

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

M. Vitruvii ... De architectura libri decem

**Vitruvius
Frontinus, Sextus Iulius**

Argentorati, 1543

Cap. XIII

[urn:nbn:de:bsz:31-128539](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-128539)

tur: in cuius longitudine canales, si tetrachordos est, fiunt quatuor: si ex-
 achordos, sex: si octochordos, octo. Singulis autem canalibus singula epi-
 stoma sunt inclusa manubrijs ferrcis collocata, quæ manubria cum tor-
 quentur ex arca, patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autem canon
 habet ordinata in transuerso foramina, respondentia in naribus quæ sunt
 in tabula summa, quæ tabula græce $\tau\epsilon\tau\alpha\chi\alpha\rho\delta\omicron\varsigma$ dicitur. Inter tabulam & cano-
 na regulæ sunt interpositæ, ad eundem modum foratæ & oleo subactæ, ut
 faciliter impellantur, & rursus introrsus reducantur: quæ obturant ea fo-
 ramina, pleuritidesq; appellatur, quarum itus & reditus, alias obturat,
 alias aperit terebrationes. Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa &
 iuncta cum pinnis, quarum pinnarum tactus motiones efficit regularum.
 Continentur supra tabulam foramina, quæ ex canalibus habent egressum
 spiritus. Regulis sunt annuli agglutinati, quibus lingule omnium includun-
 tur organorum. E modiolis autem fistulæ sunt continenter coniunctæ li-
 gneis ceruicibus, pertingentesq; ad nares, quæ sunt in arcula, in quibus a-
 nes sunt ex torno subacti et ibi collocati, qui cum recipit arcula animã, sp-
 ritum non patienter obturantes foramina rursus redire. Ita cum uestes
 extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad inum, delphiniq;
 qui sunt in uerticulis inclusi chales in os, cymbala replent spatia modio-
 lorum, atq; ancones extollentes fundos intra modiolos uehementi pulsus
 crebritate, & obturantes foramina cymbalis superiora, æra qui est ibi
 clusus prestionibus coactum, in fistulas cogunt, per quas in lignea concur-
 rit, & per eius ceruces in arcã, motione uero uectum uehementiore, spi-
 ritus frequens compressus epistomiorum aperturis influit, & replet ani-
 ma canales. Itaq; cum pinnæ manibus tactæ propellunt & reducunt con-
 tinenter regulas, alternis obturant foramina, alternis aperiundo ex nisi-
 cis artibus multiplicibus modulorum uarietatibus sonantes excitant uoces.

Quantum potui niti, ut obscura res per scripturam dilucide pronun-
 ciaretur, contendi. Sed hæc non est facilis ratio, neq; omnibus expedita ad
 intelligendum præter eos, qui in his generibus habent exercitationem.
 Quod si qui parum intellexerint è scriptis, cum ipsam rem cognoscent,
 profecto inuenient, curiose & subtiliter omnia ordinata.

QUA RATIONE RHEDA VEL NAVI VECTI
 peractum iter demetiamur. CAP. XI IIII.

