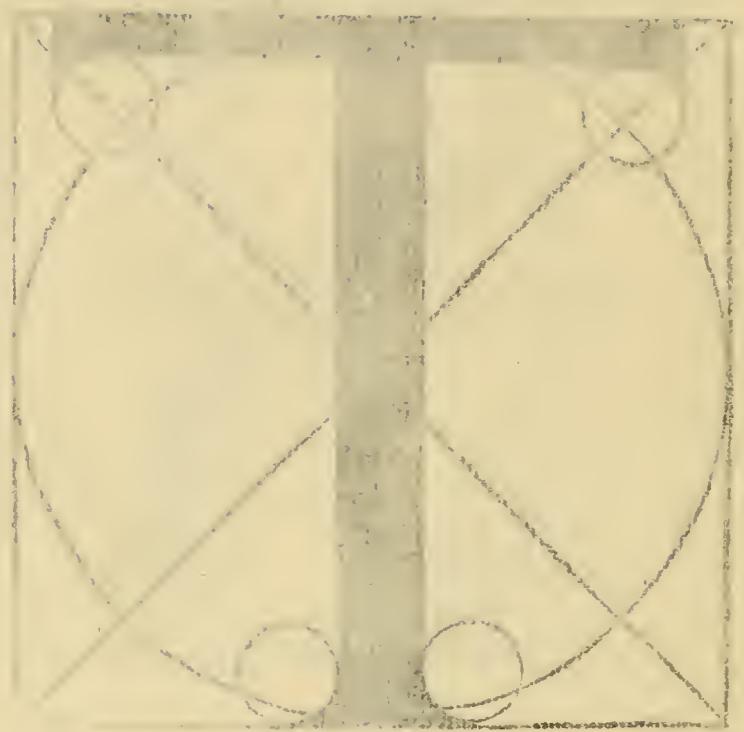
Questa lettera. S. se caua de octo tondi & questa si è la sua Ragione ut hic in exemplo apparet li quali per le sue parallele trouádo lor centri trouerai quelli de sotto esser maggiori de li de sopra un terzo del nono del suo quadro. La pancia de mezzo uol esser grossa el nono aponto de la alteza. Le utili un terzo de la grosseza terminandole i estre cō sua gratia.

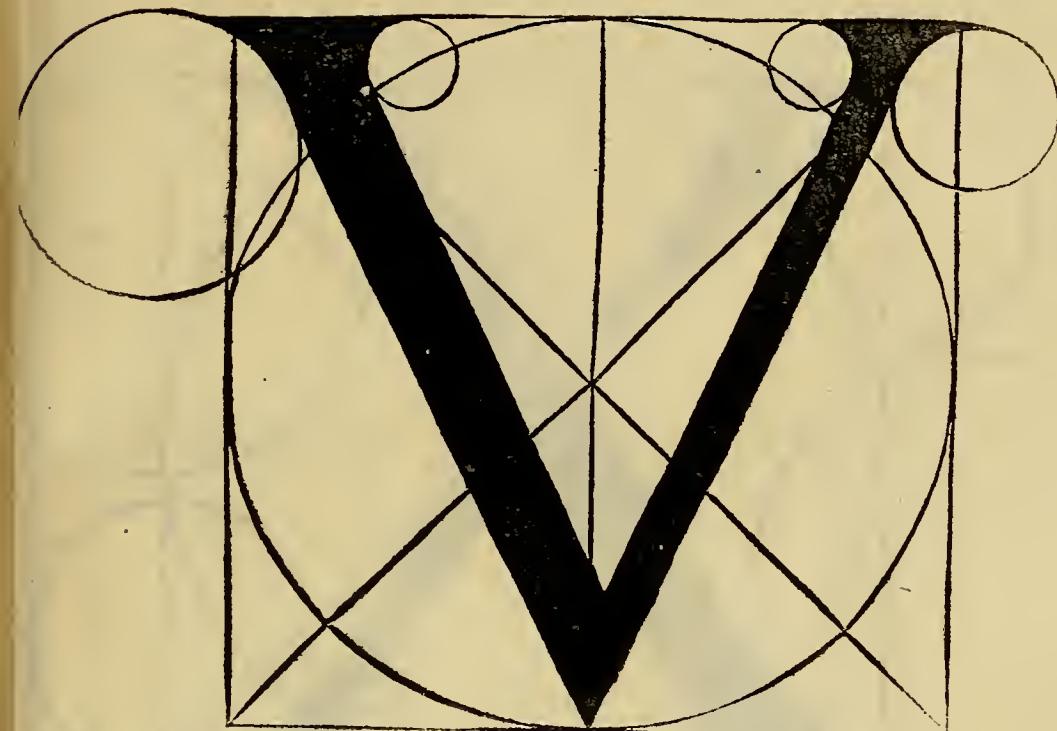


THE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF TORONTO
1902-1903



Questa lettera, T, se caua del suo quadro e tondo. La gam
ba grossa uol esser a poncto comme del. I. fo detto. Quel
la trauersa uol esser grossa per la mita de la grossa comme
quelle dsopra al. E. & F. e uol terminare mezza testa per
lato da le coste del suo quadro e fia ala vista gratissima.

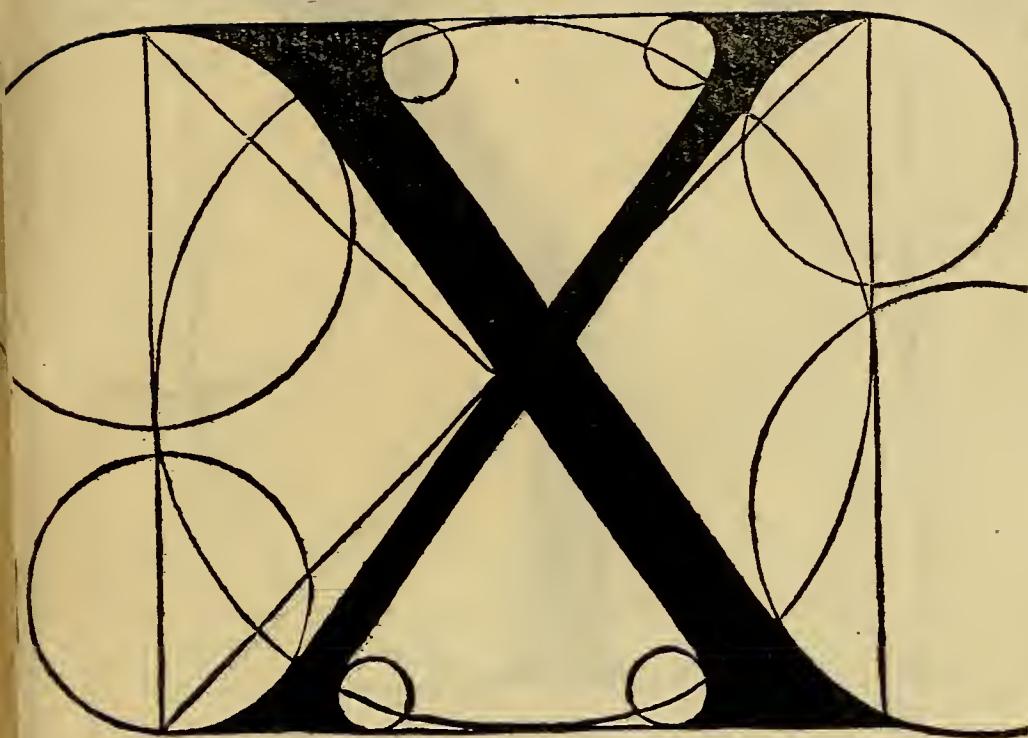




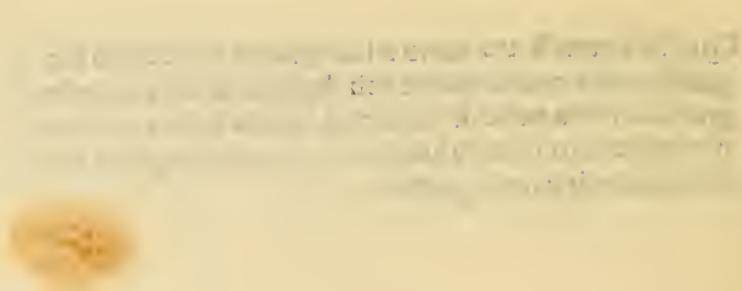
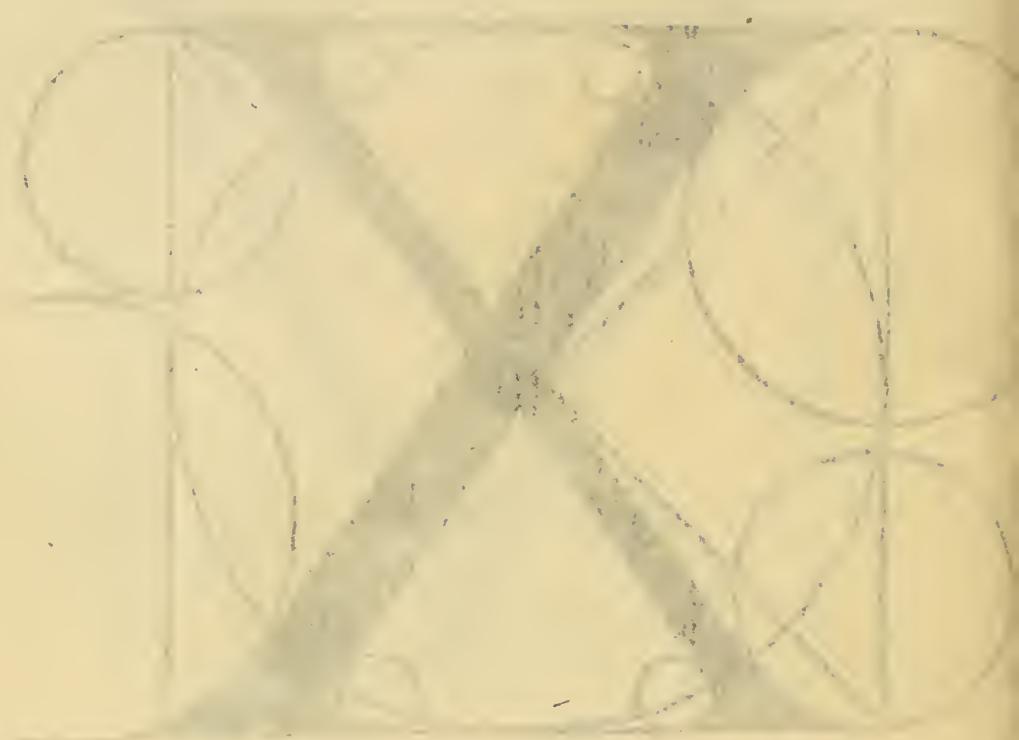
Questa lettera. V. se caua del suo quadro tutto intero. La gamba senistra uol esser grossa el nono del suo quadro p fa diametraliter come la dextra del. A e trauerfa del. N. la dextra la mita dela grossa pur diametraliter presa c'ome la senistra del. A e termina pontito nella basa del quadro in fin del diametro del tondo.

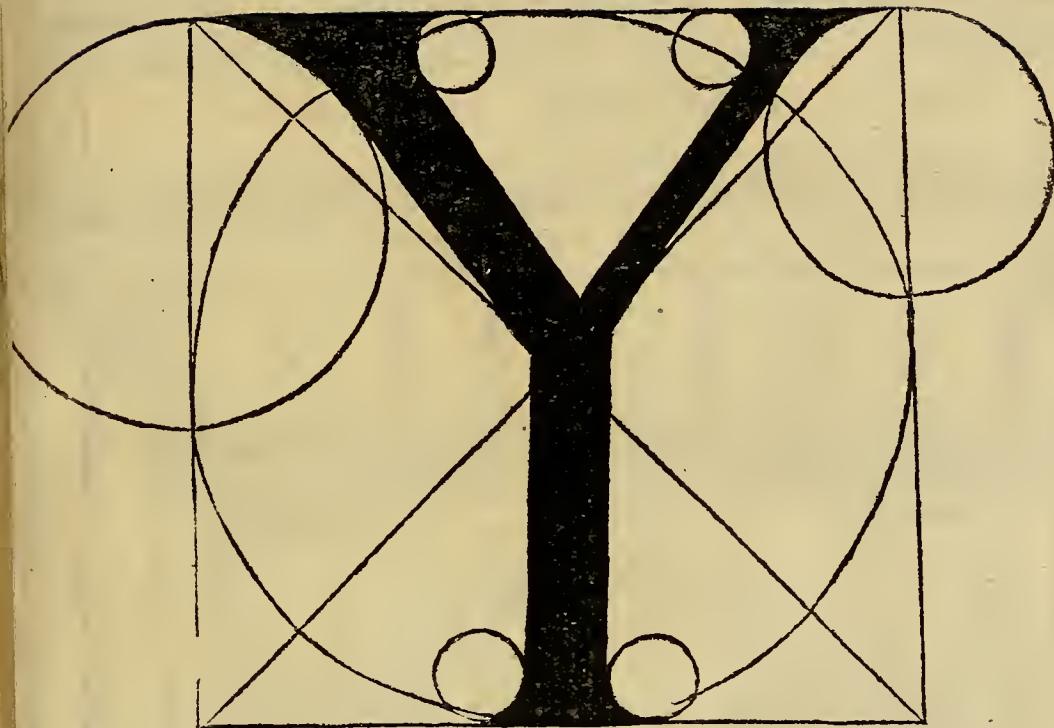


1. $\frac{1}{2} \times 10^6$ m^3 min^{-1} cm^{-2} atm^{-1} K^{-1}

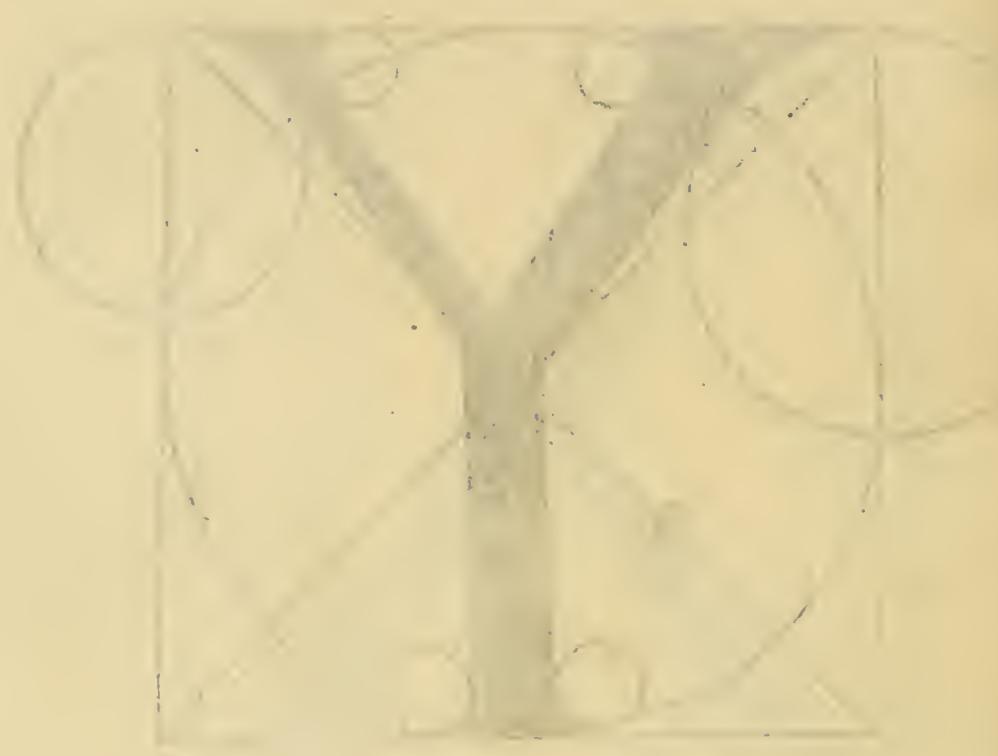


Questa lettera. **X**. uol tutto el suo quadro incrociado sue
gambe nella intersecatione de li diametri. E luna uol esser
grossa la nona parte de lattezza. Laltra la mita prese dia /
metraliter terminando sue gambe com debita gratia secò
do la forza de li tondi piccoli.



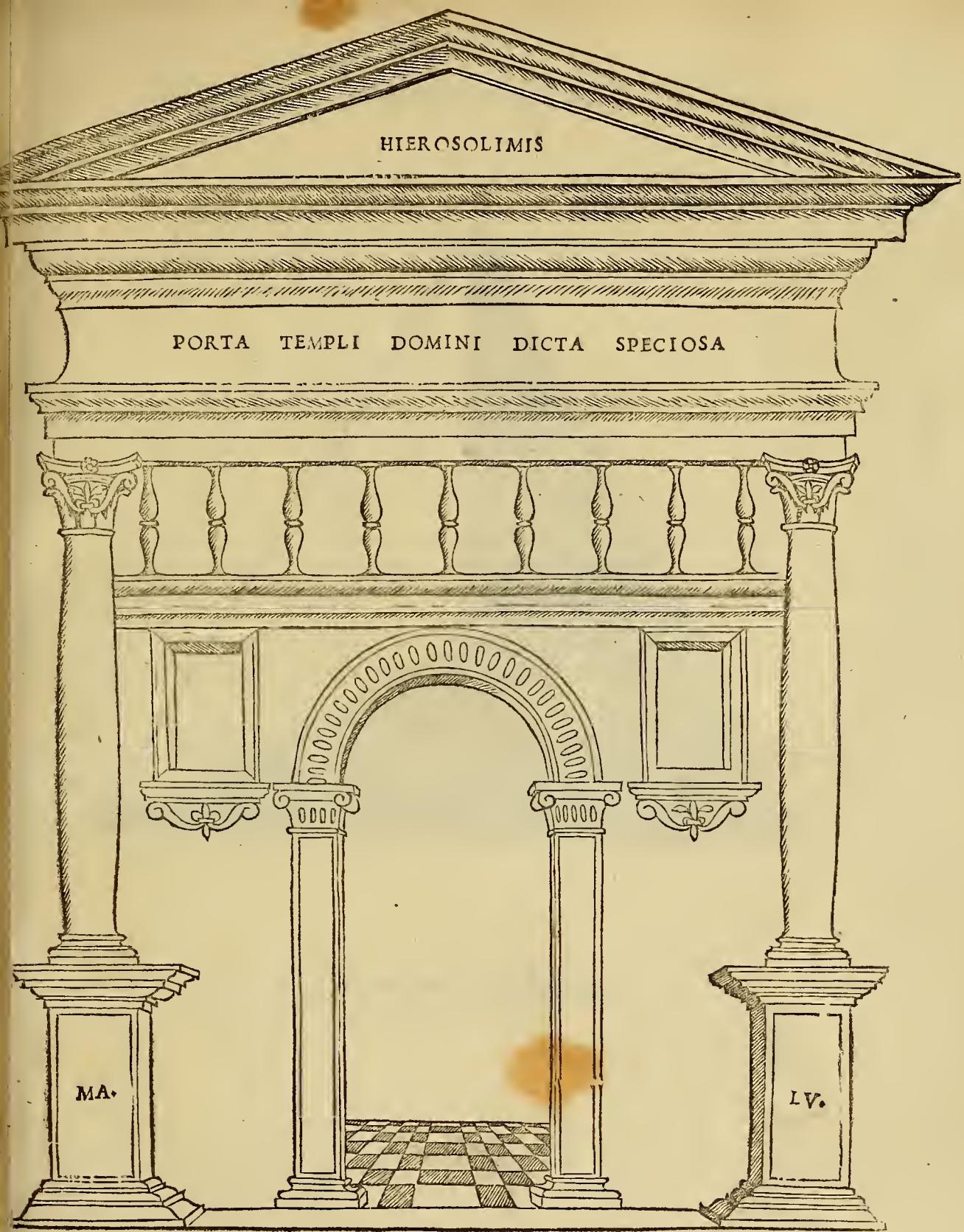


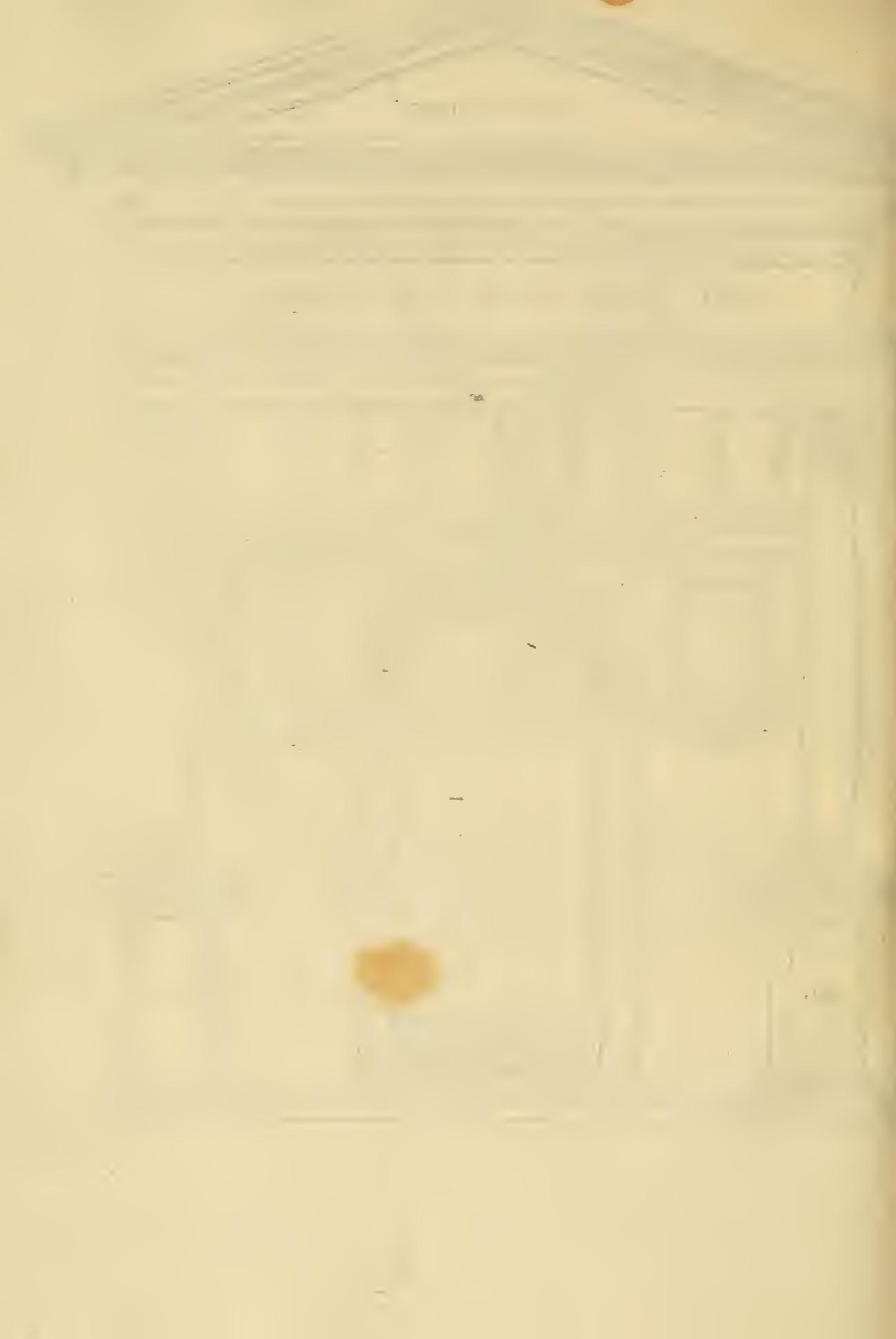
Questa letera. Y. uol tutto el quadro. le gambe dextra e si
nistra uogliano esser grosse cōme la pportione de quelle
del. Visaluo che le terminano a poncto in su la interseca-
tione de li diametri. e da inde in giu se tira lor cōiunctione
ala basa del quadrato. grossa el nono del qdrato le teste
de sopra finescano suli so itondi cōme uedi.



