



## Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

## Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

## Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>



MENTEM ALIT ET EXCOLIT



K. K. HOFBIBLIOTHEK  
ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

\*48.H.3

A XIVIII. 523



SPECVLVM VSTORIVM  
VERÆ AC PRIMIGENIÆ SVÆ  
FORMÆ RESTITVTVM.

ILLVSTRISS. AC REVERENDISS. D. D.  
**IOANNI GODEFRIDO**  
Episcopo Bambergensi S. R. I. Principi  
Cæfareo apud PAVLVM V.P.M.  
Legato

Demonstratum ac Dicatum.

A D. FRANCISCO DE GHEVARIA  
Illusterrimi atque Excellensissimi Dicis Bonini  
Fratre Academico Parthenio in Romano  
Collegio Societatis

sur ex libris Joa: Sigismund: IESV. Lichtenfelsc: Bambergensis



ROMÆ, Apud Bartholomæum Zannettum. M. DC. XIII.

SVPERIORVM PERMISSV.

GRATIA DEI  
AVGVSTINIANA  
TOMVS I  
LITERARVM  
ACAD. IMPERIALIS  
ACADEMIAE  
CATHOLICAE  
ORGANVS  
Imprimatur si videbitur R.P.M. Sacri Palatij Apost.  
Caspar Fideles Vicary

Imprimatur accepit Fr. Damianus de Fonseca Magister ex Reverendiss. Patris F. Ludouici Tschetla Sacri Palatij Apostolici Magist. Socius Ord. Predicorum.

Cordis Sacrae



E.O.W.E. Abzug Druckglocken für Zuschettung. M.DC.XIII.

SABINE LOHNER. THE WISE.

ILLVSTR. ET REVERENDISS. D.  
IOANNI GODFREDI  
Episcopo Bambergensi & R. C. Principi,  
Casareo Legato, &c. q. legatis  
emittere. Vnde.

D. FRANCISCVS GHEVARA  
*Academicus Parthenius F.*

VAM te audiente in Ro-  
mani Collegij aula, Prin-  
ceps Illustrissime; Vstorio  
Speculo formam figurāq;  
ex primo eius ortu ac na-  
tura repetitam asserui: eam  
eidem tibi in publica hac  
typorum quasi scena videndam offero. Feci id  
& mea causa & tua. Nam & eximiæ mihi laudi  
duxerim hoc palam intelligi nullum mihi gra-  
tiorem, quam te, & Spectatorem, & Patronum  
studiorum meorum accidere potuisse; & tibi  
gratissimum esse cognoui ( vt Societatem IESV  
egregie diligis) si quæ Christophorus Grienber-

PS

A . 2 gerus

gerus Societatis eius Sacerdos, Magister meus,  
præclara in hanc rem inuenta suprimit, hac  
arte in publicum euocentur. Spero enim fore,  
ut ubi imperfecta hæc ille publicari viderit; per-  
fectiora, ac plane expolita; quæ iam elaborauit  
emittat. Vale.



183.

s. A

SPE

# SPECULI VSTORII GEOMETRICA DEMONSTRATIO.



N V M pè multis, ijsque iucundissimis Mathematicarum Scientiarum spectaculis, illud hodierna luce. Illustrissimum hunc in consensum adducimus; quod olim apud Syracusas, Marcò Marcello Romanorum Ducì fortissimo, ab inuictissimo Archimedē, exhibiuit esse fama est, constanti multorum testimonio confirmata. Prinçeps Imperij Illustrissime, Ecclesiazq; Bambergensis. Procul Reverendissime. Et quidem notior est Historia, quam ut paranda sit pluribus. Vnum omnes Archimedem extitisse affirmant, qui hostem patrijs à mœnibus anterioris, qui forcipibus, manibusq; ferreis naves vel in aera suspenderit, vel placido mari miserit, qui que ne milles Romanus proprius accederet, saxis, sagittis, alijsq; missilibus, eminus pugnando, prohibuerit; denique qui Syracusanis è turribus, nouo genere fulminis, radijs scilicet à Sole mutuatis, & speculo exceptis, indeq; veluti è carceribus, signo dato, emissis, turbine, ut ita dicam igneo, pertinacissimos hostes submerserent, et absq; re-

