

Ciuitates natura a opere muni-
endas. Non directos sed an-
gulosos muros faciendos. Que
admodum murus et terra iungan-
tur ad gestus. De cataractis et
portis ne noceant ab ignibus.
De fossis faciendis. Resagit
tis hostium homines ledant in
muro. Quibus modis pruden-
ter sit ne fame paciantur obsessi.
Que spes pande pro defensi-
one murorum. Quid faciendum
sit si neruorum defuerit copia.
Quid faciendum sit si aque in-
opiam paciantur obsessi. Si
sal defuerit. Quid faciendum
cum primo impetu venit ad mu-
ros. Enumeratio machinarum
quibus muri oppugnantur. De
ariete falce testudine. De vi-
neis de pluteis de aggere. De
musculis. De curribus de am-
bulatores. Quemadmodum tur-
ris deambulatoria possit ascendi.
Quemadmodum altitudo mu-
ris addatur. Quo pacto suffo-
diatur terra ut machina nocere
non possit. De scalis sambuca
exostera et tollenone. De ba-
listis onagris scorpionibus
archobalistis fustibalis fudis
per que tormenta defenditur mu-
rus. Aduersum arietes pro-
sunt culciatæ laquei lupi colupne
grauiores. De ammalis per quas
aut muris defoditur aut ciui-
tas penetret. Quid facere de-
beant opidani si hostes irrup-

int ciuitatem. Que sit adhis-
benda cautela ne hostes furtim
occupent murum. Quando oppida-
nis inferatur infidie. Quid fa-
ciant obsidentes ne ab opida-
nis paciantur infidias. Quo
genere tormentorum defendatur
ciuitas. Quemadmodum colligant
ad scalas vel machinas facien-
das. Precepta belli naualis quæ
tunc. Nomina iudicii quæ preest
classi. Unde appellentur liburne.
Qua diligencia fabricentur li-
burne. Qua obseruatione sit
cedenda materies. Quo mense
cedende sint triabes. De modo
liburnarum. Nomina ventorum.
Quibus mensibus tutius na-
uiget. Quemadmodum tempe-
statum obseruanda sint signa.
De pronosticis. De estuariis
hoc est de reumate. De locorum
noticia siue de remigibus. De
telis tormentis quæ naualibus.
Quemadmodum naualis belli
collocentur infidie. Quid fiat cum
aperto mare bellum nauale com-
mittitur.

Incipit liber quartus
Grestam multa quæ
hominum in initio
seculi vitam a comu-
nione murorum ani-
malium vel ferarum verbum con-
stitutio prima describit. In his
nomen rei publice repperit com-
munis utilitas. Deo potentissi-
me nationes ac principes associati.

nullā maiore gloriā putauerunt q̄ aut fidare nouas ciuitates ā ab alijs cōditas ī nomē suū sub quadā amplificacōe transferre in quo loco tūc serenitatis clemencia obtinet palmam ab illis aut vel paucē vel figule a pietate tua innumērabiles vrbes ita iuge labore pfecta sūt vt tā humana manu cōdite q̄ diuino nutu videant hamate. Cūctos impatores felicitate castitudo exēpli indulgēcie studiōrū arimōrū pcedis regni aīnq; tui bona cernim? Etenī vsq; anticipā et superior optauit etas et exēdi ī perpetuo futura desiderat. Quibus rebus tātū vniuerso cōbi prestū gratulāmur quātū vel humana mēs petere vel gracia potuit diuina cōferre. S; dispōmbo vlt recte mēcie quātū p̄ficiat mūrōrū labor et instructio roma documētū est q̄ salutē ciuū capitoline arcis defēsiōe sc̄uauit vt gloriōsi? postea toti? cōbis possideret impiū. Ad cōplemētū opis maiestatis vltre p̄ceptōne suscepra rōēs q̄b; vel nostre ciuitates defendēde sūt vel hostiū subruēde ex diuēsis auctoribus in ordine dirigā nec laboris p̄gebit cum omib; p̄futuā credā.

Ciuitates natūā ā opere debēt muniri Capitulum

Altos atq; castella ā natura mūnī ā māu ā vtroq;

q̄b; firmi? dicē nī ā locō edcō abruito aut circūfuso mari siue paludibus vel fluibus manu fossis et muris. In illo natūali bñficio tutissimū eligēt cōsiliū in plano querit fundātis industria videmus antiquissimas ciuitates ita in cāpis patenbo cōstitutas vt deficiente auxilio locorū arte tū et ope ad dātur inuāte. Nō dicōs s; angulos muros faciēdos. Ca VII

Ambitū mūi dicā vrbes ducere noluerūt ne adictus arietū esset dispositus s; sic nūctosis anfractibus iactis sūdamtis clausē vrbes crebriōēs q; tres in ip̄is angulis ediderūt p̄ptea q; h; q̄s ad mūrū tali cōdiacōe cōstructū vel scalas vlt machias voluit amouē nō solū a frōte s; etiam a latēib; et p̄pe a tēgo velut in sinu circūclausis opprimantur.

Qualit mur? et tū iūgāt ad gest? Capitulum VIII

Murus aut ne vnq; possit elidi hac rōe p̄ficiē itūallo viciū p̄dū it̄posito duo it̄nsec? pietes habēat de mō terra q; s; fossis fuit egesta it̄er illos mittit vrbib; dēlat ita vt a mūrō p̄m? paies p̄ rata it̄fior sc̄dā lō ge mior ducat vt s; plano ciuitas ad sili tudiez gōuū q; diu o molli? ad p̄pugila possit ac cēdi q; nec mūr? vll? p̄t aietib; tūpi quam terra cōfirmat.

quous
bus ca q
ta fuerit
tibus m
De cata
antur a

Coriss ac
plius pro
tiqui tas
propugn
gessu p
nulis fe
vt si be
missa e
fi ita ta
est cōbi
ramina
effusa a
incendi
sis faciē

Hci reple
am aq
ab adu
tinuari
duplici
um p̄p
undati
De sag
ledantu
Capitul
H

31
X
et quous casu destructis lapidi-
bus ea q; inter parietes densa-
ta fuerit ad muri inuicē ingruē-
tibus moles. obstitit

