

~~1537~~ 289

K. 360^a





94 A 7331

AK



1.
10

SCHEDIASMA
IN QVO
APOLLONIO PERGAEO
DOCTRINAE
CVRVARVM
PROMOTAE
GLORIAM
VINDICAT

ET
GENEROSIS NOBILISSIMISQUE
DOMINIS COMMILITONIBVS
PRAELECTIONVM MATHEMATICARVM
PVBLICARVM
AVSPICIA
COMMENDAT

IO. FRIDERICVS VVEIDLERVS
MATHEMATVM PROFESSOR PVBLICVS
EXTRAORDINARIVS
A. R. G. c13 10CC XV.



40. 22.
1/2 36a
1-27. 160
(17)
10.



Q. D. B. V.

APOLLONII PERGAEI DEFENSIO.

I.

Inter nobiliora Megethometriae capita merito quodam suo refertur ΚΑΜΨΙΜΕΤΡΙΑ, siue doctrina curuarum, eas complexa veritates, quae, quo sunt difficiliore & sublimiore, maiorisque & per magnitudinum & naturalem, quatenus quidem haec a mathesi iuuatur, scientias vsus; eo quoque praestantior animi vim, contentionem constantior, & speculationes paulo profundiores requirunt. Hinc etiam post rectilinearum quantorum affectiones detectas, maturo iam olim indirectarum extensionum natura, & ad rectas iam cognitae exacta relatio inuestigata fuit. Quemadmodum vero cuncta suis nascuntur & paulatim surgunt initiis, ita & non primo statim, quo in his rebus excogitandis ordinandisque occupabatur maxime perspicacia veterum quorundam mathematicorum ingenia, tempore, altioris curuae indaginis propositae versataeque sunt; sed in principio simplicissima, quae per rectae eandem longitudinem constanter seruantis & in orbem gyratae, extremi puncti motum describi, & πρώτιστον καὶ ἀπλοῦσατον τῶν σχημάτων καὶ τελειότατον, vt PROCLI verbis ex L. II. comm. ad Eucl. p. m. 41. vtar, terminare concipiebatur, cogitationes omnium in se conuertit, effecitque, vt in illius consideratione, non plane nullis impedita difficultatibus, aliquamdiu antiquioris aeti Geometrae detinerentur: donec tandem pyramidis infinitangulae, quam κώνον appellabant, sectiones nouam eandemque copiosam contempla-

A 2

tio-

tionum materiem obicerent. Horum *τριμμάτων* inuentio cui primo auctori debeat, nemo scriptorum reliquit memoriae proditum; laudat tamen ARISTAEM aliquem seniorem Geometram, qui, antequam de conicis illis quicquam euulgaretur, aggressus difficile negotium est, & curuarum noui ordinis linearum interpretationem laudabili admodum conatu suscepit. Aristaeus ille ante Euclidem floruit, & PAPPUS *συγγράμματος* L. VII. teste, V. τόπων *σφαιρών* Libros publicam in lucem emisit: qui temporum iniuria omnes interierunt. Ausus tamen est VINCENTIUS VIVIANI Galilei discipulus & Mathem. Florent. deperditos Aristaei libros propriis ex coniectationibus restituere, eumque in finem scripsit, *de locis solidis diuinationem Geometricam*, in V libros iniuria temporum amissos Aristaei senioris Geometrae. ed. Florent. *ciō iōc LXXVI.* & auctius *ciō iōcc i.* fol. conf. Act. L. *ciō iōcc iii.* p. 487. Post Aristaem EVCLIDES auctor *στοιχειώσεως* celebratissimus, Alexandriae Urbis & Scholae sub Ptolemaei Lagidae imperio decus de conicis sectionibus quatuor libros composuit, de quibus sequentem in modum PAPPVS l. c. explicauit: *Euclides secutus Aristaem luculentum Scriptorem in iis, quae de conicis tradiderat, neque anteuertens, neque volens, eorum tractationem destruere, cum mitissimus esset & benignus erga omnes, quatuor libros conicorum scripsit.* conf. DAV. GREGORII Praef. ad Opp. Eucl. Oxon. *ciō iōcc iii.* f. edita. Verum eadem cum Aristaei voluminibus Euclidea haecce experta sunt fata, nec de illo argumento quidquam, quod Euclidis nomen praeferat, superstes est.

II.

Nouis autem iisque prorsus egregiis augmentis *καμψιμετρία* creuit, ingenio summi & subtilissimi Geometrae Apollonii; cui inpraesentiarum ex instituto laudem illam, contra quorundam, finistre de illius meritis sentientium, opinionones vindicabo. Patriam habuit Apollonius Pergam Pamphiliae urbem, qua relicta, Alexandriae, quae tum Mathematicorum sedes erat, Scientiis, quae circa quantitatis determinationem versantur, eo successu dedit operam, ut
ob