liquari, que Siculū Briareus machinas evaserat, Comte-  
ter summus, nouus Iupiter, flammis celestibus incendio  
mathematico, medijs in vndis ingeniosissime exusserit  
Neptuno & spectante, & nec quicquam auxilia fugge-  
rente. Atque utinam fama ad nos tanti ingenij solanum  
venisset, sed vel aliqua speculorum fragmenta secum at-  
tulisset, vel leuem saltē constructionis, dispositionisq;  
rationem docuisse, essent profecto Syracuse etiam ho-  
die, & plures Archimedes essent, qui moenibus arcerent  
hostem; qui vtricibus flammis Marcellos depellerent.  
Sed, vt video, frustra vocamus eum, quem ne Marcellus  
ipse, edicto publico, incolumem sibi seruare potuit; fru-  
stra querimus flammanum, que iam pridem ipso Archime-  
dis sanguine extincta est, & puluere illo sopita, in quo  
rantus Machinarum artifex occubuit; illo inquam in-  
puluere, quem ingenio excōlere, radioq; Mathematico  
exarare consueverat; & quem nisi ipse sibi in tumulum  
concessasset, nē fama quidem tanti miraculi ad nos per-  
venisset. Sed non defuere ex posteris qui eodem in tu-  
mulo quæsierint quod fama acceperant, & fuere cum su-  
perioribus tumulostris temporibus, qui calidis adhuc sub ci-  
meribus magni illius incēdij scintillas aliquas repererint.  
Vitellio Thuringo polonus trecentis & quadraginta  
circiter ab hinc annis, Alhacenem Arabem sequutus, He-  
breo sua Opticas nono, puluorem hunc, si non primus, di-  
ligentius certe mouit quam primi. Anno deinde quin-  
gentesimo quinquagesimo primo supra millesimi, Oron-  
tius Finæus regius Patistorum Mathematicus, ex libello  
quodam Arabicō male, vt ait, latinitati donato, & mendis  
pleno, nonnulla ipse quoque de speculo vstorio scripsit;  
quodq; in Vitellione desiderari videbatur; rationem fa-  
bricæ rōpiosidrem edocere. Denique in promptu sunt que  
hac de re tum Iohannes Baptista Porta Neapolitanus in  
sua

sit Magia naturali libro 17. tom Ioannes Antonius Maginus Patauinus almi Gymnasij Bononiensis Mathematicarum rerum Professor, nec non Marinus Gheraldus patricius Ragusinus, viui ipsi, & viuis nobis, & posteris, non legenda solum, sed etiam contemplanda, ipsisq; spectanda oculis reliquere. Et quidem inter maiora specula, quæ summa cum diligentia diuersis Principibus elaborauit Maginus, hoc si vera audio, vel primum, vel eerte exprimit fuit, in quo si minus naues longius distitas exurentem, Archimedem tamen vel in propinqua fulmina con- torquentem experiri licet. Soli speculum exponite, si placet, ita ut eius radios directe excipiat; tum iusto spatio, hoc est, eo in loco, qui speculi focus appellatur, aptum quocunque ignis pabulum apponite: enim vero illico non sine admiratione videbitis flammas extemplo ligna concipere, vel, si metallum est quod focum occupat, ipsum vel statim diffluere, vel saltem non tardius excandescere, quam ad carbones vehementius accensos ferrum ignescere consuevit.

Mihi vero hoc semihorulæ spatio hisce spectaculis diutius interesse non licet, quin & vos ipsis suggestentes videor audire, eiusmodi mathematici ignis experimenta nota esse plerisq;, vel alias haberi commodius posse; idque potius nunc à Geometra expectari, breui ut demonstratione doceat, quæ nam Speculi Vistorij vera sit, ac præcipua concavitatis forma.

Hic ego, Auditores, quo me vertam non facile inuenio. Ad biuum sto: hac si abeo, regiam quidem, planam, ac tritam iniecto viam; millies tamen decantatæ, millies tertio quoque verbo, decantandæ erunt Parabolæ. Nemo est qui hac iter direxerit, quin ipso in ingressu, à Vitellione, Orontio, & quotquot de hoc speculi genere philosophati sunt, nec non ex Libello anonymo, peruectuisto

tatō & manuscripto, & plenisq; Archimedis operibus praefixo, quem non ita pridem in selestissima Illustrissimi atq; Excellentissimi Ducis ab Altempo Bibliotheca, videre silevit; immo ab Archimedē ipso, qui fere omnium consensu viam hanc primus aperit tenuitq; responsum accepteperit, vnum esse speculum Parabolicum, in quo omnes radij solares, ad vnum punctum, quod Parabolæ focus est, concurrent: & idcirco, eam esse Speculi Vtoriaj, veram ac propriam formam, quæ ad normam Parabolæ excauata sit.

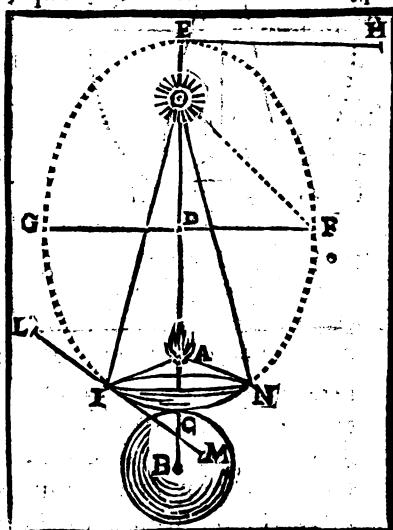
Ita est, Auditores, ita est, & nulla alia est, quam vnius Parabolæ concavitas (quam Mukesi sectionem libellus proxime citatus nominat) in qua radij solares paralleli, ipsi incidentes, vnum ad punctum omnes conueniant. Et hoc ipsum est, quod superioribus annis, in Mathematico huius Collegij Gymnasio publicè proclamatum, demonstratumq; est; Quamvis autem, ut mox aperiā, aliqua interuenerint, quæ demonstrationem retardare posse videbentur: tamē ne forte minora fugientibus, maiora persicula occurrerent, Duces in hac palestra exercitatiissimi sequendi fuere, & via illa terenda quæ ex nobilissimo, frequentissimoq; comitatu tutā est.