De cataractis et portis ne noce-
antur ab ignibus Cap V

Conuenit etiam ne porte
subiectis ignibus eruan-
tur propter quod sunt
corijs ac ferro tegende sed am-
plius prodest quod inuenit an-
tiquitas vt ante portā addat
propugnaculum et in cuius in-
gressu ponitur cataracta que an-
nulis ferreis ac funibus pendet
vt si hostes intruenerint de-
missa eadem extinguant in clu-
si ita tamē super portam murus
est ordinandus vt accipiat fo-
ramina per que de superiori loco
effusa aqua subiectum extingit
incendium

De fossis faciendis Cap VI

Fosse autem latissime
ante vrbes facende sūt
vt ne facile possint coeq-
ti repleti q; ab obsidentibus et
cum aquis ceperint redundare
ab aduersarijs amiculum con-
tinuari minime paciātur. nam
duplici modo opus subteritane-
um peragi eorū altitudine et in-
undatione prohibetur

De sagittis hostium homines
ledantur in muro

Capitulum septimum

Formidat ne multitudo
sagittariorū de propu-

gnaculis excedat et fessoribus appo-
sitis q; scalis occupet murū ad-
uersus qd cathafractas vel scu-
ta i ciuitatibus debet habere qd
pluimū deinde propugnacula dupli-
cia sagaliciaq; excipiūt sagitta-
rū neq; em facile transiūt spici-
la qd cedit et fluctuat inuentū
q; remedium est vt de ligno c-
tes faciunt quas metulas voca-
uerunt lapidibus complerent
ea arte inter bina propugnacula
constitutas vt si sup scalas as-
cendissēt hostis et pte aliqua ip-
sius contigisset sup caput suū
vergeret saxa: Quomodo p-
ducendū sit ne famem paciātur
obsessi Ca VIII

Multa defensionū oppug-
nationum que sunt ge-
nera que locis competē-
tibus inseremus nūc sciendū
est obsidendi duas esse species
vna ab aduersarijs oportunis
locis presidijs ordinatis vel a
qua prohibet inclusos vel debi-
tione spata fame qn omīs phi-
buerit comēatus hoc em cōsi-
lio oculos ac tutus fatigat mi-
mū ad quos casus possessores
quous leuis suspitionis pullacō-
nem alimoniā vict? itra mu-
ros debent studiosissime collo-
care vt ipsis exuberet sba adu-
sarios inopia cogat abscedere
non solum em porcinū h omne
genus animalū qd inclusū serua-
ri nō potest deputari oportet ad

laedum vt amiculo carnis fru-
 mēta sufficiāt aues autē coho-
 tales et sine impēsa nutriuntur
 in ciuitatibus et que propter
 egrotantes sunt necessarie pa-
 bula que precipue congerenda
 et que potari nequūuerint com-
 burēda vini acetū ceterarum q;
 frugū vel pomorum congeren-
 de sunt copie nichil que q; vsu
 proficiat hostib⁹ relinquēdū
 nam vt ortorū cura i viridarijs
 domoz vel arēis exēceantur vt
 litatis et voluptatis iacio psua-
 det parū autē pdest plurimū
 collegisse nisi ab exordio dime-
 siōe salubri per ydoneos eroga-
 tis tempest nūq; piclitas sunt
 fame quā frugalitate intē copia
 seruare ceptāt In bellis quoq;
 etas et sexus ppter necessitatē
 victus frequēter exclusa est ne
 penuria pimeret armatos a q̄b⁹
 memia seruabantur Quid

faciendū sit si neruoz copia de-
 fuerit **Capitulum IX**

Blumen sulphur picem
 liquidā oleum qd incē-
 diay vāt ad eruan-
 das hostium machinas conue-
 nit paratū ad arma faciēda fer-
 rū vtriusq; temperature et car-
 bones seruantur conditis ligo-
 na quoq; hastilibus sagittis q̄
 necessaria reponuntur **Sapa**
 rotunda de fluuijs quia pro so-
 liditate grauiora sunt et apcio-
 ra mittentibus diligentissime

congregantur et quibus muci
 repleantur et turres ad fidas vel
 ad sustibalos vel manibus ias-
 cēda maiora p onagros dirigū-
 tur vt dimissa per preceps non
 solum hostes obruant subeun-
 tes s; etiam machinamenta cō-
 fringāt **Note** quoq; de lignis
 viridibus ingentissime fabricā-
 tur vel intercisus ex validissis
 arborib⁹ chilindri quas taleas
 vocāt vt sint volubiles eligantur
 que apronū valencia subito im-
 petu bellatores equos q; de tēte
 te **Trates** quoq; et tabulata vel
 diuise magnitudinis clauos fer-
 reos oportet; eē i promptu nam
 oppugnantium machinis per a-
 lias machinas confluunt obli-
 sti precipue cum subitis opri-
 bus addēda sit muris vel pro-
 pugnaculis altitudo ne aduēsa
 riorū mobiles turres supermi-
 nāt et capiunt ciuitatē Quid
 faciendū sit de neruoz copia

Capitulum xxi **Decimū**

Neruoꝝ quoq; copiam
 summo studio expedit
 colligi quia onagri vel
 baliste cetera q; tormēta nisi fu-
 nibus neruūmis intenta nichil
 prosunt **Equorum** tamen se-
 te de caudis ac iubis ad balis-
 tas vtilēs afferuntur **Indubi-
 tatum** verō et crines feminarū
 in huiusmodi tormentis non
 minorem habere virtutē roma-
 ne sed necessitatis experimento

nam in obfidiōne capitolij cor-
ruptis iugi ac longa fatigatio-
ne tormentis cum nēuorum co-
pia defuiff matrone abfciffos
crines uiris fuis obtulere pug-
nantibus repatis q; machinis
aduerfariōū impetū repulerūt
maluerūt em̄ pudiciſſime mu-
lieres deformato ad temp? ca-
pite libere uiuere cū maritis q̄
hoſtibus integro decore ſeruare
Cornua q̄q; uel cruda correa pro-
fecit colligi ad catharactas tegē-
das aliaq; machinamenta fi-
ue munimenta

