

Q. K. 355, 33.

(X 190 44 19)

7/198 ~~107~~

82.

REMPUBLICAM FORMICARUM

Favente Divino Numine

II s
271

SUB PRÆSIDIO

JO. ANDREÆ Schmidt

Logic. & Metaph. Profess. P.

sistet

JO. SIMON Dilger / Ulmens.

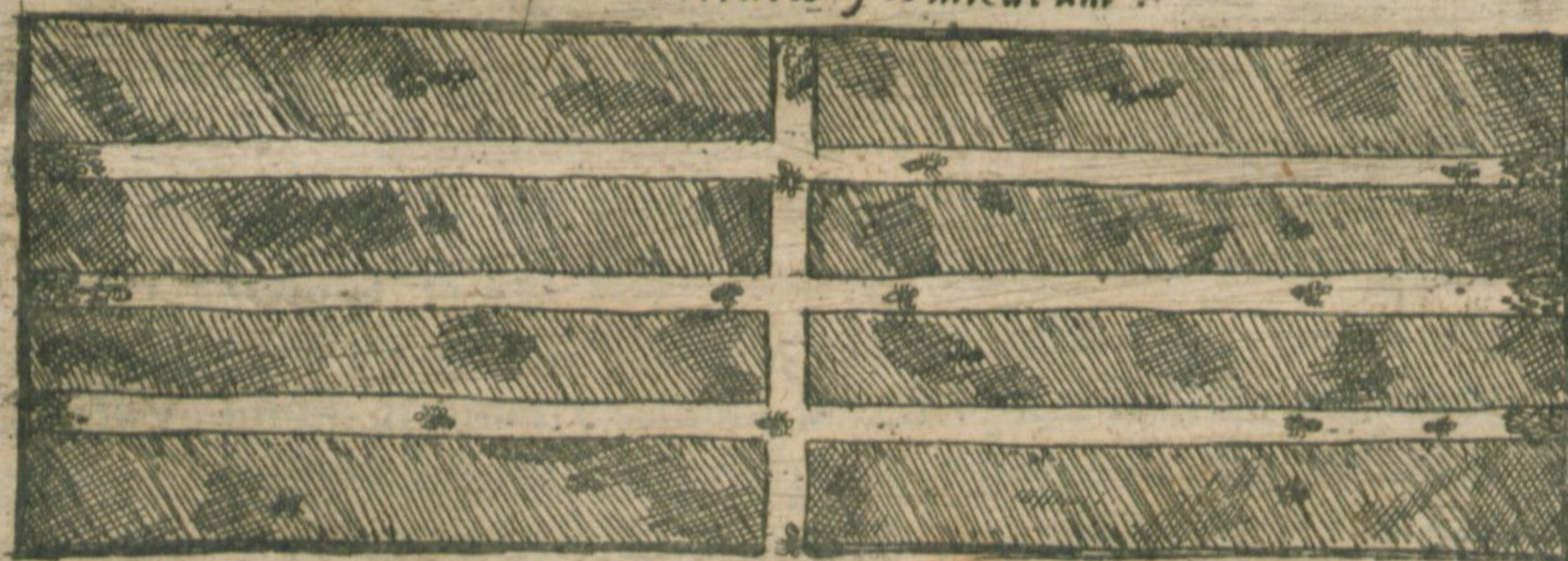
Autor - Respondens.



ORIENS.
Eurus.

Belineasio Civitatis formicarum

Aquilo.



Auster.

OCCIDENS.
Zephyrus.

ANNO M DC LXXXIV. d. MAII.

JENÆ, Typis Johannis Jacobi Bauhoferi.



Epi
ma
gni
ran
vit
dat
I. 3
ani
inf
scr
ita
run
ger
stif
eve
nor
se,
dic
&
hor
eur
mi
eod
tur
pro
ad
re



Juva scrutantem Domine!

Πεγάλιον,

Admiranda DEI opera satis mirari quis potest? præsertim considerans exornatissimam hanc mundi machinam, quamque supremus Conditor in eam collocavit, creaturam. Nam ut silentio præteream *μικρὸν κοσμίον* hominem, de quo Just. Lipsius Cent. XI. ad Belg. Epist. 26. *O mira! inquit, ὁ super omnia mira! Rex & caput animantium homo! Profecto tanta unius illius animantis pulchritudo, dignitas, vis & vigor est, ut si Deus non est, ipse sit Deus.* Nonne miranda venit summa constantia animalium brutorum in hominis servitio? quod facile excutere possent, si robur suum nossent, & mandatum non obstaret divinum promulgatum in prima creatione Gen. I. 30. & repetitum post diluvium Gen. IX. 2. Annon vastissimum animal est *elephas*, quippe qui flumina ebibit, cujusque cauda est instar cedri? affirmante id S. Scriptura; imo cum in *Indicis historiis scriptum legatur, duos ejus dentes pependisse pondo 325.* referente ita Aldrovando L. I. de quadrup. c. IX. p. 198. & *Indicos IX. cubitorum altitudine esse dicat Ælian. l. XIII. H. A.* moles hujus bruti ingens esse debet; nec tantum est animal vastissimum, sed & robustissimum elephantus, utpote qui teste Aristot. l. IX. H. A. ædificia evertere potest; nihilominus magnitudine tanta, tantoque robore non obstante eum facile mansuefieri, ac hominis imperio subjici posse, præter exempla etiam Aristoteles testatur. Quid de *leone* dicam quadrupedum animalium Rege? Hic animal est ferocissimum & aliàs sævissimum, attamen exempla docent, quod nullum unquam hominem (præprimis infantulum) nisi prius irritatus sit, vel extrema eum cogat necessitas, læserit, imo quod & cicurari possit; *Leo homini Mauro*, inquit Ælian. l. III. c. 1. *vite socius est, & aquam de eodem fonte bibit. Eundem audio, quum venatione frustratus fame premittur, Mauritanorum domos adire, ibi si vir adsit, illum ab ingressu prohibere, vique procul arcere, sin domo is abfuerit, & sola mulier ad domum tuendam relicta fuerit, hanc sermone pudorem commovere idoneo, illum ut ne ulterius progrediatur, inhibere, illique ita moderari,*

derari, ut & contineat sese à pergendo, & minime famis immanitate
effervescat. Idem, In Elimæa, l. XII. c. 23. ait, regione Adonidis tem-
plum est, & in eo mansueti leones, qui homines templum ingredien-
tes tanquam salutantes adulando excipiunt. Eos si ad cibum ad-
voco, tanquam invitati convivæ adsunt, & quicquid porrexeris post-
quam acceperint, modeste & decenter abeunt. Unde constat imma-
nissimas etiam belluas homini obsecundare. Sed quid hanc tan-
tum magnarum bestiarum in serviendo homini obedientiam spe-
ctamus, nonne majora nobis admiranda natura in infectis bestiis
sistit? Quid in apibus? nota certe unicuique ordinatissima earum
respubl. & structura cellularum artificiosissima, ut eam, qui inspiciat,
haud satis demirari queat. De locustis B. Dannhau. ex Hieron. in
c. 2. Joël. refert, quod suo tempore ingens earum exercitus advene-
rit, aërem totum occupaverit, & summo cum ordine volaverit, ita qui-
dem, ut in quadrata lapidis signa, qua meliorem artifex componere
non posset, qualibet suum observaverit locum, nec ulla ab illo neque
quoad punctum secesserit. Vid. Lac Catech. p. V. p. 1004. Harum
qq. sapientiam deprædicat, Salomon Prov. XXX. 24. Quatuor, in-
quiens sunt minima terræ, & ipsa sunt sapientiora sapientibus: in
horum numero recensentur etiam locustæ v. 27. Regem locusta non
habet, & egreditur universa per turmas suas. Sed anne silentio
involvamus fornicas, quas tamen ipsas etiam inter sapientibus sa-
pientiora sapientissimus Regum collocat v. 25. Formicæ populus in-
firmus, qui præparat in messe cibum sibi. Et Ulyss. Aldrovandus
in proœm. L. de Insect. dicit: *Apes & formicæ ut infinita alia prætereant,*
arte & prudentia cetera animalia & ipsos etiam homines superant.
Et parum abest, quin in ipsius concedam sententiam, etiamsi enim
hæ infecta sint & animalcula tam exigua, ita ut etiam nulla animalia
dicantur Hieron. Rorario in libr. quod bruta melius utantur homi-
ne ratione p. 39. illas tamen nullus fere oculus abunde perlustrare
ac prospicere etiam Lynceus poterit. Præter alia enim virtutum
simulachra, non minimum est prudentiæ illud quod in exædifican-
da urbe ediderunt, de qua Simon Majolus, Ulysses Aldrovandus,
aliique testati sunt. Et quum nuper forte fortuito in libellum, cu-
jus Auctor Joh. Loccenius de republ. apum, incidere, hujus ma-
teriæ lectione motus, etiam formicarum rempublicam, licet alia
quam

quam qua Loccen. usus methodo, aliquatenus delineandam anim-
mum induxi, ubi si non in omnibus finem assecutus fuero, peto, ut
id tum ætati, tum Autorum, qui hac de re scriptitarunt, raritati
B. L. adscribere velit. In duo autem tota disquisitio abit capi-
ta, quorum prius politicam, posterius physicam *διόσκεψιν* sibi vin-
dicat. Quod ut felix faustumque sit, Deum intimis rogo precibus, ut
Spiritu S. suo ex alto favere conaminibus non dedignetur.

