

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

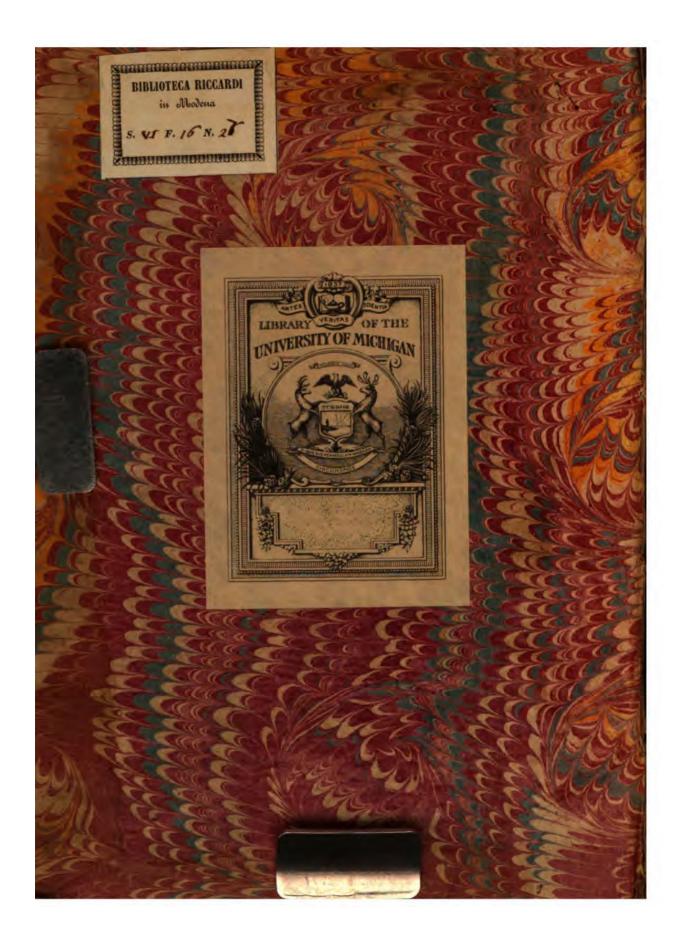
We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + Keep it legal Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



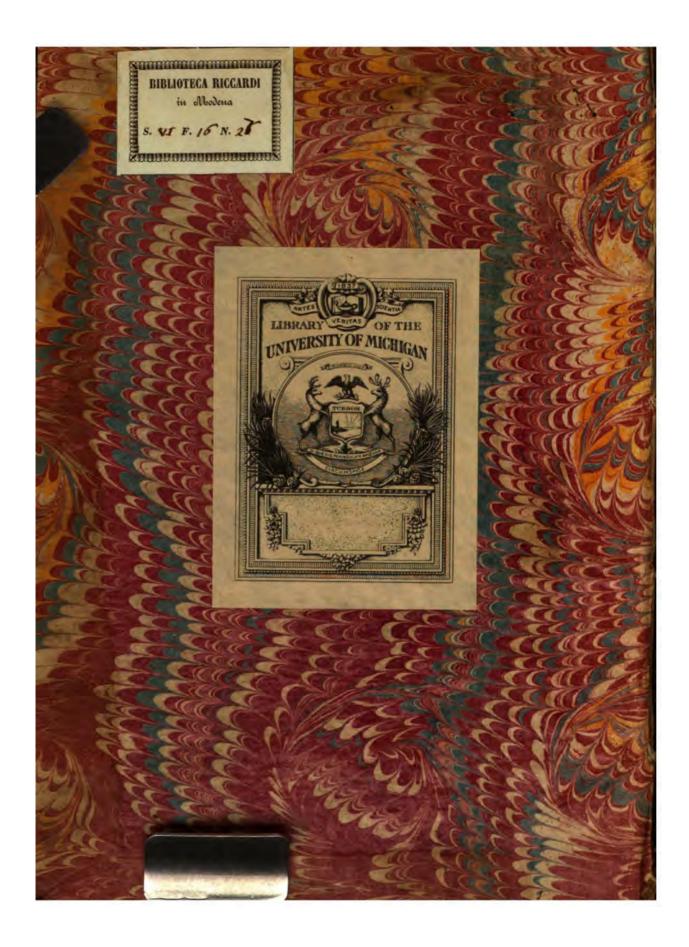


An-79-

۰ ۱

 QA 802.5 .M31

•



An- 79

•

Υ.

· · · · ·

.

QA 802.5 ,M31

•

` .

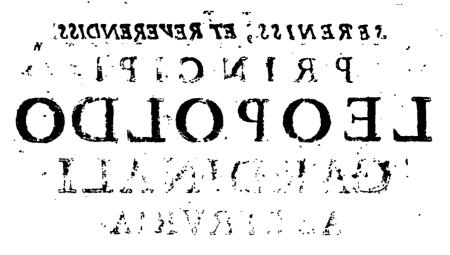
• · · · ·

-

RESISTENTIA SOLIDORVM ALEXANDRI MARCHETTI IN ALMA PISAÑA ACADEMIA Ordinariam Philosophiam publicè profisencis.



FLORENTIE, Typis Vincemij Vangelifti, & Petri Matini, Typographi S.M.D. Superiorum permissi . MDCLXIX. 42



将来自其下这有这些人,这些"这个这段的主要要要做



temeditations au de colte in a meas qual foi cumqu'ante production de contra testo d'arter d'arter contra contra testo Caire de contra contra contra contra erabal de contra contra contra contra vero de contra contra contra contra contra biantina qual de contra contra contra contra contra biantina qual de contra contra contra contra contra contra biantina qual de contra c





HacVirnusHeron omnis 1110 intagine fulget. Dis equalen mimum non liest exprimere.

PRINCIPI **LEOPOLDO CARDINALI** ABETRVRIA-

ALEXANDER MARCHETTTVSP.F.



N tandem, Serenifs. Princeps Auguftum Romanæ Purpuræ decus LEOPOLDE, poftlongam, quam à decennaliferè spatio maiori ex par-

te meditationem absolui, has meas qualefcumq; lucubrationes De Refistentia Solidorum sub auspicatissimo Reuerendiss. Celsitudinis tux nomine typis dare noncrubesco. Erubui sane meæ conscius tenuitatis, erubui nimis etiam sortasse diù; at verò cur deinceps erubescendum ea publici iuris facere, quæ tu talis, tantusque

* 2

Prin-

non lotum, w ex proprio neo ore audires, me fundinium serium ruum in secretiori parte Regij cubiculi ud, mifili, tuoq; elloquio sapientillime, om nino licet immerentem, dignum reddere voluisti, verum etiam [dicam ne? Dicam equidem ; recidit enim in. Augustę Celfirudinis tuz glorium) mira proríus, ac incredibili humanitate tuis laudibus honeftati? Quare id in primis effecisti, vt quæ certe in fitu fuo, for req; iacuillent, grandiora quodammodo 'fe ipfis facta, tuæq; Renerendifs. Celfin dinistam prono indicio commendata, lucem publicam affectent, manibulg; eruditorum iam iam teri non reformident. Que cum ita fe'fe habeant, veterier comfuerudine fit receptum, vt quis quis opus aliquod præto fubdit fibi Principem Virum deligat, cui potifiimum exilect partim in oblequij ergaillum fui pignus, partim quia exinde speret suis vigilijs lacis aliquid acceffurum, & cui potius Angufte

de Potnacpe, gyan Screnik, 142 -ilini hi, quale cung; mei conatus dica emm, & cofectandi?. Cui, tum ob ea, q inn anten dista funt, cum ab alia à term mena beneficia liberaliffime in me collata, magis ipfi debebantur? Quis nihil pedens, mihil cogitans exigui muneris paupertatem, fed gratiffimi tantum animi enixe tibi maiora offerre cupientis infinitam prope dixerim, & obsequentissimam reuerentiam, pacato magis, tranquillo, ferenoque maiestatis vultu accepisser? Quis -potentiori auctoritate, quis auguftiori -patrocinio famæ pluris, æternig; nomi--nisexistimationem cociliasset, non apud eosmodo, qui in magnis volu fie fat existimant; verum etiam apud illos, qui aliee na omnia, hoc faltem nomine, spernunt, - ac respunt suis ipsi opibus fatis diuites, & contenti? Quis fublimiori, excelfioriq; intelligentia aduerfus liuorem defendiffet, eorum scilicet, qui antiquiora tantum dogmata flupida quadam admiratione * 2 lu-SAC

fuspicientes y indifammination tobinded mordenoquid quid noui prodivin lucem! Adde, quod cum mei hic ingenijifand nibilinameric en parente vividi diukarge ignei spiritus, vegetiez, & nativizaboris, quo longeuam per se vitam, ac diutumã fibiaudeat polliceri, summoperèq; proindè egeat, ac ardentifimè concripifoat se le in alterius recipifinu, vt exinde mutriatur, alatur, vivar, in quem alaceius, Auguste Princeps, in quein taties, and, securits, quam in tuz Reverendis Geb fitudinis, poterat ipte conuclane cunstis obuium, cunctis expositum indigentibus? Cuius calore foueri magis, quius lace sobuffius vnquam innutriri? Lacte, fine ou ius alimonia scientiæ omnèrs, ac disbiplinæ Ferreo hoc Seculo cotabescerent, calore, quiex centro veluti emanans touids Orbis litterarij, Rođei Solisia iguis indun, non calefacit modo; verum etiamiingulos ornat, atq; illustrat liberalium artium professores, lemperg; viuidos superiplas ber p

behofibentiffimorum liftlüxtum raidles laid spärgit, aug diffundit. Accipe inag Sevenils. Carchnalis, meum qualem cum que laborem huno, accipe; hilaribulique; & benignis ità oculis incucare, vt ego Auguftiffimæ tuæ Celfitudini deuoto, fimplici, finceroq; animo exibeo. Quamuis lumilem, quamuis obscurum, quia meuseft, extolle illum, atq; illustra, quia tuus est. Supple omnes defectus meos Sevenis. Celfitudinis tuæ gratia, tandenque efficias, vt ipse meritò tibi mecum perpetuò canat,

Vale Principum optime, Purpuratorum sapientifime, Reipublicæ litterariæ dulce præfidium, Italiæ fplendor, totinfque feculi decus, & ornamentum. Vale, tibique Deus Optimus Maximus, quentuæ eximiæ, fingulares, ac propè dixerim divinæ promerentur animi dotes, largiatur in terris Neftoreos annos, in Gælis verò perenné gloriam, ac nunquan intermorituram folicitatem.



Didouit Finder of the State of



Praberis ; candide Ledoos duns fectos de nin meo nomine funt polliciti du polatifiuni Vini, milito maxima thutifiarinte continicti s DO-NATVS feilice ROBSETTVS LIBVR NEM-BIS in illis Dialogis ; quois mito ingenij vobè ignei adunine vernacilo redidini idiogure 1960

ÞETKVS AÐRIANVS VANDENBRORKEDFLAN DROBELGA ad calcem eius Poematij, quod in mening. DE COMETIS SYNTAGMA cultifimo kylo, (cripfit) arg; virigituity meis hilce incubratiumentis titulanomoni a modine Tim GALILEVS AMPLIATVS, fed, muha face GALILEI mentionel cus inferiplerim DERESISTENTIA SOLHO. "RAMA Miraberis inquam, & me forte inconfernise appues, aut, quod nolim, inuidiz porius infimulabis, preferrind; cum tibi in memoriam reuocabis Virum illum, ob excelin, preclara femper ab omnibus admiranda inuenea, nolli voterti posthabendum, ante me, parcius licet, ac minus amplès bec lbfa momenta pertractalle; immo, vt infra dictuirus fam infi mini anfam feribendi præbuille. At mirari profectio defined. neg; id mihi vitio daturus es, fi, tuo paulisper iudicio superfedens, huius mei instituti causam prius, rationemq; cognoueris, Quan, wegigins, difinitiales ce un insellinger ac

gra-

graueris, amice Lector, fi longiori, quam par eft, fortaffe epiftola te morabor dum omnia prorfus, quæ ad hanc rem quoquo modo fpectare poffunt, fideliffimè tibi exponam, ac, reclamante licet Lirico Vate, ab Ouo, vt dicunt, hiftoriam ordiar. Ita igitur fe res habet.

~

Decom girciter ab hine annis cum feandam GALHEI Dialogum anétius le chinarem, inoidi in illem propositionem. qua oftenditur Selidam Parabelium affe abig; aqualis. refefentia. Farcor me ad um sublime intentium penitus obstupuisse, præfertingne cum perlegerim ea, que mor addit SALVIATVS, fore feilicet, vt impofterum lignoistrabibus in Nauigije alijoue Edificije mohendis vei polimue senje molis, adeog, podenis parte immunutis nihil imminute ref-Rentia. Ar, re accuratius confiderata, ceni mecu subdubitare, an fortalle SALVIATVS illic vor i specie fueris deceptus. dum, ca que Solido Barabolico conuchine proprio pondere per i nuellectum denudaso, parieti infino, ex eog; libere ad pares angulos prominenti optime aftenderat GALILEVS, iple fibi aptari polle perfusite eiden solido ponderolo, & vtring; fulto, quali in Nanigije, dec. adificandis vei certe ngceffe eft. Facto itag; periodo, oh quan venum illud senouil quandog; banus dormises Homeros; infiendi enjue production solidum ponderolum fine vna, fine binis extremitations fulciatur, nunquam tamen aqualis elle visique relifienzie, ve SALVIATVS, maximo licet ferè in amnibus vir ingenio, nimis tamen audacter iactitauerst. Hoc surem quatwor abfolui propositionibus, quas subinde cum docusting s seleherrimo, eximing, ac fingularis sapiencie Viron moor; a mátimo Preceptore IOANNE ALPHOMSO BORFLLIO Matheleos Pilis profesiore (Florensie Hie sunodogebar epo Pontormi) per litteras communicani ... Probat infe contante meas, captis annuit, rogard, finnt, vi, vinenius prognetion; do. quid mor wires circe cistingdi arestmentum wale ant cu-

pe-

mihi profundiulo, medicanti, propolitio illa fuccurrit Mamen periar . Pareo ego , vt æquum erat, tanto Magiftro, Impegetiles tanquam ratis cateris omnibus GALILEI propolitionion bus, illis ferè alias ducentas fuperaddo, idq; intra veigs ang ni curriculum, quarum omnium demonstrationes excitedeins GALILEI fontibus haurio . Hinc titulus meo operi GALI-v LEVS AMPLIATVS, hinc cultifimus,& vere Aureum bogit noftro Euo Romanaru Mufarum decus VANDENBROE KE fur quoque, quod GALILEI sempiterna bande digni (sime viri trattatu nunquă fatis landață DE RESISPENTIACOR-PORYM SOLIDORYM extendendu magis, ac ampliandu fufero 1 vit, or. Hinc ingeniolifimus ROSSETTVS auendomi il sicuo Dottore Aleffandro Marchetti fatto grazia di mofirarmi une b Tua Opera di Rasiftenze, è cagione, che ad altre is man pofficient penfare : posche fubito, ch'io penfo a qualche Refistenza, mi ventono in mente quelle mir sails propasizionis che sugale que u Ao Dottore intitalare IL GALILEO AMPLIATO, &c. Statua itaque hune qualemeumque libellum' meum fub dictortituto euulgare; sed multa illius editionem remorantur impedimenta. Aduería per biennium integrum valetudo, TITT LVCRETTI CARI Aurei Poematis DE RERVM NAITYA RA foluto carmine ex Romano idiomato in Elorenzinam lan guam' per quadriennium interpetratio, publica in Pifanau Academia Philolophia, privata huius, ac Matheleos Domitic prælectiones, rerum domefticaru totum, idq-non leug profeto onus meis humeris impositum dum Philippus frater met us cum Illustrifs. primum, egregiza; indolis inuene Martin chioni FRANCISCO RICCARDIO Illustris Applimodi mig: viri Marchionis GABRIELIS ex fratre nepore : deindens vero cum Serenils., & Augustils, Ecrurize Principe COSMO 20 TERTIO totam bis fere Europam perluftrat, alfar prateres 12 non minoris ponderis plura , que breuitatis gracia filontion, inuoluo, tum præcipue confcientia meæ imbecillitæie, ac metus in publicam lucem prodeundi 1 Bom incom altinetos filli bills. Vale.

mihi profundiulq; meditanti, propolitio illa fuccurrit Momen ta Granium proportionem habent copositam ex proportionibus ponderum (& tongirudinum ; Estil Winimico Cum Eruditmi?) mo, acertimita, ac lain fenilis judicif Intene LAVRENTIO BEFTINIO difeidulos & coalididulo oliminico in Philosophi d cksige Wiathenaufeis alicipians (anne seperapellit diafa, vr bonos trecet, fimplici, & millo fuebiliquinata Deneuorentia plolecums ch) nune verö in Pilana Academia Anatomes Ordinario, ac incritiliino Professore; duing; egomet iple ta cité eius molior demonstrationem illi pariter demonstrandam propono . Sufcipit iple hilari vultu, fauet vtrig, noftrum Foruna, oftendimus ambo; ditterla tamén latiocinatione quan deinde nobis indicem exilientus. Ideto hoc itag; fundamentes, que nullum aliud fortalle firmius in Mechanicis reperias vnquam, iam non amplius allena machina ad hanc' motent arcollendam milit funt opus; video enim, quali per nebulami mea fimul, & GALILEI, aliaque multa hoc principie longe breunis, atq; facilius, ne dicam tutius, ollendi poste 10 Rem aggredior alacri animo, laudat BELLINIVS, atque achoriatur, ma ex voto prorfus fuccedit . Hinc halid immerito ex hoc libello expuctus titulus GALILEVS AMPLIATVS; einig; vice jure lubititutus DE RESISTEN-(4) 1月1日 2014年代人 19.4(D) D -THA SOLDORVM.

Hiec habui, candide Lector, quibus, ob caufas iam fupra allatas, te præmonitum effe volui quâtum ad Operis inferiptionem. De cætero altum filentium, ne tua nimis abuti videar humanitate; ipfe enim per te cognofces qui Authores facê prætulerint, quo fim vfus feribendi genere, qua via, ac methodo procefierim, aliaq; his confimilia, quæ recenfere non eft necelle. Vnum tantum dixiffe liceat, me ex innumeris pro pe modum, quæ circa SOLIDORVM CORPORVM RE-SISTENTIAM meis principijs oftendi queunt, pauca hæe tantum delibaffe, quæ tamen fi refeiuero tibi femel placuiffe, dabo operam diligenter, vt poft eam, quam nunc meditor editionem TITP LVCRETH à metranslati, longe pluribus frui pefis. Vale. •

·			

•

. . . · · · · A AL ALLAND A REAL • ••. • • • . . and the second second •• 1 the state of the second 1 × 1 . ۰.

DE RESISTENTIA SOLIDORVM

ALEXANDRI MARCHETTI

LIBER PRIMYS.

DEFINITIONES.

M Inoris refifentia solidum bic appello, cuius ponderis momentum'excedit momentum refifentia.

- ' 1**1**,

Maioris antem 2 contra.

Com

111.

Æqualis, cuius aqualia inter se momenta.

Maioris refifentia solidi maximum illud dicatur pondus, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati solidi, momento refifentia ciusdem solidi aquale eft.

ÌV.

Y.

Pocabula Cilindrorum, Conorum, Prismatum, Pyramidum, vno verbų solidorū cuiuscumą; specieissi nibil aliud distinctionis gratia adisciatur, ea tantum solida significent, quorum bases sigura similes, & similiter posita, & quorum axes, vel longitudines aut sunt basibus perpendiculares, aut aque ad ipsas inclinantur.

PROP. I.

M Omenta Graulum proportionem habent compositam ex proportionibus ponderum, & longitudinum.

– Ex

Ex longitudinibus AB, & BC pendeant Grauia D, & E. Dico momentu D ad momentum E in ratione effe composite ex rationibus ponteris D as pondus E, & longitudinis AB ad lon-

gitudineh BC. Concipiatur Grade Freen-

dens ex A, cuius momentum fit æquale moménté E; patet iam, vt Graue E

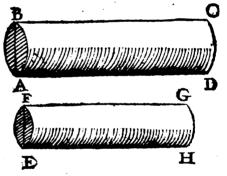


ad Graue F, ita effe longitudinem AB ad longitudinem BC. Quoniam itaq; Graue D ad Graue F proportionem habet composita ex rationibus D ad E, & E ad F, ergo Graue D ad F, momentum fcilicet D ad F, hoe eff E, in composita eff proportione ex rationibus D ad E, & AB ad BC. Quod erat, &c.

PROP. 11.

Solidorum cuiulcumq; fpeciei momenta reintentiarum eain inter fe habent rationem, quam Cubi ex homologis lateribus, vel ex diametris bafium.

Sint duo folida ABCD, EFGH, quorum latera bafium homologa, vel diametri AB, EF. Aio momentum refiftentiæ folidi ABCD ad momentum refiftentiæ folidi EFGH in eadem effe ratione, in qua. Cubus ex AB ad Cubum ex EF.



Quoniam momentum refistentiæ folidi AC ad mometu refistetiæ folidi

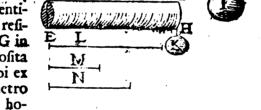
EG proportionem habet composium er rationibus hafit AB ad

SOLIDOR VM. bafim EF, & dimidij lateris, vel diametri AB ad dimidium latus, vel diametrum EF, hoc eft totius lateris, vel diametri AB ad totum latus, vel diametrum EF; funt autem, propter fimilitudinem, bafes AB, EF in duplicata homologorum laterum, vel diametrorú proportione, ergó momentum refiftentiæ folidi AC ad momentum refiftentiæ folidi EG triplicatam habet rationem lateris, vel diametri AB ad latus, vel diametrum EF, camdem [cilicet, quam Cubus ex AB ad Cubum ex EF. Quod erat, & c.

PROP. III.

S Olidoran cuiulcumq; speciei refistentiæ proportionem haben compositam ex rationibus Cubi ex latere, vel diametro basis vnius ad Cubum ex homologo latere, vel diametro basis alterius, & reciproce longitudinis ad longitudinem.

Sint duo folida ABCD, B EFGH, quorum latera bafium homologa, vel diametri AB, EF; longitudines autem AD, & EH. Aio refifientiam folidi AC ad refiftentiam folidi EG in ratione effe compofita ex rationibus Cubi ex latere, vel diametro AB ad Cubum ex ho-



mologo latere, vel diametro EF, & longitudinis EH ad longitudinem AD.

Refistentiam solidi AC æquet I; refistentiam vero solidi EG æquet K, sitq;, vt Cubus ex AB ad Cubum ex EF, ita Lad M, ruruss vt EH ad AD, ita M ad N. Quoniam momentum ponderis I ad momentum ponderis K, hoc est momentum resistentiæ solidi AC ad momentum refistentiæ solidi EG, proportionem habet compositam ex rationibus ponderis I ad pondus K, & longitudinis AD ad longitudinem EH, est;, vt momentum resistentiæ solidi AC ad momentum resistentiæ solidi EG, ita Cubus ex AB ad **DE RESISTENTIA bum ex EF**, hoc eft L ad M, ergo proportio L ad M, compositur etiam feilicet ex proportionibus L ad N, & N ad M, compositur etiam ex proportionibus I ad K, & AD ad EH; eft autem, inuertendo, vt AD ad EH, ita N ad M, ergo I ad K, hoc eft refistentia folidi AC ad refistentiam folidi EG, eft, vt L ad N, proportionem videlicet habet compositam ex rationibus Cubi ex latere, vel diametro AB ad Cubum ex homologo latere, vel diametro EF, & longitudinis EH ad longitudinem AD. Quod erat, &cc.

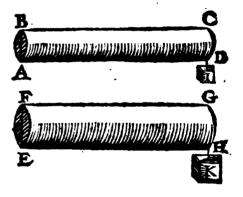
PROP. IV.

S Olidorum euiuscumque speciei æquales longitudines, & inæquales habentium bases resistentiæ sunt inter se, vt Cubi ex homologis lateribus, vel ex djametris bassum.

Sint duo folida ABCD,

EFGH; quorum equales longitudines AD, & EH; bases vero insequales, quarum diametri AB, & EF. Aio refistentiam solidi AC ad refistentiam folidi EG in cadem effe ratione, in qua Cubus ex AB ad Cubum ex EF. Refistentiam folidi AC e-

quet I; refifentiam ve-



ro folidi EG æquet K. Quoniam, vt pondus I ad pondus K, hoc eft, vt refiftentia folidi AC ad refiftentiam folidi EG, ita eft momentum ponderis I ad momentum ponderis K, hoc eft momentum refiftentiæ folidi AC ad momentum refiftentiæ folidi EG; eft autem, vt momentum refiftentiæ folidi AC ad momentum refiftentiæ folidi EG, ita Cubus ex AB ad Cubum ex EF, ergo, vt refiftentia folidi AC ad refiftentiam folidi EG, ita Cubus ex AB ad Cubum ex EF. Quod erat, &c.

Voniam reliftentia folidi AC ad refiftentiam folidi EG proportionem habet compositam ex rationibus Cubi ex AB ad Ou-

SOLIDORV**X**.

Cubum ex EF, & longitudinis EH ad longitudinem AD; habet autem, ex hypothefi, EH ad AD proportionem æqualitatis, nihil scilicet in rationum compositione vel addentem, vel subtrahentem, ergo resistentia solidi AC ad resistentiam solidi EG est, ve Cubus ex AB ad Cubum ex EG, Quod erat, &c.

PROP. V.

S Olidorum culuscumq; speciei inæquales longitudines, & æquales habentium bases reinstentiæ sunt inter se in ratione reciproca longitudinum.

Sint duo folida ABCD, EFGH quorum bafes æquales AB, EF; longitudines autem inæquales AD, & EH. Ai) refiftentiam folidi AC ad refiftentiam folidi EG in cadem effe ratione in qua eft EH ad AD.

Reliftentiam folidi AC æquet I; reliftentiam vero folidi EG æquet K. Qıoniam momentum ponderis I æquale eft momento refiften-

tiz folidi AC, hoc eft momento refiftentiz folidi EG, momento scilicet ponderis K, ergo, vt pondus I ad pondus K, refiftentia... videlicet folidi AC ad refiftentiam solidi EG, ita est longitudo EH ad longitudinem AD. Quod erat, &c.

ALITER.

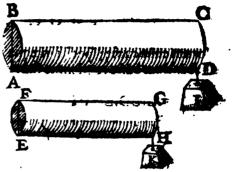
Voniam refiftentia folidi AC ad refiftentiam folidi EG proportionem habet compositam ex rationibus Cubi ex AB ad Cubum ex EF, & EH ad AD; Cubus autem ex AB æqualis Cubo ex EF, ergo, vt refistentia folidi AB ad refistentiam solidi EG, ita eft EH ad AD. Quod erat, &c.

PROP,

PROL VL

S Olidorum inter le limitium refitencie function ballom progortionales.

- Sint duo folida inter se fimilia ABCD, EFGH, quorum bases AB, EP.
- Aio seliftentian folidi AC ad refiftentian foli
- di EG in eadem effe ratione, in qua basis AB adbasim EF.
- Refifiteia folidi &C equet I; refiftentiam vero folidi EG æquet K. Quoniam momentú ponde-



ris I ad momentum ponderis K, hoc est momentum refisientiæ folidi AC ad momentum refistentie folidi EG, proportionem habet compositam ex proportionibus ponderis I ad pondus k, de longitudinis AD ad longitudinem EH, hoc est diametri basis AB ad diametrum basis EF, rurfusque proportionem habet compositam ex proportionibus basis AB ad basim EF, & diametri basis AB ad diametrum basis EF, ergo, vt pondus Lad pondus k, hoc est, vt residentia folidi AC ad resistentiam solidi EG, ita est basis AB ad basim EF, Quod erat, &c.

ALITER.

Voniam refistentia solidi AC ad refistentiam solidi EG proportionem habet compositam ex proportionibus Cubi ex diametro basis AB ad Cubum ex diametro basis EF, & longitudinis EH ad longitudinem AD, hoc est diametri basis EF ad diametrum basis AB, ergo refistentia solidi AC ad refistentiam solidi EG est, vt Quadratum ex diametro basis AB ad Quadratum ex diametro basis EF, hoc est, vt basis AB ad basim EF. Quaderat, &c. C O R O L L.

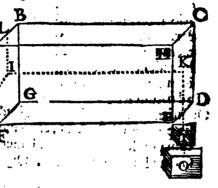
H Inc patet folidorum inter le fimilium refistentias effe, vt Quadrata ex longitudinibus, vel corum axibus.

PROP.

PROP. VI

C Olidi inequalem habentis latitudini profunditatem refisienti J per latitudinem ad refistentiam per profunditatem cam habet proportionem, quam latitudo ad profunditatem.

Efto solidum quodcumque ABCDEFGH, cuins axis IK, latitudo FA; profunditas autem AB. Aio refiftentiam folidi ABCDEF-GH per latitudinem ad re-M fistetiam eiusdem per profunditatem in endem eff ratione, in one off latitudo FA ad profunditatent AB. Ex puncto I ducatur latitudini parallela IL;pro funditati vero æquidislans

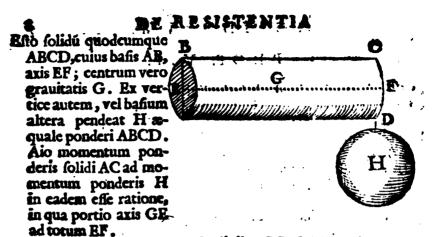


IM. Deinde resissentiæ solidi AD per latitudinem æquetur NO; " refferniæ autem einfdem per profunditatem angebur. N. Que nism, et momentum refificatie falidi AD per latindinen ad momentum refistentie einfdem per profinditaten, hoc eft momentum ponderis NO ad momentum ponderis N., ita est LI ad IM; momentum autem ponderis NO ad momentum ponderis N in eadem est proportione in qua pondus NOad sondes N, refistentia videlicet solidi AD per latitudinem ad refistentiam eiusde per profunditatem, ergo, vt refistentia folidi AD per latitudinem ad refistentiam eiusdem per profunditasem, ita eft L.kad IM., 12titudo scilicet FA ad profunditatem AB. Quod trat, dic.

PROP. VIIL

Omentum ponderis cuinfcumque falidi ad mamentum pon-VI. deris fibi æqualis, & ex vertice, yel ex altera pendentis bafi cam habet proportionem, quam portionalisatientie guninatis abicida ad partes bahs ad integrum altim.