Quid fiat
ne aque defectum patiatur ob-
ſeſſi Ca^m XI

Agna urbis utilitas
eſt cum phennes fōtes
muris iccludit qd̄ ſi na-
tura non preſtat aliū libet alti-
tudinis fodiendi ſunt putei aq̄
tū hauſtus ſumibus extrahēd?
eſt Sed interdum fictiora ſunt
loca que montib; ſunt ſaris q;
munica in quibus ſuppoſita cal-
tella extra murū inferiores reci-
piunt fōcium uenas ac de pro-
pugnaculis uel turrib; destina-
tis protegunt talis ut aquato-
ribus liber preſtetur accellus :

Qz ſi vltia teli ictum in cliuo
tū ciuitatis ſbiecta ſit uena cal-
tellū puū quē burgū uocant inē
ciuitatē ⁊ fontē conuenit ſabia-
ri ibiq; balistas ſagittariosq;
conſti tuāt ne aqua defendatur
ab hoſtibus. **O**re terra in oib;

publicis edificijs mēris q; pua-
tis cisterne ſc̄ diligētiffime ſub-
trahende ut receptacula aquis
fluuijalibus que de tectis efflu-
unt preſtēt difficile ſitis uicē
quī q̄uis exiguam aquam ad
potum tamen tū in obfidiōne
uſi ſunt

Quid fiat ſi
ſal defuerit Ca XII

Si marina ciuitas ſit et
ſal defuerit liq̄e ex ma-
ri ſumptus per alueos
alia q; patula uſa defundit q;
calore ſolis diuatur in ſalem q;
ſi hoſtis abundancia prohibe-
at nam hoc accidit arenas q̄s
exſicato vento mare fuderit ali-
quando colligunt et dulci aqua
elimiūt qua ſole ſiccata nihilo-
minus mutatur in ſalem

Quid fiat quando primo impe-
tu hoſtes uenerint ad murum
Capitulum XIII

Tolēta autem impug-
tio quando caſtellis uel
ciuitatibus preparatur
mutuo utrinq; periculo ſed ma-
iore oppugnantū ſanguine ex-
erceant luctuoſa certamina. Il-
li enim quī muros inuadere ſi-
piunt terriſco apparatu ex po-
tis copijs ī ſpe dedicationis for-
midinem gemināt tubarū ſtre-
pitu hominum q; per mixto tūc
q̄a timor magis frangit inſue-
tos primo impetu ſc̄upentibus
opidanis ſi discriminū experiū-
ta non norunt admotis ſcalis

inuadiet ciuitas. Qz si ascendet
bo siue militari bo uicis repellat
pma congressio statim clausos
crescit audacia et iam no terro
re sed ate et uicibus colligitur

Enumeracio machinarum
Capitulum XIII

Admouetur enim testu
dines arietes falces vi
nee plutei musculi tur
tes de qbo singulis qualiter fa
bricentur et quo pactu prelegent
vel repellant edisse. **De ari
ete falce et testudine**

Capitulum XIV

Demaceia ac tabulatis
testudo conteritur que
exuratur incendio core
is vel cilicis centomibus vestit
hec intraseus accipit triabem q
aut abunco prefigitur ferro et
appellabitur aries vel q habet
durissimam frontem qz subru
at muros vel q more arietum
retrocedit ut eum impetu uhe
mencius feriat testudo aute ad
similitudinem vere testudinis
vocabulum sumpfit quia sicut
illa mo reducit mo profert ca
put ita machina interdum exe
rit ut forcus cedat. **De**

vineis de pluteis de aggere

Capitulum XVI

Aneas dicunt veteres
qua s nunc militari ba
barico qz usu catibz vo
cat de lignis leuoribz machis
na colligat lata pedibz viij alta

pedibz viij longa pedibz xvi hui
tectum municioe duplici tabula
tis triabibz qz conterit lata qz
vimine sepiunt ne sardru teloru
qz impetu penetrent Eptaseus
aut ne imissio concremetur in
cedio crudis ac recetibz corijs
ac cetomibz operit Iste cum plu
res facte fuerit iungunt in ordi
ne sub qbus obfidentes turti ad
subruendu muros penetrant si
dameta Plutei dicunt qui ad
similitudine cassidis conterunt
et vimine vel cilicis seu corijs
pteguntur tms qz rotulis qua
rum vna in medio due in capit
bus opponuntur Inqumqz pte
uolueis admouetur more carpen
ti quos obfidentes applicant mu
ris eoz qz municioe ptecti sagit
tis siue subis vel missilibz de
fensores omnes de ppugnacul
ciuitatis exurbant ut scalis as
cendendis facilioe psteet occasio
Agger aute ex terra lignis qz
extollit cōtra muru de quo tela
iactantur

De musculis Ca XVII

Musculus autem mino
res machinas quibus
pro tecti bellatores su
datum auferunt ciuitatis fossa
tum etiam appertatis lapidibz
lignis ac teria non solum com
plent sed etiam solidant ut tur
res ambulatorio si impedimen
to iungantur ad murum vocan
tur em a mainis beluis musculi

nam quemadmodum illi cum minores sint cum balenis auxilium amingulū iugiter exhibuerunt ita iste machine breuiores vel deputate turribus magnis aduentui illarū parāt viam itā netaq; premunt

De turribus ambulatorijs
Capitulum XVIII

Ores autē dicuntur machinamenta ad edificiorum speciem ex trabibus tabulatis compacta et ne tantū opus hostili concederetur incendio diligētis q; ex crudis corijs et centonibus cōmūt q; bus pro modo latitudinis adicitur altitudo nam interdū tricenos pedes p quadru interdū quingenos vel quingenos late sunt pccitas aut ipsarū tanta sit vt non solum muros sed etiam turres lapideas altitudie sup et hos plures rote mechanica arte subduntur quarū lapsū volubili magnitudo tam āpla moueat pns aut piculum ciuitatis est si ad murum ciuitatis fuit turris admota plures em accipit scalas et diuerso genere conatur irūpe nam in inferioribus habz arietē cuius ipetu destruit muros circa mediā vero partem accipit pontem factum de duabus trabibus septūm q; de vimine quē subito prolaturum incet turē murū q; cōstituunt et per eum cōgrediētes de ma

chinā bellatores in ciuitatem transeunt et occupant muros

In superioribus autem turris illius partibus contati et sagittarij collocantur qui defensores urbis cum contis missilibus et lapidis prosternant quo facto ciuitas capitur sine mora Quod enim auxilij superest cū hi q; de murorum altitudine sperabant repente supra se respiciunt murorum hostium altiore