Pars Politica.

§. 1.

Reipublicæ etymologiam cum cuique, nota sit, mittimus, ad ho-
monymiam progredientes. Sumitur autem respubl. interdum
pro toto composito, i. e. civitate, prout etiam Bodinus & Kecker-
mannus faciunt, interdum vero accipitur tantum pro parte for-
mali, quod etiam Balth. Cellario & Excell. Thomasio Aristotelem Polit.
4. c. 1. sequentibus placet. Prior acceptio nobis hic loci commo-
dior videtur, & hoc ideo, quia tali modo intellecta respubl. nihil
aliud est, quam collectio quædam multarum societatum domestica-
rum vel familiarum certo ordine conjunctarum, adque felicitatem
directarum: nos vero etiam de his agere constituimus.

§. 2. Cum igitur sit collectio, ideo de re collectiva etiam
collective cogitandum erit. In colectivo autem themate duo es-
se spectanda logicis præceptis monemur, nempe materiale & for-
male. Materiale nostræ reipublicæ sunt familiæ seu societates do-
mesticæ aliquot uno loco collectæ. Itaque una domus seu una
familia domestica nunquam facit rempublicam, sed requiritur mul-
tudo domorum: hanc autem deprehendimus apud nostras formi-
cas; semper enim urbem illarum describentes, non unam tantum
domum, sed plures commemorarunt, neque existimandum, quasi
artificiosam ædificiorum solum constructionem intellexerint, adeoque
inhabitatores excluderint, horum enim semper mentionem faciunt.

§. 3. Domus denuo constat ex simplicibus societatibus, qua-
rum à Politicis tres perhibentur, inter quas primum sibi locum vin-
dicat societas conjugalis, quæ primo omnium sola fuit, quæque
nihil aliud est, quam conjunctio maris & sceminæ naturalis à Deo
instituta ob sobolis procreationem & mutuum adjutorium. Hanc

dari in formicis certum est, quia teste Ælian. l. VI. c. 43. *certas domus partes edificarunt, ubi femina cum maritis conjuncta viverent, & rursus certas, ubi illa parerent: quod autem mutuam sibi invicem auxilium præstent, iterum testem adducimus Ælian. loc. cit. Dum quadam spicas abscissas dejectasque distrabunt, quadam vero grana inclusa ex suis vaginis explicant: quod si ulterius eum audire velimus, lib. II. c. 25, sic scribit: Factis messibus, circum areas versantes formicae ad trituram conveniunt, aut singula (scil. quando forsan femina infantaria, ut loqui amat Martial.) aut binæ, (quando nimir. illis nulli adhuc sunt liberi, aut si sunt, admodum tamen imbecilles, neque servi) aut ternæ, (quando videlicet adolescentes aut servos habent & paullo post: Reversa autem in cavernas suas granorum acervos sibi construunt &c. Ubi rursus ex iustitia, qua pollent, colligimus, illas quæ in una domo degunt, sibi mutuo subsidio venire; nisi enim hoc esset, nunquam binæ vel ternæ domo egredierentur ad colligenda grana, jam hæ nullæ aliæ sunt, quam conjuges & liberi, item servi & nonnunquam confanguinei orbi.*

§. 4. Ex hac societate matrimoniali orta est alia, quæ vocatur societas paterna, quæ nihil aliud est quam societas naturalis inter parentes & liberos educationis liberorum gratia. Talis quin etiam apud nostras formicas reperitur, nulli ambigimus, quippe Ælian. l. VI. c. 43. cum de sepultura ipsarum loqueretur, inter alia hæc profert; *Illud etiam auditum habeo prudenter factum eas humatione mortuas aliqua necessitudine sibi conjunctas afficere, & in granorum folliculis condere, ut homines in urnis parentes suos vel amicos: nisi autem darentur liberi, profecto inter ipsas necessitudine sibi conjuncti non reperirentur; imo in loco §. 3. cit. ait: alterum locum, qui nuncupatus est Gynæceum, ubi femina pariunt, moliuntur; jam ubi est partus, ibi & liberi, ubi vero liberi, ibi etiam parentes præexistere vel præextitisse necesse est.*

§. 5. Quod tertiam societatum simplicium speciem attinet, quæ herilis vocatur, ubi nimirum datur societas domini & servi, rerum ad vitam necessariorum gratia; hanc formicis concedimus & simul denegamus; prius, quia & inter formicas dantur gradus, cum quædam ob vitiositatem organorum sensibilibus non tam præcellenti præditæ sint natura, ut reliquæ; ut alias rationes jam prætereamus; posterius,

rius, quia nulla formica in aliam habet jus vitæ & necis, ut ita loqui liceat.

§. 6. Hæ societates jam enarratæ domum sive familiam domesticam constituunt, quamvis media sive paterna non semper ad illam constituendam requiratur, perfectior tamen est domus, si & hæc adsit. Definitur enim domus ab Aristotele: L.I. Pol. 2. *quod sit societas ex nuptiali prima, secundum naturam instituta cottidiane utilitatis gratia.*

§. 7. Cum vero respublica non sit collectivum quiddam fortuitum & temerarium, sicut acervus tritici aut lapidum, sed ordinatum, idcirco isti multitudini domorum formale additur, nempe quod sit multitudo collecta certo ordine ad felicitatem; Ordine dicimus, non tali, qualis est inter numerum & numerum, perinde ac si domus ordine collocatæ constituerent rempublicam, sed intelligitur ordo prudentiæ, justitiæ & aliarum virtutum, sine quo multitudo domorum, utut affabre & concinne disposita quoad locum & numerum, non est politia, sed potius barbaries & opposita reipublicæ confusio. Nam & latrones possunt habere multitudinem domorum & familiarum, certo numero & ordine ædium dispositam, sicuti est in Tartariæ nonnullis locis, ubi quidem est multitudo domorum, sed nulla propterea politia. Huc pertinet illud Augustini L.IV. de Civit. Dei. c. 4. tom. 5. col. 225. A. dictum: *Maxima regna absque ordine justitiæ quid aliud sunt, quam magna latrocinia; Et latrocinia quid sunt, quam parva regna.* Hæc autem multitudo ad felicitatem certo ordine collecta, etiam apud nostras formicas quin conspiciatur, nulli dubitamus; quod infra, quando de earum virtutibus agemus, probatum dabimus; Sed & testem adducimus, qui talem descripsit rempublicam, Simonem Majolum Episcopum Vulturianensem, in jucundissimo opere suo, quod Dies Caniculares nuncupavit; dum Colloq. 7. Philosophum interlocutorem introducit ita loquentem, & circa ingeniosissima pariter insimul earum domicilia differentem: *Dicam & ego, quod mihi contigit memorabile. Inambulabam aliquando corporis exercendi causa, summo mane Julio mense extra Apulia oppidum, cui nomen est Sancti Bartholomai: comperique quadratam trabem longam pedes octo: ac vertique sub ea formicarum esse domicilium; quamobrem subit mi-*
bi

hi desiderium spectandi illarum habitacula: Moxque necessarii mei
trabem tanta levitate submoverunt, ut nulla earum rerum, qua sube-
rant, facta fuerit motio aut turbatio. Apparuit tunc in argillosa hu-
mo urbs quadam quadrangularis, longa pedes fere quatuor, lata ul-
tra pedem, in qua per vias velut ad negotia, ultro citroque cursitare
velut cives, ipsa formica visebantur. Admiranda erat angulorum
laterumque directa delineatio, quam artificum amussi, circinoque fa-
brefactam purasses, quod equalis semper dimensio longitudinis latitudi-
nisque servaretur. Urbis longitudinem media secabat via quedam
directissima, profunditate latitudineque digitali: quam rursus per
transversum equalibus inter se spatiis tres alie viae eadem digitali
latitudine & profunditate directissime intersecabant: ut ita tria com-
pita foraque spectarentur. In extremis viarum angulis velut анги-
portibus spectabamus collecta in acervos servari ova, unde formica-
rum proles gignitur. Altera urbis parte antra vidimus frumento ita
oppleta, ut in vias ipsas redundarent. Mira fuit omnium viarum
mundities, nihil in illis lapillorum, nihil pulveris, nihil festucarum, ni-
hil humoris, ut deprehendas urbem illam à suis civibus ita curatam, ut
prolis eximium studium, annonae & structurarum ornatus: quin omnes
illi cives communi studio ad reipublicae beneficia incumbentes, dum
alii domi de rebus consulunt, alii foris res agunt, summa pace con-
cordiaque curandam rempublicam nos docebant; studuisse quoque ii-
dem cives visi sunt omnium incolarum incolumitati. Erat enim in
urbis longitudinis medio unica porta Zephyro objecta, quod ab Aquilone,
Euro atque Austro immunem urbem sua Philosophia oportere
esse didicissent. Res istas omnes spectabamus curiose, admirabamur
industriam eximie operantem omnia in obscuris caecisque tenebris, me-
moriaque dignum censuimus, quod in plano pro opportunitate loci
eam urbem formica condidissent, haud dubie alibi inter saxa, ina-
qualiaque loca pari industria urbes suas consulto eas edificaturas ju-
dicabamus: neque adeo admirati sumus Neapolim, quam homo ratio-
nis compos condidisset, sicut eam urbem perspeximus, quam ratio-
ne carens animal ornate construxisset. Hæc Ulyss. Aldrov. Medic.
& Patritius Bononien. Lib. V. de Insect. c. I. p. 201. C. ex citato Ma-
jolo. Ex quo satis luculenter perspici licet, dari rempublicam in-
ter illas: quod probari insuper exinde posset, quod formicæ senes &

