



Q. D. B. V.

DE

VVITTEBERGA

DISSERTATIO MATHEMATICA,

Quam

P. P.

PRAESES

M. GEORGIUS GVILIELMUS

KIRCHMAJERUS,

Wittebergenfis,

&

RESPONDENS,

GEORG. HENRICUS LIBIUS,

Freibergâ - Misnicus,

In Auditorio Minori,

Ad Diem IX. Januarii, A. clc lcc XCVII.

VVITTEBERGAE,

Ex Formis CHRISTIANI SCHRÖDTERI, Acad. Typ.

VIRIS
Magnificis, Nobilissimis, Amplissimis, Con-
sultissimis, Prudentissimisque
DOMINIS
CONSULIBUS,
PRÆTORIBUS,
CAMERARIIS,
AC RELIQUIS IN CELEBERRI-
MA FREIBERGA ORDINI SE-
NATORIO ADSCRIPTIS,
DOMINIS ac Mœcenatibus suis
etatem venerandis,



Hanc de VVitteberga
Dissertationem

D. D. D.

Georgius Henricus Siebel/
Freibergensis.



VITTEBERGAE muniendæ rationes, altera hæc Dis-
 fertatione, initari ac proposituri vix operæ puta-
 mus esse pretium, quærere, an expediat firmare
 urbes? Acta certè non agemus; aut, quæ alii in
 utramque congesse partem, repetemus. Impru-
 dentis est, ac rerum notissimarum ignari, negantem velle ferò sen-
 tentiam defendere; cum ævi omnis historia reclamitet. Quam-
 quam haud inficiemur, locum hunc non omninò nullas cautiones
 habere. De eo plurimi more sophistarum veterum disserunt.
 Modò ajunt, modò negant, collatis utrinque, ac compositis ratio-
 nibus. Placet in præsens affirmare illud, cujus à *Machiavello cap. X.*
n. III. (conf. c. XX. Item dissert. ad Liv.) usus (reliquos moramur mi-
 nimè,) non quidem impugnatur, sed nec adeò approbatur. Certum
 est, vix sibi ubique constare Principis auctorem; ut, si subtiliùs quæ-
 ras, sui nonnunquam oblitus videatur. Obscuris verò lumen
 adferunt animadversiones *Hermanni Conringii*, qui in tantum lau-
 dandus, in quantum exquisitissima rerum civilium scientia intelli-
 gitur. Magno annales replicare conatu, historiarum monumenta
 pervolutare, rationum momenta conquirendi causâ, non vacat,
 nec, si vacat, in argumento manifesto, decet. Exempla ipsa non
 altiùs accersi debent, utpote cum obvia sint & exposita, quæ diutur-
 num bellum, quo cum adhuc Germania conflictatur, præbet. Sed,
 ne prorsus antiquiora fastidire videamur, dicemus id, quod res est.
 Imperium Orientale, cum ipsa simul sede, *Constantinopoli*, pessura
 ivisse, ac in Turcarum redactum potestatem, seculi XV. historiæ e-
 narrant; cujus gravissimæ jacturæ causâ *Constantinus M.* atque suc-
 cedentes accusantur, qui terrarum suarum fines neglexerant, nec ad-
 versus finitimorum barbarorum vim muniverant. Anno 1565. *Meli-*
te, Equitum *Joannitarum* Insula, uti est apud *Thuanum L. XXXIX.*
 pertinaciter restitit extremæ Turcarum rabiei, ac impetum, beneficio
 operum, quibus valebat, pertulit per menses quatuor, repressit tan-
 dem ac fregit, cum *Hispanorum* auxilio ab obsidione liberata fûe-
 rit. Plura alia in mentem veniunt, quæ de industria nunc præter-
 mittimus; instituti enim ratio prohibet, in medium adferre cumu-
 latiùs

tius. Obversantur, nostrâ memoria, oculis clara ejus rei documenta, in bello, quod, cum maximo sanè damno, pressit Germaniâ, ac tantum non oppressit. Apud animum reputanti causam, cur Galliarum Rex, *Ludovicus XIV.* adeò nondum sit dejectus gradu, ut etiam unus plurium potentissimorum hostium cœptis, & clam, & palam, obviam eat, quibus nec nervus rerum gerendarum, nec alia desunt belli instrumenta, occurret statim hæc, ac sponte, non diu quaesita, ratio sese offeret, quòd penetrare audentibus ad provinciarum viscera opposita castella sint ac propugnacula. Hæc victoriæ ponunt obicem, ac impetum fortitudinis fatigant. Nobis tacentibus, loquatur *Namurcum*, duos ferè abhinc annos quanto steterit sanguine ejus expugnatio; ut de impensis, & sexcentis aliis *Sileamq. Flandria*, quâ *Gallorum* subjecta imperio est, firmatur inexpugnabilibus propè castris; quæ singula exercitum justum, obsidentem se ac oppugnantem, non dicam debilitare, sed conficere ac corpora animæq; enervare possunt. Enimverò hujusmodi sunt munitæ *Gallorû* urbes, ut defendant fines, irruentes arceant & repellant, asperis confragosisq; & partim arctis, partim arduis viis imminentes; ingressos à tergo intercludant, commeatu privent, aliisque damnis affligant, suis contra receptum tutissimum præbentes. Nimirum loca, castellis idonea, communita maximè apud eos cernuntur. Pleraque ad fluvios, non ignobiles, apparent sita, veluti ad Mosam *Dinantium*, ad Sabim *Caroloregium*, & alia id genus; ne quid de *Alsatiæ* propugnaculis commemoremus. Vid. *Les Forces de l'Europe*. Tabulæ sunt publici juris factæ Anno 1695. *Parisiis*, potiores urbes munitas, septem descriptas voluminibus, complexæ: quarum schemata, incisa æri, omnibus elegantia numeris partibusq; absoluta, studium cujusvis ad se alliciunt & tenent.