Iam vero, quoniam lustrata sunt vndiq; omnia diligentius, viæq; omnes, quaqua versus, penitus exploratae, non video cur nobis hodie spatiari liberius non licet, aliudq; genus speculi inquirere, in quo, non ut in Parabolico, radij solares, ob-nimiam, ut aiunt, solis longinquitatem, paralleli, sed iij potius, qui ex eiusdem centro, in omnes mundi partes, sphærice diffunduntur, quique, proculdubio, omnium sunt validissimi efficacissimique, ad vnum omnes punctum percussi conueniant; & quod præterea in demonstratione parabolicæ in primis assumendum erat, in eius constructione ac fabrica, Distantia etiam Solis

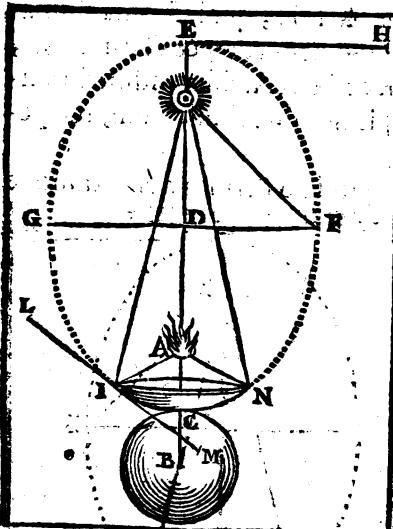
Solis ratio habeatur. Néque vero ad nouum hoc iter,  
aut Duces nobis defuturos esse, aut viæ præsidia, quæ in  
superiori plurima fuere & maxima, putandum est. Te  
Duce Princeps Præsulq; Illuſtrissime Reuerendissimeque,  
& his tuis insignibus, veluti Vulcanis, ut aiunt, munitus  
armis, Leonibus etiam hisce tuis stipatus, rotisq; com-  
modissime subiectus, inprimisque Deo Optimo Maximo  
fauente, spero me id genus speculi, hodierna die, ab Apol-  
lonio Pergæo impetratum, quod ad solis distantiam  
accommodatum, centrales eiusdem radios, suos intra sinus  
libenter recipiat, reddatque, & tale, quale Roma Roma-  
numq; Collegium mittere non dedebeat, & Germania  
similium machinarum Inuentrix, & Artifex industriosissi-  
ma, tanti præfertim Principis nomine illustratum, recipi-  
re non grauetur.

Dico igitur, Speculum, quod ad certam definitamque  
Solis distantiam accommodatum, radios eiusdem  
centrales excipit, & ad  
vnus omnes punctum  
retorquet: Sphæroidios  
esse, seu, quod idem est,  
concauitatem, obtinere,  
secundum curuitatem li-  
neæ Ellipticæ, elabora-  
tam.

Ponamus enim in hoc  
Schemate, rectam BO,  
distantiam esse centri So-  
lis à centro terræ B, &  
semidiametrum terræ ef-  
fe BC, quæ subtracta ex  
BO, relinquit distantiam puncti C, quod ponimus esse  
verti-



Verticem speculi, à centro Solis O. Demum si punctum A, statuatur esse focus speculi I C N, & interuallum C A, ex nota C O, subrahatur, relinquetur etiam cognita A O; quæ si bifariam secetur in D, & rectæ D C, æqualis sumatur D E, definitus erit maior Ellipsis nostra axis C E, & centrum ipsius erit D. Minor vero axis erit G D F, ad maiorem C E, perpendicularis, quam ita terminabimus. Ex punto O, applicetur ad GDF, recta O F, æqualis rectæ DE, vel DC. Recta enim DF, & recta D E, si æqualis, constituent minorem axem G D F.



axem  $CE$ , ne quaquam occupant, sed deficiunt quadratis rectarum  $QE$ ,  $A$ ,  $C$ , aequalia sint quartæ parti figure, scilicet rectanguli sub lateribus  $CE$ ,  $EH$ , transuerso & recto, contenti; vel, quod eodem recidit, aequalia sint quadrato et à  $DF$ . Hoc enim quadratum  $D$ - $F$ , ex quod  $GF$ , dividatur ipsius  $DE$ , constituit, per Scholium vigesima seximi, Quartam partem quadrati  $CE$ . Et quadratum  $GF$ , per hanc etiam dem

Et si fiat ut C E, ad  
 GF, ita G F, ad E H, erit  
 per definitiones secundas  
 primi Conicorum E H,  
 latus rectum, & EC, la-  
 tus transuersus, in Elli-  
 psi cuius axes sunt C E,  
 G F, quare, ne longiori  
 sim, quam par est hic modo  
 describo, sed id tantum  
 affirmo, puncta A, O, inter  
 Ellipsi et PCCG, si descri-  
 pra force, illa esse in quo-  
 bus axis CE, ea ratione  
 secatur, ut rectangle  
 COE, EAC, quæ rotantur  
 sed deficiunt quadrata in  
 quartæ parti figure, seu  
 transuerso & recto, coni-  
 quali autem quadrato retil-  
 i H, et quod G B, subplanat  
 in viginti sexi, quatuor  
 duabus C E, per hunc et C G  
 dem

dem æquale est rectangulo CEH; præterea quod recta GF, modia sit proportionalis inter CE, EH. Quod autem rectangula COE, EAC, æqualia sint quadrato DF, ita demonstro.