Sit



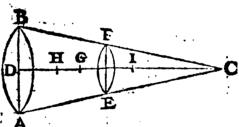
Quoniam ex inæqualibus longitudinibus GE, & EF pendent æqualia pondera AC, & H, ergo momentum ponderis AC ad momen tum ponderis H eamdem habet proportionem, quam longitudo GE ad longitudinem EF. Quod erat, &c.

PROP. IX.

Solidi cuiuscumque speciei momentum ponderis ad momentum sur resistentize maiorem habet proportionem, quam momentum ponderis ex co abscissi frusti ad momentum suz.

Efto folidum ABC, cuius

axis CD. Ex solido autem ABC ab/cindatur fruftrum ABFE, cuius centrum granitatis H. Aio momentum ponde ris folidi ABC ad momentum refiftentiæ folidi ABC in maiori effe ratione, quam momen



tum ponderis frusti ABFE ad momentum refisientiæ eiusdem frasti ABFE.

Portionis EFC fit centrum grauitatis I, ac, vt pondus ABC ad pondus AF, ita fiat HI ad IG; erit iam diuidendo, vt pondus EFC ad pondus AF, ita HG ad GI, proindeq; G folidi ABC centrum erit

gra-

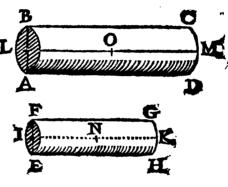
SOLIDORVM.

grauitatis. Et quoniam, vt pondus ABC ad pondus AF, ita en HI ad IG, estque ABC maius AF, ergo & HI maior IG, proindeq; GD maior HD. Ex longitudine ergo GD maiori, quam HD pendet graue ABC maius, quam AF, ergo momentum ponderis ABC maius est momento ponderis AF; ideoque ad commune momentum resistentiz basis AB maiorem habet proportionem. Quod erat, &c.

PROP. X.,

S Olidorum cuiulcumque speciei, quorum centra grauitatis diuidant axes proportionaliter, momenta ponderum proportione habent compositam ex proportionibus solidi ad solidum, & longitudinis ad longitudinem, vel axis ad axim.

Sint duo folida cuiulcumque fpeciei A B C D, E F G H, quorum axes, feu longitudines LM, & IK; centra. autem grauitatis O, & N, axes dilpefcant proportionaliter. Aio momentum ponderis folidi AC ad momentum põderis folidi EG proportionem habere compofitam ex proportionibus folidi AC ad folidum EG,



& axis, vel longitudinis LM ad axim, vel longitudinem IK. Quoniam folidum AC ad folidum EG eft, vt pondus folidi AC ad pondus folidi EG; momentum vero ponderis folidi AC ad momentum ponderis folidi EG proportionem habet compositam ex rationibus ponderis AC ad pondus EG, & longitudinis OL ad longitudinem NI, hoc eft LM ad IK, ergo momentum ponderis folidi AC ad momentum ponderis folidi EG proportionem habet compositam ex proportionibus folidi AC ad folidum EG, & axis, vel longitudinis LM ad axim, vel longitudinem IK. Quod erat, &c.

CO

B

COROLL. I.

H Inc nullo prorfus negotio elicitur folidorum cuiuscumq; speciei æquales longitudines, & inæquales habentium bases, quoru ratio composita ex proportionibus bassium, & longitudinum; centra autem gravitatis axes dispescant proportionaliter, momenta ponderum esse inter se, vt ipsa solida, vel corum bases.

COROLL. II.

Olligitur etiam folidorum cuiufcumq; fpeciei, &c. momenta ponderum, pondera, bafes, & magnitudines effe inter fe in fubfelquialtera proportione refistentiarum.

Sunt enim momenta ponderum, vt ipfa folida, vel corum bales, refistentiæ vero, vt Cubi ex diametris basium.

COROLL. III.

Alam est rursus solidorum cuiuscumq; speciei inæquales longitudines, & æquales habentium bases, & c. momenta ponderum este inter se, vt Quadrata ex longitudinibus, vel corum axibus.

COROLL. IV.

M Anifestum quoque est solidorum cuiuscumq; speciei, &c. maioris maiorem esse rationem momenti sui ponderis ad momentum suz resistentiz, & contra.

Sunt enim momenta ponderum, vt Quadrata ex longitudinibus, momenta verò relisfentiarum, vt Cubi ex diametris balium.

COROLL. V.

D Emum liquet solidorum cuiuscumque speciei, &c. vnum tantummodo æqualis esse resistentiæ, eo minores omnes maioris, & contra.

PROP. XL

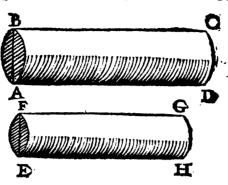
S Olidorum inter se similium momenta ponderum in duplicate

Sint



Sint duo folida inter se similia ABCD, EFGH. Aio momentum ponderis folidi ABCD ad momentú ponderis folidi EFGH in duplicata effe ratione refiftentiæ folidi ABCD ad refiftétiam folidi EFGH. Quoniam momentu pon-

deris folidi ABCD ad momentu ponderis folidi EFGH proportio-



¥£i

nem habet compositam ex proportionibus solidi ABCD ad solidum EFGH, hoc eft Cubi ex longitudine AD ad Cubum ex longitudine EH, & longitudinis AD ad longitudinem EH; ergo momentum ponderis solidi ABCD ad momentum ponderis solidi EFGH est in quadrupla proportione longitudinis AD ad longitu dinem EH, hoc est diametri AB ad diametrum EF, in dupla scilicet basis AB ad basim EF, vel resistentiæ solidi AC ad resistentiam solidi EG. Quod erat, &c.

COROLL. I.

Inc patet momenta ponderum folidorum inter se similium in quadrupla effe ratione axis ad axim.

COROLL. II.

P Ræterea conftat solidorum inter se similium momenta ponderu in sesquitertia esse ratione momentarion attanti in sesquitertia esse ratione momentorum resistentiarum.

COROLL. III.

Terum liquet solidorum inter se similium maioris maiorem effe ratione momenti sui ponderis ad momentum suæ resistentiæ, & contra.

COROLL. IV.

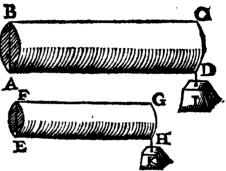
Alamest deniq; solidorum inter se similium vnum tantummodo æqualis esse relistentiæ, eo maiores omnes minoris, & contra. B PRO-1.5.1

14.

PROP. XII.

S Olidorum cuiulcumque species, quorum centra grau. axes difpescant proportionaliter, ponderibusq; illis proportionatium, quorum nomenta, simul cum momentis ponderum corumc'em solidorum, camdem inter se habeant rationem, quam mon.enta resistentiarum, momenta ponderum sunt momentis resistentiarum proportionalia.

Sint duo folida, &c. AB-CD, EFGH, binaque ponderal, & K, fitq; vt momentum ponderis I, fimul cum momento ponderis AC, ad momentum ponderis K, vnà cum momen to ponderis EG, ita. momentum refiftentiæ folidi AC ad momentu refiftentiæ folidi EG,



rursus que, vt pondus I ad pondus K, ità solidum AC ad solidum EG. Aio, vt momentum ponderis AC ad momentum ponderis EG, ità esse momentum resistentiæ solidi AC ad momentum resistentiæ solidi EG.

Quoniam ratio momenti ponderis I ad momentum ponderis K componitur ex rationibus ponderis I ad pondus K, hoc eff folidi AC ad folidum EG, & longitudinis AD ad longitudinem EH, ex ijidem fcilicet, ex quibus ratio momenti ponderis AC ad momentum ponderis EG, ergo, vt momentum ponderis I ad momentum ponderis K, ita momentum ponderis AC ad momentum ponderis EG, ac idcirco, vt momentum ponderis I, vna cum momento ponderis AC, ad momentum ponderis. K, fimul cum momento ponderis EG, ita momentum ponderis AC ad momentum ponderis EG, ita momentum ponderis folidi AC ad momentum refiftentiæ folidi EG. Quod erat, &c.

CO-

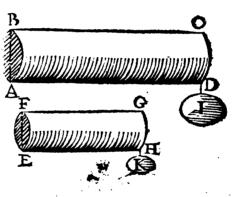
COROLL.

HInc patet folidorum, &c. fuis maximis ponderibus proportionalium momenta ponderum effe inter se, vt momenta refiftentiarum.

PROP. XIII.

Viuscumque speciei solida, quorum centra grauit. axes dispescant proportionaliter, momentaq; resistentiarum sint inter se, vt momenta ponderum, proportionalia sunt illis ponderibus, quorum momenta, simul cum momentis ponderum eorumdem solidorum, eamdem inter se habent rationem, quam momenta, resistentiarum.

Sint duo folida, &c. ABCD, EFGH, binaq; pondera_ I, & K, fitq; vt momentu ponderis I, vnà cum momento ponderis ABCD, ad momentum ponderis K, fimul cum momento ponderis EFGH, ità momentum refiftentiæ folidi AC ad mo mentum refiftentiæ folidi EG. Aio, vt pondus I ad pondus k, ita effe folidum. AC ad folidum EG.



Quoniam, vt momentum ponderis I, vnà cum momento ponderis AC, ad momentum ponderis k, fimul cum momento ponderis EG, ità eff momentum refiftentiæ folidi AC ad momentum refiftentiæ folidi EG, momentum fcilicet ponderis AC ad momentum ponderis EG, ergò, vt momentum ponderis I ad momentum pon deris k, ità momentum ponderis AC ad momentum ponderis EG. Rurfus quoniam momentum ponderis I ad momentum ponderis K proportionem habet compositam ex rationibus ponderis I ad pondus K, & longitudinis. AD ad longitudinem EH; momentum verò ponderis AC ad momentum ponderis EG in composita ratione est ex proportionibus folidi AC ad foli-

DE RESISTENTIA!

lidum EG, & eiusdem longitudinis AD ad longitudinem EH, ergò, vt pondus I ad pondus K, ità solidum AC ad solidum EG. Quod erat, &c.

COROLL

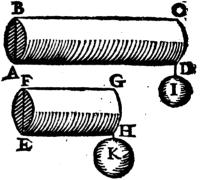
Inc patet maioris resistentiæ solida, &c. esse maximis suis ponderibus proportionalia.

PROP. XIV.

S I duo folida, quorum centra grau. axes dispescant proportionaliter, momentaq; resistentiarum sint inter se, vt momenta ponderum proportionalia suerint binis ponderibus, horum momenta, simul cum momentis ponderum solidorum, &c., e amdem in-

ter fe habebunt rationem, quam momenta refiftentiarum. Sint duo solida, &c. ABCD,

EFGH, binaque pondera. 1, & k, fitque, vt pondus I ad pondus K, ità folidum AC ad folidum EG. Aio, vt momentum ponderis I, vna cum mométo ponderis AC, ad momentum ponderis k, finul cum momento ponderis EG, ità effe momentum refiftentiæ folidi AC ad momentum refiftentiæ folidi EG.



Quoniam ratio momenti ponderis I ad momentum ponderis K componitur ex rationibus ponderis I ad pondus K, hoc eff folidi AC ad folidum EG, & longitudinis AD ad longitudinem EH, ex ijidem fcilicet, ex quibus ratio momenti ponderis AC ad momentum ponderis EG, ergò, vt momentum ponderis I ad momentum ponderis k, ita momentum ponderis AC, ad momentum ponderis EG, ac idcircò, vt momentum ponderis I, fimul cum momento ponderis AC, ad momentum ponderis K, vnà cum momento ponderis EG, ità momentum ponderis AC ad momentum ponderis EG, hoc eff momentum refiftentiaz

SOLIDORVM.

fiz folidi AC ad momentum resistentie folidi EG. Quod erat, ecc.

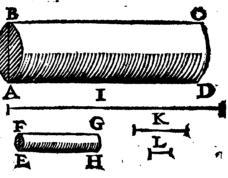
COROLL.

H Inc palam eft, fi duo maioris refistentiæ folida, &c. proportios nalia fuerint binis ponderibus, quorum alterum alterius maximum fit, alterum quoquè alterius maxinum effe.

PROP. XV.

S Olidorum cuiuscumq; speciei, quorum ratio composita ex proportionibus basium, & longitudinum, a centris grau: axes diuisi proportionaliter, lateraq; homologa basium, vel diametri, vt Quadrata ex longitudinibus, momenta ponderum sunt momen tis resistentiarum proportionalia.

Solidorum, &c. ABCD, EF-GH, fit, vt Quadratum ex longitudine AD ad Quadratum ex lógitudine EH, ità diameter bafis AB ad diametrum bafis EF. Aio momentum ponderis folidi AC ad momentum ponderis folidi EG effe, vt momentum refiftentiæ folidi AC ad momentum refiftentiæ folidi EG.



Vt bafis AB ad bafim EF, ità fiat I ad k, rurfufq;, vt Quadratum ex longitudine AD ad Quadratum ex longitudine EH, ita fiat k ad L. Quoniam momentum ponderis folidi AC ad momentum ponderis folidi EG proportionem habet compofitam ex proportionibus folidi AC ad folidum EG, & longitudinis AD ad longitudinem EH, effq; folidum AC ad folidum EG in ratione compofita ex rationibus bafis AB ad bafim EF, & longitudinis AD ad longitudinem EH, ergò momentum ponderis folidi AC ad momentum ponderis folidi EG proportionem habet compofitam ex proportionibus bafis AB ad bafim EF, & Quadrati ex longitudine AD ad Quadratum ex longitudine EH, hoc eft ex rationibus I ad k, & k ad L. Rurfus quoniam momentum refiftentiz folidi AC ad

momentum refiftentiæ folidi EG proportionem habet compofitam ex proportionibus bafis AB ad bafim EF, hoc eft I ad k, & diametri bafis AB ad diametrum bafis EF, Quadrati fcilicet ex longitudine E H ad Quadratum ex longitudine AD, hoc eft k ad L, ergò tam momentum ponderis folidi AC ad momentum ponderis folidi EG, quàm momentum refiftentiæ folidi AC ad momentum refiftentiæ folidi EG, eft vt I ad L, proindeq;, vt mon.entum ponderis folidi AC ad momentum ponderis folidi EG, ita momentum refiftentiæ folidi AC ad momentum refiftentiæ folidi EG. Quod erat, &c.

COROLL. I.

Inc nullo ferè negotio elicitur cuiuscumque speciei solida, &c. proportionalia esse illis ponderibus, quorum momenta, simul cum momentis ponderum eorumdem solidorum, eamdem inter se habent rationem, quam momenta resistentiarum.

COROLL. II.

P Alam eft etiam maioris refiftentiæ folida, &c. effe maximis fuis ponderibus proportionalia.

COROLL. III.

D Educitur rurfus, si duo solida, &c. proportionalia fuerint binis ponderibus horum momenta, simul cum 'momentis ponderu solidorum, &c. eamdem inter se habere rationem, quam momenta resistentiarum.

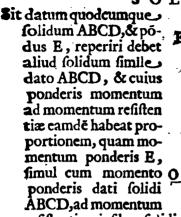
COROLL. IV.

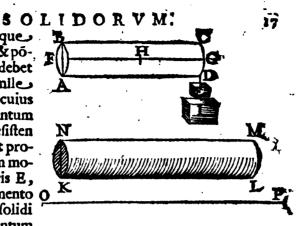
M Anifestum quoquè est, si duo maioris resistentiæ solida, &. proportionalia suerint binis ponderibus, quorum alterum alterius maximum sit, alterum quoq; alterius maximum esse.

PROP. XVI.

D Ato folido, datoque pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refiftentiæ eiufdem folidi quamlibet habeat rationem datam, aliud folidum reperire dato fimile, & cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ eamdem habeat proportionem.

Sit





ł

refistentiæ eiusdem solidi ABCD.

- Ducatur axis FG, qui ita fecetur in puncto H, vt fit H folidi AC grauitatis centrum. Deinde, vt axis GF ad eius portionem FH, ita fiat pondus AC ad pondus I, quod, non fecus ac pondus E, fuspenfum intelligatur ex longitudine FG. Præterea, vt pondus I ad femetipfum, fumul cum pondere E, ita fiat AD longitudo folidi AC ad longitudinem KL, fupra quam fiat folidum KL MN fimile dato folido ABCD. Dico iam folidum KLMN effe quæfitum.
- Vt Cubus ex AB ad Cubnm ex KN, ita fiat KL ad OP. Quoniam, vt GF ad FH, ita est pondus solidi AC ad pondus I, patet pondera AC, & I æqualium effe momentorum. Rurfus quoniam inuertendo, ve pondus E, fimul cum pondere I, ad pondus I, hoc est momentum ponderis E, simul cum momento ponderis AC ad momentum ponderis AC, ita eft KL ad AD; momentum autem ponderis AC ad momentum ponderis kM proportionem habet compositam ex rationibus longitudinis AD ad longitudinem kL, & folidi AC ad folidum kM, hoc est propter figurarum similitudinem, Cubi ex AB ad Cubum ex kN, kL scilicet ad OP, ex æquali ergo ordinata, vt momentu ponderis E, finul cum momento ponderis AC ad momentum ponderis kM, ita eft kL ad OP, hoc eft Cubus ex AB ad Cubum ex k N, momentum scilicet resistentiæ solidi AC ad momentum refistentiæ folidi kM, & permutando, vt momentum ponderis E fimul cum momento ponderis solidi AC ad momentum resistentie folidi AC, ità erit momentum ponderis folidi kM ad momentum refi-

RESISTENTIA relifientia folidi k M. Quod erat, &c.

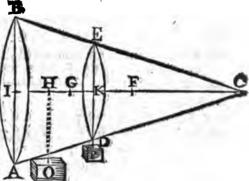
COROLL. I.

H Inc deducitur quomodo, dato maioris relifientiæ folido, & maximo pondere, possit solidum reperiri dato simile, & æqualis resistentiæ.

PROP. XVII.

D Ato folido, cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ quamlibet habeat rationem datam, fectoq; ab ipfo quolibet frufto, reperire pondus, cuius momentum, vna cum momento ponderis abfciffi frufti, ad momentum refiftentiæ eiufdem frufti fit iu cadem proportione.

Sit datum folidum ABC, absciffumq; ab eo frustu ABED. Aio fieri poste, quod propositimus. Ducatur axis C k I, fitque folidi ABC centrum gra uitatis G ; eius. autem portionis DEC fit centrum grauitatis F; ac, vt frustum AE ad portione DEC, ità fiat FG ad GH, patet H frusti AE



effe centrum granitatis. Fiat.modo, vt HI ad IG, ita pondus integri folidi ABC ad pondus eius frufti AE, vad.cum pondere O, rurfulque, vt k I ad IH, ità fiat pondus O ad pondus P. Aio pondus P effe quæfitum.

 Rendeat O ex puncto H. Quoniam longitudo HI ad longitudinem IG, eft vt pondus ABC ad pondus AE, finul cum pondere O,
ergo pondus ABC, & fumma ponderum AE, & O funt æqualium momentorum. Rurfus quoniam pondus O ad pondus P in eadem eft proportione, in qua longitudo k L ad longitudinem IH, ergo momentum ponderis P æquale eft momento ponderis O, additoque communi momento pondeHeris A E, erit momentum ponderis P, vnà tum momento ponderis A E, æquale momento 'eiuldem ponderis A E, vnà cum momento ponderis O, proindeq; etiam æquale momento ponderis ABC, ac ideireo momentum ponderis P vnà cum mo mento ponderis frusti AE ad momentum refistentiæ eiuldem frufli AE in cadem est proportione, in qua momentum ponderis solidi ABC ad momentum refistentiæ eiusdem solidi ABC. Quod erat, &c.

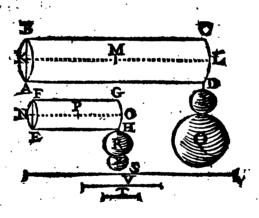
COROLL.

H Inc pater quomodo dato folido æqualis relifientiæ, feitograb ipfo quolibet fruito, poffit maximum haius pondus reperiri.

PROP. XVIII.

D Atis duobus quibuscumq; solidis, datoq; pondere, cuius momentum, simul cum momento ponderis primi solidi ad momen tum eius resistentiæ quamlibet habeat maiorem proportioriem, quam momentum ponderis solidi secundi ad momentu sue, aliud reperire pondus, cuius momentum, simul cum momento ponderis eiusdem secundi solidi, ad momentum eius resistentiæ eamdem ha-

beat rationem datam, Sint duo quecumo; solida ABCD, EFGH, pondusque I, cuius momen tum, vna cum momento ponderis folidi AC, ad momentum refiftentiæ folidi AC Juamlibet habeat proportionem, maiorem tamen, guàm proportio momenti ponderis folidi EG ad momentum refistentie solidi EG. Aio fieri posse, quod propoluimus.



Solidi AC fit axis k L ; centrum vero granicatis M ; folidi EG fit axis C 2 NO,

39

NO; centrum autem grauitatis P. Vt Lk ad kM, ità fiat pondus folidi AC ad pondus Q pendens, non fccus, ac pondus I, ex longitudine kL; rurfulque, vt ON ad NP, ità fiat pondus folidi EG ad pondus R, quod fulpenfum intelligatur ex longitudine NO. Deinde, vt Cubus ex diametro AB ad Cubum ex diametro EF, hoc est momentum resistentiæ folidi AC ad momentum resistentiæ folidi EG, ità S ad T, rurfusq;, vt longitudo AD ad longitudinem EH, ita S ad V, ac deniq;, vt V ad T, ità fiat pondus Q, vna cum pondere I, ad pondus R, vna cum pondere X. Dico iam pondus X esse Quæsitum.

Quoniam, vt longitudo Lk ad longitudinem kM, ità est pondus folidi AC ad pondus Q, patet pondus solidi AC, & pondus Q æqualium esse momentorum, rursulque patet momentum ponderis solidi, EG, & momentum ponderis R æqualia esse inter se se. Quoniam igitur ratio momenti ponderis Q, hoc est ratio momenti ponderis AC, vna cum momento ponderis I, ad momentum ponderis R, hoc est ad momentum ponderis EG, vna cum momento ponderis X, componitur ex rationibus ponderis Q, vnà cum pondere I, ad pondus R, vna cum pondere X, & longitudinis AD ad longitudinem EH, hoc est ex rationibus S ad V, & V ad T, ergo momentum ponderis solidi AC, vna cum momento ponderis I, ad momentum ponderis solidi EG, vna cum momento ponderis X_aeamdem habet proportionem, quam S ad T, hoc eft, quam momentum resistentiæ solidi AC ad momentum resistentiæ solidi EG, & permitando, momentum ponderis solidi AC, vna cum momento ponderis I, ad momentum refistentiæ folidi AC eamdem habet proportionem, quam momentum ponderis folidi EG, vna cum momento ponderis X, ad momentum relistentræ solidi EG. Quod crat, &c.

COROLL. I. Inc patet quomodo, datis duobus quibulcumque folidis maioris refiftentiæ, datoq; maximo vnius pondere, maximum reperiri poffit pondus alterius.

COROLL II.

C Olligitur etiam quomodo, datis duobus quibulcumque folidis, ità ve momentum ponderis vnius ad momentum sua resistentize

SOLIDORYM!

tiæ maiorem habeat proportionem, quam momentum ponderis alterius ad momentum suæ, possit pondus reperiri, cuius momentum, simul cum momento ponderis secundi solidi, ad momentum refistentiæ eiusdem solidi secundi sit in eadem proportione

COROLL. III.

Ræterea conftat quomodo, datis duobus quibuscumque solidis, quorum alterum sit æqualis, alterum vero maioris resultentiæ possit huius reperiri maximum pondus.

COROLL IV.

R Vríus elicitur quomodo, dato quocumq; folido, datoq; pondere, cuius momentum, vnà cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refiftentiæ eiusdem folidi quamlibet habeat rationem datam, sectoq; a dato folido quocumq; frusto: aliud poffit reperiri pondus, cuius momentum, vna cum momento ponderis abscissi frusti, ad momentum refistentiæ eiusdem frusti eamdem habeat proportionem.

COROLL. V.

P Alam est deniq; quomodo, dato solido maioris resistentiz, & maximo pondere, sectoq; à dato solido quocumq; srusto, possi maximum huius pondus reperiri.

PRPOSITIO XIX.

De Prismatibus, & Cilindris.

PRismata, & Cilindri neque contrahi, quin decrescat, neques produci possiunt, quin augeatur eorum ratio momenti ponderis ad momentum resistentiæ.

Patet hoc ex Coroll. 4. prop. 10. huiuf.

COROLL.

H Inc liquet æqualis refistentiæ Prismata, vel Cilindros neque contrahi, quin fiant maioris, neq; produci posse sine fraaione.

PRO

PROP. XX.

M Omentum Prismatis, vel Cilindrizquale est momento ponderis dimidij sui, & exaltera pendentisbasi.

Constat id ex prop. 8. huius, Centrumenim grauitatis Prilinatis, vel Cilindri, eius axim bifariam diuidit.

PROP. XXI.

C Ilindrorum, & Prismatum, quorum alterum alterius portio, resistentiæ sunt reciproce longitudinibus, axibus;, molibus, ac ponderibus proportionales.

Patet hoc facili negorio ex prop. 3. huius . Habent enim prædicta.

PROP. XXII.

C llindrorum, & Prisinatum, quorum alterum alterius portio, momenta ponderum sunt inter se, yt Quadrata ex longitudinibus, vel corum axibus.

Elicitur id ex Coroll. 3. prop. 10. hund.

PROP. XXIII.

C Ilindrorum, & Prismatum ponderibus illis proportionalium, quorum momenta simul cum momentis ponderum solidorum, &c. camdem inter se habent rationem, quam momenta resistentiarum, momenta ponderum sunt momenta refistentiarum proportionalia. Colligitur hoc ex prop. 12. huius.

PROP. XXIV.

C Ilindri, & Prilmata, quorum ponderum momenta, vt momenta refistentiarum, proportionalia funt illis ponderibus, quorum momenta, vnà cum momentis ponderum folidorum, &cc. camdem inter se habeant rationem, quam momenta refistentiasum. Manischum est hoc ex prop. 13. huius.

CO-

II Inc liquet maioris refiftentiæ Prifmata, vel Cilindros, &c. effemaximis fuis ponderibus proportionalia.

PROP. XXV.

S I duo Prismata, vel Cilindri, quorum ponderum momenta, ve momenta resistentiarum, proportionalia suerint binis ponderibus, horum momenta, simul cum momentis ponderum solidorum, sec. camdem inter se habebunt: rationem, quam momenta resistentiarum. Deducitur facile ex prop. 14. huius.

COROLL.

L Inc palament, fi duo maioris resistentiæ Prismata, vel Cilindri, &c., proportionalia sucrint binis ponderibus, quoram alterum alterius maximum sit, alterum quoque alterius maximum esto.

PROP. XXVI.

C Ilindrorum, & Prilinatum, quorum latera bafium homologa, vel diametri, vt.Quadrata ex longitudinibus, momenta ponderum proportionalia funt momentis refiftentiarum... Patet hoc ex prop. 15; huius...

COROLL I.

Inc nullo ferenegotio chicitur Cilindros, & Prismata, &c. proportionalia este illis ponderibus, quorum momenta, simul cummomentis ponderum solidorum, &c. eamdem inter se habent rationem, quam momenta resistentiarum.

COROLL. II.

• Onffatetiam maioris refiftentiæ Prifmata, vel Cilindros, &c...

COROLL. III.

Olligitar quoque, fi duo Prismata, vel Cilindri, &c. propotionalia fuerint binis ponderibus; horum momenta fimul cum mo-

Û

momentis ponderum solidorum, &c., camdem inter se haber

COROLL. IV.

D Emum liquet, fi duo maioris refiftentiæ Prifmata, vel Cilindri proportionales fuerint binis ponderibus, quorum alterum alterius maximum fit, alterum quoque alterius maximum effe.

PROP. XXVII.

D Atis duobus Prismatis, vel Cilindris æquales inter fe bases, & inæquales habentibus longitudines, datoque pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis solidi maioris, ad momentum resistentiæ eiusdem solidi maioris quamlibet habeat proportionem; aliad pondus reperire, cuius momentum, fimul cum momento ponderis solidi minoris, ad momentum resistentiæ eiusdem solidi minoris, sit in cadem ratione data.

Deducitur facilè ex Coroll. 4. prop. 10. & ex prop. 18. huius. Sunt enim prædicta folida in ratione composita ex proportionibus bafium, & longitudinum eorumque grau. centra axes dispescunt proportionaliter.

COROLE. I.

Inc statim patet, quomodo, datis duobus Prismatis, vel Cilindris, &c. quorum maius maioris resistentiæ, datoq; maximo maioris pondere, maximum reperiri possit pondus minoris.

COROLL. II.

R Vrfus elicitur, quomodo dato Prismate, vel Cilindro, datoq; pondere, cuius momentum, vnà cum momento ponderis dati solidi, ad momentum refissentiæ eiusdem solidi quamlibet habeat proportionem, sectaque à dato solido portione qualibet, aliud possit reperiri pondus, cuius momentum, vnà cum momento ponderis abscissæ portionis, ad momentum refissentiæ eiusdem portionis sit in eadem ratione data.

COROLLIII.

Alam est iterum quomodo, dato Prisinate, vel Cilindro maioris resistentiæ, & maximo pondere, abscissaque ab ipso portione qua-

SOLIDORVM.

qualibet, maximum possit illius pondus reperiri.

PROP. XXVIII.

Atis duobus Prismatis, vel Cilindris æquales inter se bases, & inæquales habentibus longitudines, reperire pondus, cuius momentum, fimul cum momento ponderis solidi minoris, ad momentum refistentiæ eiusdem solidi minoris, eamdem habeat proportionem, quam momentum ponderis solidi maioris ad momentum fuz.

Elicitur facili negotio ex Coroll. 4. prop. 10., & Coroll.2. prop. 1 huius.

COROLL. I.

TInc colligitur quomodo, datis duobus Prismatis, vel Cilindris, Stc., quorum maius sequalis refistentise, posit maximum reperiri pondus minoris.

COROLL. II.