Quemadmodum ambulatoria
ciris possit accendi
Capitulum XIX

Hic tā manifesto discrimini multis occurritur modis Primum si cōfidentia vel virtus est militaris eruptione facta globus egredietur armatorum et inde hostibus pulsus machinamentum illud ingerēs directis corijs vel ignis erurit Et si oppidum exire nō audeant ad maiores balistas malleolos vel facelicas cū incendio destinant vt pccruptis corijs vel centonibus intrinsecus flamma condatur Malleoli velut sagitte sunt et vbi adhaerint quia ardentes veniūt vniuersa confraglant fabrica autē ad modum hostile sulphure refusa bitumine cōuoluitur In fusa oleo quod incendiū vocat qua baliste impetu destinata p rupto munimine ardes figit lignum turris tam q; machinam

frequentē incendit depositū qz
homines fumibz cū hostes dor/
miūt in lateris portat lucernā
et accensis machinis rursus le/
uantur in murū Quēadmo
dū altitudo muris addatur

Capitulum * XX

Peterea autē muri ad
quā machina conatur
accedere temēto atqz la/
pidibus vel luto siue lateribus
postremo tabulatis extruendo
faciunt alciozem ne defensores
memū desup vbi ventura possit
opprimere Constat enī efficax
machinamentū reddi si inveni/
ant inferius verū obsidentes ad/
hibere cōsueuerūt pmo talē eru/
unt turē qz pugnaculis ciuita/
tis videtur inferior deinde se cre/
to aliā de tabulatis intrāsecus
turriculā faciūt et cū muris fue/
rit machina socia subito fumibz
troceis qz de medio turriculo
illa pducit de qua egredientes
armati qz alcioz inuenitur sta/
tim capiunt ciuitatem Quo
pacto suffodiatur terra vt machi
na nocere nō possit Ca XXI

In terdum longissimas
ferratas qz trabes oppo/
nūt machine venienti
et qz a muri vicinitate appellūt
Sed cū robior ciuitas oppug/
naret ab hostibz et turis abu/
latoria supia murorū altitudi/
nem et turrium omnium paref
Mechanico ingenio reptū est et

le remediū p noctem sub fūd a/
mento muri amiculum fodit et
illum locū ad quem die postea
turris fuerat pmouenda nullo
hostiū sciētē egesta terra ca/
uauit intrāsec cū rotis moles
fuiſſet impulsa atqz ad locum
qz subēcauatus fuerat peruēſſi
tato pōderi solo cedēte subſedit
nec iūgi muris nec moueri vl/
teri potuit ita ciuitas liberata ē et
machina derelicta De sca
lis sambuca exorta et tolleno
ne Ca XXII

Amotis turribz fundi/
tores lapidibz sagittarij
sagittis manubalistis
arij arcubalistarij iaculis Iacula
tores blūbatis ac missilibus
e muris submouent homines
hoc facto scalis oppositis occu/
pant murum qz scalis utatur
frequentē piculū sustinet exē/
pulo capanai a quo primū op/
pugnatio scalarum perhibetur
inuenta qui tanti occisus est a
thebanis vt extinctus fulmiē
dicereur et ideo sambuca exor/
ta et tollenone obsidentes mu/
rū hostiū penetrat Sābucā di/
cit ad similitudinē chitae nam
quēadmodum in chitata cor/
de sūt ita in trabē qz iux murum
ponit funes sūt qz pontē de sup/
iori pte trocleis laxat vt descē/
dāt ad murū statū qz de turri ex/
eunt bellatores et per eam tras/
eunt memia vrbis inuadunt

Epistola dicitur possis quem su-
pius exposuimus qui de turri ce-
pente in murum protrudit. Tol-
lenone dicitur quicquid una trabs
in terra prealta de figie cum in su-
mo vertice alia transfusa trabs
longior diuersa medietate con-
nectitur eo librameto ut si unum
caput depresseris aliud eriga-
tur In uno ergo capite trabibus
siue tabulatis contempitur ma-
china in qua pauci collocantur
armati tunc per funes tracto de-
pressoque alio capite eleuati po-
nuntur in murum.

**De balistis onagris scor-
pionibus archobalisticis fustis
balis** Cap. XXIII

Aduersum hec obsessos
defendere consueuerunt
baliste onagri scorpio-
nes archobaliste fustibale sa-
gittarum fundibaliste funibus
cordisque tenditur que tanta pro-
lixa brachiola habuerunt hoc
est quanto maior fuerit tanto spici-
cula longius mittit que si iuxta
artem mechanicam temperat ab-
terecido hominibus qui mensura
eius an colligeret dirigat pene-
trat quodcumque pauserit Onagri
autem dirigunt lapides sed pro
neruorum crassitudine et mag-
nitudine saporum pondera iaci-
lantur nam quanto amplius fu-
erit tanto maiora saxa fulmi-
nis contorquent hijs duobus
generibus nulla tormentorum

species vehementior inueniuntur
Scorpiones dicebantur quod ma-
nubalistas vocant ideo hec voca-
ti quod paruis subtilibus spici-
culis inferant mortem Fustibales
archobalistas et fundas super
fluum puto que presens usus
agnoscit Sapis tamen grauioribus
per onagrum destinatis
non solum equi eliduntur et ho-
mines sed et hostium machi-
namenta franguntur