ob vim mentis singularem, iamiam sub Ptolemaei Euerge-
 tae primi imperio, L ferme post Euclidem annis, circa O-
 lymp. CXXXIV Urb. Cond. DX & ante C. N. CCXLII
αὐριβέστατος omnium ore celebraretur: quod ipse HERA-
 CLIVS auctor vitae Archimedis deperditae, quam EVTO-
 CIVS, Seculo V post C. N. clarus, sub init. Comment.
 in Con. Apoll. memorat, testatus fertur. comp. GERH. IO.
 VOSSII Tr. de Scientiis Mathematicis p. 54. IO. BAPT.
 RICCIOLI Chron. P. II. p. XXX. sub init. Alm. N. add.
 L. MORERY Dict. & Celeb. D. I. A. FABRICII Bibl. Gr.
 L. III. Cap. XXII. Scripsit hic ipse Apollonius non modo
*varia περὶ λόγου ἀποτομῆς, περὶ χωρίου ἀποτομῆς, περὶ διορισμέ-
 νης τομῆς, ἐπαφῶν, νέυσεων, τόπων ἐπιπέδων*, quibus addit
 PROCLVS p. m. 21. *τὰ περὶ τῶν ἀτάκτων λόγων*, & p. 29.
γράμμα περὶ τοῦ κοχλίου, sed praecipue etiam octo conico-
 rum libros, maxima approbatione composuit & publicauit.
 Horum *primus* tradit generationum trium coni sectionum,
 & earum, quae oppositae dicuntur; itemque principalia
 figurarum accidentia, vberius & vniuersalibus, quam ab aliis
 factum fuerat, elaborata. Cum enim vetustiores Geome-
 trae tantum sectiones coni, a plano latus coni ad rectos an-
 gulos penetrante, factas contemplarentur; & solas nouif-
 sent sic ortas rectanguli, acutanguli & obtusanguli coni se-
 ctiones; Apollonius vniuersalibus naturam illarum linearum
 exponebat & rationibus manifestis demonstrabat, in cono
 omni, quemcunque etiam angulum illius latera comprehen-
 dant, tres earundem proprietatum sectiones ubiuis reprae-
 sentari posse: quo ostenso, *ὀρθογωνίου κώνου τομῶν* nomina-
 bat *παραβολὴν*, quod semiordinata posset factum ex abscissa
 in parametrum siue latus rectum; eandemque ubiuis nasci
 significabat: si modo conus fecetur per planum, quod est
 opposito lateri parallelum. *ὀξυγωνίου κώνου τομῶν* voca-
 bat *ἔλλειψιν*, quod semiordinatae quadratum aequale esset
 facto ex abscissa in parametrum, demto prius alio facto,
 quod oritur ex eadem abscissa in quartam proportionalem
 inter latus transuersum, rectum, & abscissam: quam prodire
 docuit, si modo fecetur conus plano ad basin inclinato, &

cum baseos continuatione concursuro. Denique *εμβλυ-
γωνίου κώνου τομή* dicebatur *ὑπερβολή*, quod semiordinata &
factum ex abscissa in L. R. & aliud simul posset, quod fit ex
abscissa in quartam proportionalem inter latus transu. R. &
abscissam. Haec figura oritur, si penetret conum planum,
quod continuatum cum latere eiusdem coni opposito pro-
ducto, vel etiam latere coni oppositi concurrat. conf. L. I.
Th. XI. XII. XIII. *Secundus* liber tractat ea, quae attinent
ad diametros & ad axes sectionum, & ad illas lineas, quae
cum sectione non conueniunt, quae *ἀσύμπτωτοι* appellan-
tur. *Tertius* liber continet multa & admirabilia theorema-
ta, quae vtilia erant, & ad solidorum locorum composi-
tiones & ad determinationes, quorum plura & pulcherrima &
& noua sunt. *Quarto* tradidit, quot modis conorum sectio-
nes inter sese & circuli circumferentiae occurrere possint,
& multa alia ad pleniorum doctrinam, quorum nihil ab iis,
qui ante eum fuerunt, memoriae proditum esse, ipse affir-
mare poterat. Reliqui tantum ad abundantiorum doctrina-
nam spectabant; *Quintus* enim agebat de minimis & maxi-
mis, quem VIVIANI, antequam in lucem protraheretur,
suo ex ingenio restituere laborauit, & Geometricam illam
de maximis & minimis diuinationem Florentiae A.
MD. C. LIX. f. publicauit. *Sextus* tractabat de aequalibus &
similibus coni sectionibus. *Septimus* continebat theorema-
ta, quae determinandi vim habent. *Octauus* problemata con-
ica determinata complectebatur. comp. APOLLONII
Praef. Conicis ad Eudemum praemissam. adde MARINI
MERSENNI *Vniuersae Geometriae mixtaeque Mathematicae
Synopsis* Paris. 4. ed. MD. C. XLIV. ubi p. 276. quatuor priorum
librorum Apollonii theoremata inserta reperiuntur. De
Historia horum operum, & editionibus variis, posterio-
rumque ab Arabibus ad nos translatorum fatis, legatur idem
MERSENNVS l. c. adde VOSSIVM l. c. & D. FABRIC. l. c.

III.