HIEROSOLIMIS

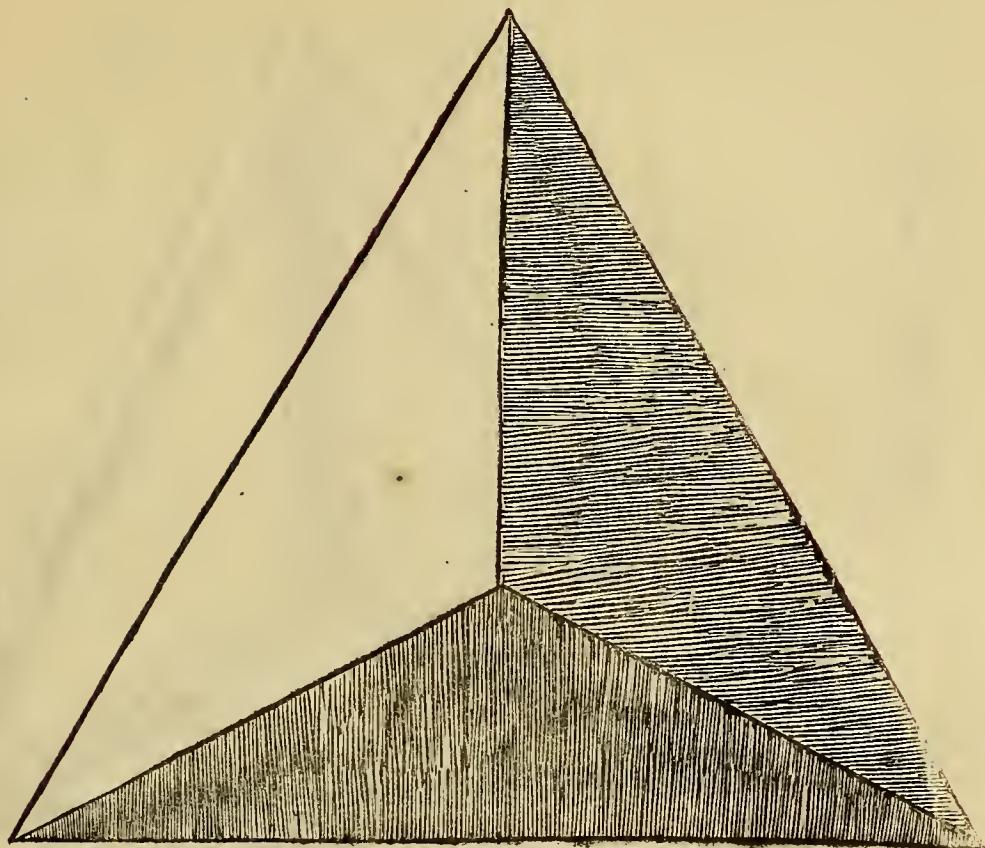
PORTA TEMPLI DOMINI DICTA SPECIOSA





ΤΕΤΡΑΕΔΡΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ορεγον

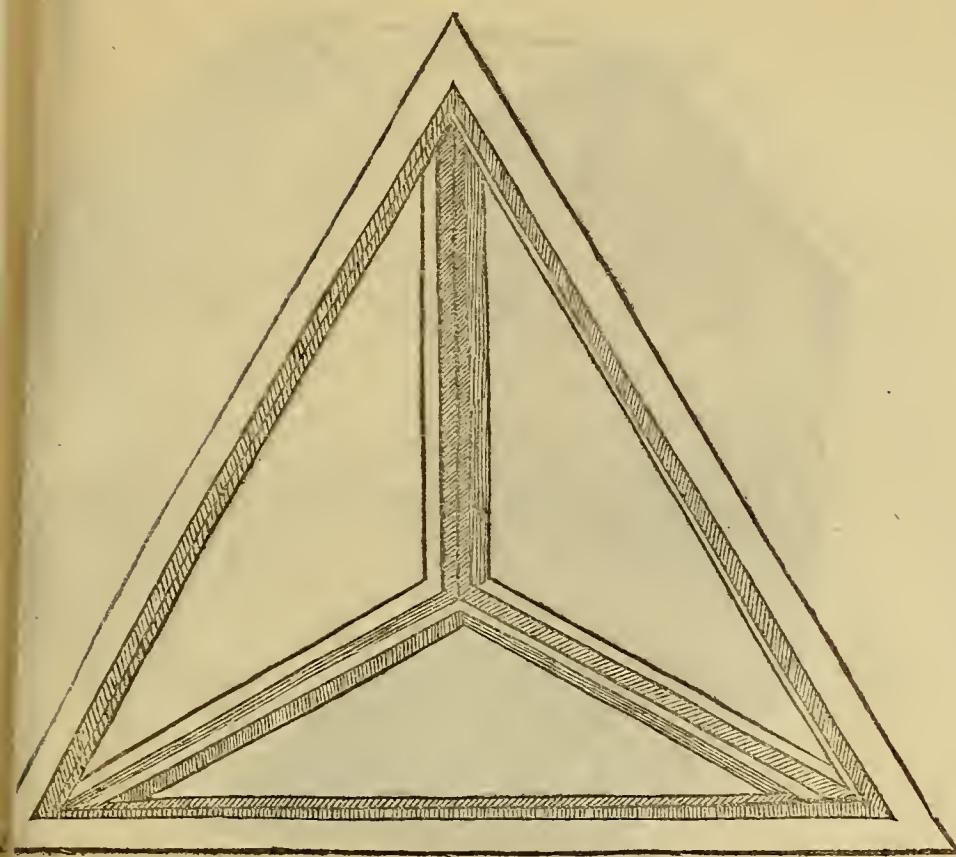
J



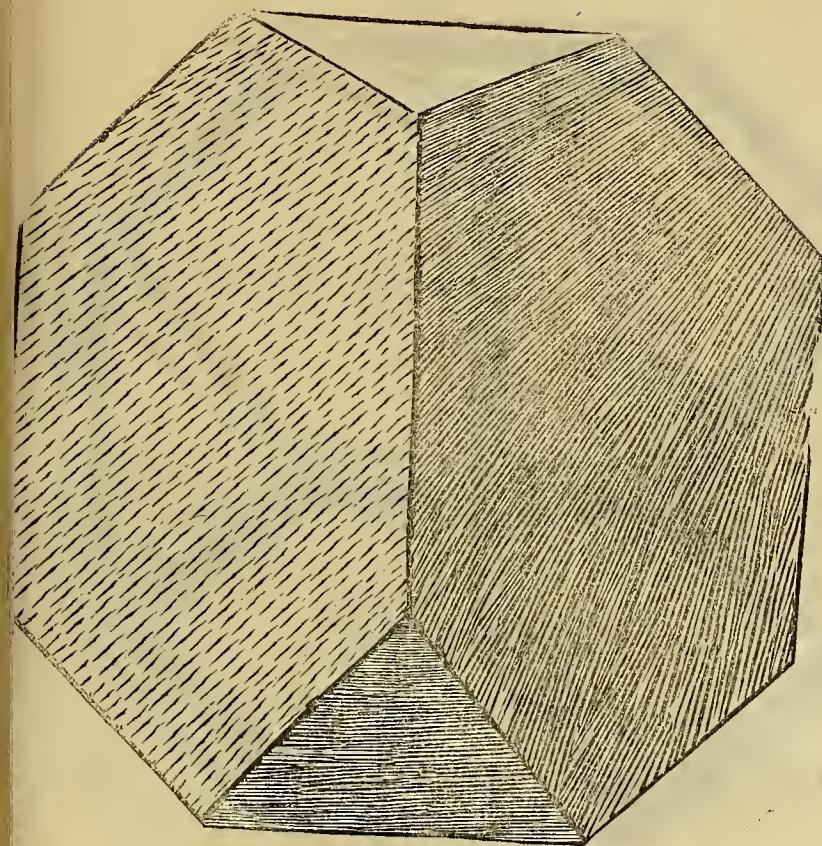
Tetraedron Planum Solidum

Tetraedron Epipedon Sicuton

Tetraedron Epipedon Cenon

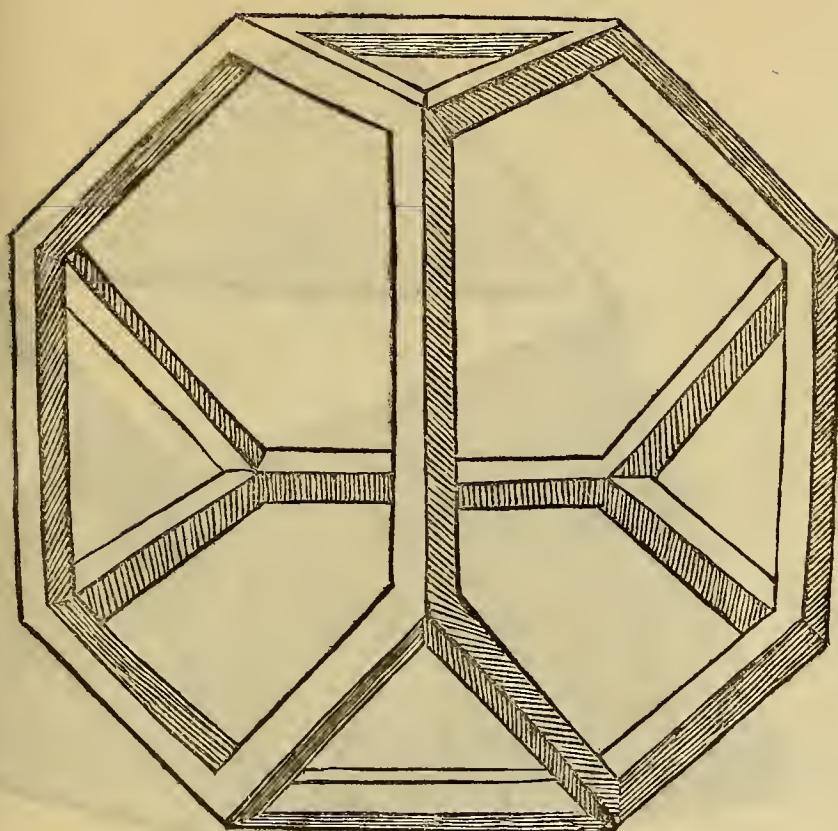


Tetraedron Platum Vacuum



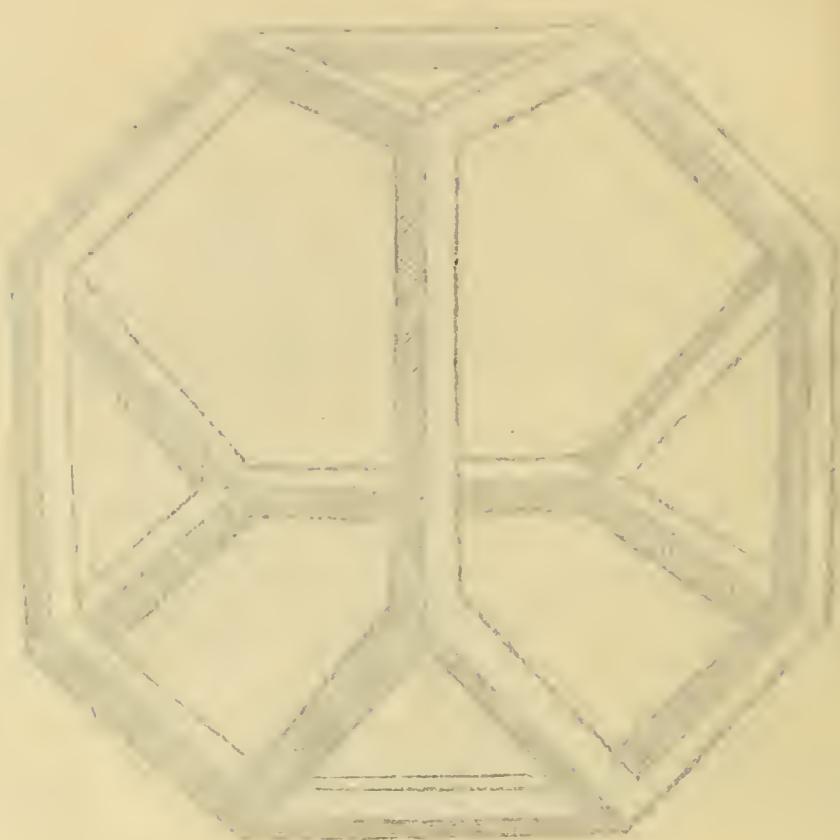
Tetraedron Apotetminenon Stereon

Tetraedron Abscissum solidum,



Tetraedron Apotetmimenon Cenon

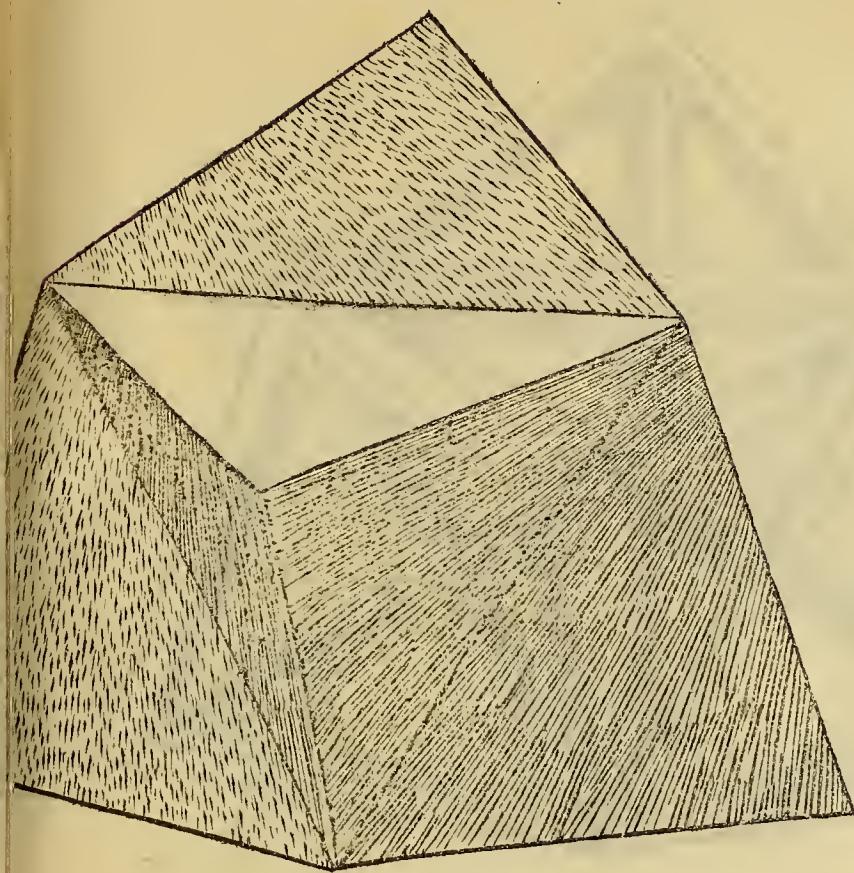
Tetraedron Abscisum Vacuum



© 2011 by the Board of Regents

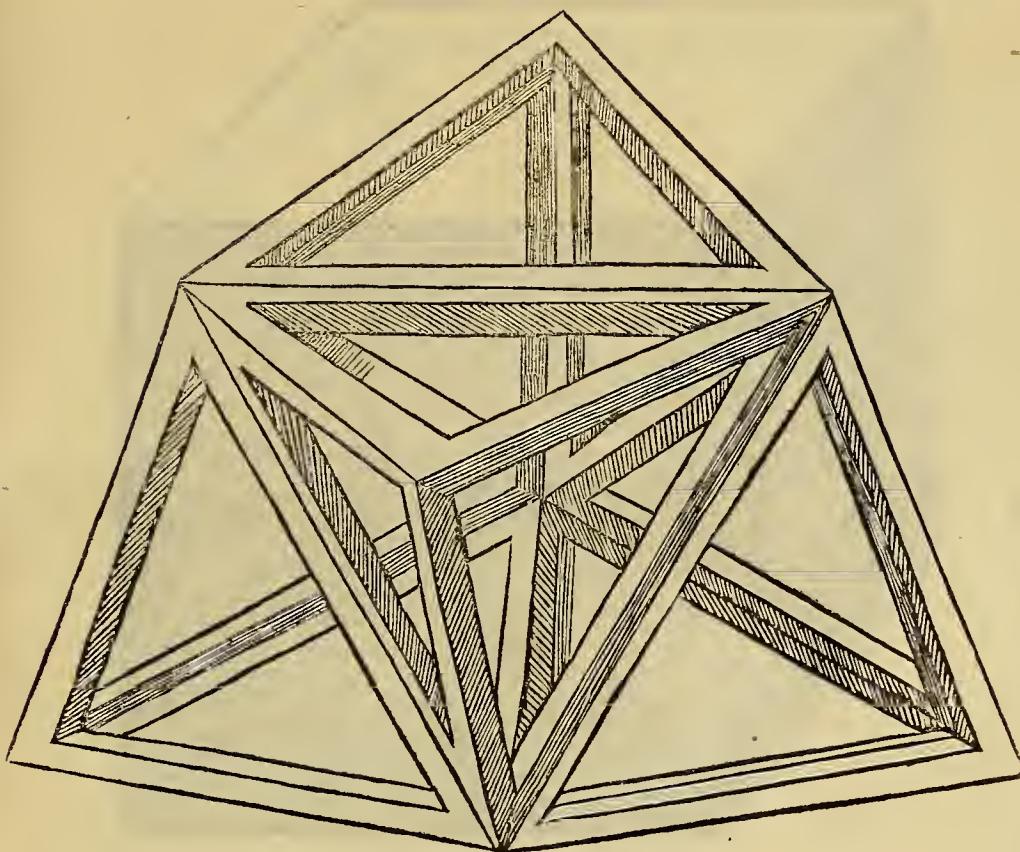
TETRAEDE^Ω ΕΤΩΗΣΜΕΝΟ^Ω ΟΣΕΓΕΟ^Ω

V



Tetraedron Eípteron Stereon

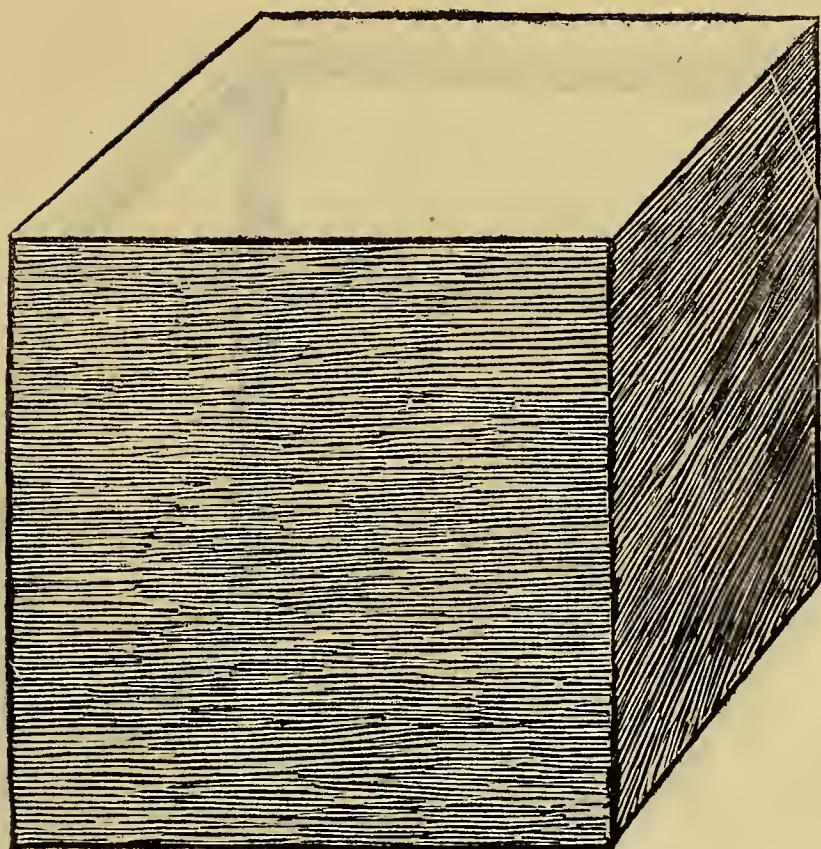
Tetraedron Eleuatum Solidum



Tetraedron.epirmenon cnonu

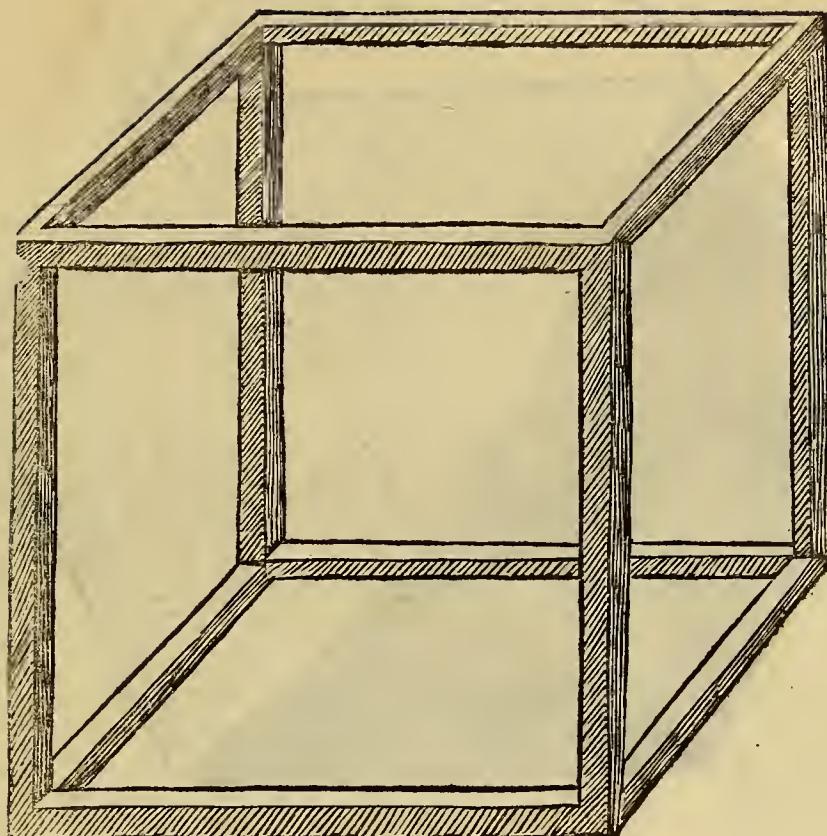
Tetraedron.eleuatum uacuum.

Horum inuentor. Magister Lucas. Paciolas de bur
go. Sancti Sepulchri. Ordinis Minorum.



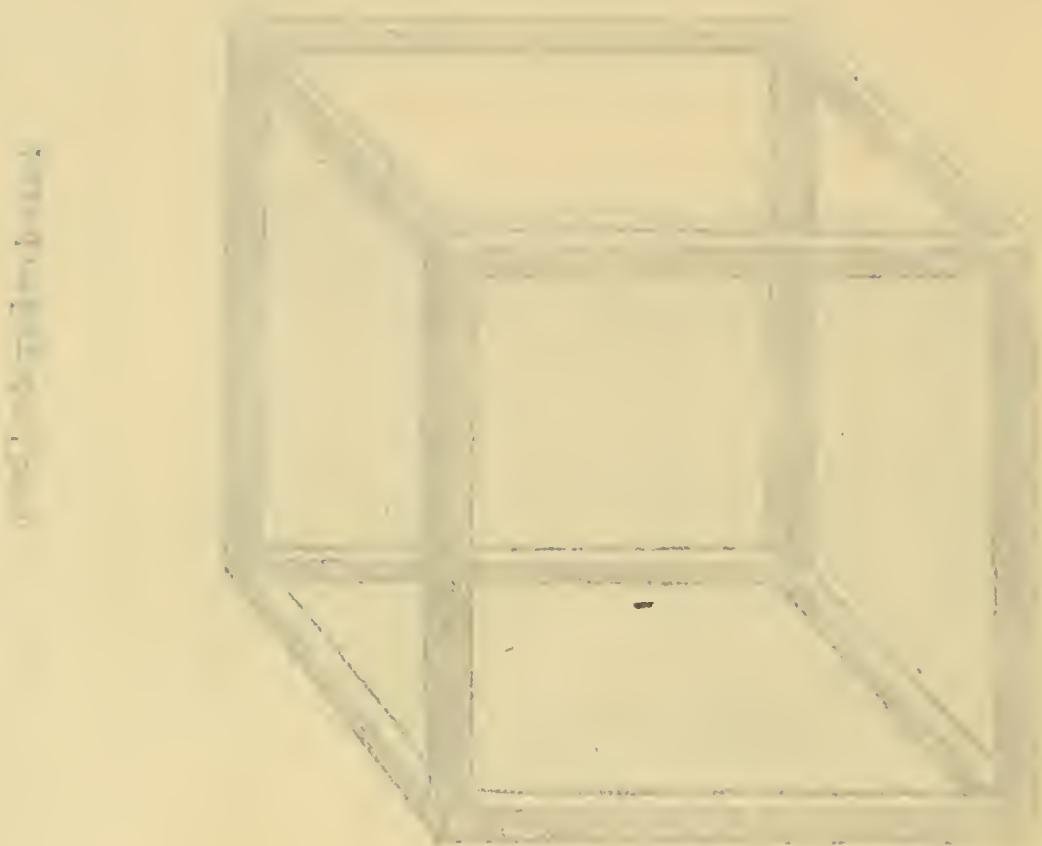
Hexaedron. Vel Cubus Epipedon stereon.

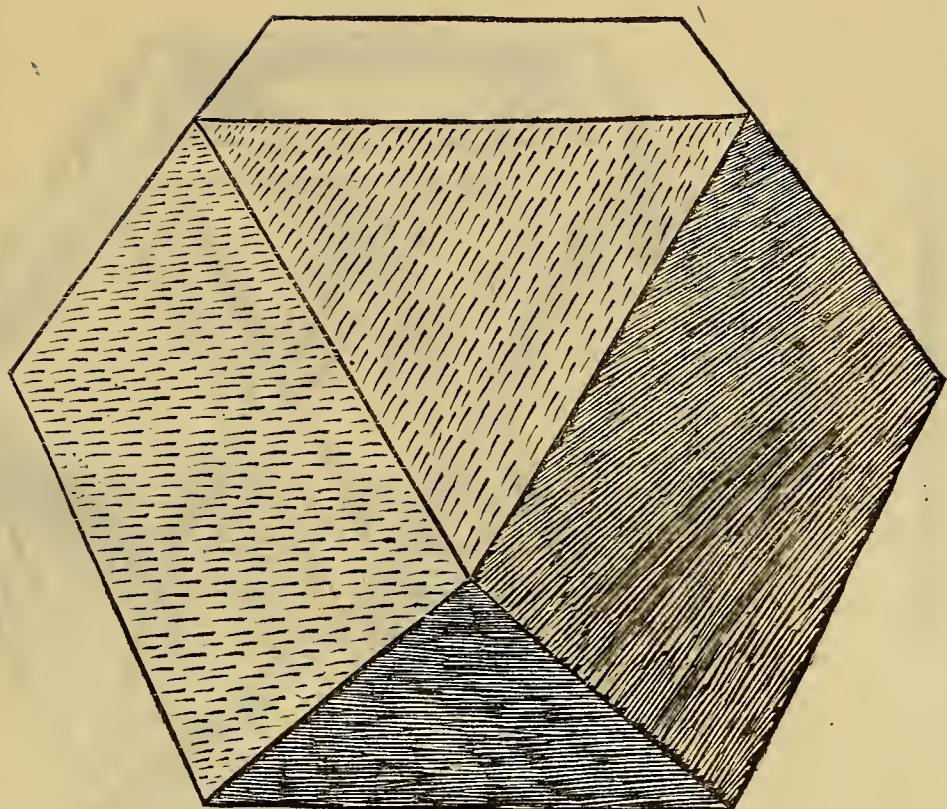
Hexaedron. Siue Cubus Planum Solidum.



Hexaedron. Planum. uacuum.

Hexaedron. Eippedon Canon.



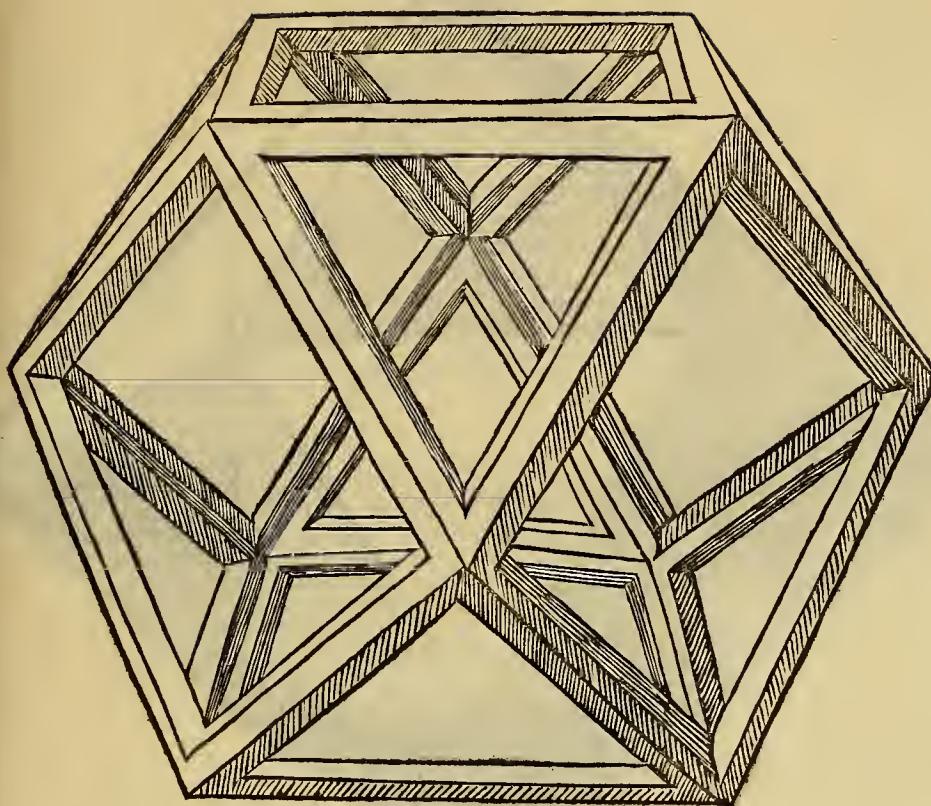


Hexaedron.apotetmīnenon.Stereon.

Hexaedron. Abscisum. Solidum.

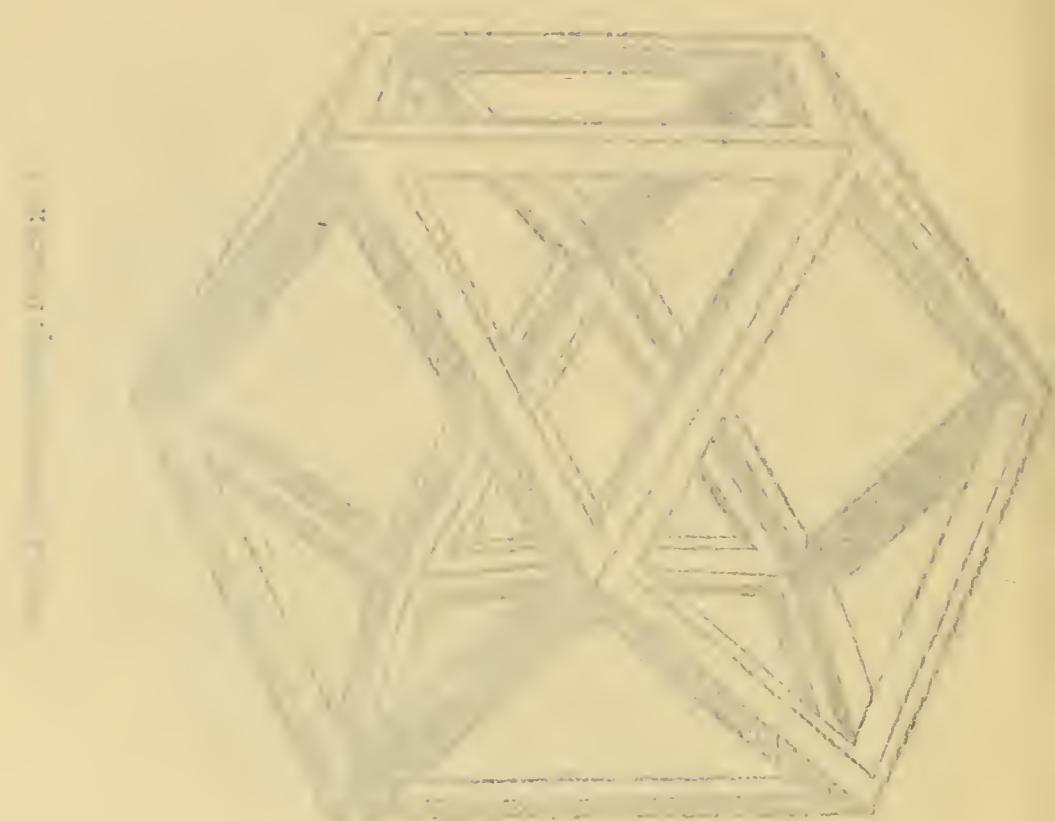


1870

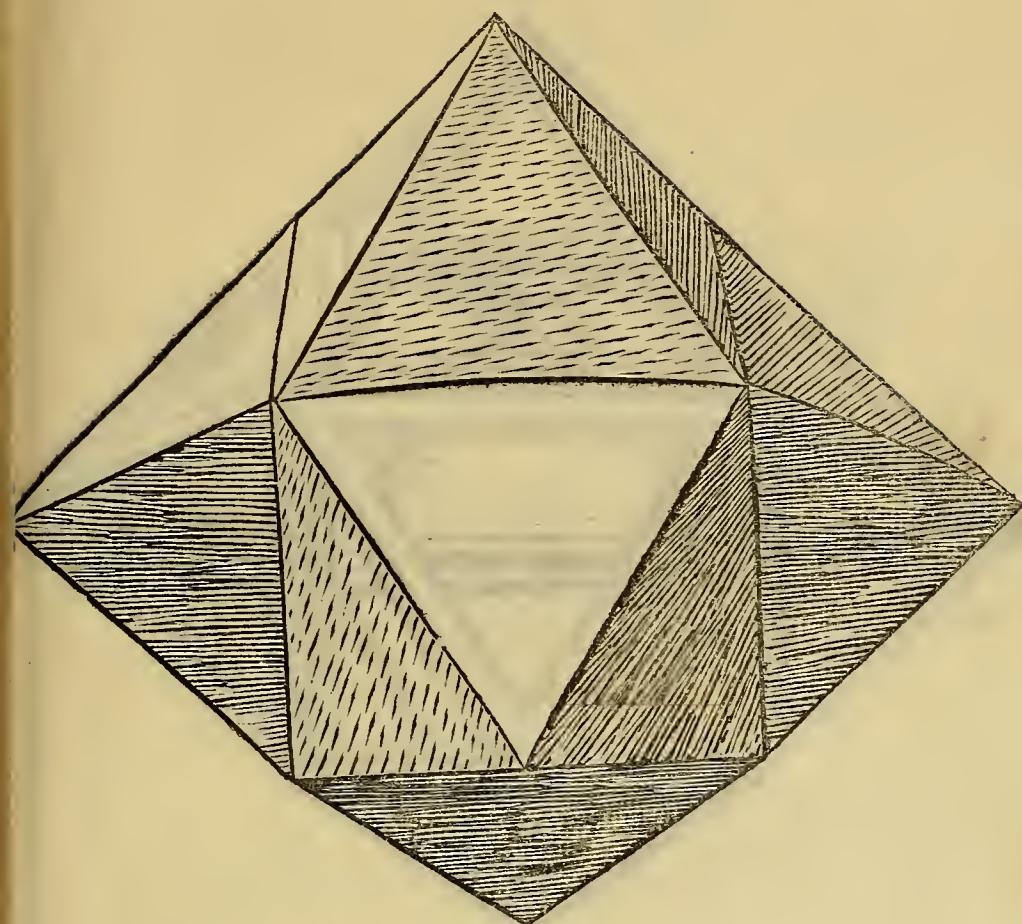


Hexaedron apertum minenon. Cenon.

Hexaedron. Abscissum Vacuum.



Hexaedron. Epimenon Stereon.



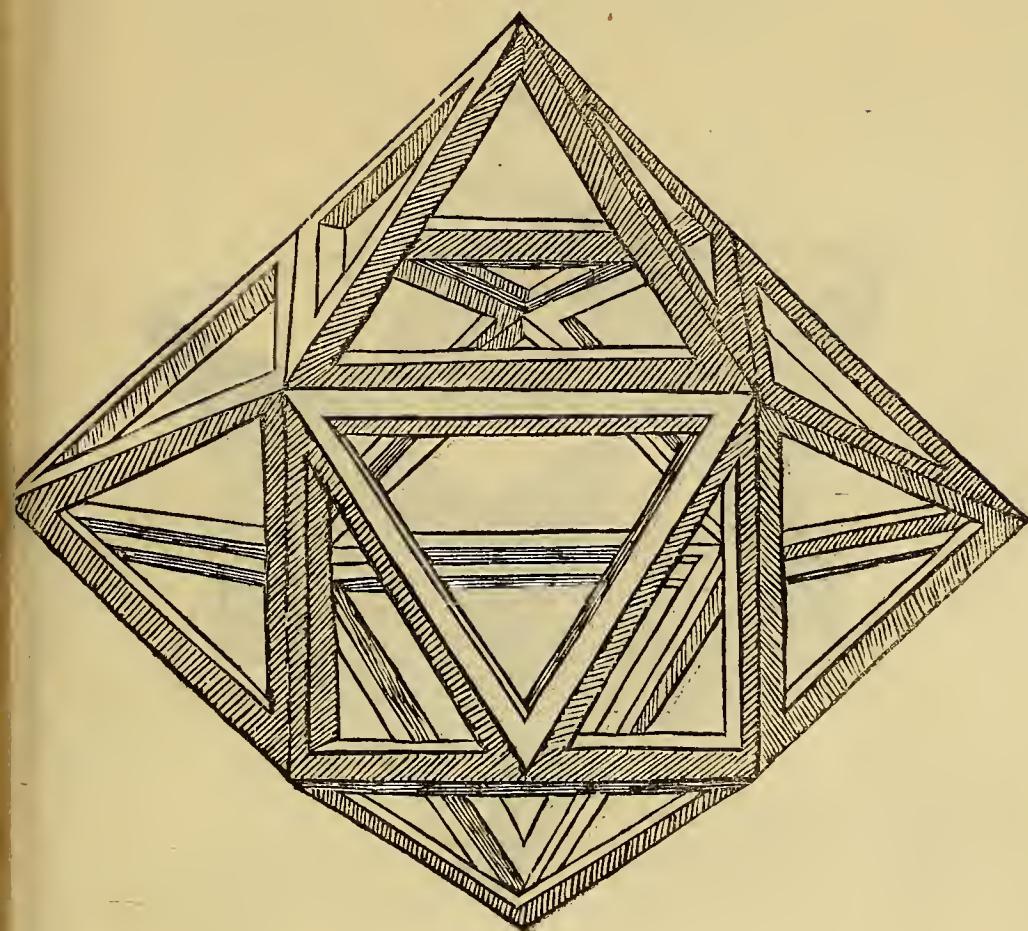
Hexaedron. Eleuatum. Solidum.