**Aduersum arietes prosunt cul-
tre laquei lupi et colonne gra-
uiiores** Cap. XXIII

Aduersus arietes vel et-
iam falces sunt plura
remedia aliquanti cen-
tones et cultras celant funibus
et illos opponunt locis qua fue-
rit aries impetus machine ma-
teria molliore structus non de-
struit murum alij laqueis ca-
ptos arietes per multitudinem
hominum de muro in obliquum
trahunt et cum ipsis testudini-
bus euerunt plures in modum
forficis dentatum funibus illi-
gant ferrum quod lupum vocant
apprehensum arietem aut euer-
tunt aut ita suspendunt ut im-
petum non habeat ferendi In-
terdum bases colonne marmo-
ree orbato impetu iaciunt de mu-
ris arietesque confringunt Quod
si tanta vis fuerit ut murus a-
rietibus perforaretur et quod se-
pius accidit decidat salutis una

spes superest ut destructis domi-
bus alius intrinsecus murus ad-
dat hostes qui inter binos pie-
tes si penetrare temptauerit peri-
mant. De amialis aut mu-
rus defoditur aut ciuitas pene-
tratur

Capitulum XXV

Aliud genus oppugnaci-
um est subterraneum et
secretum quod amiculum
uocant a seporibus quod cauernas sub
terra fodiunt ibi qui conduntur ad
hibita igitur multitudine ad spe-
ciem metallo in quibus auri ac
gentis uenas bello rimatur in
bustria magno labore defoditur
cauato qui specu in exitum ciuita-
tis inferna quae uia que fraus
duplicibus opatur in fidijs aut
enim penetrant urbem et noctu non
suscipiendo opidanis egrediuntur
per amiculum resecatis qui portis su-
orum agmine introducunt hostes
qui in suis domibus primunt igno-
rantes aut certe cum ad muros si-
damena puenerint suffodiunt eo-
rum maximam partem oppositis fic-
tionibus lignis ruinamque muri tu-
multuaria ope suspēdunt saemena
insuper iungunt alia qui fomēta flā-
marum tunc praeparatis bellatoribus
de subtus ignis immittitur con-
bustis qui columnis ligneis at-
que tabulatis muro subito coru-
ente abire reseruant. Quid
facere debeant opidani si hostes
muru irripunt Ca XXVI

Innumetabilibus declamant
exemplis sepe ad interitum
nem hostes qui persuaserunt ciui-
tatem. Quod si dubio euenit si opi-
dani muros ac turres retinuerunt
vel aliorum occupauerunt loca
tunc enim de sinistris ac etas ac sepe
us irruentes irruunt lapidis alijs
qui generibus telorum. Quod ne susti-
neant obsidentes portas ciuium a
pire consueuerunt ut resistere desi-
nant fugiendi potestate concessa
necessitas enim est quidam uirtu-
tis desperatio in hoc casu unum
auxilium est opidanis siue per diem
siue per noctem hostis intrauerit
ut muros turresque teneant ac
loca superiora consueuant hostes per
vicos et plateas undique obuiam
dimittentes. Que sit exhiben-
da cautela si hostes furtim occu-
pant murum

Capitulum XXVII

Requerere dolum excogi-
tant obsidentes ac simu-
lata desperatione longi-
us abeunt si ubi postremum mu-
rorum uigilijs derelictis reque-
rit incauta societas tenebrae ac
natis occasioe captata cum scalis
clamauit ueniunt muros qui con-
scendunt propter quod maior
est adhibenda custodia cum hos-
tis abscessit et in ipsis muris ac
turribus tuguriola collocanda
In quibus uigiles hibernis me-
sibus ab ymbra uel frigore
estiuis uero defendantur a sole

35
*
Illud q; vsq; inuenit vt acri-
mos ac sagacissimos canes in
turbibus nutrant qui aduentu
hostium odoꝝ presenciant latra-
tuq; testentur. Anseres q; non
minore solertia nocturnos su-
puentus clamoribus indicant
nam ingressi capitolinam arcē
galli romanum nomē eruerant
nisi clamore anserū excitat⁹ mal-
lius restitisset. Mira diligencia
siue fortuna viros qui totū oꝝ-
tem erant submissuri sub iugū
auiū vna seruauit

Qñ opidanis iferant insidie

Capitulum XXVIII

Non solum in obsidio-
nibus sed in vniuerso
genere belloꝝ supra om-
nia dicitur hostium consuetudi-
nem explorā diligenter ac nos-
ce. Oportunitas em̄ insidiarum
non potest inueniri nisi scias q̄
bus hostis aduersarius a labo-
ris intencione discedat q̄bus
reddatur incauor interdū a me-
dia die interdum ad vespem
sepe nocte aliquñ eo tempe quo
sumitur cibus vtriusq; partis
milites ad req̄em aut curanda
corpa disp̄gunt. Qz in ciuitate
cū cepit fieri obsidentes astute
se a prelio subtrahunt vt adu-
sariorū negligēcie licēciam tri-
buāt q̄ ip̄a ipuritate cū creuit
repente admotis machinis vel
appoitis scalis occupant ciuita-
tem q; ideo i muris saxa aliaq;

tormenta ponuntur in p̄demptu
vt cognitis insidijs accurretes
ad manus habeant qđ sup̄ ca-
put hostium euoluant atque
iaculentur.

Quid faciant obsidentes ne ab
opidanis paciantur

Capitulum XXIX

Omn̄ negligencia mter-
uenerit parib; insidijs
subijciant obsidentes
siam siue cibo siue somno occu-
pati fuerint siue odo a aliqua
necessitate dispersi tunc opida-
ni repente preoccupant igno-
tes perimunt arietes machias
ip̄os q; aggeres ignibus cōcre-
mant omnia q; ad interniciem
sua fabricata opera subuertunt
propter quod obsidentes vltra
ictum teli fossam faciunt eam
q; non solum uallo et sudibus
sed etiam turriculis instruunt
vt erumpētib; ex ciuitate pos-
sint obistere qđ opus lorullā
vocant. sepe cum obsidio descri-
bitur inuenitur i historijs luti-
culam urbem esse circumdatam

Quo genere
tormentorū ciuitas desodaf

Capitulum XXX

Sed ex alta destiata mis-
silia siue plumbate vlt
lancee. veruta vel spici-
la in subiectos vehementer ca-
dunt. Sagitte quoq; arcibus
misce et saxa manibus fundis
siue fustibalis ducta. quanto

de excelso loco exeunt tunc lo-
gius penetrant. **B**aliste vero et
onagi si a pitis diligentissime te-
nentur vniuersa praecedant a quibus
nec virtus ulla nec munimina
possunt defendere bellatores nam mo-
re fulmis quodquid paullerit a
dissolvere aut dirumpere consue-
uerunt