Vríus patet quomodo, dato Priímate, vel Cilindro, cuius ponderis momentum ad momentum fuz refistentiç fit in quacumque ratione data, absciffaque à dato solido portione qualibet, possit aliud reperiri pondus, cuius momentum, simul cum momento ponderis abscisse portionis, ad momentum resistentiæ eiusdem portionis camdem habeat proportionem.

COROLL. III.

Emim constat quomodo, dato Prifmate, vel Cilindro zqualis resistentiæ, sectaque ab ipso portione qualibet, possit mazimum huius pondus reperiri.

PROP. XXIX.

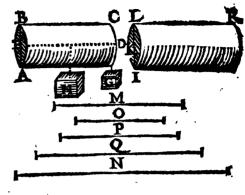
Ato Prismate, vel Cilindro, datoque pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refistentiz eiusdem folidi quamlihet babeat proportionem fuper quamlibet datam basim aliud solidum constituere eiusdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum suæ resisten D

tiæ

tiæ sit in eadem ratione data...

Sit datum folidum ABC, cuius axis ED; centru vero grau. F, datum pondus G, dataq; bafis IKL. Aio fieri pofce, quod propofuimus.

Vt FE ad ED, ita fiat pondus G ad pondus H, quod sufpenfum intelligatur ex centro F, erunt in pondera... G, & H æqualium momentorum. Præte-



rea, vt Cubus ex AB ad Cubum ex IL, ità fiat M ad N, rurfufq; vt pondus H, vna cum pondere ABC, ad pondus ABC, ità fiat M ad O, ac iterum, vt bafis AEB ad bafim IKL, ità O ad P, tandemque, inuenta Q media proportionali inter P,& N,vt P ad Q, ità fiat BC ad LR, compleaturque folidum ILR. Dico hoc effe quæfitum.

Quoniam, vt pondus H, vnà cum pondere ABC, hoc est momentú ponderis H, fiue G, vna cum momento ponderis ABC, ad momentum ponderis ABC, ita eft M ad O; momentum autem ponderis ABC ad momentum ponderis ILR proportionem habet copositam ex proportionibus solidi ABC ad solidum ILR, & longitudinis BC ad longitudinem LR, hoc eft ex rationibus basis AEB ad bafim IKL, O videlicet ad P, & Quadrati ex BC ad Quadratum ex LR, hoc eft Quadrati ex P ad Quadratum ex Q, vel P ad N; ex æquali igitur ordinata, momentum ponderis G, vna cum momento ponderis ABC, ad momentum ponderis ILR in eadem ratione eff, in qua M ad N, Cubus scilicet ex AB ad Cubum ex IL, hoc est momentum resistentize solidi ABC ad momentum refistentiæ folidi ILR, & permutando momentum ponderis G, vnå cum momento ponderis ABC, ad momentum relistentiae solidi ABC, eamdem habet proportionem, quam momentum ponderis ILR ad momentum refistentiæ solidi ILR. Quod erat, &c.

<u>CO</u>-

26

H Inc liquet quomodo, dato maioris refiftentiæ Prismate, vel Cilindro, & maximo illius pondere, super quamlibet datam basim construi possit aliud solidum eiusdem speciei, & æqualis resistentiæ.

COROLL. II.

P Alam est etiam quomodo, dato Prismate, vel Cilindro, datoque pondere, cuius momentum, simul cum momento ponderis dati solidi, ad momentum resistentiæ eiusdem solidi quamlibet habeat proportionem, possit datum solidum ita produci, vt momentum proprij ponderis ad momentum suz resistentiæ sit in eadem ratione data.

COROLL. III.

C Onftat iterum quomodo, dato maioris refiftentiæ Prifmate, vel Cilindro, & maximo pondere, possit datum folidum ita. produci, vt æqualis fiat refistentiæ.

COROLL. IV.

Rætered patet quomødo, datis duobus Prismatis, vel Cilindris, datoque pondere, cuius momentum, simul cum momento ponderis vnius dati folidi, ad momentum resissentiae eiusdem solidi quamlibet habeat maiorem proportionem, quam momentum ponderis solidi alterius ad momentum suz, possi eiusmodi solidum ita produci, vt momentum sui ponderis ad momentum suz resissentiae eamdem habeat proportionem.

COROLL. V.

M Anifestum est deniq; quomodo, datis duobus Prisinatis, vel Cilindris maloris resistentiæ, & maximo vnius pondere, possit alterum solidum ita produci, vtæqualis siat resistentiæ.

PROP. XXX.

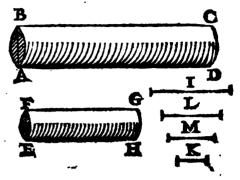
Ato Prisinate, vel Cilindro, cuius ponderis momentum ad mo mentum refisentiç sit in quacumq; ratione data, super quam D 2 libet

See.

libet datam basim aliud solidum constituere eiusdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum resistentiaz camdem habeat proportionem.

Sit datum solidum ABCD, data basis EF. Aio sieri posse, quod proposuimus.

Vt Cubus ex diametro bafis AB ad Cubum ex diametro bafis EF, itafiat I ad K, rurfufque, vt bafis AB ad bafim EF, ita I ad L, inuentaque M media proportionali inter L, & K, fi-



at iam, vt L ad M, ità BC longitudo ad longitudinem FG, compleaturg; folidum EFGH. Dico hoc effe questitum. Quoniam momentum ponderis AC ad momentum ponderis EG proportionem habet compositam ex rationibus folidi AC ad folidum BG, & longitudinis BC ad longitudinem FG, hoc eff rationibus bafis AB ad basim EF, & Quadrati ex longitudine BC ad Quadratum ex longitudinë FG, I videlicet ad L, & L, ad K, ergò, vt momentum ponderis AC ad momentum ponderis EG, ita I ad K, hoc eft. Cubus ex AB ad Cubum ex EF, momentum fcilicet resistentiz folidi AC ad momentum resistentiz folidi EG, & permutando, vt momentum ponderis AC ad momentum refiftentiz folidi AC, ità eft momentum ponderis EG ad momentum resistentiz folidi EG. Quod erat, &c.

COROLL L

HI Inc pater quomodo, dato Prismate, vel Cilindro æqualis refistentiæ, super quamilibet datam basim aliud solidum construi possit ciusidem speciei, & æqualis resistentiæ.

COROLL IL

Onstat etiam inzqualium basium Prismata, vel Cilindros, & zqualis resistentiz, immò quorum ponderum momenta ad momenta resistentiarum quamlibet habeant, & camdem propor-

28

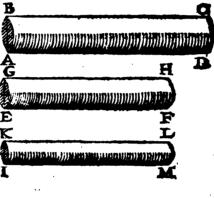
SOLIDORVMI

portionem, & esse, & reperiri posse infinita.

PROP. XXXI.

Ato Prismate, vel Cilindro, cuius ponderis momentum ad momentum suz refisientiz quamlibet habeat rationem data, dataq; qualibet longitudine, aliud folidum illi applicare eiufdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum suz resisten-

- tiæ fit in eadem proportione Sit datum folidum ABCD, da- n ta verò longitudo EF. Aio fieri pofle, quod propofuimus.
- Fiat solidum EGHF fimile dato folido ABCD, ac, vt diameter, &c. bafis AB 🐲 💷 🕬 🗤 🗤 🗤 ad diametrum, &c. bafis E EG, ita fat EG ad IK, diamétroque, &cc. bafis IK, cuius longitudo IM æqualis I EF. Aiofolidam IKLM cffe quasitum.



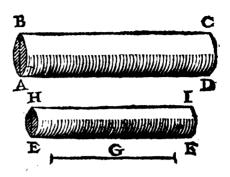
Quoniam propter figurarti fimilitudinem momentum ponderis AC ad momentum ponderis RH, vt Quadratum refiftentiæ folidi AC ad Quadratum refiftentize folidi BH, hoe eft Quadratum bafis AB ad Quadratú bafis EG, in quadrupla feilicet proportione diametri AB ad diametrum EG; momentum verò ponderis EH ad momentum ponderis IL, vt pondus EH ad pondus IL, hoc est basis GE ad bafim KI, BA videlicet ad GE, ergò momentum ponderis AC ad momentum ponderis IL, sextuplam habet proportionem eiusdem BA ad GE, eamdem scilicet, quam Cubus ex BA ad Cubum ex KI, momentum videlicet refisientiæ folidi AC ad momentum refistentiæ solidi IL, & permutando momentum ponderis AC ad momentum refiftentize folidi AC in eadem ration eft, in qua momentum ponderis IL ad momentum refiftentiz (olidi IL. Quoderat, &c.

ALI-

ALITER.

V T A D longitudo folidi AC ad longi tudinem E F, ità fiat EF ad G, rurfuíq;, vt AD ad G, ità AB ad HE, compleaturque folidum EHIF efuídé fpeciei cum dato folido ABCD. Dico iam folidum EHIF effe quæfitum.

• : :



د ج ج

ALI-

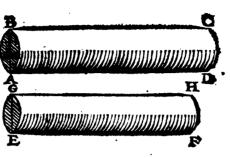
Quoniam momentú pon deris AC ad momentum ponderis EI proportionem habet compositam ex rationibus longitudinis AD ad longitudinem EF, & folidi AC ad folidum EI, eftq; folidum AC ad folidum EI in composita proportione longitudinis AD ad longitudinem EF, & bafis AB ad basim EH; ergo, vt momentum ponderis AC ad momentum ponderis EI, ità eft Cubus ex AD ad Cubum ex G, hoc eft Cubus ex AB ad Cubum ex EH, momentum scilicet resistentiæ folidi AC ad momentum resistentiæ folidi EI, & permutando, vt momentum ponderis AC ad momentum resistentiæ scilidi AC, ita momentum ponderis EI ad momentum resistentiæ folidi EI. Quod erat, &cc.



SOLIDORVM!

ALITER.

- T Quadratum ex AD ad Quadratum ex EF, ita fiat BA ad GE, diametroque, &c. bafis GE, compleatur folidum, &c. EGHF. Dico hoc effe quaefitum.
- Quoniam folida AC, EH proportionem habent copofitam ex rationibus bafium, & longitudinum, coruinque grau. centra. axes dispescunt propor-



tionaliter, estq; vt diameter,&c. basis AB ad diametrum, &c. bafis EG; ità Quadratum ex longitudine AD ad Quadratum ex longitudine EF, ergo momentum ponderis solidi AC ad momentum resistentiæ solidi AC in eadem ratione est, in qua momentum ponderis solidi EH ad momentum resistentiæ solidi EH. Quod erat, &c.

• COROLL. I. Inc patet quomodo dato Prismate, vel Cilindro æqualis refistrata; qualibet longitudine, possit illi solidum appucari eiusdem speciei, &t æqualis resistentiæ.

COROLL. II.

C Onftat etiam cum Prisinata, tum Cilindros inæqualium longitudinum, & æqualis refistentiæt; immò quorum ponderum momenta ad momenta suarum refistentiarum quamlibet habeant & camdem proportionem, & esse, & reperiri posse infinita.

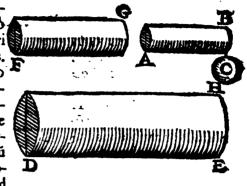
PROP. XXXII.

Ato Prismate, vel Cilindro, datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi ad momentum

resistentie eiusdem solidi sit in quacumque ratione data, aliud solidum reperire eiusdem speciei quamlibet habens longitudinem, & cuius ponderis momentum ad momentum suz resistentiz eamdem habeat proportionem.

Si datum folidum AB, pondus datum C, data verò longitudo DE. Aio fieri poste; quod proposuimus.

Fiat folidum FG fimile dato folido AB; & cuius ponderis momentum ad momentum fuz reliftentiz eamdem habeat proportionem, quam momentu ponderis C, vna cum momento ponderis AB, ad momentum reliftentiz fo-



lidi AB. Deinde verò longitudini datæ DE applicetur folidu, &c. DH, cuius ponderis momentum ad momentum suæ refissentiæ sit in eadem proportione, in qua momentum ponderis solidi FG ad momentum suæ. Dico iam solidum DH esse quæsitum.

Quoniam tàm momentum ponderis DH ad momentum refiftentiæ folidi DH, quam momentum ponderis C, vnà cum momento ponderis AB ad momentum refiftentiæ folidi AB, in eadem rasione funt, in qua momentum ponderis FG ad momentum refiftentiæ folidi FG, ergò momentum ponderis DH ad momentum refiftentiæ folidi DH eamdem habet proportionem, quam momentum ponderis C, vnà cum momento ponderis AB ad momentum refiftentiæ folidi AB. Quod erat, &c.

COROLL.

H Inc palam est quomodo, dato Prismate, vel Cilindro maioris refistentiæ, & maximo pondere, possit cuilibet datæ longitudini aliud solidum applicari eiusdem speciei, & æqualis refistentiæ.

SCHOLIVM.

Ex Prop. 20. mins facile elicitus quatuor hafee propositiones 29. feiliet, 30., 31., & 32., surfulg; Coroll, 1. prop. 29., & Coroll. om-

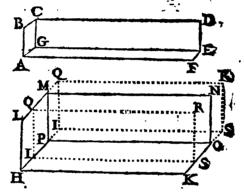
SOLIDORVM.

omnia prop. 30., 31., & 32. aptari posse solidis omnibus, quorum centra grau, axes dispescant proportionaliter, quæq; inter le proportionem habeant compositam ex proportionibus basium, & longitudinum.

PROP. XXXIII.

Ato Prismate quadrangulari, cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ in quacumq; ratione data, aliud folidum conftruere eiusdem speciei quamliber habens latitudinem, & cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ sit in eadem proportione.

- Sit datum folidum ABC-DEFG; data verò latitudo HI. Aio fieri posse, quod proposuimus.
- Ex puncto H ducatur Hk perpendicularis datæ HI,eiq; folidum applicetur HLMNOkP,cuius ponderis momentu ad momentum refisten tiç in eadem fit propor



tione, in qua momentum ponderis folidi ABCDEFG ad momentum refistentiæ eiusdem solidi ABCDEFG, eademque longitudine HK, latitudine HI, profunditate verò HL, construatur solidum HLQRSKI. Dico folidum HLQRSKI effe quæfitum. Quoniam momentum ponderis HLMNOKP ad momentum ponderis HLORSKI in eadem ratione est, in qua pondus, vel folidum HLMNOKP ad pondus, vel folidum HLQRSKI; eft autem, vt folidum HLMNOKP ad folidum HLQRSKI, ita bafis HLMP ad bafim HLQI, momentum scilicet relistentiæ solidi HLMNOK Pad momentum relistentiæ folidi HLQRSKI, ergo, vt momentum ponderis HLMNOKP ad momentum ponderis HLQRSkI, ita momentum refistentiæ folidi HLMNOkP ad momentum refistentiæ folidi HLQRSkI', & permutando, vt momentum ponderis HLMNOkP ad momentum refistentiæ solidi Ε

HL-

5

HLMNORP, hoc est momentum ponderis ABCDEFG ad momentum resistentiæ solidi ABCDEFG, ita est momentum ponderis HLQRSkI ad momentum resistentiæ solidi kLQRSkI. Quod erat, &cc.

COROLL. I.

Inc nullo prorsus negotio elicitur quomodo, dato Prismate quadrangulari, cuius ponderis momentum ad momentum resistentiæ quamlibet habeat proportionem, datæ cuilibet longitudini simul, ac latitudini possit solidum applicari eiusdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum resistentiæ sit in eadem ratione data.

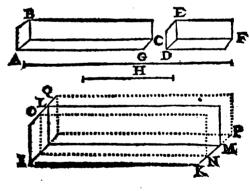
COROLL II.

P Alam est etiam quadrangularium Prismatum æquales habentiu longitudines, & altitudines momenta ponderum proportionalia este momentis resistentiarum.

PROP. XXXIV.

D Atis duobus Prisinatis quadrangularibus, datæ cuilibet longitudini aliud eiusdem speciei, taleq; solidum applicare, vt ad vnum ex datis quamcumq; habeat rationem datam, eiusq; ponderis momentum ad momentum suz resistentiæ sit in eadem proportione, in qua momentum ponderis alterius ad momentum suz.

- Sint data folida ABC, DEF, data ratio G ad H, dataque longitudo Ik. Aio fieri posse, quod proposuimus.
- Longitudini I k applicetur folidum ILM, cuius ponderis momentu ad inomentum refiften uię eamdem habeat pro portionem, quam momentum poderis ABC ad momentum refiften



tiz

tiæ folidi ABC. Deinde verð, vt folidum ILM ad folidum DÉF, ita fiat Mk latitudo folidi ILM ad latitudinem kN, & compleatur folidum ION, tandemq;, vt H ad G, ita fiat Nk ad kP, & compleatur folidum IQP. Dico iam folidum IQP effe quæfitum.

- Quoniam, vt folidum ILM ad folidum DEF, ita eft Mk ad kN, hoc eft folidum ILM ad folidum ION, ergo folidum ION æquale folido DEF. Rurfus quoniam, vt G ad H, ita inuertendo Pk ad kN, folidum fcilicet IQP ad folidum ION; eft autem folidum ION æquale folido DEF, vt eft igitur G ad H, ita folidum IQP ad folidum DEF. Quod primo erat, &cc.
- Præterea quoniam tam momentum ponderis IQP ad momentum refiftentiæ folidi IQP, quam momentum ponderis ABC ad momentum refiftentiæ folidi ABC eamdem habet proportionem, quam momentum ponderis ILM ad momentum refiftentiæ folidi ILM, ergo, vt momentum ponderis IQP ad momentum refiftentiæ folidi IQP, ita momentum ponderis ABC ad momentum refiftentiæ folidi ABC. Quod fecundo erat, &c.

COROLL.

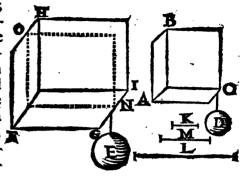
H Inc facile deducitur quomodo, dato Prismate quadrangulari, possiti datæ cuilibet longitudini aliud eiusdem speciei, taleq; folidum applicari, vt sit ad datum in quacumque ratione data..., eiusque ponderis momentum ad momentum suæ resistentiæ eamdem habeat proportionem, quam momentum ponderis dati ad momentum suæ.

PROP. XXXV.

D Ato Prifmate quadrangulari, binisque ponderibus, datæ cuilibet longitudini aliud eiusdem speciei solidum applicare, cusus ponderis momentum, simul cum momento vnius dati ponderis, ad momentum suæ resistentiæ in eadem ratione sit, in qua. momentum ponderis dati solidi, vna cum momento alterius ponderis dati, ad momentum suæ.

Sit

Sit datum folidum ABC, data pondera D, & E, dataq; longitudo FG. Aio longitudini FG applicari posse folidum, &c. cuius ponderis momentum, vna cum momento ponderis E, ad momentum so resistentie in cadem ratione st, in qua momentum poderis ABC, simul cum momento ponderis D, ad momentum resistentiæ solidi ABC.



- Longitudini FG applicetur folidum FHI, cuius ponderis momentum ad momentum suz resistentize eamdem habeat proportionem, quam momentum ponderis solidi ABC ad momentum resistentize eiusdem solidi ABC. Deinde vero, vt pondus Dad pondus E, ita stat k ad L, rursusque, vt solidum ABC ad solidu FHI, ita k ad M, ac denique, vt M ad L, ita stat IG ad GN, & compleatur solidum FON. Dico solidum FON esse questitum.
- Quoniam folidum ABC ad folidum FON proportionem habet com positam ex rationibus solidi ABC ad solidum FHI, k videlicet ad M, & folidi FHI ad folidum FON, IG fcilicet ad GN, feu Mad L, ergo, vt folidum ABC ad folidum FON, ita k ad L, hoc eft pondus Dad E. Rurfus quoniam tam momentu ponderis ABC ad momentum refistentiæ solidi ABC, quam momentum ponderis FON ad momentum refistentiæ solidi FON in eadem ratione eft, in qua momentum ponderis FHI ad momentum refiftentiæ folidi FHI, ergo, vt momentum ponderis ABC ad momentum refistentiæ solidi ABC, ita momentum ponderis FON ad momen tum refistentiæ solidi FON, ac idcirco, vt momentum ponderis ABC ad momentum ponderis FON, ita momentum refistentiæ. foidi ABC ad momentum refistentiæ folidi FON; Erat autem, vt folidum ABC ad folidum FON, ita pondus D ad E, ergo, vt momentum ponderis ABC, vna cum momento ponderis D, ad momentum refiftentiæ folidi ABC, ita momentum ponderis FON, fimul cum momento ponderis E, ad momentum refi-

COROLLARIVM.

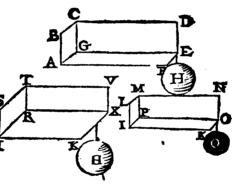
H Ine liquet quomodo, dato Prismate quadrangulari maioris refistentiæ, binisg; ponderibus, quorum alterum sit maximum dati solidi, datæ cuilibet longitudini possit solidum applicari eiusdem speciei maioris resistentiæ, & cuius maximum sit alterum pondus.

PROP. XXXVI.

D Ato Prismate quadrangulari, datoque pondere, cuius momentum, vna cum momento ponderis dati solidi ad momentum resistentiæ ciuse solidi quameumque habeat rationem datam, datæ cuilibet longitudini aliud solidum applicare eiusdem speciei, dato æquale, & cuius ponderis momentum, simul cum momento ponderis dati, ad momentum suæ resistentiæ sit in cadem proportione.

Sit datū folidū ABCDEFG, datum pondus H; data vero longitudo Ik. Aio longitudini Ik applicari pofie folidum, &c., æquale dato ABC, &c., & cuius ponderis momentum, vna S cum momento ponderis H, ad momentum fuæ refiftentiæ in eadem ratione I fit, in qua momentum pon deris ABC, &c., finul cum momento eiufdem poderis

. i



H ad momentum relistentiæ folidi ABC, &cc.

Longitudini I k applicetur folidum ILMNOkP, cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ eamdem habeat proportionem, quam momentum ponderis ABC, &c. ad momentum refiftentiæ folidi ABC, &c., innentoque pondere Q, cuius mo-

37

mentum, fimul cum momento ponderis ILM, &cc. ad momentum refiltentiæ folidi ILM, &cc. in cadem ratione fit, in qua momentum ponderis H, vna cum momento ponderis ABC, &c., ad momentum refiftentiæ folidi ABC, &c., vt folidum ILM, &cc. ad folidum ABC, &cc., ita fiat IP ad IR, fectaq; IS æquali IL, longitudine Ik, latitudine IR, profunditate autem IS conftruatur folidum ISTVXkR. Dico iam folidum IST, &c. effe quæsitum.

Quoniam folida ILM, &c. & IST, &c. æquales habent longitudines, & altitudines, ergo, vt momentum ponderis ILM, &c. ad momentum refistentiæ solidi ILM, &c. hoc est momentum ponderis ABC, &c. ad momentum refiftentiæ folidi ABC, &c., ita. momentum ponderis IST, &c. ad momentum refistentiæ folidi IST, &c., & permutando, vt momentum ponderis ABC, &c. ad momentum ponderis IST, &c. ita momentum refistentiæ folidi ABC, &c. ad momentum refistentiæ folidi IST, &c.. Rursus quoniam, vt solidum ILM, &c. ad solidum ABC, &c., ita est IP ad IR, folidum scilicet ILM, &c. ad folidum IST, &c., ergo folidum ABC, &c. æquale folido IST, &c. proindeque, vt pondus H ad semetipsum, ita solidum ABC, &c. ad folidum IST, &c., ac idcirco, vt momentum ponderis H, vna cum momento ponderis ABC, &c., ad momentum ponderis H, fimul cum momento ponderis IST, &c., ita momentum refiftentiæ folidi ABC, &c. ad momentum refiftentiæ folidi IST, &c., & permutando, vt momentum ponderis H, fimul cum momento ponderis ABC, ad momentum refistentiæ folidi ABC, &c., ita. momentum ponderis H, vna cum momento ponderis IST, &c., ad momentum refistentiæ solidi IST, &c.. Quod erat, &c.

COROLL.

H Inc patet quomodo, dato Prismate quadrangulari maioris refistentiæ, & maximo pondere, datæ cuilibet longitudini poffit folidum applicari eiusdem speciei dato æquale, & cuius maximum sit datum pondus.

SCOLION.

E X fuperius demonstratis facile constat, quæ de Prismatis quadrangularibus dicta sunt in quatuor hisce propositionibus, 33. scuiett 34., 35., & 36., carumque corollarijs nullo negotio aptari

SOLIDORVM.

tari posse folidis omnibus bases habentibus quadrangulares, rationemque inter se compositam ex proportionibus basium, & lon gitudinum, & quorum centra grauitatis diuidant axes proportionaliter.

PROP. XXXVII. De Conis, & Pyramidibus.

C Oni, & Pyramides neque contrahi, quin decreicat, neq; produci posiunt, quin augeatur ipforum ratio momenti ponderiu ad momentum resistentię.

Conftat hoc facile ex 3. Coroll.prop.11. Seu contrahantur enim, seu producantur eius modi solida semper sibi ipsi similia funt.

COROLLARIVM.

H Incliquet æqualis refiftentiæ Conos, fiue Pyramides neques contrahi, quin fiant maioris, neque produci posse fine fracione.

PRPOP. XXXVIII.

M Omentum ponderis Coni, fine Pyramidis æquale eff momento fuæ quartæ partis, & ex vertice pendentis.

Palam eft id ex 8. pr. huius. Centrum enim grau. Coni, fiue Pyramidis eius axim ita diuidit, vt pars, quæ eft ad verticem fit tripla reliqua.

PROP. XXXIX.

C Onorum, atque Pyramidum, quarum altera alterius portio refistentiæ sunt suis basibus proportionales.

Facile deducitur hæc propos. cx pr. 5. huius. Sunt enim prædiæa solida inter se similia.

COROLLARIVM.

H Inc patet Conorum, atque Pyramidum, quarum altera alterius portio, refiftentias effe inter fe, vt Quadrata ex longitudinibus, vel corum axibus,

1

PROP.

PROP. XXXX.

C Onorum, atq; Pyramidum, quarum altera alterius portio momenta ponderum funt inter se in quadrupla proportione longitudinis ad longitudinem, vel axis ad axim.

Palam est hoc ex prop. 10. huius, & figurarum fimilitudine.

COROLL. I.

Inc nullo prorfus negotio liquet Conorum, atque Pyramidú, quarum altera alterius portio, momenta ponderum effe inter ie, vt Quadrata refistentiarum.

COROLL. II.

Ræterea constat Conorum, atq; Pyramidum, &c. momenta_j ponderum in selquitertia esse ratione momentorum resistentiarum.

PROP. XXXXI.

Onorum, atq; Pyramidum ponderibus illis proportionalium, quorum momenta, fimul cum momentis ponderum folidorum, &c. camdem inter fe habent rationem, quam momenta refistentiarum, momenta ponderum sunt momentis resistentiarum proportionalia.

Deducitur hoc ex prop. 12. huius.

PROP. XXXXII.

Oni, & Pyramides, quorum ponderum momenta, vt momenta refiftentiarum, proportionales funt illis ponderibus, quorum momenta, vna cum momentis ponderum folidorum, &c. eamdem inter se habent rationem, quam momenta resusseriarum. Palam est hoc ex propos. 13. huius.

COROLL

HInc patet maioris resistentiæ Conos, vel Pyramides, &c. este maximis suis ponderibus proportionales.

PROP.

SOLIDOR VM.

PROP. XXXXIII.

S I duo Coni, vel Pyramides, quorum ponderum momenta, vi momenta refiftentiarum, proportionalia fuerint bin's ponderibus, horum momenta, fimul cum momentis ponderum folidorum, &c., eamdem inter se habebunt rationem, quam momenta refistentiarum. Colligitur facile ex prop. 14. huius.

COROLL.

H Inc palam eft, fi duo maioris refiftentiæ Coni, vel Pyramides, &c. proportionales fuerint binis ponderibus, quorum alteru alterius maximum fit, alterum quoque alterius maximum effe.

PROP. XXXXIV.

C Onorum, atq; Pyramidum, quarum latera basium homologa, vel diametri, vt Quadrata ex longitudinibus, momenta ponderum proportionalia sunt momentis resistentiarum. Patet hoc ex prop. 15. huius.

COROLL. 1.

H Inc facile colligirur Pyramides, & Conos, &c. proportionales esse fle illis ponderibus, quorum momenta, fimul cum momentis ponderum solidorum, &c., eamdem inter se habeant rationem, quam momenta resistentiarum.

COROLL. II.

C Onstat etiam maioris refistentiæ Conos, vel Pyramides, &c. esse maximis suis ponderibus proportionales.

COROLL. III.

Bducitur quoque, fi duo Coni, vel Pyramides, &c. proportionales fuerint binis ponderibus, horum momenta, fimul cum momentis ponderum folidorum, &c. eamdem inter se habere rationem, quam momenta refistentiarum.

Î

į

CO

COROLL. IV.

D Emum patet, fi duo maioris resistentiæ Coni, vel Pyramides proportiouales fuerint binis ponderibus, quorum alterum alterius maximum fit, alterum quoque alterius maximum esse.

PROP. XXXXV.

D Atis duobus Conis, vel Pyramidibus æquales inter fe bales, & inæquales habentibus longitudines, datoque pondere, cuius momentum, fimul cum momento folidi maioris, ad momentum refiftentiæ eiufdem folidi maioris fit in quacumque ratione data, aliud pondus reperire, cuius momentum, vna cum momento ponderis folidi minoris ad momentum refiftentiæ eiufdem folidi minoris camdem habeat proportionem.

Elicitur hoc facili regotio ex cor. 4. prop. 10., & ex prop. 18. huius. Coni etenim, ac Pyramides proportionem habent compositam ex proportionibus basium, & longitudinum, eorumq; grau: centra axes dispescunt proportionaliter.

COROLL.

H Inc statim liquet quomodo datis duobus Conis, vel Pyramidibus, &c., quarum maior maioris refistentiæ, datoq; maximo maioris pondere, maximum reperiri possit pondus minoris.

PROP. XXXXVI.

D Atis duobus Conis, vel Pyramidibus æquales inter fe bafes, & inæquales habentibus longitudines, reperire pondus, cuius. momentum, fimul cum momento ponderis folidi minoris, ad momentum refiftentiæ eiufdem folidi minoris in eadem ratione fit, in qua momentum ponderis folidi maioris ad momentum refiften tiæ eiufdem folidi maioris.