Iam igitur prima excutienda est quaestio, utrum Apol-
lonius, quatuor priorum, qui de conis agunt, librorum
primus auctor ex merito putari haberique possit. PAPPVS
Seculi

Seculi IV. vel V. p. C. N. scriptor, occasionem de origine
illorum foetuum dubitandi suppeditauit, dum affirmat, A-
pollonium Euclidis de conicis sectionibus inuenta & dem-
onstraciones ulterius explanasse, & compleuissse, & qua-
tuor alios libros iisdem adiecissse. Haec ita nonnulli inter-
pretati sunt, quasi Pergaeus parum hinc inde interpolata
Euclidis opera, suis non adeo copiosis accessionibus aucta
vulgauerit, & ceteroquin maximam antiquarum veritatum
partem retinuerit: vt adeo tantum non integra priora IV
volumina non ei, sed Euclidi tribuenda videantur. hinc
VOSSIVS p. 55. scribere non veretur: Non adeo posse mi-
rum cuidam videri, vnde tam ingeniosa & subtilia eaque
tam multa in abstrusissimo Geometriae capite detexerit A-
pollonius: accepissse eum plurima a discipulis Euclidis, &
non fuisse difficile, eadem, quae Euclides in quatuor libris
dixerat, commentario illustrare, & totidem alios adiungere.
Quamuis autem haec accusatio multo sit tolerabilior ea,
de qua deinceps dicitur, non possum tamen facere, quin &
huic manifestis ex rationibus contradicam. I. Perpaucæ ex
Euclideanis ab Apollonio seruata fuisse, docet earum, quas
prioribus quatuor libris tradidit, veritatum consideratio, &
comparatio cum iis, quas Euclides ante eum in lucem pro-
ferre potuit. Maxima enim illarum pars innititur nouis de
natura sectionum conicarum conceptibus, de quibus in
principio statim Pergaeus ita disputat, vt, nisi contra com-
munem veterum consensum, affirmaueris, ante eum fuisse
sectiones conorum & scalenorum cognitæ, mini-
me omnium dicere possis, theoremata Apollonii in primis
voluminibus data, vna cum præcipuis nominum expositio-
nibus ab Euclide esse deriuata. II. Audiendus est etiam
ipse Apollonius, qui sua ætate in limine operis adserere
poterat; nouas & uniuersaliores demonstrationes a se re-
pertas, in quatuor libris prioribus, exhiberi. Neque ha-
buit inter coæuos sibi repugnantem, cum celebratissima
Euclidis scripta multorum procul dubio manibus adhuc te-
rentur; quæ mox excussa & omiſsa sunt, postquam orbi
theoremata sua noua Pergaeus patefecerat, quorum dignitas,
subli-



sublimitas, & amplitudo omnium admirationem & cultum
promeruit, adeo ob illam singularem perspicaciam in do-
ctrina curuarum augenda demonstratam a suae aetatis ho-
minibus MAGNVS GEOMETRA, vti ex Gemini prae-
ceptionum Mathematicarum Libro VI. Eutocius perhibet,
appellaretur. Duo haec vsque adeo luculenta imo inuicta
argumenta sunt, vt iis pensitatis non possimus non adferere
Apollonio promotae *καμψιμετρίας* gloriam. Quare nolo
amplius PAPPI auctoris, qui plusquam quadringentorum
annorum interuallo ab Apollonii aetate remotus est, noui-
tatem opponere; aut Vossii obiectionum, quasi Apollo-
nii conatus, quibus conorum scientiam explanare labora-
uit, leues, nec adeo magni momenti sint, cui vniversi ope-
ris ratio apertissime repugnat, explodere; sed ad alterius,
quae magis Pergaei laudes imminuit, accusationis examen
protinus me conuertam.

IV.

Postulatur autem Apollonius plagii cuiusdam, quod
surreptis Archimedis Syracusani ineditis de conis commen-
tariis, & suo sub nomine fraudulenter in lucem prolatis,
commisisse dicitur: quam temeritatem noui hucusque a
nemine esse ex instituto confutatam: vnde dabo operam,
vt breuibus, sed dignis, vt arbitror, rationibus reiciatur.
Occasionem controuersiae dedit HERACLIDES, qui, teste
EVTOCIO in praef. Comm. ad Archimed. κύκλου μέτρησιν p.
m. 49. ed. Th. Gekhauf. f. Venatorii ap. Hervag. Basil.
cio 10 XLIV. Archimedis vitam olim descripsit. Quis ille
HERACLIDES fuerit, certo non constat; plures enim ce-
lebrantur a veteribus cognomines, & DIOGENES LAER-
TIVS de Vitis Philos. L. V. p. m. 316. magnum eorum nu-
merum allegauit, quos inter, vtrum & nostri facta sit men-
tio, affirmare non possumus, nulli enim vitae Archime-
dis memoriam conseruauit. Non defunt, qui illum He-
raclidem intelligi volunt, quem ipse ARCHIMEDES Op.
de Spiralibus sub init. praef. ad Dositheum p. m. 81. his ver-
bit memorauit: τῶν ποτὶ κώνον ἀποσαλέντων θεωρημάτων,
ὑπὲρ ὧν αἰεὶ τὰς ἀποδείξεις ἐπιστέλλεις μοι γράψαι, τῶν μὲν
πλείστων

πλείων ἐν τοῖς ὑπὸ ΗΡΑΚΛΗΔΑ κομιθέντεσσιν ἔχεις γεγραμμέ-
νας. Quisquis vero fuerit Heraclius, deperditae dudum
vitae Archimedis Auctor, in eo temere & maxime errauit,
aliisque detrahendi Apollonii laudibus materiem submini-
strauit, quando, vt EUTOCIUS in Con. Apoll. retulit,
adferere non fuit veritus, *Archimedem primum consignasse elementa
conica, Apolloniumque, cum ea sciret, necdum edita esse ab auctore,
inuolasse in ea, & pro suis edidisse.* Quamuis autem ipse He-
raclius suae positionis rationes non reddiderit, reperti tamen
sunt post eum alii, qui verosimilitudinem fictionibus, spe-
ciosis quibusdam ex fundamentis, conciliare laborarunt.