Quemadmodum mensura colliga-
tur ad scalas vel machinas faci-
endas

Capitulum XXXI

Ad capiendum smuros
machine vel scale plu-
rimum ualeat si ea mag-
nitudine compacta fuerit ut
altitudinem exuperent ciuita-
tis mensura autem colligitur
duplici modo aut enim lumen
tenue et expeditum vno capite
nectitur in sagitta que cum ad
muri fastigia directa peruenit
murosum altitudo perpendit aut
certe cum sol obliquo umbra erit
murosum quod iaculatur in terra tunc
ignominia abuersaria umbra
illius similiter mensuratur quo
collecto nemo dubitat ex um-
bra decem pedum invenire altitudinem
ciuitatis cum scias quanta altitu-
do quantum umbra emittat in lon-
gum. **Q**ue ad oppugnandas vel de-
fendendas urbes auctores bellica-
rum arcium prouiderunt vel que cretensium
ciuitatum usus inuenit per publi-
cum arbitrum utilitate digesti. **I**
lubiter iterum commemoras ut soles.

tissime caueas ne quando aut potius
inopia emegat aut tibi quibus
malis nulla arte succurris. **I**deo
quod tanto intra muros plura confide-
ntia sunt quanto scilicet clausura tem-
pus in obsequium potestate consistit.

Precepta belli navalis

Capitulum XXXII

Receto maiestatis tue
imperator inuicte terref-
tris prelii rationibus ab-
solutis navalis belli residua ut
opinor est porcio de cuius arti-
bus ideo pauca dicenda sunt quia
iam dudum parato mari cum barba-
ris nationibus agitur terreste ce-
tamen Romanus autem popu-
lus pro decore et utilitate mag-
nitudinis sue non propter ne-
cessitatem tumultus classem pra-
eparabat ex tempore sed ne quando ne-
cessitate haberet semper habuit
preparatam nemo enim bello la-
cessere aut facere audet iniuriam
ei regno vel populo quem expe-
ditum et promptum ad resisten-
dum vindicandum quod cognoscit.
Apus messenam et mauennam
singule legiones cum classibus
stabant ne longius a tutela ur-
bis ascenderent et cum Romani
postulassent sine mora sine cir-
citu ad omnes mundi partes
nauigio perueniant nam mis-
senantium classis galliam bys-
pamiam mauritaniam affricam
egyptum sardiniam atque scythiam
habeat in proximo et in alio

36
*
Classis autem rauennanum e
pyros macedones acharum p
pondidum pontum orientem cipz
petere directa nauigatione con
sueuerant quia i rebus bellicis
celeritas amplius solet prodes
se q̃ virtus

Nomina iudicum qui preerant
classi Ca XXXIII

Liburnis autem qui in
capania stabant prefe
ctus classis rauennanti
um retinebat sub quibus erant
deni tribuni per cohortes singu
las constituti. Singule autem
liburne singulos lauercoos id e
nauicularios habebant qui ex
ceptis certis nautarum officiis
gubernatoribus atq; remigibus
et militibus exercendis quoti
dianam curam et ingenij exhi
bebant industriam

Vnde appellentur liburne

Capitulum XXXIII

Ouerse autem prouin
cie quibusdam tempo
ribus mari plurimu po
tuerunt et ideo diuersa genera
nauium fuerunt. sed augusto
dimicante acato bello cu libur
narum auxilijs precipue victus
fuisset anthonius experimento
tanti certaminis paciuntur li
burnorum naues ceterisq; apco
tes ergo nomen et similitudine
vsuepati ad eaz instar classem
romani principes texuerunt. li
burna namq; dalmacie pars est

diadome subiaceas ciuitati cu
ius exemplo nuc naues bellice
fabricant et appellatur liburne

Qua diligencia fabricantur
liburne Capi XXXV

Ed cum in domibus sub
trahendis harena. vel
lapidum qualitas exi
gatur tanto magis in fabrican
dis nauibus diligenter cuncta
querenda sunt qz maius pericu
lum est nauem viciolam esse q̃
domum. Ex cipresso igit et pi
no domestica siue siluestri laice
et abiete precipue liburna con
teritur vtilius ereis clauis q̃
ferreis configende sunt q̃uis a
liquanto grauior videatur expē
sa tñ quia amplius durat lucz
probatue offerre nam ferreos
clauos tpe et hūore celeriter ru
bigo consumit erei autē eciam
in fluctibus propriam sūam ser
uant

Qua obseruatione
sit cedenda materies

Capitulum XXXVI

Obseruandum precipue
ut a xv vsq; ad xxiiij
lunam arbores precipue
tū ex quibus liburne cōterende
sunt hijs em tantu octo diebo
cēsa materies innumis seruat
a carie reliquis autē diebus p
cisam eciam eodem anno incu
ta vermiū late exesa in puluere
vertitur qd aer ipa et oim ar
chitectorum q̃tibianus vsus
edouit et contemplatione ipsius

regionis agnoscimus q̄ p̄ eter
mitate hīs t̄m diebus placuit
p̄asea celebrari **Quo mēse**
cedēde sūt trābes C XXXVII

OEduntur autem trābes
vtiliter post estiuū solis
fictiū id est p̄ mensem
Iulium et augustum et per autū
mnale equinoctiū id est vsq̄
in kalend̄ ianuarij hīs enim
mensibz arescente hūore fictio
ra et ideo forciora sūt ligna. Il
lud autem cauendū nē continuo
vt directe fuerint trābes secenē
vel statī vt secte fuerint mittā
tur in nauē. Siquidē ab huc so
lide arbores et diuise p̄ tabulas
duplices ad maiore fictitatem
mereantur inducias namq̄ viri
des cōpingūt cum natiū bu
more exudauerint cōtrahuntur
et rimas faciunt latiores quo
nihil est p̄iculosius nauigātibz
De mō liburnū C XXXVIII