II. Ex his leviter disputatis intelligi haud difficulter potest, explodendum fore, qui seriò quicquam in contrarium adferre vellet: labor scilicet ineptus ac inanis esset, tempusq; in re frigida contereretur. Quin imò reprehensionem vix evitabit quaestionem tantum movens: *an ex usu sit Principis, aut Reipublicæ, munire urbes?* & rationes, & exempla, meritò affirmabunt. *Poloni* cladibus peccata suis luunt, jureq; plectuntur, qui opinionis errore ducti, ne libertati vis inferatur, regiones *Scytharum* feritati ac immanitati laceran-

cerandas relinquunt, multaq; millia in durissimam abduci servitu-
tē solutē negligentēq; patiuntur. *Podolia* caput, prope *Niestrum*,
Kamnieck, recuperare cessant. Quadraginta ante annos, & amplius,
parum abfuit, quin utramq; *Poloniam*, aditu facillimam, *Sveci* suā
potestatis facerent, ac in provinciae formam redigerent. Vid. *Paf-*
send. L. V. §. I. ad ann. 55. 56. Hist. Brandenb. Atqui sic fidem quasi praes-
struere nostro volumus instituto; quippe qui *Witteberge*, in tem-
pore, prospiciendum ac consulendum tutelae ducimus: primum,
quod *Saxoniae* Electoralis limites aperiat. Admissio autem hosti nil
obstat, quò minus longè latèq; grassetur igni ac ferro, nudet popu-
lando agros, fruges corrumpat, (unde alii exercitus ac incolae de-
bent,) oppida excindat, vicos exurat, imò, ut breviter simpliciterq;
dicamus, quaquaversum irruat, miserissimamq; faciat solitudinem.
Deinde *Albim* tueri debet, qui propius abest, & potiorem urbis par-
tem à meridie claudit. Deniq; ingruente bello, recipere sese eò, sua-
que, quae moveri possunt, asportare coguntur agrestes, & cives reli-
qui, ne militum ac calonum injuriis & furori sint obnoxii. Ea de re,
pro captu nostro, disseremus ex instituto, ac muniendae Patriae rati-
ones explicabimus, quae praestantissimae esse videbuntur. Non tan-
tū nobis interim licentiae sumturi, ut ex ingenio quid con fingam, quod
nullo rerum usu aut tractatione subactum est. Namq; vereri
omnino debemus, ne idem nobis usu veniat, quod *sophistae* conti-
gisse legitur, apud *Ciceronem L. II. de Orat. p. 99. Edit. Schrev.* qui lo-
cutus copiose de Imperatoris officio, & de omni re militari: exagi-
tatus idcirco, ut idem auctor est, ab *Hannibale*, cum nunquam ho-
stem, nunquam castra viderit, sive, *Plinio L. II. Ep. 7.* scribente, nun-
quam steterit in acie, nec tubarū sonū, nisi in spectaculis, audiverit.
Ita nempe animum inducimus atq; pronunciamus liberè, cogniti-
onem contemplationemq; mancam quodammodo & inchoatam
esse, si nulla rerum actio consequatur. *Cic. Off. L. I. c. 18. 43.* Multa
saepius in mentem veniunt, quae placent; si aggrediaris opus, ac in-
venti facias periculum, displicent, nec exspectationi respondent.
Rerum enim usu cognitio artis confirmanda est: susceptis labori-
bus, periculisq; aditis, sic rectissime, quasi mercedem, is perfectam
sibi experimentisq; corroboratam notitiam comparabit, qui obsi-
dionibus, aut praeliis, interfuit magister muniendi. Inspiciatur

Naudai Bibliogr. milit. à Schubarto Jena edita, p. 1. seqq. Sequemur igitur, quod ad *VVittebergam* atinet, *VVercknerum* nostrum, qui rei hujus prudentia singulari gaudet. A natura videlicet bene informatus, multa solerter investigavit, quod mireris, sine literarum adjumentis, eaq; crebra ad exercitationem accommodavit, sua aliquandò emissurus. Stipendium iste meruit primùm in castris Principis *Auriaci*, cùm munitissimam urbem, *Gmve*, Mosæ adjacentem, in Septentrionali *Brabantia*, anno seculi hujus LXXIV. oppugnaverit vi maxima, tandemq; in deditioem redegerit. Quæ obsidio planè memorabilis est, quòd bellico apparatu omni instructissima, à *Gallis* infessa, fortiter restitit. Haftenus utilem præstavit operam Saxoniae ELECTORIB. aliquot. Ne verò nimis sterile aut jejunum videatur differendi argumentum de *VVitteberga* emendandis muniendi rationibus, inserturi sumus varia, pro ratione instituti, quæ à vulgari via longius recedunt: cum experientia tamen optimè conveniunt, & profunt.

