

www.e-rara.ch

**Athanasii Kircheri e Societate Iesu Arithmologia sive de abditis
numerorum mysteriis**

Kircher, Athanasius

Romae, 1665

Zentralbibliothek Zürich

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-25216>

Arithmologiae pars I.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

ARITHMOLOGIAE

PARS I.

De priscis Numerorum Notis earumque
origine & fabrica.

CAPVT I.

De primaua Numerorum origine.



Rationalis fabricæ naturale quoddam pul-
lulans principium numerus est ; mentis
enim expertia, vti bruta, non numerant ;
sed & hic ipse nihil aliud est, quàm ratio
explicata : ideò enim numerus princi-
pium eorum, quæ ratione attinguntur, esse probatur,
vt eo sublato nihil omnium remanere, ratione conuin-
tatur : siue enim ratiocineris, siue componas, siue diui-
das, siue distinguas, siue denique quacunque tandem
ratione vnum cum altero conferas, aut vnum ab altero
separas, id vtique absque numero fieri non potest : vt
proindè Plato Neocli interroganti, cur homo sapientif-
simum animal definiatur, non incongruè responde-
rit, *ὅτι ἀριθμητικὸν ὄντιον* : quia numerare nouit. Atque
ex hoc combinatricis mentis ratiocinio nascitur multi-
plex illa & foecundissima numerorum origo, quæ vti
ex vnitae illa maxima & archetypa profluxit, ita hu-

Numerus, ra-
tio explica-
ta.

2 Origo & Fabrica Numerorum.

mano intellectui insita, quidquid agit, per illam agit donec in eam tandem, vnde profluxit, vnitatem triumnam resoluatur. Quoniam verò homines ad manifestandos intimos animi conceptus sub eadem numerorum forma subsistentes, signum extrinsecum veluti iure quodam suo requirebant, quo numerosos huiusmodi in mente latentes conceptus manifestarent, hinc natae sunt variae illae diuersarum gentium, quibus sese inuicem explicabant, notae & symbola, quae vel à primis nascentis Mundi incunabulis originem suam duxisse adeò certum est, quam certa sunt sacra Pentateuchi volumina, quibus iam viuento adhuc humani generis protoplasto, numerorum formandorum rationem viguisse, melioris notae interpretes ex Sacra Geneseos Historia amplis ratiocinijs deducunt, vbi & Adamus primus omnium artium & scientiarum inuentor dicitur: & Suidas hisce

Inuentio numerorum.

verbis docet: *Adamus primus homo, Dei manu effectus, & ad imaginem & similitudinem Dei efformatus, iure primus Sapiens appellari potest: & τὸν βῆν ὁ δοκιμάσας ἕκαστα καὶ πᾶσιν κανόνας, καὶ σάθμας ἀκρίβειας καὶ ὅρας αὐτὸν τηρήτης ἀναρμοζαμήν τῆς γὰρ τέχνης, καὶ γράμματα, τῆς ἐπισήμης λογιῆς καὶ ἀλογίας: τῆς πάντων δὲ ῥήματα, διδάγματα, καὶ ὅσα καὶ τὸν βίον ἀναγκῶν χρείας καὶ διαταί.* Huius igitur sunt artes & literae, huius scientiae rationales & non rationales, id est, mechanicae, huius omnes inuentiones, & quaecumque ad vitam necessaria sunt. πάντων τῶν ἀρίθμητος ἀριθμῶν ὅσα ἔστιν omnium eorum protoplastus inuentor fuit: Vnde Iubal Henochides ab eodem Adamo instructus, Arithmeticam & Musicam, quam didicerat, in humani generis vsum

pri-

Origo & Fabrica Numerorum. 13

primus educens, pater appellatus fuit. canentium Cythara & organo, uti quarto Genesis capite legitur. Cum itaque nec cantus, nec instrumentorum Musicorum dispositio sine numeris, & sine certa numerorum notarumque singulis interuallis competentium proportionem confici posset, utique eas, meliori quo in primævis illis Mundi originibus, fieri poterat, modo exhibuit, legesque posteris suis ijs informandis præscripsit. Quales autem illæ fuerint, uti temporum immemorabilis vetustas nobis inuidit, ita quoque nihil nobis, nisi coniecturæ ad eas cognoscendas, supersunt. Rabbini, & inter cæteros celebrior Rambam dictus, in suo More nebuchim, id est, perplexorum Doctore, putat huiusmodi notas numericas alias non fuisse, nisi puncta aut lineolas, ex quibus veluti ex vnitatem assumpta, amplissimas numerorum series educerent: verba eius ex hebraico deducta sunt:

Rambam doctor perplexorum.

הראשונים בנו אדם כמו מסר רבנו זל מצאנו חסמי
החשבונות וצורתם כצורת היוד הנקודה.

Primi filij Adam, quemadmodum Rabbini nostri, quorum memoria in benedictione, tradunt, inuenerunt signa computationum, eorumque figura non absimiles Iod puncto; ex huius enim multiplicatione numeros exhibebant: hoc pacto per Iod, vnitatem exprimebant, binarium duobus, ternarium tribus, quibus in Thargum Nomen Dei trium passim expressum videmus; & sic de cæteris, uti ex primæ Abaci columnæ notis, ex Rabbiorum libris depromptis patet: atque hisce ijsdem punctis hebraici Alphabeti literas

Ex Iod hebraico veluti vnitatem numeri reliqui componebantur.

4 Origo & Fabrica Numerorum.

formatas א ב ג &c. amplè Rab Kimchi, & Rab de Balmis in Dicduk siue in sua grammatica docet, quos consule. Atque adeò haud inuerisimile videatur, primæuos homines, huiusmodi punctorum multiplici additione, subductione ac multiplicatione singulas numerorum species exhibuisse, utpote quorum plerique ἀναλφάβητοι literarumque expertes, nulla præuia arte, aut Magistrum instructione, solo rationis dictamine, per puncta aut lineolas, quod & hodierno æuo in rusticis usu venire solet, expresserint, ut dum per vnã lineolam carbone aut creta depictam I. II. III. IIII. & sic de cæteris ordine naturæ pingere solent. Verùm cum succedentibus seculis, hominibus experientiã doctioribus, modus hic incommodior visus fuisset, quàm vt omnes numerorum species eo aptè exprimerentur, Hebræi paulatim neglecta punctorum coacervatione, Alphabeti literis, loco numerorum vsi sunt, cuius artificij inuentorem Eusebius Nierembergius Abramum nõ incongruè libro de origine Sacræ Scripturæ literarumque facit. Quos deindè secuti Ægyptij ex Chamis progenie nati, omnium primi, qui post Cataclismum scientiarum artiumque cultu, nec non Arithmeticæ inuentione, teste Iosepho, celebres in Mundo clauere; Hebræos Ægyptiosque secuti sunt Chaldæi, & successu temporum, Syri, & ab hisce tandem Græci, à Græcis Romani, numerorum per Alphabeti literas exprimendorum modum mutuati desumpserunt; uti ex sequenti tabula patet. A primis autem Scriptoriæ artis exordijs, literas Alphabeti Hebræici in locum numerorum assumptas, pulchrè

Rusticorum
modus com-
putandi.

Literarum
pro numeris
introducio.

offen-

Tabula Alphabetorum principalium Linguarum

Prima numerorum Signatio ex Hebrae- orum traditione.	II Numeri Alphab- et Hebraei	III Numeri Alph- abet Syriaco- Caldaei.	IV Numeri ex Num- eris Alph- abeto Aegyptio.
1	א	1	1
2	ב	2	2
3	ג	3	3
4	ד	4	4
5	ה	5	5
6	ו	6	6
7	ז	7	7
8	ח	8	8
9	ט	9	9
10	י	10	10
20	כ	20	20
30	ל	30	30
40	מ	40	40

Origo & Fabrica Numerorum: 5

ostendunt nonnulla tum in Genesi, tum in psalmis potissimum threnisque obseruata numerica per literas paradigmata: Inchoant enim vel membra vel hemistycha versuum iuxta seriem literarum Alphabeti: hoc pacto distinguuntur psalmi 111. & 112. vel inchoant integros psalmorum versus, vti videre est, psalm. 25. 34. & 145. vel vt in psal. 37. Singulæ literæ duos versus simul, cum nonnulla tamen varietate, exordiuntur: In psalmo 119. singulæ literæ octonos versus ordine inchoant, vnde totidem octonarios is psalmus habet, quod apud Hebræos, sunt literæ, nimirum 22. & ab Hebræis vocantur *האשתי*. *rasche theuoth*, id est, capita vocum, à Græcis ἀρσῶν *arsōnes*. id est versuum initia. Inuenitur & hoc acrostichidum genus in threnis Ieremiæ, quæ ab interprete lamentationes redduntur: Nam in quatuor quidem capitibus primis literarum Alphabeti, ἀρσῶν *arsōnes* reperitur, vbi videlicet singulæ literæ versus ordine inchoant; in tertio verò capite eodem ἀρσῶν *arsōnes* est *ἑξῶν* *hexōnes* eò quod singulæ literæ in tribus versibus ordine sint initiales. Maximè verò in hoc numerico scribendi genere claruerunt, quos Hebræi, המקובלים *makubalim* vulgò Cabalistas, secretiorum in Sacra Scriptura occurrentium sensuum interpretes vocant, qui in hoc toti sunt, vt mysteria sub sacris paginis abdita per numeros sub literis Hebræicis, *קבלת סודות*, eruant. Verùm de hisce multis varijsque modis exemplisque demonstrata, vberimè profert Tom. II. Oedipi. Syntagm. de Hebræorum Cabala. Quid verò & quales sint hi numeri *סודות*, postea dicetur. Nos igitur ad

Numerus
psalmorum
per literas
Hebræicas
indicatur.

Cabalistarum
numerandi
ratio.

6 Origo & Fabrica Numerorum .

institutum nostrum reuertamur.

Dispositio
numerorum
iuxta Al-
phabeta .

Primò itaque, Hebræorum cæterorumque Orientalium mos fuit, vniuersas numerorum series, nouenaria distributione, veluti in classes quasdam disponere; quarum prima quidem *έννεὰς μονάδων*, id est nouenaria vnitatum, & primas nouem literas continet, modo non Hebræis tantum, sed & Chaldeis, Syris, Arabibus, Coptis, Græcis, Æthiopibus, Armenisque vsitato, vt in epilogetico numerorum omnium diuersis gentibus & nationibus vsitatorum Abaco *Συνοπτικῶς* patet. Altera Classis nouenaria est denariorum, siue *έννεὰς δέκαδων*. Tertia Classis est, nouenaria centenariorum, & est *έννεὰς ἑκατόνταδων*. Quarta est *έννεὰς μυριάδων*, id est nouenariorum classis millenariorum; atque hisce omnes numerorum series exprimere solent.

έννεὰς I. μονάδων. siue Nouenaria vnitatum.