Quod ad magnitudinē
ptinet minime liburne
remoz hāt singulos oz
bines paulo maiores binos p̄
donec mēsure triuos vel quater
nos. Inter nos q̄nos forciunt
remigio grad⁹ nec hoc auq̄ e
norme videat̄ cū iam inciat
plio longe maiora circūcir
ris nauigia vt senoz vel eciam
vltia ordinū fuerit. Setiphe ta
men maioris liburnis explora
torie sciens q̄ vicenos ape re
miges in singulis p̄tibz habe

bāt quas britani p̄cato vocant
per has et supuētus fieri et co
meatus aduersatio nauū mēci
pi assolet aliqui et sp̄cula stu
dio aduentus earū vel consilio
apprehendi **Nomia vento**
rum Ca^m XXXIX

OVi cū exercitu amatis
classibz venerit turbiz
nū signa debet ante p̄
noscere p̄cellis namq̄ et flucti
bz liburne grauius q̄ hostium
vi pierunt. In qua parte natu
ralis filosofie tota est adhibē
da solertia que ad uentoz tē
porum ratione colligitur et pro
acerbitate pelagi sicut p̄uidos
cautela tutatur ita negligētes
extinguit incuria. Igitur vento
rum nomen atq̄ vocabulū ars
nauigandi primo debet inspicere
veteres autem iuxta p̄ficioz
cardinū t̄m quatuor ventos p̄ci
pales a singulis partibz celi
flare credebant. Sed ex p̄imen
tū posterioris etatis p̄i cōphē
dit horū vocabula ad submouē
dam dubitationem non solum
greca s̄ ecia latina p̄tulm⁹ ita in
ventis p̄cipalibus declaratis
eos que ip̄is dextra leua q̄ cō
iuncti sunt indicemus. Hyber
no itaq̄ solsticio id est oriente
cardine sumimus exordium ex
quo ventus oritur a felicis id
est subsolanus hūic a dextra
iungitur kecias seu erobinus
a sinistra eurus siue vulturius

Meridianum autē cardinem
possidet notus .i. auster huic
a dextera iungitur leuconotus idē
est albus notus a sinistra libono
tus idēst corus . Occidentale
vero cardinem tenet zephirus
idēst sub respicius huic a dex
tra iungitur . libis siue affricus
a sinistra iapius siue fauonius

Septentrionalem vero cardinem
sortitur est aparcias siue
septentrio cui ad heret a dextera
thracias siue circin? a sinistra
boreas idēst aquilo hī sepe sin
guli interdum duo magnis at
tempestatibus et tres pariter
flare consueuerunt horū in pe
tu maria que sua spōte trāqlla
sunt et quēta vndis extuman
tibus seuiunt horū flatu p na
tura temporū vel locorū ex pro
cellis serenitas redditur et rur
sum in procellas serena mutan
tur . nam secundo inspiramine
optatos classis inuenit portus
aduerso stare vel regredi . aut
discrimen sustinere compelliē
et ideo difficile naufragium p
tulit qui ventorum rationem di
ligenter insperit .

Quibus mēibus tutius
nauigetur Ca^m XL

Sequitur mensium die
rum qz tractatus neqz
em integro āno vis at
qz acerbitas maris patitur na
uigantes sed quidam menses
optissimi quidam vero dubij

reliqui classibus itactabiles
sūt lege nature flagrate deat
su idēst post octūm pliadium a
die vj kaln Ianuarij vsqz in ar
cturi ortum idēst diem decimum
octauū kl octobris vt seuiā na
uigatio creditur quia estatis
beneficio ventorū acerbitas mi
tigatur . Post hoc tempus
vsqz in tercio ydus nouenbris
incerta nauigatio est et disceri
mini apparet propterea quia post
ydus septēbris oritur arcturus
vehementissimū hīb? viij kl oc
tobris equinoctialē euenit a ter
ba tempestas . Circa vero no
nas octobris edi pluuiales qn
to ydus eiusdem taurus a no
uembri autem mense decēbris
tempestatibus nauū nauiga
conturbat vigiliatum hyema
lis occasus . Ex die tercio ydus
nouenbris vsqz in diem sextū
yduum marciarum maiā clau
duntur nam lux minima noxqz
pro lixa nubium densitas aer
is obscuritas ventorū imbrū
vel niuium gemina seuiā nō
solum classes a pelago sed eti
am cōmeantes a terrestri itine
re perturbat post natalē vero vt
ita dicam nauigationis qui so
leni certamine publicoque
spectaculo multa tū gencium ce
lebratur plurimorū fiderū ipm
temporis ratione vsqz in ydus
māij piculosa marina tractāē
cum quo negociatorum cesset

industria sed quia maior adhi-
tenda est cautela quando exer-
citus nauigat cum liburnorum
quam cum priuatorum mentis
uni festinat audacia

Quē ad modum tempestatum
obseruanda sint signa

Capitulum XXXXI

PReserea aliorum co-
tus occasus q; fide-
rum tempestates ve-
hementissimas commouent in
quibus licet certi dies aucto-
rum attestacione testentur tñ
qui aduersis casibus aliquan-
ta mutantur et qđ confitendū
est celestes causas humana con-
dicio ad plenum nosse prohibet
Ideo nautice obseruacionis cu-
ra trifaria diuidit. Aut enim
circa diem statutū aut ante vel
post tempestates fieri comptum
est vnde precedentes proginna-
cio nascentes die solē gymnasia
subsequentēs gymnasionēs
greco vocabulo vocauerunt sed
omnia numerate nominatim
longum est cum auctores pluri-
mi non solum mensium sed eci-
am dierum rationem diligen-
ter exp̄sserint tñ sitis q; fide-
quos planetas vocant cū scrip-
to aut sub dei arbitrio creato-
ris suspiciūt signa vel deserunt
frequēter assolēt sēna turbare
Intra lunorū autē dies tempesta-

tibus plenos et nauigacionib;
q̄ maxime metuentes nō solū
picie ratio s; etiam vulgi vsus
intelligit