Recta CE secta est bisariam in D, & nona bisariam in O, quare per quintam secundi rectangulum COE, vna cum quadrato DO, æquale est, quadrato DE, hoc est quadrato OF, vel per Pythagoricam quadratis DF, DO. ablatioq; communi quadrato DO, remanet rectangulum CDE, (& eadem est ratio rectanguli EAC) quadrato DF. adeoq; quartæ parti rectanguli CEH, æquale.

Atque haec est illa sectio axis CE, in punctis O, A, qua ad propositionem 48. tertij Conicorum Apollonius supponit, qua (vt mox manifestum erit) nostri Problematis basis est, & solidissimum fundamentum. Nihil enim aliud hunc nostræ Ellipsi deesse videtur, quam, vt ostendamus solis radios, ex centro eius O, in peripheriam ICN, incidentes, qualis est, exempli gratia, radius OI, reflexi ad punctum A, vel (quod omnium repercussionum regula est, ab omnibus speculorum Artificibus posita & confirmata) angulos OIL, AIM, quos ad punctum I, cum tangentे LIM, constituunt, radius incidens OI, & reflexus IA, ostendamus æquales. At hoc, tam ex propositione quadragesima octaua, proxime citata, clarum & exploratum est, pluribus vt non sit opus, nisi fortasse eadem sæpius, reddere ijsdem verbis velimus, quod per molestum foret.

Finem ergo, ne prolixior sim, atque molestior, Problemati impono. Quamuis enim plura his addi deberent ac possent; tamen quia paucis expediri nequeunt, alibi ab Auctore commodius & fusius, explicabuntur: conati hoc loco totius Problematis quasi os ac faciem, paucis hisce lineolis, expressisse. Sed vbi nam Clavius? vbi Bambergensis ille tuus Præsul amplissime, tuus inquam ille, & iure

jure natalium, & addictissimæ studio voluntatis & vbi admirandus ille Germaniæ, Italiæ, Vrbis, Orbisq; Mathematicus? Hæc vna ne est erudita celebritas, hoc vnum Problema sine Claudio? Dicam breuiter quod res est. Non abest Clavius. Viuit ille quidem æternum in cælo, quod innocentis vitæ sanctitas homini integerrimo meruit. Sed enim uero viuit præsens hic; viuit vbi cunque literæ nondum extinctæ sunt. Sed hic profecto viuit verius, vbi se quid nos in Mathematicis viuimus, ipso spiritu virtè sugerente, viuimus. Verum dies hic omnibus letissimus, communi moerore, ex recordatione Clavij, charissimi clarissimiq; viri obnubilari non debuit. Nono enim huic nostro & expolitissimo speculo, intacti radij, quos, ut vis deo, intimo ex pectore, vndique diffundis, Princeps illustrissime, concedendi fuere, qui, ut ipse vides, tantum in nobis tuarum virtutum amorem excitaure, ut nulla vnde quam extinguit vel iniuria temporum possit, vel diuturnitate.







Österreichische Nationalbibliothek



+Z156709501

MENTEM ALIT ET EXCOLIT



K. K. HOFBIBLIOTHEK  
ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

\*48.H.3

A XVIII. #3



SPECVLVM VSTORIVM  
VERÆ AC PRIMIGENIÆ SVÆ  
FORMÆ RESTITVTVM.

ILLVSTRISS. AC REVERENDISS. D. D.  
**IOANNI GODEFRIDO**  
Episcopo Bambergensi S. R. I. Principi  
Cæfareo apud PAVLVM V.P.M.  
Legato

Demonstratum ac Dicatum.

A D. FRANCISCO DE GHEVARIA  
Illusterrimi atque Excellentissimi Ducis Boni  
Fratre Academico Parthenio in Romano  
Collegio Societatis

ex libro Jean: Sigismund: IESV. Lichtenfels: Bambergensis



ROMÆ, Apud Bartholomæum Zannettum. M. DC. XIII.

SVPERIORVM PERMISSV.

REVIVISCAT MVLVOBIS  
AVR ET IN CORDINA  
MVT VITRINA HABET  
AGRAVIA ET PATERVIA  
OGIETTODA ET ALIO  
jibnibit et al. illi magistrum i. e. o. d.  
MVLVIVAM hanc o. d. C.  
o. d. C.

Imprimatur, si videbitur R.P.M. Sacri Palatij Apost.  
*Cesar Fidelis Kirch*

Imprimatur R.P. M. Sacri Palatij Apost.  
Fr. Damianus à Fonseca Magister ex Reuerendiss. Patris F. Ludouici Stella Sacri Palatij Apostolici Magist. Socius Ord. Pre-  
dicatorum

o. d. C.

E O M. A. abd Beipflegem und Zunettum. M. DC. XIII.

SACRAE MISSÆ



ILLVSTR. ET REVERENDISS. D.  
IOANNI GODEFRIDO  
Episcopo Bambergensi S. R. C. Principi  
Casareo Legato s. l. q. o. te  
gemitat. V. e. .