א	ב	ג	ד	ה	ו	ז	ח	ט	י	כ	ל	מ
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40

έννεὰς II. δεκάδων. siue Nouenaria denariorum.

נ	ס	ע	פ	צ	ק	ר	ש	ת	ך	ם
50	60	70	80	90	100	200	300	400	500	600

έννεὰς III. ἑκατόνταδων. siue Nouenaria centenariorum.

י	ף	ץ	א	ב	ג	ד	ה
700	800	900	1000	2000	3000	4000	5000

έννεὰς IV. μυριάδων. siue Nouenaria millenariorum.

ו	ז	ח	ט
6000	7000	8000	9000

Hoc

Origo & Fabrica Numerorum. 7

Hoc pacto Annum præsentem Christi notamus hisce
numericis literis $\alpha\theta\theta\omega\kappa$. vel sic: $\alpha\theta\theta\kappa$. 1665. Chal-
dæorum verò, Syrorum, Coptorum, Arabum cetero-
rumque in Nouenariorum, id est, $\epsilon\upsilon\nu\epsilon\acute{\alpha}\delta\omega\nu$ dispositione.
Modum & rationem vide in citata paulò ante tabula
omnium combinatiua numerorum. Quare ad Græco-
rum $\psi\eta\phi\omicron\lambda\omicron\gamma\iota\alpha\nu$ progrediamur.

CAPVT II.

*De Græcorum veterum notis numericis,
earumque fabrica.*

Quantum ex Homeri cæterorumque Poëtarum
monumentis explorare valuimus, eos omnes,
suos libros iuxta Alphabeti Græci literas disposuisse
reperio; & ex Iliadum Homericis 24. libris luculenter
patet, qui à veteribus Grammaticis, & vti plerique pu-
tant, ab Aristarcho ita dispositi fuere, vt primus Liber
inscriberetur $\alpha\lambda\phi\alpha$; Secundus $\beta\eta\beta\epsilon$; Tertius $\gamma\acute{\alpha}\mu\mu\alpha$, at-
que hoc pacto sequentes libros singulos sua numerica
litera signabant, quas & $\epsilon\pi\iota\sigma\tau\epsilon\phi\alpha\iota\varsigma$ τῶν βιβλίων appellabant.
Inueniuntur deindè in vetustis Manuscriptis Codicibus
subindè dicti libri alio modo citati, videlicet: $\bar{\alpha}\cdot\sigma\nu$; $\bar{\alpha}\cdot\tau\epsilon$
 $\bar{\alpha}\cdot\tau\omega$. Dico huiusmodi signa nil aliud esse, quàm
 $\beta\epsilon\alpha\chi\upsilon\sigma\tau\epsilon\phi\iota\alpha\nu$ quandam, qua per abbreviationem dictos
Libros allegant: hoc enim pacto per $\bar{\alpha}$ lineatum $\acute{\alpha}\lambda\phi\alpha$,
per annexum verò $\sigma\varsigma$ $\bar{\alpha}\cdot\sigma\nu$ primum Librum, $\beta\epsilon\iota\beta\lambda\iota\omicron\nu$ $\omega\rho\acute{\iota}\omega\tau\omicron\gamma$
per

Libri Home-
ri qualibus
numericis si-
gnarentur.

8 Origo & Fabrica Numerorum.

per $\bar{\alpha}.78$ Genitiuum; per $\bar{\alpha}.7\omega$ Datiuum innuebant; In secundi verò libri citatione, $\tau.7\psi$ $\beta.78$ $\beta.7\omega$ secundum Librum se allegare, pro phrasis necessitate, significabant, quæ hic apponenda duxi, vt Lector, si quandoque huiusmodi Manuscripta voluerit, quo ab huiusmodi nodis sese extricet, habeat. Sed iam ad reliqua progrediamur.

Græcorum
veterum in
numerorum
dispositione
modus.

Π Quinarij
nota &
cur.
 Δ Denarij
nota &
cur.

H Cur 100
notaret.

Quomodò itaque Græci veteres suos numeros per Alphabeti literas exhibuerint, Tabula numerorum combinatoria exactè demonstrat: ab α siquidem vsque ad quinarij notam, monadum additione I. II. III. IIII. utebantur: nè verò hæc plus æquo multiplicatæ confusio- nem parerent, quinarium loco quinque vnitatum, per Π , quæ est initialis litera vocis $\omega\acute{\epsilon}\nu\tau\epsilon$, expressere, cui de- nuò adnectebant easdem vnitatum lineolas vsque ad denarium, cuius loco substituebant literam Δ , initia- lem videlicet literam vocis $\delta\acute{\epsilon}\kappa\alpha$: Sequentes postea de- narios exhibitari, vicenarium exprimebant duobus $\Delta\Delta$, tricenarium tribus $\Delta\Delta\Delta$. quadragenarium qua- tuor, $\Delta\Delta\Delta\Delta$. quinquagenarium verò \square , quasi diceret $\omega\acute{\epsilon}\nu\tau\epsilon$ $\delta\acute{\epsilon}\kappa\alpha$, signabant; & hoc ordine \square per continuâ $\omega\acute{\epsilon}\nu\tau\epsilon$ $\delta\acute{\epsilon}\kappa\alpha\delta\omega\psi$ additionem, numerum producebant vs- que ad centum; quem numerum per H exprimebant. Cur verò hunc centenarium numerum per literam H (quæ secundum ordinem literarum Alphabeti Græca- nici alias non nisi Octonarium notat) expresserint, ideò factum est, quod hæc litera, duplici litera Π constet, vna recta, altera inuersa & supina Π , quæ simul iuncta, 100 significant, ex quibus nota hæc centenaria H conficitur.

qua-

Origo & Fabrica Numerorum. 9

quarum utrique si Δ inclusum imaginis (quarum tamen additionem data opera compendij causa neglexisse videntur) emergent duo quinquagenarij, quibus vna εκατονδας siue centenarius haud incongrue exprimitur. Qui verò hanc centenarij notam ab initiali littera ήκατον, quod Ionicè centum significare putant, originem suam sumpsisse volunt, audiendi non sunt, cum εκατον vox in omni Græcorum Dialecto, nunquam cum H. scripta reperiatur. Atque ex huius notæ repetita additione vsque ad 500, quæ hac nota signabant Π quasi diceret, πέντε εκατοντάδες, ad millenarium vsque pertingebant, quem ab initiali voce χίλια, quod mille notat, X nota exprimebant, & hac identidem repetita vsque ad 5000. millia, quæ hac nota Χ signabatur, quasi diceret πεντεχίλια, & tandem vsque ad 10000, quæ M litera initiali Μύρια exprimitur, procedunt; & hinc noua denuò monadum, decadum, hecatontadum, schiliadum myriadumque additione, numerorum ordo paulatim in infinitum propagatus, sub sex simplicibus notis, omnem veterum Græcorum computum comprehendit, & sunt sequentes.

1.		I. vnitas.
5.		II. ab initiali littera πέντε.
10.		Δ ab initiali littera Δέκα.
100.		H. à duobus ΠII. recta & inuersa.
1000.		X. ab initiali littera χίλια.
10000.		M. ab initiali littera Μύρια.

10 Origò & Fabrica Numerorum.

Epilogismus Græcæ ἑπὶ λογιῶν iuxta suas enneades dispositus.

Primus Modus.

I. ἐννεὰς μονάδων. Nouenarius vnitatum.

α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ
1	2	3	4	5	6	7	8	9

II. ἐννεὰς δεκάδων. Nouenarius denariorum.

ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ
10	20	30	40	50	60	70	80	90

III. ἐννεὰς εκατοντάδων. Nouenarius Centenariorum.

ς	τ	υ	φ	χ	ψ	ω	ϑ	ι
100	200	300	400	500	600	700	800	900

IV. ἐννεὰς χιλιάδων. Nouenarius Millenariorum.

α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ
1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000

V. ἐννεὰς δεκαχιλιάδων. Nouenarius 10. millenariorum.

ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ
10000	20000	30000	40000	50000	60000	70000	80000	90000

VI. ἐννεὰς μυριάδων. Nouenarius 100. millenariorum.

ς	τ	υ	φ	χ	ψ	ω	ϑ	ι
100000	200000	300000	400000	500000	600000	700000	800000	900000

Apud Herodianaum numerorum Græcorum dispositio,

Herodianus Grammaticus Græcus habet & notas alias sex numerorum Græcis vsitatas, quæ à literis initialibus ferè sumuntur, quæ omnes quater vicibus suæ fyzigæ

νοτα,

Origo & Fabrica Numerorum. II

notæ, idque bis in sua Classe enneadica siue nouenaria, ad dextram adduntur, vt sequitur :

Alius Græcis vsitatus Numerorum Epilogismus.

έννεάς 1. Vnitatum.

I	II	III	IIII	IIII	IIII	IIII
1	2	3	4	5	6	7

έννεάς 2. Denariorum.

Δ	ΔΔ	ΔΔΔ	ΔΔΔΔ	Δ	ΔΔ	ΔΔΔ	ΔΔΔΔ	Δ	ΔΔ	ΔΔΔ	ΔΔΔΔ
10	20	30	40	50	60	70	80	90			

έννεάς 3. Centenariorum.

H	HH	HHH	HHHH	H	HH	HHH	HHHH	H	HH	HHH	HHHH
100	200	300	400	500	600	700	800	900			

έννεάς 4. Millenariorum.

B	X	XX	XXX	XXXX	X	XX	XXX	XXXX
	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000

έννεάς 5. Decemmillenariorum.

M	MM	MMM	MMMM	M	MM	MMM	MMMM
	10000	20000	30000	40000	50000	60000	70000

Exem-

12 Origo & Fabrica Numerorum.

Exempla ex Authoribus deprompta.

Numerus
populi ab
Augusto re-
cogniti.

Suidas de Augusto populum recensente ait: *Ἰσθμῶν*
Ἰσθμῶν δὲ Ῥωμαίων οἰκιστὸς οὐ μυριάδες καὶ χίλιοι ἰζ ἄνδρες:
inuenerunt sexcentas myriades & 17 viros, quæ nostro
computo faciunt 4101017. id est, quadragies semel
centum mille & 17. viros, vel quatuor miliones, &
centum & vnum, & 17. viros. Iosephus lib. 2. cap. 4.

Numerus
Iudæorum
in captiuitate
Babylon.

numerum Iudæorum à Captiuitate Babylonica in Iu-
dæam redeuntium fuisse *μυρίαδες ὑξ β κ' ὀκτακίχλιοι* præ-
ter Læuitas, id est, 4628000, quatuor miliones, & sex-
centa viginti octo millia.

CAPVT III.

De *ἰσοψηφία* Numerorum.

ἰσοψηφία
numerorum
quid?