I. Ex ipso Archimede demonstrare conantur, eundem
elementa conica conscripsisse: eum in finem laudant Prop.
III. de Conoidib. & Sphaeroidib. p. m. 51. vbi scribit: *Εἴκα
κῶνου τομῆς ὁποιασοῦν εὐθεῖαι, ἐπιφανῶντι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σα-
μέου ἀγμέναι, εἰσὶν δὲ καὶ ἄλλαι εὐθεῖαι ἐν τῷ κῶνῳ τομῆ
παρὰ τὰς ἐπιφανούσας ἀγμέναι καὶ τέμνουσαι ἀλλήλας, τὰ πε-
ριεχόμενα ὑπὸ τῶν τμημάτων, τὸν αὐτὸν ἔξουσιν λόγον ποτὶ τὰ
ἄλλα ὄντα τετράγωνα τὰ ἀπὸ τῶν ἐπιφανουσῶν, ὁμόλογον δὲ
ἔσσειται τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τῶν τῆς ἐτέρας γεγραμμῆς τμημά-
των τετράγωνον, τὸ ἀπὸ τῆς ἐπιφανούσας παραλλήλου αὐτῆς,
ΑΠΟΔΕΙΞΕΤΑΙ ΔΕ ΤΟΥΤΟ ΕΝ ΤΟΙΣ ΚΩΝΙΚΟΙΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΙΣ.* Et
in tetragonismo παραβολῆς p. m. 128. ante Prop. IV. ait:
Αποδεδίκεται δὴ τὰυτα ἐν τοῖς κωνικοῖς στοιχείοις. Prouocant
porro ad ea Archimedis loca, vbi aliorum mathematico-
rum scripta formula plane alia memorat. Sic L. I. de Sph.
& Cyl. sub fin. Prop. XVI. p. m. 14. ait: *Οἱ κῶνοι ὧν αἱ διά-
μετροὶ τῶν βάσεων τὸν αὐτὸν λόγον ἔχουσι τοῖς ἄξοσι ταυτέσι τοῖς
ὑψέσι, πρὸς ἀλλήλας ἐν τριπλασίῳ λόγῳ εἰσι τῶν ἐν ταῖς βάσεσι
διαμέτρων, τὰυτα δὲ πάντα ὑπὸ τῶν πρότερον ἀπεδείχθη: id
enim demonstrauit EVCLIDES L. XII. Pr. XII.*

II. Vrgent, quod, quia Archimedes de Conoidibus &
Sphaeroidibus, quadratura parabolae & aliis, quae funda-
mentalialia doctrinae linearum curuarum capita supponunt,
veritatibus late commentatus est, vel inde consequatur,
eum grauioribus illis argumentis principia & elementa con-
ica praefstruere antea debuisset.

B

III.

III. Addunt κών ὀρθῶν Prop. XXV. L. I. de Sph. & Cyl. p. 20. nominari, & distingui ἀπὸ τοῦ σκαληνοῦ; fuisse adeo cognitae Archimedi sectiones conici obliqui, de quibus alias dicitur primus Pergaeus praecepisse. Eam sententiam GVI-DO VBALDVS in Comment. ad Aequipond. Archimedis defendit. add. VOSS. p. 434.

IV. Prouocant ad nomina sectionum conicarum noua, quorum alias inuentio Auctori Apollonio tribuitur. Prop. IX. de Sphaeroid. & Con. p. 55. docet: ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τοῦτῳ γεγάσθῳ περι διάμετρον κύκλος ἢ ΕΛΛΕΙΨΙΣ. & Prop. X. p. 56. Δῆ-λον δὲ ὅτι καὶ κύλινδρος ὁ περιλαμβάνων τὴν ΕΛΛΕΙΨΙΝ ὀρθῶς ἐσσε-ται, &c. & p. ead. τετράγωνον ποτὶ τὸ ἀπὸ αὐτοῦ καὶ ΕΛΛΕΙΨΕΩΣ. Plura similia effata in Archimedeo opere nullibi alias reperi.

Et haec sunt tela, quibus aduersus Apollonium recentio- res nonnulli pugnarunt. His videtur adductus VOSSIVS, ut affirmaret, l. c. fortasse rudiores Archimedis chartas nactus fuit Apollonius, atque eas perfecit. Simul tamen profitetur: *Vi- cunque est, ante haec de conicis edita ab Apollonio, imperfecta erat eorum notitia; ut tradit Eutocius init. Comm. ad Con. Apollonii.* Sed non possum non mirari, quare, nondum satis cognita causa, nec iudicata curate controuersia, is, qui supra Eu- clidi operum Apollonii partem non difficilis concesserat, nunc eiusdem Apollonii scripta non vereatur Archimedi ad- ferere: quae sane ita comparata sunt effata, ut inter se con- ciliari non possint, & singularem in Vossio, rationum mo- mentis desitudo, inconstantiam prodant. Eandem tuetur assertionem DAVID RIVALTVS a FLVRANTIA Coe- nomanus Lud. XIII. R. Gall. a Consiliis regni, literarumque & pietatis studiis, qui & ipse Archimedes edidit: Paris. 1710. xv. f. de cuius editionis pretio memorabile tulit iu- dicium praestantissimus BLONDELIVS *L' Art de jetter les Bombes* P. I. c. V. p. m. 43. ed. Amst. add. IO. VVALLISIVS Tom. III. Opp. praef. in Notis ad Arenar. Archim. p. 528.