D. FRANCISCVS GHEVARA  
*Academicus Parthenius F.*



VAM te audiente in Ro-  
mani Collegij aula , Princeps Illustrissime; Vstorio  
Speculo formam figurāq;  
ex primo eius ortu aē na-  
tura repetitam asserui:eam  
eidem tibi in publica hac  
typorum quasi scena videndam offero . Feci id  
& mea causa & tua. Nam & eximiae mihi laudi  
duxerim hoc palam intelligi nullum mihi gra-  
tiorem, quam te, & Spectatorem, & Patronum  
studiorum meorum accidere potuisse ; & tibi  
gratissimum esse cognoui ( vt Societatem IESV  
egregie diligis) si quae Christophorus Grienber-

EP 2

A . 2

gerus

gerus Societatis eius Sacerdos, Magister meus,  
præclara in hanc rem inuenta suprimit, hac  
arte in publicum euocentur. Spero enim fore,  
ut vbi imperfecta hæc ille publicari viderit; per-  
fectiora, ac plane expolita; quæ iam elaborauit  
emittat. Vale.



# SPECULI VSTORII GEOMETRICA DEMONSTRATIO.



NVM pè multis, ijsque iucundissimis Mathematicarum Scientiarum spectaculis, illud hodierna luce. Illustrissimum hunc in consensum adducimus, quod olim apud Syracusas, Marcò Marcello Romanorum Duci fortissimo, ab inuictissimo Archimedē, exhibuit esse fama est constanti multorum testimonio confirmata; Princ̄ ceps Imperij Illustrissime, Ecclesieq; Bambergensis Praesul Reuerendissime. Et quidem notior est Historia, quam ut parvanda sit pluribus. Vnum omnes Archimedem extitisse affirmant, qui hostem patrijs à mœnibus anterioris, qui forcipibus, manibusq; ferreis nauis vel in æra suspenderit, vel placido mari merserit; qui que ne miles Romanus proprius accederet, saxis, sagittis, alijsq; missilibus eminus pugnando, prohibuerit; denique qui Syracusanis è turribus, nouo genere fulminis, radijs scilicet à Sole mūratis, & speculo exceptis, indeq; veluti è carcerebus, signo dato, emissis, turbine, vt ita dicam igneo, pertinacissimos hostes submīnauerit, classenq; reui-

liquam, quae Sicul Briareum machinas duaserat, Comite  
ter summus, nouus Iupiter, staminis celestibus, incendio  
mathematico, medijs in vndis ingeniosissime exusserit  
Neptuno & spectante, & nec quicquam auxilia fugge-  
rente. Atque utinam fama ad nos tanti ingenij, solana  
venisset, sed vel aliqua speculorum fragmenta secum at-  
tulisset, vel leuem saltant constructionis, dispositionisq;  
rationem docuisse, essent profecto Syracuse etiam ho-  
die, & plures Archimedes essent, qui mœnibus arcerent  
hostem; qui vtricibus flammis Marcellos depellerent.  
Sed, vt video, frustra vocamus eum, quem ne Marcellus  
ipse, edito publico, in columem sibi seruare potuit; fru-  
stra querimus flammaria, quæ iam pridem ipso Archime-  
dis sanguine extincta est, & puluere illo sopita, in quo  
rantus Machinarum artifex occubuit; illo inquam in-  
puluere, quem ingenio excollere, radiòq; Mathematico  
exarare consueverat; & quem nisi ipse sibi in tumulum  
concessasset, nè fama quidem tanti miraculi ad nos per-  
uenerisset. Sed non defuere ex posteris qui eodem in tu-  
mulo quæserint quod fama acceperant, & fuere tum su-  
perioribus tum nostris temporibus, qui calidis adhuc sub ci-  
meribus magni illius incēdij scintillas aliquas repererint.  
Vitellio Thuringo polonus trecehtis & quadraginta  
circiter ab hinc annis, Alhacenem Arabem sequutus, He-  
bro sua Oprices nono, puluarem hunc, si non primus, di-  
ligentius certe mouit quam primi. Anno deinde quin-  
gentesimo quinquagesimo primo supra millesimi, Oron-  
tius Finæus regius Patistorum Mathematicus, ex libello  
quodam Arabic male, ut air, latinitati donato, & mendis  
pleno, nonnulla ipse quoque de speculo vistorio scripsit  
quodq; in Vitellione desiderari videbatur; rationem fa-  
bricæ copiosiorem edocne. Denique in promptu sunt que  
hac de re tum Iohannes Baptista Porta Neapolitanus in  
sua

See Magia naturali libro 17. tum Ioannes Antonius Maginus Patauinus almi Gymnasij Bononiensis Mathematicarum rerum Professor, nec non Marinus Chetaldus patricius Ragusinus, viui ipsi, & viuis nobis, & posteris, non legenda solum, sed etiam contemplanda, ipsisq; spectanda oculis reliquere. Et quidem inter maiora specula, quæ summa cum diligentia diuersis Principibus elaborauit. Maginus, hoc si vera audio, vel primum, vel certe ex primis fuit, in quo si minus naues longius distitas exurentem, Archimedem tamen vel in propinqua fulmina con torquetitem experiri licet. Soli speculum exponite, si placet, ita ut eius radios directe excipiat; tum iusto spatio, hoc est, eo in loco, qui speculi focus appellatur, aptum quocunque ignis pabulum apponite: enim vero illico non sine admiratione videbitis flamas extemplo ligna concipere, vel, si metallum est quod focum occupat, ipsum vel statim diffluere, vel saltem non tardius excandescere, quam ad carbones vehementius accensos ferrum ignescere consuevit.