Manifestum est hoc ex cor. 4. prop. 10., & cor.2. prop. 18. huius.

COROLL.

Inc nullo prorsus negotio constat quomodo, datis duobus Conis, vel Pyramidibus, Scc., quarum maior sit æqualis resisten-

SOLIDORVM. Rentiz, debeat maximum reperiri pondus minoris.

PROP. XXXXVII.

D Ato Cono, vel Pyramide, datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi, ad momentum retistentiæ eiusdem solidi quamlibet habeat rationem datam, super quamlibet datam basim aliud solidum construere eiusdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum resistentig eamdem habeat proportionem.

PROP. XXXXVIII.

D Ato Cono, vel Pyramide, cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ fit in quacumq; ratione data, super quamlibet datam basim aliud solidum constituere eiusdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum resistentiæ eamdem habeat proportionem.

PROP.IL.

D Ato Cono, vel Pyramide, cuius ponderis momentum ad momentum suz resistentiz quamlibet habeat rationem datam, dataq; qualibet longitudine, aliud solidum illi applicare eiusdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum suz resistentiz sit in eadem proportione.

PROP. L.

D Ato Cono, vel Pyramide, datoq; pondere, culus momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refistentiæ eiufdem folidi quamlibet habeat rationem datam, aliud folidum reperire eiufdem speciei, quamlibet habens longitudinë, & cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ eamdem habeat proportionem.

Conftant hæc omnia ex scholio prop. 32. huius. Conorum etenim, ac Pyramidum grau:centra axes dispescunt proportionaliter, &c.

F 2

CO-

COROLL. I.

H Inc patet quomodo, dato maioris refistentiæ Cono, vel Pyramide, & maximo pondere, super datam quamcumque basim construi possit aliud solidum eiusdem speciei, & æqualis resistentiæ.

COROLL. II.

Onftat etiam quomodo, dato Cono, vel Pyramide æqualis refiftentiæ, super quamlibet datam bafim conftrui possit aliud folidum eiusdem speciei, & æqualis resistentiæ.

COROLL HI.

M Anifestum quoq; est inæqualium basium Conos, fiue Pyramides, & æqualis resistentiæ; immo quarum ponderum momenta ad momenta resistentiarum quamlibet habeant, & camdem proportionem, & esse, & reperiri posse infinitas.

COROLL IV.

P Alam eft rurfus quomodo, dato Cono, fiue Pyramide æqualis refiftentæ, datæ cuilibet longitudini possit aliud eiusdem speciei solidum applicari, & æqualis resistentiæ.

COROLL V.

I quet iterum inæqualium longitudinum Conos, atq; Pyramides, & æqualis refistentiæ; immo, quarum ponderum momenta quamlibet habeant, & camdem proportionem ad momenta_ refistentiarum, & effe, & reperiri posse infinitas.

COROLL. VI.

R Atum eff denique quomodo, dato Cono, vel Pyramide maioris refistentiæ, & maximo pondere, datæ cuilibet longitudini possit solidum applicari eiusdem speciei, & æqualis resistentiæ.

PROP. LII

D Ato Cono, vel Pyramide, datoq; pondere, cuius momentum, funul cum momento ponderis dati folidi ad momentum refiftentiz, eiusdem solidi quamlibet habeat proportionem, datum so-

SOLIDORVM.

folidum, ita producere, vt eius ponderis momentum ad momentum suz resisfentiz sit in eadem ratione data .

Conftat hoc ex figurarum fimilitudine, cor. 2. prop. 11., & prop. 16 huius.

COROLLARIVM.

T Ic ftatim conftat quomodo, dato Cono, vel Pvramide maioris refistentiæ, & maximo pondere, possit datum solidum ita produci, vt fiat æqualis refistentiæ.

PROP. LII.

Atis duobus Conis, vel Pyramidibus, datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis vnius dati folidi. ad momentum refistentiæ eiusdem solidi quamlibet habeat maiorem proportionem, quam momentum ponderis folidi alterius ad momentum suz, solidum eiusmodi ita producere, vt momentum sui ponderis ad momentum sue resistentiæ eamdem habeat proportionem. Facile id colligitur ex prop. 18., & 51. huius.

COROLL

T Inc patet quomodo, datis duobus Conis, vel Pyramidibus maioris refistentiæ, & maximo vnius pondere, possit alterum solidum ita produci, vt æqualis fiat relistentiæ.

PROP. LIII.

Ato Cono, vel Pyramide, datog; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati solidi, ad momentum refistentiæ eiusdem solidi quamcumq; habeat proportionem, seetag; à dato folido portione qualibet, aliud pondus reperire, cuius momentum, vna cum momento absciffæ, portionis, ad momentum resistentiæ eiusdem portionis sit in eadem racione data.

Palam eft hoc ex figurarum fimilitudine, cor. 3. prop. 11., & prop. 18. huius.

COROLL.

T Inc liquet quomodo, dato Cono, vel Pyramide maioris refiftentia, & maximo pondere, fectaq; a dato folido portione qualibet, poffit, huius reperiri maximum pondus.

PROP.

PROP. LIV.

D Ato Cono, vel Pyramide, cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ quamlibet habeat rationem datam, sectaq; à dato folido portione qualibet, reperire pondus, cuius momentum, fimul cum momento ponderis abscisse portionis ad momentum refistentiæ eiusdem portionis sit in cadem rationedata.

Colligitur facile ex figurarum fimilitudine, cor.3. prop. 11., & cor. 2. prop. 18. huius.

COROLL.

Inc patet quomodo dato Cono, vel Pyramide æqualis refiftentiæ, absciffaq; à dato folido portione qualibet possit maximum huius pondus reperiri.

PROP. LV.

D Ata Pyramide quadrangulari, cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ, in quacumque ratione data, aliud solidum construerc eiusdem speciei, quamlibet habens latitudinem, & cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ sit in eadem proportione.

PROP. LVI.

Ata Pyramide quadrangulari, cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ quamlibet habeat proportionem, datæ cuilibet longitudini fimul, ac latitudini, aliud folidum applicare eiufdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentu refiftentiæ sit in eadem ratione data.

PROP. LVII.

P Yramidum quadrangularium equales habentium longitudines, & altitudines momenta ponderum proportionalia funt momentis reliftentiarum.

PROP.

SQLIDORVM.

PROP. LVIII.

D Atis duabus Pyramidibus quadrangularibus, datæ cuiliber longitudini aliud eiusdem speciei, taleq; solidum applicare, vt ad vnum ex datis quamcumq; habeat rationem datam, eiusq; ponderis momentum ad momentum suæ refistentiæ sit in eadem proportione, in qua momentum ponderis alterius ad momentum suæ.

PROP. LIX.

Ata Pyramide quadrangulari, datæ euilibet longitudini aliud eiufdem fpeciei, taleq; folidum applicare, vt fit ad datum in quacunq; ratione data, eiufq; ponderis momentum ad momentum fuæ refiftentiæ eamdem habeat proportionem, quam momentum ponderis dati ad momentum fuæ.

PROP. LX.

D Ata Pyramide quadrangulari, binifq; ponderibus, datæ cullibet longitudini aliud eiufdem speciei solidum applicare, cuius ponderis momentum, simul cum momento vnius dati ponderis, ad momuntum suæ resistentiæ in eadem ratione sit, in quamomentum ponderis dati solidi vna cum momento alterius ponderis dati ad momentum suæ

PROP. LXI.

Ata Pyramide quadrangulari maioris refiftentiæ, binifq; pon deribus, quorum alterum fit maximum dati folidi, datæ cuilibet longitudini aliud folidum applicare eiufdem speciei, maioris refiftentiæ, & cuius maximum fit alterum pondus.

PROP. LXII.

Ata Pyramide quadrangulari, datoq; pondere, cuius momentum, vna cum momento ponderis dati folidi, ad momentum.

16-

refistentiæ eiusdem solidi quamcumq; habeat rationem datam, date cuilibet longitudini aliud solidum applicare eiusdem speciei, datoæquale, & cuius ponderis momentum, simul cum momento ponderis dati, ad momentum suæ resistentiæ sit in eadem proportione.

PROP. LXIII.

D Ata Pyramide quadrangulari maioris refistentiæ, & maximo pondere, datæ cuilibet longitudini aliud solidum applicare cussidem speciei, & cuius maximum sit datus pondus.

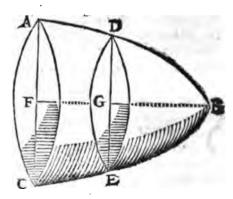
Manifesta sunt hæc omnia ex Scholio prop 36. huius. Pyramides enim proportionem habent compositam ex proportionibus basium, & longitudinum, eorumq; grau. centra axes dispescunt proportionaliter.

P. R O P. L'X I V. De Conodibus Parabolicis.

M Omenta ponderum Conoidis Parabolicæ, & ex ea absciffæ portionis sunt inter se, vt Cubi ex earum axibus.

Sit Conois Parabolica ABC, cuius axis FB, ex eaq; fecetur portio DBE, cuius axis BG. Aio momentum ponderis ABC ad momentum ponderis DBE in eadem effe ratione, in qua. Cubus ex FB ad Cubum ex BG.

Quoniam momentum ponderis ABC ad momentum ponderis DBE proportionem habet compositam ex



rationibus solidi ABC ad solidum DBE, & longitudinis FB ad longitudinem BG (eiusmodi etenim solidorum grau. centra axes dispescunt proportionaliter) proportio autem solidi ABC ad solidum DBE (composita scilicet ex proportionibus basis AC ad

ba-

SOLIDORVM,

bafim DE, hoc eft Quadrati ex AF ad Quadratum ex DG, & axis FB ad axim BG) eft, vt Quadratum ex FB ad Quadratum ex BG, ergo, vt momentum ponderis ABC ad momentum poderis DBE, ita Cubus ex FB ad Cubum ex BG. Quod erat, &c.

COROLL. I.

H Inc nullo fere negotio elicitur momenta ponderum Con oidis Parabolicæ, & ex ea absciffæ portionis effe inter se, vt Quaarata ex momentis relissentiarum,

COROLL. II.

D Educitur etiam Conoides Parabolicas neq; contrahi, quin decrefcat, neq; produci poffe, quin augeatur ipfarum ratio momenti ponderis ad momentum refiftentiæ.

COROLL. III.

P Alam est iterum Conoides Parabolicas æqualis resistentiæ neq; contrahi, quin fiant maioris, neq; produci posse fine fractione.

PROP. LXV.

M Omentum ponderis Conoidis Parabolicæ æquale est momen to ponderis suæ tertiæ partis, & ex verticæ pendentis

Patet hoc facile ex prop. 8. huius. Conoidis enim Parabolicæita à centro grauitatis axis diuiditur, vt pars, quæ est ad verticem sit dupla reliqua.

PROP. LXVI.

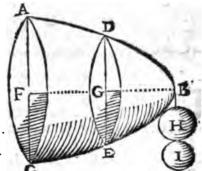
R Efissentiæ Conoidis Parabolicæ, & ex ca abscisse portionis sunt inter se, vt diametri bassum.



.

DE RESISTENTIA

Ex Conoide Parabolica. ABC, cuius diameter bafis AC, axis vero FB, fecetur portio DBE, cuius diameter bafis DE, axis autem GB. Aio refistentiam folidi ABC ad refiftentiam folidi DBE in eadem effe ratione, in qua diameter AC ad diametrum DE.



Refistentiam solidi ABC æquet H, refistentiam vero solidi DBE æquet I. Quoniam momentum ponderis H ad m omentum ponderis I, hoc est momentum refistentiæ solidi ABC ad momentum refistentiæ solidi DBE, Cubus scilicet ex AC ad Cubum ex DE, proportionem habet compositam ex rationibus ponderis H ad pondus I, & longitudinis FB ad longitudinem BG, hoc est Quadrati ex AC ad Quadratum ex DE, ergo, vt pondus H ad pondus I, refistentia videlicet solidi ABC ad refistentiam solidi DBE, ita diameter AC ad diametrum DE. Quod erat, &c.

COROLL. I.

Inc facile colligitur resistentias Conoidis Parabolicæ, & ex ea absciffe portionis effe inter se in subdupla ratione ba fis ad basim, vel axis ad axim.

COROLL. II.

Licitur quoque Conoidis Paraboliese, & ex ea absciffa portionis momenta ponderum in sexupla esse ratione resistentiarum.

PROP. LXVII.

Onoideos Parabolicarum ponderibus illis proportionalium, e quorum momenta, fimul cum momentis ponderum folidorum, &c., eamdem inter se habent rationem, quam momenta, refistentiarum, momenta ponderum sunt momentis resistentiarum proportionalia.

Deducitur hoc ex prop. 12, huius.

ERO-

SOLIDORVM?

PROP. LXVIII.

Onoides Parabolice, quarum ponderum momenta, vt momenta refistentiarum, proportionalia sunt illis ponderibus, quorum momenta, vna cum momentis ponderum solidorum, stc. eamdem inter se habeant rationem, quam momenta resistentiasum. Palam est id ex prop. 13. huius.

COROLL.

Inc patet Conoides Parabolicas maioris refistentiæ eamdem inter se habere rationem, quam earum maxima pondera.

PROP. LXIX.

S I duz Conoides Parabolicz, quarum ponderum momenta, ve momenta resistentiarum, proportionalia fuerint binis ponderibus, horum momenta, fimul cum momentis ponderum solidorum, &c., eamdem inter se habebunt rationem, quam momenta resistentiarum.

Blicitur facili negotio ex prop. 14, huius.

COROLL

I Inc palam eft, fi duæ Conoides Parabolicæ maioris refiftentie proportionales fuerint binis ponderibus, quorum alterum alterius maximum fit, alterum quoque alterius maximum effe

AROP. LXX.

P Arabolicarum Conoideos, quarum diametri bafium, vt Quadrata ex earum axibus, momenta ponderum proportionalia. funt momentis refistentiarum.

Liquet hoc ex prop. 15. huius .

COROLL. I.

Inc facile deducitur Parabolicas Conoides, &c. proportionales effe illis ponderibus, quorum momenta, fimul cum momentis ponderum folidorum, &c., eamdem inter se habent ratio-G 2 nem.

DE RESISTENTA

acm, quam momenta relistentiarum.

COROLL. II.

Onflat etiam Conoides Parabolicas maioris relificatia the maximis fuis ponderibus proportionales.

COROLL. III.

E Licitur quoque, fi duz Conoides Parabolicz, &c., proportionales fuerint binis ponderibus, horum momenta, vna cum momentis ponderum folidorum, &c., eamdem inter se habere rationem, quam momenta resistentiarum.

COROLL. IV.

D Emum liquet, fi duz Conoides Parabolicz, &c. maioris refiftentiz proportionales fuerint binis ponderibus, quorum alterum alterius maximum fit, alterum quoque alterius maximum, effe.

PROP. LXXL

D Atis duabus Conoidibus Parabolicis æquales inter fe bafes, & inæquales habentibus longitudines, datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis folidi maioris, ad momentum refiftentiç eiufdem folidi maioris quamlibet habeat proportionem, aliud pondus reperire, cuius momentum, fimul cum momento ponderis folidi minoris, ad momentum refiftentiæ eiufdem folidi minoris fit in eadem ratione data.

Palam est hoc coroll. 4. prop. 10., & ex prop. 18. huius. Conoldeos enim Parabolicarum grau. centra axes dispelcunt proportionaliter, habentq; ipfa solida proportione inter se compositam ex proportionibus basium, & longitudinum.

COROLL.

Inc patet quomodo datis duabus Conoidibus Parabolicis, sre. quarum maior maioris refiftentiæ, datoq; maximo maioris poudere, maximum pofit reperiri pondus minoris.

1

PROP.

SOLFDORVM.

PROP. LXXII.

D Atis duabus Conoidibus Parabolicis æquales inter se bases, & inæquales habentibus longitudines, reperire pondus, cuius momentum, fimul cum momento ponderis solidi minoris ad momentum resistentiæ eiusdem solidi minoris sit in eadem proportione, in qua momentum ponderis solidi maioris ad momentum fuæ.

Colligitur hoc ex Caroll. 4. prop. 10., Scooroll.2. prop. 18. huius.

COROLL.

Inc deducitur quomodo, datis duabus Conoidibus Parabolicis, quarum maior æqualis refisentiæ, maximum possis sepectri pondus minoris.

PROP. LXXIII.

D Ata Conoide Parabolica, datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refiitentiæ eiufdem folidi quamlibet habeat proportionem, fuper datam quamcumq; bafim aliud folidum confiduere eiufdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ camilem habeat proportionem.

PROP. LXXIV.

D Ata Conoide Parabolica, cuius ponderis momentum zi momentum refistentize fit in quacumq; ratione data, super quilibet datam basim aliud solidum conficuere eiusdem speciei; sc cuius ponderis momentum ad momentum refistentize camdem babeat proportionem.

PROP. LXXV.

Ata Conoide Parabolica, cuius ponderis momentum ad momentum refistentiz quamlibet habeat rationem datam, dacuilibet longitudini, aliud folidum applicare eiusdem

DE RESISTENTIA

fpeciei, & cuius ponderis momentum ad momentum relifientiæ fit in eadem proportione.

PROP. LXXVI.

D Ata Conoide Parabolica, datoque pondere, cuius momentu, fimul cum momento ponderis dati solidi ad momentum refistentiæ ciusdem solidi sit in quacumq; ratione data, aliud solidu reperire eiusdem speciei, quamlibet habens longitudinem, & cuins ponderis momentum ad momentum refistentiæ camdem habeat proportionem.

Constant hæ quatuor propos, ex scholio prop. 22. huius. Conoideos enim Parabolicarum grauit. centra axes dispescunt proportionaliter, &c.

COROLL. I.

H Inc patet quomodo, data Conoide Parabolica maioris reliften tiæ, & maximo pondere, super datam quamcumque basim construi possit aliud solidum ciusdem speciei, & æqualis relistentiæ.

COROLL. II.

Iquet etiam quomodo, data Conoide Parabolica æqualis refiftentiæ, fuper quamlibet datam bafim conftrui poffit aliud folidum eiufdem speciei, & æqualis refistentiæ.

COROLL. III.

Conflat etiam Conoides Parábolicas iniequalitán inter fe bafium, & aqualis refiftentiæ; immo quarum ponderum monenta ad momenta refiftentiarum, quamlibet habeant, & camdem proportionem, & effe, & reperiri poffe infinitas.

COROLL. IV.

P Alam est rursus quomodol, data Conolde Parabolica æqualis resissentiæ, datæ cuilibet longitudini possit aliud eiusdem specici solidum applicari, & æqualis resistentiæ .

a investigation sector and an apple 100

Ċ.

M Anifestum quoque est Conoides Parabolicas inæqualium som gitudinum, & æqualis resistentiæ; immo, quarum ponderum momenta ad momenta resistentiarum quamlibet habeant,& camdem proportionem, & este, & reperiri posse infinitas.

COROLL. VI.

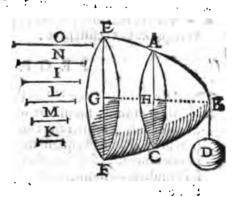
R Atum est deniq; quomodo, data Conoide Parabolica maioris refistentiæ, & maximo pondere, datæ cuilibet longitudini possit folidum applicari eiusdem speciei, & æqualis resistentiæ.

PROP. LXXVIII.

Ata Conoide Parabolica, datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi, ad momentum reutentiæ eiufdem folidi quamlibet habeat rationem datam, datu folidum ita producere, vt eius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ fit in cadem proportione.

Sit data Conois Parabolica ABC, cuius axis BH, datum verò pondus D. Aio fieri posse, quod proposuimus.

Vt pondus D, vna cum tertia parte ponderis ABC, ad tertiam partem ponderis ABC, ita fiat kad K, inter quas (id enim ex Co noicis lectionibus fieri po teff) duæ mediæ proportionales inveniantur L,&



M. Deinde, vt L ad I, ita fiat I ad N, tandemq;, vt L ad N, ita HB ad BG, producaturq; folidum ABC quousque folidum confurgat EBF, cuius axis BG. Dico hoc effe quæssitum.

Vt L ad N, ita fiat N ad O. Quoniam, vt pondus D, vna cum tertra parte ponderis ABC, ad tertiam partem ponderis ABC, hoc eff momentum ponderis D, vna cum momento ponderis ABC, ad

ad momentum ponderis ABC, eamdem habet proportionem, quam I ad K: momentum vero ponderis ABC ad momentum ponderis EBF, in cadem ratione eft, in qua Cubus ex HB ad Cubum ex BG, hoc eft Cubus ex L ad Cubum ex N, find Cubus ex K ad Cubum ex L ; proindeque, vt K ad O, ex æquali igitur ordinata, vt momentum ponderis D, vna cum momento ponderis ABC, ad momentum ponderis EBF, ità I ad O. Rursus quoniam ratio L ad N, dupla scilicet ratione I ad N, eamdem eff cum ratione HB ad BG, duplavidelicet AH ad EG; ergo, vt I ad N, ita eft AH ad EG, ac ideirco, vt Cubus ex I ad Cubum ex N, hoc eft I ad O, momentum scilicet ponderis D, vna cum momento ponderis ABC, ad momentum ponderis EBF, ita Cubus ex AH ad Cubum ex EG, hoc eft momentum yesifientia folidi ABC ad momentum refistentiæ solidi EBF, & permutando, vt momentum ponderis D, vna cum momento ponderis ABC, ad momenum resistentiæ folidi ABC, ita momentum ponderis EBF ad momentum resistentia folidi EBF. Quod erat, &c.

COROLL

H Inc patet quomodo, data Conoide Parabolica maioris refiften tiæ, & maximo pondere, possit datum solidum ita produci, vt æqualis fiat refistentiæ.

PROP. LXXIX.

Atis duabus Conoidibus Parabolicis, datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis vnius dati folidi, ad momentum refistentiz ciusdem solidi quamlibet habeat maiorem proportionem, quammomentum ponderis solidi alterius ad momentum suc, solidum eiusmodi ita producere, vt momentum sui ponderis ad momentum suc refistentiç sit in cadem proportione.

COROLL.

Incliquet, quomodo datis duabus Conoidibus Parabolicis maioris resistentie, & maximo vnius pondere, possi alterum soudum ità produci, vt equalis si at resistentie.

PROP.

SOLIDORVM.

PROP. LXXX.

Ata Conoide Parabolica, datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refistentiæ eiusdem solidi quamcumq; habeat proportionem, sectaque à dato solido portione qualibet, aliud reperire pondus, cuius momentum, fimul cum momento ponderis absciffi solidi, ad momentum resistentiæ eiusdem abscissi solidi sit in eadem ratione data .

Elicitur hoc ex Coroll. 2. prop. 64., & ex prop. 18. huius.

COROLL.

Inc palam est quomodo, data Conoide Parabol. maioris resiftentiæ, & maximo pondere, sectaq; à dato solido portione qualibet, possit huius reperiri maximum pondus.

PROP. LXXXI.

Ata Conoide Parabolica, cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ fit in quacumque ratione data, sectaque a dato folido portione qualibet, reperire pondus, cuius momentum, vna cum momento ponderis absciffæ portionis, ad momentum refistentiz eiusdem portionis eamdem habeat proportione.

COROLL

Inc palam est quomodo, data Conoide Parabolica æqualis refistentiæ, absciffaque à dato solido portione qualibet, possit huius reperiri maximum pondus.

PROP. LXXXII. De Solidis Parabolicis.

C Olidi Parabolici, & ex eo absciffæ portionis momenta refistentiæ funt inter se, vt longitudines.

Esto folidum Parabolicum ABC, cuius longitudo AC, portio autem DEC, cuius longitudo DC. Aio momentum refistentiæ folidi ABC ad momentum refistentiæ folidi DEC eamdem habere pro-Н

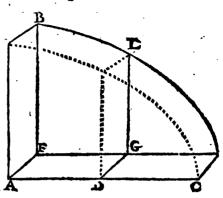
por-

48

DE RESISTENTIA

portionem, quam longitudo AC ad longitudinem CD. Quoniam Rectangula AB, &

DE æquales habent inter fe bafes AF, DG, inæquales vero altitudines FB, & GE, ergo, vt Rectágulum AB ad Rectangulum DE, ita eff FB ad GE; fed momentum refistentiæ folidi ABC ad momentum refistentiæ folidi DEC proportionem habet compolitam ex proportionibus bafis AB ad balimDE, A & altitudinis FB ad altitudi-



nem GE, ergò momentum refiftentiæ folidi ABC ad momentum refiftentiæ folidi DEC eft, vt Quadratum ex FB ad Quadratum ex GE, in eadem scilicet proportione, in qua longitudo AC ad longitudinem CD, Quod erat, &c.

COROLL

H Inc statim patet, momenta resistentia solidi Parabolici, & ex eo abscissa portionis esse inter se in duplicata rationes basis ad basim.

PROP. LXXXIII.

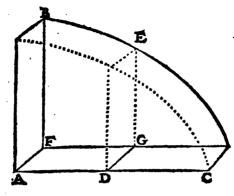
S Olidi Parabolici, & ex eo abscissa portionis momenta ponderum sunt in quintupla proportione basis ad basim.



Sic

SOLIDORVM.

- Efto folidum Parabolicum ABC, cuius bafis AB, portio verò DEC, cuius bafis DE. Aio momentum ponderis folidi ABC ad momentum ponderis folidi DEC effe in quintupla proportione bafis AB ad bafim DE.
- Quoniam momentum ponderis folidi ABC ad momentum ponderis folidi



DEC proportionem habet compositam ex rationibus folidi ABC ad folidum DEC, & longitudinis AC ad longitudinem CD, eftq; folidum ABC ad folidum DEC in proportione composita basis AB ad basim DE, & longitudinis AC ad longitudinem CD; ergò momentum ponderis folidi ABC ad momentum ponderis folidi DEC, proportionem habet compositam ex proportionibus basis AB ad basim DE, & Quadrati ex longitudine AC ad Quadratum ex longitudine CD, quadrupla scilicet eiusdem basis AB ad basim DE, ac ideireo momentum ponderis folidi ABC ad momentum ponderis folidi DEC est in quintupla proportione basis AB ad basim DE. Quod erat, &c.

COROLL. I.

E X duabus hisce propositionibus facilè elicitur, solidi Parabolici, & ex eo absciffæ portionis momenta ponderum effe inter se in dupla sesquialtera proportione momentorum resustentiarum.

COROLL. II.

Olligitur etiam folida Parab. neq; contrahi, quin decrefcat, neq; produci posse, quin augeatur eorum ratio momenti ponderis ad momentum relistentiæ.

2

CO-

Ħ

COROLL. III.

Iquet iterum solida Parab, æqualis resistentiæ neque contrahi, quin fiant maioris, neg; produci posse sine fractione.

SCHOLION.

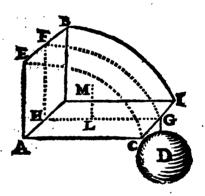
H Ic fortaffe non abs re crit animaduertere, quod licet solidum Parabolicum abstrahendo a momento suz grauitatis, sit vbique æqualis resistentiæ, quemadmodum in suis dialogis oftendit ingeniosissimus Galilæus, & nos etiam paulo inferius alia via oftensuri sumus; si tamen illius pondus consideretur, magis, magisg; semper resistit, quo magis, magisg; peragendæ fractionis locus eius vertici proximior est.

PROP. LXXXIV.

S Olidi Parabolici momentum ponderis æquale eff momento pon deris ex prop. vertice pendentis, camque ad pondus dati folidi habentis proportionem, quam duo ad quinque.

Esto solidum Parabolicum

ABC, cuius basis AB, longitudo AC, pondus vero D, cuius proportio ad pondus solidi ABC, vt duo ad quinque. Aio momentum ponderis solidi ABC equale esse momento ponderis D pendentis ex vertice eiusdem solidi ABC.



Dividatur bifariam EB latitudo basis AB in puncto

F, ex quo ducatur planum FGH æquidistans oppositis semiparabolis BIK, & ECA, seceturque HG in puncto L ita, vt pars ad verticem GL sit ad reliquam LH in sesquialtera proportione, ac demum ex puncto L in plano semiparabolæ FGH erigatur recta LM perpendicularis rectæ HG. Patet iam centrum grau semiparabolæ HFG, proindeg; solidi parabolici ABC, esse in recta LM. Ni-

60

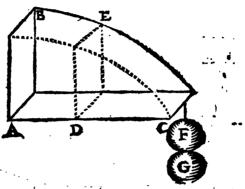
SOLIDORVM.

Nititur ergo per ML pondus solidi ABC, eumq; sit ad pondus D, vt GH longitudo ad longitudinem HL, ergo momentum ponderis Dæquale est momento ponderis ABC. Quod erat, &c.

PROP. LXXXV.

S Olidi Parabolici, & ex eo abscifiz portionis resistentiz sunt inter se zquales

- Etto folidum Parabolică ABC, cuius portio DEC. Aio refiftentias folidi ABC, & por tionis DEC equales effe inter fefe.
- Refiftentiæ folidi ABC çquetur F ; refiftentiæ verð folidi DEC çquetur G. Quoniam momentum ponderis F admomentu ponderis G,



hoc est momentum resistentiæ solidi ABC ad momentum resistentiæ solidi DEC, seu longitudo AC ad longitudinem CD, compositam habet proportionem ex proportionibus ponderis F ad pondus G, & longitudmis AC ad longitudinem CD; ergo F ad G, hoc est resistentia solidi DEC proportionem habet æqualitatis. Quod erat, &c.

PROP. LXXXVI.

S Olidorum Parab. ponderibus illis proportionalium, quorum momenta, fimul cum momentis ponderum folidorum, &cc. eamdem inter fe habent rationem, quam momenta refistentiarű, momenta ponderum funt momentis refistentiarum proportionalia. Deducitur hoc ex prop. 12. huius.

PROP.'

бт

ROP. LXXXVII.

S Olida Parabolica, quorum ponderum momenta, vt momenta refiftentiarum proportionalia funt illis ponderibus, quorum momenta, vna cum mométis ponderum solidorum, scc., eamdem inter se habent rationem, quam momenta refistentiarum.

Elicitur id ex prop. 13. huius.

COROLL.

III Inc patet maioris reliftentiæ solida, &c. effe maximis suis ponderibus proportionalia.

PROP. LXXXVIII.