1920-1921

1920-1921

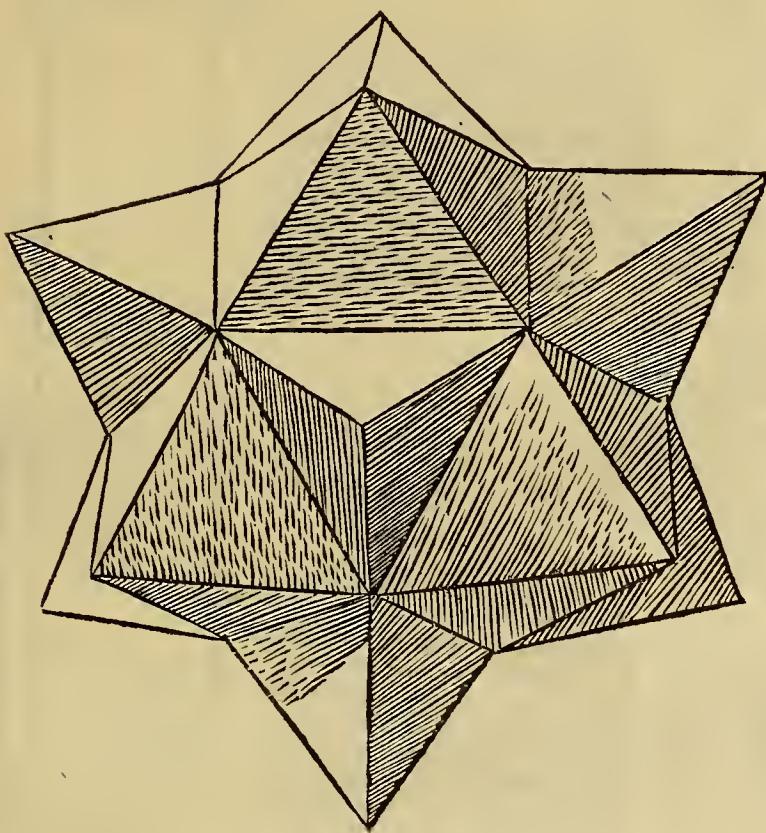
1920-1921

Hexaedron,i,cybos,epimorphon,conon.



Hexaedron, eleuatum uacuum,

Horum inuentor. Magister Lucas paciolus, de burgo Sancti sepulchri, Ordinis Minorum.



Hexaedron, Seu Cubus apotetminon, Epimenon stereon:

Hexaedron, Siue Cubus Abscisum Eleuatum solidum.

1. *Chloris virgata* L. (Lam.)

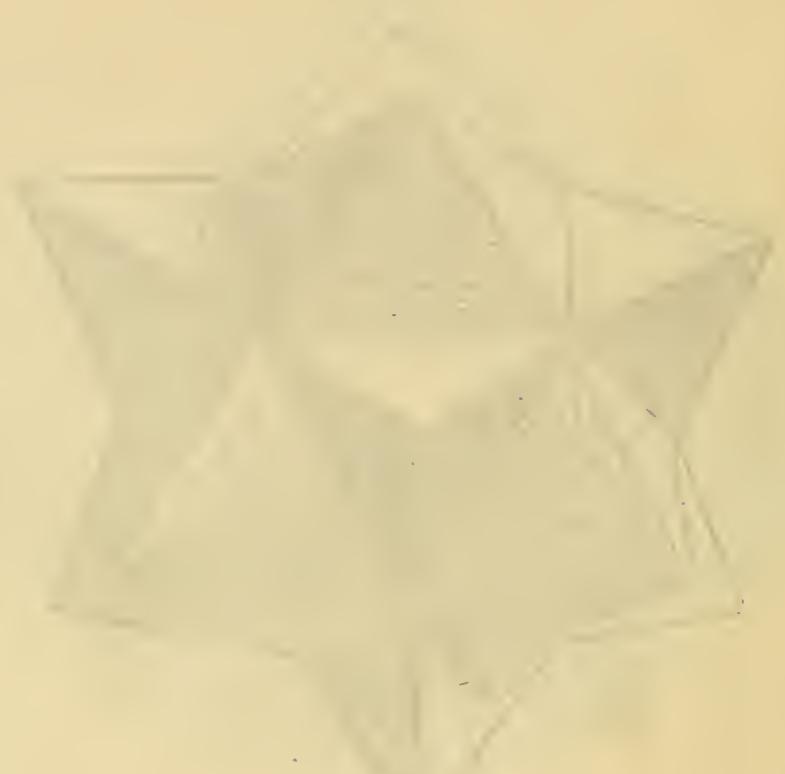
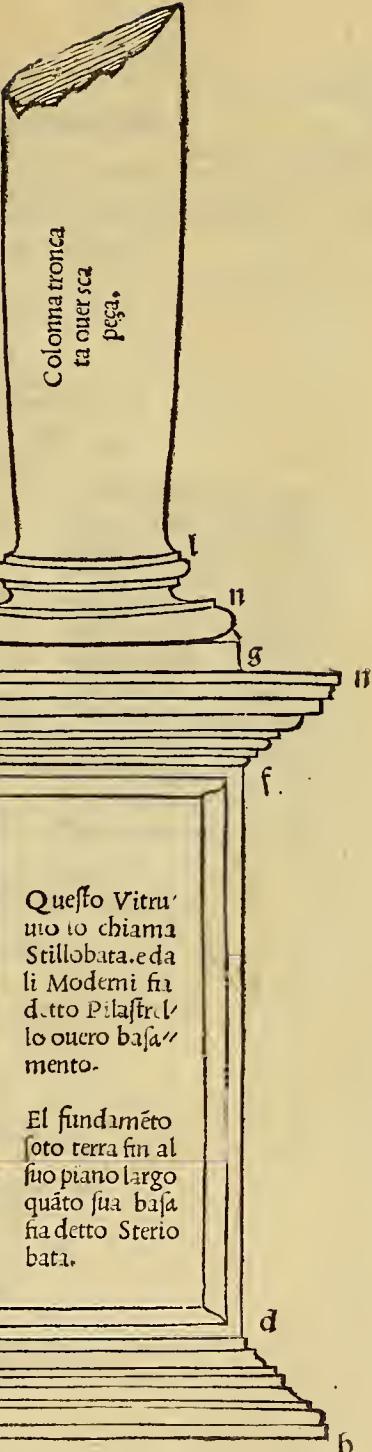
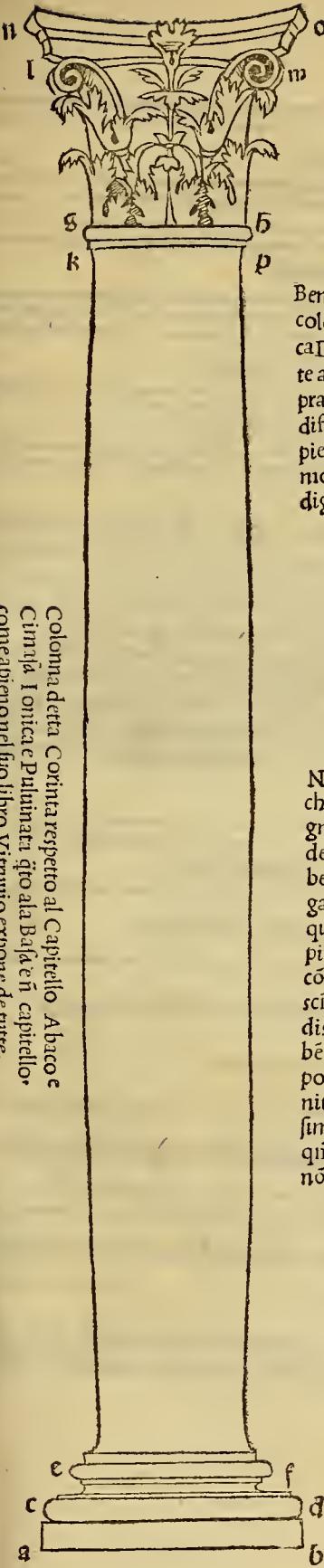


Fig. 1. Drawing of the spike of *Chloris virgata* L.

Per la iportantia e varieta di questi nomi ala tauola ordinata nel principio del libro recorri e q̄lla te mandara al suo capitolo. Doueapiē intēderai lor dīa antica moderna &c.

Ben che tre sieno le sorti principali delle colōne dali antichi celebrate cioè Ionica e Corinta. Non dimeno molte altre più oltra speculādo sonno dali pratici retrouate a lochiovaghe e a li hedificii bastanti ale q̄li ancora non ben a pieno fia el nome assegnato eōe nel domo de Pisa e in Firēze. S. Spō e s. Lorē. digno p̄nnotato de la casa di Medici.

Colonna detta Corinta respecto al Capitello Abaco e Cimbra Ionica e Palmata q̄to ala Bāsa en capitello come appeno nel suo libro Vitruvio expone de tutte.



Non si po qui lettore a pieno de lar chitectura parlare cōme perte lo inge gno accomodatisimo li poi prestare del qual in nul a parte me diffido. E benche qui sol dep̄a vn cēno te si p̄oga (p le ragioni di sotto a suo luogo i questo adducete) non pero deue el so pito ingegno in q̄lo al tutto ferm irjē cōme più dirme non si possa per effer scia e arte (q̄tūq. subaltemata) de grā dissima p̄scrutatione al iudicio de chi bē in lei expto si troua. Ma chi in le p portioni e p̄portionalita non bē mo nito sua torto el nostro Vitruvio bia simmo. I deo lector escute somnum: q̄n vigilatibus coronā p̄mittit aīns. q̄n nō p dormire poteris ad alta venire.

Questo Vitru uio io chiamma Stillobata eda li Moderni fu detto Pilastro lo ouero basamento.

El fundamēto sotto terra fin al suo piano largo quāto sua bāsa fia detto Steri bata.

L i antichi aqsto dicano Acrotherio Li mo. Regolo de la cornice

L i antichi li dicano Cordali moderni chiamao gociolatori.

L i antichi li dicão Denticoli Li moderni denticelli e Rastri

Questo cadauno li dice Cimacio del fregio egophoro.

Q vel che qui e posto de Colona Architrane e Cornicione solo acenno de lo intero exemplo sia fatto per che apieno di loro non si po imbreue dirmne maxime per la gran varietate de proportioni e proportionalita che in sue debite dispositioni se ricercano. Il che tutto elrende chiaro el sublime volume del nostro degno Anticho Architetto Vitruvio Polione. Dove ben monito de Aritmetica Geometria e Quinto del perspicacissimo nostro Platonicus Megarense Phylosopho EVCL IDE al tutto Lettore teremetto singala cui doctrina non e possibile in agibili bus Prathice et Theorice alcuna cosa bene exercitarse Cum omnia in Numero Pondere et mensura disponuerit Altissimus &cetera.

In la sequente figura de la Porta detta Speciosa le doi parti qui aducete Cioe de la Colona rotonda co suo capitello Bassa Stiloba ta et Stetiothi Epistilio con suo Zophoro e Cornicionem mirendo certo Leatore che al intellecto debitamente l'occhio del tuo peregrino ingegno lo representat co li recordi che di sotto per la tuaula trouari *etc.*

Aqsto li antichi dicano Scothica Li mo. Gola de larchitraue

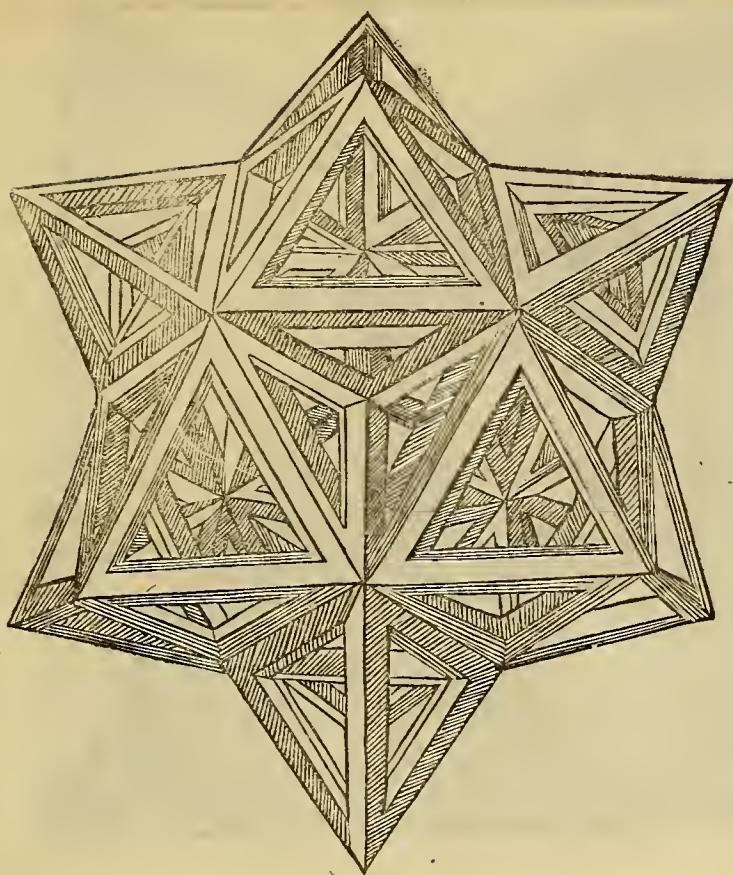
Questo da li antichi sia detto Echino e da li mo. Huouolo

L i antichi aqsto dicano Fascia e alenuolte Fastigio e cosi li mo.

Fascia ouer Fastigio come de soprafo detto da cadauno

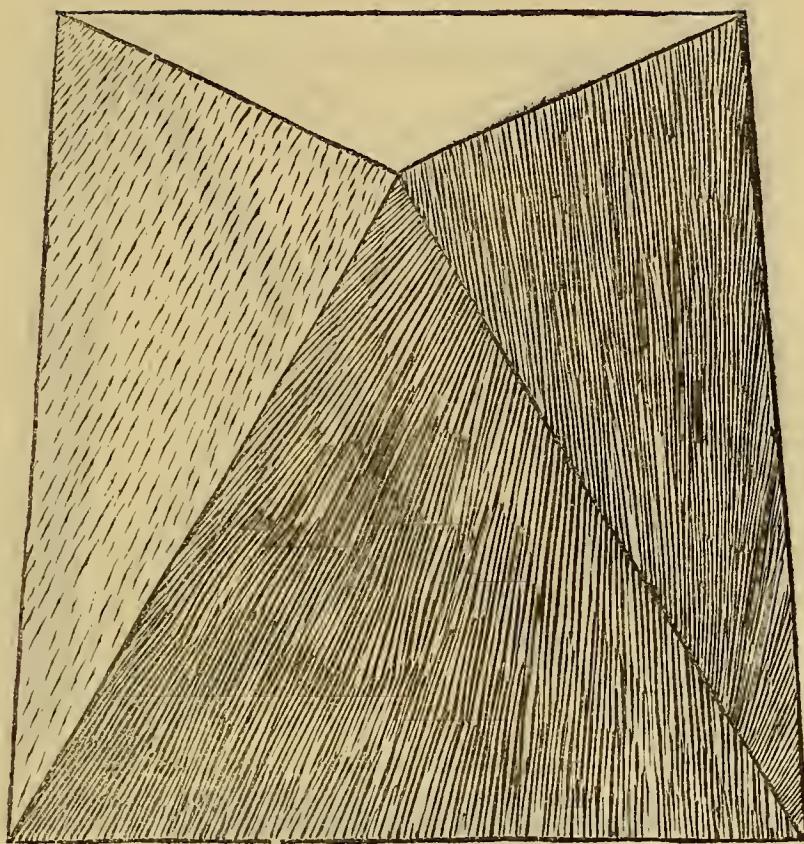
Fastigio ouer Fascia da li Antichi e moderni vt supra

utto el cōposto dal Zophoro in giu da li Antichi sia detto Epistilio e da li mo, deni Architraue e tutto el cōposto sopra depo li. A. cornice e mo. Comicione.



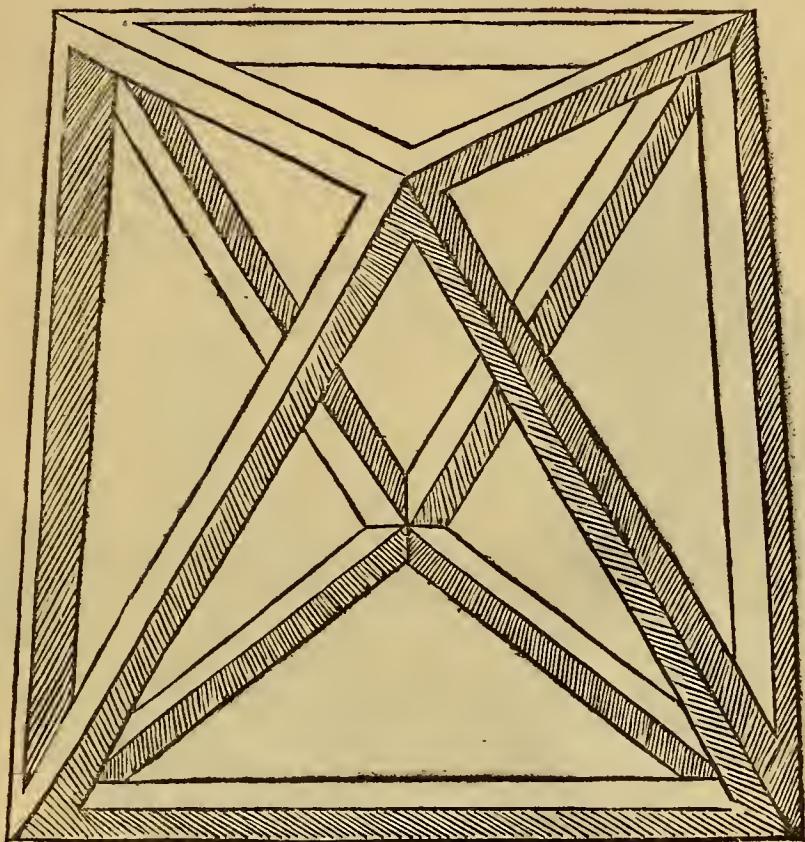
Hexadion.apotetmeneon.Epirimeon Cenon

Hexaedron. Abscissum Eleuatum Vacuum



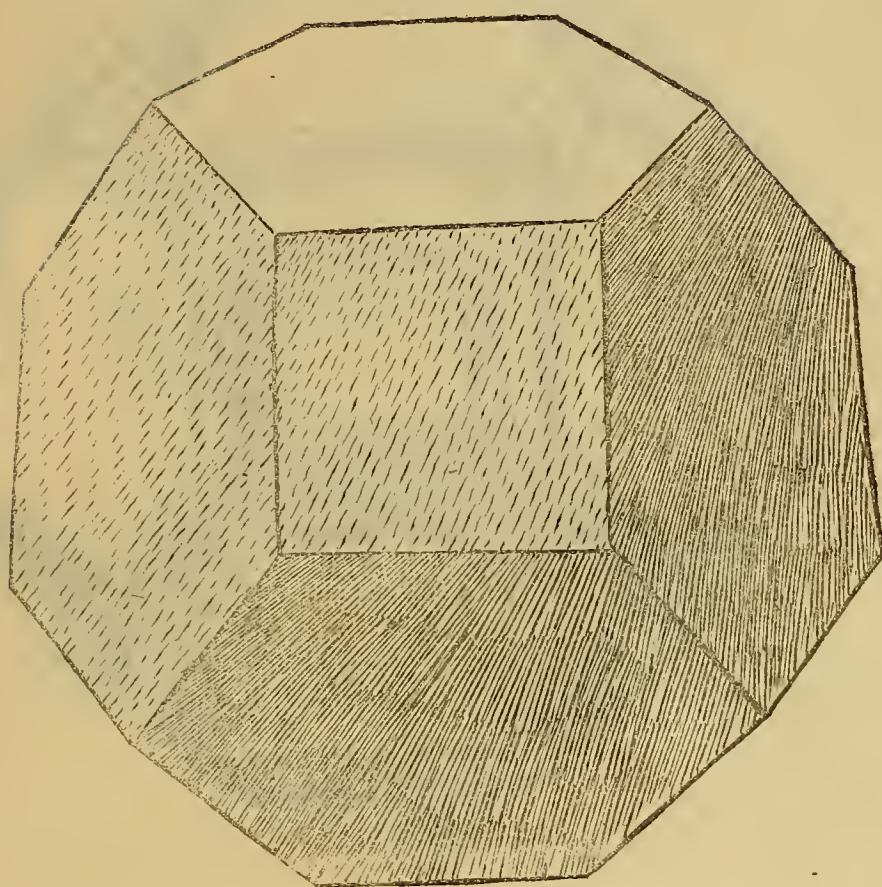
Octaedron Epipedon Stereon

Octaedron Planum Solidum



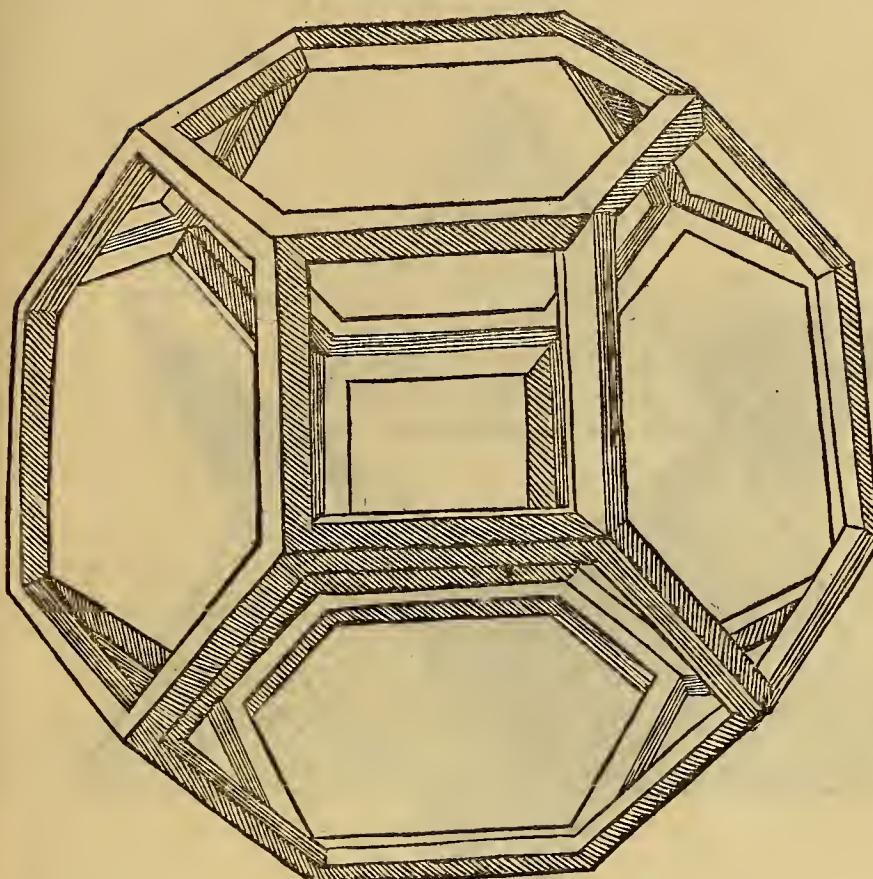
Octaedron Epipedon Cenon

Octaedron Planum Vacuum



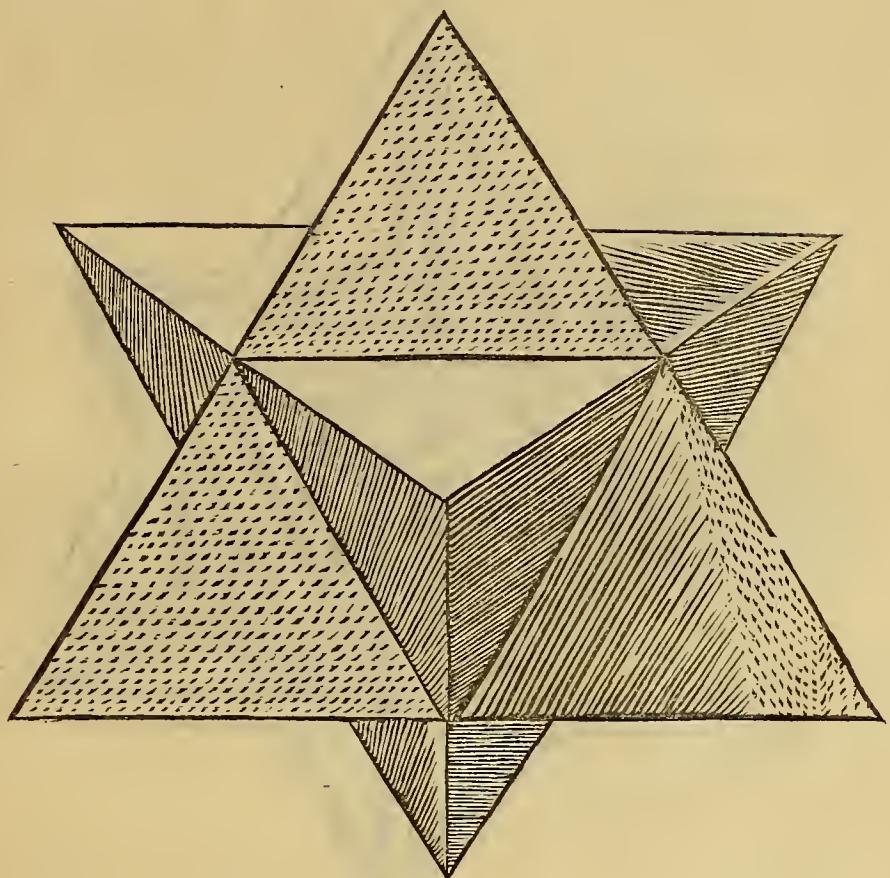
Octaedron Apotetmeneon, Stereon

Octaedron Abscissum Solidum



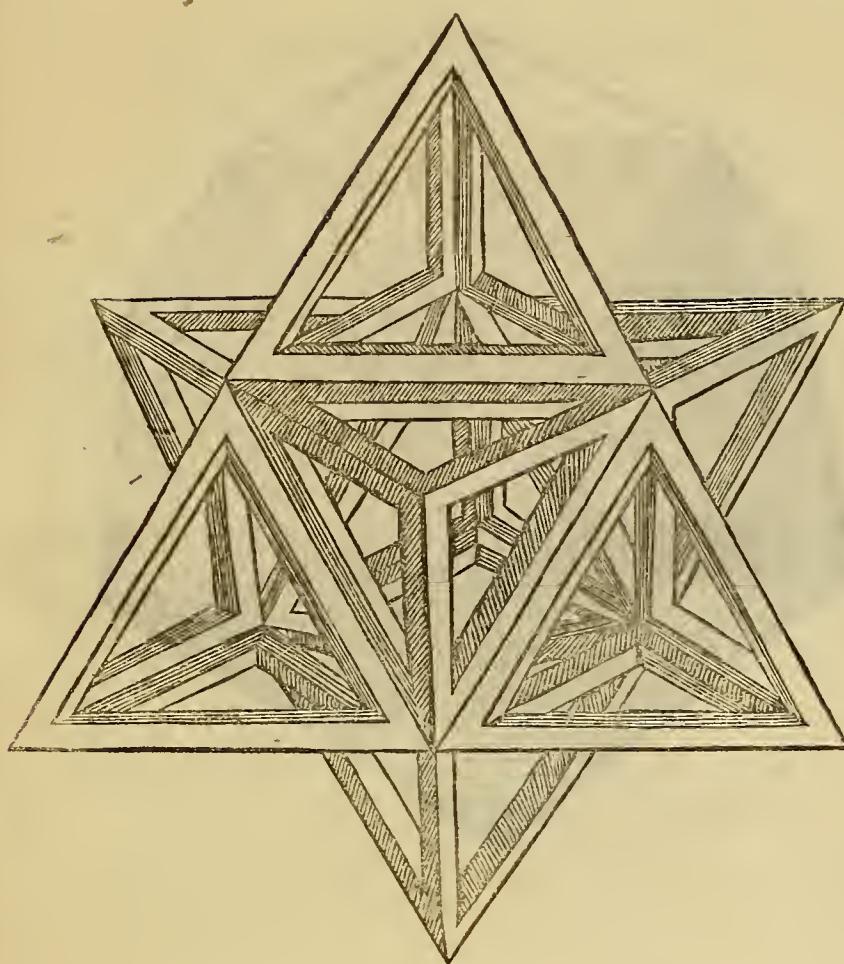
Octaedron Apotetmeneon Cenon

Octaedron Abscissum Vacuum



Octaedron Epimeknon Stereon

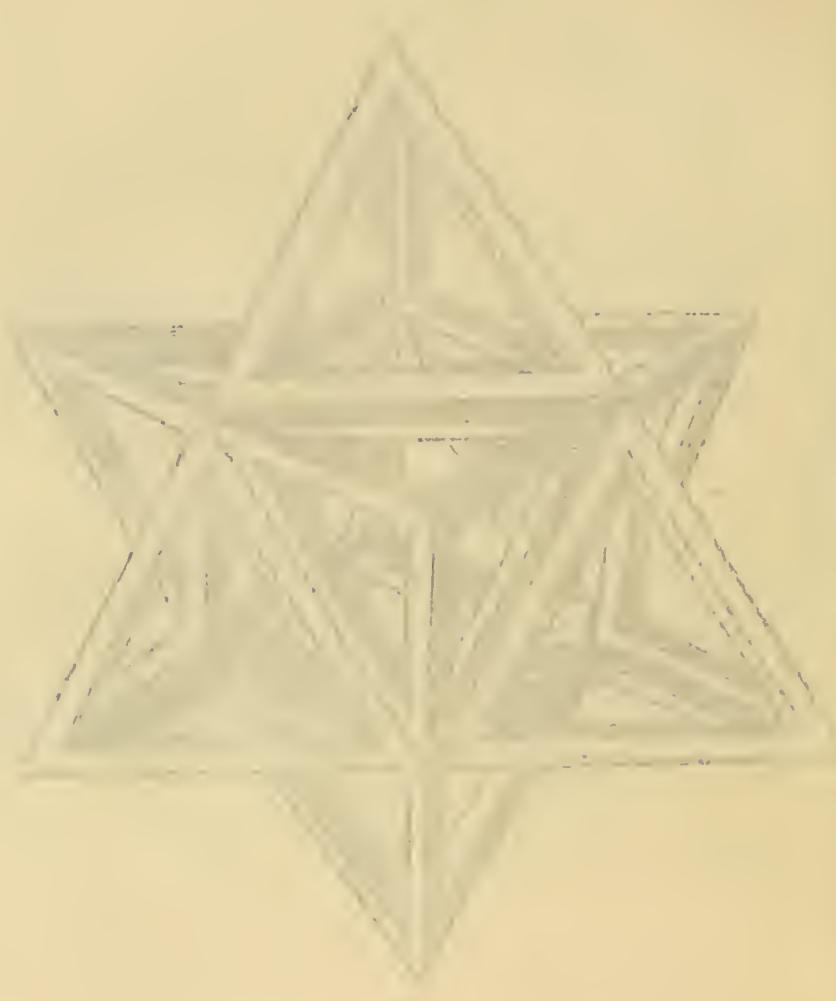
Octaedron Eleuatum Solidum



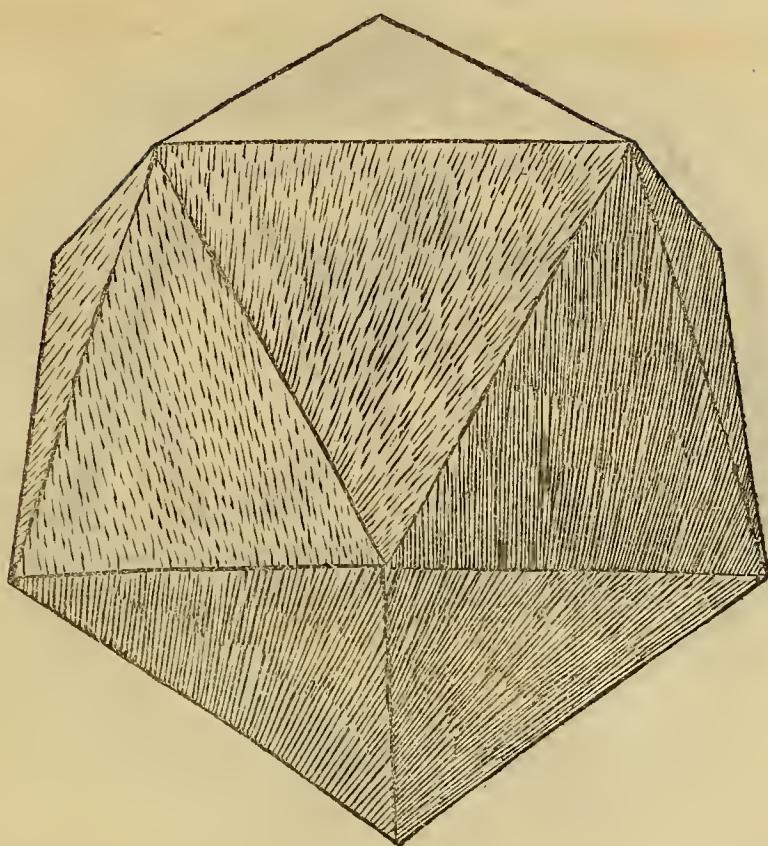
Octaedron Epitmenon Cenon

Octaedron, Eleuatum, Vacuum.