III. Ex prioris Dissertationis contextu repetere aliqua necesse non est. In præsens circumferemus oculos, ac rationes firmandi urbem aptissimas circumspiciemus. Naturalem loci situm si intueri velimus, is est ad munimentum atqve incrementum urbis (liceat cum *Livio L. V. c. 54.* ita loqui.) unicè natus. Flumen vicinū ad commoditates percipiendas multum adjuvat. Salubritate aëris ac temperie præstat aliis mirificè, nequicquam contradicentibus malevolis; uti alibi argumentis, exceptione majoribus, ad convincendū ignorantiae eos, demonstrabitur. Propter planiciem laudari etiam locus debet,munitionis capacissimus. Quamquam potius de condita jam urbe, moenibusque circumdata, & operibus aliis, successu temporis, præseptà, dicendum. Si res adhuc integra esset, ac locum, oppido delectum, muro cingere, tutumque, adversus circumfessurum cujusvis hostis impetū reddere, exquisitiore ratione, placeret: in alia abire omnia, diversamque ingredi viam ad fastigium perducta propè hodie ars jubet. Figuram ostendit sui *VVitteberga* triangulo similem; quia sol oritur occiditque, versus Albim, excurrit in longitudinem, ac è longinquo adspicientibus pulcherrimam præbet speciem; dum frequentiores, extra portas, ab *Elystro* amne, ac *Arce*, nomen indeptas, esse continentes domus, ac, sine interposito spatio,

spatio, urbi commissæ videntur. In medio, ubi spectat colles, vineis
consitos, extrorsus coit in obtusum quasi angulum, instar gibbi.
Hoc cognito, disquirere attinet, quomodo sint corrigenda castri,
fudiori seculo tum neglecti, vitia; ita scilicet, ut sumtibus parcatur
nimis. Ab initio statim habemus præmonere, duobus, quæ appro-
bata intelligentibus, munitionis generibus adjiciendum animum
esse; alterum, ad normam regulamq; artis compositum, vocatur *Re-
gulair-fortification*; alterum, quod inde, pro conditione loci, rece-
dit longius, *Irregular-fortification*. Primum nil loci habet; uti
ex supra allatis apparet; siquidem ejus omnis ratio in exacta linea-
rum ac angulorum æqualitate consistit. Quin hoc illò sit facilius
longè, dubitari prorsus nequit. Alterum totum in exquisitissima
artis cognitione innititur. Hic, hic aliquis ingenii sui pertentet vi-
res, proferat, ac si potest, ostendet. Sudabit, credo, satis, quisquis
demùm ille fuerit. Inprimis maxima in laude prudentiæ ponitur,
si inæqualis muniendi modus ad eum, qui usquequaq; sibi similis
est ac conformis, proximè accedat. Prius luculentis illustrari ex-
emplis potest, veluti *Novæ Palmæ*, quæ *Venetorum* peregrinorum pro-
pugnaculum ac potentiæ ornamentum est; *Cæverden*, castri pro-
vinciæ *Græningensis* præstantioris. Vid. *Les Fortes de l'Europe, ou
description des Principales Villes, avec leurs Fortifications*. Quan-
quam paucissimæ occurrunt munitæ urbes, quæ modò dictis re-
spondeant structura accurata: ubi & lineæ, & anguli, in universum
omnes penitus sibi constant invicem. Impedit enim sæpè locus,
de quo nos admonuit ex veteribus *Vitruvius* L. I. c. 4. addatur *Rô-
vis Commentarius*. ex recentioribus plerique; ut plurimum intem-
pestiva parsimonia prohibet. Id dabunt operam igitur magistri
artis nobilissimæ, ut, si fieri, vel aliqua etiam ratione, potest, remo-
tis obstaculis, dirutis scilicet ædificiis, quando exigit necessitas, æ-
qualem partium instituant descriptionem. Hòc stabilis defensio-
nis ratio continetur.

IV. Ad *Vitzbergam* redimus. Quomodo sit tale mu-
niendum oppidum præcipit & tradit copiosè *Matthias Dagenius* L.
II. c. 10. ex offic. *Elzeviriana*, p. 239. seqq. in *Archit. mil.* cujus aucto-
ritate, præ ceteris, eo utimur lubentius, quò magis inter Belgicarum
munitionum (*Niederländischer-fortification*), eminet artifices.