& oneri succumbentes (nam tunc alas emittunt, ut homo canos capillos) à reipubl. administratione à junioribus dejiciantur, quæ in eminentem usque locum teste Alberto l. 26. evolent, velut fastidientes terrena ad cœlestia; adeo ut Romanæ reip. æmulæ videantur, vel potius Romani, cum formicæ his longæ sint antiquiores, formicarum æmuli aliquando fuisse videantur. Constat enim apud Romanos cum sexagenarii essent senatores de ponte consuetum fuisse eos præcipitare, velut qui reipubl. ulterius curam gerere non possent. Et Menippus apud Lucianum in Icaro Menippo disertissimis verbis, *Equidem, inquit, arbitror sæpenumero formicarum concionem vidisse aliquas in orbem obambulantes, nonnullas exeuntes, rursus hæc in civitatem redeuntes: Atque hæc quidam finum exportat, hæc aliunde raptam fabæ tunicam aut dimidiatum frumenti granum currens apportat. Consentaneum est autem pro ratione vitæ formicarum esse apud illas, & adium fabros, & concionatores, & magistratus, & musicos & Philosophos.* Si igitur magistratus datur, utique datur, & is qui paret magistratui, quia hic relationem dicit ad illum.

§. 8. Cum autem tres hujus sint species: Monarchia, ubi nimirum unus imperat ad communem utilitatem respiciens; Aristocratia, quæ respublica est, in qua pauci, plures tamen uno, summam potestatem (indivisim) habent, & ad communem utilitatem respiciunt; & Democratia, quæ itidem est respublica, ubi multitudo sive populus summam potestatem (indivisim) habet, & ad communem utilitatem respicit, ita dicente Aristotele l. III. Polit. c. 7: Dispiciendum jam erit, quænam ex his nostræ formicarum reipubl. conveniat, & magis sit accommoda.

§. 9. Quod primam speciem attinet, nempe Monarchiam, hæc illis nullo modo competit, & in hoc apum respublica huic adversatur, de illis enim ita Aldrovandus, Lib. I. de Insectis. c. 1. p. 14. D. *Regem itaque sibi constituunt apes, præesseque volunt quidem, non tamen humano corruptoque more; Est enim ipsis non electus Rex, quod vulgus judicio carens pessimum ad principatum sæpe evexit; neque sorte potestatem acquirit Rex earum, quod absurdi sunt sortium casus, in extremum omnium sæpe potestatem conferentes, neque ex paterna successione in regno collocatur earum rex, quod hi, & ineruditi, & omnis virtutis indocti, ob delitias & adulationem quandoque comperiti sint, neque imperitiæ multitudinis vulgari clamore signatur, quæ*

non merita virtutis expendit, nec publica utilitatis emolumenta rimatur: sed ex natura principatum in omnes habens, & magnitudine, & figura, & morum lenitate excellens rex ipsarum constituitur, quod etiam asserit Plato in Phædone: Est, inquit, præterea inter apum & formicarum rempubl. illud differentia, non enim ut illarum respubl. ad Monarchiam pertinere videtur, sed ad eas quæ populariter administrant, & quarum gubernatio Democratia aut Aristocratia nuncupatur. Nullus enim Rex; nullus præses, omnes ex æquo cives pro opportunitate temporis præesse aut subesse solent, servatis institutionibus, sueque respubl. ordinibus. Attamen omnes, ut veri cives solent, omnia ad communem utilitatem agunt maxima solertia, ut dictum est, animantia videlicet civilia, sed nulli imperio subdita; ubi jam clare formicarum rempubl. de statu Monarchico excludit.

§. 10. Sed quid dicendum de Aristocratia, an hæc nostris formicis adaptari potest? id quod facere videtur Plato in loco antec. §. citato. Cum ait; ad eam pertinet gubernationem, quæ Democratia aut Aristocratia nuncupantur: Verum minus recte: Aut enim vocem Aristocratia sumsit, prout est regimen in quo omnes simul regunt, uti vocabulum Græcum πολυαρχία accipi nonnunquam solet, & ita sumitur nimis late, statuique Democratico non contrariatur: quo fundamento vero id fiat non videmus: aut sumit stricte, & ita sibi ipsi contradicit. Nam ipsemet Plato statim subiicit, omnes ex æquo cives pro opportunitate temporis præesse aut subesse solent; Id quod etiam evenit Franzio: si enim omnes cives æquales sunt, nullus Aristocratia proprie acceptæ locus relinqui potest: hæc enim est proprietas status popularis, ut omnes omnibus æquentur, nec aliter parere velint, quam ut vicissim imperent iis quibus paruerunt, adeoque natura Democratia postulat, ut bonorum æquabilitas sit & libertas & ἰσονομία; Hæc autem sola inter status simplices adhuc restat, quæ etiam convenientissima nostris formicis esse videtur: Sicut enim omnes æqualiter operantur, & suam diligentiam in commune bonum adhibent, debitæque sedulitati singulæ assidue student, ita etiam omnes æquali honore ac libertate frui & gaudere decet.

§. 11. Has autem, quæ Magistratum sæpissime gerunt, putamus esse seniores, & hoc ex Aliano colligimus, qui inter alia L. VI.

c. 43. scribit: *Quum autem tanquam ad pabulandum proficiscuntur, natu grandiores similiter eas, atque exercitus DUCES, ducunt: ut ad segetes pervenerunt, adolescentiores sub stipula stant, DUCES vero ascendunt, & spicas abscissas inferioribus dejiciunt; hac vero circumstantes aristas distrabunt, simul & ex suis glumis & vaginis grana inclusa explicant: neque ad excutiendum ullo instrumento egent, neque ad ventilandum viris, neque ventis ad purganda à sordibus grana, ex frumentis, qua homines exarant seruntque, cibos sibi conficientes, humanis laboribus fruuntur. Utpote quæ exercitatiores junioribus sunt ac magis versatæ.*

§. 12. Sicuti autem civitas sine virtutibus magis est latronum habitaculum, quam republ., ita hæ sunt necessaria requisita tam ad constituendam quam ad constitutam conservandam: quales igitur in nostris formicis deprehendamus, circumspiciemus. Et quoniam ignavia & otium vitia sunt longe pessima, negotio vero republ. maxime conservatur, ut Val. Max. L. VII. c. 2. scribit: *negotium, inquit, nomine horridum civitatis Romana mores in suo statu continuit, blande appellationis quies plurimis vitiis resperfit, unde etiam apud Masfileenses civitate ejiciebantur sacrificuli, ne prætextu religionis luxum & otium sectarentur. & censoribus Romæ id negotium datum fuit, ne quis otiosus in urbe oberraret; unde multa bona redundarent in rempubl. ut egregie hac de re differit Camerar. p. 1. Medit. hist. c. 15. Hinc formicæ nostræ illa vitia extreme detestantur, nihilque magis quam ejusdem oppositum sectantur, quod diligentia vocatur. Diligenter hanc in colligendis granis diligentiam memorat & ad cælum usque extollit disertissimus Ælianus, L. II. de animal. c. 25. dum ait: *Factis messibus circum aream versantur formicæ ad trituram conveniunt, aut singule, aut bine, aut terne, domicilia sua & consueta tecta relinquentes, triticum & hordeum legunt, eademque omnes semita iter faciunt: aliæ ad legenda grana eunt, aliæ onus portantes redeunt, ac summo cum honore & modestia aliæ aliis de via decedunt, inprimis quidem expeditæ onus gerentibus: Et rursum L. IV. c. 43. Formicæ in primis sedula atque operosa animalia tanto laborandi studio tenentur, idque absque ulla excusatione, & prætextu, quo uti solent ignavi, ut ne noctes quidem in suo opere cessent, modo sit plena Luna: nec vero quemadmodum homines inertia fugæ**

laborandi excusationes prætendunt. Testatur præterea Plinius, L. XI. H. N. c. 30. si quis comparet onera earum corporibus, nullis portione vires esse majores.