Inueniuntur & apud Græcos Numeri, quos *ἰσοψηφες*,
id est, æqualis calculi, vocant, quos ab Hebræis
desumpserunt; consistebant autem hi numeri in eo,
quod inuentis duobus nominibus in numeris resolutis,
ex æqualitate numerorum, ex huiusmodi diuersis nomi-
nibus resultantium, ad aliquid vel bonum vel malum
ingeniosè alluderent, & Cabalisticis maximè in vsu est;
Sed nonnulla exempla subiungamus.

13. Cap. Apocalypsis sic habetur: *Qui mente
præditus est, computet numerum bestia, numerus enim
eius est χ ξς, 666.* Dicitur non potest, quantum hic nu-
merus multorum Interpretum torserit ingenium: adeo

Origo & Fabrica Numerorum. 13

vt Interpretes ad vnum ferè omnes hunc locum קלל קלל קלל קלל expediendum existiment. Hæretici nullum non lapidem mouent, quàm vt hunc numerum Romano Pontifici, quem Antichristum vocant, applicent, & putant se id ostendere in duobus nominibus: ΑΡΧΗ & hebraicè רומיה . quæ resoluta in numeros dant 666, vñ hic patet.

A	30	7	200	Sed hi quidlibet ad hoc adstruē-
A	1	7	6	dum, mirum in modum tortum
T	300	40	40	assumunt, vt suis id persuadeant,
E	5	10	10	vt in hoc exemplo Hebraicis no-
I	10	10	10	tis exhibito patet, vbi Romij,
N	50	40	40	Romanum indicant, id est Pon-
O	70			tificem; sed cum numerum
Σ	200			666. reperire nequirent, appo-
666.		666		suerunt illi in fine κ . notam

400. Sic ex Romij רומיה . fecerunt Romijth, atque aduerbialiter nihil aliud significat, quàm Romanè, quod vti nihil significat, id risum quoque sapientibus mouet. Catholici verò & orthodoxi ridentes hanc rationem, quàm Gili contra Romanum Pontificem machinabantur, eam in Lutherum & Calvinum retorserunt. In nomine enim לותר , Italica pronunciatione idem numerus Apocalypticus, continetur, vti & in patriæ nomine Lutheri Σαξόνιος , fuit enim Saxo. Vide Bellarminum lib. de Antichristo de his fusius agentem.

14 Origo & Fabrica Numerorum.

Σ	200	7	30	Poëtas veteres hoc numerico
A	1	7	6	ænigmatum genere delectatos,
E	60	7	400	docent nonnulla exempla: Ari-
O	70	7	200	stides volens Damagoram bipe-
N	50	7	666	dum nequissimum indicare, id
E	5			ingeniosè sanè per ἰσοψηφίας nume-
I	10			ros præstitit, dum eum peste per-
O	70			niciosiorem vocat, ex voce Λοιμῶ
Σ	200			quæ pestem significat allusione
	666		666	facta; vtraque enim vox in nu-

meros resoluta *Δαμαγόρας* & *Λοιμῶ* eundem numerum prodit: Sic nonnemo Nilum cum Menó fluuio comparaturus, inuenit *Νῆλῶ* & *Μένῶ*, καὶ τὴν ἰσοψηφίαν numerorum respondere, vtpote quorum vtrumque nomen faciat 365. tot nimirum, quot annus integer Solaris dierum est.

Δ	4	Λ	30	N	50	M	40
A	1	O	70	E	5	E	5
M	40	I	10	I	10	N	50
A	1	M	40	Λ	30	O	70
Γ	3	O	70	O	70	Σ	200
O	70	Σ	200	Σ	200		
P	100						
Λ	1						
Σ	200						
	420		420		365		365

Tale est, quod in Oraculis Sybillicis legitur de Nomine IESV, his verbis, & erit numerus eius monadum, deca-

Origo & Fabrica Numerorum. 15

decadum & hecatontadum octo, id est: 888. in talem enim numerum resoluitur nomen **IΗΣΟΥΣ**.

I 10 Quo genere numerorum & veteres Latinos
H 8 vsos fuisse, monstravit Iouis Simulacrum,
Σ 200 quod ita effectum fuisse tradunt veteres Ro-
O 70 manarum antiquitatum Scriptores, ut in
T 400 dextra quidem manu T, in sinistra verò **Ξ**,
Σ 200 literas præferret, quæ in numeros **ΙΟΗΝΟΥΣ** re-
 soluta dant 365. quod videlicet annus, cui præesse
 putabatur Ianus, tot idem dies contineret. Vide de
 hoc Suidam, voce **Γεννηται**. Plinius quoque lib. 34.
 cap. 7. de Iano sic loquitur: *Præterea Ianus geminus
 à Numa Rege dicatus, qui pacis bellique tempore ar-
 gumento colitur, digitis ita figuratis, ut trecento-
 rum quinquaginta quinque nota per significationem
 anni, temporis & cui se Deum indicaret, qui ta-
 men per numeros non tam Solarem, quam Lunarem an-
 num, utpote qui duodecim lunationibus constet, intelligit:
 quemadmodum per prius simulacrum, annum Solarem ex-
 pressit; Cum verò annus Solaris sit 365. dierum, vi-
 detur mendum commissum in Plinio, qui pro anno
 Solari habet 355. (nisi forsitan **Εμβολισμικόν** annum intelle-
 xerit) nam 354. annum Lunarem conficiunt.*

Sed iam ad **ΙΟΗΝΟΥΣ** nominis Antichristi, quod cum
 numerum 666. contineat, mirè se primæui ac sequen-
 tium sæculorum Scriptores Irenæus, Arethas Cappa-
 dox, Primasius, Ticinius, & Rupertus Abbas, in dicto
 iam numero ex varijs nominibus educendo exercuerunt;
 sed ut rei veritatem fatear, parum hic, quod ad rem-

16 Origo & Fabrica Numerorum.

faciat, elicere possumus; Cum idem hic numerus non impio tantum Antichristo, sed & Sacris, & Diuinis nominibus applicari possit; imò Sacratissima nomina inueniri queant, quæ hunc in se numerum contineant, vt multis hoc loco demonstrare possem, si Diuinæ gloriæ hoc nomine non me obfuturum crederem.

Sed apponamus tamen nomina Antichristi, *καὶ τὴν ἰσοψηφίαν*, in 666. resoluta.

Nomina Antichristi, quibus Apocalypticus numerus 666. conuenit, ex Irenæo, Arethæ Cappadoce, Primosio, Ticinio, Ruperto Abbate extracta.

Et erit numerus bestię sexcenta sexaginta sex.

Ευανθᾶς	Euandas	Αὐτῆμος	Inclytus
Λατῆνος	Latinus	κακὸς ὁδηγὸς	malus dux
Τείταν	Sol Titan	Ἀληθὴς βλαβερὸς	verus noxius
Ἀρνῆμα	Nego	πάλαι Βασκανὸς	iterata inuidia
Λαμπέτης	Splendor	Ἄμνος ἀδίκος	agnus iniustus
Ὁ γικίτης	Victor	Γενσηλίκος	Genfericus

Μαομέτις. Mahumed

Σαξόνειος. Saxo

LVpVs pICarDVs. id est Calvinus.

Origo & Fabrica Numerorum: 17

Ἰσοψηφία seu Resolutio in numeros.

	1	2	3	4	5	6					
Ε	5	Λ	30	Τ	300	Α	1	Γ	3	Λ	30
Υ	400	Α	1	Ε	5	Ρ	100	Ε	5	Α	1
Λ	1	Τ	300	Ι	10	Ν	50	Ν	50	Μ	40
Ν	50	Ε	5	Τ	300	Ο	70	Σ	200	Π	80
Θ	9	Ι	10	Α	1	Υ	400	Η	8	Ε	5
Α	1	Ν	50	Ν	50	Μ	40	Ρ	100	Τ	300
Σ	200	Ο	70			Ε	5	Ι	10	Ι	10
		Σ	200					Κ	20	Σ	200
								Ο	70		
								Σ	200		
	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666
	7	8	9	10	11	12					
Κ	20	Α	1	Π	80	Λ	1	Α	1	Μ	40
Α	1	Λ	40	Λ	1	Μ	40	Ν	50	Α	1
Κ	20	Η	8	Δ	30	Ν	50	Τ	300	Ο	70
Ο	70	Θ	9	Α	1	Ο	70	Ε	5	Μ	40
Σ	200	Η	8	Ι	10	Σ	200	Μ	40	Ε	5
Ο	70	Σ	600	Β	2	Α	1	Ο	70	Τ	300
Δ	4	Β	2	Α	1	Δ	4	Σ	200	Ι	10
Η	8	Λ	30	Σ	200	Ι	10			Σ	200
Γ	3	Α	1	Κ	20	Κ	20				
Ο	70	Β	2	Α	1	Ο	70				
Σ	200	Ε	5	Ν	50	Σ	200				
		Ρ	100	Ο	70						
		Ο	70	Σ	200						
		Σ	200								
	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666

Hæc sunt nomina bestię Apocalyplicę numero insignita, quorum innumera alia ab ijs, quibus sat temporis & otij est, iam adductis haud similia reperiri possunt.

C

Cer-

18 Origo & Fabrica Numerorum.

Certè Mahumedani ex sua secretiori Diuinorum Cabala, horrendis superstitionibus referta: Nomine Diuino و س ج *isra-elpias*, resolutio hunc numerum educunt, vti vides.

Est autem hoc nomen deductum ex initialibus literis Diuinorum nominum, quæ promissam celsitudinem sponsi denotant, vt in sequenti exemplo patet. ex quibus deindè magica sua sigilla, vti Cabala Saracénica Oedipi Aegyptiaci fusè ostendimus, conficiunt.

و	6
س	60
ج	600
و س ج	666

و	س	ج
واعد	سوق	حطيت
sponsus. celsitudo. promissor.		

Verùm vti hæc omnia nomina *αδίαφορα* sunt, & ad sacra & profana, mala & bona facile accommodari possunt, neque quicquam ingenij aut subtilitatis obtinent, ita quoque magnis mysterijs turgida credere, non nisi insensatæ mentis esse reor. Verùm cum de huius *isra-elpias* vanitate in sequentibus copiosior detur ratiocinandi materia, illuc Lectorem remitto.

CAPVT IV.

De priscis Latinorum notis Arithmetiis, earumque origine & fabrica.

DVplex numerorum forma hodiè apud Latinos Arithmeticarum rerum Scriptores in vfu est: Prior antiqua, altera posteris temporibus introducta.

Prior

Origo & Fabrica Numerorum. 19

Prior septem literis ex Alphabeto Latino depromptis constat; quibus omnis qualiscumque tandem numerus exprimitur: & sunt: IVXLCDM. qui, vti veterum Romanorum Inscriptiones docent, vnà cum Latina lingua nati, in hæc vsque tempora durant. Altera à Mathematicis, posteris, vti dixi, temporibus introducta, ad eò vbique locorum percrebuit, vt plerique neglectis veterum Romanorum maiusculis numeris (qui vti ad magnarum calculationum rationes cum facilitate expediendas non ad eò idonei videbantur, ita non nisi Chronographicis inscriptionibus, politiorisque literaturæ viris referuantur) solis minusculis, videlicet zyphris, tum Mathematici, tum mercatores, & quicumque tandem quidpiam numeris consignare volunt, vtantur. De priori numerorum Instituto primò, deindè de posteriori, cuius originem potissimum inquirendam duximus, nonnihil dicemus.