Ex an-

Ex antiquissima historia desumit multa, recentiora illustrandi causâ,
eaque non spreuit temerè, ut, hac tempestate, ineptissimorum mos
est. Asseverare dubitamus minimè, plerosque dolos militares, sive
στρατηγικὰ, quæ adhibita *Livius* refert, ab ævi nostri experientia
comprobari. Si pateretur instituti forma, demonstratio in expedi-
to esset. Vid. *L. XXII. c. 10. ed. Grut. c. 12. seq. c. 47. XXIV. c. ult. XXVI.*
4. 38. XLII. 59. Is opificum vulgus & fellularios pro minimè mi-
litiæ idoneo genere habet *L. VIII. 20.*; eadem & nostris mens *Bu-*
bequius, de re militari adversus Turcas instituenda. In partes vo-
cari meretur *Jo. à Chokier, de Surlet. Thes. Polit. Apb. Part. II.* qui
se, ob *Lipsum* doctorem suum, ac in Politicis ducem, prædicat fe-
licem. Abbatis hujus, munerum amplitudine ornatissimi, eximia
eruditio ante quinquaginta annos, & ultra, *Leodium* illuminavit. In-
numera Historici antiqui diligens suppeditabit lectio, in *Hannibale*
præsertim, cum maxima loqvendi formularum, ad nostras bellandi
rationes concinnè exprimendas accommodatarum, copiâ, quæ hîc
præteriri debent. Nequid de *Cesare* ac *Tacito* dicamus. Ceterum
laudandi essent, quos nostra viditætas, *Neubauerus, Rimplerus,* de-
nique *Scheiterus.* Omnes enim evolvere jam auctores haud placet;
magna pars ineptiunt. Delectum quispiam, studiosus rei nostræ,
habiturus, præter citatos, adibit *Danielem Speckle, Comitem de Pa-*
gan, Vaubanum, cujus, inter Gallos principis, modus descriptus
extat libro perexiguo, edito par *Mons. L' Abbe du Fay Amstelod.*
1692. Eò sciendi cupidos commodè ablegamus. Operæ pretium fe-
cit *Georg. Conr. Martius,* cum quo jungendus *Job. Henr. Bebr;* u-
terque ideò labori novitatis gratiam conciliavit suo, quòd recentio-
res, celebriores non minus Scriptores, produxere, eorumq; senten-
tiarum divortia, propositis simul figuris, excussere ac emendatè ex-
plicavere. Nobis in præsens curæ munimenta exteriora erunt,
via cooperta, item alia, quæ oppugnantium ferre impressionem va-
lent. A crepidine (*Chemin-couvert,*) ducetur initium. Superiore
jam Dissertatione num. VIII. scripsisse nondum pœnitet, hoc ferè
unum mansisse intactum à controversia, aliis plerisque in discepta-
tionem vocatis. Vix quicquam pro certo accipere licet. Hic ait,
ille negat. Militum stationes (*Italis Caponiere* vocatas,) commen-
dant agendi cogitandiq; solertiâ exercitatissimi Viri, quos, hono-
ris

ris gratiâ, appellamus, *Rimplerus & Scheiterus* passim; aliud se edoctum, in obsidione *Sedinensi*, *Neubauerus* perhibet. His sunt propiores fossulæ (*Gallis Coff'es* appellatæ,) in majori fossa constructæ. Vid. *Nonvelle Maniere de Mr. Vauban. p. 111. ff. in 12mo.* Liber, qui *Monguntie* in lucem exiit, mentitur hujus nomen, continens notissima; titulum gerit, *Der Teutschredende Vauban.* Hæc utilissima via angusta valde apud nos conspicitur, quâ in occasum ac septentrionem posita; nec satis tectus ire, aut consistere, miles ibi potest. Quâ ortum spectat urbs, nulla hætenus occurrit. Latitudini tamen sufficientiant perticæ duæ, cum dimidia. Nec aggeribus transversis, (*traverses*) sudibus *versicalibus* (*palisados,*) angulisq; careat: ubi spatia fieri solent, cohortibus capiendis apta. (*places d'armes.*) Eodem ferè recidit illud, quod serræ formam præ se fert, ac, technicorum linguâ, dicitur *redans.* Hujus sanè non minor usus est; dum ad tegendos se invicem haud modicum faciunt momentum anguli isti, plerumq; acuti. In eo nempe studium omne collocetur, ut nulla planè munimenti pars à facultate mutuam sibi ferendi opem destituta relinquatur, nec adeò militibus societas mutui auxilii vel minimum dirimatur. Hoc, non ultimum momentum, observari præcipuè debet, ne latus Polygoni exterius (*polygone exterieur,*) ultra centum perticas producat tur temerè. De qua quidem re agere ex instituto nequaquam fert animus. Sufficiat, prodiisse in medium *Neubauerum*, qui contra *Scheiteri* sententiam veris solidisq; pugnat argumentis, Cap. I addens tamen temperamentum aliquod, si necessitati parendum, posse plures insuper perticas adjici. Et custodienda (lubet proprio *Plinii jun.* verbo uti,) semper defensionis linea; ne extra globi jactum aut vim posita, in longius proferatur & porrigatur. Vid. *Martiū Part. III. p. 32. seqq. LX.* perticas, sine ulla loci exceptione, assumimus. Ea ipsa causa nos movet, quamobrem de exterioribus propugnaculis (*Aussenwercken*) *VVitteberge* prospiciendum rectius ducamus; sine quibus leviori discrimini exposita, nudaq; ac opis mutuae indigens obsistere nequit.