1000000000000000



Geometric Diagram/Scissors



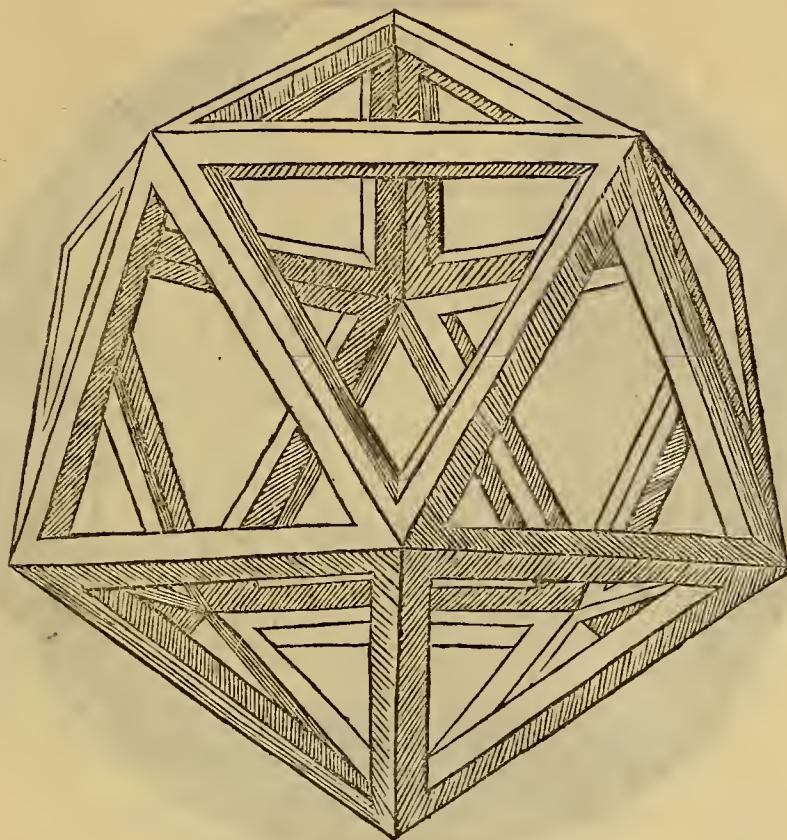
Icosaedron Epipedon Stateon

Icosaedron Planum Solidum.

வெள்ளுத் தேவை முறைகள்

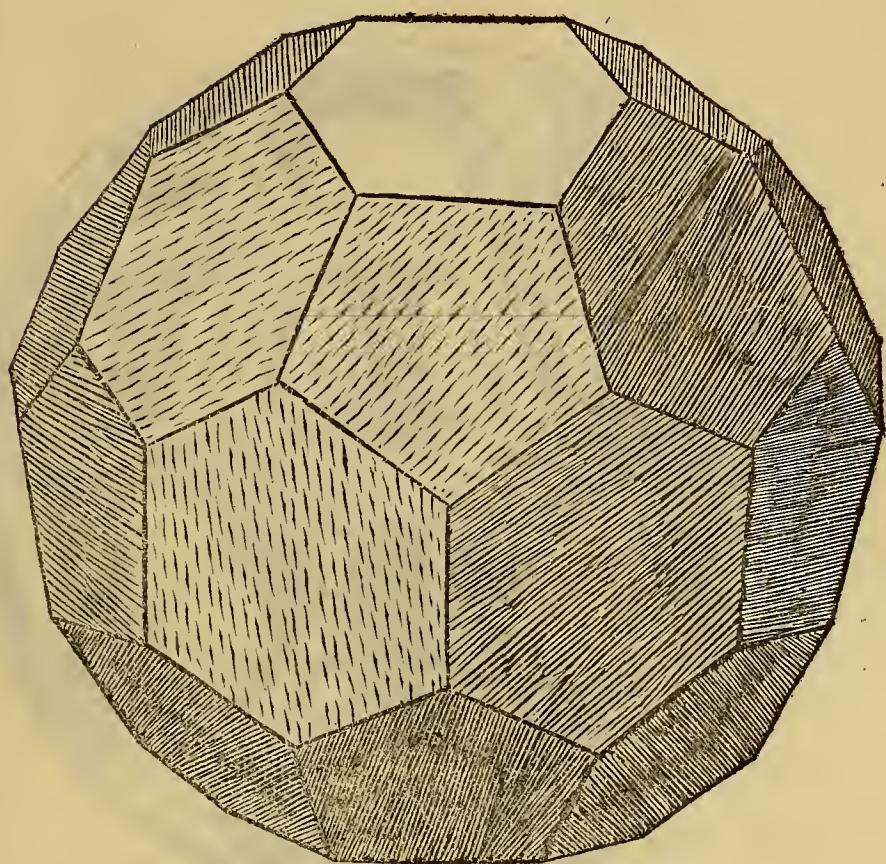
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
999
1000