7. literis Latinorum veterum omnis numerus exprimitur.

Originem antiquorum numerorum Priscianus & Valerius Probus, teste Scaligero, sic describunt: vnitatem litera I. notabant, quam in quinarium vsque exclusiue repetebant IIII. quinarium scribebant per V. non vti nonnulli arbitrantur, quod dimidia pars esset denarii numeri X, neque idcirco, quod olim hunc numerum scripserant per QV, & postea Q, remanente V. sustulissent; sed quod quintum inter vocales AEIOV locum possideret. V itaque litera quinarium significabat, cui vnitates ad denarium vsque numerum apponebant. VIII; Denarium verò numerum notabant litera X. eò quod in Alphabeti ordine statim post literam

Origo Latinorum veterum numerorum.

Origo numeralis notæ X V. D. M.

20 Origo & Fabrica Numerorum.

V fequeretur; pari confilio centenarium numerum cum ftatuiffent per C, fequenti litera D quingenarium de-
 pofuere, vel quia immediatè C in ordine Alphabeti
 fequitur, vti Probus vult; vel vt alijs placet, eò quod
 inter D & M; quod mille fignificat, à D videlicet ad
 M vfque, quinque literæ intercedant, hoc pacto:
 D, e, f, g, i, l, M. (litera enim h, vti aspirationis nota eft,
 ita inter literas non adnumerabatur); vel vt Scaliger di-
 cit, quod D fit capitalis litera nominis Dimidium, quod
 dimidium millenarij numeri fignificat; plerique tamen
 Centenarij numeri notam C, à prima litera Centum, ,
 vti millenarij numeri notam M, ab initiali numero Mil-
 le, & quingenarij numeri notam D, à dimidio millena-
 rij, id eft (vti fuprà diximus) ab initiali litera vocis Dimi-
 dium, acceptam volunt; quinquagenarij verò numeri no-
 tam L, non à nomine, fed ex Græcorum instituto ex-
 cogitatam fuffe, Prifcianus autumat; nam vti per N,
 quinquaginta exprimebant, ita prifci Latini, qui huius
 elementi loco ponebant identidem L, vt Lympha,
 pro Nympha, Græcos imitati, in hunc quoque vfum
 L pro N fubftituere; quamquam hæc ratio multis displi-
 ceat, de quibus vide Matthæum Hofium. Quidquid
 fit, ex hisce patet, prifcis Romanorum temporibus
 numerorum notas adhuc imperfectas fuffe, adeò vt
 Romani huiufmodi numerorum ope, annos confulares
 clavis fixis, ficuti & Volsci in Templo Nortix Deæ He-
 trufcæ, vti Plin. l. 7. c. 40. tradit, notare confueue-
 rint, eò quod raræ tunc temporis literæ fuiffent. Quamobrem melioribus numerorum notis non occur-

Origo lite-
 ralis notæ L

Clauorum
 fixio per
 numeros
 olim Romæ
 vtitata.

Origo & Fabrica Numerorum. 21

rentibus, ex vetusta lege Prætor maximus Clauum figebat, quæ figendi Clauus lex deinde reuoluta ad Consules, & denique ad Dictatorem, magnis ritibus & carimonijs peragebatur; de quibus vide Rosinum, Lipsium, Alexandrum ab Alexand. aliosque Antiquitatum Romanorum Scriptores. Veruntamen vt dicta liquidius intelligantur, hic Prisciani verba adducenda duxi, ex quibus faciliè intentum nostrum patebit. Hos igitur Latini quoque in plerisque imitati sunt: nam per I. unum notant, illos secuti. Quinque per V. quia quinta est vocalis A E I O V. decem per X. quia decima est consonans apud Græcos: Β γ δ ζ ε ς η θ ι κ λ μ ν ξ. vel quod post V apud Latinos X sequitur; quinquaginta per L, quia apud antiquos Græcos L pro N. quæ nota est quinquaginta, ponebant, teste Apollonide, & Lucio Tarrheo, unde Latini quoque Lympha dicunt pro Nympha, aquam vel fontem volentes monstrare: Virgil. in primo Aeneid.

Dant famuli manibus Lymphas Cereremque canistris.

Centum autem per principalem nominis literam C. quingenta per sequentem literam consonantem, nam post C. D sequitur. Mille secundum Atticos per X Græcam, sed vt sit differentia ad decem, circumscriptis lateribus CXD. Quinque millia per I, & duas à dextra parte apostrophos, IDD. Decem millia per supradictam formam, additis in sinistra parte contrarijs duabus notis, quàm sunt apostrophos CCIDD. & hoc ad imitationem Græcorum, qui præter unius notam, subdita linea, nunc quoque scribunt sic L. Quinquaginta mil.

Variaveterum Latinorum in numeris diffinitio.

22 Origo & Fabrica Numerorum

millia per I mediam, & tres in dextra parte apostrophos
IDD. Centum millia per I mediam, & tres in dextra par-
te apostrophos. & in sinistra totidē contrarias CCCIDD.
vel quod verisimilius est, decem millia notantur per M. cir-
cumscriptam ex utroque latere, sic CMD. quomodo mille
per X circumscriptam ex utroque latere, sic CXD & hoc ad
imitationem Græcorum, qui χιςι eam literam habent prin-
cipalem sui nominis. Sed differentia causa media linea altior
facta est, quia millies quoque mille per M circumscriptam
solet notari, sic CMD. ergò quinque millia cum sint dimidia
pars decem millium, dimidiam partem Scriptura seruaue-
runt sic: IDD. quomodo quinquaginta millia dimidia pars
centum millium, qui numerus per eandem notam decem mil-
lium scribitur, additis tamen ex utroque latere singulis cir-
cumscriptionibus CCCIDD. Quingenta millia per
QD. quod est initium nominis, & apostrophen. Mille
similiter millia per M, undē incipit nomen ex utra-
que parte circumscriptam, ut CMD, & sic CCM.
Verum cum hæc multum confusa sint, & vix perfectus
indē sensus grauium Authorum iudicio elici possit, ea
nos ad veterum mentem paulò luculentius clariusque
exponemus.

CAPVT V.

Numerorum, quibus prisca Latini utebantur, fabrica.

Diximus in præcedenti Capite, Veteres Latinos,
septem potissimum ex Alphabeto in numerorum
sub-

Origo & Fabrica Numerorum. 23

subsidium depromptis literis, vfos fuisse, vt sunt: I V X L C D M. quibus itidem variè repetitis, mixtis, ritèque compositis, omnes qualescumque tandem obuiæ numerorum series exprimuntur; & pulchrè sanè numerorum computationi *ἰσολογισμῶν*, quæ calculis peragitur, quadrant; ita vt perpetuò vel in quincuplum, vel in decuplum *ἑναδαί* hoc est, alternis auctæ affurgant; & primæ quidem duæ notæ I & V. augmento seruiunt enneadi primæ per additionem Vnitatum, alteræ duæ notæ X & L augmento enneadi denariæ; tertiæ verò notæ enneadi centenariæ; ita vt in monadicis semper post V. quatuor Vnitates; in decadicis quatuor X post L: in centenarijs quatuor CCCC. post D, vti in hoc Schemate patet.

Dispositio
Enneadum.

Seruiunt { Enneadi Monadum. I. II. III. IIII. V. VI. VII. VIII. IX.
Enneadi Decadum. X. XX. XXX. XXXI. XL. XLX. LXX. LXXX. LXXXI.
Enneadi hecatonadum. C. CC. CCC. CCCI. DC. DCC. DCCC. DCCCII.

Septima tandem seu vltima nota M. nota millenarij, quocumque modo, siue à dextris, siue à sinistris, alijs numeris ante vel postposita, suum semper tuetur valorem, vti MDLX. exprimuntur mille quingenta sexaginta: Sic vero posita, DLXM, idem faciunt, quod quingenta sexaginta millia. Sed iam ad fabricam & constitutionem horum numerorum propius accedamus.

In precedensibus nonnulla de causis & rationibus harum notarum ex Prisciano & Valerio Probo tradidimus: Verùm cum illæ melioris notæ Authoribus non sufficiant, haud dubiè alia ratio latet, qua veteres moti
hæc

24 Origo & Fabrica Numerorum.

Fabrica no-
tarum nume-
raliū apud
Veteres.




hasce simplices notas excogitarunt: neque enim propriè literæ ex Alphabeto Latino depromptæ dici possunt, ex eo capite, quod I, non primum, sed nonum in Alphabeto locum obtineat; neque V, cum illa vigesima in ordine literarum sit; neque X, cum illa vigesimum primum in ordine locum obtineat, & proindè decem significare non potest; neque L, cum illa undecimum in Alphabeto locum teneat, literæ propriè dici possunt. Quæcumque itaque Priscianus de harum notarum causis profert, non solum longè petita sunt, sed & meliorum Authorum iudicio, nulla iusta & benè fundata ratione nituntur. Hæc dum & ego penitus mecum expenderem, vidi tandem idem fecisse profus veteres Latinos, quod Hebræos primæuos, cæterasque gentes rerum adhuc inexpertas, in numerorum constitutione præstitisse supra diximus. Quocirca I nota unitatis, nihil aliud, quàm vnum quid significat, & monadis officio fungitur, quæ duplicata, II reddebat unitates; triplicata, III, quadruplicata IIII. Nè itaque unitates nimio incremento confusionem inducerent, Latini veteres, quinto quoque loco, Græcos secuti, suas numerorum notas mutarunt: vndè hæc V, quinarij nota est altera, quæ quinque significat, & ad I relata, est quincupla, & constructionem suam habuit à prima nota I. geminata, & ad pedem iuncta, quæ angulum rectilineum acutum referat: hanc V. quinarij notam ex medietate decussis natam *βραχυγραφία* ergo, loco IIIII unitatum posuerunt; quam continua unitatum additione ad denarium vsque prouexerunt, vti ex primo enneadis monadicæ

Origo V.