HH 3 TRANS=

TRANSFERATUR nunc cogitatus scripturæ ad rationem non inutilem, sed summa solertia à maioribus traditam: qua in uia rheda sedentes, uel mari nauigantes, scire possimus quot milia numero itineris fecerimus. Hoc autem erit sic. Rotæ quæ erunt in rheda sint late per mediam diametron pedum quaternum & sextantis: ut cum finitum locū habeat in se rota, ab eoq; incipiat progrediens in solo uia. facere uersationem, perueniendo ad eam finitionem à qua coeperit uersari, certum modum spatij habeant per actum pedum. xijs. His ita præparatis, tunc in rotæ modio ad partem interiorē, tympanum stabiliter includatur, habens extra frontem suæ rotundationis extantem denticulum unum. Insuper autem ad capsum rhedæ loculamentum firmiter figatur, habens tympanum uersatile in cultro collocatum, & in axiculo conclusum. In cuius tympani frontem, denticuli perficiantur æqualiter diuisi, numero quadringenti, conuenientes denticulo tympani inferioris. Præterea superiori tympano ad latus figatur alter denticulus prominens extra dentes. Super autem tertium tympanū planum, eadem ratione dentatum inclusum in aliorum loculamentum collocetur, conuenientibus dentibus denticulo, qui in secundi tympani latere fuerit fixus: in eoq; tympano foramina fiant, quantum diurni itineris miliariorum numero cum rheda possit exiri, minus plusue rem nihil impedit: & in his foraminibus omnibus calculi rotundi collocentur, inq; eius tympani theca (sive id loculamentum est) fiat foramen, unum habens canaliculū, qua calculi qui in eo tympano impositi fuerint, cum ad eum locum uenerint, in rhedæ capsum & uas æneum, quod erit suppositum, singuli cadere possint. Ita cum rota progrediens secum agat tympanum unum, & denticulum eius singulis uersationibus, tympani superioris denticulos impulsu cogat præterire, efficiet, ut cum quatercenties unum uersatum fuerit, superius tympanum semel circumagatur, & denticulus qui est ad latus eius fixus, unum denticulum tympani plani producat. Cum ergo quadringentis uersationibus imi tympani, semel superius uersabitur, progressus efficiet spatia pedum milia quinq; id est passus mille. Ex eo quod calculi deciderint sonando, singula milia excessum monebunt. Numerus uero calculorum ex imo collectus, summa diurni miliariorum itineris numerum indicabit.

Nauigationibus uero, similiter paucis rebus commutatis, eadem ratio ne effici

ne efficiuntur. Namq; traicitur per latera parietum axis, habens extra
 nauem prominentia capita, in qua includuntur rotæ diametro pedū qua-
 ternum & sextantis, habentes circa frontes affixas pinnas aquam tan-
 gentes. Item medius axis in media nauis habet tympanū, cum uno denticu-
 lo extanti extra suam rotunditatem. Ad eum locum collocatur loculamen-
 tum, habens inclusum in se tympanum, per æquatis dentibus quadringen-
 tis conuenientibus denticulo tympani, quod est in axe inclusum; præterea
 ad latus affixum extantem extra rotunditatem alterum dentem. Vnum
 insuper in altero loculamento cum eo confixo, inclusum tympanum pla-
 num ad eundem modum dentatum, quibus dentibus denticulus, qui est ad
 latus fixus tympano, quod est in cultro collocatum, in eos dentes qui sunt
 plani tympani, singulis uersationibus singulos dentes impellendo in or-
 bem, planum tympanum uerset. In plano autem tympano foramina fiant,
 in quibus foraminibus collocabuntur calculi rotundi. In theca eius tympa-
 ni (siue loculamentum est) unum foramen excauetur, habens canalicu-
 lum, qua calculus liberatus ab obstantia cum ceciderit in uas æreum soni-
 tum significet. Ita nauis cum habuerit impetum, aut remorum, aut uento-
 rum flatu pinnae, quæ erunt in rotis tangentem aquam aduersam uehemen-
 ter retrorsus impulsu coacta uersabunt rotas. Eæ autem in uoluendo se æ-
 gent axem, axis uero tympanum, cuius dens circumactus, singulis uersa-
 tionibus singulos secundi tympani dentes impellendo, modicas efficit cir-
 cuitiones. Ita cum quater ceteris ab pinnis rotæ fuerint uersatæ, semel tym-
 panum planum circumagent impulsu dentis, qui ad latus est fixus tym-
 pani in cultro. Igitur circuitio tympani plani, quotiescunq; ad foramen
 perducet calculos emittet per canaliculum. Ita & sonitu & numero indi-
 cabit militaria spatia navigationis.

DE CATAPULTARVM ET SCORPIO-

num rationibus. CAP. XV.

NUNC uero que ad presidia periculi & necessitatem salutis sunt
 inuenta, i. scorpionum, catapultarum, et balistarum rationes, qui-
 bus symmetris comparari possint, exponam. Et primum de catapultis &
 scorpionibus. Omni igitur proportione eorum ratiocinata ex proposita
 sagitte longitudine, quam id organum mittere debet, eiusq; non e partis
 fit foraminum in capitulis magnitudo, per que tenduntur nerui torti, qui
 brachia