S I duo solida Parab., quorum ponderum momenta, vt momenta refiftentiarum, proportionalia fuerint binis ponderibus, horum momenta, fimul cum momentis ponderum folidorum, &cc., eamdem inter fe habebunt rationem, quam momenta refiftentiarum. Palam eft hoc ex prop. 14. huius.

COROLL.

H Inc liquet fi duo maioris reliftentiæ folida, &c. proportionalia fuerint binis ponderibus, quorum alterum alterius maximum fit, alterum quoque alterius maximum effe.

PROP. LXXXIX.

S Olidorum Parab., quorum latera basium homologa, vt Quadrata ex longitudinibus, momenta ponderum proportionalia sunt momentis resistentiarum.

Manifestum est id ex prop. 15. huius.

COROLL. I.

Inc facile colligitur folida Parab., &cc. proportionalia effe illis ponderibus, quorum momenta, fimul cum momentis ponderum folidorum, &cc., eamdem inter se habeant rationem, quam momenta resistentiarum.

CO-

Onstatetiam majoris relistentiae solida, &cc. effe maximis suis ponderibus proportionalia.

COROLL. III.

P Alam est rursus, si duo solida Parab. &c. proportionalia fuerint binis ponderibus, horum momenta, fimul cum momentis ponderum solidorum, &c., eamdem inter se habere rationem, quam momenta resistentiarum.

COROLL. IV.

Emum patet, si duo maioris resistentia solida, &c. proportionalia fuerint binis ponderibus, quorum alterum alterius maximum fit, alterum quoq; alterius maximum effe.

PROP. LXXXX.

Atis duobus folidis Parab, æquales inter fe bases, & inæquales habentibus longitudines, datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento folidi niaioris, ad momentum relifientia eiusdem solidi maioris sit in quacumq; ratione data, aliud pondus reperire, cuius momentum, vna cum momento ponderis folidi minoris, ad momentum refistentiæ eiusdem solidi minoris eamdem habeat proportionem.

Elicitur facile ex cor. 4. prop. 10. & prop. 18. huius.

COROLLARIVM.

Inc patet quomodo, datis duobus folidis Parabolicis, &c., quo rum maius maioris refistentiæ, datog; maximo maioris pondere, maximum reperiri possit pondus minoris.

PROP. LXXXXI.

Atis duobus folidis Parabolicis æquales inter fe bales, & inæquales habentibus longitudines, reperire pondus, cuius momentum, fimul cum momento ponderis solidi minoris, ad momentum resistentiæ eiusdem solidi minoris in eadem ratione sit, in

DE RESISTENTIA

64

qua momentum ponderis solidi maioris ad momentum resistentie eiusdem solidi maioris.

Deducitur hoc ex cor. 4. prop. 10., & coroll. 2. prop. 18. huius.

COROLL.

H Inc colligitur quomodo, datis duobus folidis Parabol., &c., quorum maius æqualis refiftentiæ, possit maximum reperiri pondus minoris.

PROP. LXXXXII.

D Ato folido Parab., datoque pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi ad momentum refiftentiæ eiufdem folidi quamlibet habeat proportionem, fuper datam quamcumq; bafim, aliud folidum conflituere eiufdem fpeciei, & cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ fit in eadem proportione.

PROP. LXXXXIII.

D Ato folido Parab., cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ quamlibet habeat rationem datam, fuper datam quamcumq; bafim aliud folidum conflicuere eiufdem fpeciei, & cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ fit in eadem proportione.

PROP. LXXXIV.

D Ato folido Parabolico, cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ quamcumque habeat proportionem, datæ cuilibet longitudini, aliud folidum applicare eiusdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ sit in eadem ratione data.

PROP. LXXXXV.

D Ato folido Parab., datoq; pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refiftentiç ciuf-

'SOLIDORVM.

eiusdem solidi quamcumque habeat proportionem, aliud solidu reperire eiusdem speciei quancumque habens longitudinem, & cuius ponderis momentum ad momentum relistentiæ fit in eadem ratione data .

Manifefta funt hæc omnia ex Scholio prop. 32. huius.

COROLL. I.

Incliquet quomodo, dato maioris relistentiæ folido, &c., & maximo pondere, super quamlibet datam basim construi possit aliud solidum eiusdem speciei, & æqualis resistentiæ.

COROLL. II.

DAtet etiam quomodo, dato folido Parabolico æqualis refiftentie, super quamlibet datam basim construi possit aliud solidum ciusdem speciei, & æqualis resistentiæ.

COROLL. III.

P Alam est rursus inæqualium basium solida, &c., & æqualis resistentiæ; immo, quorum ponderum momenta ad momenta retistentiarum quamlibet habeant, & camdem proportionem, & este, & repiriri posse infinita.

COROLL IV.

Anifestum quoque est, quomodo, dato solido Parab. equalis IVI refistentiæ, datæ cuilibet longitudini possit aliud eiusdem speciei solidum applicari, & æqualis refistentiæ.

COROLL V.

"Onflat iterum inæqualium longitudinum folida, &c., & zenalis refiftentiæ; immo, quorum ponderum momenta guamlibet habeant, & camdem proportionem ad momenta refistentiarum, & effe, & reperiri posse infinita.

COROLL. VI.

Atum est denique, quomodo, dato solido Parabolico maioris refistentiæ, & maximo pondere, datæ cuilibet longitudini possit solidum applicari eiusdem speciei, & aqualis resistentia.

PRO-

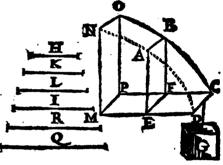
PROP. LXXXXVI.

D Ato folido Parabolico, datoq; pondere, cuius momentum, vna cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refistentiæ eiusdem solidi quamcumq; habeat rationem datam, datum solidum ita producere, vt eius ponderis momentum ad momentum refistentiæ sit in eadem proportione.

Sit datum folidum, &c. ABC-

DEF, datumque pondus G. Aio fieri posse, quod proposumus.

Vt pondus ABCDEF ad semetipsú, simul cú quinq; medietatis ponderis G, ita siat H ad I, inter quas inueniantur (Id enim per Conicas sectiones sieri potest) dua media: proportionales K, & L,



fiatque, vt H ad L, ita ED ad DM, & compleatur folidum MNOCDP. Dico iam folidum MNOCDP effe quæssitum.

Vt K ad I, ita fiat I ad Q, ac inter I, & Q inueniatur R media proportionalis. Quoniam AB ad NM eff in subdupla proportion ED ad DM, hoc eft H ad L, effque, vt H ad K, ita K ad L, ergo vt AE ad NM, hoc eft basis EB ad basim MO, ita H ad K . Rurius quoniam H, K, L, I, R, Qsunt continue proportionales, erit igitur H ad Q in quintupla proportione eiusdem H ad K, sive basis EBad basim MO. Quoniam itaq; momentum ponderis G, simul cum momento ponderis EBCD camdem habet proportionem, quam quinque medictates ponderis G, simul cum ponderes EBCD ad pondus EBCD, eamdem scilicet invertendo, quam I ad H; momentum autem ponderis EBCD ad momentum ponderis MOCD est in quintupla proportione basis EB ad basim MO, proindeque vt H 2 Q, ex æquali igitur ordinatá momentum ponderis G, vna cum momento ponderis folidi EBCD ad momentum ponderis folidi MOCD in eadem ratione eft, in qua I ad Q. H videlicet ad L, feu ED ad DM, hoc cit

SOLIDORVM:

Ъż

est momentum resistentiæ solidi EBCD ad momentum resistentiæ solidi MOCD, & permutando momentum ponderis G, vna cum momento ponderis solidi EBCD, ad momentum resistentiæ solidi EBCD camdem habet proportionem, quam momentum ponderis solidi MOCD ad momentum resistentiæ solidi MOCD, Quod erat, &c.

COROLL.

HI Inc patet quomodo, dato folido Parabolico maioris refiftentiæ, & maximo pondere, possit datum folidum ita produci, vtæqualis fiat refistentiæ.

PROP. LXXXVII.

D Atis duobus folidis Parabolicis, datoq; pondere, cuius momen tum, vna cum momento ponderis vnius ex datis folidis, ad momentum refiftentiæ eiufdem folidi quamlibet habeat maiorem proportionem, quam momentum ponderis folidi alterius ad momentum fuæ, folidum eiufinodi ita producere, vt momentum fui ponderis ad momentum fuæ refiftentiæ camdem habeat propostionem.

Elicitur hoc facili negotio ex prop. 18., & 96. huius.

COROLL.

H Inc liquet quomodo, dats duobus solidis Parabolicis maioris resistentiæ, & maximo vnius pondere, possit alterum solidu ita produci, vtæqualis siat resistentiæ.

PROP. LXXXXVIII.

D Ato folido Parabolico, datoque pondere, cuius momentum, fimul cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refistentiæ eiusdem solidi quamcumq; habeat proportionem, sectaque à dato solido portione qualibet, aliud pondus reperire, cuius momentum, fimul cum momento portionis abscissa, ad momentum refistentiæ eiusdem portionis, sit in eadem ratione data. Deducitur facile ex prop. 18., & coroll.2. prop.83. huius.

2

CO-

COROLL.

Interpatet quomodo, dato solido Parabolico maioris resistentiz, se maximo pondere, abscissario a dato solido portionequalibet, possit maximum huius pondus reperiri.

PROP. IC.

D Ato folido Parabolico, cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ quamlibet habeat rationem datam, scataque à dato solido portione qualibet, aliud pondus reperire, cuius momentum, vna cum momento ponderis portionis abscissa, ad momentum refistentiæ eiusdem portionis sit in eadem proportione.

Palam eft hoc ex coroll.2. prop. 18., & coroll. 2. prop. 83. huius.

COROLL.

H Inc manifestum est quomodo, dato solido Parabolico æqualis resistentiæ, secaq; ab ipso portione qualibet, possit maximu huius pondus reperiri.

PROP. C.

D Ato folido Parabolico, cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ in quacumq; ratione data, aliud folidum. conftruere, eiufdem speciei, quamlibet habens latitudinem, & cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ sit in eadem proportione.

PROP. CI.

Ato folido Parabolico, cuius ponderis momentum ad momentum refiftentiæ quamcumq; habeat rationem datam, datæ cuilibet longitudini fimul, ac latitudini aliud folidum applicareeiufdem speciei, & cuius ponderis momentum ad momentum refistentiæ sit in cadem proportione.

PROP.

SOLIDORVM.

PROP, CII.

S Olidoru m Parab. æquales habentium longitudines, & altitudines momenta ponderum proportionalia funt momentis refiftes tiarum.

PROP. CIII.

D Atis duobus folidis Parabolicis, datæ cuilibet longitudini aliud eiufdem speciei, taleq; folidum applicare, vt ad vnum ex datis quamlibet habeat rationem datam, eiufq; ponderis momentum ad momentum fuæ refistentiæ fit in eadem proportione, inqua momentum ponderis alterius ad momentum fuæ

PROP. CIV.

D Ato folido Parabolico, datæ cuilibet longitudini, aliud eiufdem speciei, taleq; solidum applicare, vt sit ad datum in quacumq; ratione data, eiusq; ponderis momentum ad momentum suæ resistentiæ eamdem habeat proportionem, quam momentum ponderis dati ad momentum suæ.

PROP. CV.

D Ato folido Parabolico, binifq; ponderibus, datæ cuilibet longitudini aliud eiufdem speciei folidum applicare, cuius ponceris momentum, fimul cum momento vnius dati ponderis, ad momentum suæ resistentiæ in cadem ratione sit, in qua momentum ponderis dati folidi, vna cum momento alterius ponderis dati, ad momentum suæ.

PROP. CVI.

Ato folido Parabolico maioris refiftentiæ, binifq; ponderibus, quorum alterum fit maximum dati folidi, datæ cuilibet longitudini aliud folidum applicare eiufdem speciei, maioris refistentiæ, & cuius maximum sit alterum pondus.

PRO-

PROP. CVII.

Ato folido Parabolico, datoque pondere, cuius momentum, vna cum momento ponderis dati folidi, ad momentum refinentiæ eiufdem folidi quamcumq; habeat rationem datam, datæ cuilibet longitudini aliud folidum applicare eiu/dem speciei, dato æquale, & cuius ponderis momentum, simul cum momento ponderis dati, ad momentum suæ refistentiæ sit in eadem proportione.

PROP. CVIII.

D Ato folido Parabolico maioris refiftentiæ, & maximo pondere, datæ cuilibet longitudini aliud folidum applicare eiufdem ipeciei,& cuius maximum fit datum pondus. Patent hæc omnia ex Scholio prop. 36. huius.

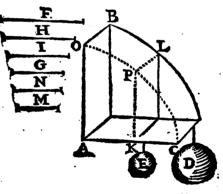
PROP. CVIIII.

Ato solido Parabolico, cuius ponderis momentum ad momen tum refiftentiæ quamlibet habeat proportionem, datoque, pondere, à dato folido portionem abscindere, cuius ponderis momentum, fimul cum momento ponderis dati, ad momentum refistentiæ portionis abscissæ eamde habeat proportionem. Oportet autem, vt datum pondus minus sit quam duæ quintæ partes ponderis totius dati solidi.

Sit datum folidum Parabol. ABC, datum; pondus D, &c.. Aio fieri poffe,

quod propoluimus. Quoniam pondus D eft ex hypotefi minus, qua duæ quintæ partes ponderis ABC, ergò quinq; medie tates poderis D minus eft pondus, quàm ABC. Sit igitur E horum ponderú

•



diffe-

SOLIDORVM.

differentia, ac, vt pondus folidi ABC ad pondus E, ita fiat F ad G, inter quas inveniantur duz mediz proportionales H, & I. Deinde, vt F ad I, ita fiat AC ad CK, extenloque per punctum K plano KL parallelo plano basis AB, abscindatur ex dato solido Parab. ABC portio KLC. Dico portionem KLC effe quæfitam. VtFadI, ita fiat G ad M, ac inter G, & M inveniatur N media. proportionalis. Quoniam, vt F ad I, hoc eft Quadratum ex F ad Quadratum ex H, ita AC ad CK, Quadratum scilicet ex AO ad Quadratum ex KP, ergo, vt AO ad KP, ità F ad H, funtque F, H, I, G, N, M, continue proportionales, ergo F ad M eft in quintupla proportione ipfius AO ad KP, hoc est rectanguli AB ad rectangulum KL in eadem scilicet, in qua momentum ponderis folidi ABC ad momentum ponderis folidi KLC. Rurfus quoniam pondus folidi ABC ad pondus folidi KLC proportionem habet compositam ex proportionibus longitudinis AC ad longitudinein CK, & basis AB ad basim KL, hoc est ex proportionibus F ad I, & AO ad KP, seu I ad G, ex equali igitur ordinata, vt pondus folidi ABC ad pondus folidi KLC, ita eft F ad G, pondus scilicet ABC ad pondus E. Æquale igitur est pondus E ponderi folidi KLC, additisque communiter quinque medietatious ponderis D, erit iam pondus E, fimul cum quinque medietatibus ponderis D, hoc est pondus solidi ABC zquale quinq medietatibus poderis D, fimul cu pondere KLC. His politis, quoniam, vt F ad M, ita est momentum ponderis ABC ad momentum ponderis kLC, momentum verò ponderis kLC ad semetipsum, simul cum momento ponderis D hoc est ad momentum ponderis ABC, pendentis tamen ex centro grau. solidi kLC, est, vt pondus kLC ad pondus ABC, hoc eft proportionem habet compositam ex rationibus longitudinis kC ad longitudinem CA, feu M ad G, & bafis kLad bafim AB, vel G ad I; Ex æquali ergð ordinata momentum ponderis ABC ad momentum ponderis kLC, fimul cum momento ponderis D, eamdem habet proportionem, quam F ad I, AC videricet ad Ck, hoc est momentum relistentia solidi ABC ad momentum resistentia solidi kLC, & permutando momentum ponderis solidi ABC ad momentum refustentiæ solidi ABC in eadem est proportione, in qua momentum ponderis solidi kLC, vna cum momento ponde-515

DE RESISTENTIA

ris D, ad momentum refistentiæ folidi kLC. Quod erat, fre.

COROLL.

H Inc patet quomodo, dato folido Parab. æqualis reliftentiæ;datoq; pondere minori, quam duæ quintæ partes ponderis dati folidi, pofit à dato folido abícindi portio, cuius maximum fit datum pondus.

SCHOLION.

Eterminatio apposita in præcedenti propositione, eiusg; Coroll. hinc euincitur neceffaria, quia alioquin vtrumque effet impossibile. Si enim D minus non effet quam duz quintze partes ponderis ABC, iam quinque medietatem ponderis D, fimul cum quacumq; quantumuis minima portiuncula ponderis ABC, puta kLC, maius effet pondus, quam ABC, proindeque proportio momenti ponderis D, vnà cum momento ponderis kLC, ad momentum ponderis ABC, composita scilicet ex rationibus quing; medietatum ponderis D, fimul cu pondere kLC, ad pondus ABC, & longitudinis kC ad longitudine CA, maior effet quam proportio eiuíde longitudinis kC ad longitudine CA, hoc est maior, quam proportio momenti resistentie solidi kLC ad momentum resistentiæ folidi ABC, & permutando momentum ponderis D, vnà cum momento ponderis abscissi solidi kLC, ad momentum resistentiz eiusdem solidi kLC, semper maiorem necessario haberet ratione, quam momentum ponderis folidi ABC ad momentum refiftentiz eiusdem solidi ABC, proindeque impossibilis omnino effet prædictorum Problematum refolutio.

SÓLIDORVM? ~

PROP. CX. De Conoidibus Hyperbolicis.

Conoidis Hyperbolicæ momentum ponderis æquale eft momento ponderis pendentis ex vertice, cam ad pondus Conoidis rationem habentis, quam pars quarta axis Conoidis, fimul cum tali portione duodecimæ, quæ fit ad reliquam, vt sesquialtera transuersæ diametri ad axim Conoidis.

Conftat hoc facile ex prop. 8. huius. Conoidis enim Hvperbolicæ centrum grau. eft punctum illud, in quo duodecima pars axis ordine quarta ab ea, quæ bafim attingit ità diuiditur, vt fit ad reliquam, vt sefquialtera transuersæ diametri illius Hyperboles, que Conoidem describit ad axim Conoidis.

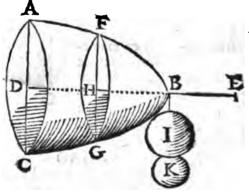
PROP. CXI.

Onoidis Hyperbolicæ refiftentia ad refiftentiam absciffæ portionis in cadem eft proportione, in qua Restangulum ex summa axis Conoidis, & diametri transuersæ Hyperbolæ genitricis in diametrum basis Conoidis ad Restangulum ex summa axis portionis, & ciusdem transuersæ diametri in diametrum basis portionis.

Esto solidum, &c. ABC, cuius basis AC, axis DB, bafis diameter CA, Hyperbola genitrix ABC, cuius transuersa diameter BE; secta aute ex solido ABC portione FBG, cuius bafis FG axis BH, basis diameter GF. Aio resistentiam solidi ABC ad resiflentiam solidi FBG in eadem este ratione, in

t

1



qua Rectangulum ex ED in CA ad Rectangulum ex EH in GF. Refistentiam solidi ABC æquet I, refistentiam verò solidi FBG equet

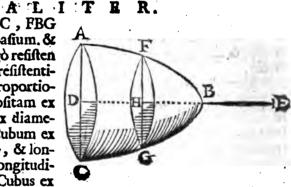
K. Quoniam momentum ponderis I ad momentum ponderis K,

hoe

DE RESISTENTIA hoc eft momentum refistentiæ folidi ABC ad momentum refistentiæ folidi FBG, proportionem habet compositam ex rationibus ponderis I ad pondus k, & longitudinis DB ad longitudinem BH, rurfulg; proportionem habet compositam ex ratio nibus basis AC ad bafim FG, Quadrati scilicet ex AD ad Quadratum ex FH, hoc est Rectanguli ex ED in DB ad Rectangulum ex EH in HB, & radij, vel diametri bafis AC ad radium, vel diametrum bafis GF; est autem ratio Rectanguli ex ED in DB ad Rectangulum ex EH in HB in composita proportione ex rationibus DE ad EH, & DB ad BH, ergo ratio composita ex rationibus ponderis I ad pondus K, & longitudinis DB ad longitudinem HB eadem eft cum composita proportione ex proportionibus DB ad BH, DE ad EH, & CA ad GF; proindeque pondus I ad pondus K, refistentia videlicet solidi ABC ad resistentiam solidi FBG, in composita ration est ex rationibus DE ad EH, & CA ad GF, in eadem scilicet, in qua Rectangulum ex ED in AC ad Rectangulum ex EH in FG.

Quoniam folida ABC, FBG inæqualium funt bafium. & longitudinum, ergò refiften tia folidi ABC ad refiftentiam folidi FBG proportionem habet compofitam ex rationibus Cubi ex diametro bafis AC ad Cubum ex diametro bafis FG, & longitudinis HB ad longitudinem BD; verum Cubus ex diametro bafis AC ad Cu-

Quod erat, &c.



bum ex diametro balis FG in composice est proportione ex rationibus Quadrati ex CA, vel AD ad Quadratum ex GF, vel FH, hoc est Rectanguli ex ED in DB ad Rectangulu ex EH in HB, & diametri CA ad diametrom GF; Rectangulum autem ex ED in DB ad Rectangulum ex EH in HB in composita ratione est ex rationibus DE ad EH, & DB ad BH, ergo resistentia solidi ABC ad resistentiam solidi FBG proportionem habet compositam ex-

12

SOLIDORVM. fationibus HB ad BD, DB ad BH, DE ad EH, & AC ad FG; fubiatifq; rationibus HB ad BD, & DB ad BH, vt pote ratiomem componentibus æqualitatis, quæ nihil in proportionum cöpofitione addir, vel fubtrahit, refiftentia folidi ABC ad refiftentiam folidi FBG in ratione erit composita ex rationibus DE ad EH, & CA ad GF, in eadem fcilicet, in qua Rectangulum ex ED in CA ad Rectangulum ex EH in GF. Quod erat, &c.

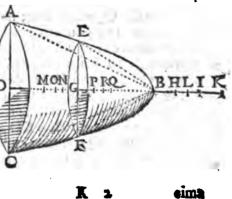
PROP. CXII.

Onoidis Hyperbolicæ momentum ponderis ad momentum ponderis abicifiæ portionis in composita est proportione en rationibus Parallelepipedi, cuius bafis Rectangulum ex fumma. axis Conoidis, & lineæ triplæ transversæ Diametri in duplam transuersa Diametri, simul cum Axe portionis; altitudo verò summa transversæ Diametri, & axis Conoidis ad Parallelepipedum, cuius basis Rectangulum ex linea dupla transuerse diametri, vna cum axe Conoidis, in triplam transuersæ diametri, fimul rum axe portionis; altitudo autem fumma axis portionis, & transuersæ diametri, & Parallelepipedi, cuius basis Quadratum ex axe Conoidis; altitudo verò quarta pars axis Conoidis, vnà cum tali portione duodecimæ, quæ fit ad reliquam, vt fesquialtera. transuerie diametri ad axim Conoidis, ad Parallelepipedum, cuius basis Quadratum ex axe portionis; altitudo autem quarta pars axis portionis, quæ eamdem ad reliquam habeat rationem, quam sequialtera transmersæ diametri ad axim portionis.

Efto Conois Hyperbolica. ABC, cuius axis BD, portio EBF, eius axis BG, tranfuerfa diameter BH, cius dupla BI, tripla BK, fefquialtera BL, quarta pars axis Conoidis DM, duodecima MN, ita diuifa in puncto O, vt MO ad ON fit in eadem proportione, in qua eft LB ad BD, rorfufq; quarta pars axis portionis GP, duode-

1

1



DE RESISTENTIA

cima PQ, iti pariter diuifa in puncto R, vt fit PR ad RQ, vt eff eadem LB ad BG. Aio momentum ponderis ABC ad momentum ponderis EBF in ratione effe composita ex rationibus solidi Paral lelepipedi, cuius basis Rectangulum ex KD in GI; altitudo vero DH ad solidum Parallelepipedum, cuius basis Rectangulum ex DI in GK; altitudo autem GH, & solidi Parallelepipedi, cuius basis Quadratum ex DB, altitudo vero DO ad solidum Parallelepipedum, cuius basis Quadratum ex GB; altitudo autem GR.

Bafi AC, altitudine verò DB describatur Conus ABC, rursus; bafi EF; altitudine autem GB describatur Conus EBF. Quoniam Conois, vel pondus Conoidis ABC ad portionem, vel pondus portionis EBF proportionem habet compositam ex rationibus Conoidis ABC ad Conum ABC, Coni ABC ad Conum EBF. & Coni EBF ad portionem EBF, vt eft autem Conois ABC ad Conum ABC, ita eft KD ad DI; Conus vero ABC ad Conum EBF in composita est proportione ex rationibus axis DB ad axim BG. & bafis AC ad bafim EF, hoc eft Rectanguli ex HD in DB ad Re-Aangulum ex HG in GB; tandemque, vt Conus EBF ad portionem EBF, ita est IG ad GK, ergo Conois ABC ad portionem EBF in copolita eft proportione ex rationibus KD ad DI, DB ad BG. Rectanguli ex HD in DB ad Rectangulum ex HG in GB, & IG ad GK, haber autem Rectangulum ex HD in DB ad Rectangulum ex HG in GB proportionem compositam ex proportionibus DH ad HG, & DB ad BG, ergo Conois ABC ad portionem EBF in composita est proportione ex rationibus KD ad DI, DB ad BG, DH ad HG, DB ad BG, & IG ad GK, hoc eft ex rationibus KD ad DI, IG ad GK, DH ad HG, & Quadrati ex DB ad Quadratum ex BG. Quoniam itaq; momentum ponderis Conoidis ABC ad momentum ponderis portionis EBF proportionem habet compositam ex rationibus Conoidis, vel eius ponderis ABC ad portionem, vel eius pondus EBF, & longitudinis DO ad longitudinem GR (sunt etenim O, & R gravitatis centra Conoidis ABC, & portionis EBF) ergo momentum ponderis Conoidis ABC ad momentum ponderis Conoidis EBF proportionem habet compositam ex rationibus KD ad DI, IG ad GK, DH ad HG Quadrati ex DB ad Quadratum ex BG, & DO ad GR, fed rationes KD ad DI, IG ad GK, & DH ad HG proportionem componunt Parallelepipedi, cuius balis rectangulum ex KD in IG; atte

SOLIDORVM.

akitudo verð DH ad Parallelepipedum, cuius bafis reftangulum ex DI in Gk; altitudo auten. HG, rationes verð Quadrati ex DB ad Quadratum ex BG, & reftæ DO ad reftam GR proportionem componunt Parallelepipedi, cuius bafis Quadratum ex DB; altitudo verð DO ad Parallelepipedum, cuius bafis Quadratum ex GB; altitudo autem GR, ergð momentum ponderis Conoidis ABC ad momentum ponderis portionis EBF in compofita eft pro portione ex proportionibus Parallelepipedi, cuius bafis Reftangulum ex kD in IG; altitudo verð DH ad Parallelepipedum, cuius bafis Reftangulum ex DI in Gk; altitudo autem HG, & Pasallelepipedi, cuius bafis Quadratum ex DB; altitudo verð DO ad Parallelepipedum, cuius bafis Quadratum ex GB, altitudo autem GR. Quod erat, &c.

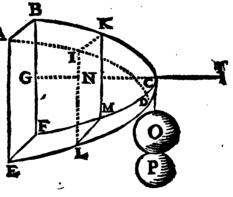
PROP. CXIII,

De Solidis Hyperbolicis.

S Olidi Hyperbolici refistentia ad refistentiam portionis absciffæ eam habet proportionem, quam axis Hyperbolæ genitricis, ad axim Hyperbolæ genitricis absciffæ portionis.

Efto folidum Hyperbolicum ABCDEF, cuius genitrix Hyperbola BCF cius axis A GH, abciffa ex folido ABCDEF portio IK C-DLM, cuius genitrix Hyperbola KCM, ciufq; axis HN.

Aio refiftentiam folidi ABC-DEF ad refiftentiam portionis IKCDLM in eadem effe ratione, in qua axis GH ad axim HN.



Reliftentiam folidi ABCDEF sequet O; refiftentiam verd folidi II-

DE RESISTENTIÁ 78 🖓 CDLM æquet P. Quoniam momentum ponderis O ad momentum ponderis P, hoc est momentum refistentiæ solidi ABCDEF ad momentum refistentiæ folidi IkCDLM proportionem habet compositam ex rationibus ponderis O ad pondus P, & longitudinis GC ad longitudinem CN, rurfufq; proportionem habet compositam ex rationibus basis EB ad basim kL, hoc est rectæ BF ad , rectam kM, feù BG ad kN, & eiusdem BG ad kN; proindeg; in eadem ratione est, in qua Quadratum ex BG ad Quadratum ex kN, Rectangulum feilicet HGC ad Rectangulum HNC; eft autem Rectangulum HGC ad Rectangulum HNC in composita. proportione ex proportionibus GH ad HN, & GC ad CN, ergo ratio composita ex rationibus O ad P, & GC ad CN eadem est cum composita proportione ex proportionibus GH ad HN, & GC ad CN, ideoque, vt O ad P, hoc est resistentia solidi ABC-DEF ad refistentiam portionis IkCDLM, ità est GH ad HN. Quod erat, &c.

P. R. O. P. C X I V. De Hemisphærijs, & Hemisphæroidibus.

H Emispherij, & Hemisphæroidis momentum ponderis æquale eft momento ponderis ex proprio vertice pendentis, cam ad pondus dati folidi habentis rationem, quam tria ad octo. Palam eft hoc ex 8. proposit. huins; Hemispherij enim, & Hemispheroidis centrum grau. axim ità diuidit, vt pars, quæ est ad basim sit ad integrum axim in prædicta proportione.

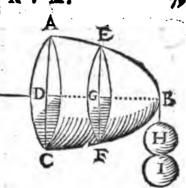
PROP. CXV.

E Emispherij, & Hemisphæroidis refistentia ad refistentiam portionis absciffæ in eadem est proportione, in qua Restangulum ex axe Hemisphærij, vel Hemisphæroidis in diametrum sug basis ad Restangulum ex codem axi, vnà cum reliquo axe Hemisphærij, vel Hemisphæroidis, dempto axe portionis, in diametrum basis portionis.