V. Quid de operibus illis generatim sentiendum sit? edisserendi operam accuratiorem alii jam dudum occuparunt. Fatemur tamen ingenuè, controversum hoc momentum in utramq; partem acriter & ardentè disceptari, certum definitumq; illud, quod experi-

B

mentis

mentis suffulcitur. Recentiorū in numero proficitur nomē *Ern. Frid. de Burgsdorf*, qui libro, edito Ulmæ 1682. quē inscripsit, *inexpugnabile munimentum*, utilitatis omninò expertia contendit, ingenio nimium indulgens, ac magnificentius de suis prædicans, quàm convenit. Pari modo à *Sebeitero* in *Noviss. Praxi milit.* p. 52 sq. occurrituri attamen haudquæquam animò errore vagatur, habens, quod sequatur. His præsertim *Rimplerū*, in *fundamentis muniendi & defendendi* p. 81 seqq. opponimus. Intelligentiam hac in re nostram excutiendi, animiq; sensa explicandi, mediam ingrediemur viam, quæ videbitur tutissima. Locus admodum est lubricus; idcirco cautiones habet plurimas. Exteriora propugnacula, exceptà lunà *dimidiatâ*, eo imprimis nomine, quòd primùm operum appropinquationes (*approchen*,) procul à mœnibus arcent; deinde ingruentes hostes, ac eò procurrentes & pervadentes, cuniculis pulvere pyrio completis, iisque igne immisso, sursum deorsum disjectâ ac quassatâ terrâ, everunt miseros ac cooperiunt, approbamus talia: quatenò vix ultra sexaginta perticas ab urbe distant, ac laborantibus inde etiâ subveniri sclopetis possit. Unde singulare præsidium, præ machinis, pendet, contra *Sebeiterum* p. 81. Baronem *Russensteinium*, *Borgsdorffium* p. 12. seqq. Cetera, quæ huc spectant, ne tangemus quidem. In multitudine aliisq; Belgæ peccant. *Breda* exemplum, cujus obsidionem *Hermannus Hugo*, in ordine Ignatiano nominis Vir clarioris, prodidit memoriæ, (*edit. Antwerp. ex Officina Plantin.*) plurib; omissis, testabitur. Exteriorum operum tria in præsens proposito serviunt: *moles*, (*Ravelins* s. *detachable Bollwerke*) *cornuta* ac *coronata*, quæ à similitudine rerum aliqua nomen ferunt. Vid. *Vendelinus Schildknecht* *Archit. mil.* p. 33. 39. 125. cujq; oblivisci nefas putamus. Est is facetus ac festivus, supra modum nonnunquam; de *Gustavi Adolphi* virtute ac pietate singularia referens, quæ, memoriæ prodita, in aliis desiderabis. Legantur p. 198 seqq. Expeditionibus nempe interfuit ille, à *Suecorū* Rege susceptis in Germania; ab initio statim libri sui explicare aggressus Logarithmum; ubi multa solerter inventa cum Lectore communicat. Hæc hæctenus in transcurso. Justo jam sequeretur exponendum ordine, quibusnam, in Belgico muniendi modo, *Orthographia* (*Profil*) vitiis laboret? sed longiores esse nolumus eam in parte; ab aliis enim artis hujus, quæ, & in propugnando, & in op-

pugnand-

expugnando, (*Gewalt/ uñ Gegen-Gewalt/*) vertitur, scientissimis re-
jectam illam, gravissimis quoq; argumentis, satis superq; constat.
Operam attingit illud nostram propius, quando exteriora dicunt
propugnacula, quæ paulò ante significavimus, aliter ac munimen-
ta (*bastions*) esse edificanda, in spatium angustius coarctanda, adeo-
que nec latitudine, nec magnitudine, majorib; minora adæquanda.
Hinc trahatur labes, si limanda veritas, quæ nocuit, imò exitio fuit
urbibus munitis; quando quidē, quæ tueri ipsas oportebat, adversari-
um, ad ræcena promoventem aggeres, impedire, remorari, fatigare,
exercere, illa, propter debitū justumvé denegatū robur, repugnan-
di vim imbecillem habuere; impulsa potiùs, summis obsidentium
viribus, aut verberata machinis, sunt collapsa, & præter expecta-
tionem in hostium venire potestatem. Minimè utemur, in re non
dubia, testibus non necessariis. Proprium igitur statuimus esse pru-
dentia, unam eandemq; majoribus operibus, verbi gratiâ, *cornuio*,
coronato, paucissimis mutatis, tribuere & accommodare cum illis,
quæ innexa urbi, *orthographiam*; aliis nequicquam adversantibus.
Ut breviter summamq; enunciemus, quod cum animo deliberatū
habemus; vallum hac figurâ construatur, altum XII. ad summum
XV. pedes, *ambulacrum* ejus tres perticas latum; loricæ (*parapet*),
inferior latitudo (*Unter-Anlage/oder Breite*) XVII. ped. æstimatur,
altitudo interior V. exterior III. scabellum (*banquet*), adjici debet,
latum III, altum $I\frac{1}{2}$ ped. Acclivitatem (*Doffrung / Böschung*) in-
teriore & exteriori valli, loricæ, fossæ, & sic deinceps, tacebi-
mus. Atqui partium necessariorum, quas percensuimus, justam alti-
tudinem latitudinemq; nemo perspectam & cognitam penitùs ha-
bet, nisi cui ingens sit tormentorū majorum vis explorata; quousq;
globus perforet? Adeamus licet *L. V. c. 19. Nouveau Traite des Fortifi-
cations de Mr. Vauban*. Quemadmodum ergò in usu ac tractatione
rerum militarium sunt reperta, & per manus tanquàm nobis tradita;
ita, unà cum allatis supra, ante oculos collocavimus. Quod si enim
excedatur modus vel altitudinis valli, loricæ, vel latitudinis, defensio
fossæ minuitur, hostiq; via expugnandi citiùs munitur. His posi-
tis, divisio munimenti in *major*, *mediocre* ac *parvum Regale (Royal)*
spontè corrui.