§. 13. Eandem summis etiam de prædicat laudibus Aldrovand. L. V. de insect. c. 1. p. 199. B. Admirabar ego imprimis quanta diligentia, quantaque celeritate, cum alioqui repere potius, quam currere videantur, eandem semper iterarent viam, neque unquam aberrarent à loco, in quo quicquam reposuerint, quanto nixu grana seminave, quæ præ nimio pondere gestare non possunt, pedibus protruderent, quam officiose aliæ fessis succederent, opemque afferrent, quomodo quæ ferrent ad suam foveam cibaria omnes, ut ait Avicenna L. VIII. de anim. c. 5. recta linea eaque una tantum secundum longitudinem ducerent, neq; hæc ab illa deflecteret, sed simul sese custodirent; & certe nisi quoque experientiam testem adhibere liceret, incredibile videretur tam pusilla animalcula tot fruges in comæatum congerere, & tam pulchro, quo cernimus, ordine, res suas gerere ac tueri. Obstupescebam etiam nec satis inspicere poteram, quam mordicus fructus, quos volunt in futurum tempus recondere, apprehenderent, & adversus eorum pondera toto corpore, totis humeris totis viribus obniterentur, & quod una vice non possent præ virium debilitate, secunda, vel tertia, vel quarta ferrent, quomodo ore tam exiguo, onera sæpe viribus majora gererent, & averse majora pedibus, postremisque humeris tam obnixè molirentur, ut merito sit exemplum nobis magni formica laboris. Præclara fane sedulitatis & in sedulitate assiduitatis testimonia.

§. 14. Ad prudentiam pedem promovemus, ut quantæ & hîc sint videamus, (certum autem est, quod nulla magis re politia stabiliatur, quam prudentia) Perquam prudenter, ait Aldrov. l. c. p. 200. C. imprimis in sequentem hyemem, cum omnia arent, & frigoris injuria perduntur ac consumuntur, cibum recondunt, cum inquam etiam homines nonnulli imprudentiores, ut bruta interim plurima præteream, famelici sint, & non habeant, quo famelicum suum ventrem expleant; quam prudentiam summo eorum labori conjunctam princeps Poëtarum Virgilius Aneid. L. IV. Trojanos è Carthaginis litore fugientes luculenter admodum & elegantissime formicis cibaria ex agris in sua latibula deferentibus comparans canit:

Mi-

*Migrantes cernas totaque ex urbe ruentes
 Ac veluti ingentem formica farris acervum
 Cum populant; hyemis memores, tectoque reponunt.
 It nigrum campis agmen, prædamque per herbas
 Convectant calle angusto, pars grandia tridunt
 Obnixæ frumenta humeris, pars agmina cogunt,
 Castigantque moras, opere omnis semita fervet.*

Sed nemo melius, nemo facundius hanc prudentiam formicarum in
 congerendo cibo, & condendo in futuram hyemem expressit, quam
 antiquissimus Phocilides, canens:

*Μύρμηκες γαίης μυχάτῃς προλελοίποτες
 ἔρχονται βίῳ τοιο κεχημένοι ὅπποτ' ἀρῆσαι
 ἄνια κειράμενα καρπῶν πλήθεισιν ἀλώας.
 Οἶδ' αὐτοὶ πηγῶ νεοτριβῆς ἄχθῃ ἔχουσιν.
 Ἡκρίθων αἰεὶ δὲ φέροι φερέοντα διώχει,
 ἐκ θέρεσσι ποτὶ χεῖμα βορῆν σφετέρην ἐπάγοντες
 ἄτρυτον, Φῦλον δ' ὀλίγον τελέθει πολύμοχθον.*

§. 15. Nec minima prudentiæ pars est, quando futura quasi
 præsentiant, nam imminente annonæ caritate, imminente universali
 fame, cum scilicet granorum futura est inopia, mirum in modum sunt
 laboriosæ ad comportandum victum, & reponendum sibi frumen-
 tum ac ceteros fructus, quibus vescuntur, quod non solum Ælianus
 nobis testatur, sed etiam quotidiana docet experientia.

§. 16. Magna etiam & præstans adhuc in minimis hisce ani-
 malculis observatur prudentia providentiaque, dum non quodlibet
 semen aut granum recondunt, sed ea tantum quæ arroserint primum,
 quia non ignorant, si integra terra obruerent, enascitura aliquan-
 do, & in fruges expullulatura, quare antequam ad maturitatem per-
 venirent fruges, ipsis moriendum esset præ fame. Addunt præte-
 rea & aliam cautelam: nam etiam si prius arroserint, & vix pullula-
 tura certo sciant, tamen si, ut fit, per humidiores tempestates, forte
 madorem aliquem contraxerint, ea è terra proferunt, & ad solem
 ficcant, cum ne putrescant, tum ne iterum pullulent. In quo con-
 sentit etiam Ælian. L. II. c. 25. *Reversa autem, inquit in cavernas suas
 granorum acervos sibi construunt, ac singula semina in medio exte-
 rebant: quod excidit in suum prandium convertunt, reliquum autem*

quod circumrosus remanet, sterile est. Ergo ista generosissima œconomæ & custodes formicæ intra cavernas machinantur, ne imbrium fluxionibus integra semina rursus in fruges à terra exeant, unde in cibi inopiam & famam incurrant, unde illis labor & sedulitas pereat. Sed nec hoc prætereundum censeo, quod Aldrovando l. sæp. cit. p. 206. E. præsentiant serenitatem vel pluvias: Sic enim ille: *Supra humane, inquit, intelligentiæ captum esse etiam nemo negaverit, quod nunquam imber effluxisse à nubibus visus sit, cum à formicis expositum est ad siccandum frumentum.* Et paulo post. *Si densioribus agminibus prædam tepide adeo convectent, ut per semitæ angustias in se invicem incurrant, & allidantur, pluviam imminere putant.*

§. 17. Progressum facimus ad pietatem, quam erga suum genus observant formicæ: De hoc l. c. p. 200. E. profert. *Formicas tradunt, imo sæpe observate sunt à plurimis fide dignis hominibus, qui hanc pietatem, ceu ad alta sidera usque evehentes scriptis consecrarunt, mortuos suos humeris efferre, ac sepultura honore afficere.* De sepultura formicarum nota etiam est historia de Cleanthe; quam ex Æliano L. VI. c. 50. huc transferre placuit: *Eum, ait, aliquando otiosa sessione fruentem ferunt formicas, quæ complures ad ejus pedes essent, animo cœpisse vacuo & soluto contemplari: alteras nimirum vidisse aliunde mortuam in alienorum domicilium & suarum minime contubernaliū portantes, in formicariæ cavernæ faucibus consistere: atque inde continuo alteras perspexisse prodire, & cum externis velut quiddam contrahentes iterum & sæpius ultro citroque commeare: denique lumbricum tanquam redemptionis pretium attulisse, eumque alteras accepisse, & simul quam ferrent mortuam, dimisisse: alteras cum gaudio & libenter similiter atque vel fratrem vel filium recepisse.*

§. 18. Hic dissentientes comperimus autores quoad locum, in quo sepeliuntur. Plutarchus enim, quem sequitur inter alios Franzius, dicit, quod cavernas suas in tres partes dividant, in quarum una scil. vitam degunt, ac communiter comedunt, in altera alimenta sua tanquam in horreo aut granario recondunt, & in tertia mortuos suos sepeliunt; & ita in domo propria formicas suas sepeliri affirmat. Ælianus L. VI. 43. contra, quum illarum ædificia celebrat, atque etiam in tres partes dispescit, minime tamen sepulturæ loci meminit, illarum autem morem dum sepeliunt mortuos haud rejicit, sed tan-

tañquam prudenter factum suis verbis confirmat. Aldrovandus nihil in hac re decernit; Verum nobis verior Æliani videtur sententia, præfertim cum in historia Cleanthis ipse Plutarch. l. de Solert. Anim. asserat, quod sint elatae de suo cavo ad aliud formicarum examen: si enim elatae sunt, ad quid in domo propria ipsis constituta fuit sepultura; præterea etiam ipsarum mundities, quam servant, nostræ sententiæ favere videtur; cadavera enim statim putre fieri ex omnium facile erit confesso; sed mundum & putre vix stare in uno loco possunt: probabiliorem vero judicamus sententiam, quod extruxerint certum quendam locum, in urbis extremitate, vel etiam extra urbem inhabitatam ut tamen intra muros sit ille locus ubi communis esset sepultura, huic autem præfectam esse aliquam formicam, cui pro redemptione mortui nonnihil reddendum est; ut nunc nihil dicam, Ælianum his in rebus Plutarcho longe peritiorem fuisse.

§. 19. Porro de formicis Plinius l. XI. c. 30. asserit, quod hæe solæ viventium inter se sepeliantur; in qua sententia etiam est Franzius; verum hic sui immemor apertis verbis sibimet ipsi contradicit, dum elephantis idem tribuit. Plinio vero opponimus Ælianum & Tzetzen, quorum ille, lib. V. d. Animal. nat. c. 49. *Æthiopum graecanico fastu carentium*, ait, *sermonibus pervagatum esse, elephantum cum alterum perspexerit mortuum non præterire, quin humum promuscide haustam, velut sanctam & mysticam injiciat, communemque naturam miseratum, mortuo parentare ne aliquid impie committat: nam hoc quidem ipsum non agere, execrabile ducere.*

§. 20. Jam nonnihil de justitia addamus, de qua ita Hieronymus; *Hoc, inquit, eis est à natura tributum, quod quæ nihil portant, non surripiant earum, quæ portant onera*: Hæc quoque exinde elucet, quod primò omnia in unum acervum grana colligant, postea vero eas certos dies ad recognitionem nudinis dare, ubi nulla plura accipit neque pauciora, quam contulit. Justitia earum etiam cognosci potest ex supra adducta Cleanthis historia, si fides ei habenda.