V.

Sed instituti nostri postulat ratio, ut distincte & aperte propositorum argumentorum robor & dignitatem sub exa- men vocemus. Moneo autem I. HERACLIDIS testimo- nium

nium in hoc quidem negotio parum iuuare aduersae partis Patronos; soli enim illi, qui forte intempestiuo Archimedis sui, cuius laudes enarrare aggressus fuerat, amore captus, veterum vnanimi consensui contrariatur, habenda fides non est; praesertim, cum non amplius superfit vitae ipsius descriptio, ex qua de sinceritate & ingenio auctoris ferri iudicium poterat. II. Fraudem olim iam suspicatus est, & assertioni Heraclidis temerariae ac inauditae serio contradixit EVTOCIUS l. c. add. RIVALT. praef. ad Arch. de Conoid. p. 223. III. Ipse Archimedis defensor dubiam reddidit suae narrationis fidem, dum adseruit, Archimedem omnium primum elementa conica composuisse: nam & Aristaeum & Euclidem dudum ante Siraculanum Geometram familia publicasse, antiquitatis constanti consensione & suffragiis confirmatur. IV. Ad ea, quae ex Archimede afferuntur, in promptu nobis sunt responsiones. En locum! qui priorem obiectionem aperitissime confutat. L. de Sph. & Cyliind. Prop. V. p. 4. docet: *φανερὸν δὲ καὶ τοῦτο ὅτι ἐὰν δοθῇ κύκλος ἢ τομέα καὶ χωρίον τι δυνατόν ἐστω ἐγγράφοντα εἰς τὸν κύκλον, ἢ τὸν τομέα πολύγωνα ἰσοπλευρά, καὶ ἐτι αἰεὶ, εἰς τὰ περιλειπούμενα τμήματα λείπειν τινα τμήματα τοῦ κύκλου ἢ τομέος, ἅπερ ἔσται ἐλάσσονα τοῦ προκειμένου χωρίου ΤΑΥΤΑ ΓΑΡ ΕΝ Τῆ ΣΤΟΙΧΕΙΩΣΕΙ ΠΑΡΑΔΕΔΟΤΑΙ.* Quis σοιχεῖα Euclidea hoc loco significari negauerit? in iis enim Prop. I. L. X. fundamentum latet illius veritatis, ad quam respicit Archimedes. Ibidem enim ostenditur, quod propositis duabus magnitudinibus inaequalibus, si a maiori auferatur maius, quam dimidium, & ab eo, quod reliquum est, rursus detrahatur maius, quam dimidium, & hoc semper fiat, relinquatur tandem magnitudo minor proposita magnitudine minori; ergo Archimedes, dum dicit *ἀποδεδεικται καὶ παραδεδωται ἐν σοιχεῖασι*, non suas, sed & aliorum obseruationes significat. Non dubito igitur statuere, in priori loco, quem supra laudauimus, designari per τὰ σοιχεῖα notissimas iam tum temporis demonstrationes Conicas Euclideas. Iisdem enim nixus multa vltius de conis disputare & conscribere potuit, nec opus habebat, tractationibus susceptis

noua & peculiaria ex instituto tirocinia praemittere. Et hoc ipso etiam alterum argumentum, nobis antea obiectum, vim & fidem omnem amittit. Addam tamen in super testimonium PROCLI ad Eucl. p. m. 20. *Ευκλείδης γὰρ τὰ ἀρχαιοδέξαστα καὶ ἀπλούστα θεωρήματα, καὶ συγγενέσταταις πρώταις ὑποθέσειν ἐνταῦθα συνήθροισαι, τάξιν λαβόντα τὴν πρέπουσαν, καὶ αἱ τῶν ἄλλων ἀποδείξεις, τούτοις ὡς γοργοματάτοις χροῶνται. Καθ' ἅπερ δὴ καὶ ὁ Ἀρχιμήδης ἐν τοῖς περὶ σφαιρας καὶ κυλίνδρου καὶ ἀποδώνιος καὶ οἱ ἄλλοι πάντες τοῖς ἐν αὐτῇ τῇ πραγματείᾳ δεδεδυμένοις ἀρχαῖς ὁμολογουμέναις χροῶμενοι. κ. τ. λ.*

V. Ratio tertia plane nulla est: detur enim, eundem nouisse conum rectum & scalenum, quos certe ignorare non potuit: sed quod sectiones in vtroque cono representare potuerit, & reuera ante Apollonium exhibuerit, illud erat demonstrandum. Accedit, quod solum semel illum conum memoret, nec expresse a scaleno distinguat, & alias nude περὶ κώνου loquatur.