Miki vero hoc semi horulæ spatio hisce spectaculis diutius interesse non licet, quin & vos ipsis suggerentes videor audire, eiusmodi mathematici ignis experimenta nota esse plerisq;, vel alias haberi commodius posse; idque potius nunc à Geometra expectari, breui ut demonstratione doceat, quæ nam Speculi Vistorij vera sit, ac præcipua concavitatis forma.

Hic ego, Auditores, quo me vertam non facile inuenio. Ad biuum sto: haç si abeo, regiam quidem, planam, ac tritam iniero viam; millies tamen decantatae, millies tertio quoque verbo, decantandas erunt Parabolæ. Nemo est qui hac iter direxerit, quin ipso in ingressu, à Vitellione, Orontio, & quotquot de hoc speculi genere philosophati sunt, nec non ex Libello anonymo, peruestito

liquam, que Sicul Briareo machinas duaserat, Com-  
ter summus, nouus Iupiter, summis celestibus incendio  
mathematico, medijs in vndis ingeniosissime exuslerit  
Neptuno & spectante, & nec quicquam auxilia fugge-  
rente. Arque ut in hac fama ad nos tanti ingenii, solandu-  
venisset, sed vel aliqua speculorum fragmenta secum at-  
tulisset, vel leuem saltent constructionis, dispositionisq;  
rationem docuisse, essent profecto Syracusæ etiam ho-  
die, & plures Archimedes essent, qui mœnibus arcerent  
hostem; qui vtricibus flammis Marcellos depellerent.  
Sed, ut video, frustra vocamus eum, quem ne Marcellus  
ipse, edicto publico, in columnem sibi seruare potuit; fru-  
stra querimus flammam, quæ iam pridem ipso Archime-  
dis sanguine extincta est, & puluere illo sopita, in quo  
rantus Machinarum artifex occubuit; illo inquam in-  
puluere, quem ingenio excollere, radiòq; Mathematico  
exarare consueverat; & quem nisi ipse sibi in tumulum  
concesserat, nè fama quidem tanti miraculi ad nos per-  
uenerisset. Sed non defuere ex posteris qui eodem in tu-  
mulo quæserint quod fama acceperant, & fuere tum su-  
perioribus tum nostris rēporibus, qui calidis adhuc sub ci-  
neribus magni illius incēdij scintillas alias repererint.

Vitellio Thuringo polonus trecentis & quadraginta  
circiter ab hinc annis, Alhacenem Arabem sequutus, li-  
bro sua Opticæ nono, puluerem hunc, si non primus, di-  
ligentius certe mouit quam primi. Anno deinde quin-  
gentesimo quinquagesimo primo supra millesimū, Oron-  
tius Finæus regius Patisionum Mathematicus, ex libello  
quodam Arabicō male, ut air, latinitati donato, & mendis  
pleno, nonnulla ipse quoque de speculo vistorio scripsit  
quodq; in Vitellione desiderari videbatur; rationem fa-  
bricæ cōpicioforem edocere. Denique in promptu sunt que  
hac de re tum Iohannes Baptista Porta Neapolitanus in  
sua

sue Magia naturali libro 17. tum Ioannes Antonius Maginus Patauinus almi Gymnasij Bononiensis Mathematicarum rerum Professor, nec non Marinus Chetaldus patricius Ragusinus, viui ipsi, & viuis nobis, & posteris, non legenda solum, sed etiam contemplanda, ipsisq; spectanda oculis reliquere. Et quidem inter maiora specula, quæ summa cum diligentia diuersis Principibus elaborauit Maginus, hoc si vera audio, vel primum, vel certe ex primis fuit, in quo si minus naues longius distitas exurentem, Archimedem tamen vel in propinqua fulmina con torquetitem experiri licet. Soli speculum exponite, si placet, ita ut eius radios directe excipiat; tum iusto spatio, hoc est, eo in loco, qui speculi focus appellatur, aptum quocunque ignis pabulum apponite: enim vero illico non sine admiratione videbitis flamas extemplo ligna concipere, vel, si metallum est quod focum occupat, ipsum vel statim diffluere, vel saltem non tardius excedere, quam ad carbones vehementius accensos ferrum ignescere consuevit.

Miki vero hoc semihorulæ spatio hisce spectaculis diutius interesse non licet, quin & vos ipsis suggerentes videor audire, eiusmodi mathematici ignis experimenta nota esse plerisq;, vel alias haberi commodius posse; idque potius nunc à Geometra expectari, breui ut demonstratione doceat, quæ nam Speculi Vistorij vera sit, ac præcipua concavitatis forma.

Hic ego, Auditores, quo me vertam non facile inuenio. Ad biuum sto: haç si abeo, regiam quidem, planam, ac tritam iniero viam; millies tamen decantatæ, millies tertio quoque verbo, decantandæ erunt Parabolæ. Nemo est qui hac iter direxerit, quin ipso in ingressu, à Vitellione, Orontio, & quotquot de hoc speculi genere philosophati sunt, nec non ex Libello anonymo, peruestito

tasto & manuscripto, & plenisq; Archimedis operibus praefixo, quem non ita pridem in selectissima Illustrissimi atq; Excellentissimi Ducis ab Altempo Bibliotheca, videre licuit; immo ab Archimedea ipso, qui fere omnium consensu viam hanc primus aperuit tenitisq; responsum accepit, vnum esse speculum Parabolicum, in quo omnes radij solares, ad vnum punctum, quod Parabolæ focus est, concurrant: & idcirco, eam esse Speculi Vistorij, veram ac propriam formam, quæ ad normam Parabolæ excauata sit.