§. 21. Tandem in arte fabricatoria eximias formicæ se sistunt; Antea ex Plutarcho nonnihil de ædium structura adduximus, cui nunc adjiciemus Ælian. l. VI. c. 43. *Ægyptias fossas, scribentem, & Creticos labyrinthos historici literarum memoria celebrant, & poetarum natio versibus decantat; verum fossionum, quas formicæ efficiunt, varia di-*

ver

verticula, flexiones, anfractus nondum sciunt: enim vero ex mirabili sapientia subterraneas adificatiunculas tortuosissime construunt, ut vel difficilem aditum, vel omnino invium insidias sibi molientibus efficiunt. Terram vero, quam effodiunt, pro foraminibus aggerant, & tanquam muros quosdam & propugnacula circumjiciunt, ne ex cælo aqua pluvia defluens ipsas funditus alluvione perdat. Intermedia item septimenta, cavernas alias ab aliis secernentia solertissime machinantur, atque ut de splendidis hominum ædibus fieri solet, domum suam triplici regione formaque circumscribunt: alterum enim in ea locum Andronem in quo mares & junctæ eis fœmina habitent, ædificant: alterum Gynæceum nuncupatum, ubi fœmina pariant, moliuntur, tertium granorum acervis destinant; ex quibus omnibus colligimus verum esse dictum illud Plutarchi l. de solert. Anim. Nullum ita exiguum habet natura magnarum & pulchrarum rerum speculum sed tanquam in pura gutta in sunt omnium effigies virtutum. Intus amicitie simulachrum est, inest etiam fortitudinis imago, laborum tolerantia. In sunt multa continentie semina, multa prudentie & justitie.

§. 22. Magna hæc sunt, ut omnes mecum fatebuntur, quæ hætenus ex autoribus retulimus. Quæ si non omnia saltim aliqua an in animalcula hæc cadere possint, melius judicari non poterit, quin si relicta Politica scientiam physicam ingrediamur, atque formicarum naturam paulo penitius, quantum sc. in tam parvis animalibus fieri potest, introspeciamus. Quapropter sit,

Pars Physica.

§. 1.

Formica dicitur à ferendis, vel ut nonnulli volunt à forandis micis. (Mica autem est particula cujuslibet rei sicca, vel secundum Aldrov. proprie est ille pulvisculus, qui in arena quasi argentum fulget, à quo deinde & panis & omnium rerum siccarum minimæ partes micæ dicuntur, quasi minutim cadentes) vel simpliciter à ferendo, quod nullum animal frequentius pondera convehat. In Græco vocatur Μύκη & Μύκηξ. Hebraice dicitur מַמְלָה ab incidendis seminibus; descendit autem à Rad. מַמְלָה quod significat,

ficat, *circumcidit*, quod nimirum formica grana collecta incidat, ne nascantur aut germinent.

§. 2. Est autem formica animal imperfectum, exsangue, habens corpus incisuris distinctum, sex pedibus instructum, laboriosum.

§. 3. Dari etiam varia formicarum genera, uti & aliorum insectorum, scriptores hist. animal. tradunt. Dividimus autem nostras, quas nemo non novit, Europæas, in venenatas & innoxias, sive non venenatas, & hæc magnitudine potissimum differunt; scimus quidem has alias dividi etiam in alatas & non alatas, verum nullas esse alatas præter senio confectas testatur Aldrov. l. c. c. i. pag. 203. *D. que alata sunt senes & ejusdem generis, & inutiles & nymphae dictæ, Aristoteles ἰν πομύγμυκτες nominat, Gaza formicas equites transfert: & rursus p. 205. C. Cum senescit genus formicarum alatum efficitur. Venenatas in Italia non novere, inquit Plin. l. XXIX, c. 4. H. N. Has Solifugas (aliter Solpugas, ut Aldrov. vel Solipungas aut Solpungas, non quod ipsæ sole ardente alios acrius pungant, sed quod à sole pungantur, ita dicuntur, ut B. Merckio Gymnasii patrii quondam Rectori & Prof. P. Hist. in Castello Latini Sermonis placuit) Cicero teste Plinio l. c. appellat, quod diem fugiant, sic nominatae fuere, unde forsitan accidit, quod ab his Plinius Italiam immunem prædicet, quia enim diem fugiunt, non videntur, & ita plane ibi non esse putantur, cum etiam Aldrov. qui & ipse Italus (fuit enim Patritius Bononiensis) hac in re à Plinio dissentire videatur, qu. l. c. p. 204. D. dicit: *Venenatas (formicas) Italiam non novisse AJUNT.* quod si enim certus fuisset, haut dubie ultimum verbum omisisset; imo expressis verbis dicit: *Venenatae modo formicae, & que hominibus plusquam nostrates nocent, cum apud eosdem Indos, tum apud nos quoque reperiuntur.**

§. 4. Etsi autem nobis hic loci Europææ potissimum formicæ curæ sint, quia tamen in aliis etiam terræ partibus quædam reperiuntur, aliquam etiam illarum mentionem facere haut absque re & frustraneum esse censemus. Has igitur ratione qualitatis dividimus I. in venenatas & innoxias, de his quia nullus dubitat sicut etiam de Europæis innoxias, illis operam navabimus, quas probamus tum ex Ælian. l. X. H. A. c. 42. qui hunc in modum loquitur: *Mortiferum*

C

quod-

quoddam genus datur formicarum, quæ Laerte nuncupantur. Tum ex Aldrov. l. §. antec. cit. II. dividimus in alatas & apteras, quæ III. sunt vel albæ vel rubræ, vel coloris soliti: has quia nihil diverſi à noſtris ratione coloris habent, mittimus: illas in provincia Mangi dari memorat Scalig. de iſtis varii ſcribunt Authores: Ælian. l. IV. c. 5. dicit: *Formicas in Pheneo Laconicæ albas eſſe fertur.* Ubi tamen Conr. Geſnerus, fidelis ejus Interpres notat, quod in Græco legatur non *μύρμηκας* ſed *κορύφας* & ἐν Φενεῶ τῆς Ἀρκαδίας non autem *Λακωνικῆς*. Eſt enim Pheneus oppidum in Cyllene Arcadiae monte in quo merula albæ reperiuntur teſte Ariſtotele, Pausania, Plinioque inde forte pergit Geſner. *κορύφας* aliquis merulas interpretatus eſt, idque vocabulum in textu repositum, & in *μύρμηκας* depravatum eſt. Verum etiamſi hoc deſtitueremur teſtimonio, tamen alia ad huc nobis ſuppetunt. In Senegæ enim regno formicas ajunt, teſte Scalig. exerc. 367. eſſe albas; quod Aloyſius Cadamuſtus ſeqq. verbis comprobat: *ubi (in Senega ſcil.) formicarum eſt vis magna quibus & color albicans &c.* Idem etiam in regno Negritarum prægrandes & colore albas reperiiri tradit.

§. 5. Ratione quantitatis dividi poſſunt in maximas, majores, & minores: de his Ovetanus nonnulla recenset: *Formicas*, inquit, *dare minimas, quæ ſibi in ſoli ſuperficie domum condunt, non minore vaſe modium aut ſextarium capiente, dureſcereque adeo lutum, quo conſtruunt, ut cum glutinis ſi modo ſibi optime cohaereat, perinde ac calx in lapidem tranſire, nec ferro penetrari poſſe.* Ad illas referri poſſunt, quæ apud Brachmanas palmaris longitudinis eſſe dicitur, & quæ in nova Hiſpania ſcarabæos æquant. Iſtis annumeramus, de quibus Plin. l. XI. c. 31. Herodot. in Thal. l. 7. Solin. in Polyhiſt. c. 43. Ælian. l. III. c. 4. Philoſtrat. in vita Apollon. & Strabo teſtantur, quod ſint vulpibus magnitudine non minores, haſque Ælianus auri cuſtodes Camphylin nunquam tranſeunt nominat; Ita etiam in Braſilia canum magnitudine eſſe neotorici teſte Aldrov. l. c. referunt. Sed miſſis hiſce ad noſtras redimus, quæ cum ſint infecta, hæc autem à plurimis pro imperfectis habeantur, merito nobis de aſſertionis hujus veritate diſpiciendum erit, an nimirum verum ſit, quod *εὐτομα* ſint animalia imperfecta, pro

pro parte affirmativa contendens inter alios Scharfius argumenta adfert seqq. 1. quod multa illis desint corporis instrumenta. 2. quod sanguine careant. 3. quod non respirent: 4. quod ex obscuro aliquo semine vel materia imperfectiori orientur. Verum negativam defendit Aldrovand. proleg. in libr. de insect. *Nullum, inquit, insectorum imperfectum est, sicuti neque, aliud quodvis animal, quod sit naturæ suæ congruas partes sortitum, ne ζωόφουλον omnium vilissimum: & rationes addit 1. quia ex mixtis imperfectis nulla sunt animata, talia enim sunt meteora. (quam tamen ad probationem haud sufficientem existimo) 2. à descriptione perfectorum animalium: quæ Illitalis: *Perfectum est animal quodvis; quando proprio corpore, propriaque anima constat, & nihil desiderari potest ad illius naturæ perfectionem, nisi tamen hoc delitescat certo temporis curriculo: habere autem insecta sua propria corpora animamque suis numeris absolutissimam, qualis scilicet animatis hisce convenit, certo certius, veroque verius est: Quid? ait l. c. Censuerimus animalia esse imperfecta bestiolas, quibus natura plus virium & ingenii contulit, quam multo grandioribus. Si quis in vermiculo e. g. quid desideret præter congruens vermis anima corpus, ut pennas ad volatum, aut pedes ad ingressum, rostrum ad esum, non erit hoc animal vermis, sed monstrum quoddam vere imperfectum, quo ad nullam certam animalis speciem referri queat.**