De prenosticiis

Capitulum XXXXII

Vltis quoq; signis et
de tranquillo p̄cellit et
de tempestatibus p̄cel-
le produntur que velut in specu-
lo orbis lune ostendit Rubiū
dus color ventos ceruleus indi-
cat pluuias ex utroq; com-
tus ymbres et furentes procel-
las letus orbis serenitatem re-
promittit quam gestat in vul-
tu precipue liquato cornu neq;
obtusis cornibus rutila neq;
ifuso humore fuerit fucata Sol
quodq; exorietis vel diem fides
inest vtū eqlio radijs an ob-
iecta nube varietur inter solito
splendore luceat an ventus ve-
gentibus igneus ne v pallid⁹
vel pluuiā sit impediēte macu-
losus Mare vero et aer ipse et
nubium magnitudo vel species
sollicitos instat nautas Ali-
quanta ab auiibus aliquāta sig-
nificantur a piscibus que vir-
gilius in georgicis diuino p̄ne
comprehendit ingenio et varro
diligenter i libris excoluit na-
ualibus hī gubernatores si se
scire profitentur s; hactenus q̄
tinus eis impericie vsus instatu-
it non aliorū doctrina suauit

Capitulum XLIII

38
*
Elementū pelagi tertia
pars mundi est q̄ pre
ventorum flatum suo
quodq; spiramine motu q; vege
tatur nam certis horis diebus
ac noctibus estu quodam qd
reuma vāt. Ultra circa proar
rit torrentium fluminum nunc
exundatur in terras ne refluit
in altitudinem hec reciprocan
tis meatūs ambiguitas cursū
navium se da adiuvat aduersa
fētarbat que dimittatio magna
fuit cautione vitanda neq; enī
auxilio remorum rematis im
petus vincitur. qui interdum ce
dit iuventus et quoniam diuer
fis regionibus diuerso lune cre
scentis ventū q; statu certis ho
ris ista variantur

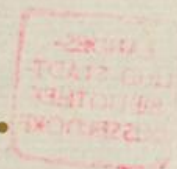
De locorum noticia siue remigi
bus Capitulum XLIII

Nautium gubernatorū
q; solertia est loca vbi
navigatur. portus q;
cognoscere vt infesta prominē
tibus vel latentibus scopulis
nodosa ac sicca vitentur. Tan
to enim seditas maius est qn
to mare altius fuerit in nautis
diligencia. in gubernatoribus
pericia in remigibus virtus eli
gatur propterea quia nautalis
pugna tranquillo committitur
mari liburnarum q; moles nō
ventorum flatibus sed remorū
pulsu aduersarios percutit ro
stro eorum q; cursu impetum

vitat in quo opere lacerati remi
gum et ars clauum regentis
magistri victoriam quēant

De telis tormentis q; nauali
bus Cap XLV

Multa quidem armorū
genera terrestre de fide
iat sed nauale certamē
non solum plures armorū speci
es verū etiam machinas et tor
mēta flagitat tāq; i muris di
mictē et tētibz. Quid em crudeli
us aggressionē nauali vbi aq; s
homines perimuntur. et flam
mis pēcipua ergo debet esse ci
ta regiminum vel catafracti vel
loricati vel galeati etiam et o
ccis muniti sūt milites de one
re nanq; armorum nemo debz
vel potest conquiri qui stās pu
gnat in nauibus. Sicut quoq;
validiora propter ictus lapidū
et ampliora sumuntur propter
falces et arpagones alia q; na
ualia genera telorum sagittis
missilibus fūdis iacula mūc
diriguntur et sapa. et quod est
gratius quidam virtute presu
munt et ad motis liburnis ve
sis pontibus in aduersariorū
trāsfunt naues ibi q; gladiis
manu ad manum cominus pu
gnant. In maioribz autem li
burnis ppugnacula tueres q;
constituunt vt tanq; de muros
ita de excelsoibz tabulatis faci
lius vulnerent vel perimant in
mimicos oleo incendario stupa



sulphure et bitumine obuolutis et ardentibus sagittas per balistas in hostium naues ifigunt punctas q; cera et pice et resina tabulas tot fomētis ignium repente succendunt alij infumunt in fluctibus et saxo alij ardere coguntur. **I**nter tāta mortium genera quis acerrimus casus ē ad sumenda piscibus insipula sunt corpora. Quēadmodū belli naualis tollentur insidie

Capitulum XXXXVI

Admittat autem terrestres plū supuentis ignotatib; nautis vel ciuitas oportunas insularū angustias collocant insidie id qd agitur ut impiti facilius delectantur si longo remigio fatigari sūt hostiū nautae si vento reguntur aduerso si pro nostris est reuma nihil suspicantes dormiunt immixta statio quā tenet exitū nō habet si dimicando optate venit occasio fortune beneficijs q; iūgēde sūt man? et ex oportunitate plū cōferendum. **Q**uod si caute la hostiū ciuitatis insidijs publico Marte cōfligat tūc liburnarū instruēde sūt acies nō directe ut in cāpis s; in curuo ad similitudinē lune ita ut pducatis cornib; acies media finat ut si aduersarij pūpe ceptaue rit ipsa ordinatione circūdati deprimantur. In cornib; autē pūpū rob ut liburnarū collocā

tur et militū. **Quōd fiat cū apto Marte bello nauale comittitur** **Ca^m XXXXVII**

Proterea vtile ē ut alto et libto mari tua classis semp vctatur inimici vtro pellatur ad litus q; pugnandi impetu perdunt qū traduntur in terras. **I**n ei? mōi certamē tria armorū genera plurimū solent ad victoriā pdesse asseres falsas bipennes asser dicitur cum trabs subtilis ē longa ad similitudinē antennae pēdet in malo vtroq; capiente feriato hāc siue a dextra siue a sinistra pte aduersariorū se iūperit naues pices arietis impellūt q; belatores hostiū siue nautas sine dubio prestermit aut parit ipsam q; nauem sepius perforat.

Falsae autem dicitur acutissimū ferrū curuātū ad similitudinē falcis quod contis longioribus in ductū colatoria funis qbus antenna suspēdit repēte precedit collapsis q; velis labuenam pigriorem et inutile reddit. **B**ipennis ē securis habens ex utraq; pte latissimum et acutissimū ferrū p has in media arte pugnandi peritissimi nautae vel milites se defendunt quotidianis vtuntur exatib; ficticēdū puto q; artis aplius frequentior vsus inuenit q; vet? doctrina mōstrauerat.

N . . . G A