I
V
X


pro-

Origo & Fabrica Numerorum. 25

processu patet. Iterum X nota denarij non aliundè deducta videtur, nisi ex duarum linearum vnitarum decussatione, cuius medietas V quinarij notam refert; vnde vox decussis & decussare emerfit, videlicet omnis illa figura ex duarum interfectione linearum nata, quam identidem multiplicantes vsque ad 50, nè nimiam incremento huius notæ confusionem pareret, hanc intulere notam L, quæ ex duabus lineis in extremitate vtriusque in vnum iunctis, L constituit, numero in quincuplum aucto, estque nota particularis ex prima nota I geminata, vna quidem recta, altera prostrata, non incongruè conflata censerì potest, ita tamen, vt duæ ad pedem in dextra parte iunctæ, rectum angulum faciant, & gnomonem erectum referant. Habemus itaque quatuor harum figurarum I V X L ex lineis constructionem. Sequitur modò Centenarij numeri nota, quam per C signant, & quamuis plerique eam ab initiali litera (Centum) originem suam duxisse velint, nihil tamen obstat, quominus & eadem ex lineis rectis constituta fuerit; Nam vt ab Hostio alijsque notatum fuit, & antiquarum Inscriptionum monumenta sat docent; in quibus nõ semper formam C refert, sed subindè hoc pacto olim scribebatur,  & ex hac inscriptione à Grutero prolata patet.  AI. L. MIL. F. P. vbi pro CAII  A II ponit, vt proindè propter arcuati ductus facilitatem nata videri possit posterorum C. centenaria nota, quam veteres, Hostij iudicio, ex I vnitatis nota, sed triplicata componebant, & quod facilius erat, L notæ quinquagenariæ, alteram in vertice lineolam apponebant, &

L Quinquagenarij
ex 2. lineis obliquè ductis nascitur

Origo & fabrica C

Origo  numeri centenarij.

D

ex

26 Origo & Fabrica Numerorum.

ex L 50. fiebat nota C. c. centenaria 100. quam identidem multiplicantes vsque ad 500, vt inceptam quincuplam & duplam proportionem continuè seruarent, loco CCCCC. D notam posuerunt, quam nos exortam putamus, non quod C literam in Alphabeto centenarij notam immediatè sequeretur D, vti Priscianus vult, sed vel quod initialis litera esset dimidij millenarij, vti placuit Iosepho Scaligero, vel omnium optimè, quod antiquis litera D non per arcum, sed triangulari figura ex tribus lineis vnitatis indicibus constituta pingeretur, hoc pacto, \triangleright : & hoc verum esse, nonnullæ inscriptiones apud Gruterum docent \triangleright .M. id est, Dis Manibus. Inò totius Alphabeti literas, huiusmodi lineolarum monodicarum vario contextu, quemadmodum Hebræi ex primæuis temporibus, suas constituisse supra ostendimus, verò haud absimile est. Quantum verò varia mentis reflexione consequi possum, dicerem profecto, prima huiusmodi elementa priscis Latinis ab Hetruscis primum fuisse communicata, & Herodotus planis id verbis significat l. I. *Latinos pleraque ab Hetruscis, vtpotè antiquioribus, accepisse* & literæ Hetruscæ, quarum nonnullæ magnam cum Latinis similitudinem habent, sat superque demonstrant, vti in nostra Hetruria, volente Deo, fusè ostendemus.

\triangleright Origo numeri 500.

Lilius Giraldus alium veterum Latinorum in significandis per literas numeris, modum tradit, qui vtinam etiam addidisset, ex quonam Authore illa extraxisset; hoc enim ipso multos à varijs dubijs liberasset: Sunt autem sequentes.

A.

Origo & Fabrica Numerorum. 27

A. CCCC Quingenta	Ā Quinque millia
B. CCC Trecenta	Ḃ Tria millia
C. C Centum	Ĉ Gentum millia
D. D Quingenta	Ḍ Quingenta millia
E. CCL Ducenta quinquaginta	Ē Ducenta quinquaginta millia
F. XL Quadraginta	Ḟ Quadraginta millia
G. CCCC Quadringenta	Ḡ Quadringenta millia
H. CC Ducenta	Ḣ Ducenta millia
I. I Vnum	Ī Millia
K. LI Quinquaginta vnū	Ḷ 51 millia
L. L Quinquaginta	Ḹ Quinquaginta millia
M. M Mille	Ṁ Millena millia
N. XC Nonaginta	Ṃ Nonaginta millia
O. XI Vndecim	Ṅ Vndecim millia
P. CCCC Quadringenta	Ṇ Quadringenta millia
Q. D Quingenta	Ḟ Quingenta millia
R. LXXX Octingenta	Ṙ Octoginta millia
S. LXX Septuaginta	Ṛ Septuaginta millia
T. CLX Centū sexaginta	Ṝ Centū sexaginta millia
V. V Quinque	Ṟ Quinque millia
X. X Decem	Ṙ Decem millia
Y. CL Centum quinquaginta	Ṛ Centum quinquaginta millia
Z. II Duo millia	Ḃ bis millies mille.

Lilij Giral-
di numerorū
dispositio.

Cum virgula supraposita,
millenarium numerum in-
dicant.

Sed ad millenarium Numerum reuertamur.

28 Origo & Fabrica Numerorum.

Nulla numerorum nota tantam vetustate temporum varietatem subiit, quàm millenarij numeri nota.

Varia millenarij numeri nota.

Primò enim signatur litera M, quæ recentium character est, & originem suam habet ab initiali litera Mille, vti omnes ferè fatentur.

Secundò scribitur per duo C, quorum vnum rectum, alterum inuersum est, quibus monadica nota intermediat, hoc pacto C1C. mille.

Tertiò scribitur hoc pacto, CXO. & pariter mille significat.

Quartò scribitur per zyphram numeri octonarij prostratam ∞.

Quintò scribitur per parentesis notas, mediante I, hoc pacto C1C. vti est apud Paulum Manutium.

Sextò scripta quoque reperitur ⊙, vt est apud Petrum Ciaconium lib. de ponderibus & mensuris, alijsque.

Septimò per W & M scribatur.

Octauò per X exprimebatur.

Verùm, vt tandem, qua de causa tanta varietas emerferit, & vndè originem suam hauserit, cognoscatur, rem paucis verbis exponam.

Cur itaque primò per C1C. mille significauerint veteres, id factum esse puto, quod primi hanc notam per duplex DD. millenarij notam expresserint, quæ successu temporis sublata linea D claudente figuram, I mediam inter duo C1C. reliquerit; & hoc ita factum fuisse quàm luculentissimè demonstrat hæc millenarij

nota

Origo & Fabrica Numerorum. 29

nota D , quæ nihil aliud est, quam duorum DD vnus inuersi, alterius recti in vnum coniunctio, vndè character D emerfit; Habes itaque hinc originem notæ millenariae CIC .

Quàm verò originem habeat hæc millenaria nota CXC . iuxta Hostij mentem explico, & dico eandem esse, quam præcedentem: Cum enim millenarius apud Græcos Atticos per X scriberetur, videlicet ab initiali litera vocis $\chi\acute{\iota}\lambda\iota\alpha$, quod mille ijsdem significat, constituto caractere; & Romani in suum eam censum receperunt, & ne is cum X denarij nota confunderetur, eū circumscriptis à lateribus C inseruerunt medium, hoc pacto CXC : ex quo tandem compendiaria nota ∞ , quam supra millenarij notam fuisse ostendimus, emerfit; dum duo C rectum & inuersum cornibus suis apprehendentia cornua quatuor notæ X, hanc notam ∞ $\beta\epsilon\alpha\chi\upsilon\gamma\epsilon\alpha\phi\iota\kappa\acute{\alpha}\varsigma$ constituerunt. Vides itaque originem huius notæ ∞ ; quamuis Ciacconius citato loco dicat, per hunc numerum CIC constitui potuisse, duobus videlicet cornibus C cum I vnitis ∞ , cui non repugno, quamuis prior ratio magis veritati $\alpha\epsilon\gamma\theta\mu\omicron\tau\epsilon\chi\upsilon\iota\alpha\varsigma$ consentiat. Iterum apud Paulum Manucium hæc millenarij nota sic scripta reperitur CIC , cuius origo non abludit ab eo, quod supra de C docuimus, videlicet priscais temporibus C scriptū fuisse hac nota C cum ergo hæc idem quod C notet, patet ratio cur hunc numerum per CIC notam expresserint. Quod verò & subindè millenarij nota sub hac figura haud absimili $\tau\omega$ Græcorum.

Origo ∞
millenariae
notæ.

30 Origo & Fabrica Numerorum

Notæ ω ∞ corum ω vel sic inuersè ∞ scribantur; dico eandem habere originem, quàm CIC . hac tantum intercedente differentia, quod duo CIC cum I . in ultimo hoc non uniantur, in priori verò ω ex vna quidem connectantur, ex altera verò non, quod Scriptoris tamen festinantis consuetudine introductum potius, quàm vsu receptum arbitror.

Origo millenariæ notæ ∇ Δ

Restat modò origo huius millenariæ notæ X explicanda. Nonnulli dicunt hanc esse constitutam ex X & duabus lineis characterem supra & infra claudentibus, hoc pacto $\overline{\text{X}}$. productis enim crucis cornibus, illa lineis vnita hunc efformabant characterem X . vel etiam, quod duo illa triangula notabant DD , quæ à priscis Latinis sub forma trianguli expressas fuisse, suprà diximus, $\text{D} \triangleleft$: vndè coniungendo has duas apicibus suis in vnum, nascitur hæc nota X . quamuis præcedens veritati multò sit similior.

Hæ itaque sunt simplices notæ numeri millenarij, quas veteres nunc hoc, nunc illo modo, prout illis *Βεαχουραφιας* ratio dictabat, exprimebant, & sunt sequentes.

Notæ mille narij sunt 9

I	2	3	4	5	6	7	8	9
M̄.	CIC.	CXD.	∞.	CIC	⊙	ω	m	X

Ex quibus deindè omnem Chiliadum Myriadumque numerum formabant hoc pacto: primò quidem dimidiatis à dextris millenariorum notis integri dimidium exprimebant: sic enim per IC . 500 notabant, quod est CIC millenarij dimidium; IC verò dimidium est

CCIC,

Origo & Fabrica Numerorum. 31

CCCC, & se habent ad iuicem, uti 5000 ad 10000. Sic 1000, dimidium est CCC1000, & se habet ut 50000. ad 1000000. & sic in infinitum. Sciendum verò has notas semper bis, ter, aut quater iterari, hoc pacto:

1000	2000	3000	4000
CIC.	CICCIC.	CICCICCIC.	CICCICCICCIC.

Ter certè extat apud Ciceronem in 5. Verrina in editione Pauli Manutij, cum ait: *Demit de ca-*

3000

pite Medimnum CIC CIC CIC. quamvis interpretes hic addi debere velint, IC. id est 600. ut totus numerus sit 3600.

Nota verò Centenaria C. millenaria M à sinistris iuncta, eundem auget suo valore, ut XM, decem millia. LXM, sexaginta millia. CM, centum millia. DM, quingenta millia. MM millena millia. Sic Plinius lib. 6. cap. 23. *MM pass. ab Alexandria abest. Oppidum Iuliopolis*, id est, millenis millibus passuum, quamvis hodiè hæc nota MM pro 2000 sumatur. Nota quoque hoc loco, quod sicuti ex his notis I unitatis, & tertia X denarij, & C centenarij alijs notis præpositæ, sinistrorsum easdem suo valore minuunt, ita dextrorsum additæ easdem augent.