முறைகளின் பொருள்



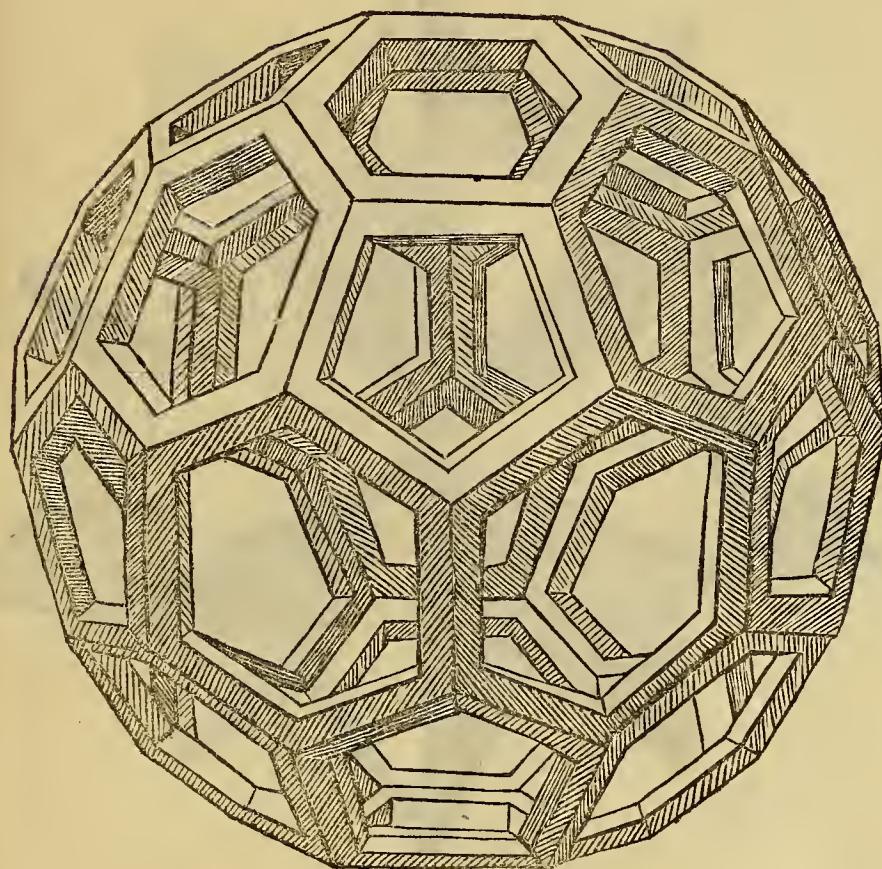
Icosaedron Epipedon Cenon

Icosaedron Planum Vacuum



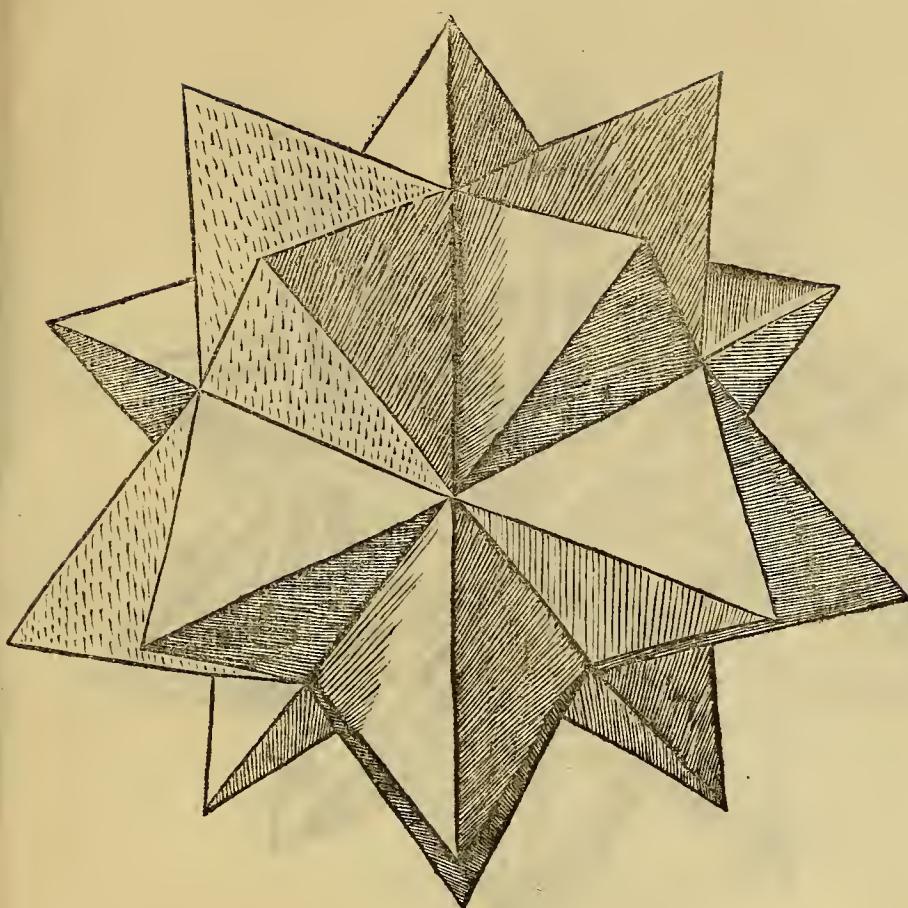
Icosaedron Apotetiminen. Stereon

Icosaedron abscisum Solidum



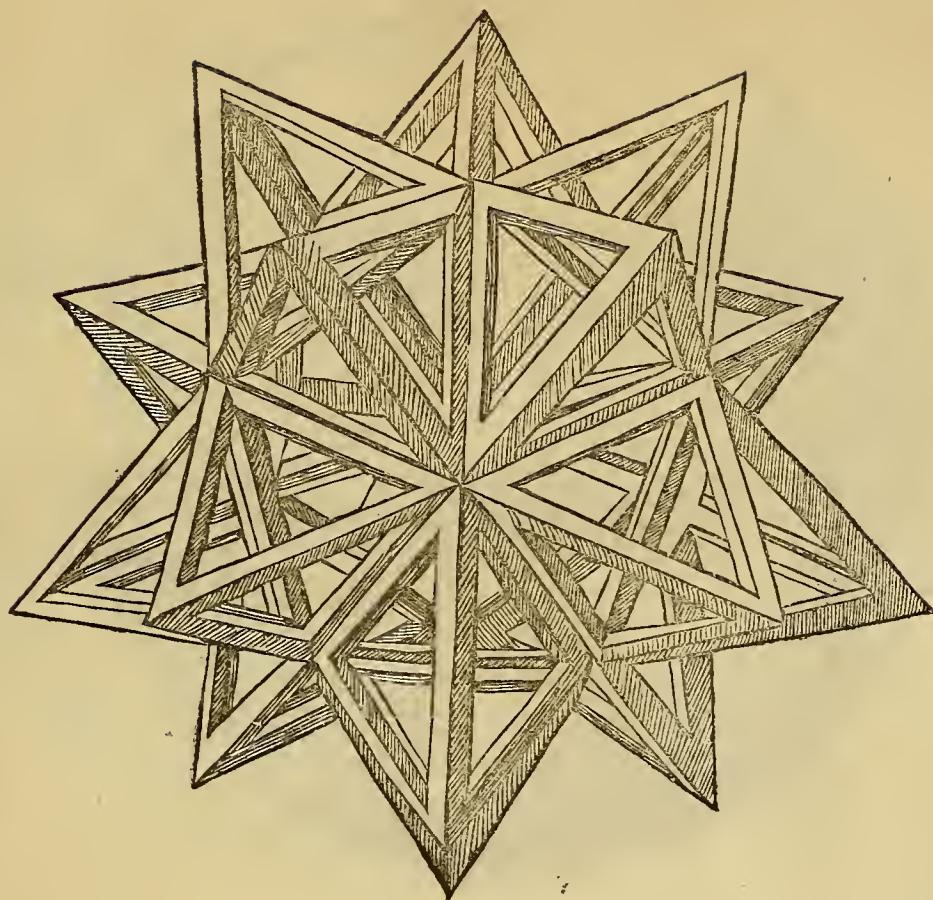
Icosaedron Apotetimmenon Cenon

Icosaedron abscisum Vacuum



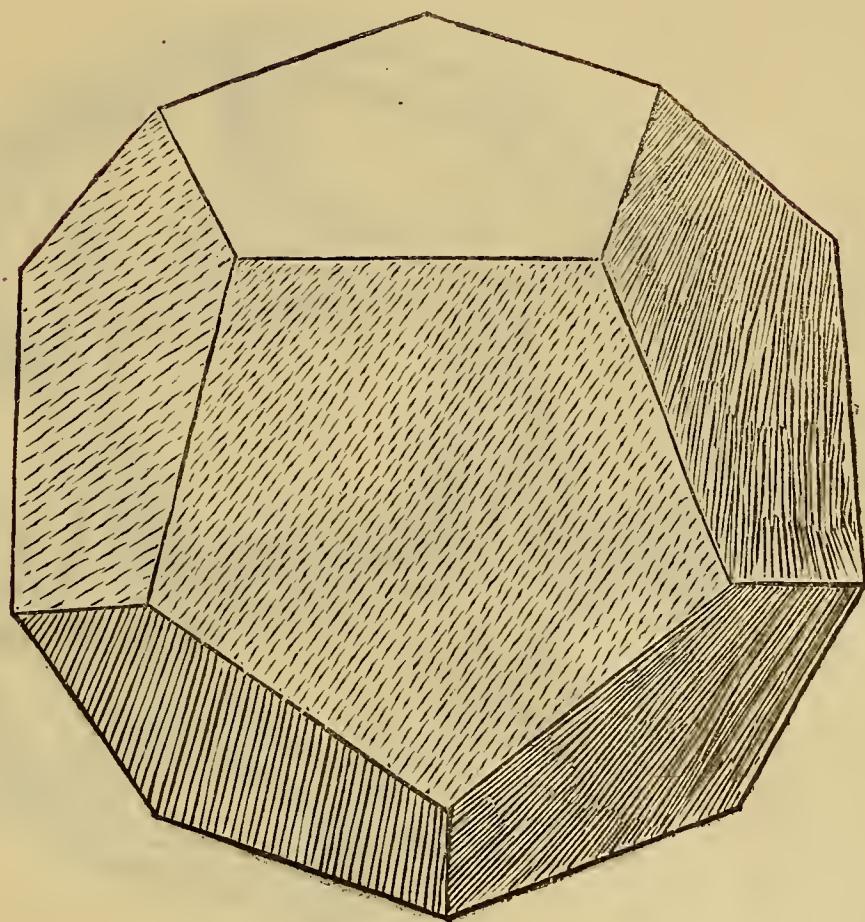
Icosaedron Epirmenon stercor

Icosaedron Eleuatum Solidum



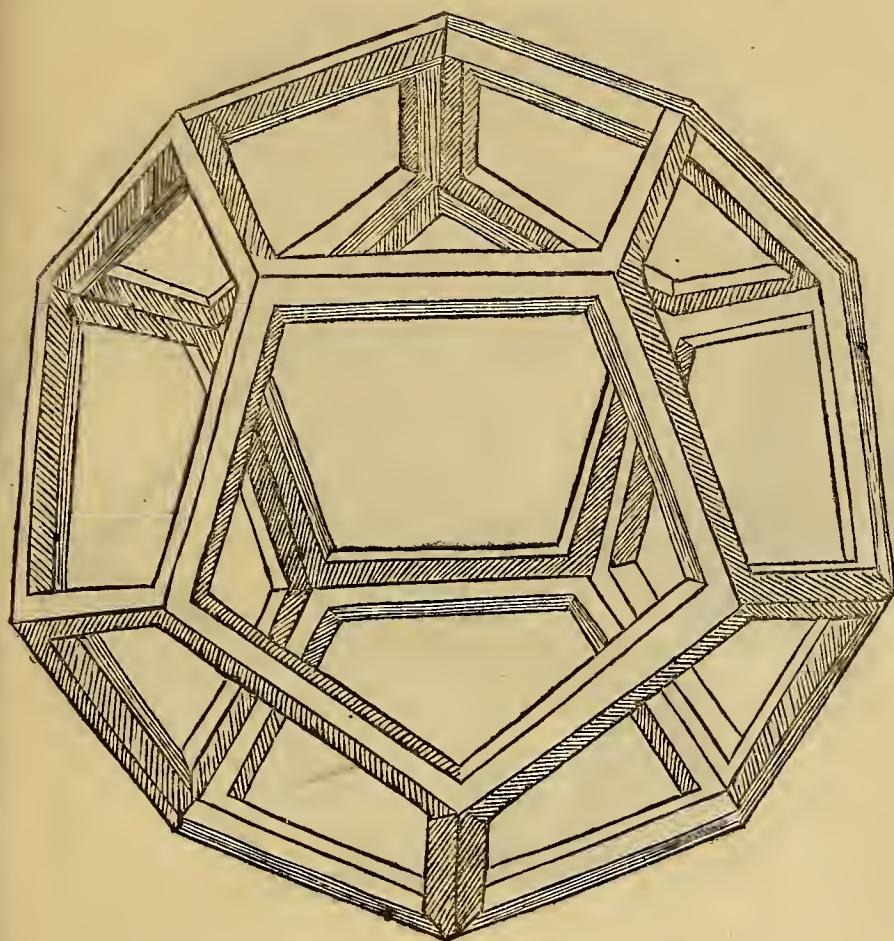
Icosaedron epirmenon Cenon

icosaedron Eleuatum Vacuum



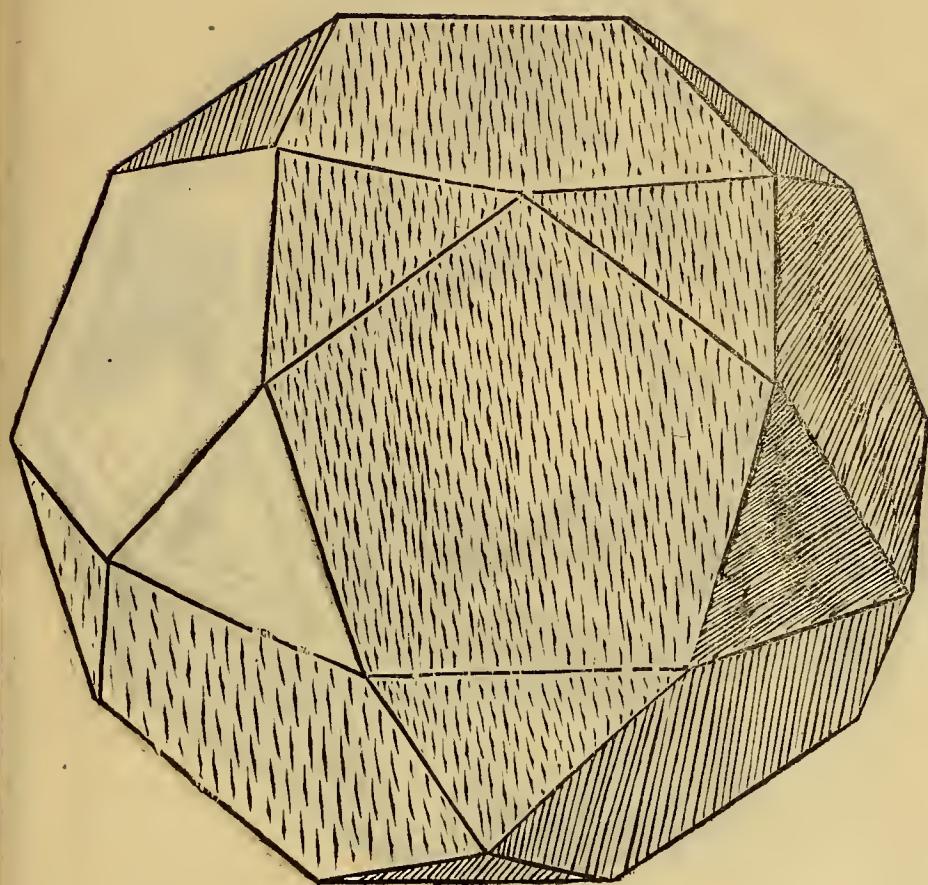
Dodecaedron Epipedon Stereon

Dodecaedron Planum Solidum



Dodecaedron Epipedon Cenon

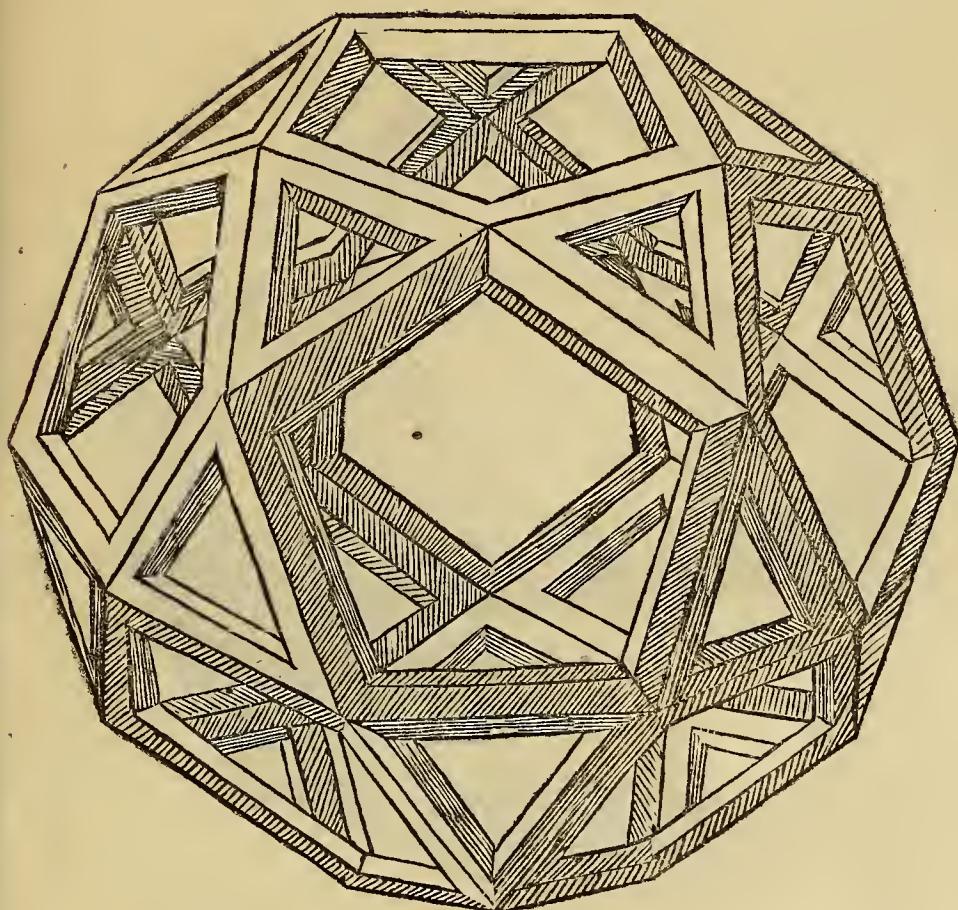
Dodecaedron Planum Vacuum



Dodecaedron apoteleminon Stereon

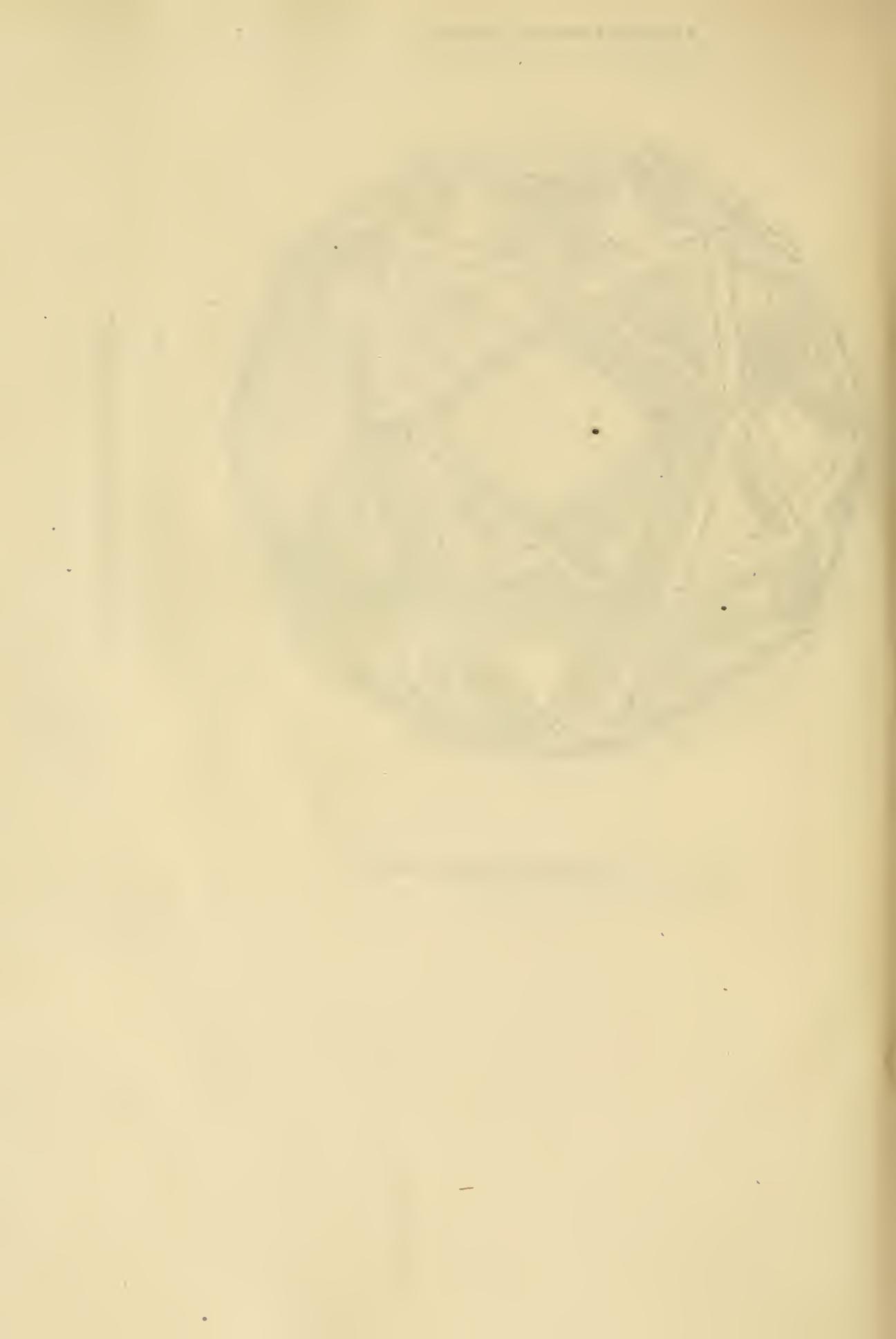
Dodecaedron abscisum Solidum

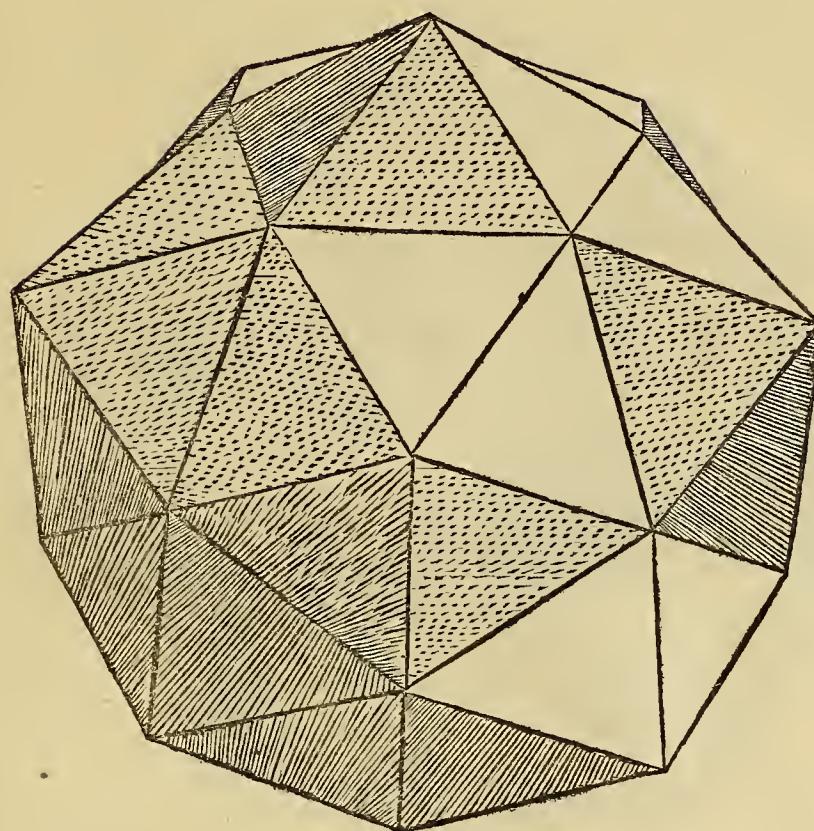
192 m/s northwesterly



Dodecahedron Aporetmimnon Cenon

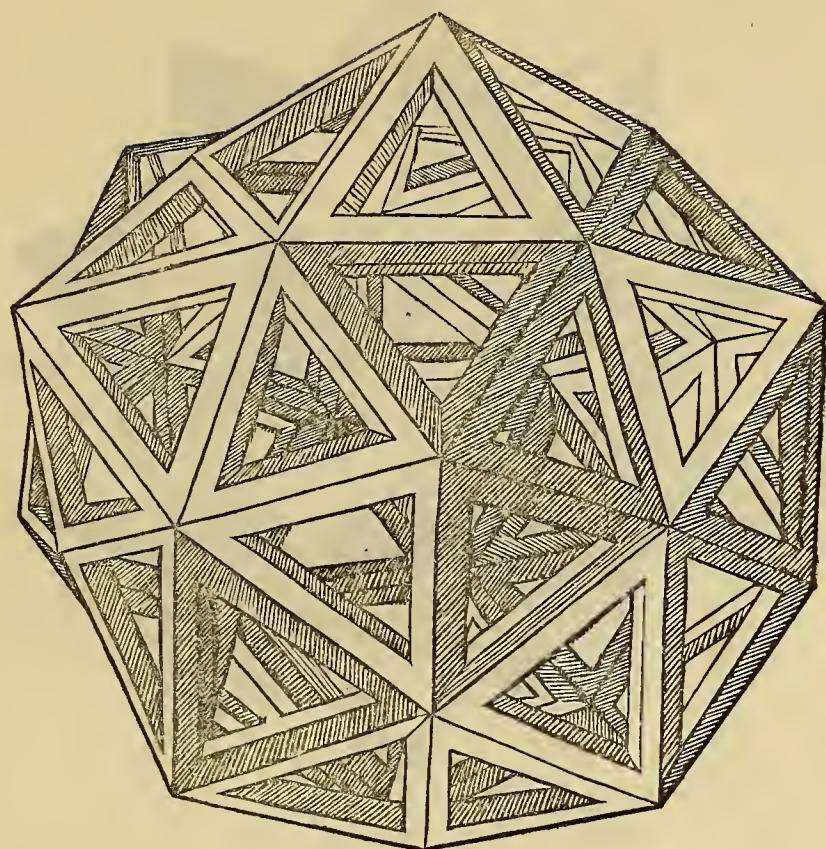
Dodecahedron Abscissum Vacuum





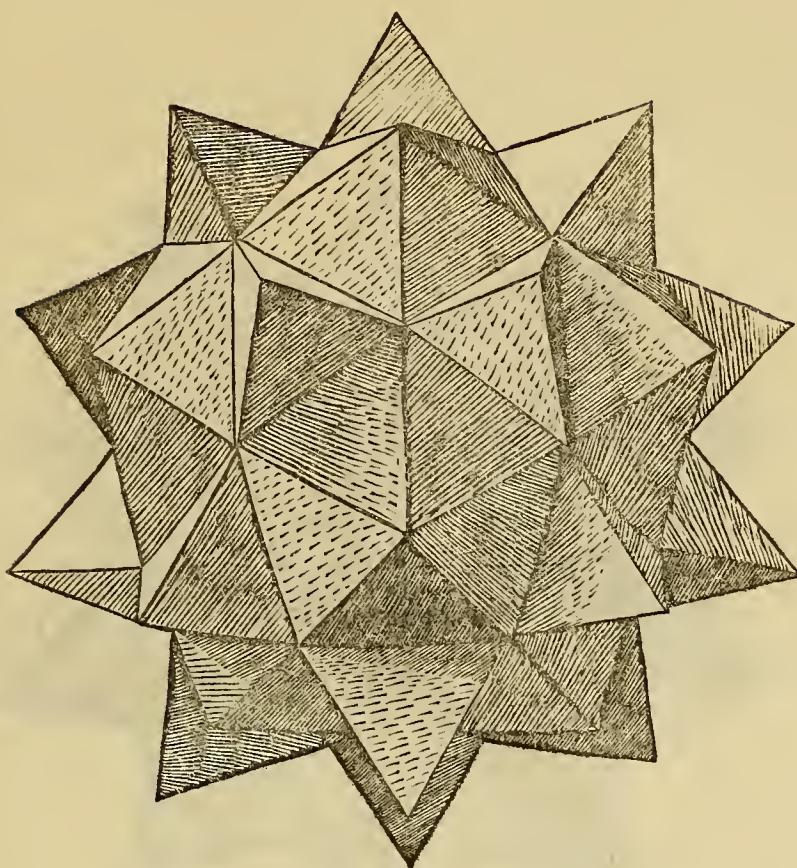
Dodecaedron Epikemnon stereon

Dodecaedron Eleuatum Solidum



Dodecaedron Epitnēnon Cenon

Dodecaedron Eleuatum Vacuum



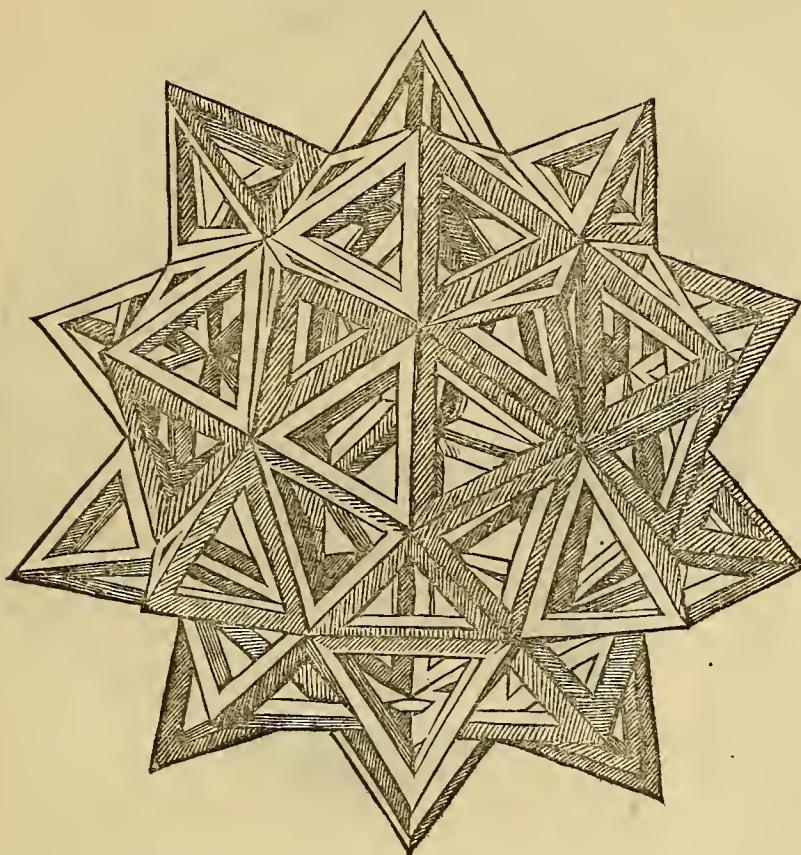
Dodecaedron Apotetmeneon Epirkmenon Stereon

Dodecaedron Abscisum Eleuatum Solidum

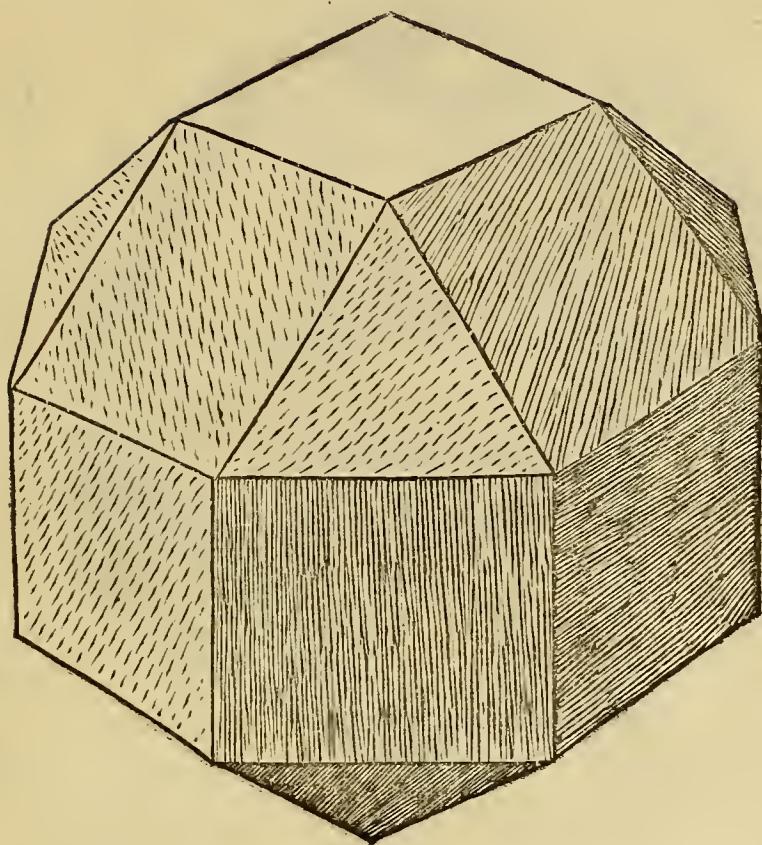
δορακες γον αποτεταμηναν μεταγωναν.