§. 6. Sed videtur contrariantes optime inter se posse conciliari, si Scharf. loqui dicimus de insectis, quod sint imperfecta non absolute sed comparate, in respectu scilicet ad animalia alia perfecta sanguinea, nec enim huic sententiæ Aldrovandus contradicit, quin potius ipse fatetur, quod κατὰ χεῖρας ita vocari queant; si vero Scharf. absolute id intelligi velit, subscribere illi haud audemus, præsertim si ad rationes superius adductas attendamus; quod enim tres priores attinet, illæ per posterius Aldrov. ratiocinium confestim infringi poterunt; si enim omne illud imperfectum esset, quod instrumento corporis destitutum est; non tantum insecta, verum etiam pisces pedibus carentes, imo etiam omnia ad hominem relata erunt imperfecta, eo quod manibus careant, nec non inter ipsos homines sic darentur multi imperfecti, quibus nempe mutilum corpus.

Quod quartam & ultimam concernit rationem, majoris esse momenti videtur, cum quod B. Scharf. sit oriri ex obscuro aliquo semine vel materia imperfectiori, idem aliis sponte oriri vel nasci dicatur. Quando autem illa controversia, etiamsi tot scateat divortiis, ut vix absque formidine oppositi pronunciare quidquam possimus, commode etiam huc referri, æque ac præcedens potest, paulo latius eam tractabimus. *Epicuri & sequacium doctrina fuit, quod terra generandorum animalculorum muscarum scil. vesparum, cicadarum, araneorum, formicarum, scorpionum, omniumque terrestrium & æreorum vermiculorum quæ insecta vocantur, facultatem habeat. Et in hoc conveniunt omnes antiquorum simul & recentiorum Philosophorum scholæ, constantissime docentes terram hæcenus & produxisse illa & producturam porro ad interitum usque sui. Nec tamen eundem omnes modum generationis insectorum, nec eandem omnes partem determinant, à qua animæ in eadem deriventur. Docent enim non solam terram, sed animalia etiam omnia viva pariter & mortua, nec non res omnes à terra productæ, omnia denique illa, quæ putredini & corruptioni propiora sunt, hac virtute occulta gaudere: Verba sunt Francisci Redi Experim. circa generat. insector. p. 15. Imo inter hos nonnulli eo progressi sunt, ut etiam hominem spontanea posse generatione procreari dixerint, quales fuerunt Petr. Pomponatius, Joh. Bodin, Andr. Cæsalpin, Joh. Picus Mirandulæ Comes, quibus nonnulli adjiciunt Avicennam & Albertum M. Non procul ab hac doctrina quoque ablusit Theophrastus Paracelsus teste Excell. D. Justo Cellario verum hanc non absurdam tantum sed & impiam sententiam recitare est refutare. Nec destituta videtur veterum sententia sufficientibus experimentis quotidie enim videmus, quod innumerabilis imperfectorum animalium exercitus spontaneo exortu (ex ipsorum sententia loquor) proveniat. Nonnulla enim ex terra, luto, mineralibus, faxis, lapidibusque ortum trahunt, alia ex aqua, alia ex aëre nubibusque emittuntur, alia in rore, alia in nivibus gignuntur, alia fungi & tubera, alia stirpes parturiunt, alia ex plantis corruptis emergunt, alia ex utilibus inutilibusque stirpium excrementis fiunt, alia ex animalibus vivis prodeunt, aliis natales animalium excrementis*

menta tam utilia quam inutilia præbent, alia denique ex animalium cadaveribus sive ejusdem sive alterius speciei oriuntur, alia è vestibus & suppellectile libraria originem sumunt; quorum singulorum hypotypofin exhibet Excell. Just. Cellarius Disp. de Vivent. Spont. Nasc. §. 29. seqq.

§. 7. Sed hisce adversatur curiosissimus & in hoc genere excellens naturæ scrutator Franc. Redi, Patritius Aretinus l. cit. ubi p. 24. sic scribit: *Non reticebo me sæpius repetitis observationibus eo deductum esse, ut credam terram post primas illas plantas & prima illa animalia, quæ sub ipsa mundi primordia supremi creatoris jussu produxit, per se nec herbas nec arbores nec animalia quælibet perfectæ vel imperfectæ produxisse: & quod omnia illa, quæ vel præteritis sæculis nata sunt, vel hoc tempore, in, vel ex terra nasci videntur, ex semine plantarum reali, & vero, nec non ipsorum etiam animalium nascantur, ut quæ mediante semine proprio suas species conservant. Et quanquam singulis fere diebus videamus ex cadaveribus animalium, nec non ex omni genere herbarum, florum, & fructuum putridorum & corruptorum vermes nasci infinitos, juxta illud:*

*Nonne vides quæcunque mora, fluidoque calore
Corpora tabescunt, in parva animalia verti?*

Huc tamen feror, ut credam, omnes hos vermes ex semine paterno generari, & carni, herbarum, aliarumque rerum vel plane putrefactarum vel putrescentium in generatione insectorum, non alias esse partes, nec aliud officium, quam ut locum vel nidum commodum præbeant, in quem ab animalibus dum nendi tempus instat, deferantur vermes, ova, vel quodcunque aliud vermium semen; qui vermes, statim ut nati sunt, in hoc nido alimentum sufficiens & nutritioni commodissimum inveniunt, & etiam à matribus supra dictum semen huc delatum sit, nullum ibi vermem, nunquam, inquam, quidquam generari. Hocque verum esse per totum librum quamplurimis ac summa cum diligentia commonstrat experimentis.

§. 8. *Cuinam nos addicamus? quemnam hic sequamur? Illi*

C 3 *nume-*

numero fortiores, hic accuratioribus experimentis magis armatus venit; tutissimum arbitramur, tertiam eligere viam, qua scil. statui-
mus, maximam quidem insectorum partem esse ex semine proprio
productam, de quibusdam tamen illud vix dici posse, quoniam ulla
suspicio oriri fere nequit, animalia in iis locis semen quoddam de-
posuisse, ubi nonnunquam hujusmodi generationes occurrunt; Vi-
demus enim in scabiosis in cutis superficie minutissimos vermiculos
excrecere, videmus sub crinibus humanis pediculos generari, sed
quale istic animal semen disperferit, non profecto liquet: Hæc quo-
que sententia Exc. D. Justo Cellario placuit, ita enim l. c. §. 54. scri-
bit: *Atque hæc quæ jamjam de plantis monuimus in animalium quo-
que ignobiliorum generationibus crebro observantur, semina videlicet
eorum ab hujusmodi animalibus excreta certisque corporibus imposi-
ta insecta deinceps progignere. In tanta enim innumerabili copia in-
sectorum, quæ ubique locorum occurrunt fieri ferme aliter nequit, quam
ut ab illis passim semina excernantur, quæ quando locum convenien-
tem inveniunt, inde vermes & hujusmodi insecta tanquam ex ovis suis
prodeunt, quæ à vulgo absque genitoribus sponte prodiisse judicantur.
Sunt scil. illa semina satis exilia, ut ab imperitis vix attendantur, vel
pro excrementis saltem habeantur, diligentius vero inspecta ovuli exi-
lis figuram jucundo spectaculo referunt, uti microscopii ope distincte
cognoscimus. Hinc itaque non difficulter judicare possumus, quid de
plurimis animalculorum, quæ sponte dicuntur nasci, generationibus sit
habendum, PLERA QVE videlicet animalia ex suis seminibus pro-
pagari; & §. 57. hæc dicit: *Etsi vero ex his satis elucescit, quam oc-
culte semina aliorum animalium sese corporibus variis insinuare pos-
sint, unde deinceps animalia talia prodeunt, nondum tamen in illorum
concedere possumus sententiam, qui existimant, omnia omnino ani-
malcula ex certo semine ab alio deprompto generari:**

§. 9. Illis etiam nostræ formicæ annumerari debent, de qui-
bus Aristot. L. V. Hist. c. 9. testatur, quod coëant hyberno tempore
ferenis austrinis vero diebus nascantur. Et c. 26. etiam coire for-
micas scribit, ortum vero eorum tempore verno agi. Plin. L. XI.
c. 30. hanc eandem generationem una cum partus tempore pau-
cissimis verbis complexus, plurima inquit, insectorum vermiculum
gignunt, nam & formicæ similem ovis vere; ex quibus verbis infi-
mul

mul patet, id, quod nascitur non statim esse formicam, sed vermiculum, cui adstipulatur etiam Aristot. l. c. formicas vermiculum ait, parere nulli annexum, qui accrescens ex minutulo & rotundo longiusculus fit, formamque accipit debitam: Sed his opponit sese Albertus l. 26. tradens, non vermiculum primo, sed ovum parere, quod deinde in vermem album panniculo involutum erumpat, & ex hoc superficie ad solem exposito formicam nasci: cui consentit Gerhard. Joh. Vossius L. IV. de Orig. & Progress. Idololatr. c. 66. p. 123.