Efto

ÍSOLIÐORVM:

Efto folidum, &c. ABC, cuius bafis AC, axis BD, portio EBF, eius bafis EF axis BG, DG autem reliquum axis DB, dempto axe BG. Aio refiftentiam folidi ABC ad refiftentiam folidi E BF in eadem effe ratione, in qua. Rectangulum ex BD in AC ad Rectangulum ex BD, vna cum DG in EF. Refiftentiam folidi ABC equet



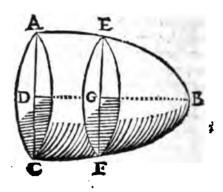
H, refistentiam verò solidi EBF æquet I, extensoque axi BD ad partes D, sumatur DN equalis DB. Quoniam momentum ponderis H ad momentum ponderis I, hoc est momentum resistentie folidi ABC ad momentum refistentiæ folidi EBF, Cubus scilicet ex AC ad Cubum ex EF, proportionem habet compositam ex rationibus ponderis H ad pondus I, & longitudinis DB ad longitudinem BG, rurfusq; in composita est proportione ex rationibus basis AC ad basim EF, Quadrati scilicet ex AD ad Quadratum ex EG, hoc est Quadrati ex ND, vel DB ad Roctangulum ex NG. in GB, ex BG scilicet in GN, & diametri AC ad diametrum EF, estque Quadratum ex BD ad Rectangulum ex BG in GN in composita proportione ex rationibus DB ad BG, & DB ad GN, seu BD, fimul cum DG, ergo pondus H ad pondus I, hoc est resistentia solidi ABC ad resistentiam solidi EBF, proportionem han bet compositam ex rationibus BD ad BDG, & AC ad EF, camdem scilicet, quam Rectangulum ex BD in AC ad Rectangulum ex BDG in EF. Quod erat, &c.



ALI-

DE RESISTENTIA A L I T E R.

Voniam solida ABC, EBF inæquali um funt bafium, & longitudinum, ergð refiftentia folidi ABC ad refiftentiam folidi EBF proportionem habet compofitam ex rationibus Cubi ex diametro bafis AC ad Cubú ex diametro bafis EF,& lő gitudinis GB ad longitudinem BD. Rurfus quoniam proportio Cubi ex AC ad Cubum ex EF componitur



ex rationibus Quadrati ex AD ad Quadratum ex EG, Quadrati fcilicet ex DB ad Rectangulum ex GB in BDG, & diametri AC ad diametrum EF; est autem Quadratum ex BD ad Rectangulum ex GB in BDG in composita proportione ex proportionibus DB ad BG, & DB ad BDG, ergò refistentia folidi ABC ad refistenciam folidi EBF proportionem habet compositam ex rationibus DB ad BG,GB ad BD, DB ad BDG, hoc est ex rationibus DB ad BG,GB ad BD, DB ad BDG, hoc est ex rationibus DB ad BG,GB ad BD, DB ad BDG, hoc est ex rationibus DB ad BDG, & AC ad EF, eamdem scilicet, quam Rectangulum ex BD in AC ad Rectangulum ex BDG in EF. Quod erat, &c.

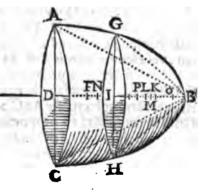
PROP. CXVI.

Emisphærij, & Hemisphæroidis momentum ponderis ad momentum pondéris abiciffæ portionis eam habet proportionem, quam solidum Parallelepipedum, cuius bafis Rectangulum ex duplo axis in axim Hemisphærij, vel Hemisphæroidis; altitudo verò tres octauæ partes eiuídem axis ad íolidum Parallelepipedum, cuius bafis Rectangulum ex duplo axis Hemisphærij, vel Hemispheroidis, fimul cum axis fegmento bafibus Hemisphærij, rij, vel Hemisphæroidis, & abíciffæ portionis intercepto, in tertiam proportionalem inter axis Hemifphærij, vel Hemifphæroidis, & axim portionis; altitudo autem fegmentum axis portionis, cuius reliquum dimidij axis portionis, fimul cum illo fegmento axis portionis, quod puncto intercipitur axim portionis bi-

15

bifariam dirimente; alioque puncto axim portionis, et quartam ad partes verticis axis Hemisphærij, vel Hemisphæroidis partem ita fecante, vt fegmentum axis portionis ad partes bafis, vnå cum quarta parte reliqui ex axe Hemifphærij, vel Hemisphæroidis, dempto axi portionis, ad fegmentum quartæ partis axis Hemisphærij, vel Hemisphæroidis ad partes bafis eamdem habeat proportionem, quam Cubus ex axe Hemifphærij,vel Hemifphæroidis ad Cubum ex reliquo eiufdem axis, dempto axe portionis, cuius inquam reliquum dimidij axis portionis, fimul cum illo fegmento axis portionis, &tc., ad idem fegmentum axis portionis, &tc. in eadem ratione fit, in qua Hemifphærij, vel Hemifphæroidis axis Quadratum ad Rectangulum ex axe portionis in reliquum axis Hemifphærij, vel Hemifphęroidis, vna cum duabus tertijs Quadrati ex axe portionis.

Efto Hemifphærium, vel Hemifphærois ABC, cuius bafis AC, axis DB, eius duplum EB, tres octauæ partes DF, abfeiffa portio GBH, eius axis, BI, axis dimidium IK, LB tertia proportionalis inter DB, & BI, BM quarta pars axis DB, IN quarta pars fegmenti DI, reliqui feilicet ex axe DB, dempto BI, fecetq; pun-



étum O axim DBíta, vt NO ad OM in eadem fit proportione, in qua Cubus ex BD ad Cubum ex DI, tandemque KP fumatur tale fegmentum axis BI, vt, fimul cum fegmento KO, ad fegmentum KO fit in eadem proportione, in qua est Quadratum ex DB ad Restangulum ex BI in ID, vnà cum duabus tertijs Quadrati ex IB. Aio momentum ponderis ABC ad momentum ponderis GBH in eadem esser at the state of th

Basi AC, axi DB describatur Conus ABC, rursusque basi HG, axi L BI BI describatur Conus GBH. Et quoniam Hemisphærium, vel Hemisphærois ABC ad fui portionem GBH proportionem habet compositam ex rationibus Hemisphærij, vel Hemisphærojdis ABC ad Conum ABC, Coni ABC ad Conum GBH, & Coni GBH ad portionem GBH ; est autem, vt Hemisphærium, vel Hemisphærois ABC ad Conum ABC, ità BE ad ED; Conus autem ABC ad Conum GBH in composita eff proportione ex rationibus basis AC ad basim GH, Rectanguli scilicet ex ED in DB ad Recangulum ex El in IB, & axis DB ad axim BI, & Conus denique GBH ad portionem GBH in eadem ratione est, in qua IE ad EB, funul cum DI, ergo Hemisphærium, vel Hemisphærois ABC ad fui portionem ABC proportionem habet compositam ex rationibus BE ad ED, Rectanguli ex ED in DB ad Rectangulum ex El in IB, DB ad BI, & IE ad EB, fimul cum DI, hoc eff ex rationibus BE ad ED, DE ad EI, IE ad EB, fimul cum DI, & Quadrati ex DB ad Quadratum ex BI, DB videlicet ad BL, fed ex rationibus BE ad ED, DE ad EI, & IE ad EB, fimul cum DI, ratio componitur BE ad EB, simul cum DI, ergò Hemisphærium, vel Hemisphærois ABC ad portionem GBH proportionem habet compositam ex proportionibus BE ad EB, fimul cum DI, & DB ad BL. Quoniam itaq; momentum ponderis Hemisphærij, vel Hemisphæroidis ABC ad momentum ponderis portionis GBH in composita est proportione ex rationibus Hemisphærij, vel Hemisphæroidis ABC, ad portionem GBH, & rectæ DF ad rectam IP (eft enim punctum F centrum grauitatis Hemilphæri). vel Hemispheroidis ABC; P verò centrum grau. portionis GBH) ergo momentum ponderis Hemispherij, vel Hemisphæroidis ABC ad momentum ponderis abscisiz portionis GBH proportionem habet compositam ex rationibus BE ad EB, simul cum DI, DB ad BL, & FD ad IP, eamdem scilicet, quam solidum Parallelepipedum, cuius bafis Redangulum ex EB in BD, altiudo vero FD ad folidum Parallelepipedum, cuius basis Rectangulum ex EB, fimul cam DI in BL, altitudo autem IP. Quod crat, &c.

PROP,

PROP. CXVII. De Solidis Semicircularibus, vel Semiellypticis.

S Olidi Semicircularis, vel Semiellyptici refistentia ad refistentiam portionis absciffæ in eadem est proportione, in qua axis figuræ genitricis ad semetipsum, simul cum reliquo sui, dempto axi figuræ genitricis abscissæ portionis.

Efto folidum Semicirculare, vel Semiellypticum ABCDEF, cuius portio GHCDIK, figura genitrix BCF, eius axis CL, figura genitrix portionis HCk, eius axis CM, re-Ntliquum axis LC, dempto axi CM, ML. Aio refiftentiam folidi ABCDEF ad refiftentiam folidi GHCDIk, in eadem effe ratione, in qua LC ad CL, fimul cum LM.

Extendatur axis CL ad partes L, feceturque LN æqualis CL; deindè verò refiftentiam folidi ABCDEF æquet O, refiftentiam auté folidi GHCDIK æquet P. Quoniam momentum ponderis O ad momentum ponderis P, hoc est momentum refissentiæ solidi ABCDEF ad momentum resistentiæ solidi GHCDIk, Quadratum scilicet ex BL ad Quadratum ex HM, siuè Restangulum ex NL in LC, ad Restangulum ex NM in MC, proportionem habet compositam ex proportionibus ponderis O ad pondus P, & longitudinis LGed longitudinem CM; rursus quadra proportionem habet compositam ex rationibus LN ad NM,& LC ad CM, ergò, vt pondus O ad pondus P, resistentia videlicet solidi ABCDEF, ad resistentiam solidi GHCDIk, ità est LN, seù LC ad NM, CL scilicet, fimul cum LM. Quoderat, &c.

2 DE

H

i M

DE RESISTENTIA solidorvm

ALEXANDRI MARCHETTI

LIBER SECYNDYS.

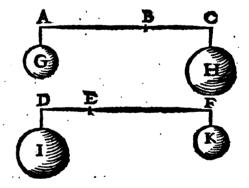
PROP. I.

S I ex quatuor longitudinibus, quarum binæ fimul binisæquales grauia pendeantæquiponderantia, erit primum cum fecundo ad tertium cum quarto incomposita proportione ex rationibus longitudinis fecunde ad primam, & quartæ ad tertiam.

Ex longitudinibus AB, BC, DE, & EF, qua-

rum binæ fimul AB,& BC æquales binis DE, & EF, pendeant Grauia æquiponderantia G,H,I,K.

Aio summam Grauium 1, & H ad summam Grauium I, & k in ratione effe composita_ ex rationibus longitudinis DE ad longitudi-



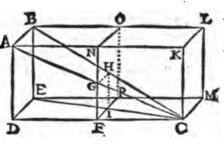
në AB,& EF ad BC. Quonia Grauia G,H,I,k,sunt equaliu momë toru, erit Graue G ad H, vt logitudo CB ad BA,& coniugedo GH ad H ad H, vt CA ad AB; prætereaq;, vt H ad k, ità EF ad BC, vt I ad k, ita FE ad ED, & coniungendo, & inuertendo, vt k ad k, I, ità ED ad DF., G, H igitur ad I, k in ratione erunt composita ex proportionibus CA ad AB, FE ad BC, & ED ad DF, hoc eft ex rationibus ED ad DF, hoc eft AC, CA ad AB, & EF ad BC; sed ex rationibus ED ad AC, & CA ad AB ratio componitur DE ad AB, ergo Grauia G, H ad Grauia I, k propositionem habent compositam ex proportionibus DE ad AB, & EF ad BC. Quod erat, &c.

PROP. II.

S I vbicumque fecetur folidum planis bafi æquidiftantibus, figurç genitæ fimiles fuerint, & fimiliter pofitæ, primo autem parieti infixum ex eo liberè promineat; deinde vero vtrifqueterminis fulciatur, refiftentia parieti infixi ad refiftentiam vtrinque fulti in medio axi, vel longitudine proportionem habet compofitam ex proportionibus dimidiæ in integram longitudinem, & Cubi ex bafis latere, vel diametro ad Cubum ex homologo latere, vel diametro figuræ genitæ ex fectione folidi plano educto per medium axim, & bafi folidi æquidiftante.

Efto solidum,&cc.ABCDE, cuius bafis ABED, longitudo DC, eius dimidium DF, eductum per F planum, &cc. FGHI latera homologa, vel diametri bafis ABED, & plani FGHI,AD, & FG.

Aio refiftentia folidi ABC-DE parieti infixi ad refiftentiam in F eiufdem vtrinque fulti, in D vi-



delicet, & in C, in ratione effe composita ex proportionibus FD ad DC, & Cubi ex AD ad Cubum ex FG.

Bafi ABED, altitudine vero DC tale folidum defcribatur ABKL-MCDE, quod vbicumq; fecetur plano, puta FNOP, bafi ABED æquidiftante fimile fit, fimiliter pofitum, & æquale bafi ABED,

De

84

DE RESISTENTIA

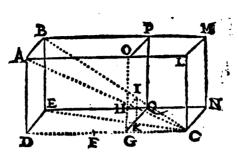
Deinde, quoniam, vt resistentia solidi ABKLMCDE parieti infixi ad resistentiam in puncto F eiusdem vtrinque sulti, ita est FD ad DC (dupla enim CD, DF) resistentia vero solidi ABKLMCDE in puncto F ad resistentiam solidi ABCDE in eodem puncto F proportionem habet compositam ex rationibus plani FNOP ad planum FGHI, & lateris, vel diametri NF ad sibi homologu latus, vel diametrum FG; est auté, propter figurarú similitudinem, vt planum FNOP ad planum FGHI, ita Quadratum ex NF ad Quadratum ex FG, ergo resistentia solidi ABKLMCDE, hoc est folidi ABCDE parieti infixi, &c. ad resistentiam in puncto F eiusdem vtrinque sulti proportionem habet compositam ex proportionibus FD ad DC,& Cubi ex NF, hoc est AD, ad Cubum ex FG. Quod erat, &c.

PROP. III.

S I, vbicumq; secetur solidum planis basi æquidistantibus, siguræ genitæ similes suerint, & similiter positæ; primò autem parieti infixum ex eo liberè promineat; deindè vero vtrisque terminis sulciatur, resistentia parieti infixi ad resistentiam vtrinq; fulti in quouis puncto solidi axis, vel longitudinem bisariam non dirimente, proportionem habet compositam ex proportionibus dimidiæ ad integram longitudinem, inæqualium seortim longitudinis segmentorum ad longitudinis dimidium, & Cubi ex basis latere, vel diametro ad Cubum ex homologo latere, vel diametro figuræ genitæ ex sectione solidi plano educto per illud punctum, & basi solidi æquidistante.

Eno

Efto solidum, &c. ABCDE, cuius bafis ABED, longitudo DC, eius dimidium FD, quodlibet in ea punctú,&c. G,eductú per ipfum planú,&c., GHIK latera homologa,vel diametri bafis ABED, & plani GHIK,AD, & HG. Aio refistentiam folidi ABCDE parieti infixi, &c. ad refistentia in pun-



to Geiusdem solidi vtrinque sulti in composita esse ratione ex proportionibus FD ad DC, GD ad DF, GC ad CF, & Cubi ex AD ad Cubum ex HG.

Si enim bafi AB ED; altitudine vero DC describatur, vt in superioriori tale folidum ABLMNCDE, quod, vbicumq; fecetur plano, puta GOPQ, solidi basi ABED æquidistante simile sit, similiter positam, & æquale eidem basi ABED, quoniam, vt resistentia folidi ABLMNCDE parieti infixi ad refistentiam eiusdem vtrinque fuiti in puncto F, ita est FD ad DC; resistentia. verò in puncto F ad resistentiam in puncto G proportionem habet compositam ex rationibus GD ad DF, & GC ad CF, tandemq; refistentia folidi ABLMNCDE in puncto G ad refistentiam folidi ABCDE in eadem puncto G proportionem habet compositam ex rationibus plani GOPQ ad planum GHIK, & lateris.vel diametri OG ad fibi homologum latus, vel diametrum GH; est autem, propter figurarum fimilitudinem, vt planum GOPQ ad planum GHIK, ita Quadratum ex OG ad Quadratum ex GH, ergo refistentia solidi ABLMNCDE, hoc est solidi ABC-DE parieti infixi, &c. ad refistentiam in puncto G eiuldem vtrinque fulti proportionem habet compositam ex rationibus FD ad DC, GD ad DF, GC ad CF, & Cubi ex OG, hoc eft AD ad Cubum ex HG. Quod erat, &c.

CO;

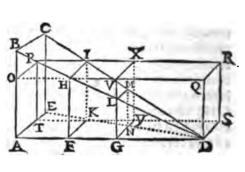
COROLL.

Inc nullo prorsus negotio patet, si, vbicumque sectur solidum planis bass, & sibi inuicem parallelis figuræ genitę similes sucrint, similiter positæ, & æquales inter se; primo autem parieti infixum, ex eo libere promineat; deinde vero vtrisque terminis sulciatur, resistentiam parieti infixi, &c. ad resistentiam vtrinq; sulti in quouis puncto solidi axim, vel longitudinem bisariam non dirimente in ratione este composita ex proportionibus dimidiæ ad integram longitudinem, & inæqualium seorsim longitudinis portionum ad longitudinis dimidium.

PROP. IIII.

S I, vbicumq; secetur solidum vtrinq; fultum planis basi æquidistantibus, figuræ genitæ similes suerint, & similiter positæ, resistentiæ in ratione erunt composita ex rationibus reciprocis conterminalium longitudinis portionum, & directa Cuborum ex homologis lateribus, vel diametris earumdem figurarum.

Efto folidum, &c. ABCDE, cuius longitudo AD, in eaq; data puncta F, & G, ac per ipfa educta plana, &c. FHIK, GLMN, quorum latera homologa, vel diametri HF, & LG. Aio folidi ABCDE refiftentiam in F ad refiftentiam in G in ratione effe composita ex rationibus, GA ad AF, GD ad DF, & Cubi ex HF ad Cubum ex LG.



Si enim bafi FHIK; altitudine autem AD deferibatur, vt in superioribus, folidu AOPQRSDAT, extenfoq; plano GLMN donec folidu difpefcat AOPQRSDAT, oriatur figura GVXY, quæ proinde fimilis erit, fimiliter pofita, & æqualis FHIK. Quoniam folidi AOPQRSDAT refistentia in F ad refistentia in G proportiotionem habet compositam ex rationibus GA ad AF, & GD ad DF, estq; solidi AOPQRSDT resistentia in puncto G ad resistentiam solidi ABCDE in codem puncto G in composita proportione ex rationibus figuræ GVXY ad fibi similé figura GLMN, & lateris, vel diametri VG ad sibi homologum latus, vel diametru GL; est autem, vt figura GVXY ad figuram GLMN, ita Quadratum ex VG ad Quadratum ex GL, ergo resistentia solidi AOPQRSDT in puncto F, solidi scilicet ABCDE in codem punsto F, ad resistentiam in-puncto G proportionem habet compositam ex rationibus GA ad AF, GD ad DF, & Cubi ex VG, vel HF ad Cubum ex LG. Quod erat, &c.

COROLL.

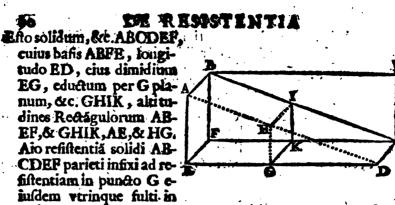
H Inc nullo fere negotio elicitur, fi, vbicumq; fecetur folidú, &c; figuræ genitæ æquales fuerint, fimiles, & fimiliter pofitæ, refistentias in reciproca effe ratione Rectangulorum ex longitutudinis portionibus.

PROP. V.

S I, vbicumq; secetur solidum planis basi, æquidistantibus, sigurægenitæ rectangula suerint Parallelogramma æqualium basium, & altitudinum inæqualium; primo autem parieti infixum ex eo libere promineat; deinde vero vtrisque terminis sulciatur, resistentia parieti infixi, &c. ad resistentiam vtrinque fulti in medio axi, vel longitudine in composita erit ratione ex rationibus dimidie: ad integram longitudinem, & Quadrati ex basis altitudine ad Quadratum ex altitudine Rectanguli geniti ex sessione folidi plano educto per medium axim, vel longitudinem, & basi solidi æquidistante.

Lite

М



ratione effe composita ex rationibus GE ad ED, & Quadraties AE ad Quadratum ex HG.

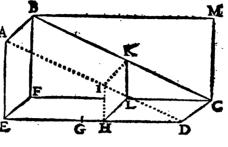
5 .n. bafi ABFE ; altitudine auté ED deferibatur, vt in superioribus solidum, &c. ABLCDEF, eadem methodo demonstrabitur relistentiam solidi ABCDEF parieti infati ad resistentiam in puncto G einstem vtrinque sulti proportionem habere compositam ez proportionibus GE ad ED, Rectanguli ABFE ad Rectangulum GHIK, & altitudinis AE ad altitudinem HG ; est autem, propur basium æqualitatem, vt altitudo AE ad altitudinem HG, ita-Rectangulum ABPE ad Rectangulum GHIK, ergo resistentiasolidi ABCDEF parieti infati ad resistentiam in puncto G eiufdem vtrinque sulti proportionem habet compositam ex proportionibus GE ad ED, & Quadrati ex AE ad Quadratum ez HG. Quod erat, &c.

PROP. VI.

S I, voicumque fecetur solidnu planis bafi, & fibi inuitem parailedis, figuræ genitæ Ractangula fuerint Parallelogramma æqualium bafium, & altitudinum inæqualium; primo autem parieti infinum ex eo liberè promineat; deindè verò vtrifque terminis fulciatur, resistentia parieti infini, &c. ad refistentiam vtrinque fulti in quouis puncto solidi axim, vel longitudinem bifariam non dirimente in proportione erit composire ex rationibus dimidiæ ad integram longitudinem, inæqualium feorfim longitudinis portionum ad longitudinis dimidium, & Quadrati ex bafis altitudine ad Quadratum ex altitudine Rectanguli guli geniti ex sectione solidi plano educto per illud panstum, &

Efto solidum, &c., ABCDEF, cuius bafis ABFE, longitudo ED, eius din.idium A EG, quodlibet in ea pua-Atum, &c. H, per ipfum eductum planum HIKL. Aio refiftentiam folidi ABCDEF parieti infixi ad refiftentiam in puncto H eiufdem vtring; fulti proportionem habere compofitam er proportioni-

> n tradición de la Maria 12 de la Maria de La Maria 12 de la Maria de La Maria



bus GR ad ED, HB ad EG, HD ad DG, & Quadrati ex AE ad Quadratum ex HI.

Si enfin baft ABEF, altitudine verò ED describatur, vt in superioribus solidium ABMCDEF, &c., eadem methodo demonstrabitur resistentiam solidi ABCDEF parieti infixi ad resistentiam in puncto Heiusdem vtring; fulti in composita este ratione ex proportionibus GE ad ED, HE ad EG, HD ad DG, Rectanguli ABFE ad Rectangulum HIKL, & altitudinis AE ad altitudinem HI; est autent), propter basium zequalitatem, vt altitudo AE ad altitudinem IH, ita Rectangulum ABFE ad Rectangulum HIKL, ergo resistentia folidi ABCDE parieti infixi ad resistentiam in puncto Heiusdem vt sinque fulti proportionem habet compositam ex proportionibus AB ad ED, HE ad EG, HD ad DG, & Quadrati ex AE ad Quadratum ex HI. Quod erat, &c.

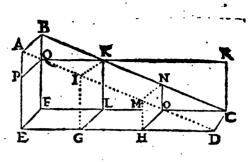
2 N. (200) 22 C. T. C.

S I, voicuing; sectue solidum vtrinque fultum planis basi aquidistantibus, figurægenitæ Restangula fuerint Parallelogramma æqualium basium, se altitudinum inæqualium resistentiæ in composita erunt ratione ex rationibus conterminalium longitudinis portionum, se Quadratorum ex earumdem figurarum altitudinibus.

M 2 Eño

DE RESISTENTI

Elto folidů, &c. ABCDEF, cuius bafis ABFE, longitudo ED, data puncta G, & H, educta per ca. Rcctangula, &c. GIKL, HMNO, quorum altitudines IG, MH. Aio folidi ABCDEF vtrinque fulti refiftentiam in G ad refiftentiam in H in com pofita effe ratione ex pro portionibus HE ad EG,



HD ad DG, & Quadrati ex IG ad Quadratum ex MH. Si enim bafi GIkL, altitudine vero ED, deferibatur, vt in superioribus folidum, &c. EPQRCDF, eadem methodo demonftrabitur folidi ABCDEF refiftentiam in puncto G ad refiftentiam in punto H in ratione effe composita ex rationibus HE ad EG, HD ad DG, Rectanguli GIKL ad Rectangulum HMNO, & altitudinis IG ad altitudinem MH, eff autem propter basium æqualitatem, vt altitudo IG ad altitudinem MH, ita Rectangulum GIkL ad Rectangulum HMNO, ergo folidi ABCDEF refistentia in punto G ad refistentiam in puncto H proportionem habet compositam ex rationibus HE ad EG, HD ad DG, & Quadrati ex IG ad Quadratum ex MH. Quod erat, &c.

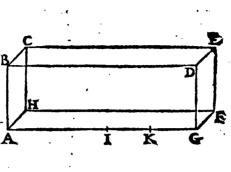
PROP. VIII. De Primatibus, & Cilindris.

Ilindri, & Prismatis Parieti infixi, ex eoq; libere prominentis resistentia ad resistentiam ciusdem vtrinq; fulti in quouis punto solidi axim, vel longitudinem bifariam non dirimente cam habet proportionem, quam Rectangulum exinæqualibus longitudinis portionibus ad duplum Quadrati ex longitudine dimidia..

<u>54e</u>



Efto folidum, &c. ABCD-EFGH, cuius longitudo AG, eius dimidium GI, datumque punctum k fecans longitudinem AG B in portiones inæquales, quarum maior Ak, minor autem kG. Dico refistentiam folidi ABCD-EFGH parieti infixi, &c. A ad refistentiam in puncto I eiusdem vtrinque fulti, &c. in eadem effe ratione,



in qua Rectangulum ex Ak in kG ad duplum Quadrati ex GI. Quoniam refiftentia folidi ABCDEFGH parieti infixi, &c. ad refiftentiam in puncto k eiusdem vtrinque fulti proportionem habet compositam ex rationibus IA ad AG, kA ad AI, & kG ad GI, hoc eft ex rationibus kA ad AI, IA ad AG, & kG ad GI; rationes autem kA ad AI, & IA ad AG proportionem componunt kA ad AG, ergo refiftentia folidi ABCDEFGH parieti infixi ad refiftentiam in puncto k eiusdem vtrinque fulti in composita est proportione ex rationibus kA ad AG, & kG ad GI, in eadem fcilicet, in qua Rectangulum ex Ak in kG ad Rectangulum ex AG in GI, duplum videlicet Quadrati ex GI. Quod erat, &c.

PROP. IX.

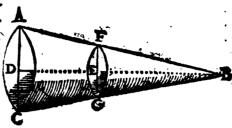
C Ilindri, & Prismatis vtrinq; fulti refistentiæ in reciproca sunt ratione Restangulorum ex longitudinis portionibus. Constat hoc facilè ex coroll. prop. 4. huius.

PROP. X. De Conis, & Pyramidibus.

Oni, & Pyramidis parieti infixe, &c. refiftentia ad refiftentia in medio axi ciuídem vtrinque fulte in eadem est proportione, in qua basis dati folidi ad fibi fimilem figuram genitam ex sectione eiuídem folidi plano educto per medium axim, & basi folidi æquidistante.



Bito solidum, Ste. ABC, cuius bafis AC, axis BD, medius axis E, figura genita ex fectione plani educti per püctum E, Ste. FG. Aio refiftentia folidi ABC parieti infixi', Ste. ad refiiftentiam In puncto E eiufdem vtrinque fulti in cadem effe ratione in quabafis AC ad figuram FG. Figurarum AC, FG fint dia-



metri, vel homologa laterà AC, FG. Quonia refiftentia folidi ABC parieti infixi, sec. ad refiftentiam in puncto E clufdem vtrinque fulti proportionem habet compositam ex proportionibus EB ad BD, & Cubi ex AC ad Cubium ex FG, DB videlicet ad BE, & basis AC ad figuram fibi fimilem FG, sublatis ergò proportionibus EB ad BD, & DB ad BE, vtpotè proportionem componentibus æqualitatis nihil in proportionum compositione addentem, vel subtrahentem, erit iam refistentia solidi ABC parieti infixi, sec. ad refistentia in puncto E eiusdem vtrinq; fulti in cadem proportione, in qua bafis AC ad figuram fibi fimilem FG. Quod erat, sec.

COROLL.

Inc nullo ferè negotio elicitur Coni, & Pyramidis Parieti infixæ refistentiam ad refistentiam in medio axi eiusdem solidi virinque faiti in quadrupla esse proportione.

PROP. XI.

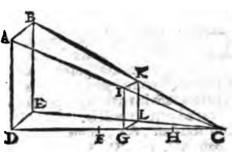
Oni, & Pyramidis parieti influx, & c. refiftentia ad refiftentiam eiuídem vtrinque fatti in quouis puncto folidi axim, vel longitudinem bifariam non dirimente in eadem eft proportione, in qua Rectangulum ex longitudine ad partes bafs in integralongitudinem ad Rectangulum ex longitudine dimidia in tertiam proportionalem inter integram longitudinem, & longitudinis portionem ad partes verticis.

Êlo

SOLIO GR VM,

Efto solidum, Scc. ABCDE,

cuius bafis ABED, longi tudo DC, eius dimidium FC, datumq; punctu G longitudine DC in duas dirimens portiones inquales DG, & GC, quarum DG ad partes bafis; GC autem ad partes ver ticis, tandemq; HC tertia proportionalis inter DC, & CG. Aio refi-



ftentia foiidi ABCDE parieti infixi, &c. ad refistentia in puncho G ciusdem vtring; fulti in cadem effe ratione, in qua Rechangulum ex GD in DC ad Rechangulum ex FC in HC.