VI. Ratio vltima ceteris omnibus est speciosior, nec tamen ita comparata, vt Apollonio gloriam promotae καμψιμετρίας eripiat. I. Quoniam tantum tribus locis occurrit ΕΛΛΕΙΨΕΩΣ nomen, & ita quidem, vt in priori plane superuacaneum, & praeter necessitatem adiectum sit, non absque omni fundamento, vtrum & verae sint illae lectiones, ambigere quis poterat, maxime, si, quam mutila & manca, quotque inquinata vitiiis peruenerint ad nos scripta Archimedis, cogitauerit. p. 55. haec leguntur verba: *Ἐν ἐπιπέδῳ τούτῳ γεγράφθω περὶ διάμετρον κύκλος (ἢ ἔλλειψις) εἰ μὲν ἴσον ἔστι τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ὑ- τῶ περιεχομένῳ (κύκλος) εἰ δὲ μὴ ἔστι ἴσον ὀξυγωνίου κώνου τοῦ αὐτοῦ ταύτα. κ. τ. λ.* Seruatis vocibus haec prodit sententia: *In plano hoc describatur circa diametrum circulus aut ellipsis: siquidem aequale est quadratum lineae N ei quod sit ex lineis datis, circulus; si vero non aequale est, scribatur acut.anguli coni sectio talis. &c.* Sed omiffis iis, quae aliena sunt, & sensum tantum non obscurum reddunt, ita fuit expositio: *Describatur in plano hoc circa diametrum circulus, si quadratum ex N est aequale facto ex duabus &c. fm; fiat acutanguli coni sectio. &c.* Hanc sententiam priori esse

esse anteferendam & planiorem, uel me non monente, omnes intelligent. II. Ne autem audaculus in emendandis sine codicum fide dictis videar, admittam lubens, Archimedes nouisse Ellipseos appellationem, iam quaeso demonstrent ii, qui pro Archimede pugnant, etiam Hyperbolam & Parabolam ipsi fuisse cognitias: ostendant id praecipue, vna cum nominibus, eundem quoque & adfectiones uniuersales, quas Apollonio auctori vindicabimus, & iam ex parte supra adferimus, sciuisse, & tradidisse; nam de hoc ultimo in primis agitur controuersia. Potuisse autem sciri nomen Ellipseos, vt tamen eius uniuersalis ratio ignoraretur, vel ex nomine patet. Designat enim defectum & omissionem, & cum figura omnis ellipseos a figura circumscripti, dimidio lateris transuersi interuallo, circuli sui deficiat, & eo minor sit, dici potuit quasi circulus imminutus. Et sane iam olim haec appellationis a quibusdam reddita est ratio. Ipse EUTOCIVS in Comm. ad Apoll. L. I. *παραβολὴν ἀπὸ τοῦ περιέλλοιεν ἐναι, ὑπερβολὴν*, quia continuatio secantis lineae, siue latus transuersum, excedit & superat coni verticem; ἔλλειψιν quasi circulum imminutum & contractum nominari posse, & nominatas fuisse expressis verbis testatur. comp. FRANCISCI BAROCII Patricii Veneti Opus, de Admirando Geometrico Problemate, quod docet lineas designare *δογματώτους*, tredecim modis demonstrato. ed. Venetiis CIOIO LXXXVI. 4. vid. p. 25. fqq.

VI.

Quamuis autem, post confutatas eas, quae Apollonii merita petebant, obiectiones; iam iam eo ipso & honores Pergaei defensi sint: addam tamen, paucis, anteaquam hinc discedam, alias quasdam rationes, quae ad assertorum confirmationem spectare uidentur. I. Fieri non potuisse inuentorum Archimedeorum fraudulentam translationem patet, si Apollonii & Archimedis aetates contendamus. IO. TZETZES, quem RIVALTVS in Vita Archimedis operibus ipsius premissa laudat, Archimedes LXXXV annos aetate attigisse, procul dubio ex aliorum uetustiorum scriptorum fide testimoniis perhibet; iam vero perit in expugnatione

tionem Syracusarum, circa Ann. ante C. N. CCXIV. & sic
natus est A. CCLXXXIX. Apollonius uero Alexandriae
floruit sub PTOLEMAEO Euergeta circa An. ante C. N.
CCXL, id quod ipse Heraclii in V. Archimedis suffragio
comprobari ait RICCIOLVS Chron. P. II, p. 30. add. VOS-
SIVS p. 54. qui, proximae eum post Euclidem antiquitatis
fuisse, largitur: unde consequitur, eodem Geometram
vtrumque claruisse tempore: ut paucissimis annis dici queat
Pergaeus Syracusano iunior; & si huius inuenta, a priori
plagio surrepta dixeris, concedes, id a sene Apollonio demum
fuisse tentatum, quo tempore nec de illa fraude facile cogi-
tare, nec sibi ex diuulgatis alienis foetibus, eam quam, si
vetustissimis scriptoribus habenda fides, consecutus est, ce-
lebritatem polliceri potuisse videtur. Potius, cum illustre
Apollonii nomen iam sub Euergeta I. fuisse dicatur, & alias
antiquitas omnis, a conorum doctrina promota, praecipuas
Pergaei laudes repetat, vero longe familiaris adferretur, Apol-
lonium, circa idem tempus, quo & Archimedes inclarescere
ingenii sui documentis coepit, nouas *κατασκευαστικῆς* accessio-
nes, antequam ipse Syracusius vita excederet, orbi erudi-
to obtulisse. II. Iuuat nostram sententiam sollicitior vtri-
usque Geometrae de quo sermo est; conditionis conside-
ratio. Alexandriae studiorum causa iuuenis commoratus
fuerat Archimedes. conf. RIVALT. l. c. D. FABRIC. L.
III. c. XXII. p. 544. In Siciliam reuersus, longius quidem
aberat ab illa inclutissima Mathematicorum sede: cupidus
tamen haud dubie nouarum, quas Geometrae Aegyptii ma-
chinabantur, rerum, Alexandrinorum inuenta paulo captauit
studiosus. Sed Apollonius Alexandriae haerens, de quo,
quod Syracusas viderit, nusquam legitur, vix potuit, ea fa-
cilitate, certior reddi de iis, quae vel conceperat animo,
vel in scripta retulerat, & sibi suisque in scriiniis seruabat
Archimedes; qui utpote, *συγγενὴς καὶ φίλος* Regis, ultra
fortem, qua utebatur Pergaeus, altius multo euectus vi-
debatur. Demonstrandum igitur erat, quo modo, quae
arte, vel viui adhuc uel defuncti Archimedis scripta acqui-
rere ita potuerit Apollonius, ut nullius amplius in notitiam
com-