VI. Egressis portâ Arcis, Albim versus, fluvium Germaniæ amplif-
simum,

simum, in quem torrentes ambo, (*vid. n. VI. Diff. I.*) à diverso cursu nomina sortiti (*faul und frische Bache* dicti,) effunduntur, editus, isq; acclivis locus, cui frequentiora piscatorum tecta imposuerunt nomen, ut nuncupetur, *Die Fischerey* / prope officinam, ubi lateres coqvuntur, occurrit; qui, uti inter omnes constat, plurimum, obesse castro, hoste imminente, potest. Ideò necessitas, ingens telū, requirit, ut id spatii cum urbe jungatur, per opus, quod maxima ex parte in meridiem prospiciat. In mentem venit recordari, scriptū legi, superioris Dissertationis num. extremo polygonis interioribus *VVittebergam* usquequaq; longissimis laborare, non citra insigne incommodum. Hoc vitare student magistri modis omnibus, qui, quantum importent, norunt. Prudenter ita, remotis impedimentis, non unius generis malo, quod inde solet nasci, medebimur. Propugnaculum scilicet illud, ad Albim situm propius, in potestate fluvii habet, eumq; ab infestis navib; tutū reddit, chordam item, (*corine*,) partium procul distantium ope denudatam, defendit. Enimverò, sine harum adjumento, instanti, coronā circumdati mœnibus, impar est, facilèq; oppugnantem admittit. Meritò eapropter mutilam illam ut ita loquamur, & mancā cum corpore brachiis privato comparaveris. Nunc de alis (*flancqs*, quarum singulae, ad leges nostras compositae, tribus & decem se machinis tuentur,) ut Lectorem admoneamus, hortatur occasio; an longiores commendentur *faciebus*? non disputabitur. *Obliquae* placent, *directae* displicent; quas alii jam dudum validis rationum momentis convellere. *Secundaria* (*second-flancq*,) minimae fiduciae, duob; forsitan instructa tormentis, non praestat, quod praestare debet. Duas ad moles venimus, quas, praeter illam, cujus mentionem alibi injecimus n. IIX. necesse est, novas, in meridiem vergentes excitare; earumq; alteram faciebus tantum, *Belgarū* more, alteram alis quoq; praeditā. (*geflügelte Kavelin*) Progressi paululum ad tutelam non parū conferre arbitramur opus *coronatū*, quod aliqua ex parte in ortū solis objacens, ad *Elystri* portam, maximè jam praedictum munimentum, editiore suburbiorum loco conditū, respiciens, objectum *Albi*; conatus infringendi causā, qui per completas fasciculis fossas, murorumq; casum, urbem invadere, ultimā adhibitā vi, conituntur. Quam eò perveniat hostis, prius capi alterutrum majoris generis debet. Id inceptum effectu

erit

erit gravius. Licet enim, quatiendo machinis tormentisq; loricam, aliquantum propugnaculi nudaverit, celeriter dirutus agger refici, aut, parte occupatâ, dum retrocedere coguntur obsessi, munimenta nova eâ, quamcunque suaserit necessitas, figurâ institui solent. Hanc profectò rationem tutandi se, aliis post alia oppositis, quæ expugnanda integra fessis sunt, imminuendiq; vires ad orientium, non possumus non collaudare. Reperias, qui de his talibus operibus, ad recipiendum illos, qui superantur, promptis ac paratis, minus benè judicandi statuendiq; liberum arbitrio suo jus permittunt. *Scheiterus p. 64. seqq.* militiæ peritissimus, affirmandi promiscuè arrogantiam vitat, fugitq; temeritatem; nobis non revera contrarius. Cautius, obsidionis demùm tempore perficienda, milite gravissimis alioquin laboribus distracto, negant, terrâ insuper, à temporis brevitate, laxiore, nec satis compacta, leviter mota ut diffluat, futurum ajunt; reliquas causas mittemus. Urbi pariter *regressus*, (*retrênchements*,) quemadmodùm in exterioribus hætenùs utilitatem consideravimus, conducunt, & salutis ejus consulunt. *Candia*, tres circiter annos, incredibilem in modum, à *Turcis* obsessa, suffragatur. Quod malè habet & *Scheiterum*, & *Rimplerum*, ratos, licere hosti ita congerendæ terræ operoso molestoq; supersedere labore. Id ne fiat, diligenter cavendum. *Galli* desperato hoc subsidio, honestas certè deditiois condiciones exprimendi spe fallaci freti, semel iterumq; usi sunt. Tametsi via *cooperta* potiatur hostis, ipsi tamen, intra mœnia, multum negotii non desinat prudens juxta ac fortis custos rectorq; faceßere; uti monet *Neubauerus in Discurs.* Idoneum spectandum exhibet exemplum *Sierini*, validissimæ urbis expugnatio, quam onarrat fusiùs Per-Illustris *Pufendorffius Hist. Brandenb. L. XV. p. 1126 seq. ad an. 1677.* quo sanè opere gloriam gestarũ à FR. VVILH. rerum ab injuria asseruit oblivionis, ejusq; immortalitati prospexit pariter & suæ; quid? quòd magnum attulit adjumentum cunctis, ut, non modò historiarum rudes, verùm etiam docti multum se arbitrentur adeptos, & ad dicendum, & ad judicandum, de Germaniæ negotiis, Principumve abditis retrusisq; arcanis. Inveniuntur ibi, quæ in sexcentis aliorũ lucubrationibus frustra quæsiveris. Anglicũ muniendi magistrum, cui nomen est *Galonio*, in nupera *Valencia* obsidione, pro egregiè præstita, per *regressus*, operâ, haud spernen-

