



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Vitruvius Itervm Et Frontinus**

**Vitruvius**


**Florentiae, 1513**

De p[ro]portio[n]e lapidu[m] mitte[n]doru[m] ad baliste forame[n]. C. XVII.

**urn:nbn:de:hbz:466:1-12979**

## De balistarum rationibus.

Cap. XVI.



Atapularum rationes ex quibus membris & portionibus componatur dixi. Balistarum autem rationes uariae sunt & differetes unius effectus ea comparatae. Aliae enim uestibus & saculis, nonnullae polyspastis, aliae erant, quaedam etiam tympanorum in torquentur rationibus. Sed tamen nulla balista proficitur nisi ad oppositam magnitudinem ponderis saxi, quod id oportet mittere debet. Igitur de ratione earum non est oibus expeditum nisi quae arithmeticas rationibus numeros & multiplicationes habent notas. Namque sunt in capitibus foramina per quorum spatia continentur, capillo maxime muliebri, uel neruo, funes quoque magnitudine ponderis lapidis, quem debet ea balista mittere ex ratione grauitatis proportione iunguntur, quem admodum catapultis de longitudinibus sagittarum. Itaque ut et quae geometriae arithmeticae quoque rationes non nouerint habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineantur. Quae ipse faciendo certa cognoui, quae quoque ex parte acceperam a praecceptoribus finita, exponam, & quibus rebus graecorum pensiones ad modulos habeant rationem, ad eam ut etiam nostris ponderibus respondeant tradam explicata.

De proportione lapidum mittendorum ad balista foramen.

Caput. XVII.

Am quae balista duapondo saxum mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorum. vi. si pondus quatuor digitorum. vi. & digitorum. vii. decapondo, digitorum. viii. uiginti pondus digitorum. x. quadraginta pondus, digitorum. xii. sexaginta pondus, digitorum. xiii. & digiti octo

ua pte :: octuaginta pōdo, digitorum. xv :: centum  
 uigintipōdo pedis. is. & sesquidigiti :: centum & sexa  
 ginta pōdo, pedum. ii :: centum & octuaginta pō  
 do, pedum. ii. & digitorum. v. ducentapōdo, pedum  
 ii. & digitorum. vi. ducentadecempōdo, pedum. ii. &  
 digitorum. vii :: ccl pōdo. xi s. Cum ergo foraminis  
 magnitudo fuerit istituta, describatur scutula, quæ  
 græcè τριγωνοειδής appellatur, cuius lōgītudo forami  
 nis. ii. Fz. latitudo duo & sexta ptis, Diuidatur di  
 midium lineæ descriptæ & cum diuisum erit contra  
 hatur extrema ptes eius formæ ut obliqua deforma  
 tionem habeat longitudinis sextā ptem, latitudinis  
 ubi est uersura quartā ptem, In qua pte autem est cur  
 uatura in qbus pcurrunt cacumina angulorum & fo  
 ramina cōuertuntur, & contractura latitudinis re  
 deāt introrsus sexta pte. Foramen autem oblongius  
 sit tāto quantā epyzigis habet crassitudinem. Cum  
 deformatum fuerit arcum diuidatur extremā, ut ha  
 beat curuaturā molliter circūactā :: crassitudo eius  
 foraminis. sē. cōstituatur modioli foraminum. ii.  
 latitudo. is :: crassitudo præter q̄ qd̄ in foramine in  
 ditur foraminis. sī. ad extremum autem latitudo fo  
 raminis. iē. parastatorum lōgītudo foraminū. v sē.  
 curuatura foraminis ps dimidia, crassitudo forami  
 nis. ii. & ptis. lx. Adiciatur at̄ ad mediā latitudinē q̄  
 eū ē. ppe foramē factū in descriptiōe latitudie & cras  
 situdine foraminis. v. altitudo parte. iiii. regula quæ  
 est in mensa longitududo foraminum. viii. Latitudo &  
 crassitudo dimidiū foraminis cardines. iē. crass  
 itudo foraminis. iē. curuatura regula. iē. exte  
 riores regula latitudo & crassitudo tantundem, lō.