communicatio ista perueniret. III. Valet & heic argumen-
 tum longe firmissimum, quod supra, ab ipso Apollonio, sibi,
 nemine repugnante, debitas laudes & repertas nouas veri-
 tates tribuenti, suppeditatum laudauimus. IV. Quae sit-
 perfunt Scripta Archimedis euincunt, latuisse eundem ea,
 quae deinceps detexit Apollonius. Si enim cognita habuis-
 set, plura profundiora & ampliora doctrinarum de quanti-
 tate capita consignare literis, posteritatiue relinquere po-
 tuisset. V. Accedunt his manifesta indicia in ipso Archi-
 medeo opere obuia. Quae inter non omnino spernendum
 est, quod legitur in definitionibus, quae in Op. de Sph. &
 Conoid. principio enumerantur: Ibi lineas, quas *ἔγγιστα*
τῆς τοῦ ἀμβλυγωνίου κώνου τομῆς (sunt Apollonii ἀσύμπτωτοι
τῆς τομῆς) item *τῶν μετὰ τὴν εὐθείαν τῆς τε κορυφῆς τοῦ κώνου*
τοῦ περιέχοντος τὸ κωνοειδές, siue *ποτεῦσαν τὰ ἄξονι*, soli tribuit
 cono obtusangulo, atque eo ipso, se hyperbolen, liceat con-
 uato uti nomine, tantum eam perspectam habuisse, quae con-
 obusanguli sectio est, satis aperte prodidit. His igitur argumen-
 torum ponderibus adduci me passus sum, vt perbreui hoc
 schediafmate adsererem, Apollonium Pergaeum, non modo
 ab omni plagii suspitione liberandum, sed etiam pro vero
 subtilissimarum & vtilissimarum veritatum auctore primo
 ex iure & merito habendum esse. Sed conuertor nunc
 ad ea, quorum potissimum causa haec suscepta tractatio est.

Scilicet prodire me hoc tempore in publicam lucem iu-
 bet **SERENISSIMVS AC POTENTISSIMVS**
PRINCEPS ET DOMINVS DOMINVS
FRIDERICVS AVGVSTVS
REX POLONIARVM ET SAXONIAE
ELECTOR DOMINVS NOSTER MVLTO
CLEMENTISSIMVS, QVI, postquam Patrum
Illustris Academiae Conscripto-
rum Ordo, exoptato Consensu, tenues conatus meos
 commendauerat, Nutu Gratiosissimo, mihi prouinciam,
 MA-



MATHEMATICA, hucusque, aliquot per Dei gratiam
annis, intra sindonem, pluribus quouis die horis, non in-
terruptis fere recitationibus, explanata, publico inpos-
tum & illustri loco extra ordinem profitendi, longè Cle-
mentissime imposuit. Parendum est iussibus PATRIS PA-
TRIAE Benignissimis, cunctisque eo enitendum viribus,
vt humillimis paratissimisque obsequiis Regiae & Princi-
pali Voluntati aliquomodo respondeatur. Eum igitur, quod
felix faustumque Optimum & Immortale Numen esse iu-
beat! in finem, **publicas in Auditorio Phi-
los. Praelectiones Mathematicas**

Die VI. Mai. quamprimum nempe aliae, quae nunc nos oc-
cupatos tenent, operae ad finem perductae fuerint, Hora
sigillatim significanda, exordiar, & tum de instituti quo-
que rationibus latius, Deo auxiliante, praefabor. Quas
qualescunque, omnium Matheos aestimatorum commodi
ergo susceptas explicationes, vt sua Generosi & Nobi-
lissimi Domini Commilitones praesentia benigne
dignari & ornare velint, ea, qua par est, obseruantia &
humanitate rogo atque contendo. Id agam, qua possum
fide & diligentia, ne quem, collocati in illis studiis temporis
laboribus, usquam poeniteat. P. P. Fer. II. Pasch.

CIO IOCC XV.

VITEMBERGAE

PRELO GERDESIAE VIDVAE.

