

www.e-rara.ch

Historia problematis de cubi duplicatione

Reimer, N. Th.

Gottingae, 1798

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 8791

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-9069>

Cap. XVI. Apollonius Pergaeus.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

CAP. XVI.

APOLLONIVS PERGAEVS.

Sed vt ad APOLLONIVM PERGAEVM iam transeamus, de quo, cum aetate praeiuerit illos, quos modo laudauimus nostri problematis organice solvendi auctores, prius nobis fuisset dicendum: videtur ab ipso duplex inueniendarum mediarum continue proportionalium exposita fuisse ratio; altera quidem, quemadmodum et naturae ipsius problematis consentaneum est, coni sectionibus superstructa, summamque Geometriae perfectionem prae se ferens, altera vero in vitae communis usum ad instrumenta et manuales operationes prorsus accommodata. Patet hoc ex testimonio Pappi, qui in lib. 3. coll. math. prop. 4. (pag. 7.) de multorum Geometrarum in nostrum problema variis conaminibus locutus; ubi, ipsorum neminem, monet, illud per plana construere potuisse, cum natura sua esset solidum; instrumentis autem ipsum in operationem manualementis aptamque constructionem mirabiliter traductum esse ab Eratosthene, Philone, et Herone;

Herone; ita pergit: *Hi enim affequentes, problema solidum esse, ipsius constructionem instrumentis tantum perfecerunt, congruenter Apollonio Pergaeo, qui et resolutionem eius fecit per conic sectiones.*

Seruata est autem ex hisce duabus Apollonii solutionibus apud Eutocium (in comment. in Arch. de sph. et cyl. l. l.) tantum *mechanica*, illis Heronis et Philonis fere prorsus consimilis; illius vero per *conicas sectiones* nusquam alibi (in ipsis etiam conicorum Apollonii libris nulla mediarum proportionalium inuentio proponitur), quam apud Pappum l. l. mentionem fieri inuenimus. Iure igitur mirum videri debet, *Montuclam*, V. Cel. (Histoire des Mathematiques, tom. I. pag. 197 sq.; Histoire des recherches sur la quadrature du cercle, Par. 1754. pag. 251 sqq.) non dubitare, singularem aliquam exponere, summa geometrica perfectione et elegantia insignem nostri problematis solutionem, quam Apollonio vindicet. Adfirmat quidem, quae ab Eutocio Heroni tribuatur solutio, et quae sit seuere geometrica solis, hyperboles circulo coniunctae operationibus innitens, eam potius Apollonio esse vindicandam, perspicuum fieri tum ex Pappo, qui Heroni tribuat illam mechanicam ab Eutocio adscriptam Apollonio,

nio, tum ex ipsius Heronis de telis fabricandis libro, vbi eadem, quam Pappus Heroni tribuat, exposita legatur. Sed vt hosce libros ipse Montucla vel plane non, vel admodum negligenter inspexerit, alterius potius auctoritate haud idonea fretus, necesse est. Quae enim vt Heronis exhibetur ab Eutocio, est prorsus mechanica, planeque eadem, quae a Pappo Heroni tribuitur, quamque ex ipsius Heronis *βιλοπονητικῶν* libro iam supra descripsimus; omninoque praeter vtramque illam Menaechmi inter ceteras, quas recenset Eutocius, non amplius inuenitur vlla, quae conica sectione perficiatur: ita vt, vnde hanc solutionem per hyperbolen tanquam Apollonii desumferit Montucla, plane non pro comperto nobis fiat.

Ceterum, quod vir ille cel. plane neglexit, videtur potius ex Ioanne Philopono ad locum illum Aristotelis, lib. I. Analyt. post. cap. 7, supra (cap. XI) a nobis vberius explicatum, (vid. Ioannis Philoponi Commentarius in Aristot. analyt. post. Venet. ap. Aldum, 1534, folia 24) contra illius ab Eutocio Apollonio vindicatae solutionis genuinitatem aliqua suspicio moueri posse, cum ille Aristotelis commentator testimonio Parmenionis cuiusdam nostro Apollonio soluendi rationem longe aliam tribuat, eam videlicet, quae secundum

dum Eutocium potius est Philonis Byzantini. Ut autem silentio praetermittamus, Eutocium, quemadmodum litterarum mathematicarum peritiorem, sic et hac in re multo diligentiorum accuratiorumque Philopono concipiendum esse; quippe cum hic huius problematis solutionum tantum obiter aliquam mentionem fecerit, ille vero proprie id egerit, ut quotquot ipsi innotescerent a summis Geometris editae illius problematis solutiones, maxime ex ipsis auctorum libris sedulo colligendas accurateque describendas curaret: est in loco Philoponi ea lectionis varietas, ut inde nihil tuto sumi possit, ad Eutocii fidem ullo modo infrigendam. In alio enim Philoponi codice, cuius lectiones variantes ad calcem eiusdem editionis Aldinae, folia 117, b, sq. descriptae inveniuntur, totum illud Philoponi scholion ad Aristotelis 1.1. legitur admodum aliter et vberius expositum. Recensetur quidem ibi primum eadem, quae apud Eutocium Philoni Byzantio vindicatur solvendi ratio, sed de ipsius auctore penitus nihil monetur; tum vero adfertur adhuc altera, tanquam instrumentis magis accommodata, quae Apollonii nostri esse testimonio Parmenionis *) (de quo,