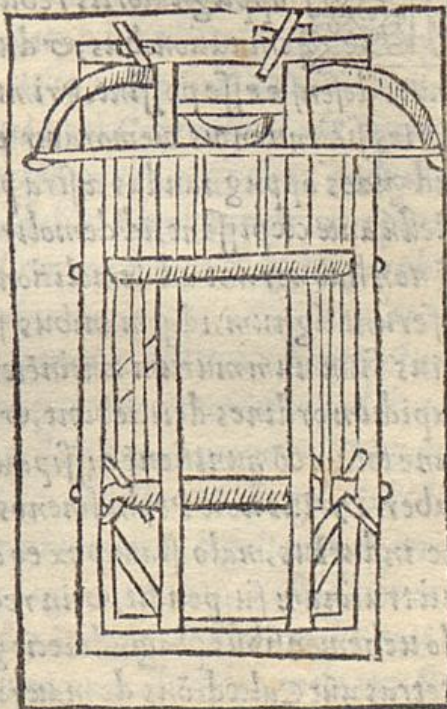
gūdo quā dederit ipsa uersura deformationis & pa  
 state latitudo, & suā curuaturā. K. Supiores aut regu  
 lae aēles erūt inferioribus. K. mēsa trāuersarii fora  
 minis. iiii. K. climaciculos scapi lōgūdo foraminū. xiiii  
 iii. crassitudo. iiii. K. Interuallū mediū latitudo foramis  
 ex pte q̄rta :: crassitudo p̄soctaua. K. climaciculos su  
 prioris p̄s quae est p̄xima quae cōiuncta est mēsa tota lō  
 ngitudine diuiditur in p̄tes q̄nq̄. Ex his dentur duae p  
 tes ei membro q̄d graeci χη λον uocant :: latitudo. I.  
 crassitudo. 9. :: lōgūdo foraminū. iiii. & semis. K. ex  
 rātia cheles foraminis. s. plenthigomatos foraminis  
 ξ. & sialicus. Quod autē est ad axona quod appella  
 tur frons trā uersarius foraminum trium :: interio  
 rum regularū latitudo foraminis. I. crassitudo. ξ. K.  
 cheloni replū q̄d est operimentū securiculae includi  
 tur. K. scapos climaciculos latitudo. 2. c. crassitudo fo  
 raminiū. xiii. K. crassitudo q̄drati, q̄d est ad climacicla  
 foraminis. F. c. in extremis. K. rotūdi aut axis diame  
 tros aēliuer erit cheles. Ad clauiculas aut. s. minus  
 parte sextadecima. K. Anteridiō lōgūdo foraminum  
 F. iiii. latitudo in imo foraminis. I. :: in sūmo crassi  
 tudo. 2. K. Basis quae appellatur eschara lōgūdo for  
 aminū. :: antebasis foraminū. iiii. :: utriusq̄ crassitu  
 do & latitudo foraminis. :: Cōpingitur aut dimidia  
 altitudinis. K. colūna, latitudo & crassitudo. is. altitu  
 do aut nō habet foraminis p̄portioem, sed erit quod  
 opuserit ad usum brachii. :: lōgūdo foraminū. v̄i  
 :: crassitudo in radice foraminis in extremis. F. De  
 balistis & catapultis symmetrias q̄s maxime expe  
 ditas putauī exposuī. Quēadmodū at cōtētoibus eae  
 tēperētur ē neruo capilloq̄; tortis rudetibus quātū cō

prehendere scriptis potero non prætermittam. De catapultarum balistarumq; contentionibus & temperaturis.

## Caput. XVIII.

**V**mun-  
tur ti-  
gna am-  
plissima longi-  
tudine, supra figuntur  
cheloniae in quibus in-  
cluduntur succulae.  
Per media autem spa-  
tia tignorum in se-  
cantur & exciduntur  
forme, in quibus ex-  
cisiōibus includun-  
tur capitula cata-  
pultarū, cuneisq;  
distinguntur ne in con-  
tentionibus mouean-  
tur. Tum uero mo-

dioli aerei in ea capitula includuntur, & in eos cuneoli  
ferrei, quos ἑπίσχιδαε græci uocant, collocantur. ex pluri-  
Deinde ansæ rudētū induuntur per foramina capitulorū  
& in alterā partem trahuntur, deinde in succulas con-  
iiciuntur inuoluunturq; uectibus, uti per eas extēti legi, uti ex-  
rudentes, cū manibus sunt tacti æqualē in utroq; so-  
nitus habeāt respōsū. Tūc autē cuneis ad foramina cō-  
cluduntur, ut nō possint se remittere. Ita traiecti in al-  
terā partem, eadē rōne, uectibus, per succulas extēdun-  
tur, donec æqualiter sonēt, ita cuneorū cōclusionibus ad diosi carētia  
sonitū musicis auditōibus catapultæ tēperantur. Schematis



Balistas sa-  
xa, catapultis & scorpis  
onibus sagittæ iace-  
bantur ut  
ex autoris  
scriptis ui-  
dere licet.  
Balistæ autē  
diuersis  
machinis  
tēdebantur  
& uariis  
rōnibus ef-  
ficiantur.  
Quarum  
hanc unam  
quæ hic gra-  
phice de-  
scripta est  
ex pluri-  
bus minus  
corruptā se  
legi, uti ex  
ea si quis fru-  
tus haberē  
pōt, nō mo-  
rentur stu-  
rentur, ita  
cuneorū cō-  
clusionibus ad  
diosi carētia  
sonitū musicis  
auditōibus  
catapultæ tē-  
perantur. Schematis