XXXIII

Dodecaedron Apotemmenon Epimenon Cenon

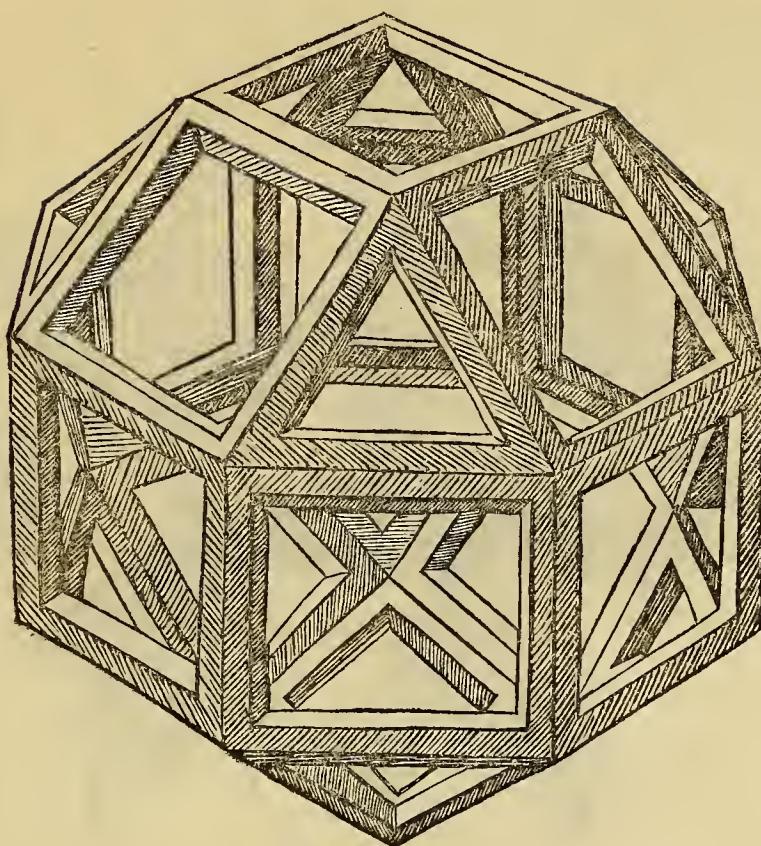


Dodecaedron Abscisum Eleatum Vacuum



Icosidodecahedron Epipedon stereon

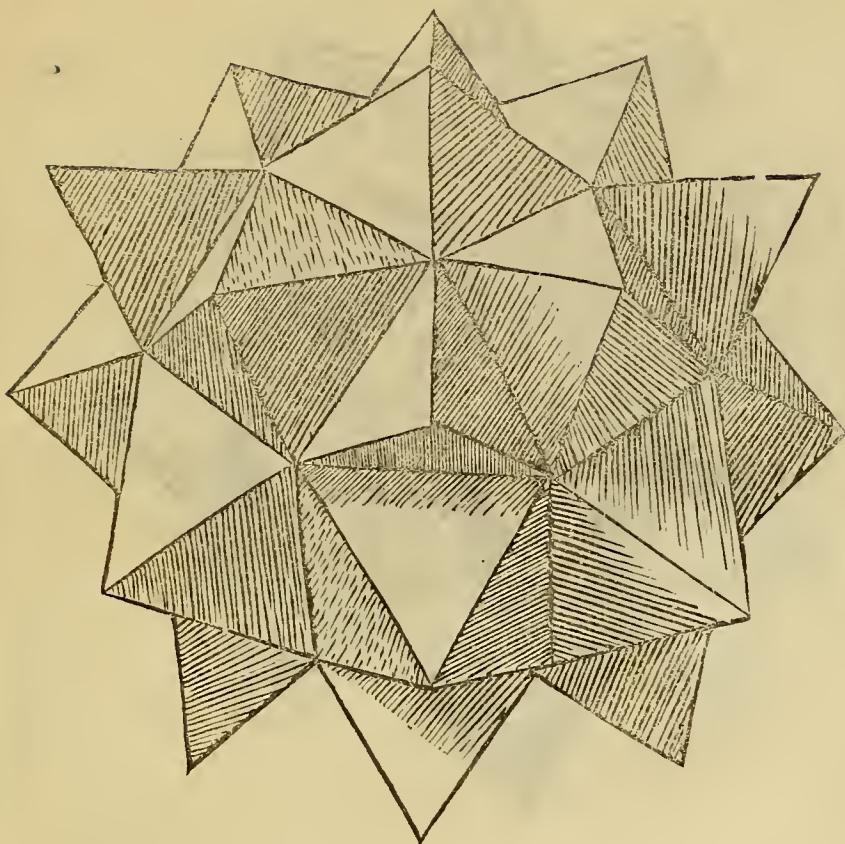
Vigintisex basium planum Solidum



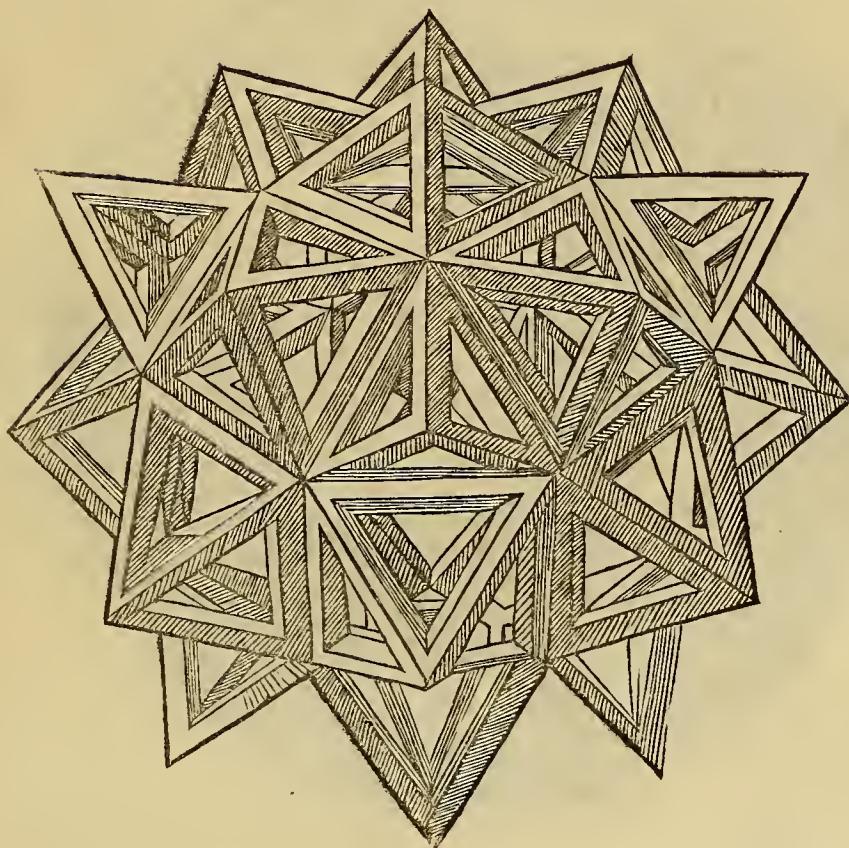
Icosidexaedron. Epipedon Cenon

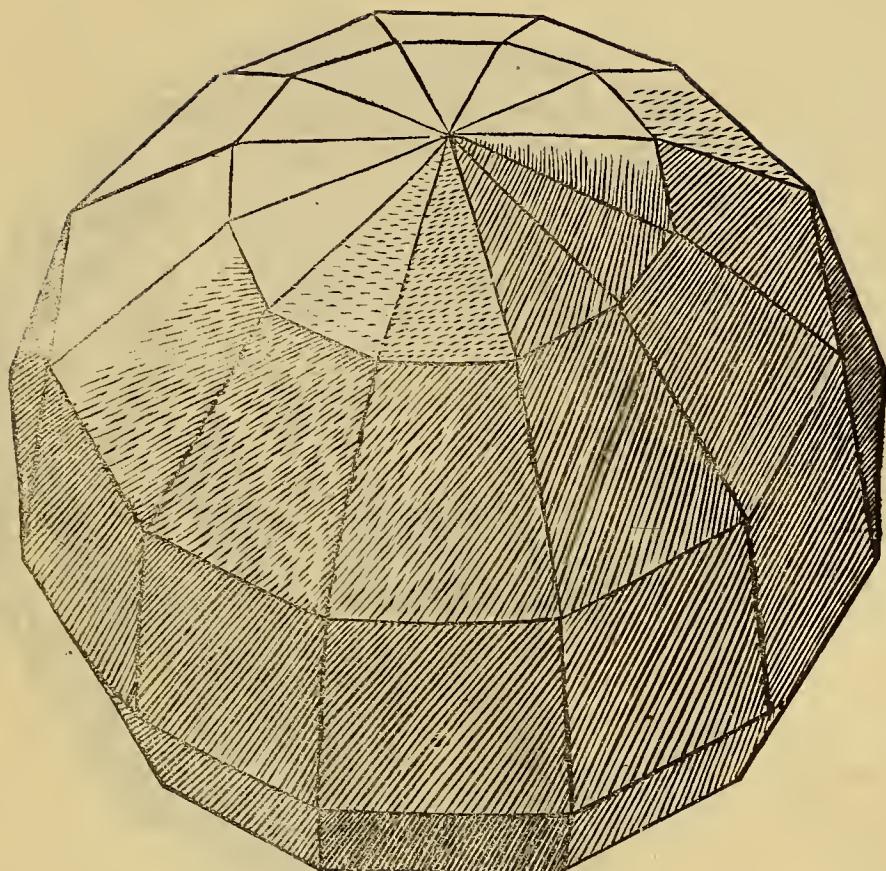
Vigintisex basium Planum Vacuum

Icosihexadron. Apoteminenon Epitmenon Stereon



Vigintisix basium Abscisum Eleuatum Solidum



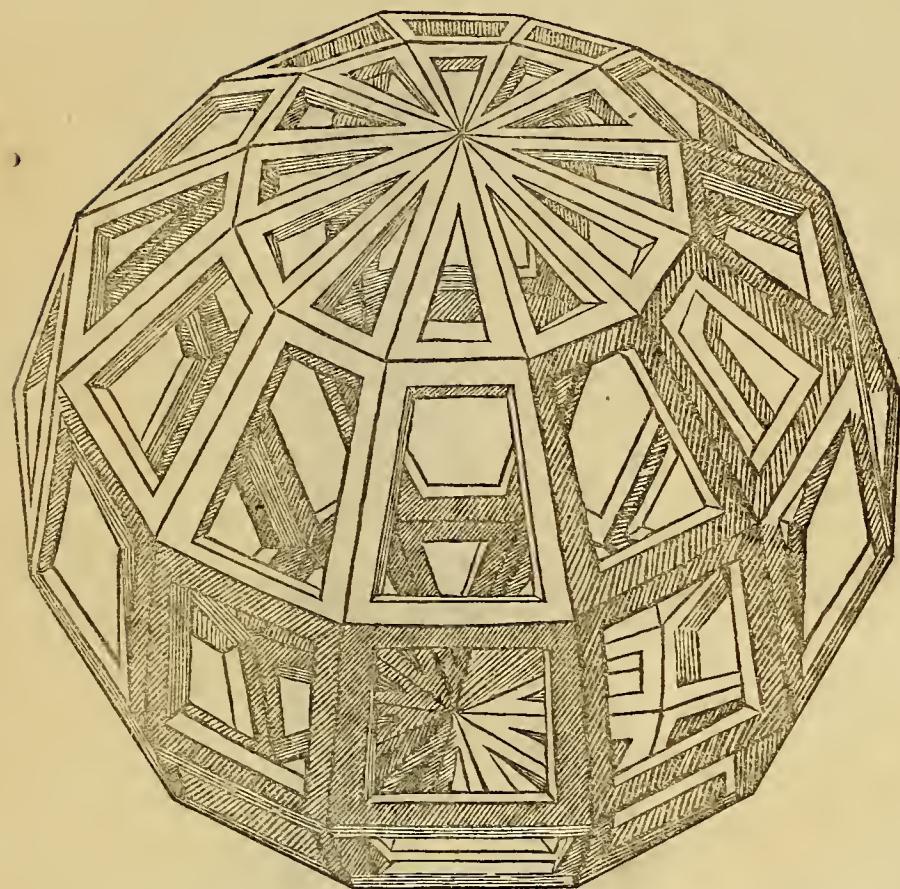


Hebdomeconaduadecagon Stereon

Septuagintaaduarum Basium Solidum

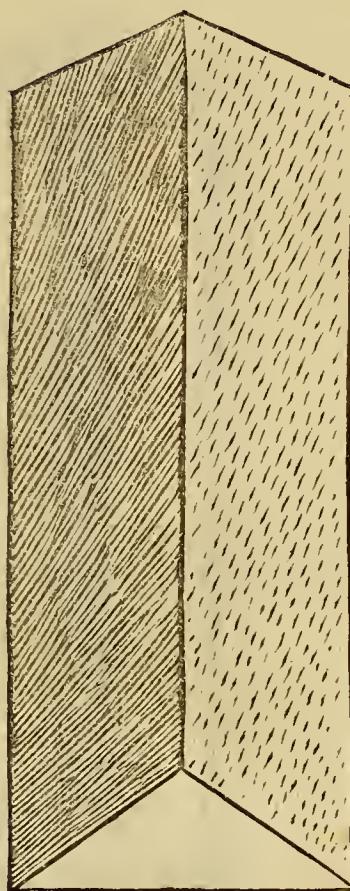
εθδομητονταδισσαεδρον κενον

CL



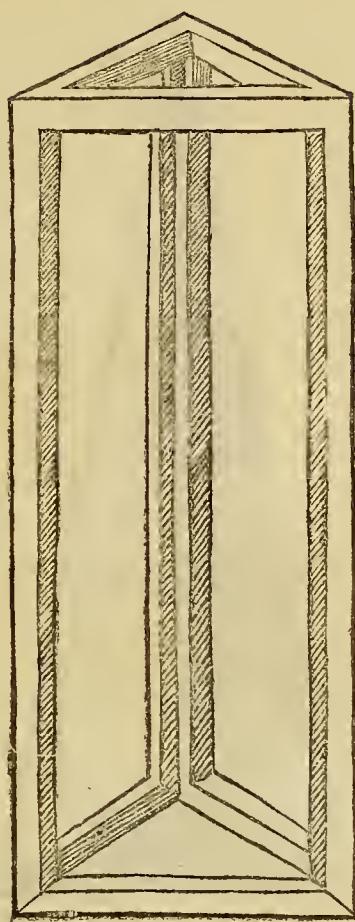
Hebdomeconadiffacdon Cenon

Septuagintaduarum Basium Vacuum



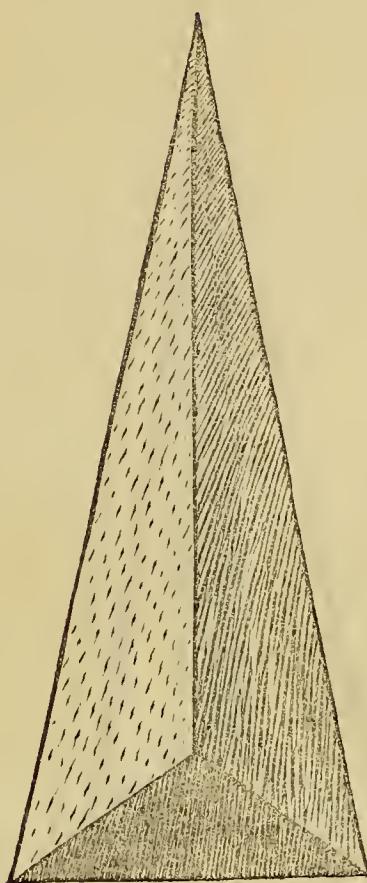
Cion pleurodis Trigonos Stercon

Columna Laterata Triangula Solida



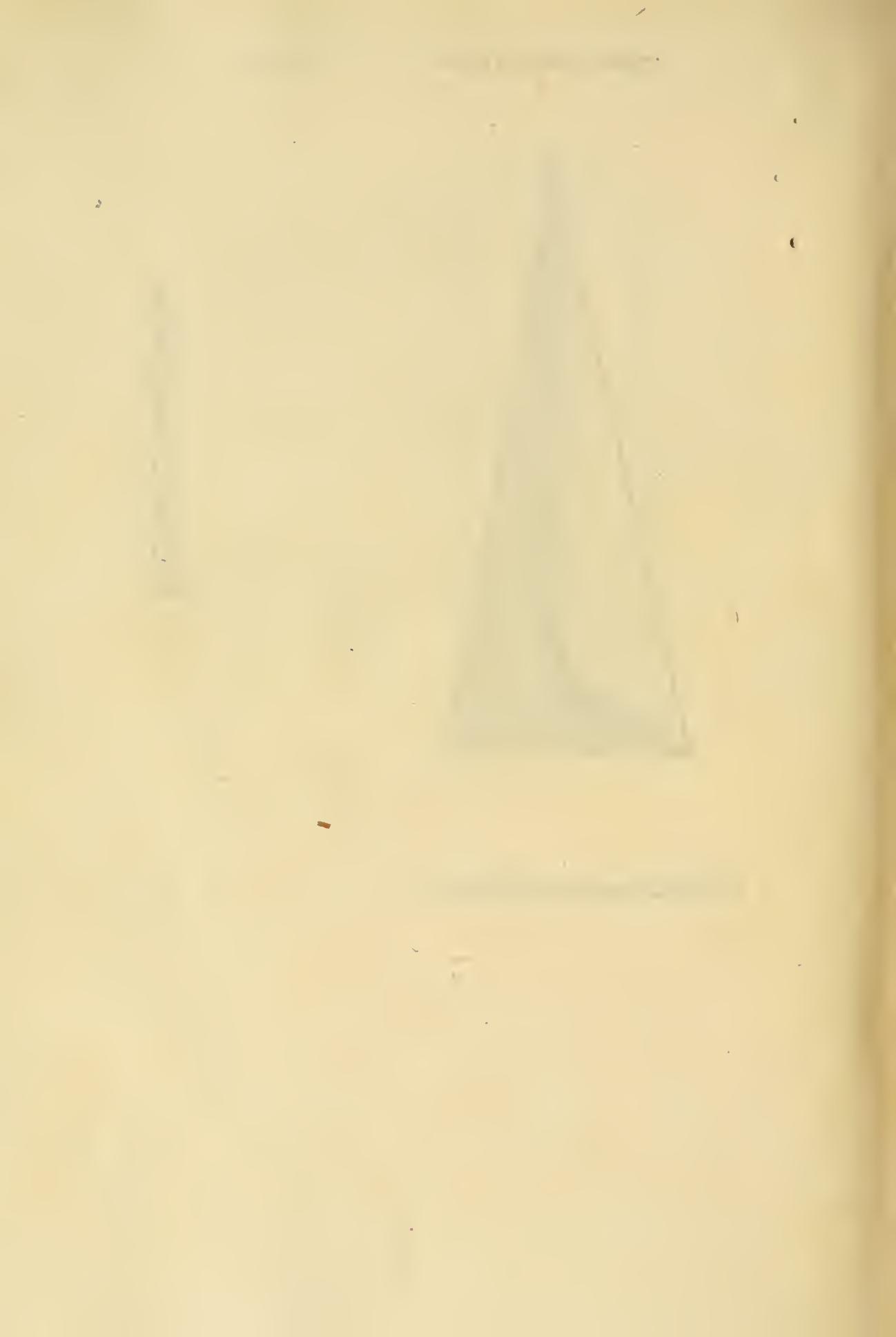
Cion pleurodis Trigonos Cenis

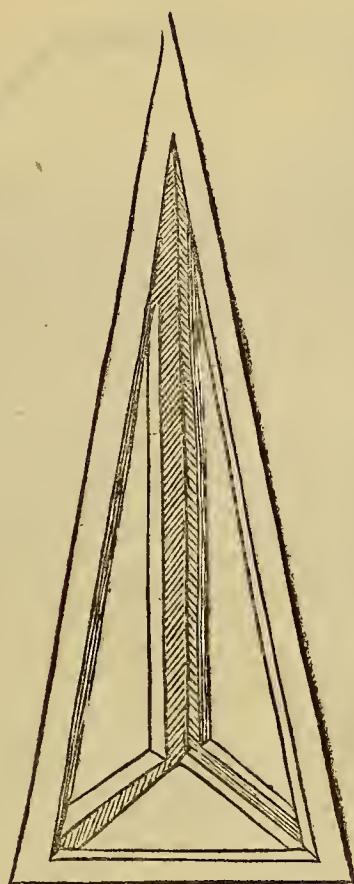
Columna Laterata Triangula Vacua



Pyramis Pleurodis Trigono Stereæ

Pyramis Laterata Triangula Solida

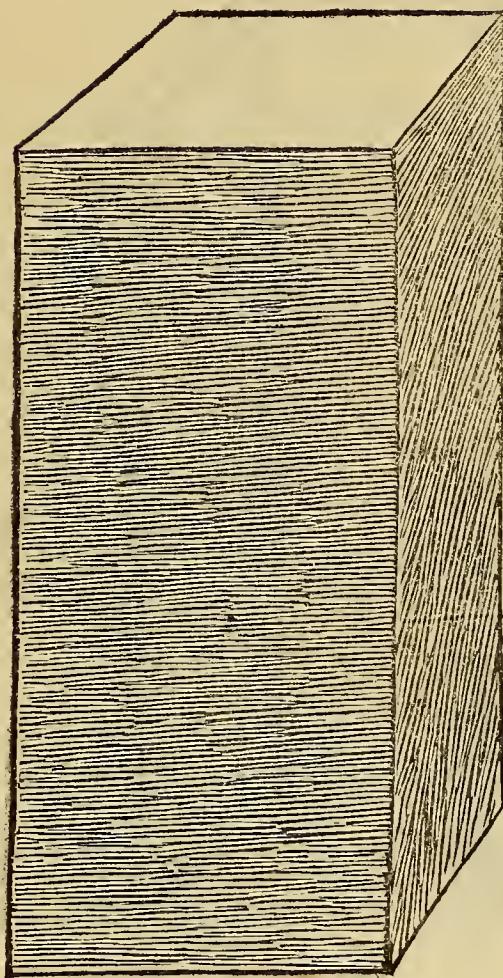




Pyramis pleurodis Trigonos Geni

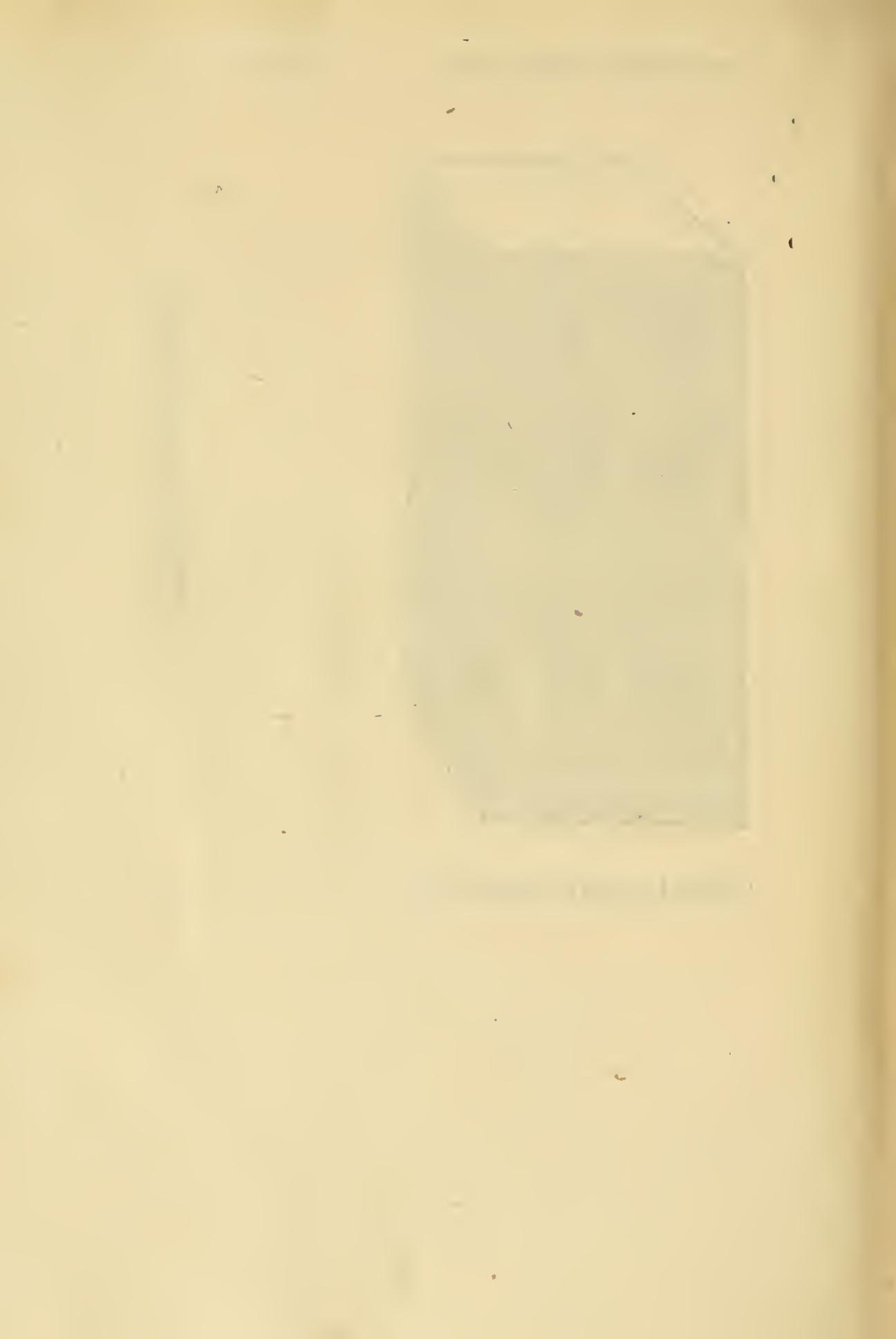
Pyramis Laterata Triangula Vacua

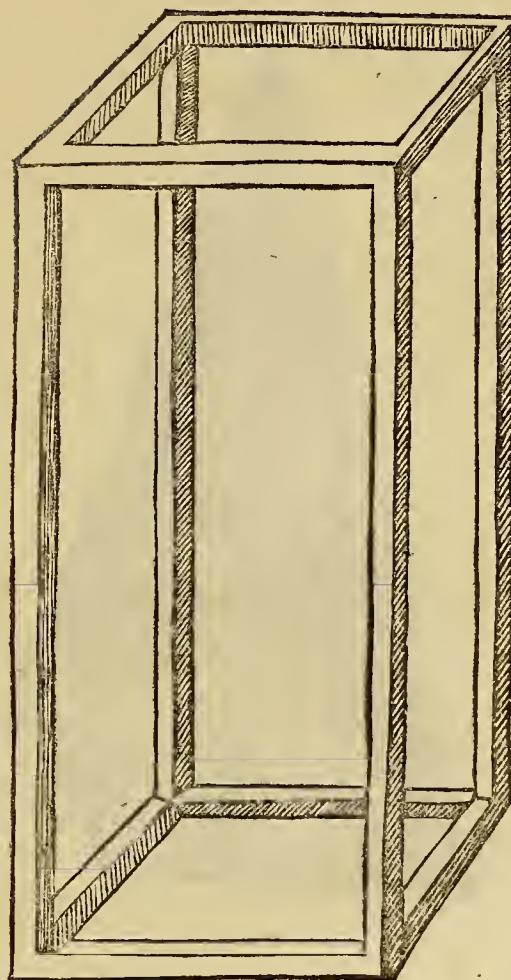




Cion plectrodis Tetragonos Stereos

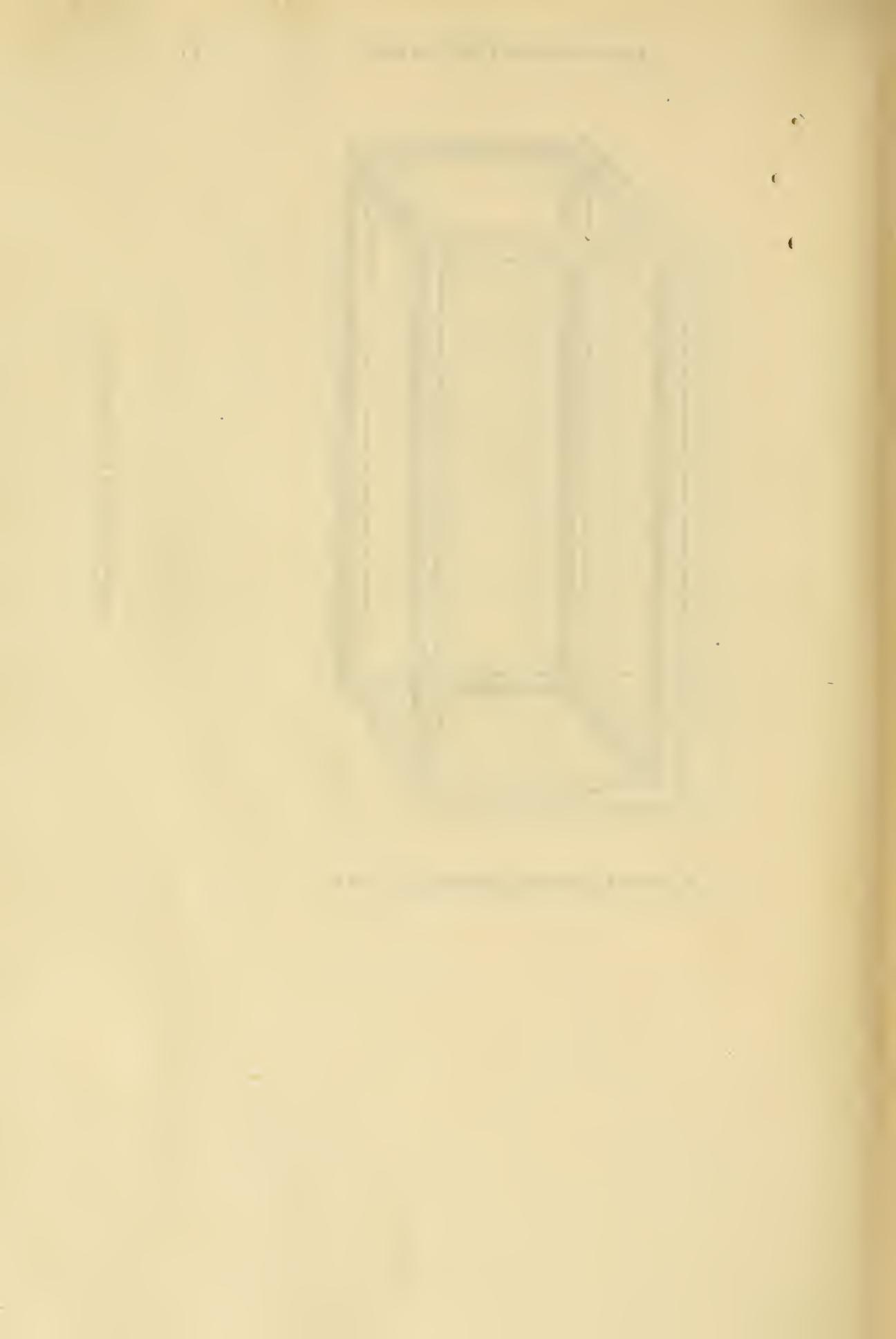
Columna Laterata Quadrangula solida

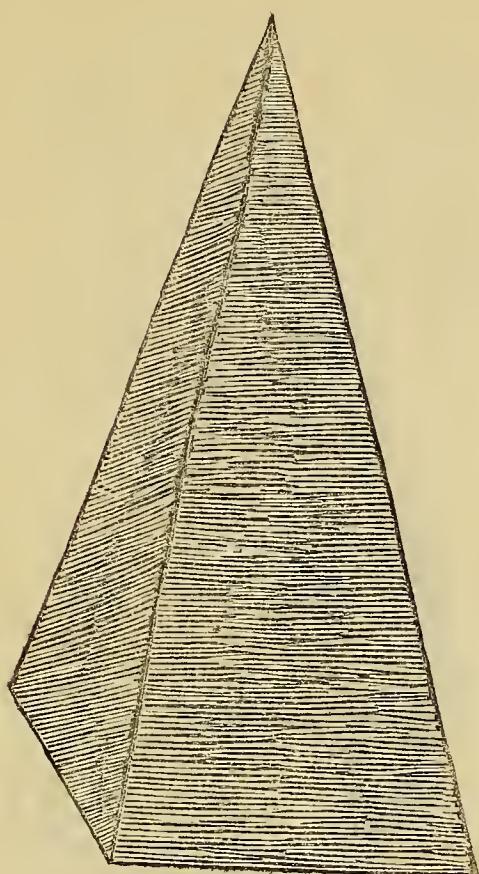




Cion pleurodis Tetragonos Cenos

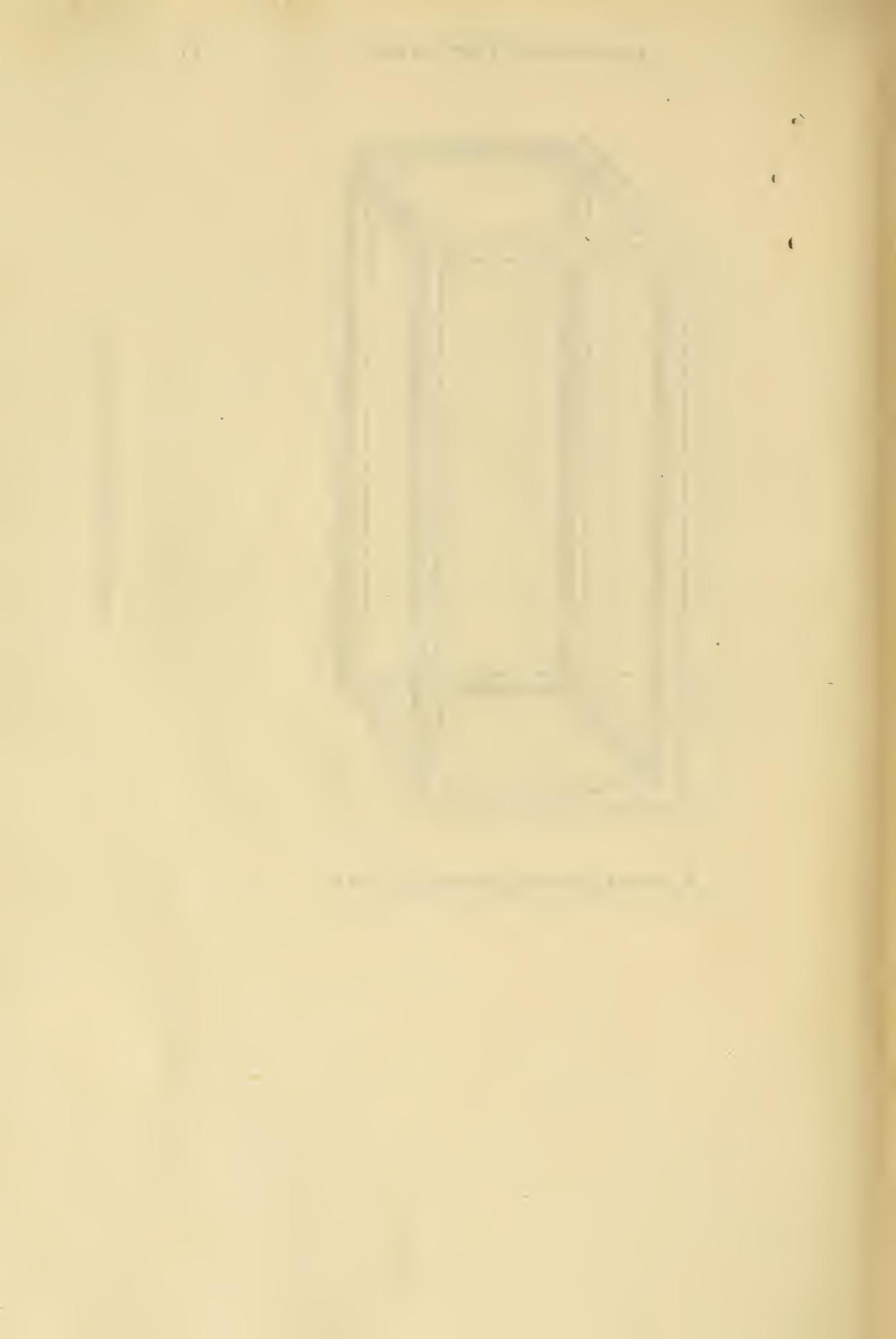
Columna Laterata Quadrangula Vacua

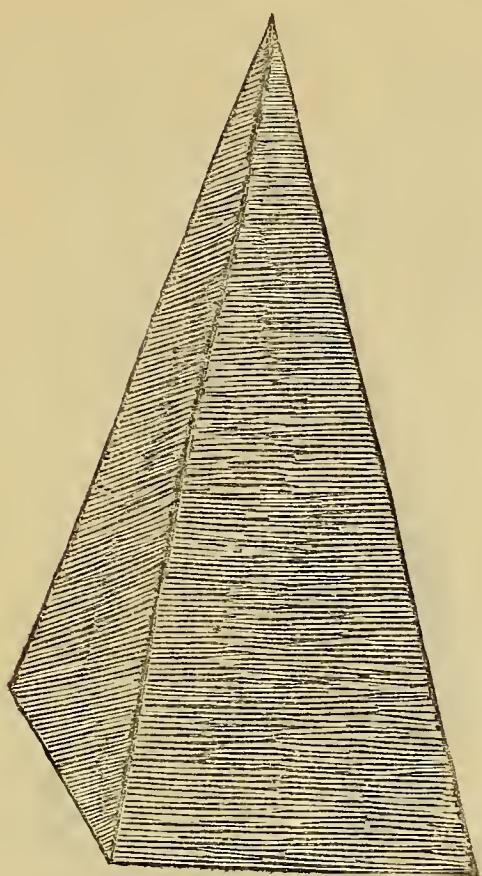




Pyramis pleurodis Tetragonos Sterea