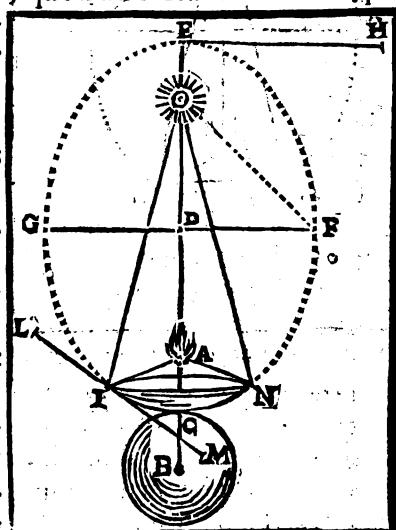
Ira est, Auditores, ita est, & nulla alia est, quam vnius Parabolæ concavitas: (quam Mukefi sectionem libellus proxime citatus nominat) in qua radij solares paralleli, ipsi incidentes, vnum ad punctum omnes conueniant. Et hoc ipsum est, quod superioribus annis, in Mathematico huius Collegij Gymnasio publicè proclamatum, demonstratumq; est; Quamvis autem, vt mox aperiam, aliquando interuenerint, quæ demonstrationem retardare posse videarentur: tamē ne forte minora fugientibus, maiora pericula occurrerent, Duces in hac palestra exercitatiissimi sequendi fuere, & via illa terenda quæ ex nobilissimo, frequentissimoq; comitatu tuta est.

Iam vero, quoniam lustrata sunt vndiq; omnia diligentis, viæq; omnes, quaqua versus, penitus exploratae, non video cur nobis hodie spatiari liberius non licet, aliudq; genus speculi inquirere, in quo, non vt in Parabolico, radij solares, ob-nimiam, vt aiunt, solis longinquitatem, paralleli, sed iij potius, qui ex eiusdem centro, in omnes mundi partes, sphærice diffunduntur, qui que, proculdubio, omnium sunt validissimi efficacissimique, ad vnum omnes punctum repercussi conueniant; & quod præterea in demonstratione parabolici in primis assumendum erat, in eius constructione ac fabrica, Distantia etiam Solis

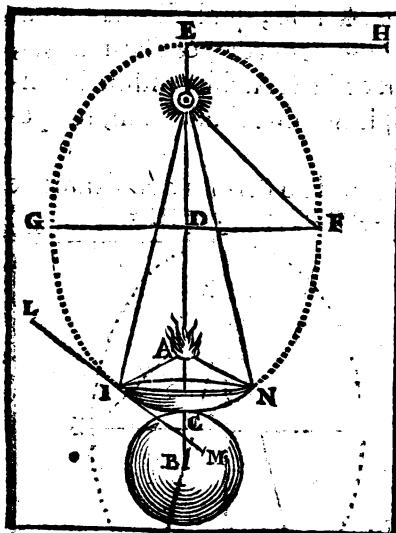
Solis ratio habeatur. Néque vero ad nouum hoc iter,  
aut Duces nobis defuturos esse, aut viæ præsidia, quæ in  
superiori plurima fuere & maxima, putandum est. Te  
Duce Princeps Præsulq; Illuſtrissime Reuerendissimeque,  
& his tuis insignibus, veluti Vulcanis, vt aiunt, munitus  
armis, Leonibus etiam hisce tuis stipatus, rotisq; com-  
modissime subiectus, inprimisque Deo Optimo Maximo  
fauente, spero me id genus speculi, hodierna die, ab Apol-  
lonio Pergæo impetratum, quod ad solis distantiam  
accommodatum, centrales eiusdem radios, suos intra sinus  
libenter recipiat, reddatque, & tale, quale Roma Roma-  
numq; Collegium mittere non dedebeat, & Germania  
similium machinarum Inuentrix, & Artifex industriosissi-  
ma, tanti præfertim Principis nomine illustratum, recipi-  
re non grauetur.

Dico igitur, Speculum, quod ad certam definitamque  
Solis distantiam accommodatum, radios eiusdem  
centrales excipit, & ad  
vnuim omnes punctum  
retorquet; Sphaeroidios  
esse, seu, quod idem est,  
concauitatem, obtinere,  
secundum curuitatem li-  
neæ Ellipticæ, elabora-  
tam.

Ponamus enim in hoc  
Schemate, rectam BO,  
distantiam esse centri So-  
lis à centro terræ B, &  
semidiametrum terræ ef-  
fe BC, quæ subtracta ex  
BO, relinquit distantiam puncti C, quod ponimus esse  
verti-



Verticem speculi, à centro Solis O. Demum si punctum A, statuatur esse focus speculi I C N, & interuallum C A, ex nota C O, subtrahatur, relinquetur etiam cognita A O; quæ si bifariam fecetur in D, & rectæ D C, æqualis sumatur D E, definitus erit maior Ellipsis nostra axis C E, & centrum ipsius erit D. Minor vero axis erit G D F, ad maiorem C E, perpendicularis, quam ita terminabimus. Ex punto O, applicetur ad GDF, recta O F, æqualis rectæ DE, vel DC. Recta enim DF, & recta DC, si æqualis, constituent minorem axem G D F.