*) Graeca huius loci ita se habent: "Ἄλλως ὁργανικῶ-
πέρην ἐκδησόμεθα γραφὴν, κατὰ φησιν Παρμενίων
Ἀπολ-

quo, qualis fuerit scriptor, quaeque ipsius hac in re esse possit fides, prorsus nihil aliunde constat; nisi forte idem Parmenio Mechanicus, qui quoddam horologii genus *πρὸς τὰ ἱστορούμενα* appellatum inuenisse traditur apud Vitruuium lib. IX, cap. 9. fuisse sit concipiendus) adfirmatur, et quae plane eadem est, quam ab Eutocio Heroni Ctesibii tribui supra vidimus.

Quae cum ita sint, tota illa res reuocanda esse videtur ad meram potius hypothesin, quae tamen a vero haud absimilis habenda est. Si enim illud concedatur, quas Heronis, Philonis et Apollonii habemus solutiones mechanicas, ob mirabilem inter ipsas similitudinem et adfinitatem,
omnes

Ἀπολλωνίου τοῦ Περγαίου. Quae quidem etiam sic verti possunt: Aliter: *ad instrumenta commodiorem exponemus rationem, inquit Parmenio Apollonii Pergaei* (discipulus). Ita vt has solutiones a Parmenione in quodam libro, quem hic exscripserit Philoponus, traditas fuisse appareat; cui tamen potius ipsas tribuamus, prorsus incertum relinquatur. Sed huic interpretationi quodammodo repugnare videtur, quod in priore illo Philoponi codice (quamuis ibi de altera solutione sermo sit) ad Parmenionem vt testem prouocatur. *τοῦ μὲντοι Ἀπολλωνίου τοῦ Περγαίου ἐστὶν εἰς τοῦτο ἀπόδειξις ὡς Παρμενίων φησὶν, ἥν καὶ ἐκδήσομεν ἔχουσιν οὕτως.*

omnes vni eidemque solutioni seuere geometricae necessario superstructas fuisse, quae forsan nulla alia fuit, quam quae hyperboles cum circulo intersectionibus innititur, atque a nobis iam supra est declarata: cum Apollonium aliquam per conicas sectiones exhibuisse nostri problematis solutionem Pappus adfirmet, magno illi Geometrae elegantissimam illam et simplicissimam vindicare solutionem, quam postea artis mechanicae in vsum ad instrumentales operationes traducere docuerint Hero, Philoque, et ipse Apollonius, quisque sua ratione, non alienum haberi potest.

Qualem igitur ita concinnauit *Apollonius* solutionem mechanicam Eutocium (edit. Oxon. pag. 137 sq.) sequuti iam exponemus.

* * *

Sint datae duae rectae, quas inter duas medias proportionales inuenire oporteat, Fig. 10.
 BAT , angulum rectum, qui est ad punctum A , comprehendentes. Describatur centro quidem B , interuallo vero AT , circuli circumferentia $K\Theta A$; rursusque centro Γ et interuallo AB circuli circumferentia $M\Theta N$, quae quidem illam $K\Theta A$ secet in puncto Θ ; et iungantur ΘA , ΘB , $\Theta \Gamma$. Parallelo-

I

gram-

grammum igitur est $B\Gamma$, ipsius autem diametrus ΘA . Secetur ΘA in puncto Ξ in duas partes aequales; et centro Ξ describatur circulus, qui secet rectas AB , $A\Gamma$ productas ad puncta Δ , E ; ita quidem ut puncta Δ , E et Θ in directo iaceant. Hoc autem fiet, si regula secans rectas $A\Delta$, $A E$, usque eo moueatur circa punctum Θ , donec quae a puncto Ξ ad Δ , E ducantur rectae, aequales fiant. Quod quando contigerit, confectum erit, quod quaeritur, [et erunt scilicet ΓE , $B\Delta$ duae mediae proportionales inter datas $B A \Gamma$].

Demonstrationem autem plane omittere non dubitat Eutocius. Cum enim constructio sit plane eadem, quae Heronis et Philonis, quas paulo ante exposuisset: eandem quoque ipsi, monet, conuenire demonstrationem.