I	4	8	9	Sinistrorsum positæ valorem minuunt.
I.	IV.	IIIX.	IX	
I	6	12	11	Dextrorsum positæ valorem augent.
I	VI.	XII.	XI	
40	90	400		Sinistrorsum positæ minuunt.
XL.	XC.	CD.		
60	110	600		Dextrorsum positæ augent.
LX.	CX.	DC.		

Quod:

32 Origo & Fabrica Numerorum .

Quod verò à Priscis IV. IX. XIX. XXIX. XXXIX. XL sic scriptum fuerit diminutiue, id factum esse putò, *Βεαχυραφίας* ergo, ne notam monadicam, decadica, aut centenariam toties repetere cogerentur.

Nota 10000

Porro CCIC decem millium nota est, vti & CM . vel IMI , & præcedentem CIC . decuplat, & pari ratione bis, ter quaterque iterari potest, vti sequitur.

10000		20000		30000
CCIC		CCIC, CCIC		$\text{CCIC}, \text{CCIC}, \text{CCIC}$

Bis certè apud Ciceronem extat lib. I. ad Atticum. Nam Epistola 5. Cicero sic loquitur: *L. Cincio HS. XXCD constitui me curaturum Id. Feb. &c.* In sequenti verò epistola repetit his verbis: *L. Cincio HS. CCIC , CCIC , CCCC . pro signis megaricis, vt tu ad me scripseras curavi.* Quibus quidem aliud non innuit, nisi sestertiorum viginti millia, & quadringentos sestertios.

Nota 50000

IC 50000 nota, dimidium est integri CCCIC . 100000. Cuius exempla dantur in Oratione pro Q. Roscio Commodo, in editione Pauli Manucij, cum

Ciceronis
testimoniis .

ait; *Si paret, HS. IC . deberi hìc, nisi planum sibi facit, HS. IC ad libellam sibi deberi, causam perdit.* Integra verò nota CCCIC pariter apud Ciceronem inuenitur epistola 5. ad Atticum, cum inquit: *Domum Rabirianam Neapoli, quam tu iam dimensam & exadificatam animo habebas, M. Fronteus emit HS. CCCIC xxx. id est, 100030 HS. & quoties volueris numerari poterit, vti in citata pro Roscio Commodo*

Ora-

Origo & Fabrica Numerorum. 33

Oratione Cicero fecit, dum ait: *Proh Deum hominumque fidem*, qui H S. CCCIXXX, CCCIXXX, CCCIXXX, *quæstus facere noluit*, id est 300000. HS. quæ 8500 nostris coronatis respondent, quamvis in alijs exemplaribus hi numeri ex ignorantia vel interpretum, vel transcriptorum admodum peruersi deprauatique repariantur.

Sed hanc nostram interpretationem genuinam esse, duo magnæ considerationis antiquitatum monumenta quàm luculentissimè demonstrant: quorum primum est Tabellæ Columnæ Rostratæ fragmentum, in Capitolio in hunc usque diem superstes, ex quo vera horum numerorum ratio petenda est; quam ad maiorem veritatis attestacionem hic apponendam duxi, cuius defectum Petrus Ciacconius suppleuit in proprio de huius columnæ interpretatione edito libello.

Difficultates numerorum soluntur ex Tabula Rostrata in Capitolio superstite.

Columna Rostrata Inscriptio à Petro Ciacconio suppleta.

C. Bilios. M. F. Cos. aduorsom. Cartaciniensis. en. Siceliad rem. Cerens. ecest. ANOs. cocnatos. Popli. Romani. artium ad obsedeone D. eXEMET. LECIONeis. Cartaciniensis. omneis mAXIMOSQVE. MACISTRATOS. Lucaes. bouebovs. relicteis novEM. CASTREIS. EXFOCIONT. MACELam. moenitam. urbem pVCNANDOD. CEPET. ENQVE. EODEM. MACestratod. prospere REM. NAVEBOS. MARID. CONSOL. PRIMOS. Ceser. resmecosque cLASESQVE. NAVALES. PRIMOS. ORNAVET. PARauetque. diebous. LX. cVMQVE. EIS. NAVEBOVS. CLASEIS. POENICAS. OMnis. paratasque.

E

sV-

34 Origo & Fabrica Numerorum.

sVMAS. COPIAS. CARTACINIENSIS. PRAESENTED.
 maxumod DICTATORED. OlorOM. IN. ALTOD. MaRID.
 PVCnandod. vicet. xxxQVE. NAVEIS. cepET. CVM.
 SOCIEIS. SEPTEm res momque. ducis. quin res mOS-
 QVE. TRIRESMOSQVE. NAVEIS. Xx. deprefet. aurom.
 CAPTOM. NVMEI. DCC DCC DCC DCC

arcenTOM. CAPTOM. PRAEDA. NVMEI. cccIxxx . c
 craue. CAPTOM. AES. cccIxxx cccIxxx cccIxxx cccIxxx
 cccIxxx cccIxxx cccIxxx cccIxxx cccIxxx cccIxxx cccIxxx
 cccIxxx cccIxxx cccIxxx cccIxxx cccIxxx cccIxxx cccIxxx
 cccIxxx cccIxxx cccIxxx pondod. triompOQVE. NAVA-
 LED. PRAEDAD. POPLOM. romanom. donauet. captiuos.
 CARTACINIenseis. inceNVOS. Duxet. ante. curom.
 primosque. Consol. de. ficelEI. s. clafequ. CARTAcinien-
 feom. triompauet. earom. rerom. erco. S. P. Q. R. ei hance
 columnam. p.

In hac prisca Latina Lingua barbaries vna cum
 exodico numerandi modo clare apparet, dum enim
 expeditionem C. Duillij Consulis. contra Carthagi-
 nenses refert in Sicilia, praedam quoque ex parta victo-
 ria reportatam quam exactissime, tum quoad naues,
 tum quoad monetam, aurum, argentum, aenea, de-
 scribit; vbi & inter ceteras figuras millenarij haec no-
 ta DCC ter occurrit, vna cum DCC. quae nume-
 rum 3700 constituit. Sed huius notae originem supra
 vide expositam: deinde vigesies semel repetit hanc no-
 tam cccIxxx ; & quoniam illa 100000 numerum con-
 stituit, hic in 21 ductus dat 2100000. numerum in
 are,

Victoria &
 spolia C.
 Duillij con-
 tra Cartha-
 ginenses.

Origo & Fabrica Numerorum. 35

are, cupro, pondus : Contigit autem hæc Victoria
 D. Duillij contra Carthaginenses anno Urbis conditæ
 CDXCIII. 493. Nota hoc loco alteram millenarij no-
 tam supradictam ⊕ . cuius medietas D. quingentenarij
 nota : huius itaque notæ ⊕ valorem multiplicabant al-
 tero circumscripto circulo, hoc pacto ⊕ . quo 10000

Idem quod
cc1000

indicabant, idemque valebat, quod cc1000. hæc iterum
 tribus circulis ⊕ circumscriptis diametro, idem signi-
 ficabat, quod ccc1000. id est, 100000. ita quidem, ut
 tres notæ c c c à sinistris, & ad dextram aliæ 0 0 0 cum
 I, quæ diametri loco seruiebat, in Sphæram triarmilla-
 rem transformata videretur : horum autem dimidia si
 significare vellent, illa hisce dimidiatis figuris indica-
 bant : ⊕ . quæ idem quod 1000. id est 5000. & ⊕
 id est 10000. quod 50000. significabant, uti sequitur .

Idem quod
ccc1000

Dimidia
chiliadnm,

Nota 1000 ⊕ cuius dimid. D 10. 500

Nota 10000 ⊕ cuius dimid. ⊕ id est. 1000. 5000

Nota 100000 ⊕ cuius dimid. ⊕ 10000. 50000

Meminit harum notarum Gruterus in suis inscriptioni-
 bus, quarum prima ita sese habet :

T. PRÆSENTIVS Q. F. P. HELVITIVS. P. F. ÆD.
 OB HONOREM IN VIAM. HS. ⊕ ⊕

Altera sic se habet :

TREBONIA OLIVIA ARBITR. MARCILIANI
 MA. IN FRO. P. XII. in A. P. P. XIX COST.
 HS ∞ ⊕ id est 6000 sestert.

36 Origo & Fabrica Numerorum.

Inuenitur & alia nota in inscriptionibus veterum, sic formata \square , quam 8. significasse conieciunt ex hac inscriptione:

IMP. CÆS. AVREL. VAL. DIOCLET.

IMP. VIII. COS. \square

Hanc nonnulli volunt indicare geminum quadernarium \times : qui verò diligentius expenderit dictam figuram, is minimè duplicati 4 figuram esse, asserere cogetur, sed duplicatum Δ , quæ resultat ex diagonali quadrati sectione: Cum autem \triangleleft . 4'. significet, Græcorum more, ita duæ Δ octonarium constituunt, quem \square præfens indicat.

Octenarij
numerj nota.

Verùm, vt hucusque dicta vna Synopsi intuearis, hic veluti epilogismum omnia explicantem apponendum duxi.

Ex illo enim fabrica notarum numeralium, quæ veteribus Romanis in vsu erant, ad eò clarè patebit, vt ne expositione quidem indigeat. Notas

has numericas, ex varijs Priscorum monumentis collegimus, quas & in vasto

illo Inscriptionum opere, quod

Ianus Gruterus in lucem

edidit, exhibitas

Lector

curiosus repe-

riet.

Epi-

Origo & Fabrica Numerorum: 37

Epilogismus omnium numerorum, qui millenariorum enneadi competunt.

Notæ millenariorum	Significationes in zyphris	Notæ dimidiorum.
M̄	1000	
CIJ	1000	D 500
CXD	1000	ID 500
∞	1000	
CIJ	1000	D 500
III vel III	1000	IJ 500
X	1000	QC 500
⊙	1000	
⊙	10000	D 5000
IMI	10000	
XM	10000	
DMC	10000	
X̄	10000	
CCIJJ	10000	IJJ 5000
⊙	100000	D 50000
CCCCIJJ	100000	IJJJ 50000
CM̄	100000	
IXI	1000000	
CMD	1000000	CQJ 500000
MM̄	1000000	

Alterum monumentum habetur apud Fulvium Ursinum, à quo reliqui omnes de hoc argumento tractant.

38 Origo & Fabrica Numerorum.

tes id desumpserunt; itaque tabula numerorum veram & genuinam veteribus vsitaram ostendit, vt sequitur.

Tabula Fuluij Ursini veterū numerorū rationem cōtinens.

