

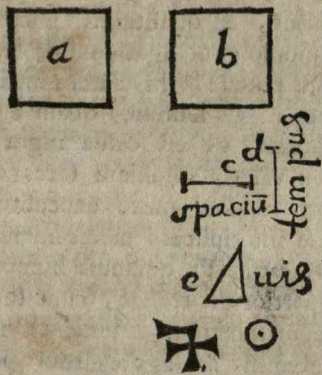
fractura, mollities eius, quod icitur, mollities eius, quod excipit ictum motus eiusdem & figura lata, & inæqualis. Durities ergo, quatenus fracturæ opponitur, aliud est, quam ut mollitiei: & vtraque est causa, quæ auget ictum, vt reliquæ oppositæ minuunt, dicemus autem de his inferius.

Propositio septuagesimaquinta.

Proportionem immoti in aqua ad imotum in terra in excipiendo ictum inuenire.

Cor.

Sit pondus a in terra æquale b eiusdem naturæ, magnitudinis figuræ, & eodem in situ, quod sit in aqua porro a, si esset affixum terræ oportet, vt conuellatur, aut dissoluatur, aut frangatur. Et clarum est, quod totum ictum excipit. Si verò affixum non sit, euerititur, & tanto minorem partem excipit ictus, quanto facilius est ad euerfionem. Vnde nata fabula de quercu quæ cum immobilis esset,



& staret vento euerfa est, arundo flexendo se, cecidit quidem, sed non est eradica. Sermo igitur est de b insidenti aquæ in comparatione ad a, quando excipit plenum ictum. Cum ergo b tangitur, excipit plenum ictum illo instanti, sed quia non excipitur ictus cedente materia, & antequam materia cedat b mouetur loco, quia incidet aquæ, ergo non excipit ictum. Proponatur ergo, quod moueatur b per c spatium in d tempore, & sit, vt idem b ab e vi trahatur per idem spatium in eodem tempore ex loco directo ad eandem partem: qualis ergo proportio e ad b, & ærem, qui cum eo resistit, talis proportio ictus f grauis puta in a ad ictum ψ in b. Quia per demonstrata superius proportio f ad a producit ex proportionibus e ad b, & a ad e, ergo diuisa proportione f ad a per proportionem c ad b exibat proportio ictus ψ in a ad ictum ψ in b quod erat demonstrandum.

Propos. 2.
Per 42. &
43. Propos.

Cor. Ex quo patet, quod b quanto mollius, leuius, & strictius in imo, & in tenuiore aqua, eo minus lædetur. Et quanto ictus lentior fuerit etiam quod sit grauius ψ .

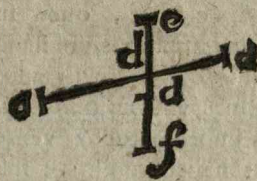
Propositio septuagesimasexta.

Proportionem duorum mobilium sibi
Tom. IV.

inuicem concurrentium per rectam inuenire.

Iam cognito, quod mobilia, quæ loco mouentur per præcedentes, sed omnino quiescunt integros excipiunt ictus: alia quidem, quæ concurrunt non omnino resiliunt, alia verò resiliunt, & quæ resiliunt minores excipiunt ictus, sequitur vt diuersa sit comparatio: nam erunt quæ stando excipient ictus, & hæc integros vt muri, & quæ concurrente, nec resiliendo, vt equi cursu incitati, & quæ stando, sed resiliendo, vt naues stantes: & quæ concurrente, resiliendoque vt naues ventis, & triremes ab impulsu: bifariam ergo contingit intelligi, quod proponitur. Sed in vtroque etiam sensu varietas est: nam vt concurrat pars altera celerius, ita etiam magis concutitur. Et ideo sit, vt proportio ictus sit in comparatione ad grauitatem dupla, & concurrant æqualiter, & sint æquæ grauia, & neutrum resiliat, erunt in proportione quadrupla, & eodem modo si vtrunque resiliat. At si diuerso impetu ferantur, vt dixi, tria erunt præcipuè consideranda grauitas seu pondus, impetus, & aia resiliat. Quanto enim grauiora fuerint, & maiore impetu agentur, & non resilierint eo maiorem ictum recipient: quanto leuiora, & minore impetu, & magis resilierint, minus lædentur. Sed & in debilitando ictum considerare oportet tria, quod resiliat, quod diffugiat quod circumuertatur: resiliunt naues, si rostris concurrant pleno in ictu: si verò non pleno ictu concurrant, sed diffugiant hoc experimento compertum est minimum esse ictum: si rostro transuersum naus feriat medium, est hoc.

Sit ergo vt a b naus tangat rostro b c sic vt diffugiat, erit hypomechlium c, & si tangat e f hypomechlium est in d dupla, ergo est c b ipsi d e, igitur ictus duplo minor excipitur à



c b quàm e f. Est etiam tempus longè maius quo excipit ictum e f, quàm b c: statim enim discedit b c occurritque aliis partibus, in c f autem impingit, & angulus a d c est longè maior recto, quàm a b f: ob hæc igitur longè maior est ictus c f quàm b c: vocant autem hoc declinationem.

Propositio septuagesimasextima.

Proportionem motus obliqui ad motum rectum in nauibus inuenire.

Cùm ventus fertur ad puppim recta, nauisque gubernaculum dirigitur, tendunturque vela ac expanduntur summa in parte mali, tunc motus est velocissimus: fingamus autem, quod omnia ad idem directus dant præter ventum, qui non directus

Co

Cor.