Ducto enim per punctum G plano GIKL parallelo, ideoque fimili plano basis ABED, erunt iam AD, & IG latera homologa, vel diametri figurarum, &c. DB, & kG. Quoniam itaq; refistentia folidi ABCDE parieti infixi, &c. ad refistentia in puncto G eiusde vtring; fulti proportionem habet compositam ex rationibus FD ad DC, GD ad DF, GC ad CF, & Cubi ex AD ad Cubum ex IG, hoc eft rationibus GD ad DF,FD ad DC, Cubi ex DC ad Cubum ex CG, & GC ad CF, cft autem Cubus ex DC ad Cubum ex CG in composita proportione ex proportionibus DC ad GC, & Quadrati ex DC ad Quadratum ex CG, DC videlicet ad CH, ergo relistetia solidi ABCDE parieti infixi, Scc. ad relistentia in puncto Geiuldem vtring; fulti proportionem habet compositam ex rationibus GD ad DF, FD ad DC, DC ad CG, DC ad CH, & GC ad CF, fiue ex rationibus GD ad DF, FD ad DC, DC ad CG, GC ad CF, & DC ad CH; rationes autem GD ad DF,FD ad DC. DC ad CG, GC ad CF proportionem component GD ad CF, erge refistentia folidi ABCDE parieti infixi, &c, ad refistentiam in pundo G eiuldem vtring; fulti proportionem habet compositam ex proportionibus GD ad CF, & DC ad CH, eamdem schicet, quam Rectangulum er GD in DC ad Rectangulum er FC in CH. Quod erat, &c.

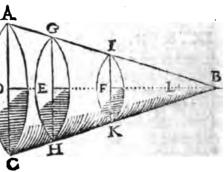
PROP.

PROP. XII.

Oni, & Pyramidis vtrinq; fultæ refiftentia in puncto à vertice remotiori ad refiftentiam in proximiori est in cadem proportione, in qua Rectangulum ex maiori axis portíone ad partes bafis in maiorem ad partes verticis ad Rectangulum ex minori ad partes basis in tertiam proportionalem inter maiorem, & minorem ad partes verticis.

Esto solidum, &c., cuius

bafis AC, axis BD, data puncta E, & F, eductifq; per ea planis GH, IK baf AC æquidiftantibus, quæ proinde vel erunt p Circuli, vel figuræ inter fe fimiles, & fimiliter pofitç, quarum latera homologa, vel diametri GH, & Ik fiat, iam, vt EB ad BF, ita FB ad BL. Aio folidi



ABC resistentiam in puncto E ad resistentiam in puncto F in eadem esser atione, in qua Rectangulum ex DF in BE ad Rectangulum ex DE in BL.

Quoniam solidi, &c. ABC refiftentia in puncto E ad refiftentiam in puncto F proportionem habet compositam ex proportionibus FD ad DE, FB ad BE, & Cubi ex GH ad Cubum ex Ik, EB scilicet ad BF, & Quadrati ex EB ad Quadratum ex BF, EB videlicet ad BL, ergò solidi ABC refistentia in E ad refistentiam in F proportionem habet compositam ex rationibus FD ad DE, FB ad BE, EB ad BF, & EB ad BL, sublatisque proportionibus FB ad BE, & EB ad BF, vtpotè, quæ rationem componunt æqualitatis nihil in proportionum compositione addentem, vel subtrahentem, erit iam refistentia in E ad refistentiam in F in composita proportione ex proportionibus FD ad DE, & EB ad BL, in eadem scilicet, in qua Rectangulum ex FD in BE ad Rectangulum ex ED in BL. Quod erat, &c.

PROP.

PROP. XIII.

S Olidi compositi ex duobus Conis, vel Pyramidibus similibus, similiter positis, caequalibus, quarum basis communis, vertices verò ad partes appositas, resistentia in medio ani ad resistentiane in quoris puncto folidi anim bifariam non drimente in cadem est proportione, inqua Rechangulum ex maiori anis portione in axis dimidium, ad Quadratum ex postione anis minori.

Efto folidum, &c. ABCD, cuius axis AC, communis bafis BD, medius axis E; F verò quodliber punctu præter E axis dimidium A E, maion portio FA, minor autem FC. Aiofolidi ABCD sufficientiam in E ad refistentiam in E ad refistentiam in F in eadem effe rational, in qua Rectangulum ex FA in AE ad Quadratum ex FC.

1

۲

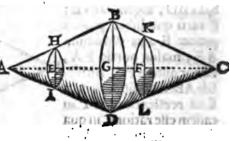
Ductum enim per pildum F plano GH parallelo plano BD; patet ianu BD, GH figuras effe inter le fimiles, et fimiliser politas, quaron latera homologa, vel diametri BD, & GH . Quenis itaq;refifentia in puncto E ad refiftentiam in puncto F proportionem habet compositam ex proportionibus FA ad AE, FC ad CB, & Cubi ex BD ad Cubum ex GH, hoc ef Cubi ex EC ad Cubum ex CF, EC videlicet ad CF,&c Quadrati ex EC ad Quadratumex CF; Addanis ergo proportionibus FC ad CE, & EC ad CF, ve pote que rationem compomunt æqualitatis nihillin proportionum compositione addentem, vel führrahentem, refisientlain E ad refistentiam in F in ratione erit composita ex proportionibus FA ad AE, vel EC, & Quadratiex EC ad Quadratum ex CF, bis videlicet EC ad CF, fedurationesFA ad EC, & EC ad CF proportionen componunt AF ad FC ergo refistentia in puncto E ad refistentiam in puncho F proportionem habet compositam ex rationibus APad FC, & EC ad CP. camless feilicer, quan Rollanguluson FA in BC ad Quadra-N tum

95 DE RESISTENTA tum ex FC. Quod erat, &c.

PROP. XIV.

S Olidi compositi ex duobus Conis, vel Pyramidibus similibus, similiter positis, & zqualibus, quarum basis communis; vertices verò ad partes oppositas resistentiz eam inter se habent rationem, quam solida Parallelepipeda, quorum bases Quadrata ex minoribus, & directis axis portionibus; altitudines verò portiones maiores, & alternas ciusdem axis.

Efto folidum, &c. ABCD, cuius axis AC, communis bafis BD, data puncta E, & F, minores, & directæ axis portiones AE, & CF; maiores autem, & alterne A AF, et CE. Aio folidi AB-CD refiftentia in E ad refi ftentiam in F in cadem effe ratione, in qua folidum Parallelepipedum, cuius



basis Quadratum ex AE, altitudo autem AF ad solidum, Parallelepipedum, cuius bafis Quadratum ex FC, altitudo vero CE. Ductis enim per E, & F planis HI, KL æquidistantibus plano BD patet iam HI, KL, BD figuras effe inter se similes, & similiter positas, quarum latera homologa, vel diametri HI, KL, BD. Quonia igitur solidi ABC resistentia in B ad resistentiam in G proportionem habet compositam ex proportionibus GA ad AE, GC ad CE, & Cubi ex HI ad Cubum ex BD, relifentia vero in G ad refistentiam in F in composita est proportione ex rationibus FA ad AG, FC ad CG, & Cubi ex BD ad Cubum ex KL, ergo reliftentia folidi in E ad refistentiam in F, proportionem habet compo-fitam ex rationibus GA ad AE, GC ad CE, Cubi ex HI ad Cubum ex BD, FA ad AG, FC ad CG, & Cubi ex BD ad Cubum ex KL., hoc eft ex rationibus GC ad CE, GA ad AE, Cubi ex EA ad Cubum ex AG, FA ad AG, FC ad CG, & Cubiex GC ad Cubum ex CF, fublatifq; proportionibus GA ad AE, EA ad AG, FC ad CG, & CGad CF, vipote rationes componentibus æqualitatis, crit

JOLIDORVM.

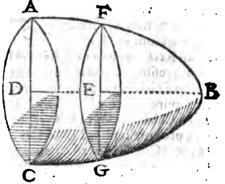
erk iam relificatia in E ad relificatiam in 1 in composita proportione ex rationibus GC ad CE, Quadrati ex EA ad Quadratum ex AG, binis scilicet rationibus EA ad AG, FA ad AG, & Quadrati ex GC ad Quadratum ex CF, binis videlicet proportionibus GC ad CF, hoc eff ex rationibus EA ad AG, vel GC,GC ad CF, EA ad AG, vel GC, GC ad CE, FA ad AG, vel GC, & GC ad CF; sed rationes EA ad GC, & GC ad CF proportionem component AE ad FC; rationes vero EA ad GC, & GC ad CE rationem compoment AE ad EC, ac demum rationes FA ad GC, & GC ad CF proportionem component AF ad FC, ergo folidi AB-CD reliftentia in E ad reliftentiam in F proportionem habet com positam ex proportionibus AE ad FC, AE ad EC, & AF ad FC, eamdem scilicet, quam Parallelepipedum, cuius basis Quadratum ex AE, altitudo autem AF ad Parallelepipedum, cuius basis Quadratum ex FC, altitudo vero CE. Quod erat,&c.

PROP. XV. De Conoidibus Parabolicis.

C Onoidis Parabolicæ parleti infixæ, &c. refiftentia ad refiftentia in medio axi eiusdë vtrinq; fultæ in eadem est proportione, in qua basis diameter ad diametrum Circuli educti per mediú axim, & basis solidi equidistantis.

Efto folidum, &c. ABC, cuius axis BD, bafis diameter AC, medius axis E, diameter circuli per punstum E, &c. FG. Aio, vt refistentia folidi ABC parieti infixi,&c.ad refistetia in puncto E eiusdem vtrin que fulti, ità esse AC ad FG.

Quoniam refistentia folidi ABC parieti infixi, &c. ad



réfistentia in puncto E cius lem vtrinque fulti proportionem habet compositam ex proportionibus EB ad BD, & Cubiex AC ad Cubum ex FG, DB vidélicet ad BE, & AC ad FG ; Abletis igitur N 2 pro-

5.7

DERENTENTE

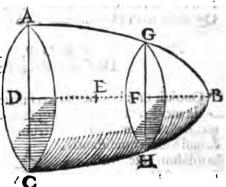
proportionibus EB ad BL, & DB ad BE, vt post facionem somponentibus æquasitatis, critian svt relificatia folidi ABC paricti infixi, Stc. ad refiftentiam in puncio E sinfdom muninque initistà AC ad FG, Quod crat, Stc.

PROP XVL

Onoidis Parabolicz paristijning, Su. nellemia ul refiftentia vtrinque fulta in quouis pundo falidiaxim, nel longitudisem bifariam non divinente cam habet propertinerem , quam Rotan gulum ex axis portione ad partes bafis in hafes diametrum ad Recangulum ex dimidio axis in diametrum in Cinculi educti per illud punctum, & bafi folidi zguidiflantis

Efto folidum, &cc. ABC, cuius axis BD, balis diameter AC, axis dimidium EB, datum punctum F, diameter circuli per ipfum ducti GH, portio axis ad partes balis:DF, ad partes verticis FB. Aio refistentia fo lidi ABC parieti infixi, &c. ad refistentiam in puncto F eiusdem vtring; fulti in eadem esfe ratione, in qua Rectangulum ex FD in

100

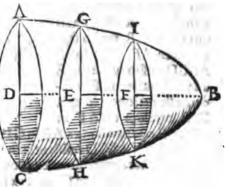


AC ad Rectangulum ex E B in GH. Quoniam refiftentia folidi ABC parieti infini, Scc. ad refiftentiam in puncto Feiuldem vtrinq; fulti proportionem habet compositam ex proportionibus ED ad DB, FD ad DE, FB ad BE, & Cubi ex AC ad Cubum ex GH, DB videlicet ad BF, & AC ad GH, hoc eft ex proportionibus FD ad DE, ED ad DB, DB ad BF, FB.ad BE, & AC ad GH; rationes autem FD ad DE, ED ad DB, JB ad BF, & FB ad BE proportionem component FD ad BE, ergo refiftentia folidi A BC parieti infixinad refiftentiamin puncto F eiuldem vtrinq; fulti proportionem habet compositam ex rationibus FD ad BE, & AC ad GH; monortionem habet compositam ex rationibus FD ad BE, & AC ad GH and CH, monortionem habet compositam. Refinentia folidi A BC parieti infixinad refiftentiamin puncto F

PROP. XVII.

C Onoidis Parabolicæ vtring; fultæ sefiftentiæ funt inter fe,, vt Rectangula ex conterminis axis pontionibus ad partes bafis in diametros circulorum per data puncta, & bafi folidiæquidiftantium.

Efto'folidum, &cc. ABC, cuius Dafis AC, axis BD, date_____ puncta E, & F, per caque educti circuli, &c., quorum diametri GH, IK, axis conterminæ portiones ad partes bafis ED, & DF. Aio folidi ABC refiftentiam in E ad refiftentiam in F in cadem efferatione, , in qua Refrägulum ex FD in GH ad Refragulum ex ED in IK.



Quoniam folidi ABC refiftentia in puncto E ad refiftentiam in puncto F proportionem habet compositam ex rationibus FD ad DE, FB ad BE, & Cubi ex GH ad Cubum ex IK, EB videlicet ad BF, & GH ad IK; sublatis ergo proportionibus FB ad BE, & EB ad BF, vtpote proportionem componentibus æqualitatis, erit iam refistentia in E ad refistentiam in F in composita proportione ex rationibus FD ad DE, & GH ad IK, in eadem scilicet, in qua Rectangulum ex FD in GH ad Rectangulum ex ED in IK. Quod emt, &c.

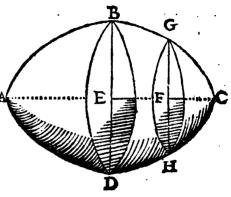
PROP. XVIII.

S Olidi compositi ex duabus Conoidibus Parabolicis interfe fimilibus, & æqualibus, quarum bases communes; vertices autem ad partes oppositas, resistentia in medio axi ad resistentiam in quouis puncto axim bifariam non dirimente in eadem est propor tione, in qua Rectangulum ex maiori axis segmento in communis basis diametrum ad Rectangulum ex axis dumidio in diametrum

DE RESISTENTIA

trum circuli educti per illud punctum, & basi communi zguidistantis.

Efto folidum, &c. ABCD, cuius axis AC communis bafis,cuius diameter BD, medius axis E, datum punctum, &c. F, eductus per ipfum Circulus, &c. cuius diameter GA, axis^A dimidium AE, maius fegmentum AF. Aio folidi ABCD refiftentiam in E ad refiftentiam in F in eadem effe ratione, in qua Rectangulum ex AF in



BD ad Rectangulum ex AE in GH.

Quoniam folidi ABCD refiftentla in E ad refiftentiam in F propostionem habet compositam ex proportionibus FA ad AE, FC ad CE, & Cubi ex BD ad Cubum ex GH,EC videlicet ad CF, & BD ad GH, sublatis igitur proportionibus FC ad CE, & EC ad CF, vtpotè proportionem componentibus æqualitatis, erit iam refistentia in E ad refistentiam in F in composita proportione ex rationibus FA ad AE, & BD ad GH, in cadem scilicet, in qua Rectangulum ex FA in BD ad Rectangulum ex AE in GH. Quod erat, &c.

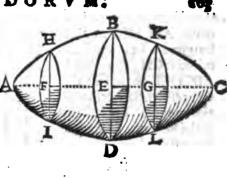
PROP. XIX.

Solidi compositi ex duabus Conoidibus Parabolicis, &c. refistentiç in binis punctis axim bifariam non dirimentibus eam habent proportionem, quam folida Parallelepipeda, quorum bases Rechangula ex dimidijs axis in maiores, & alternas axis portiones, altitudines verò diametri Circulorum per data puncta, & basi communi æqufdistantium.

Eno

SOLIDORVM:

Lito folidum, &c. ABCD, culus axis AC, axis dimidium AE, vel EC, communis bafis, cuius diameter BD, data puncta F, & G, maiores, & alternæ axis portiones AG, & CF, Circuli per F, & D, quorum diametri HI, & KL. Aio folidi ABCD refistentiã in F ad refistentiam in G in eadem efferatione, in qua folidum Parallelepipedũ,



cuius bafis Rectangulum ex CE in AG; altitudo verò HI ad folidum Parallelepipedum, cuius bafis Rectangulum ex AE in CF, altitudo autem KL.

Quoniam folidi ABCD relistentia in E ad relistentiam in F proportionem habet compositam ex rationibus FC ad CE, & BD ad HI, * & invertendo refistentia in F ad refistentiam in E in composita est · proportione ex proportionibus EC ad CF, & HI ad BD, rurfulg; resissentia in E ad resistentiam in G proportionem habet compofitam ex rationibus GA ad AE, & BD ad KL, ergò folidi ABCD resistentia in F ad resistentiam in G in composita est proportione ex rationibus EC ad CF, HI ad BD, GA ad AE, & BD ad KL, hoc eft ex rationibus EC ad CF, GA ad AE, HI ad BD, & BD ad KL, sed rationes HI ad BD, & BD ad kL proportionem com ponunt HI ad kL; ergo folidi ABCD refiftentia in F ad refiftentiam in G proportionem habet compositam ex rationibus EC ad CF, GA ad AE, & HI ad KL, eamdem scilicet, quam solidum Parailelepipedum, cuius basis Rectangulum ex EC in AG; altitudo vero HI ad folidum Parallelepipedum, cuius basis Rectangulum ex AE in CF; altitudo autem KL. Quod erat, &c.

> PROP.XX. De Solidis Parabolicis.

S Olidi Parabolici parieti infixi, &cc. refistentia refistentiæ in media longitudine eiusdem vtring; fulti æqualis est.

Efto

Bito folidum, Scc. Parabolicum ABCDEF, euus longitudo CG, eius dimidium GN. Ato folidi ABCDEF parieti infixi, One refistentiant relificatic impuncto H eiu/dem folidi vtringac fulti equa lem effe :

Ducto enim per punctum H plano IKLM Parallelo ABFE, patet îam IK-LM, ABFE Rectangula

effe Parallelogramma æqualium bafum EF, IM, & aktudinum inæqualium BP, LM. Quoniam itaq; refiftentia folidir ABCIDEF parieti infixi ad refiftentiam in H eiuldem vtrinque faiti proportionem habet compositam ex rationibus HC ad CG, & Quadrativ ex BF ad Quadratum ex LM, GC videlicet ad CH, rationes autem HC ad CG, & GC ad CH proportionem componune toqualitatis, ergò refistentia folidi ABCDEF parieti infixi æqualis est refistentiæ in puncto H eiuldem vtrinque fulti. Quoderat; 600.

DE RESOLUTION

PROP. XXI.

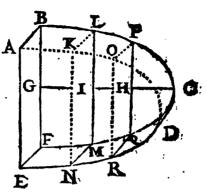
Solidi Parabotici parieti infixi, &c. refiftentia ad refiftentiam eiustem vtrinque fulti in quouis puncto folidi longitudinem bifariam non dirimente eam habet proportionem, quam portio longitudinis dato puncto, & basi solidi terminata ad longitudinis dimidium.

RRA

SOLIDORVM. Ifto folidum,&c.ABCDEF, cuius longitudo CG,quod libet in ea punctum, &c. H, longitudinis dimidium GI, vel IC, portio bafi ABFE, & puncto H terminata HG. Aio reliftentiam folidi ABCDEF paricti infixi, &c. ad rehiltentiam in puncto H ciufdem vtring; fulti in eadem effe ratione, in qua HG ad GI. Ductis enim per I, & H

1 -

;



planis KLMN, OPQR parallelis bas ABFE, que proinde erunt Rectangula æqualinm bafium NM, BQ, & altirudinum inæqualium LM, PQ.

Quoniam relistentia solidi ABCDEF parieti infini, &cc. hoc eft resihentia in puncto I ciuldem verinque fulti ad relistentiam in punao H proportionem habet compositam ex proportionibus HG ad GI, HC ad CI, & Quadrati ex LM ad Quadratum ex PQ. IC videlicet ad CH, sublatis igitur proportionibus HC ad CI, & IC ad CH, vepote rationem componentibus æqualitatis, erit iam resistentia solidi ABCDEF parieti infixi ad resistentiam in puncto H eiusdem vtrinque fulti in eadem proportione, in qua est HG ad GI. Quoderat, &c.

PROP. XXII.

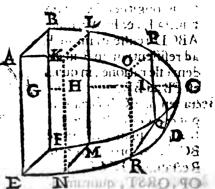
C Olidi Parabolici verinque fulti refistentis in reciproca funt ra-U tione portionum longitudinis ad parter balis,

Efo

0



Esto solidum Parabolicum, Scc. ABCDEF, quius longitudo CG, data punea II, & I ex longitudine. CG. portiones ad partes basis dirimentia IG, & GH. Aio solidi ABCDEF resistentiam in H ad resistentiam in I in cadem este ratione, in qua est IG ad GH.



011

Ductis enim per puncta H, I planis KLMN,& OPQ R

que proinde erunt Rectan gula æqualium bafium NM, RQ, & altitudinum inæqualium LM, PQ. Quoniam folidi ABCDEF refiftentia in punto H ad refiftentiam in puncto I proportionem habet compositam ex rationibus IG ad GH, IC ad CH, & Quadrati ex LM ad Quadratum ex PQ, HC videlicet ad CI; foblatis ergo proportionibus IC ad CH, & HC ad CI, vtpotè proportionem componentibus æqualitatis, erit folidi ABCDEF refiftentia in puncto H ad refiftentiam in puncto I in eadem proportione, in qua eff IG ad GH. Quod erat, &c.

S Olidi compositi ex duobus folidis Parabolicis fimilibus, & æqualibus, quorum basis communis, &c. resistentize in binis punctis folidi longitudinem in portiones dividentibus inæquales resistentize sunt inter se, in reciproca proportione longitudinis portionum.

. . .

106

. .



- 54

ad CF, fiue ex rationibus GB ad BE, EB ad BG, FB ad BG, vel CG, GC ad CE, FC ad CG, & GC ad CF, fublatifque rationibus GB ad BE, EB ad BG, FC ad CG, & GC ad CF, vtpote proportionem componentibus æqualitatis, erit iam refistentia in E ad reliftentiam in F in composita proportione ex rationibus FB ad CG, & GC ad CE, in cadem scilicet in qua est FB ad CE. Quad

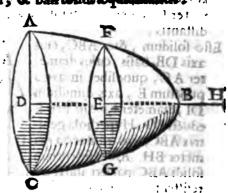
erat, čic. PROP. XXIV. Strate & St. De Conoidibus Hyperbolicis.

🔿 Onoidis Hyperbolicæ parieti infixe, &c. refiftentia ad refiftentiam in medio axi eiuídem vtring; fultæ eam habet proportionem, quam Rectangulum ex sumina axis, & diametri transuerfæ Hyperbo læ genitricis in bafis diametrum ad Rectangulum ex summa transuersæ diametri, & axis dimidium in diametrum cir-0 culi 2 03.3

-DE'RESISTENTIA

Efto folidinu, Stc. ABC ba-

fis, cuius diameter AC, axis BD, eius diameter AC, axis BD, eius diamidium DE, vel EB, diameter Circuli eduti perputetu E, &c. FG, Elyperbola genitrix ABC, transuería filius diameter HB. Aio refiftentiami fottidi ABC parieti infixi, &c. ad refiftentiam in puncto E eiudem vtring; fulti in ea-



dem effe ratione, in qua Rectangulum ex HD in AC ad Rettangulum ex HE in FG.

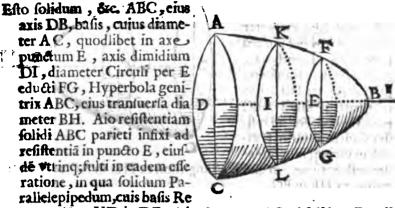
Quoniam resistentia solidi ABC parieti infixi, Stc. ad resistentiam in puncto E eiusdem vtrinq; fulti proportionem habet compositam ex proportionibus EB ad BD, & Cubiex AC ad Cubum en FG, Rectanguli scilicet ex HD in DB ad Rectangulum ex HE in EE, & AC ad FG, hoc est ex rationibus EB ad BD, DB ad BD, DH ad HE, & AC ad FG, sublatis igitur rationibus EB ad BD, & DB a d BE, vtpotè que rationem componunt equalitatis, estuiam resistentia solidi ABC parieti infixi, &c. ad resistentiam in puncto E eiusdem vtrinq; fulti in composita proportione ex proportionibus DH ad HE; & AC ad FG, in cadem scilicer, is qual Recangulum ex DH in AC ad Restangulum ex HE in FG 20 Guod erat, & c.

PROP. XXV.

Onoidis Hyperbolicæ parieti infizæ, &c. refifentia ad refifem tiam in quouis puncto axim bifariam non dirimente cam habet proportionem, quam folidum Parallelepipedum, cuius bafis Rectangulum ex fumma axis Conoidis; & disasetri transferie Hyperbolæ genitricis in illam axis portionem, quæ puncto dato, & bafi folidi terminatur; altitudo vero bafis diameter ad folidum Parallelepipedum, cuius bafis Rectangulum ex fumma transferfæ diametri, & axis portione, quæ dato puncto, & Contillis ver

e El el plottas de la la contra de la desta de la ca**tico:**

Čź.



Rangulü ex HD, in DE; altitudo autem AC ad folidum Parallelepidedű, culus bafis Rectangulum et HE in DI; altitudo vero.FG. Educto enim per punctum I Circulo, cuins diameter KL, quoniam ic refiftentia folidi ABC parieti infixi, &c. ad refiftentiam in punand the studen vering; fulti proportionen babet compositam ex m rationibus DH ad HI, & AC ad KL; refiftentia verò in pun-Ao Ladrefistentiam in pundo E in composita est proportione ex rationibus ED ad DI, EB ad BI, & Cubi ex KL ad Cuburn ex EG, Rectanguli scilicet en HI in IB ad Rectangulum ex HE in BB, & KL ad FG, ergo refistentia folidi ABC parieti infixi ad refistentiam in puncto E eiusdem vtring; fulti proportionem habet compositam ex proportionibus DH ad HI, AC ad KL, ED ad DI, EB ad BI, Rectanguli ex HI in HB ad Rectangulum ex HE in EB, & KL ad FG, hoc eft ex rationibus AC ad KL, KL ad > HFG, DHadHH, IHad HE, IBad BE, & BBad BL. Solersaat timmbus AC ad KL, kL ad HG ratio compositur AC ad HG, rurin fufaces proportionibus DH ad HI, & HH ad HE proportio com ... pomitur DH al HE, ergo refistentia folidi ABC parieti infixi, &c ad refiftentiam in puncto E eiufdem variague fulti proportionem ad BE, ERadBL, & DH ad HE, fublatily; proportionibus IB ad BE, StEB ad BI, vipoit aux, pepportionen component zqualitatis, erit iam relisientia solidi ABC parieti infixi, &c. ad refiftenAftentiam in puncho E ciuldem viring, fuiti in tompessa phopotione ex rationibus AC ad FG, ED ad DI, & DHiad HE sin cardem feilicet, in qua folidum Parallel epipedum, cuius basis Re cangulum ex HD in DE; altitudo autem AC ad folidum, Pitallekepipedum, cuius basis Rectangulum ex HE. in Degratuitido vero FG. Quod erat, ec.

PROP. XXVI.

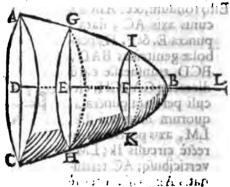
C Onoidis Hyperbolicz vtring; fultz refifentiz cam inter fehabent rationem, quam folida Parallelepipeda, quorunt bafes Rectangula ex fummis directarum portionum asistad partes verticis, & diametri transucrite Hyperbolz geninicisian rectifrocas axis portiones ad partes bafis ; altitudines vero diametri tirculorum per data puncta, & bafis folidi sequidiftantium.

Efto folidum, &c. ABC, cuius bafis AC, axis BD, data puncta E,& F, per eaq; edu cti circuli, &c., quorum diametri GH, IK, axis por tiones ad partes vertich EB, FB, ad partes bafis FD, & DE, genitrix Hypurbola ABC, tandemq; transuerfa illius diameter LB. Aio folidi ABC refiflentiam in E ad refiftentiam in F in eadem effe ra-

1

110

17 11



a see Bergarer et 👘

11:13

tione, in qua folidum Parallelepipedum, cuius bafis Rettingulum ex LE in DF; altitudo verò GH ad folidum Parallelepipedu, cuius bafis Roftangulum ex LP in DE, altitudo autem HK?P Quoniam folidi ABC refifentia in E ad refifentiam in P proportionem habet compositamentrationibus HD ad DE, FB ad BE & Cubi ex GH ad Cubum ex Ik; Retranguli folitet ex LE in HB ad Rettangulum ex LF in FB; & GH ad Ik, hoc eft extrationibus FD ad DE, FB ad BE, EB ad BF, EL ad LF; & GH ad Ik; fuldatis igitur proportionibus FB ad BE; & GHB ad JF, vipoteirationen componentibus equationitis; erit fam refifectatio in F ad

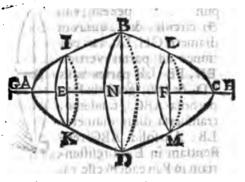
r o i t d r ma

FDad DB, EL 2d LR, & GH ad Ik, in cademililicet, in qua. Holidum Parallelepipedum; entus bafis Restangulum ex LR in FD; altitudo vero GH ad folidum Parallelepipedum, cuius bafis Restangulum cu LR in DB; altitudo autom IK. Quod erat, &c.

PROP. XXVII.