di annulo pretii donatum à Duce *Leg. inio*, spe prolixioris benignitatis, à Rege ipsomet Hispaniarum expectandæ, adjectâ, publicæ literæ, mense Octobri, nuntiarunt.

VII. Quæ adhuc locuti sumus, eò valent universa, ut intelligatur, quid ex usu *Vitteberga* sit? satis non habuimus, proponere, propositum simul rationibus, usui rerum consentaneis, stabiliri debuit. Restat opus *cornutum*, *molem* inter, quæ munimento, onus *equitis* (*Cavalier s. Cape*) sustinenti, ministrat, ac *Elystri* portam, situm, & septentrioni objectum, Nam ibi polygono interiori debitæ non habita longitudinis ratio, quod jam supra indicavimus. *Eqves* verò, artis omnis expertus, è propugnaculi medio tollendus, obest magis, quàm prodest. Vid. *Dissert. I. n. V.* Quæritur demùm, quàm lata nobis statuatur exteriorum fossa? ejus hunc in modum consuevimus exquirere rationem; dividentes nempe in quatuor partes, circini beneficio, majorè fossam, VII. perticas latam, abscissa unâ, tres isti assignamus; minimè ignari, *Belgia*, aut eos sequentibus, videri aliter; causam ex n. V. repetes. Temperare nobis haud possumus, quin terram admodum arenosam circumcercâ reperiri profiteamur; remedium, quod malo, haud levi, parari queat, Architecturæ milit. auctores passim edocent. Novam *Vaubani*, quem, honoris causa, iterùm nominamus, viam, magistrorum omnium in *Gallia* signatam ac impressam vestigiis, ut ineamus in plerisque non autoritas duntaxat, sed potissimum experientia tanti Viri svadet. Libri perexigui, qui illius methodum continent, ab Abbate *Fayo Bruxellæ* editi mentione alibi fecimus. Aliquanto majores debentur laudes *Eqviti Chambrayo*, qui in ordinem redactam auctamq; Germanorû Italarumq; ac Belgarû firmandi præceptis & institutis, *Parisis*, Anno 1692. curavit publicari. Commendatione omninò dignus est liber, FRIDER. III. EL. Principi Brand. nuncupatus, propterea quòd in Teutonicam commodè linguam conversus legitur; vocabula non vulgaria, vel usu contrita, apud nos civitate donata, accuratè, cum ipsa Geometria, subnexis schematibus, autor explanat. Materiam tandem aliquandò facturi finem de *Vitteberga* munienda, veniam impetraturos confidimus à benevolo Lectore, si partes susceptas implevisse minùs videamur, summa duntaxat capita contenti primoribus attigisse digitis. Hujus præcipuè cupidus cognitum esse id volebamus, quod ex sententiis

di-

disparibus dissimilibusque; sit electu optimū, studentes sedulo, quo ad fi-
eri potuit, nova antiquis loquendi formulis designare, in quibus non
hospites ac peregrini veteres extiterunt. De peregrino sub terra
fodientes advertendi ac investigandi modo vid. *Livius* L. XXX. c.
7. In transitu, antiquitatis venerandæ ergo, annotare juvat, solidiorē
Pellici, quem vocant, ostendi effigiē non posse ab ullo alio recentio-
rum, quā quæ à *Cicerone de Off.* L. I. c. 4. 5. & 23. L. II. c. 9. jamdū-
dum repræsentatur: Equitum Pannonicorū, vulgò *Hassarorum*, mo-
res, promptissimos ad laceſſendum certamen, limato politoque imi-
tationis genere nostri (L. XXXV. c. 11.) verbis probè licet describere.
Quærenti porrò causam, quare alio rerum eventu nunc bellum ge-
ratur cum barbaris, nec tam expedita vincendi ratio, quā fuerit o-
lim? faciet satis idem ille historię Rom. conditorum facilè prin-
ceps. L. VIII. c. 6. seqq. in primis c. 8. de *Latinis*, qui usum præliandi à
Romanis habebant. *Naudai Bibliotheca militaris* digna hîc meritò
reputetur quæ in manus sumatur. Res ibi quæ sitæ & excultæ occur-
rant. Ut promissis (N. VIII. *Diss. I.*) stemus, opportuna rerum serie
ad illa jam ferimur, quæ, Mathesi finitima, animum subeunt. Po-
li enim elevationem omittere veremur.