§. 10. Hoc etiam præ aliis insectis formicæ peculiare habent, quod non sicut alii vermes in eadem suæ nativitatis hora, sed demum post aliquot dies moveantur, teste eod. Alberto L. I. de Anim. Alio autem modo formicæ in orbe novo generantur, quam ut de nostratibus diximus, ut illi tradunt, qui de ejus mirabilibus scripserunt, videlicet à parentis jam defuncti corpore fieri quam plurimos vermiculos, eosque miro modo vivere, donec ex habitaculis subterraneis jam alati erumpant: id quod etiam attestatus est celeberrimus Jesuita Athanas. Kircherus Mund. subterr. L. XII. c. 6. *ex cadavere dicit, unius formicæ innumeras alias nasci, adeo ut totum formicæ cadaver in formicas resolvi videatur*: sed & hoc notandum, quod parentes adhuc viventes aliquando etiam pariant, atque ita genus servatur vel partu, vel etiam corporis defuncti corruptione, & sic parentum mors, tametsi sine prole sequatur, prole tamen non caret, quam vel parere possit etiam mortuus genitor.

§. 11. De generatione ad corpus generatum ulterius progressum facimus sed cum fere nihil nonnullis paucis exceptis controversum sit, non est quod diu hic immoremur, paucissima igitur de oculis tantum atque lingua dicemus. Illos enim Cardanus eis denegat, quando seqq. profert. L. IX. de subtil: *Formicæ visu omnino privantur. quod terrestre animal non adeo visu indigeret, cornibus auxiliantibus, quæ illis loco baculi ad tentandum viam, velut & limacibus: Hæ enim ob suam temperiem, illæ ob parvitatem oculis private cornua pro baculis acceperunt, ut cæci. Nullum autem animal volans poterat esse, nam non adeo sensim animal volare potest, an impingat, & excidet, si visu careat.* Verum num sint consona veritati plurimum cum Aldrov. merito dubitamus, nec sibi ipsi Cardanus

nus constare videtur; hic enim formicis alatum denegat, cum tamen in eodem hoc libro tradat; senescens genus formicarum alatum effici, consolari enim naturam illarum imbecillitatem volatu addito: jam si secundum ipsius Cardani propriam confessionem formicæ senio confectæ volant, nec parum, & vero visu carentes non possunt volare, necessario & visus, & per consequens ejusdem quoque organon, oculi scilicet illis adscribi debent: non enim illinc adduci nos patimur, ut credamus, in senectute videre, quas in juventute cæcas fuisse scimus; manent igitur formicis sui oculi; non tamen necesse est, ut in capite illos habeant, sed super illud possunt esse à natura collocati quod etiam adstruit Albertus M. Tract. IV. L. VI. c. 1. sic scriptum relinquens: *Formica propter parvitatem sui oculos non habet in eo, sed super quadam additamenta, qua ceu duo pili de capite egrediuntur*; nam ibi oculos esse locatos signum esse potest, quod quando illa amputantur, tunc vadit errando, nesciens, quo eat, proximam quamque apprehendens, & quam tenacissime amplectens, ut per ipsam ad casam suam revertatur. De lingua Aristoteles L. III. de part. c. ult. & L. IV. c. 5. scribit, quod formicæ in ore habeant; Plinius L. XI. c. 37. itidem linguam illis intus tribuit: Wottonus L. IX. de differ. anim. c. 210. equidem & ipse aculeum illis concedit, quem autem non in ore sed parte posteriori gererent, insimul & dentes illis adscribens.

§. 12. Animam jam liceat aspicere. Hæc cum sit sensitiva & sub se comprehendat tres facultates, cognoscitivam, appetitivam & locomotivam, an & hæc formicis nostris competant dispiciendum: neque ambigimus in affirmativam descendere sententiam, quod enim concernit facultatem locomotivam, vix ullus eam formicis denegabit, cum semper hinc inde illas sese movere ac de uno in alium currere locum videmus; Appetitivam quoque nemo inficiabitur, cum omnes earum actiones hanc maxime adstruant. Cognoscitivam quod attinet quoniam sub se continet sensus tum externos tum internos de singulis speciatim differere lubet.

§. 13. Non autem veremur affirmare omnes sensus externos illis inesse: nam tactus atque gustus, sicuti teste Aristot. de sensu & sensil. & c. l. atque Plinio L. X. c. 17. omni animali competunt, id quod etiam testatur Gell. N. A. L. VII. c. 6. *Ex quinque sensibus, inquit,*

quit, quos natura animalibus tribuit, quaedam animalia alio carent, & aut coeca natura nascuntur, aut inauriunt, nullum autem animal gigni Aristoteles ait, quod aut gustus sensu careat, aut tactus. Cujus verba allegat ex lib. de mem. & reminisc. ubi Aristotel. ait: Τὴν ἢ ἀφ' ἑᾶς καὶ τὴν γεῦσιν παντα ἔχει, πλὴν Ἰπὶ τῶν ἀτελῆ ζώων: ita etiam in formicis nostris illos dari necesse erit. Hujus rei veritatem confirmat, quod non omnibus promiscue vescuntur rebus, sed delectum quendam habent; uti enim Plinius l. XI. c. 37. ranarum rubetarum alteram fibram non attingunt, propter venenum, ut arbitrantur; contra l. XVII. c. 10. scribit, quod cupressi foeminae semen mire expectant, & l. XXXII. c. 5. geminum, ait, esse ranæ jecur, objicique formicis debere, nam partem, quam appetunt contra omnia venena pro antidoto esse. Ut sic nullum dubium relinquatur quin gustu sint præditi. Odorem habere formicas Indicas scribit Herodotus in Thalia l. 3. his verbis: quos (Indos auri cupidos) olfactu perceptos insequuntur, tanta pernecitate, quanta in alio est nullo; non autem hætantum, sed & nostræ hoc sensu pollent; refert enim Aldrov. l. c. licet ex aliorum mente, tacta menstruo sanguine germina formicas non attingere, & conscendentes spicam olfacere consuevisse: ita etiam p. 206. B. de remedio contra damna formicarum inquit: *Ecavernis suis expelles, si cochlearum tegmina cum styrace usseris, & contusas in agmen ipsarum consperferis*; unde nihil aliud colligi potest, quam quod ex odore ipsis plane contrario illa fuga proveniat.

§. 14. Sed anne etiam auditu gaudebunt. Et quidni? id enim satis apparet atque ostendi potest ex historia Cleanthis, si modo ei fides habenda, supra part. I. allegata: nec non conversationem atque colloquium ipsarum confirmat sæpe laudatus Aldrov. l. c. p. 203. A. *Et revera, inquit, ut de formicis loquamur, cum ob viis quasi quadam interlocutio est. Dum enim operi sunt intenta, onustis vacuæ occurrunt, & antequam eis locum dent, prius facta quadam mora cum illis in occursum mutuo loquuntur: colloquium autem inter surdos esse posse haud existimo*: Restaret adhuc visus; sed cum supra contra Cardanum ille satis jam sit probatus, unicum tantum hic adjicimus: si carerent visu dubio procul in via semper una in aliam impingeret, hoc vero experientia falsum esse comprobatur, testantur enim in unum omnes H. A. Scriptores,

res, quod in se invicem non incurrant, nisi pluvia immineat; hoc etiam corroborari posse videtur ex eo, quod tantum in pleni lunio, ubi scil. Luna illis lucem præbet, quæ eis non prodesset, nisi visus sensu donatæ essent, noctu quoque laborent. Constat itaque nullum externorum sensuum nostris deesse formicis.