Et si fiat ut CE, ad  
GF, ita G F, ad E H; erit  
per definitiones secundas  
primi Conicorum E H,  
latus rectum, & EC, la-  
tus transuersum, en-  
tibus cuius axes sunt EB,  
G F, quatenus ne longior  
sim, quam per est, hic no  
describo, sed id tantum  
affirmo, puncta A, O, inter  
Ellipsi hFGC, si descri-  
pta fore, illa esse in quo  
bus axis CE, ea ratione  
secatur, ut rectangle  
COE, EAC, quæ rotantur  
sed deficiunt quadratatis  
quartæ partis figura, sive  
transuerso & recto, cum  
equalis sit quadratorem ei  
F, et quod GF, duplasciat  
virgescim sexum, quartam  
diametrum CE, per alibi O C  
dem

dem æquale est rectangulo CEH; propterea quod recta GF, modia sit proportionalis inter CE, EH. Quod autem rectangula COE, EAC, æqualia sint quadrato DF, ita demonstro.

Recta CE secta est bifariam in D, & non bifariam in O. quare per quintam secundi rectangulum COE, vna cum quadrato DO, æquale est quadrato DE, hoc est quadrato OF, vel per Pythagoricam quadratis DF, DO. ablatioq; communi quadrato DO, remanet rectangulum CDE, (& eadem est ratio rectanguli EAC) quadrato DF. adeoq; quartæ parti rectanguli CEH, æquale.

Atque hæc est illa sectio axis CE, in punctis O, A, qua ad propositionem 48. tertij Conicorum Apollonius supponit, qua ( ut mox manifestum erit ) nostri Problematis basis est, & solidissimum fundamentum. Nihil enim aliud hanc nostræ Ellipsi deesse videtur, quam ut ostendamus solis radios, ex centro eius O, in peripheriam ICN, incidentes, qualis est, exempli gratia, radius OI, reflecti ad punctum A, vel (quod omnium repercussionum regula est, ab omnibus speculorum Artificibus posita & confirmata) angulos OIL, AIM, quos ad punctum I, cum tangentे LIM, constituunt, radius incidens OI, & reflexus IA, ostendamus æquales. At hoc, tam ex propositione quadragesima octaua, proxime citata, clarum & exploratum est, pluribus ut non sit opus, nisi fortasse eadem saepius, reddere, iisdem verbis velimus, quod per molestum foret.

Finem ergo, ne prolixior sim, atque molestior, Problemati impono. Quamuis enim plura his addi deberent ac possent; tamen quia paucis expediri nequeunt, alibi ab Auctore commodius & fusius, explicabuntur: conati hoc loco totius Problematis quasi os ac faciem, paucis hisce lineolis, expressisse. Sed ubi nam Clavius? ubi Bambergensis ille tuus Præful amplissime, tuus inquam ille, & iure

jure natalium, & addictissimæ studio voluntatis ? vbi admirandus ille Germaniæ, Italiae, Vrbis, Orbisq; Mathematicus ? Hæc vna ne est eruditæ celebritas, hoc vnum Problema sine Claudio ? Dicam breuiter quod res est. Non abest Clavius. Viuit ille quidem æternum in cælo, quod innocentis vitæ sanctitas homini integerrimo meruit. Sed enimuero viuit præsens hic ; viuit vbiunque literæ nondum extinctæ sunt. Sed hic profecto viuit verius, vbi se quid nos in Mathematicis viuimus, ipso spiritu vitæ sugggerente, viuimus. Verum dies hic omnibus lætissimus, communi mœrore, ex recordatione Clavij, charissimi clarissimiq; viri obnubilari non debuit. Nono enim huic nostro & expolitissimo speculo, intacti radij, quos, vt video, intimo ex pectore, vndique diffundis, Princeps illustrissime, concedendi fuere, qui, vt ipse vides, tantum in nobis tuarum virtutum amorem excitaueré, vt nulla vnde quam extingui vel iniuria temporum possit, vel diuturnitate.





iure natalium, & addictissimæ studio voluntatis ? vbi admirandus ille Germaniæ, Italiæ, Vrbis, Orbisq; Mathematicus ? Hæc vna ne est erudita celebritas, hoc vnum Problema sine Claudio ? Dicam breuiter quod res est. Non abest Clavius. Viuit ille quidem æternum in tælo, quod innocentis vitæ sanctitas homini integerrimo meruit. Sed enim uero viuit præsens hic ; viuit vbi cunque literæ nondum extinctæ sunt. Sed hic profecto viuit verius, vbi si quid nos in Mathematicis viuimus, ipso spiritu vitæ sugggerente, viuimus. Verum dies hic omnibus lætissimus, communi mœrere, ex recordatione Clavij, charissimi clarissimiq; viri obnubilari non debuit. Nono enim huic nostro & expolitissimo speculo, intacti radij, quos, vt video, intimo ex pectore, vndique diffundis, Princeps illustrissime, concedendi fuere, qui, vt ipse vides, tantum in nobis tuarum virtutum amorem excitaueré, vt nulla uia quam extingui vel iniuria temporum possit, vel diuturnitate.







**Österreichische Nationalbibliothek**



**+Z156709501**