IX. Loci hujus longitudinem atque latitudinem Astronomiæ re-
gulis metiri ex instituto, ac contrarias Matheseos scientia præstan-
tissimorum secum conferre sententias, aut ponderare, propositum
neutiquam permittit. Sumimus pro concessio ac probato, in latitu-
dine, quod ad gradus, non facilè quemquam lapsum. Observatos *Li-*
concordibus suffragiis tradunt Appianus, Carolo V. percharus, Rein-
holdus, Stru. hius Prof. olim V. Vitteb. Metius Prof. Acad. Franekerana,
in Gymnas. Patav. *Argolus*. Nota sunt reliquorum nomina, *Titius,*
Kepleri, Alstedii, Schotti, Riccioli, Landsbergii, Kænigii in Brisgovia;
quorū præcipua pars doctorū munia, cum ingenti laude, obierunt.
Minuta variant. Contra si longitudinem spectes, computandi ra-
tiones à se invicem haud exiguo sejunctas habent spacio; præter
Stru. hium, Merium & Argolum, quibus XXXVII. gr. XV. min. pro-
bantur. Silentio prætermittere vitium esset celebriorem Electoris
Joan. Georg. II. Mathem. Tobiam Beutelium, qui singulari studio
in patriam ductus, ditionum *Saxonicarum* longitudes summa e-
ruit industriâ ac perspexit. Vid. *Cimelium Geograph.* p. 28. seqq. A-
peruit idem causas p. 30. quamobrem laudatos paulò ante viros,
posi-

positus calculus, à circumjectis *Pico Tenariffæ* Insulis fortunatis ducti initii sefellerit. Ipsemet XXXV. gr. XX. min. long. LI. gr. XLIX. min. latitudinē ponit p. 57. Harum non minus, eodē loci, commendaturus utilitatem, qva carere satis commodè non liceat, *Kœnigiam*, cetera haud spernendæ eruditionis virum, maximis in rebus errantem inconsideratè, reprehendit, qvoniam ineptè latitudinem *Lipsiæ* in LI. gr. XX. min. long. XXX. gr. & XXX. min. *Vittebergæ* verò long. XXXVII. gr. XV. min. Lat. LI. gr. LII. min. consistere scripsit, *Instit. Geogr. Element. A. 1677. excusâ*. Quod si verum esset, comparatis longitudinis utriusq; confectæ rationibus inter se, sexaginta, & ultra, milliarium intervallo distabunt remotæ. Graduum autem LI. & LII. min. latitudo apud nos in consuetudinem jamdiu abiit. Fidem præterea liberare nostram deberemus, persequendis iis, quæ, cum A. R. S. M. D. II. die Octobris XVII. hora XXI Minut. XLIX. post meridiem, à FRIDERICO Sapiente (vid. Dissert I n. VI.) Academia hîc dedicaretur, eaqve solenniter. A. M. D. XXXVI. die VI. Maji, horâ XX. pomerid. inauguraretur à JO. FRID. elogiô constantis celebratô, diligentes siderum spectatores, more suo, ostensâ, separatis temporibus, cœli facie prædixerint. Ne verò vanæ aliquid dedisse superstitioni videamur, intacta relinqvimus. Alioquin ipsamet quoq; Astrologiæ divinatio malè audit. Profectô in hoc considerando, ut verum fateamur, sæpe animus in contrarias sententia distrahitur; rerum exitu haud dubiè comprobatarum momenta illum ad se rapere, absurda contra non minus generis revocare videntur, adferuntq; ancipitem curam cogitandi. Ceterum hîc jungendi locus est, quod in Dissert. I. desideratur, idq; literarum consignatum monumentis reperitur apud *Balthasarem Menciûm*, *Narratione hist. de septē Electoribus* &c. p. 38. anno seculi hujus undecimo, publicatâ, patriam *turribus, Vallis, fossis tripliciq; muro lateritio* & *aggere, quinq; præterea propugnaculis validissimis, opportuno inter se spatio distitis* (subtilior non cadebat tum in virum bonum notitia artis) egregiè communiuisse JO. FRID. Unde hauserit talia notatu digna? ignoramus. Ad extremum monendus es, benevole Lector, ut vitio ne vertas, quôd, pro perpetua quidè, & ea propria Mathematicorum consuetudine, *Vittebergam* æri accuratiùs incisam (artifices dicunt, den Grund-riß) ante oculos collocare simul dubitaverimus. Nimirum sine addito schemate, prout à muniendi magistro, exquisitissima cura, delineatur, judicium difficilius, imò Dissertationis sententia vix satis explicata ac perspicua videbitur. In promptu tamen illud est, limatumq; ac politum suo tandem tempore adjungetur, quod nos nunc omittere, gravissimas ob causas, oportuit, Deo interim immortales gratias persolventes.

Mendæ typogr. n. l. p. 2. lin. 16. legatur animos. n. II. l. 15. n. IV. l. 8. omissa puncta n. III. in fin. l. 2. diruendis; ad *Libii* loca in num. IV. adjiciantur II. 64. IV. 59. XXVI. 6. 38. XXXIV. 22. XLIII. 22.



at
ae
o
er
u-
et,
li-
pis
nt.
o-
lia,
o-
na-
am
la-
ur,
du-
atis
dfe
is o
pe
lon-
anc
mus
dilie
pes-
con-
us in
Ca-
ata
XXI.
erbis
e au-
ra in
nqve

VVI

DISSI

M.GEO

KI

GEORO

Ad Dien

Ex Formis

GA

ICA,

LMUS

S,

IBIUS,

XCVII.

ad, Typ.

5.