§. 15. Superfunt adhuc Interni, quos etiam cum Gerhard. Joh. Voss. l. c. c. 72. p. 134. sequentia tradente: *A sensibus, ut vocant, externis confero me ad internos: ubi in insectis trium maxime apparet sagacitas & industria Apis formicæ, & aranei. Ex quibus formica nec facit, nec venatur: verum colligit & reponit: aranens horum neutrum agit, sed venatur: apis vero non venatur, sed facit, colligit & reponit: formicis attribuimus. Sensum communem adesse, ex συνδεσμῶν, quo sensus exteriores cum sensu communi sunt convincti, constat; sicuti enim non potest dari circulus sine centro, ita neque sensus externi absque sensu communi reperiri possunt, jam vero omnes formicis nostris sensus inesse externos antea ostendimus necessum ergo erit etiam sensum communem inesse; potest etiam inde probari, quia animalibus phantasia tribuitur, ut paulo post dicemus, hæc autem præsupponit sensum Communem, debet igitur & in illis præfens esse.*

§. 16. Phantasia etiam formicis debemus, unde enim tam nobiles, quas edunt nostræ bestiolarum, operationes, nisi à Phantasia? quod tam sedulo laborent, quod frumentum tempore æstatis congregent, unde quæso nisi à Phantasia? hujus enim beneficio imagines diligentiarum aliarum formicarum à sensu communi confuse sibi oblatas diutius servant, depurant atque exactius ponderant, ex iisdemque notitiam utilem eliciunt, & mox adsentiuntur, indeque loco motivæ ad edendam eandem, quam in aliis perspexerunt, sedulitatem, imperant.

§. 17. Custodem denique Phantasiæ, quam vocant memoriam, animalculis nostris addicere nil prohibet, imo suadent earum actiones, quæ sine memoria peragi nequeunt; beneficio enim memoriæ, viam eandem, qua primo ingressæ atque domos proprias repetunt, memoriæ ope ædificia sua extruunt, auxiliante memoria non o cuiusque mensis die secundum Gyllium, secundum alios vero primo quoque die interlunii ex cavernis non egrediuntur, sed do-
mi

mi quiete sese continent; subsidio memoriæ alias innumeras supra partim recensitas actiones producunt.

§. 18. Hic pedem figimus, atque ex his à natura concessis dotibus putamus omnes operationes commode deduci possunt. Neq; consultum judicamus eo abire, ut rationem humanitatis complementum, ipsis attribuamus, quod fecerunt ex antiquis, Pythagoras, Anaxagoras, Porphyrius, nec non teste Danæo Lactantius, Laurent. Valla, quibus nonnulli addunt Bodinum, Vallesium, Campanellam, aliosque qui omnibus brutis rationem tribuunt, & parum ab hac sententia abluere videtur Hieron. Rorarius in libr. cui titul. Quod animalia bruta ratione utantur melius homine: & in formicis eam inesse contenderunt Plutarchus, Celsus atque Cicero, qui l. 3. de N. D. non solum sensus, sed etiam mentis atque rationis formicam participem esse scribit. & Seneca Præf. Q. N. ait; nullam esse differentiam inter nos & formicas quam exigui mensuram corporis. Sed hoc veritati minus est congruum. Nam si vocem *rationis* & *rationalis* sumas pro eo, quod præditum est facultate intelligendi & deliberandi, bruta non possunt dici ratione utentia, quia deliberatio utitur λογισμῶ, duabus propositionibus constante, quarum altera est universalis, altera singularis. Sed brutum universale non apprehendit, E etiam non deliberat &c. Si vero vocem *rationis* & *rationalis* accipere velis pro aliqua collectione saltem unius singularis ex altero, tunc rationem non denegabimus: Prospiciunt enim sibi de futuro, & ea prosequuntur, quæ jucunda, eaque fugiunt quæ molesta esse meminerunt. Sed sic in propria & stricta *rationis* voce non persistimus. Conf. DN. Zeidlerum *Analys. post.* p. 229. seq. Ad eundem forte collineat scopum Thomas Willis de anima brutorum cap. VI. p. m. 81. edit. Amstelodam. 1674. dum scribit: *In promptu esset huc (nim. ad instinctum naturalem) referre admirandas apum & formicarum republicas, in quibus sine scriptis legibus, aut promulgato jure perfectissimi regiminis modi exercentur. Cum vero in iis omnibus, absque varietate ulla, res uno semper & prorsus eodem ritu administrantur, indicium est ejusmodi brutorum incepta, neque ab externis objectis, quorum impulsus usque varius & diversus est, cieri, neque ab interno animi proposito, quod vento mutabilius est, verum à principio certiori & fixo, semperque ad unum determi-*

nato, quod tantum instinctus naturalis esse potest excitari: Huic tamen
instinctui accedere putat successu temporis sensibilibus incursum
imitationem, experientiam &c. Ita ut brutorum syllogismi constent
duabus præmissis, quarum prior à natura & secunda à sensu & ex-
perientia suggeritur, ex quibus dein conclusio sequitur: *Juxta hujus-*
modi analytice arbitratur idem p. m. 95. *intricatissima brutorum fa-*
cinora, quæ ratiocinium continere videntur explicari, atque in notio-
nes animæ sensitivæ competentes reduci posse. De quibus tamen ju-
dicent alii. Hæc mihi nunc in primis versanti primitiis, pro exerci-
tio disputatorio sufficiant: DEO Omnipotenti interim pro
divino mihi præstito auxilio Gratiarum voti-
yam aram pie erigo.



Ut



Ut magnum condunt formi-
cæ farris acervum;
Sic famam & laudes, hocce la-
bore legis.

Hac gratulab. adponere voluit

PRÆSES.

Wie das zwengetheilte Gold mit
bemühet schwanden Fuß
Seiner Erden krusst zubricht/
und mit saurem Unverdruß
Wunder = künstlich seine Sinnen
Läst auff eignes wohl hinrinnen;
Also hat dein Edler Muth / durch der ho-
hen Sinnen Krafft
Schon in holder Jugendblüth der Amei-
sen Eigenschaft.

Die =

Diesem folget bald das Nützen
Kunst und Gönner / starcke Stücken.

So wolte in Eyl auß auffrichtigem Gemüth
seinem wertheften Freund Glück wünschen
von Heydelberg

David Ernst Gofel Philos. Doctor
& J. U. Licent.

Ut parvas laudat formicas cura la-
borque

Sic labor hic Te, quem nocte die-
que subis:

Gratulor indè tibi, de coeptis fautor
amice,

Ut tibi succedant omnia fausta
precor:

Gratulor, atque tuos conatus laudo
proboque,

Fata tuis studiis prosperiora pre-
cor;

Det

Det Deus, hîc honor ut magno su-
dore paratus,
Fructu sperato, teque tuosque
beet.

*Quò brevius eò sincerius atque ardentius appo-
suit votum suum*

G. P. ZECH, I. U. Cand.

Ardua materies quæ vexat mentis
acumen,
DILGERI ingenium poscere jure
potest.

f.
M. JO. WOLFG. MAJER,
Ulmenf.

Quæ fit formicis respública, quæ
fit imago

Urbis festivæ, disseris atque doces
Inquiris causas; opere omnis semita
fervet

Formicarum instar: est labor egre-
gius!

Gra-

9175 27

Gratulor hinc cceptis, trinunum nu-
men adorans
Ut velit in studiis semper adesse
tibi.

*Paucula haecce in honorem politissimi juxta & literatissi-
mi DN. Autoris, amici sui in paucis cari
scribere voluit, debuit*

IO. BALTH. LAUTERBACH.

F I N I S.



Q. K. 355, 33.

RE

F

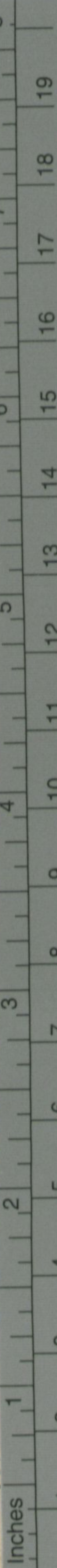
JO



Aquilo.



JE

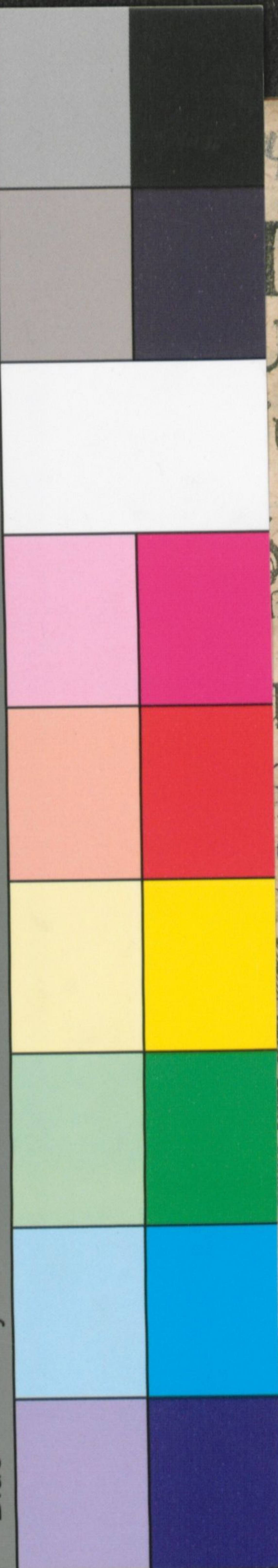


Kodak LICENSED PRODUCT

© The Tiffen Company, 2000

KODAK Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black



419)

T. 198 ~~107~~ 82.

ICAM
UM



umine

Schmidt
E. P.

Ilmenf.



Auster.

MAII.

Bauhoferi.