	IXI	
	1000000	
o o o o o	ccc l xxx	
Quatercenties mille denar: simul 1600 fe- stertia. Aliter dicebant fedecie festertium.	100000	50000 denarij, vel 2000 festertia. Aliter dicebant, vicies fester- tium.
o o o o o	cc lxx	
4 decies mille denarij. Simul 160 festertia.	10000	5000 denarij, vel 200 festertia.
o o o o o	∞	
4 mille denarij. Aliter 16 festertia.	1000	5000 denarij. aliàs xx festertia.
o o o o o	C	
4 mille æris, vel 4 m. Asses vel 4 cētū denarij	100	5 mille æris, vel 500 de- narij, aliter duo festert.
o o o o o	X	
4 centusses. 4 centum Asses, vel decē denarij.	10	quingenta denarij, vel quinque centusses.
o o o o o	I	
4 denarij vel decusses.	1	Quinque denarij.
o o o o o		
4 Asses vel quadrasses.		quicussis vel quinarij
o o o o o		
5 Vnciæ aut quincunx		Semis seu vnciæ.

Origo & Fabrica Numerorum. 39

Hanc Tabulam antiquissimam æneam primus detexit Fulvius Ursinus cum numerorum notis ipsi Tabulæ ex argento impressis, facilèque ex supradictis patet, antiquioribus illis non fuisse notam, quæ numerum ultra centum millia significaret. In hac Tabula habetur prima nota sic figurata $\overline{\text{IXI}}$, quo millena millia, id est 1000000 indicabant, millionem videlicet: Cur verò in hac nota $\overline{\text{X}}$. intermedia duabus II utrimque stipata sit monadicis notis, causa est, quod per $\overline{\text{I}}$. unitatem lineolam signatam, millenarium indicarent Græcorum more, X vero per sese millenarium exprimeret, uti supra dictum est: hinc aptè hunc numerum millies mille, per suprapositam lineolam duplicatiuam tribus notis vnà competentem exprimebant sic $\overline{\text{IXI}}$. Iam verò in media Tabulæ Columna cæteri numeri millenarij ad 1. vsque exhibentur, uti ad oculum patet; è latere verò sinistro, continetur valor denariorum ad sestertia reductus, & in dextro latere, denariorum sestertiūque prolatio exhibetur.

$\overline{\text{IXI}}$ Tabula.

Ex his itaque fusiùs forsan, quàm par erat, prolatis, patet, quod quando magni numeri ultra centum millia notabantur, singuli limites punctis interuenientibus distinguebantur: cuius rei hoc sit exemplum ex Plinio l. 33. c. 4. Auri XVI. XX. DCCC. XXIX. quem numerum Budæus l. 2. de Asse, sic effert. Sedecies centena & viginti millia, octingenta viginti nouem, & sic zyphris notatur. 1620829. & Plinius iterum l. 6. c. 33. hunc numerum refert: $\overline{\text{CLVIM}}$. passuum, quem sic exprimimus: centies quinquages se-

Quomodo veteres numeros ultra centum millia disponebant.

xies:

40 Origo & Fabrica Numerorum.

xies centena millia passuum, & zyphris sic notatur: 1560000. Ex quo patet, veteres numerum ultra centum millia excurrentem lineolâ supra caput extensâ, sed in sinistra parte sursum vncinata notare consueuisse, & ex hac **IXI**. millionis nota patet. Sed hisce iam expositis, ad alteram dubitationis partem progrediamur, quæ est, de zyphrarum origine.

CAPVT IV.

De Algorithmo.

De zyphrarum, siue hodierna die visitatorum numerorum origine & fabrica.

PRæmissis veterum Latinorum notis Arithmeti-
ciam ad eas numerorum notas, quas zyphras vul-
gò vocant, & à plerisque Arithmeti-
cis Algorithmus dicitur, quibusque vniuersus penè Orbis hodierna die
vritur, explicandas progrediamur, & quoniam hæc
præsentis huius Diatribes potissima pars iure dici potest,
ita quoque ea, quæ fieri potest, diligentia, & quantum
ingenij debilitas nobis permittet *in verbis æquos* pertractan-
da est. Et vt ab ouo rem ordiar, Sciat Lector, Brach-
manas, omnium opinione Authorum, Philosophiæ &
Arithmetici studio cum primis deditos, eam Indiæ
partem inhabitasse, quam hodiè Indostan vocant,
quorum studia, mores, disciplinas eleganter sanè describit
Herostatus in vita Apollonij Thyanaei. Hi cum vicini
essent

Origo zy-
phrarum à
Brachmani-
bus.

Origo & Fabrica Numerorum. 41

essent Arabiæ felicis incolis Arabibus, per Orientale maris Erythraei littus distensis, frequentemque olim cum ijs consuetudinem, ob frequentem reciprocamque vtrò citròque comeantium negotiationem contraxissent; hoc verò emendarum vendendarumque rerum commercium sine numeris transigi non posset, Arabes insigne numerorum notarumque, quibus Brachmanas veluti arcanis numerorum notis utebantur, compendium aduertentes, id successu temporis suum fecerunt: ita lego apud Abenragel Arabem, de introductione ad Astronomiam libello, vbi loquitur de zypbris.

Arabes numerorum notas à Brachmanibus didicere.

وهذا اعدادا كانوا اعدوا الهند وقبلوهم من برمنس ومن حكما الهند الذين وجدوهم من صورة الذيرة منقوسة
باربع

Abenragel. Arabs.

Et hi numeri sunt numeri Indiani, à Brachmanis Indiæ Sapientibus ex figura circuli secti inuenti. Quoniam verò id modo fieri potuisset, cum diù multamque cogitationem, tandem incidi in Librum Arabicum, quem Magritam vocant, corruptè Margaritam, vbi Author, cum de Astrologicis signis loquitur, statim & dictos characteres ponit, & fabricam eorundem ex circulo descriptam hoc modo docet.

F

Pri-

42 Origo & Fabrica Numerorum.



Primò quidem dicti Sapientes circulum veluti mysticū totius Astrologiæ fundamentum in quatuor partes diuidebant, & ex hoc, & literas & numeros quosdam mysticos formabant, quarum prima diametrum rectam A B, altera pro-

stratam E D. exprimebat.

Deinde	{ ACD }		L
Ex angulo, seu qua-	{ ACE }		l
drante	{ BGD }		Γ
	{ BCE }		Γ
Ex semicirculo la-	{ ADB }	Tales formabant	Γ
terali.	{ AEB }	literas.	Γ
Ex Superiori .	EAD		l
Ex Inferiori .	EBD		T
Ex diametrorum se-	ADBE		⊗
ctione .			

Atque hinc natas fuisse zyphras nouem, quibus postea Arabes semper vsi sunt: videlicet:

Per diametrum erectam notabant		1	1
Per semicirculi lineas ABCD		2	2
Per Semicirculum	EAD	3	3
Per Semicirculum	ADB	4	4
cum annexo arcu .		5	5
Per circulum ipsum	ADBE	6	6
Per semidiametrum	AB		
cum arcu .			

Per

Origo & Fabrica Numerorum. 43

Per angulum verò	ACD	} signabant	}	v	7
Per angulum	BCD			Λ	8
Per hanc verò figuram	⊥			4	9
cum arcu.				.	10
Per punctum verò circuli.					

Quæ omnia ex Arabum doctrina desumpsi, qui hosce characteres singulos in tres classes diuidunt, quos mysticos & روحانيون *Ruchanium* Arabicè, id est, spirituales dicunt: qui vti tribus Mundis, Elementari, Sidero & Angelico applicant, ita ingentia mysteria sub ijs latere, superstitionissimè sibi imaginantur. Vide quæ de huiusmodi signorum origine fusè tractauimus Secundo Tomo Oedipi, parte 1. fol. 380. vbi & varijs rationibus hosce numeros ab Indorum Sapientibus processisse ostendimus, præsertim verò in III. Tomo, parte 1. de Brachmanum symbolicis literis. His itaque expositis iam ad Rhombum reuertamur.

Zyphras itaque Arabum, quas illi حروف الهند *Haruph elHend* id est, Indicas literas vocant, ab Indis processisse, non solum dicti Arabes, sed & Græci fatentur, vti postea videbimus: quo autem anno hæc translatio facta sit, magnum est omnium silentium; quantum tamen coniecturis consequi possum, contigit id ætate Mahumetis, quam هجيره *Hegira Mahumed* vocant, 300. annis circiter à tuga Mahomedis; à Christo verò nato 900. quo annorum curriculo, vti Arabes iuxta Saracenicam Historiam, totam illam Persiæ, Car-

Notæ numerales Arabū ab Indis processerūt.

44 Origo & Fabrica Numerorum.

Quando in-
uenit,

maniam, Indiaeque oram suo subijciebant Imperio, ita ex Indorum ceterarumque circumiacentium Regionum commercio, hasce notas seu zyphras primùm introductas fuisse, haud vero absimile putamus: quæ postea per Aegyptum, Lybiam, ceterasque Africae Regiones ad Occidentalem usque Oceanum propagatae, inter Arabes nullo non tempore viguerunt: donec irruptione in Graeciam & Hispaniam facta, intra terminos proprios contineri nesciæ, tandem ad dictas nationes traductæ, non Europæ tantùm, sed & toti Orbi publici iuris factæ sunt. Quod ut exactius comperirem, vetustissimos codices tum Græcos, tum Latinos Arabicosque consulendos duxi, quibus discussis, certè nullum unquam harum notarum ante 430. annos comperire vestigium licuit.

similiter
habetur
etiam de
numeris

Arabes in
literis nume-
ralibus se-
quuntur or-
dinem lite-
rarum He-
braicarum.

Vt itaque hoc negotium paulò penitiùs agitemus, sciendum est, duplices apud Arabes Arithmeticarum notarum formas vsitatas fuisse; priorem, uti postea ostendetur, ex literis Alphabeti Arabici constitutum, luculenter patet: in quo Alphabetico literarum ordine neglecto Arabes veluti ad amissim quandam Hebræarum literarum & ordine & methodum sequuntur; atque huiusmodi numerorum notis, plerique Scriptores Arabici, uti Abensina, Auerrois, Abenragel, Abenphragi, alijque innumeri, uti & Euclides interpres, Thausi Arabs, vsi sunt: Posterioribus verò zyphrarum promiscuè unà cum literarum notis vsos reperio; sed ut hæc omnia clarius compareant, literas Alphabeti Arabici unà cum zyphris apponendas duxi.