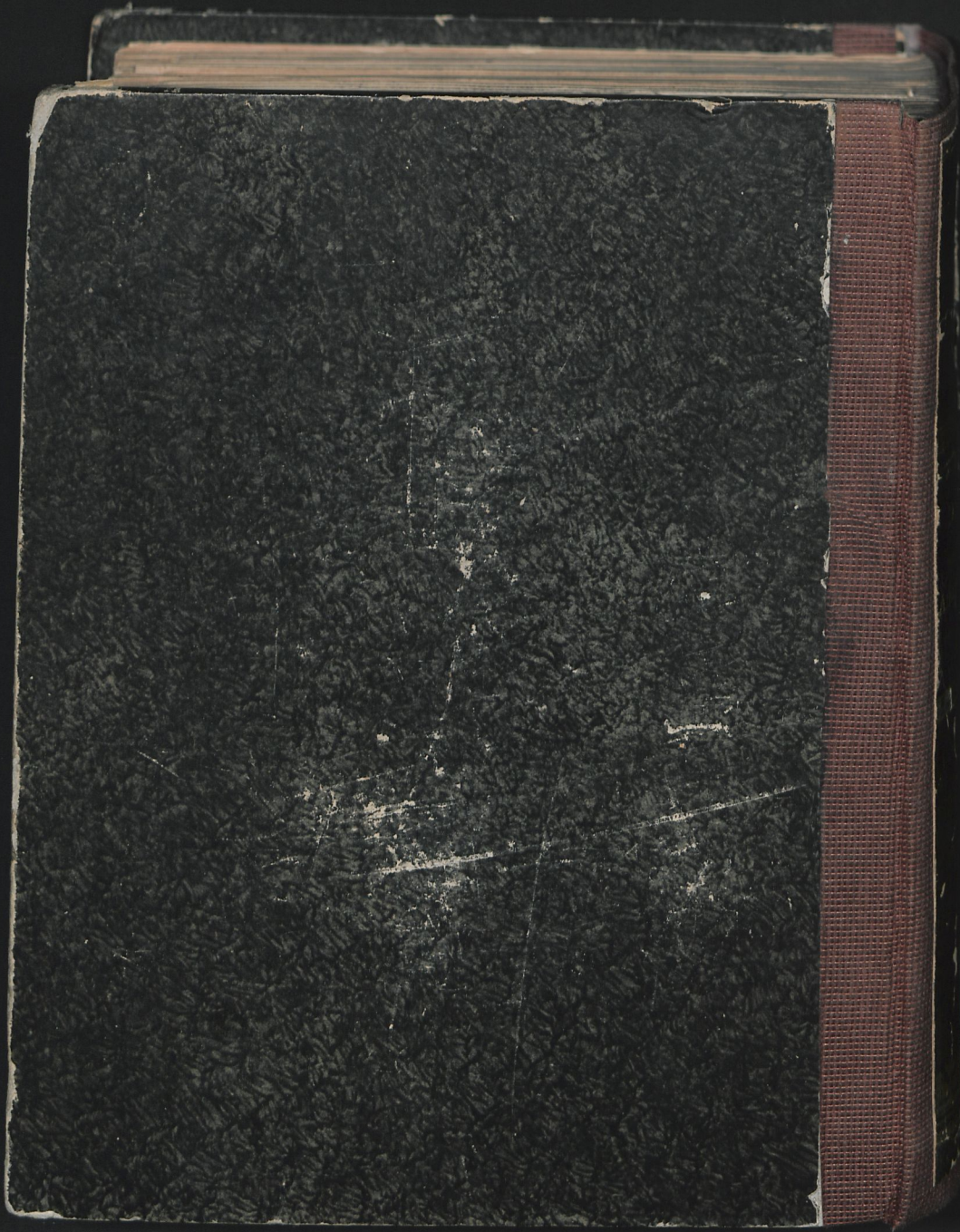
94 A 7331

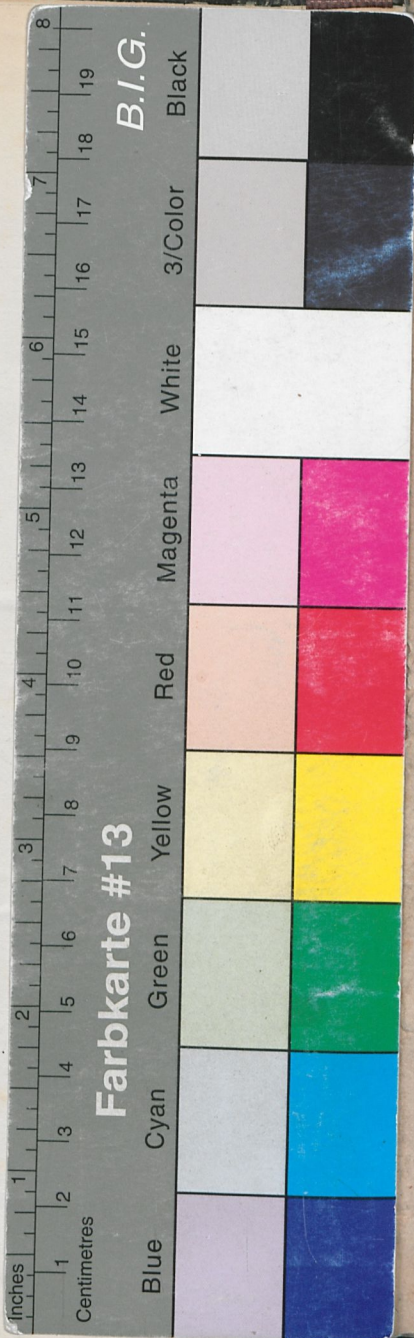
ULB Halle 3
000 410 802



Sb.







SCHEDIASMA
IN QVO
APOLLONIO PERGAEO
DOCTRINAE
CURVARVM
PROMOTAE
GLORIAM
VINDICAT

ET
GENEROSIS NOBILISSIMISQUE
DOMINIS COMMILITONIBVS
PRAELECTIONVM MATHEMATICARVM
PUBLICARVM
AVSPICIA
COMMENDAT

IO. FRIDERICVS VVEIDLERVS
MATHEMATVM PROFESSOR PVBLICVS
EXTRAORDINARIVS
A. R. G. 1715 1716