Pyramis Laterata Quadrangula Solida





Pyramis pleurodis Tetragonos Sterea

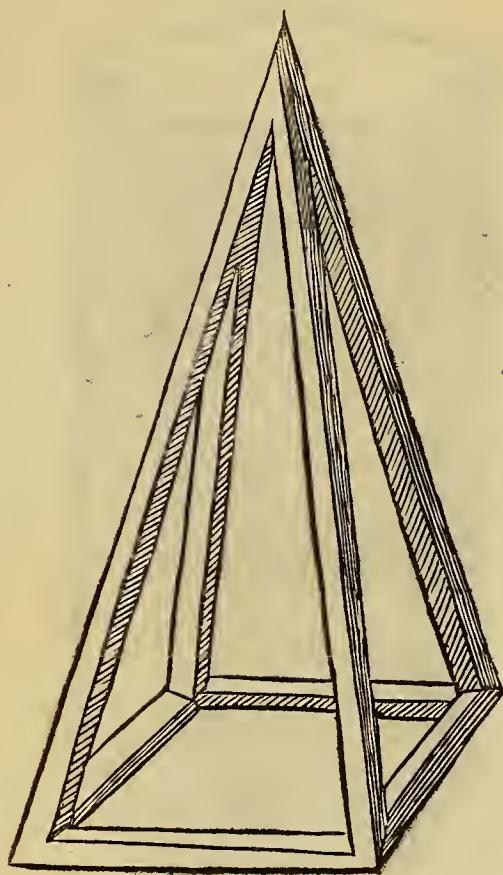
Pyramis Laterata Quadrangula Solida

—

—

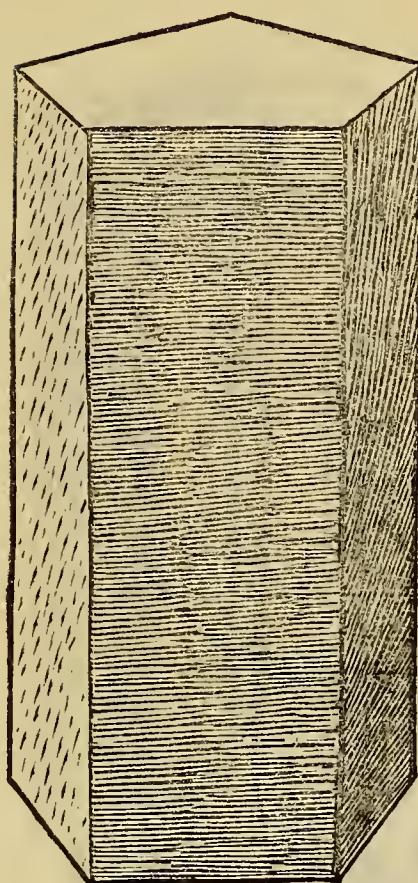
—

Pyramis pleurodis Tetragonos Cen



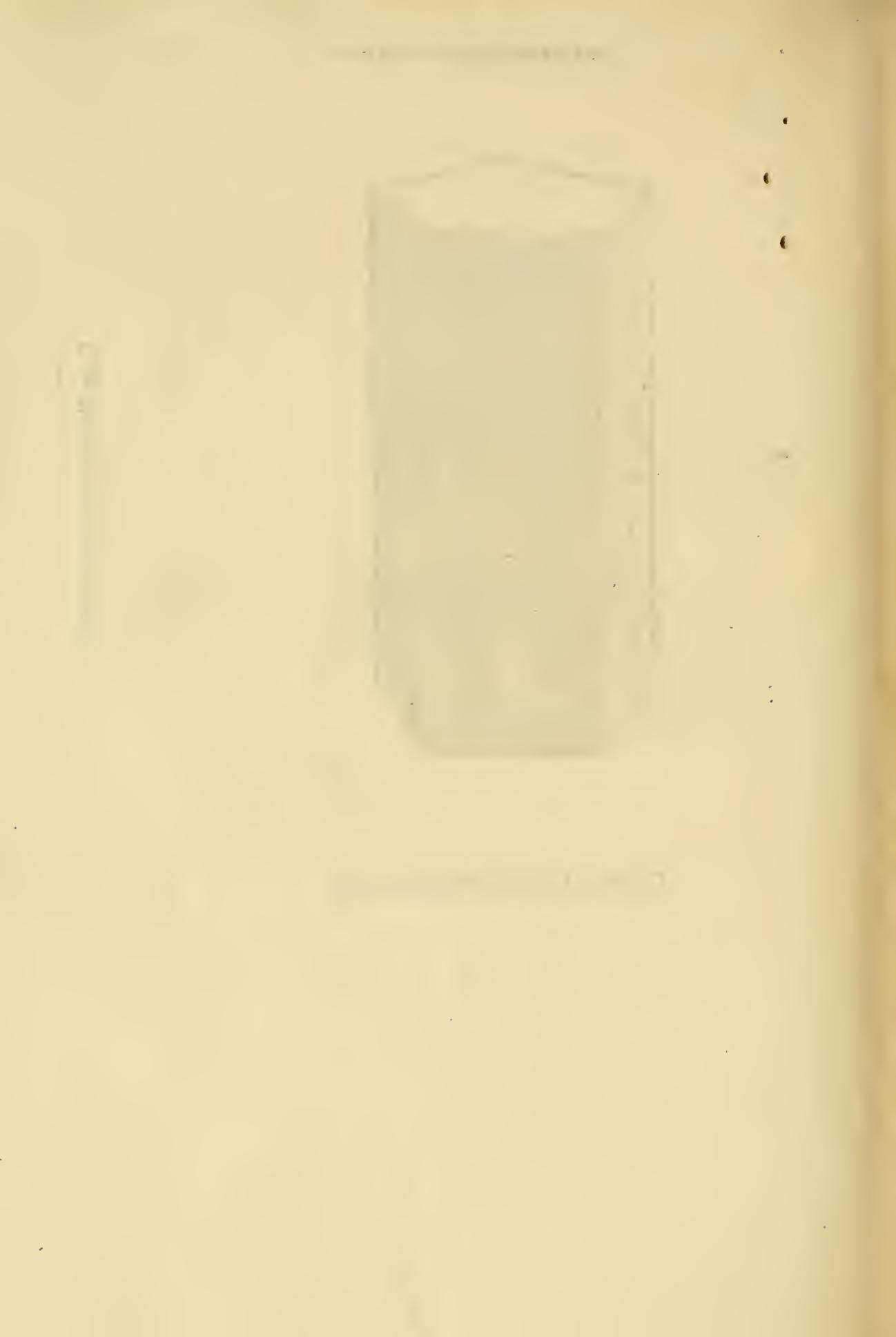
Pyramis Laterata Quadrangula Vacua

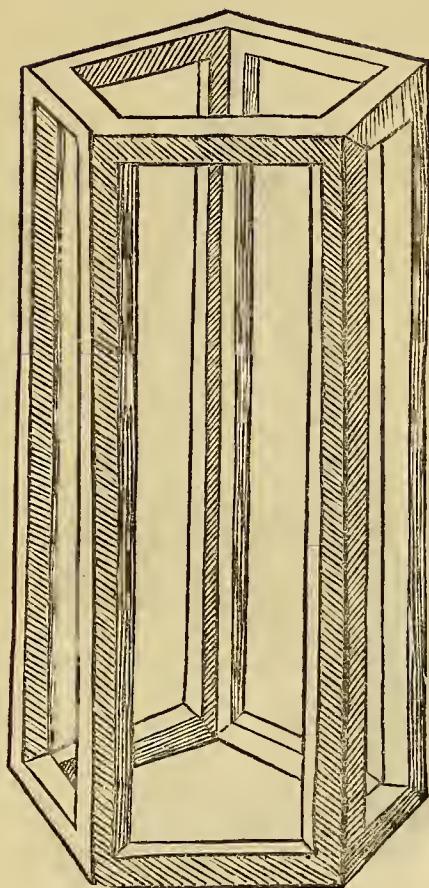




Cion Pleurodispentagonos Stereos

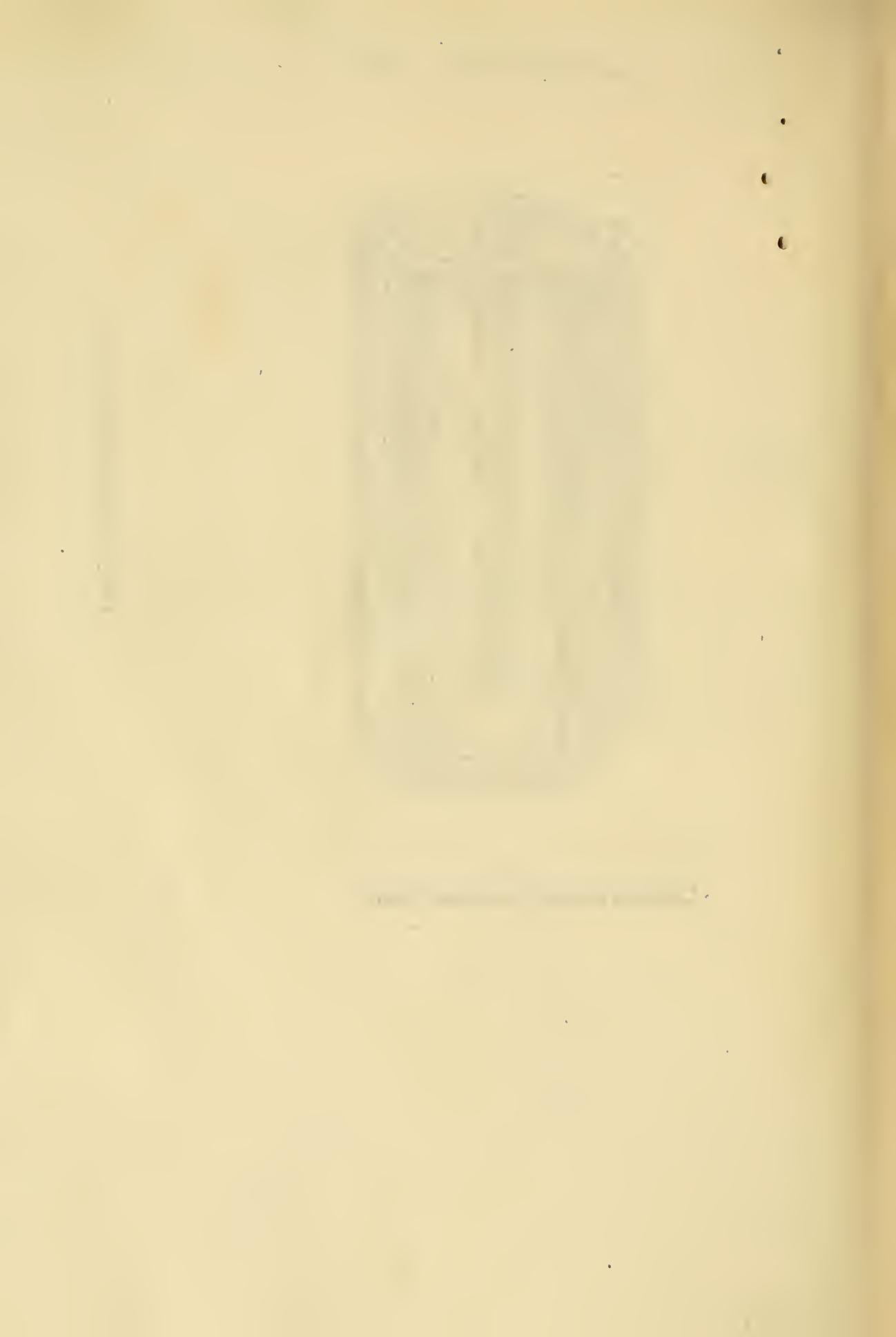
Columna Laterata pentagona Solida

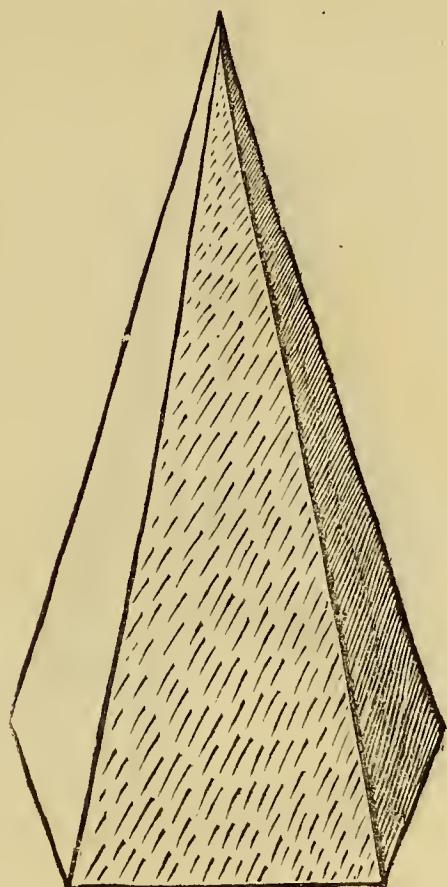




Cion Pietrodispentagonos Cenos

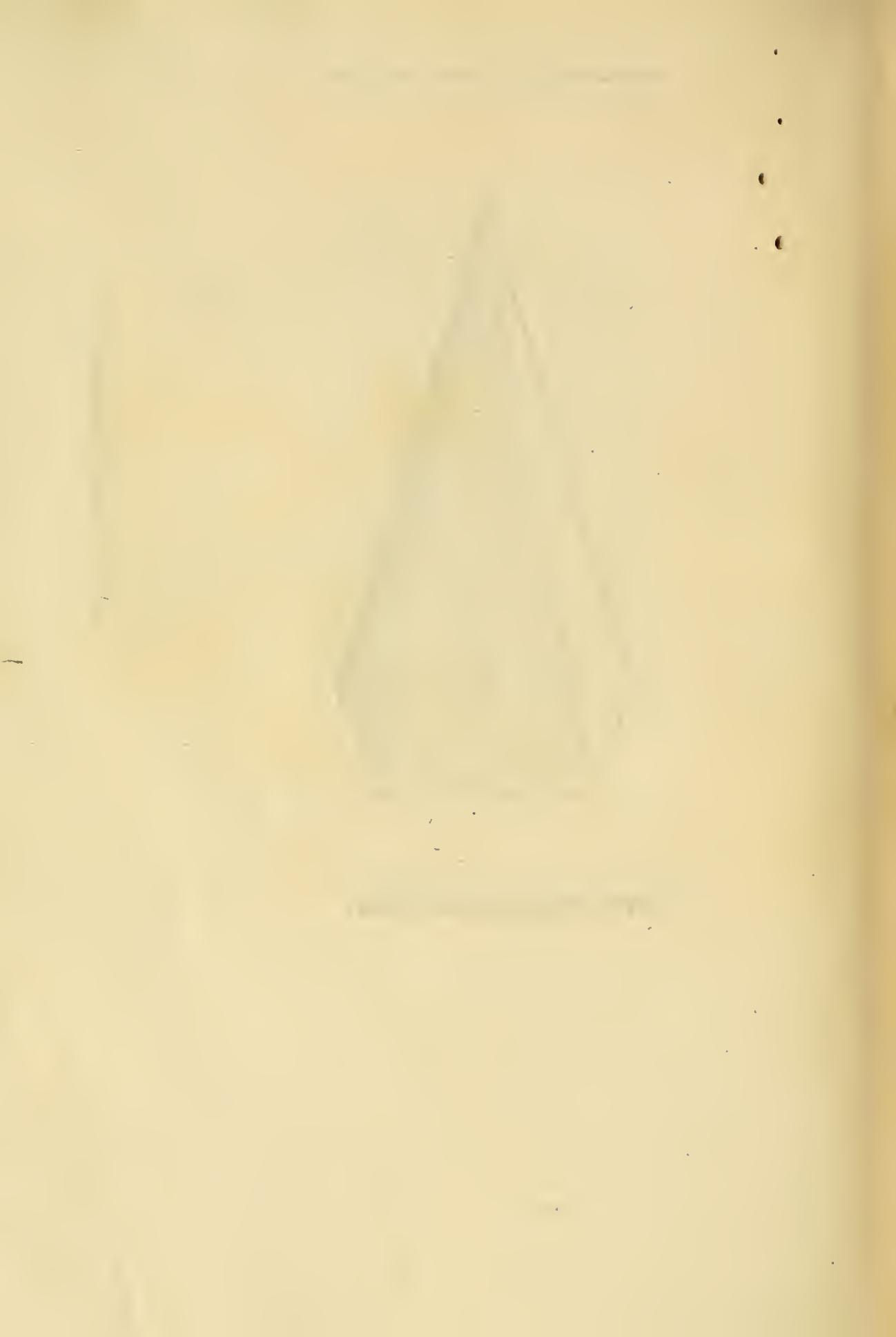
Columna Laterata pentagona Vacua

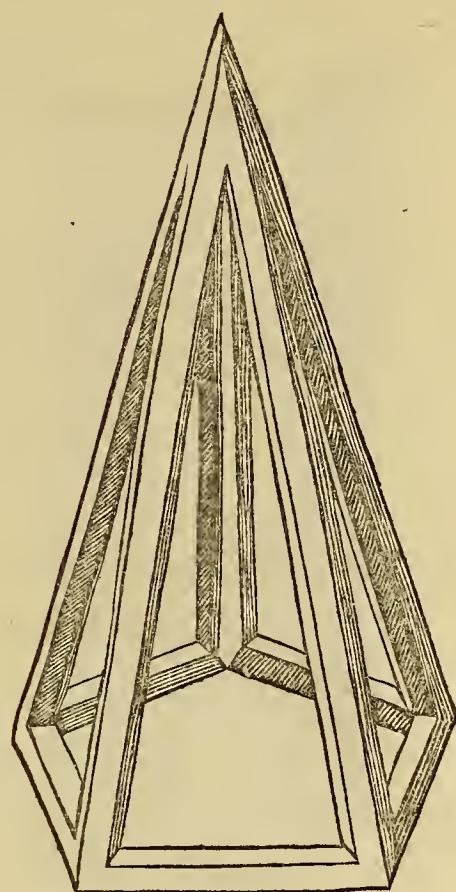




Pyramis pluteo-dis pentagonos stereæ

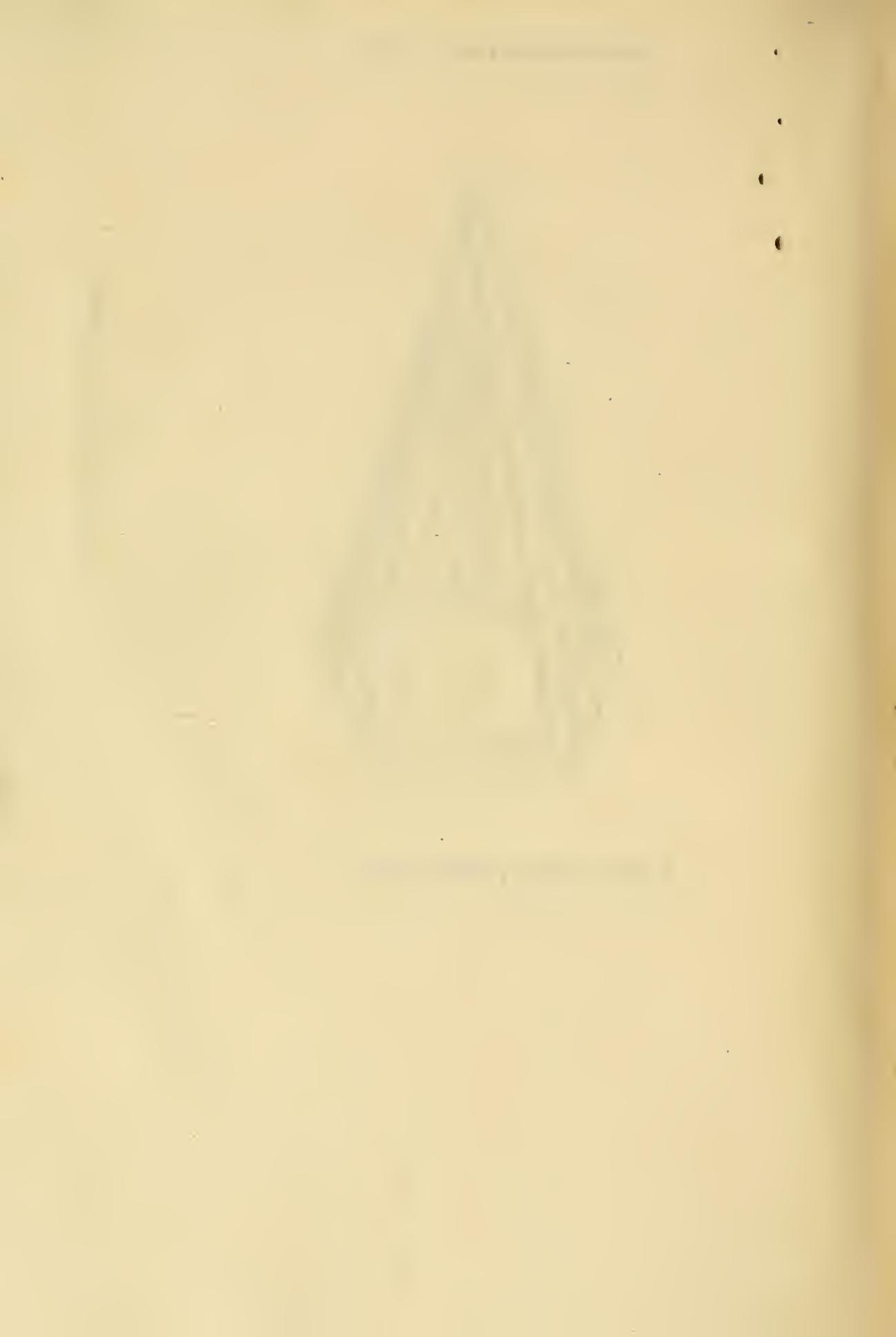
Pyramis Laterata pentagona Solida

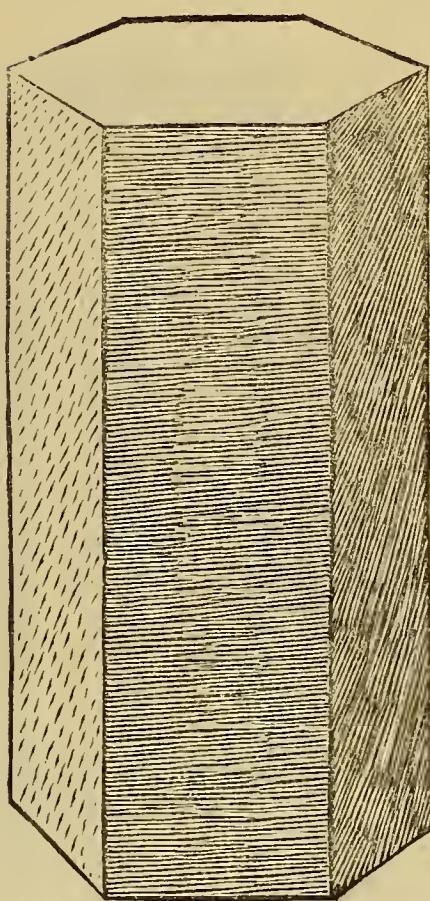




Pyramis Laterata pentagona Vacua

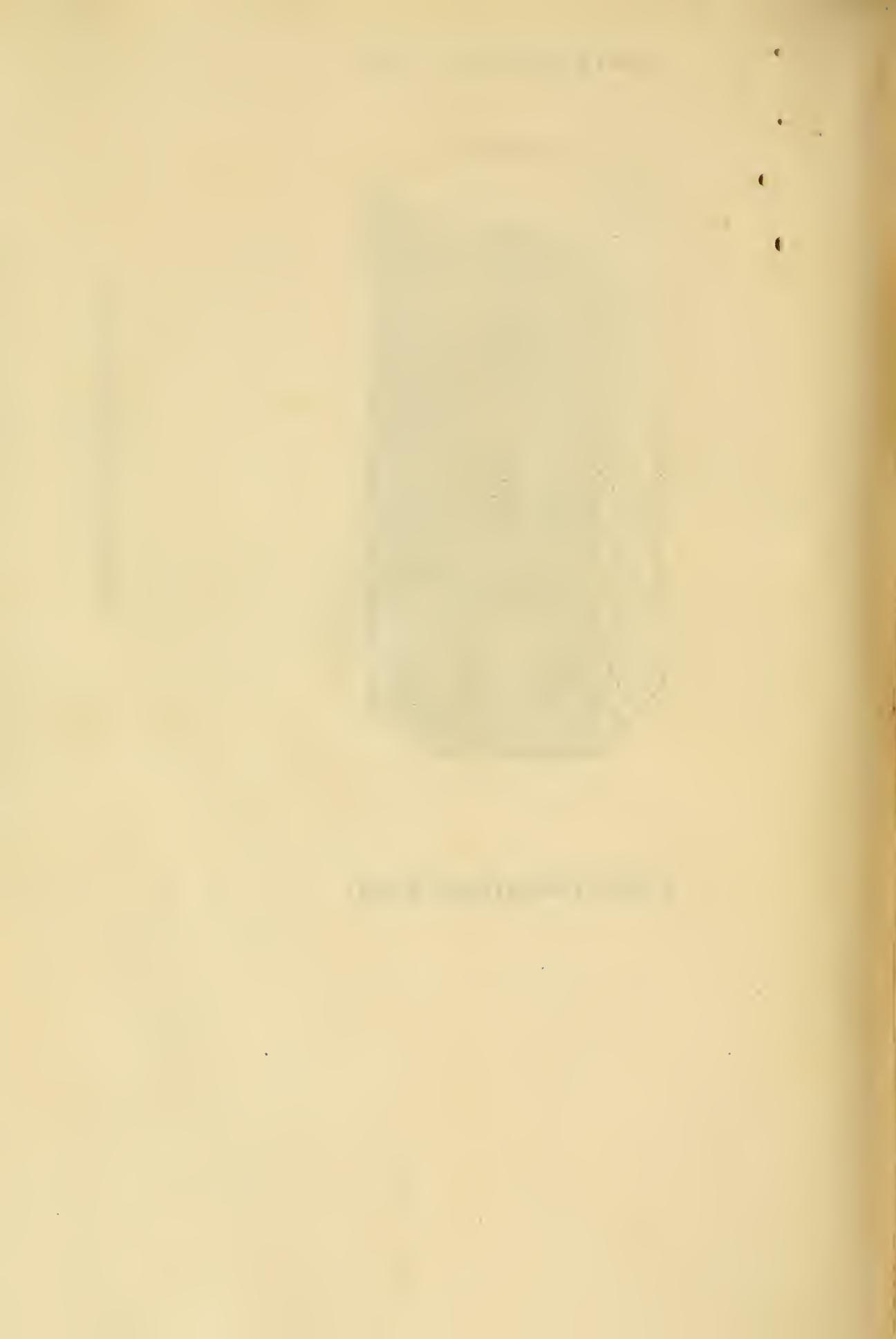
Pyramis Pleurodis pentagonos Cenī

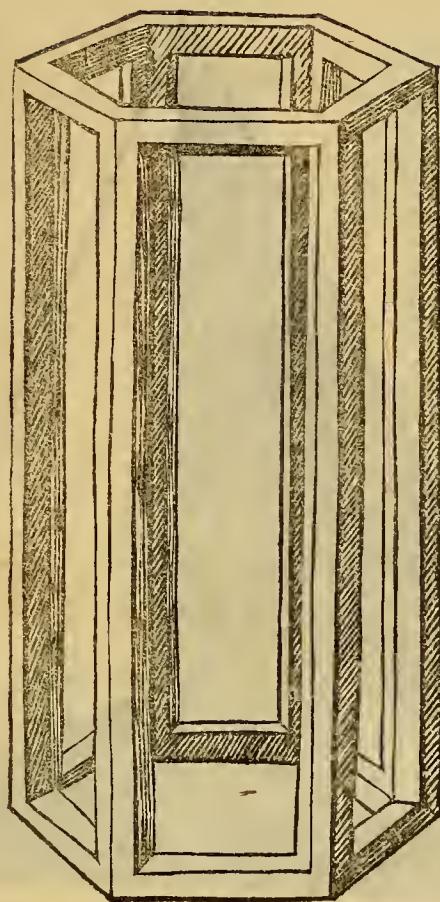




Cion Pleurodis Hexagonos Stereos

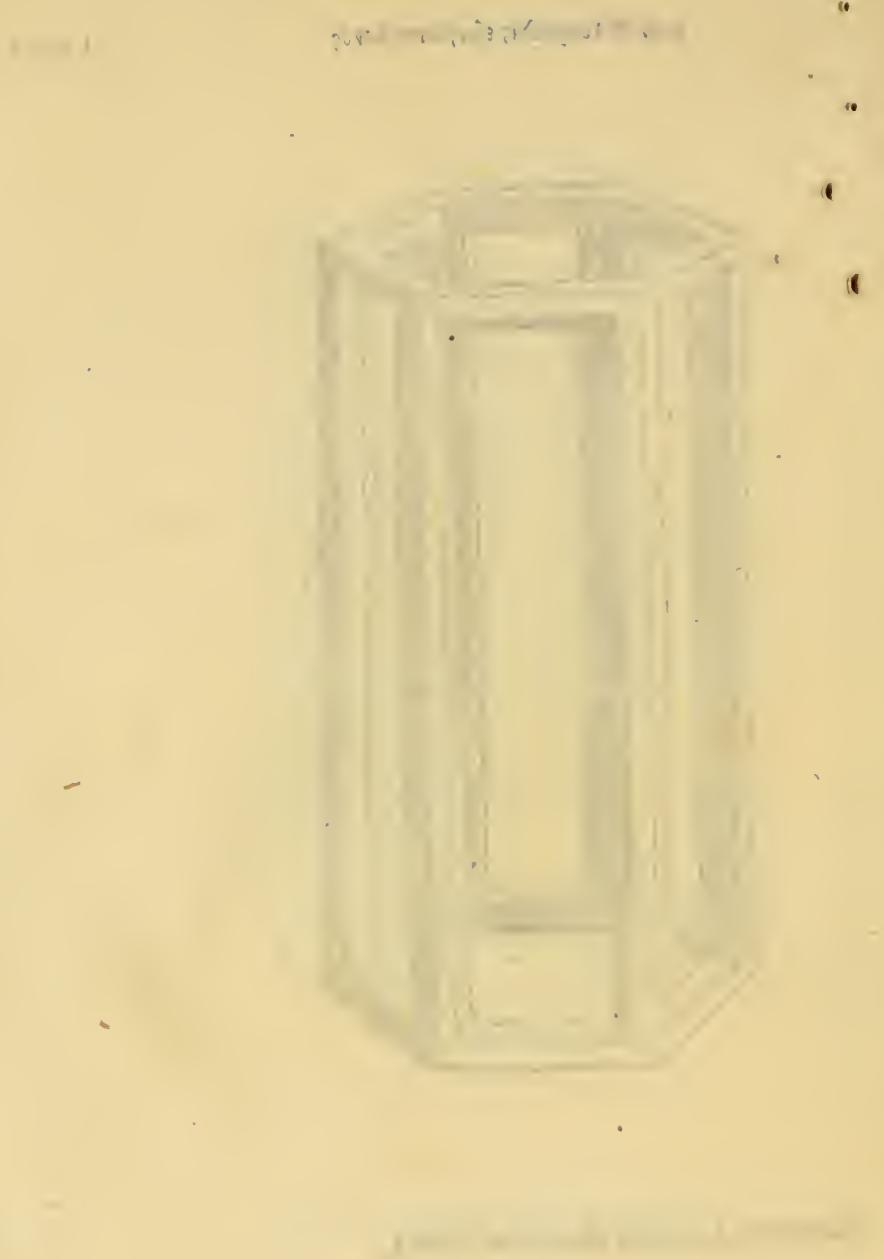
Columna Laterata Exagona Solida





Cion Pleurodis Hexagonos Cenos

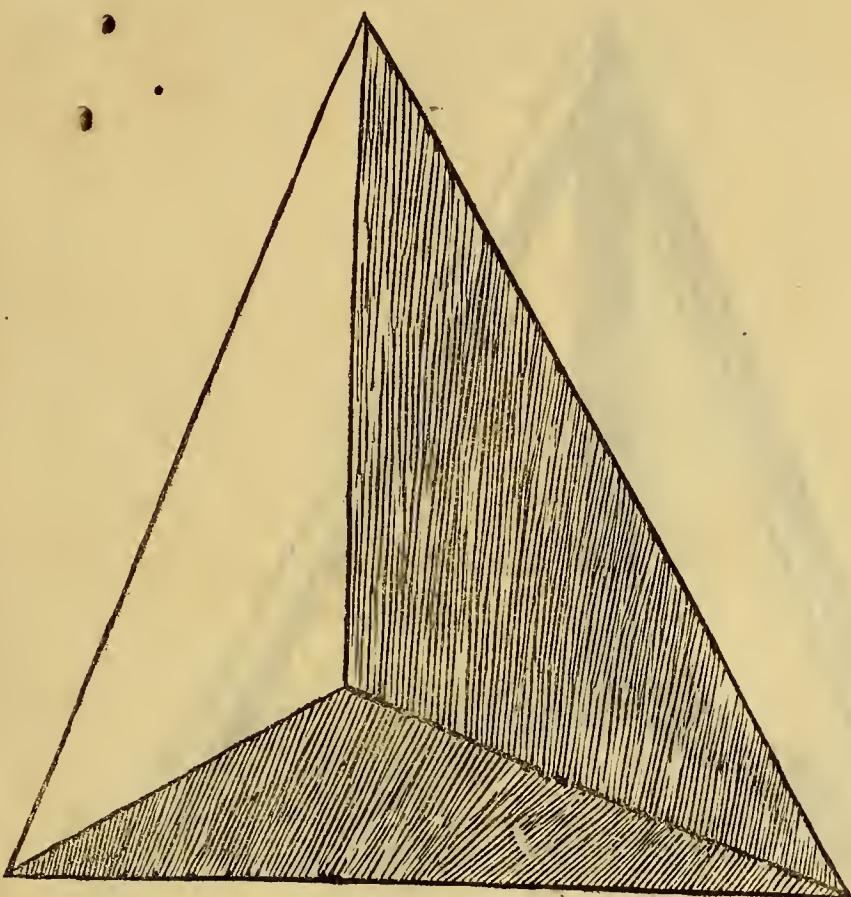
Columna Laterata Exagona Vacua



πυραμίς πλευρώδης τριγωνος ανισοτελευτος αγρέσος

LV

Pyramis Pleurodis Trigonos Anisoplectros sterei



Pyramis Laterata Triangula inequilatera Solida

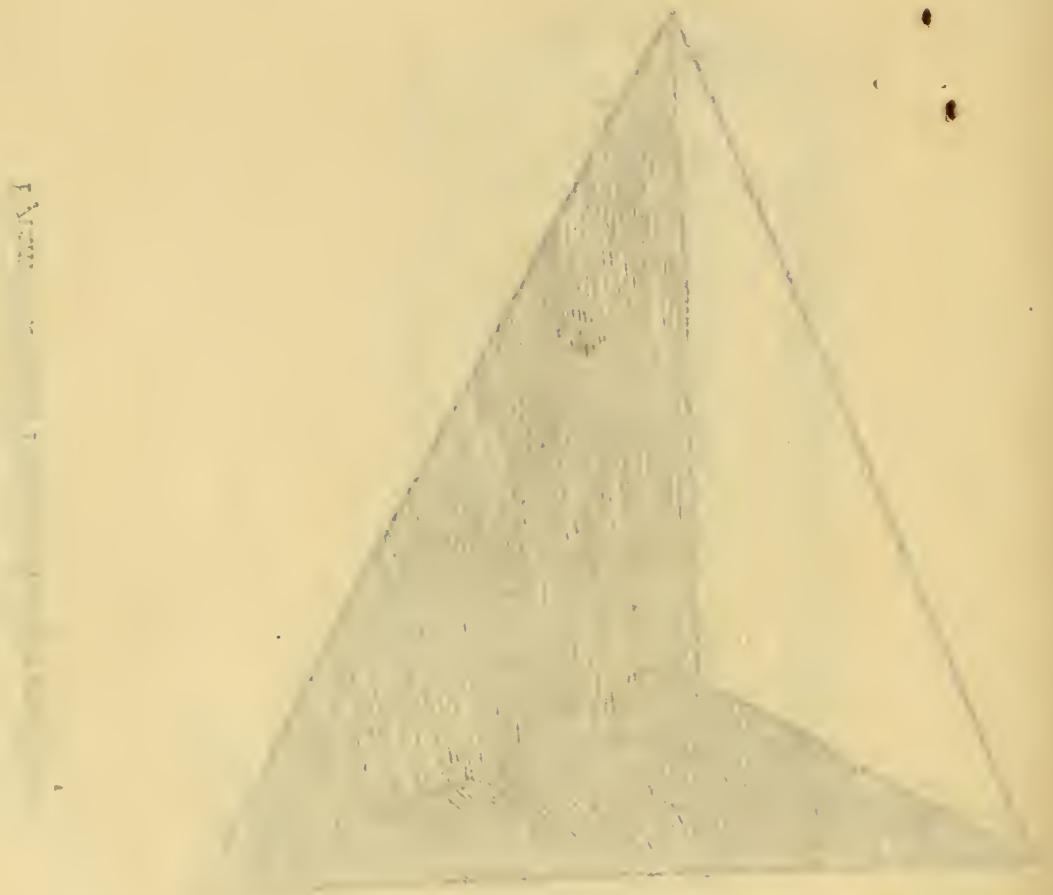
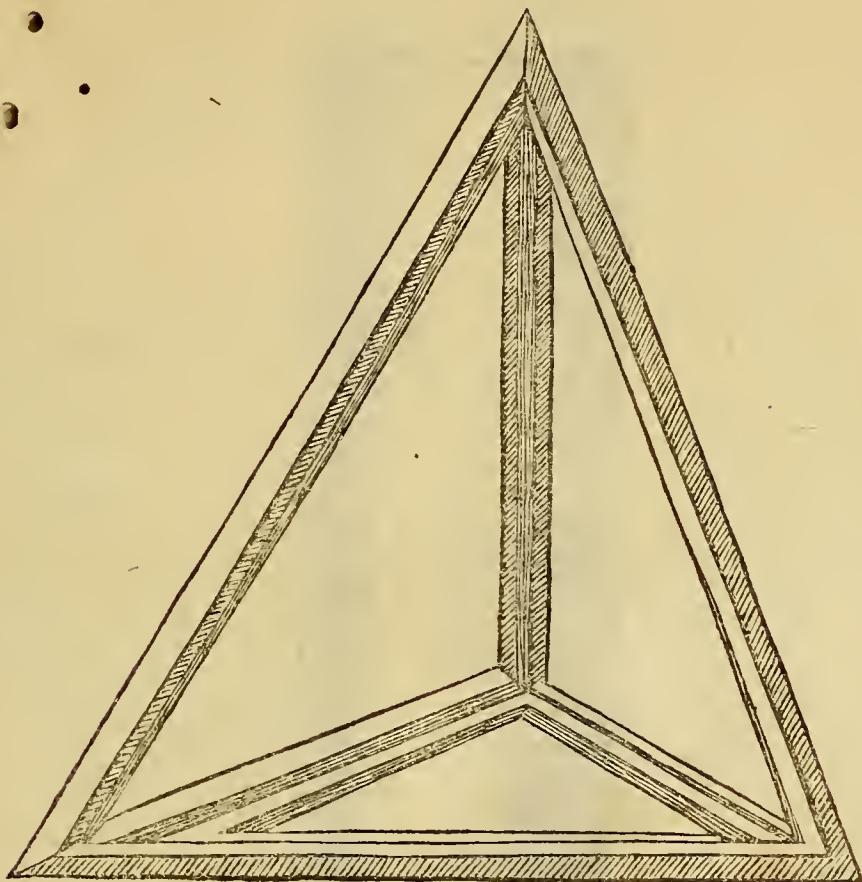
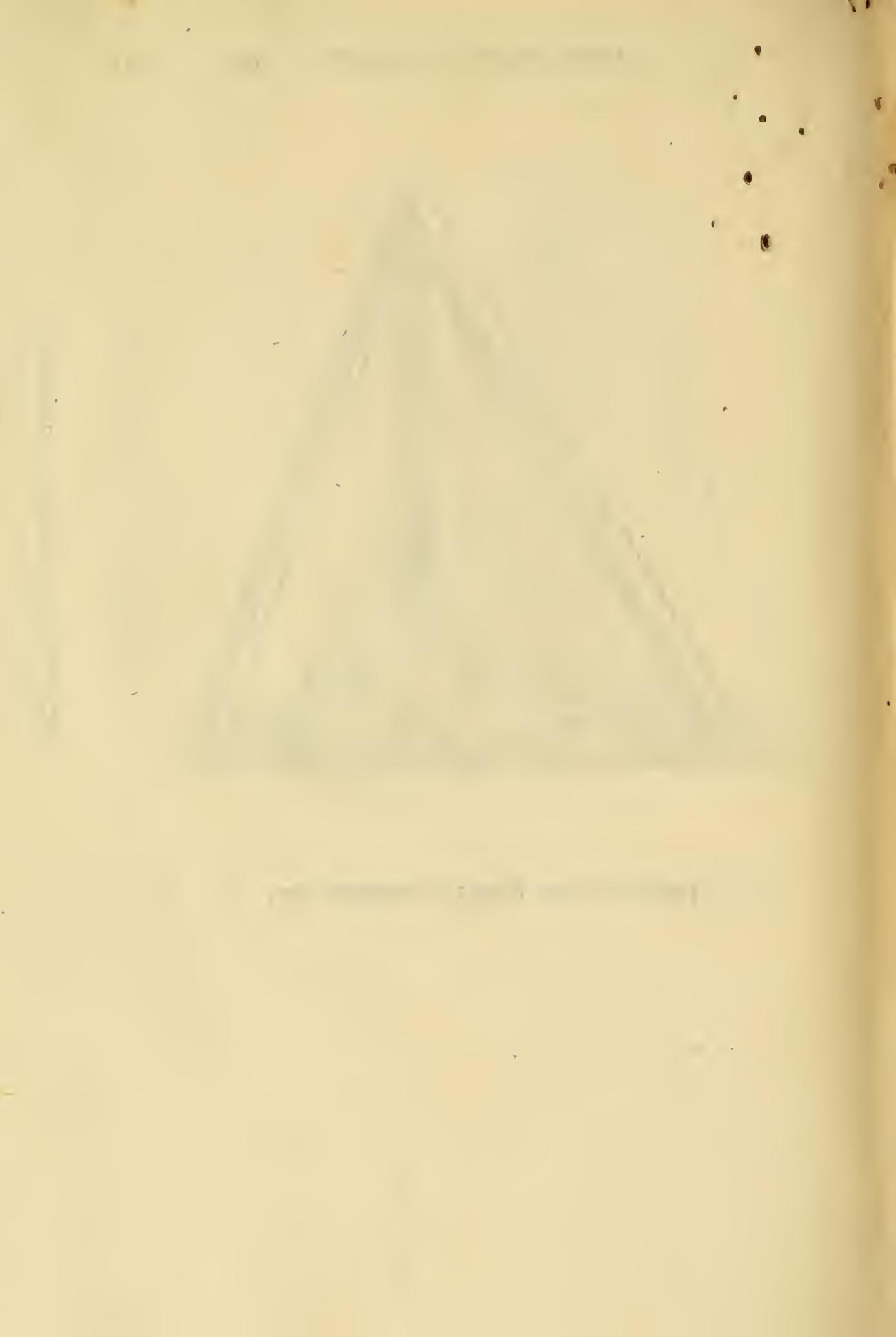


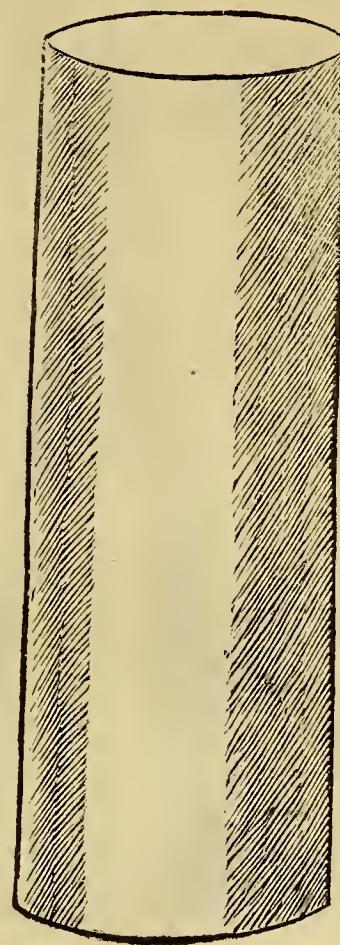
Abbildung aus dem Augusteum



pyramis pleurodis Trigonos Autōpleuros Cenī

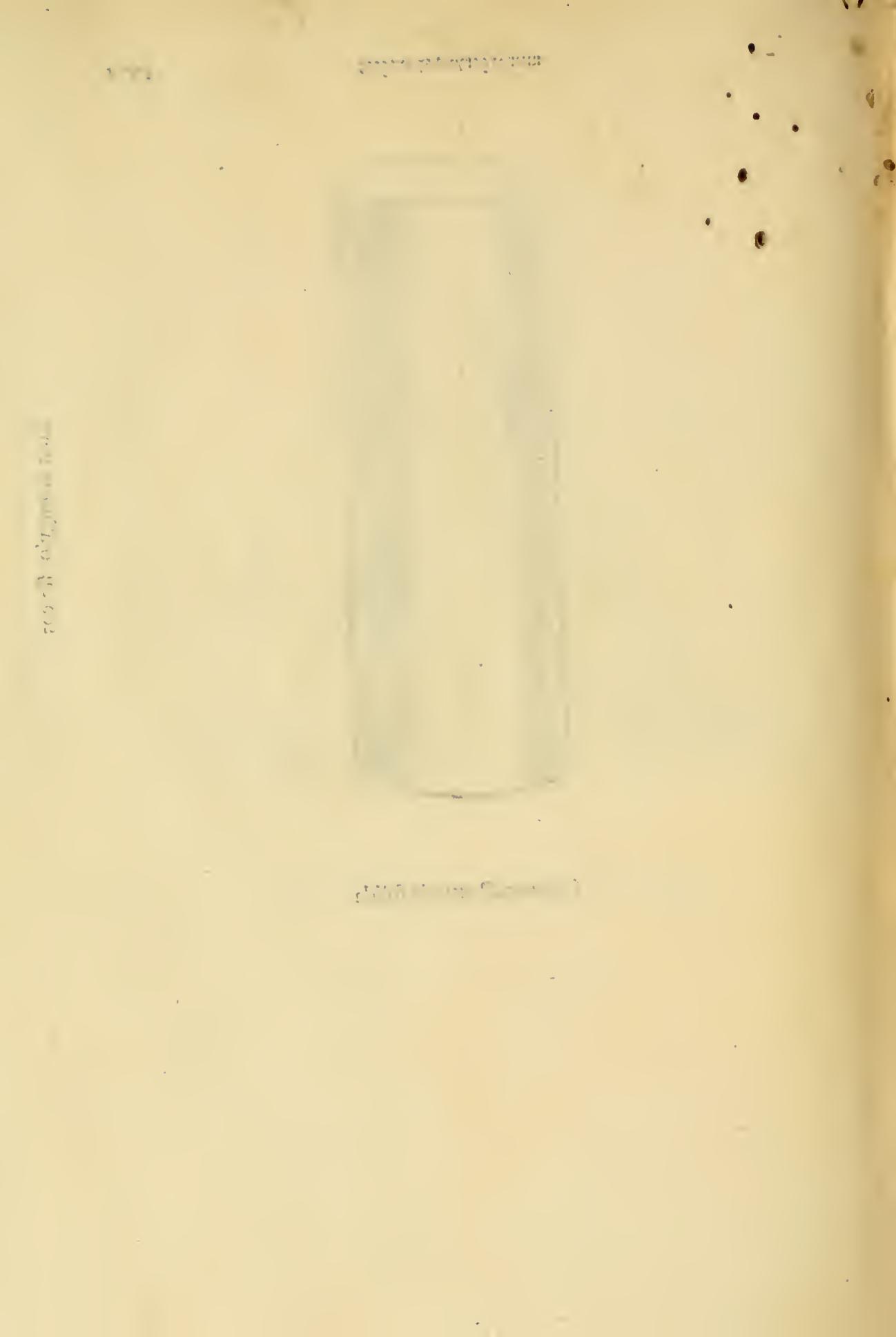
pyramis Laterata Triangula requalatera vacua