S Olidi compositi ex duabus Conoidibus Hyperbolicis, quarum basis communis, vertices vero ad parses oppositas schiftentia caminter se habent rationem, quam solida Parallelopipeda., quorum bases Rostangula ex diametris transversis genitricium allyperbolarum, val cam conterminis axis portionibus verticigous dati folisi de circulis per duta puncta directe terminatis; in portiones alterne isidam circulis, ijsdemą; verticibus interceptas

eorumdem circulorum. Esto solidum, Scc. ABCD, cuius axis AC, data puncta E, ScF, Hyperbolæ genitrichs BAD, BCD, transuessæ caru - diametri GA, CH3 circuli perdata puncta., quorum diametri I k, LM, axis portiones directè circulis Ik, LM; verticibus Ik, CF, alternè autem ijstem circulis,



SE 363 13.

ijklemą, verticibus interceptz AF, GE. Aio folidi ABCD vtrinque fulti refiftentiam in E ad refiftentiam in F in eadem effe rationex in que est Parallelepipedum, cuius basis Reitangulum ex GA, final cum AE, ex integra seilicet GE, in AF satistudo autem 1k ad is Parallelepipedum, cuius basis Reitangulum ex HO; van cum CE, ex tota videlicet HF, in CE; altitudo verò LM. Dimfo enim axi CA bifariã in puncho N extensos per N plano BD

-... Parallelo Ik, I.M., quonian folidi ABCD vering; fulti, refiftenta in E ad refiftentiam in N proportionem habet compositam ex rationibus NA ad AE, NC ad CE, & Cubi ex Ik ad Cubum ex

BD,

devresses that is a BD, Rehanguli feilicet.ex GE in EAnd Roftsiamium NA, & Ik ad BD, rurfulque reliftencia in Nad relification in F proportionern habet compositantex propositionibus FA ad AN, FC ad CN Redanguli er HN in NC ad Reftangulunuer HF in FC, & BD ad LM, ergo folidi ABCD colifornia in E ad refiftentiam in F proportionem habet compositam ex rationibus NA ad AE.NC ad CE. Rectangulier GE in BA ad Rectangulum er GN in NA, Ik ad BD, FA ad AN, FC ad CN Rectanguli ex HN in NC ad Rollangulum ex HF in FC, & BID ad LM, hos effect rationibus NA ad AE, NCad CE, EGad GN, BA ad AN, Ikad BD, FA ad AN, FC ad CN, NH ad HF, NC ad CF, & BDad LM, fail or rationibus EG ad GN. NH ad HF. FA ad AN, NC ad CE, NA ad AE, EA ad AN, FC ad CN, NC ad CF, LK ad BD.& BDad LM; fublatifan rationibus NAad AE, EA ad AN, .FC ad CN, NC ad CF, yupote sesiones componentibus acqualitatis, crit iam reliftentia in E ad refifentiam in Fincomposite. proportione ex rationibus EG ad GN, vel HN, NH ad HE, FA ad AN, hor eft CN, NC ad CE, Ik ad BD, & BD ad LM, fed rationes EG ad HN, & NH ad HF proportionem componunt GE ad HF; rasiones vero FA ad CN, & NC ad CE rationem component FA ad CE, tandemq, proportiones Ik ad BD, &BD ad LM rationem component Ik ad LM ergo folidi ABCD . telistentia in E ad relistentiam in F in composita est proportione ex rationibus GE ad HF, FA ad CE, & Ik ad LM, in eadem fcilicet, in qua folidum Parallelepipedum, cuius bafis Rectangulu ex GE in AF; altitudo attem Ik ad folidum Parallelepipedum, cuius basis Rectangulum ex HF in CE, alritudo vero LM. Quod erat, öcc,

P R. D P. X X V I I I. De Solidis Hyperbolicis.

S Olidi Hyperbolici parieti infixi, &cc. refiftentia ad refiftentiam eiu/den vtring; fulti in modia longitudine cam habet proportionem, quam axis Hyperbolæ genitricis ad axim Hyperbolæ genitricis illius folidi portionis ad partes verticis, que plano abfeinditur per modiam datá folidi longitudinem, & bafi folidi çquidiftante.

EAD

1. 1-

SOLIDOR VM

Efto folidum, &cc. ABCDEF, cuius genitrix Hyperboles BCF, eius axis GH, media A folidi longitudo I, planum, &cc. per mediam longitudinem KLMN, abfeifium ex dato folido fegmentum,&cc. KLCDNM, eius genitrix Hyperbola LCM,cuius axis HI. Aio refiftentiam folidi ABCDEF parieti infixi,&cc.

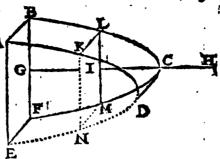
t

3

1

Ę

ł



ad refistentiam in puncto I eiusdem vtring; fuki in eastern effe ratione, in qua GH ad HI. Quoniam plana ABFE, & KLMN Rectangula funt Parallelogramma æqualium bafnum EF, NM, & altitudinum inæqualium BF, LM, engo refistentia folidi AB-CDEF parieti infixi,&c.ad refistefitium in puncto I eiusde vtring; fulti proportionem habet compositam ex rationibus IG ad GC, & Quadrati ex BF ad Quadratum ex LM, Rectanguli feilicet ex HG in GC ad Rectangulum ex HI in IC, hoc eff ex rationibus IG ad GC, GC ad CI, & GH ad HI; sublatis igitur proportionibus IG ad GC, & GC ad CI; vtpotè proportionem componentibus æqualitatis, erit iam, vt refistentia folidi ABCDEF parieti infixi, %cc. ad refistentiamih pancto I eiusdem vtring; fulti, ita GH ad HI. Quod erat, &c.

PROP. XXIX.

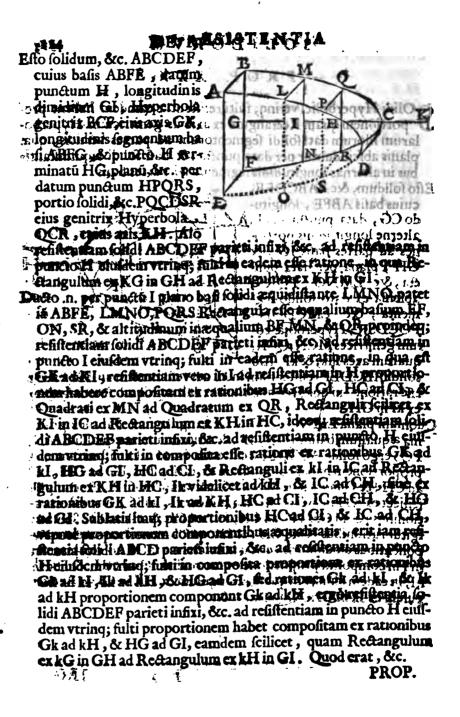
S Olidi Hyperbolici parieti infixi, &cc. refiftentia ad refiftentiam eiufdem vtrinq; fulti in quouis puncto folidi longitudinem bifa-.riam non dirimente eam habet proportionem, quam Rectangulum ex axe Hyperbolæ genitricis in longitudinis portionem dato puncto, & bafi folidi terminatam ad Rectangulum ex axe Hyperbolæ genitricis illius dati folidi fegmenti ad partes verticis, quod plano abicinditur per datum punctum, & bafi folidi æquidiftante in longitudinis dirhidium'.

53.

الكلورية مادين والكور المؤلي

Eflo

i tanis Posti



AS O'LIT B'B WIR

+ 1 Dig.

Golici Hyperbelici vering, theirel fostissenndent tabens proportionen dati folidi fegnationalis ad partes setticing of a larum illemin dati folidi fegnationalis ad partes setticing of a planis able illemin per data puncta 10t illani folidi tegnitikiantibus in alternas longituditte fegmenta ad partes bafis i manun

Efto folidum, &cc. ABCDER, cuius balis ABFE, longitudo CG, data puncta H, I, alterne longitudinis postio-"HS M panes balir IC, de GHT plana per data punca, &c. LMNO, PORS, Holena ex dato folido legmental; &c. LMCDON; POCDSR, Hyperbola eo "home genitrices MCNOCR, E O

Cho foi dura 5 a

in and sound

Willian DHF Willicitian in M ad rafibontino in Listerilion

Ouoniam plana LMNO, PORS Rectangula funt Parallelogramma æqualium bahum ON, SR, & altitudinum inæqualium MN, POyergo folidi ABCDEF reliftentia in H ad reliftentiam in I proportionem habet compositam ex rationibus IG ad GH, IC ad CH, & Quadrati ex MN ad Quadratum ex QR, Rectanguli feilicet ex KH in HC ad Rectangulum ex kI in IC, hoc eft ex rationibus IG ad GH, IC ad CH, HC ad CI, & Hk ad kI. Sublatis fgitur rationibus IC ad CH, & HC ad CI, vtpote rationem componentibus æqualitatis, erit iam refiftentia in H ad refiftentiam in I in composita proportione ex rationibus 1G ad GH, & Hk ad kI, in eadem feilicet in qua Rectangulum ex HK in GI ad Rectan gulum ex Ik in GH. Quod erat, &c. amo manon sogrem lid be freezes and a second andmonter remained of the states of the The Constant of Const Juan Redanguing 1001. •. or anough . In white when we are build and 40.84 PRO-

ad IL Second

L.B ... B ... C Dlidi compositiscuduobus folidis Hyperbolicis finitibus interequalibus, quorum balis communis, Sic. relification cam incer ie habent rationem, quam Rectangula graxibu agenisticium Hyperbolarum illorum dati solidi sogmentorum, que planis therin , duntur eductis per data puncta, of communi hali zahidiflantihus in alternas longitudinis portiones. Section a Make

Efte solidum, Src. ABCD, cujus longitudo BCa commu-... renteam nis bafis FFGH , data punbe MI Aa M, N., alternæ longitu I B dinis portiones BN, CM, plana per data puncta, &c. OPQR, STVX, abicida ex dato solido segmenta, &c. RABOPO XSTCDV.corú abom H Hyperbole genitrices QBP, ad refiftentian TCV, quarum axes IM, anti Rata ur anononoproted

5

. kN. Aio folidi ABCD refificatian in M. ad refilication in Non eadem effe ratione, in gua Restangulumer Min BN ad Restangulum ex kN in CM. ം. ബാഹരിവിച്

Quoniam plana OPOR; EFGH Rectangela funt Paraliciosamma zquain bafum, RQ, HG, & altitudian internalium BQ soc FG, ergo folidi ABCIT vtrinq; fulti rektentia in Madaciftentia in L proportionem habet compositanter rationibus LB ad BM : LC ad CM , & Quadrati cx PQ ad Quadratum es BG, Restanguli felicetex IM in MBad Redangulum et IL in LB, hoc ellex eltionIbm LB ad BM, LC ad CM, MI ad II, & MB ad BL. Rurfus quoniam EFOHY STVX Rectangula funt Parallelogramma equalium basum HG, XV, & altitudinum inconstinut HG; Sc TV., ergo folidi ABCD, &c., robitentia in L ad relifionsian in N in composita est proportione oprationships NB ad BL, NG ad GL. & Quadrati ex FG ad Quadratum en TV, fiud Rechanguli en kL in LC ad Rectangulum ex kN in NC, hoc eft rationibus NB at BL, NC ad CL, Lk ad kN, & LC ad CN. Solidi itaque ABCD relistentia in M ad relistentiam in N proportionem haber comos fita ex rationibus LB ad BM, LC ad CM, MI ad ULMB ad BL. NB ad

s o L A D O R M. M. ad BL, NC ad CL, Lk ad kN, & LC ad CN, fine ex rationibus MI ad IL, hoc eft kL, Lk ad kN, & LC ad CN, fine ex rationibus MI ad IL, hoc eft kL, Lk ad kN, NB ad BL, vel CL, LC ad CM, LB ad BM, MB ad BL, NC ad CL, & LC ad CN, sublatifq; rationibus LB ad BM, MB ad BL, NC ad CE, & LC ad CN, vtpoto proportionem componentibus æqualitatis erit solidi ABCD vtefiftentia in M ad refiftentiam in N in compofita proportione ex rationibus MI ad KL, LK ad kN, NB ad CL, & LC ad CM; (ed mationes MI ad kL, & Lk ad kN proportionem componunt I M ad kN; rationes verò NB ad CL, & LC ad CM proportionem componunt NB ad CM, ergò folidi ABCD refiftentia in M ad refiftentiam in N proportionem habet compofitam ex rationibus IM ad kN, & NB ad CM, eamdem feilieet, quam Rectangulum Jx IM in BN ad Rectangulum ex kN in CM. Quod erat, &c.

> P. R. O. P. X X X I I. a subrog sails De Hemisphærijs, & Hemisphæroidibus ?

H Emisphærij, & Hemisphæroidis parieti infixe, &c. refiftentia ad refiftentiam in medio axi eiufdem vtring; fulte eamdem habet proportionem, quam Rectangulum ex axi in bafis dia metrum an ad Rectangulum ex axis in bafis dia metrum in ad Rectangulum ex axis in bafis dia metrum per medium axini, & bafi folidi æquidiftantis. Efto folidum, &c. ABC, bafis, A

sanis E, circulus per medium sanis per medium sanis per medium sanis per medium sanis per medium sanis

de, in que Restanguiver BD in AC ad Rectanguiver HE in PG. Quoniam schitencia folidi A BC parieti infriî, exc. ad reffstentiam in puncto B eiulden vtring; fulsî proportiotiem habet compositant oz proportionibus EB ad BD; et Cubi ez AC ad Cubumer SG, Roganguli feilicet ex HD in DB at Rectangulum et HE in EB / MAC ad BG, boc en en rationibus EB ad BD; DH ad



AC ad folidum Parallelepipedum, cuius basis Rectangulum ex BD, simul cum DF, in DE, abitudo vero GH.

Basenfo enim are BD ad partes D, secta I æquali BD, eductoque per punctum E circulo, &cc. euius diameter kL, quoniam solidi ABC paricti infixi, &c. cofficentia ad refisiontiam in puncto E ciuf-

_

iuldem y tring; fulti proportionem haber composizep extationibus DladIE, & AGadkL; refiftentia vero in puncto E ad refiftentiam in puncto F in composita est proportione ex proportionibus FD ad DE, FB ad BE; & Cubi ex kL ad Cubum ex GH. Rectanguli feilicet ex IE in EB ad Rectangulum ex IF in FB, & kL ad GH, hoc eff ex rationibus FD ad DE, FB ad BE, EL ad IF, EB ad BF, & kL ad GH, ergo refiftentia folidi ABC parieti infixi, exc. ad refiftentiam in puncto F eiu/dem vtring; fulti proportionem habet compositam ex rationibus DI ad IE, AC ad KL, FD ad DE, FB ad BE, EI ad IF, EB ad BF, & kL ad GH, hoc eft ex rationibus DI ad IE, EI ad IF, FD ad DE, FB ad BE, EB ad BF, ACad kL, & kL ad GH, fublatify; rationibus FB ad BE, & EB ad BF, vtpote proportionem componentibus æqualitatis. erit iam reliftentia folidi ABC parieti infixi, &c. ad reliftentiam in puncto F eiusdem vtring; fulti in composita proportione ex rationibus DI ad IE, EI ad IF, FD ad DE, AC ad kL,& kL ad GH, sed ex rationibus DI ad IE, & EI ad IF ratio componitur DI ad IF, rurfulque ex rationibus AC ad kL, & kL ad GH ratio componitur AC ad GH, ergo refiftentia folidi ABC parieti infixi, &c. ad refistentiam in puncto F eiuldem vtrinque fulti proportionem habet compositam ex proportionibus DI ad IF, FD ad DE, & AC ad GH, eamdem fcilicet, quam folidum Parallelepipedum, cuius bafis Rectangulum ex ID, vel BD in DF: altitudo autem AC ad folidum Parallelepipedum, cuius bafis Re-Rangulum ex IF in DE ; altitudo vero GH Quod erat, &c. Emisphærij, & Hemisphæroidis string; fulte refiftentie cam Hinter ic habent rationem, quam folida Parallelepipeda, quorum bafes Rectangula ex aggregatis axis, & dir clis axis portionibus in alternas portiones axis ad partes bafis; altitudines vend diametri circulorum per data puncta, & basi folidi æquidistap-Lium. (a) A second seco Sector Sector Sector Sector Sector e de la composition de area to an interest 1. A march of the march of the second state of the second state of the second state of the second state of the النطر

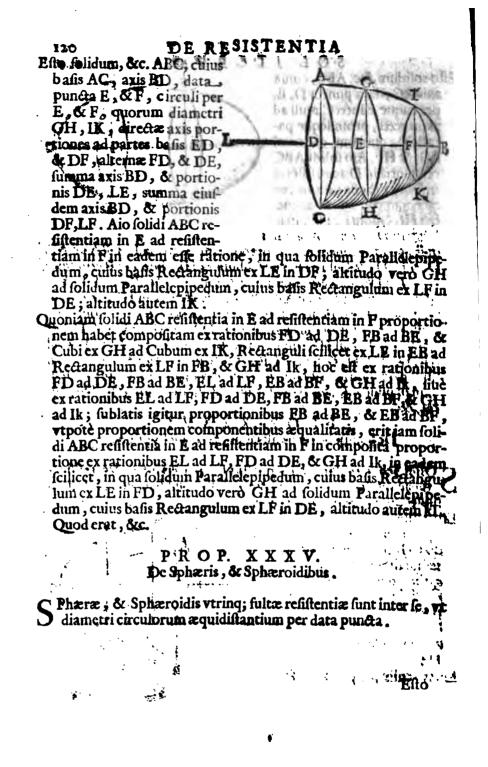
1

5

6. jj

;t

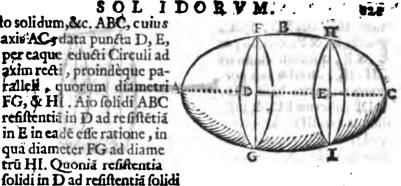
F



AT DETTIN

Eno solidum, &c. ABC, cuius axis AC rdata puncta D, E, per eaque educti Circuli ad axim recti, proindèque paralleli, quorum diametri A FG, & HI . Ajo folidi ABC refisientia in D ad refisitetia in E in eade effe ratione, in qua diameter FG ad diame

tru HI. Quonia refisientia



in E, proportionem habet compositam ex rationibus EA ad AD EC ad CD, & Cubi ex FG ad Cubum ex HI, hoc est Rectanguli ex AD in DC ad Rechangulum ex AE in EC, & FG ad HI, hoc 'eff ex rationibus DA ad AE, DC ad CE, & FG ad HI, ergo relistentia in puncto D ad refistentiam in puncto E in ratione erit, composita ex rationibus EA ad AD, DA ad AE, EC ad CD, DC ad CE, & FG ad HI, fublatifq; rationibus EA ad AD, DA ad AE, EC ad CD, & DC ad CE, vtpote proportionem componen tibus æqualitatis, erit iam, vt relistentia in puncto D ad relisten-"tiam in puncto E, ita diameter FG ad diametrum HI. Quod erat, &c.

PROP. XXXVI.

De Solidis Semicircularibus, & Semiellypticis.

Olidi Semicircularis, vel Semiellyptici parieti infixi, &c. reliften-J tia ad refiftentiam in media longitudine eiufdem vtring; fulti in fuble quialtera est proportione.

Efto solidum, &c. ABCDEF, cuius bafis ABFE, longitudo CG, eius dimidium GH, sesquialtera HI, media longitudo punctum H . Aio, vt refistentia solidi ABCDEF parieti infixi, &c. ad refi-Rétiam in puncto H ei ufde vtring; fulti ita effe CG ad · IH.

Ducto chim per punctum H,

G H Q pla-

DE RESISTENTIA plano KLMN bafi ABFE æquidiftante; pater iam ABFE, kLMN Rectangula effe Parallelogramma æqualium bafum EF, NM, Scaltitudinum inæqualium BF, & DM, proindeg; refifentiam folidi ABCDEF parieti infixi, &ce ad reliftentiam in puncto H ejufdem vering; fulet in composita effe ratione ex rationibus HC ad CG, & Quadrati ex BF ad Quadratum ex LM, Rectangui feilicet ex 16 in GC ad Rectangulum ex IH in HC9 hor eft ex ra-N Hondus HCallCG, GH ad IH; &GC ad CHA fublatilque proportionibus HC ad CG, & GC ad CH, vepost rationem componentibus adjualitatis verit min ver beliftentitiufolidi -OABCDEF parteti hilisi, See. ad tellientiam in punto if ciuliem nem comptations ben Ou FHI ha OO But the fill of the particular in this particular in this sector with the fill of the sector with the sector

121

copolita crit ration or a twink to the ad kl, Ak ad kl, & 16 ad GH, ICA CALIONCE VIK 44 81

Olidi Semicircularis, vel Semiellyptici parieti infixi, &c. refiften-I tia ad refiftentiam string; fulti in quouis puncto solidi longitudinem bifariam non dirimente cam habet proportionem gquam rectangulum Parallelogrammum ex solidi longitudine in longitudinis portionem dato puncto, & bafi folidi intercepta ad re-Aangulum Parallelogrammum ex summa vtriufq; in longitudinis dimidium.

Efto folidum, &c. ABCDEF, cuius bafisABFE, longitudo CG, eius dimidium GH, datum punctum, &c. I, longitudinis portio puncto I, R & bafi ABFE intercepta GI Aio refiftentiam folidi ABCDEF parieti infixi, &c. 103 ad refiftentian in puncto I AS ABeinfdem vtring; fulti in ea-& GI; anerha dem effe ratione, in qua-Story , Summa Rectangulum ex CG in GI ad Rectangulum ex summa CG, & GI in GH ?? sinibutignol

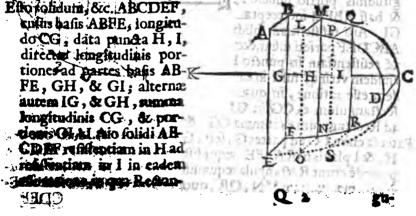
Extenfa enim CG ad partes G, feeta GK æqualis CG, ductifque per H, & I planis bafi ABFE, æquidiftantibus LMNO, PORS, que proinde erunt Rectangula æqualium bafum ON, SR, & altitudinum inæqualium MN, QR, quoniam, vt reliftentia folidi AB-CDEF

FE, GH,

autemiG

SOLIDORVM. 12.2 ODEF parieti infixi, &c. ad refistentiam in puncto H ciuldem vtring; fulti, ita eft Gk ad kH, refiftentia vero in H ad refiftentiam min I proportionem haber compositam ex rationibus IG ad GH, DIC ad CH, & Quadrati ex MN ad Quadratum ex QR, Reftangu-Oli feilicet ex kH in HCad Rectangulum ex KL in IC, hoc eff.ex rationibus IG ad GH, IC ad CH, Hk ad kl, & HC ad CI, ergo · refiftentialfolidi ABCDEF parieti infixi ad refiftentia in puncto I eiufde vtring; fulti in copolita eft proportione ex rationibus GK at ad kH, IG ad GH, IC ad CH, Hk ad kI, & HC ad CI, fine ex rationibus Gkad kH, HK ad kl, IG ad GH, IC ad CH, & HC ad CI, in fublating; rationibus IG ad CH , & HC ad CI, vtpote proportionem componentibus æqualitatis, refistentia folidi ABCDEF parieti infixi,&c. ad refiftentiam in puncto I ciuldem vtring; fulti in copolita erit ratione or rationibus Gh adkH, Hk ad kI, & IG ad GH, fed rationes Gk ad kH, & Hk ad kI proportionem componunt Gk ad kl, ergo refistentia folidi ABCDEF parieti infixi,&c. vad refiftentiam in puncto Leiufdem vtring; fulti in compolita eff proportione ex rationibus Gk ad kl, & IG ad GH, in cadem [cilicet, in qua Rectangulum ex kG, hoc eft CG, in GI ad Rectangu luin ex kl, hoc eft summa CG, & GI, in GH. Quod erat, &c. PROP. XXXVIII.

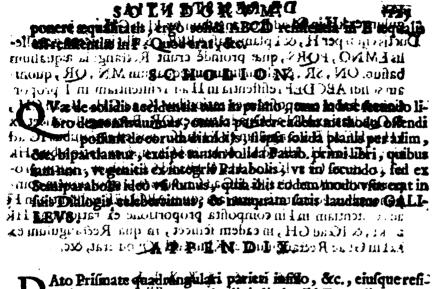
C Olidi Semicirchlaris, & Somiellyptici verinque fulti refistentiae en inter ichabendrationen, quam rectangula Parallelogramma chargiegatis longitudinis, & directas longitudinis portiones in portiones alternas ad partes balis.



DEARE STOP NT LAS Ductis enim per H, & I planis hafi ABEE, & thi inuissin parallelis LMNO, PORS, que proinde crunt Rectangula æqualium bafium ON , SR, Stalthullinuning qualium MN, QR, quoniam solidi ABCDEF relistentia in Had relistentiam in I propor-I chiquesta babai anno politica en mationibus. ISo adi Gillo ol Salt 21 is an Oundratie x MEN ad Quadratum ex QB. Bornangelli feitig kHin HGad Rodangulum en KLin IC, bosich stionibus IG ad Ber GH, ICad CH Hkad hlude HCad Gby fur en staligations Hk 15 1ad kb IGrad GH, ICad CH, & HGad Clis fisheris inititatoa postionibus lGad CH, & HC ad CL, suport proportionen com-11 nononsilus zomalitatis caritizo solidi ABCADE Englikeria in H ad relistentiam in I in composita proportione ex rationions Hk ad kI, & IG ad GH, in eadem scilicet, in qua Rectangulum ex tH in GI ad Rectangulum er Klim GH , Quod erat, &c.

Ato Primate Andia Kaka A Grand A. Str. 19 1000 ficution of De Solidis Circularibus, Solidy PSiss entroff ns vering, tulti eadem vo sent a constant o multi partiti G Olidi Ellyptici, & Circularis vtripgus (nitar listantis stort The L cuius reliftentia H; date J'Interse æquales. Hito solidum, &cc. ABCD, cu-10/00 ius longitudo BC, data. ζ, τ puncta E, & F. Alo solidi ABCD refificatias in E, & : Frequales effet. Ductis enim per E, & F, planis GHIk, LMNO, qua proinde erunt Rectangula æqualium bafium kI, ON, & stritudiuum inconalium HI, MN, quoniam folidi ABCD refisentia in E ad bifariam in pointer A . reffientiam in P proportionem habet campolicam et canonibus FB'ad BE , FC ad CE, & Quadraties HI ad Quadratanes JIN. Rectanguli feilicet ex BE in EC ad Rectangulument BRimbPC. ios cfrex sationibus PB ad BE , FC ad CEas EB ad BF sist BC ad CF, fine ex rationibus FB ad BE, EB ad BE, BC ad CE State ad Sta CF: palam eltaumm ejulmodi proportionesproportiones of -

}0-



Ato Frinais quanta guint parter mino, ecc., enquerenftentia, date timber longitudini aliud solidein applicare, cuius vtring; fulti cadem vbiq; fit, ac date æqualis refiftentia.



Est Widine RS sprofunditate antem IN Blypticum, vel Circulares in Solidunindeferitiatur INSOK : Dieoshoorile quastitaum . - Quoninn FB ad Hyshor of momentum ponderis H ex loggiteiding

-09

t

1

FE

DE RESISTENTIA FE ad momentimiciualein Fondetisch et langt shine ik proportionem habet compositamen proportiopibus FE ad M, hot eft 91900 aninitien Martine Worker in with the state of Ford -191 Di , Radiangu hiwideliser Flad Badada bund Obi Ant A Hidl ex ifidem scilicet, ex quibus componitur proportio momentairefiftentie abide ABCIDERGE ab somentum reliftentie solidi IL-OPOKN, dummodo vtrumq; solidum suppositur pariett infinum, Sec. , srgb , vt momentum ponderia Lis Elingitadht FE ad minimum minister ponderis blan tangitt dian the fraction mentum relifenties solidi ARADE Baltimansatinp milden iz solidi ILOROEN) & permutando , ve momentum ponderis H/ex longitudine FE ad momentum resilvantie folidi ABCDERGH. ita momentim sindem penitoris I topletitituliteilis aduhornet tum resistentiz solid ILOBOKN, proindeq; resistentiz Prismatis ILOPOkN parieti infixi, dec. , hoc eff solidi Parabolici ILOO kN vtrinque futijn modia fuilongitudino , Imoofinin II , Bilgradi ci viditicet, tel Ginentaria INSQ Toin paoais pundo separatur H. Quod erat, oc.

Rever. Pater ..

Clarification Constant and Martin Strate M. W. The Manager & South of Participation of the South of Southof of South of Southof of South of Southof

Heorematibus in superiore libro demanikratis libuit hoc vnicum Problema attexere appendicis hoco, vt dum interim plura molior tibi and omnino incompession ella manageneria enelle. lis propositiones facili deduci posiint'.

A DE ALA	HITOBRIGE	ERALINE :	deconicid manual
Relificia	Refiftentenci Los	J. Infinitary .	Infinita f.05.
ABED	Deeft E in figura, f. 18	Racionem	Rationom £66,
Alind	Alind f. 24.	· Cabi	Cubi f.85.
HLMNOK	KLMNOKP fol.33	Sulti	Fulti f.93.
Cuiu	Cuins fol.60.		· •

DE RESISTENTIA PE : I mondution to the solution of imations Ik propos-Money abor committees proportionibus FE ad M, hocieft TOm Adguiling Colled Education of Supercent An in hos ODere I To in alliguid) hund fair Catholicit ; wel bonis monitossit adherex ifden fucer, ex quibus componitur proportio momentifrei caimenie inde Schiffen blumitentum refiltentia solidi II.-OPOK N. Jummedo virum paolocius fupponatur parieti iniern Vergen einen einen Deuten Deuten abreiten abreiten ad Oput De Reliftentia Soliderum tempori reftiturum, nihil haber, miguddei, quominuminuteni puolest pittiftat a Dat an 1991. rali a L 6 milliulio apartica de a concernante pondería H ex tongitu and "a an monthan ter terrane folidi ABCDEFGH, Stante fupradict attend to prima for wate for wand in a th tus route mit in its while the juit . promoted, relifentite Prifinarestar (QEN correction of the self solidi Parabolici ILOQ Darnining Brainbillens Rodi wident y Centefecat y Certain and the second Hiur, P. B. B. R. rouge S. Singer Commission puncto & quartur H. NY. 569.20 3

Rever. Pater. Clarifinit Visit Riccardei Marchetti salidues, dottificanaque hoc opus prælo dignum ceníco.

And a set of the set o

Joannes Frierighi	as Section (17)	k Celfitudinis Secenils. A	udicary Sc
. The as is the second se	pre oo Ben	editors Gorius	ARGE ?
bi werden i		Experience (Sec.) The Sec.	Trad.
18 m 1	• •	As the second	5.5
\$ Q.1 . R 3	۰. ۱	CALLS TRUE A ALX	1.14.14
		is the task of	لنسانية

• .

, , ,

. · · · ·

• •

•

• • •

4 •