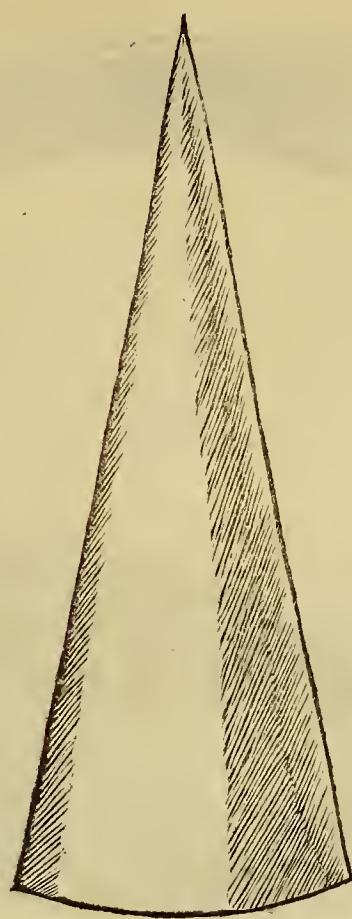




Columna Rotunda solida

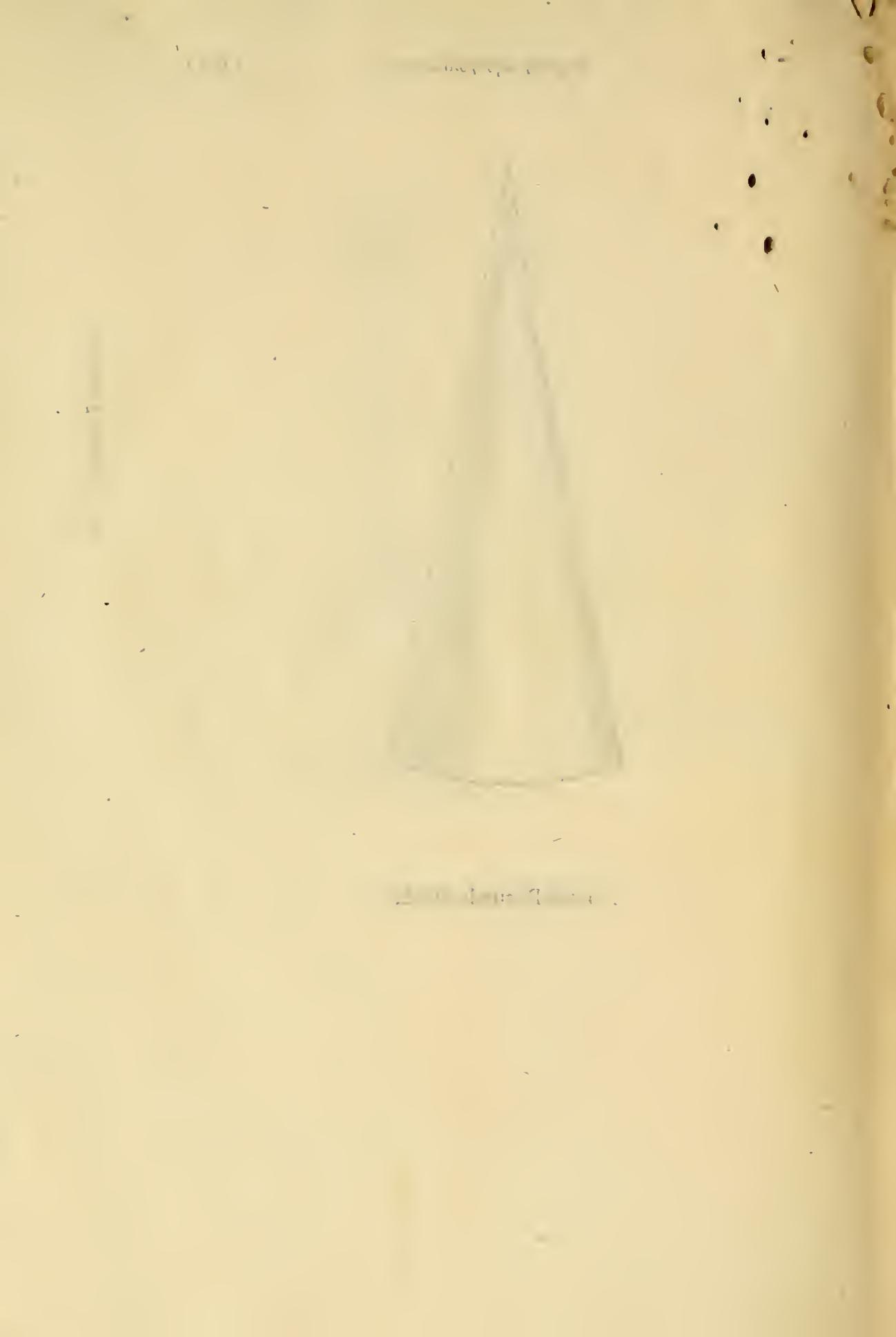
Cion Strongylos Stercos

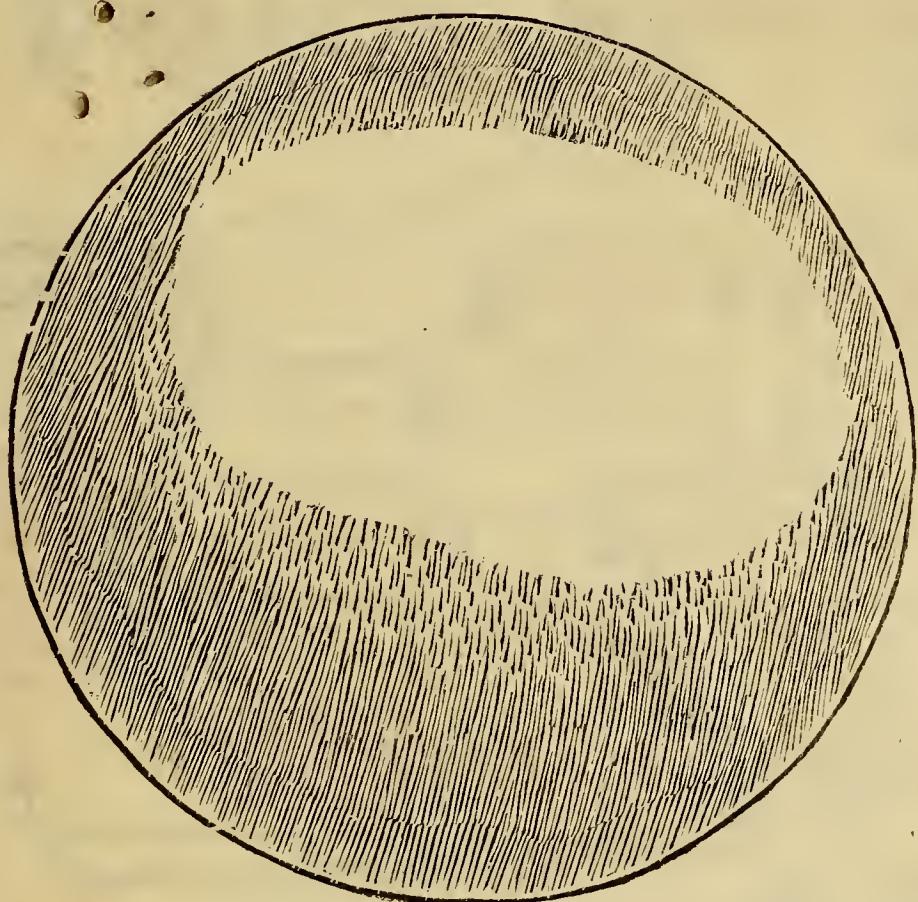




Pyramis Strongylifera

Pyramis Rotunda Solida

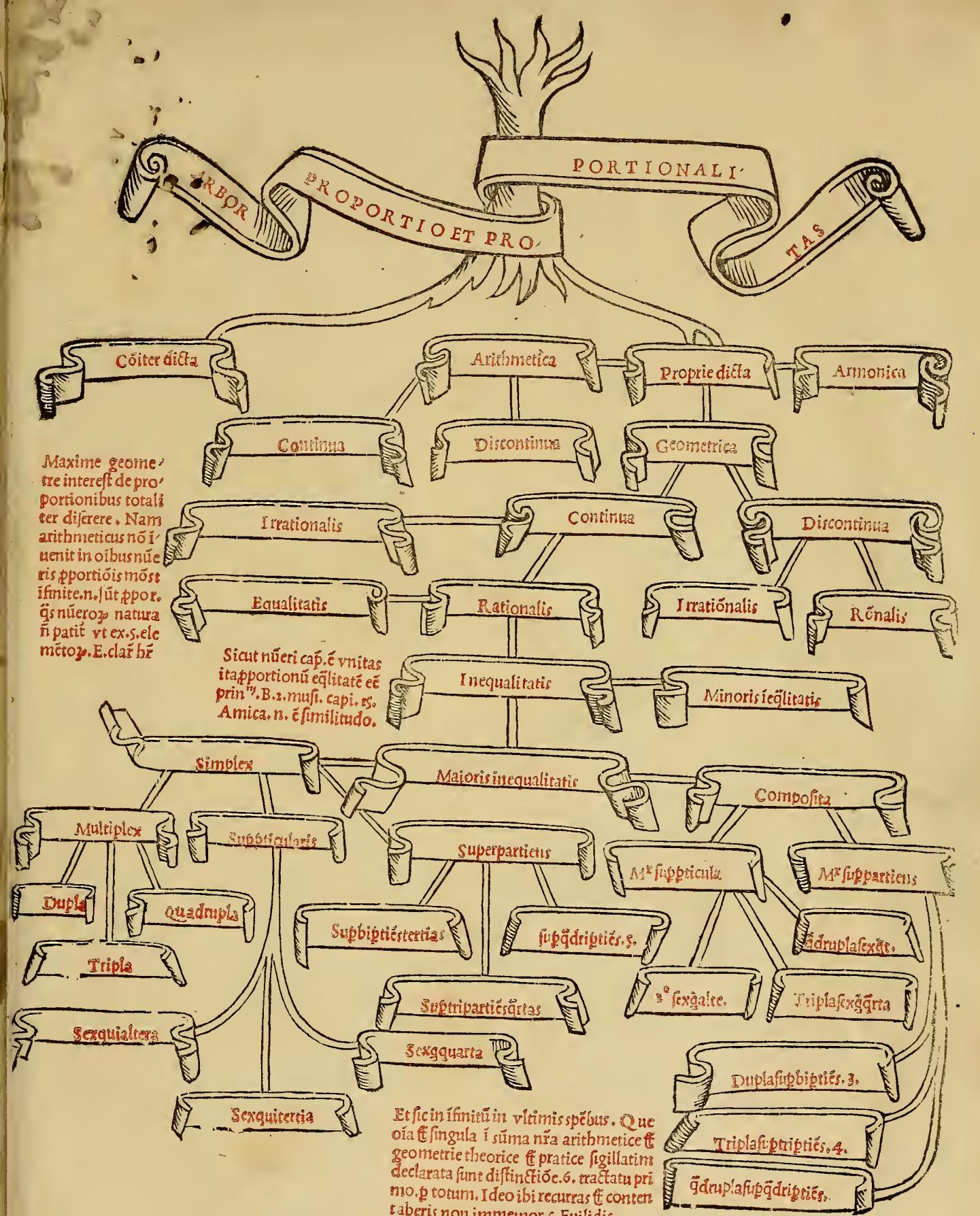


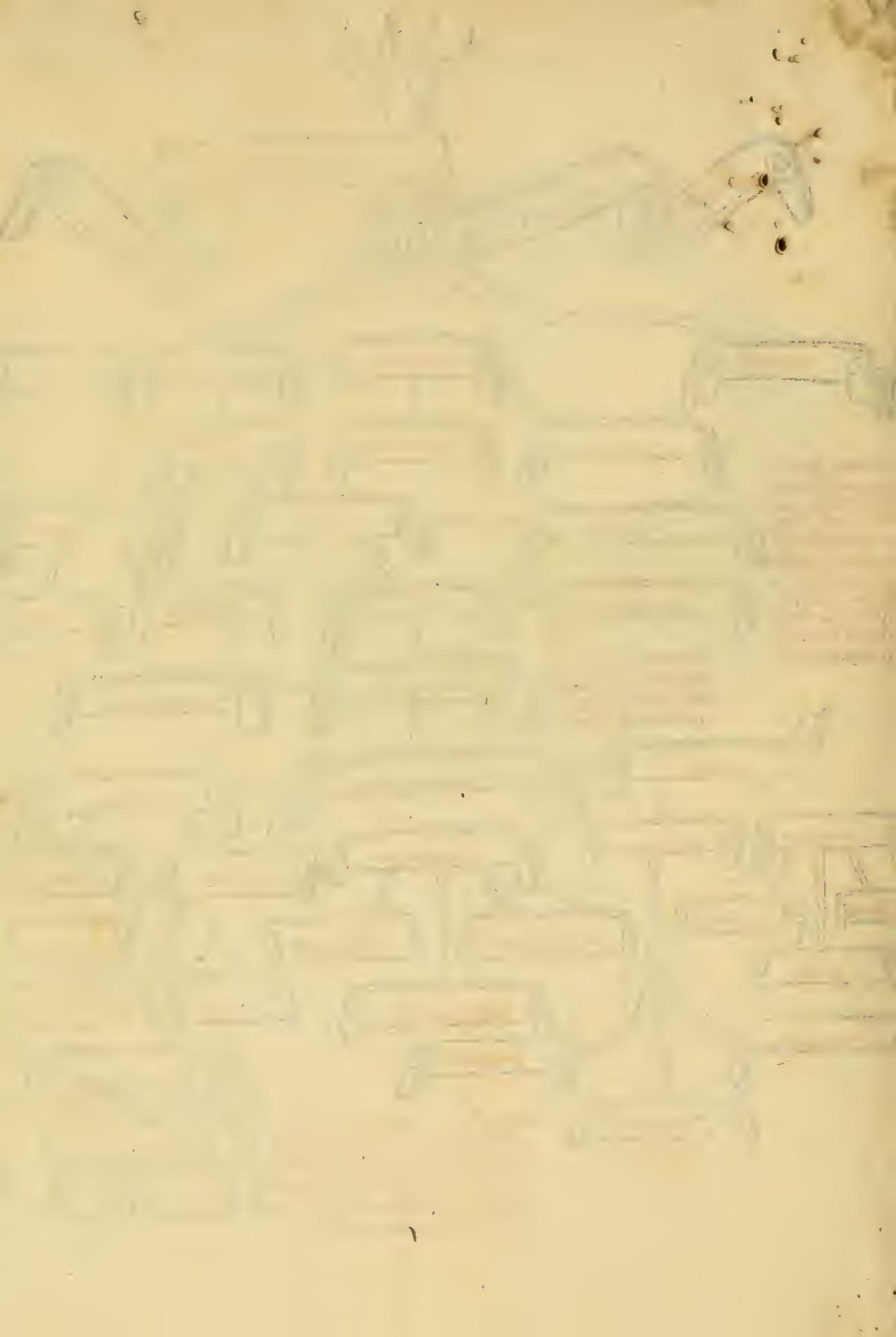


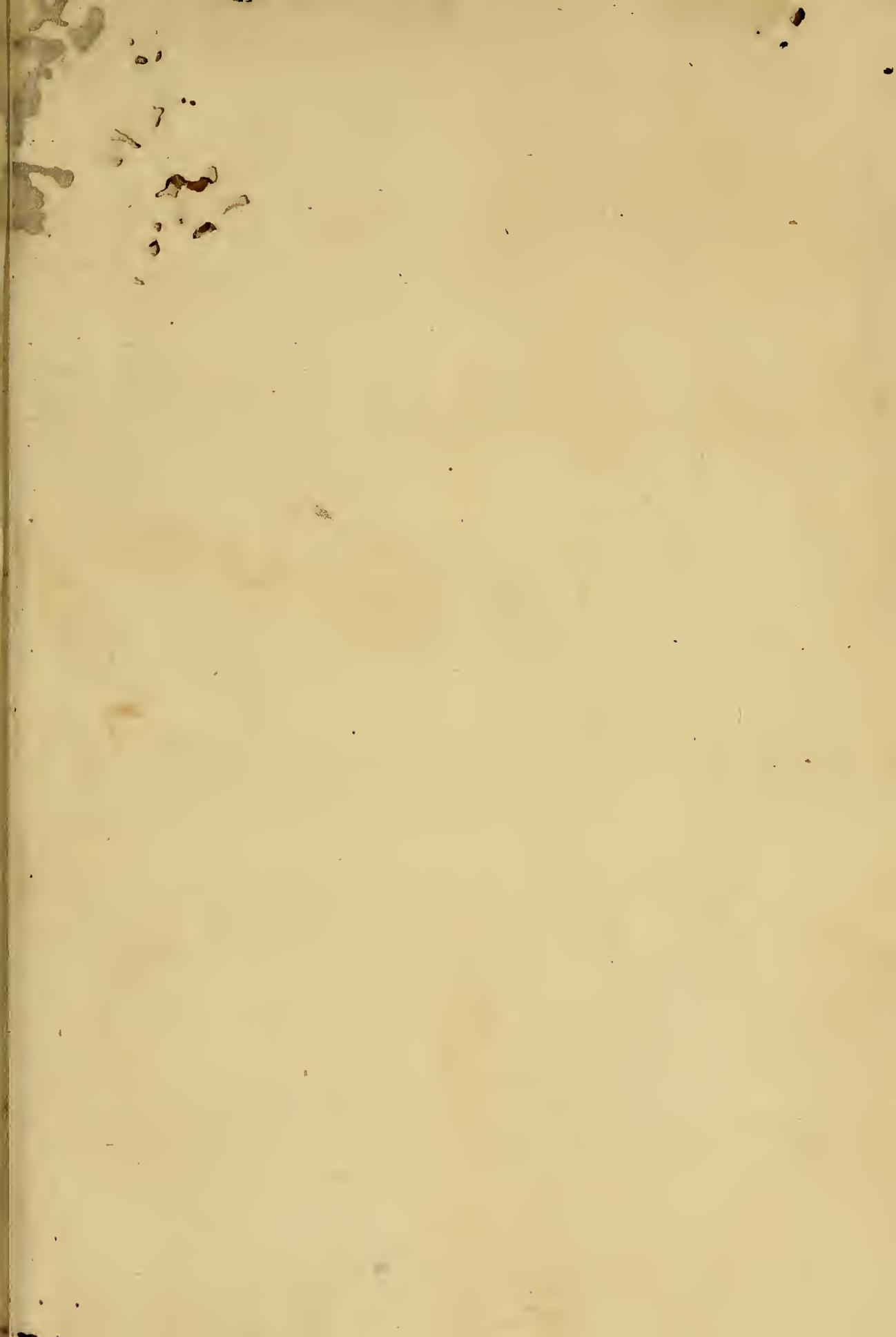
Sphæra sticta

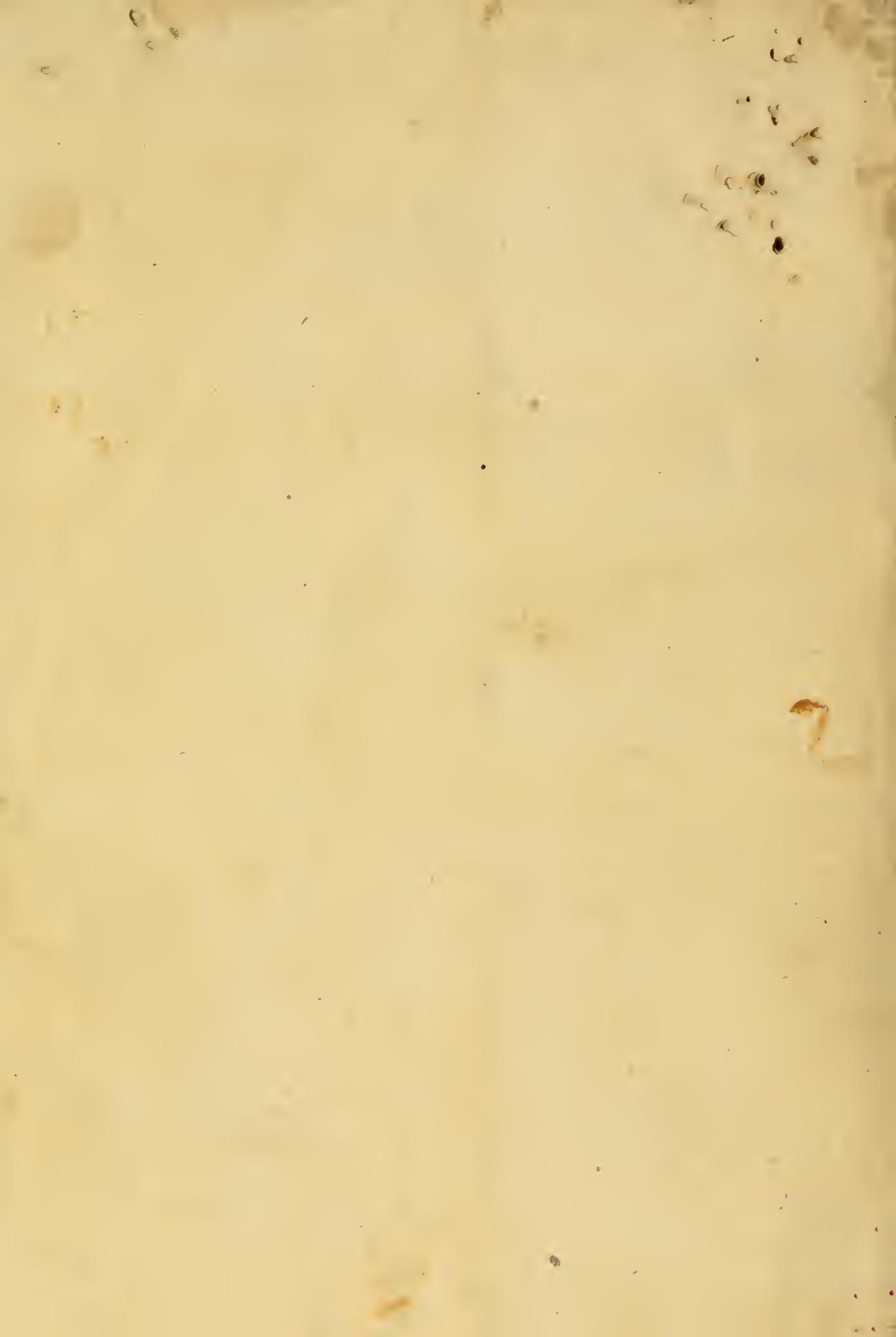
Sphæra solida

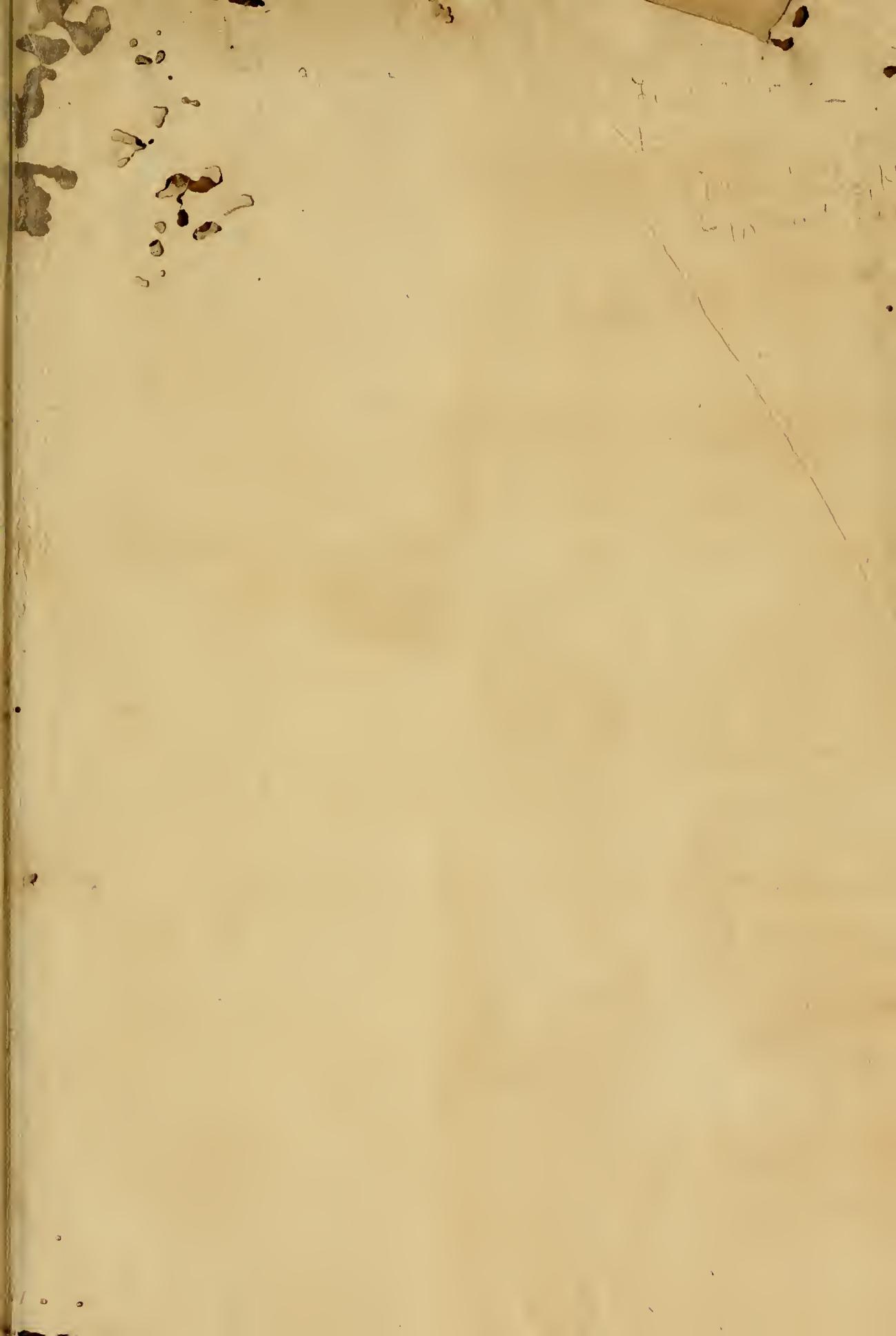
ΔH° and ΔS°

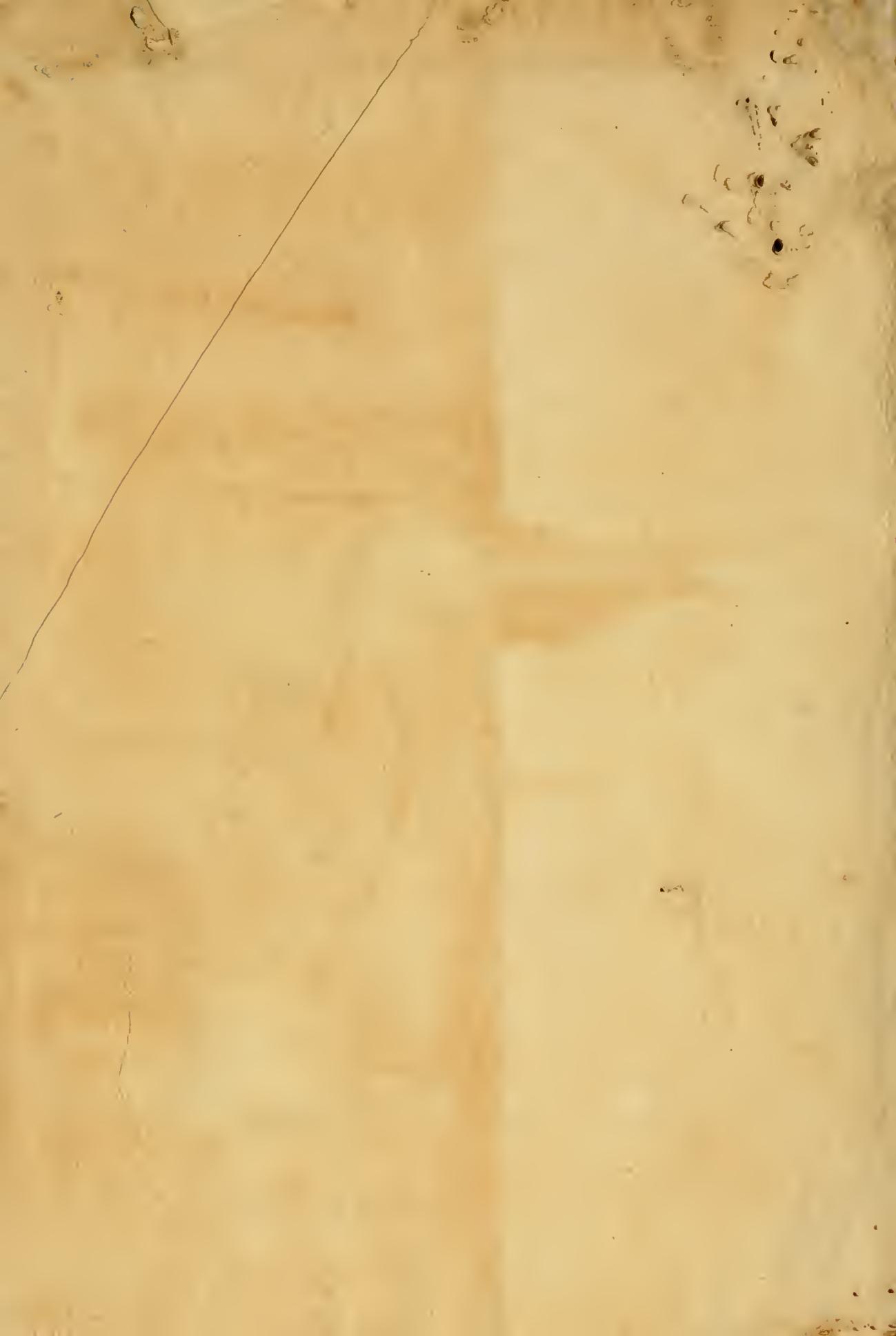












RARE
FRH60
745
A2P11
1507

84-B
9582
INV. #