Origo & Fabrica Numerorum. 45

٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	Litera Arabica. Zyphra. Numeri vsuales.
٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	

٥٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	Litera Arabica. Zyphra. Numeri vsuales.
٥٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	

١٠٠٠	٩٠٠	٨٠٠	٧٠٠	٦٠٠	Litera Arabica. Zyphra. Numeri vsuales.
١٠٠٠	٩٠٠	٨٠٠	٧٠٠	٦٠٠	

Hiscē literis omnes Arabes & Coptitæ Christiani in suis sacris Codicibus passim iam à 700. aut 800. annis promiscuè vtuntur, quemadmodum eorum in Sacros Codices præfationes monstrant: Sunt tamen mihi vastissima quædam Astrolabia ex auricalco ante 500. circiter annos in Africâ confecta, quæ solis literis Arabicis connotata cernuntur, quamuis omnes alios Astro-nomicos libros antiquissimos, zyphis solitis ad calcula-tionem quippe aptioribus signatos reperiam. Sed no-strum non est, hoc loco harum zyphrarum antiquita-tem apud Arabes demonstrare, cum ex supradictis anti-quitatis earum satis constet; sed quæstionis cardo in hoc potissimum versatur, vt quo tempore primùm in Græ-ciam & Hispaniam ab Arabibus, & tandem in vniuer-sam Europam propagatæ fuerint, ea qua par est cura & diligentia inquiramus; quod pro ingenij nostri te-nuitate, Deo aspirante nos præstituros speramus.

Inter Græcos primus fuit, qui hoc numerorum

46 Origo & Fabrica Numerorum.

Maximus
Planudes
Author de
numeris.

genere in sua, quam edidit, Arithmetica vsus est, Maximus Planudes: cuius Liber etiam in Bibliotheca Vaticana, sub antiquissimi Codicis forma continetur, ubi & has notas zyphras vocat, & ab Indis profectas dilucidè ostendit: Libri Titulus est:

τῶ φιλοσοφότερος μονάχε κυρίε Μαξίμου Πλανέδη ἡμερολογία κατ' Ἰνδοὺς ἐλεγόμενη μετ' ἄλλοις οἱ τῶ Ἀρεσνόμων φιλοσοφότεροι κατὰ νοῦσα ἀκεῖ βεσέρας, καὶ εἰσὶ τὰ σχήματα ἑννεα.

Sapientissimi Philosophoci Monachi, Domini Maximi Planudis calculatoria secundum Indos, sic dicta ab alijs Astronomis sapientissimis, quod magna diligentia, in subsidium scilicet numerorum excogitata sit: cuius sunt hæc nouem schemata.

α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ	ι
1	ϐ	ϒ	ϛ	Ϝ	ϝ	Ϟ	ϟ	Ϡ	ϡ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Diximus, primum inter Græcos, quantum nobis constare potuit, Celeberrimi nominis Maximum Planudem fuisse, qui Arithmetica suam hisce zyphrarum notis descripsit, cum ante eum nec Psellus, nec Pletthon, neque Ptolomæus, nec Diaphantus, nec alij antiquiores eo, Arithmetica & Astronomica sua opera hisce notis adornasse comperiantur. Cum verò Planudes nonnulla sua opera Michaëli Palæologo Orientis Imperatori inscripsisse legatur, ex eo luculenter sanè patet tempus, quo vixerit, quodque pereruditus Leo Allatius inuenit fuisse circa annum 1270. cui & histo-

Origo & Fabrica Numerorum: 47

riæ tum Græcorum tum Latinorum consentiunt; hi itaque anni subducti à præsentis anni curriculo 1665, relinquunt 395. annos, quo abhinc supradictus Planudes vixit. Cum itaque nullus celebris ante eum, siue Arithmeticus, siue Astronomus, hoc notarum generis usus sit, Planudem primum fuisse patet, qui hæc notas utpotè ad calculos perficiendos quàm peridoneas, vel ipso fatente, propalauerit, illo videlicet tempore, quo declinante paulatim Monarchia Græcorum, Saraceni & Turcæ, qua data porta, uti in alias, ita & in Græciæ Asiæque maritimas Prouincias sub Bazaëte irruperunt. Quæ Scaliger calculo suo comprobat, hic uti curiosissimus huius rei indagator fuit, ita quoque hanc veritatem in explicatione Nummi Constantini, alijsque epistolis suis epistomaticis scite sanè euoluit; annus verò, quo Scaliger hæc scripsit, fuit 1606. qui subductus à 1270. Imperij Palæologi annis, relinquit 336 annos, quem Scaliger præterpropter dicit annum fuisse, quo hæc notæ à Mauris ad Hispanos primò fuerunt translatae. Verùm ut rei veritas luculentius pateat, hic verba Scaligeri apponenda duxi, qui in epistola quadam ad Marcum Freherum data, nummum Constantini Magni sibi oblatum, multorum instinctus precibus explicat, his verbis: *Nummus ingens argenteus clarissimi viri Marguardi Freheri, quam recens sit, argumento sunt characteres Arithmetici 2. 3. 4. 2. 3. 5, qui ante trecentos aut paulo plures annos ab Arabibus ad nos transferunt, ac primò quidem dissimiles his nostris hodiernis, postea memoria proavorum hac forma interpolati, qua hodiè nobis*

Annus quo
Planudes
vixit.

Scaliger in
explicatio-
ne numi
Constant.

48 Origo & Fabrica Numerorum.

in usu est; itaque nummus hic cusus aut conflatus est, non illo seculo, quo ij à Christianis recepti sunt, sed illo, quo interpolati, hoc est, memoria proavorum; propterea an Anquam à Grecis usurpati sint, meritò ut dubitem, faciunt libri multi Astronomici, Logistici & computorum Ecclesiasticorum paulò ante aut post euerfionem Imperij Constantinopolitani conscripti, quorum omnium numeri non his peregrinis characteribus concepti sunt, sed literis Grecis. Denique illos Characteres primi omnium Christianorum Hispani à Mauris, ab Hispanis reliqui Latini Christiani, ab illis Græci acceperunt, si modo acceperunt; & quidem concedamus accepisse, ij tamen apud Græcos nunquam vulgo noti fuerunt, ut non opus fuerit eos in hoc nummo cudere, ut à paucis tantum intelligerentur. Nobis igitur constat, recentissimam quidem nummi conflaturam esse, formas autem inclusas & veteres esse, & ex aliquo vetusto libro, aut pictura Ecclesie alicuius desumptas, cuiusmodi multas hodie videmus in gemmis novitiæ quidem celature, sed vetustissimi argumenti.

Ex notis itaque zyphrarum posticæ nummi faciei inscriptis colligit, illum Constantini Magni tempore minimè cusum fuisse, sed posteris temporibus, iam dictis zyphris communi omnium Christianorum consensu acceptatis. Et in epistola quadam ad Albertum Pighium expresse dicit, se discussis omnibus veterum Manuscriptis, nunquam hasce zyphrarum notas 350. annis Superiores comperisse. Cum verò Scaliger hic tempus annumque, & qua occasione hæc zyphra primùm Europæ innotuerint, præcisè non determinet, nostra-

rum

Origo & Fabrica Numerorum. 49

rum partium esse rati sumus, negotium paucis notum ex Chronologia Astronomica, eo quo fieri potest, studio, quantumque comperire licuit, exactè denotare. Res itaque sic se habet.

Anno salutis nostræ 1240. Alphonfus Princeps Hispaniæ, & Ferdinandi Sanctissimi Regis Castillæ filius, cum literarum, tum potissimum Astronomicarum disciplinarum, ad quas veluti naturæ quodam pondererebatur, amore stimulus, ut iam incredibiles in ijs progressus fecerat, ita quoque animos omnium in admirationem sui traxit: Interim confluentibus ad eum tanquam ad oraculum vndique & vndique Astronomis Mathematicisque, cum iam à multis annis de siderum motibus à Ptolomæi temporibus in eum vsque diem interruptis, & oppidò defectuosis, tum per se ipsum, tum per alios certior factus, errores cognosset, intentæ applicatione eos ponderans, seriùs de remedio quantocyùs adhibendo deliberavit: quoniam verò inaudierat summos in Africa Astrologos, tum Arabes, tum Iudæos florere, qui & emendatissimas de siderum motibus tabulas possiderent; ut concepta iam dudum animo molimina educeret; quotquot eo temporis in Astronomica facultate magna nominis celebritate florent, ingentibus sumptibus euocavit, quos inter fuisse dicuntur, ut in Astronomica Historia Christmanni traditur, & August: Riccius in præfatione in Almagestum Ptolomæi fusè prosequitur; Alfarabius, Abenragel, Profatius, Mahumed, Haomar, & inter cæteros Princeps Isaac Hazan Synagogæ Toletanæ Cantor He-

Tèpus quo zyphræ modernæ uumerorum in Eutopam alata sunt.

Alphonfus Rex Astronomiam instaurat.

Tabula Astronomica Arabum & Hebræorum in Africa.

Auchores apud Arabes celebres euocantur in Hispaniam.

50 Origò & Fabrica Numerorum.

braeus; Qui omnes allatis secum Astronomicarum Tabularum codicibus, veterum emendationis tabularum initium fecerunt, quorumque opera postea celeberrimum illud opus, quod Tabulas Alphonsinas vocant, primum in lucem exijt, tantæ apud omnes æstimationis, vt ex eo Rex Alphonsus immortalæ nominis sui gloriam non immeritò comparauerit, Sapientis titulo apud posteros obtento. Atque huius Astronomicæ synodi occasione zyphras Arithmeticas, quibus Arabum Tabulæ constabant, quasque iam antè nonnulli ex Hispanorum Astronomis & Mathematicis à Mauris acceperunt: primum in Latina Tabularum descriptione introductas fuisse, omnes ferè Astronomicarum rerum scriptores consentiunt; cum ante harum editionem Tabularum, non nisi Latinis notis Tabulæ conscriptæ reperiantur.

Tempus, quo zyphrae numerales introductæ fuerunt.

Tempus verò, quo Rex Alphonsus hoc opus inchoauit, Mariana teste, fuisse dicitur annus post Christum 1240. & anno 1252. quo Patre Ferdinando satis functo Hispali, ipse Regni gubernacula adijt, in lucem editum fuisse, Chronicum Astronomicum Patris Ioannis Riccioli scitè ostendit, queis & Arabum Historici consonant.

Sumptus à Rege Alphòso in Astronomie instauratione expensæ.

Opus itaque verè Regium, vtpote in quo quadraginta aureorum millia expensa dicuntur, vti nouitate sua omnium Latinorum animos vehementer accendit, ita ex nouitate curiositas famam operis identidem per Europam increbescens secuta, hoc præstitit, vt beatum se quispiam diceret, cui describendi operis copia

con-

Origo & Fabrica Numerorum. 51

concederetur : Itaque intra paucos annos multiplicatis iam Exemplaribus Manuscriptis (Typographia quippè necdum inuenta fuerat, sed anno 1400. Moguntia primùm per Ioannem Faustum Orbi innotuit) factum fuit, ut nouæ hæ numerorum notæ tum ad scribendum facilissimæ, tum ad computandum aptissimæ ab omnibus acceptatæ, non ad priuatam dumtaxat, sed & ad publicum bonum conuerterentur.

Ab anno itaque 1252. quo primùm zyphræ Arithmeticae ad nos translatae sunt, fluxerunt ad annum 1606. Scaligeri ætatem, anni 354; ad annum verò 1665. anni 413. Quotquot autem Scriptores 70. abhinc annis harum mentionem fecerunt, earum ad Hispanos aut Græcos translationem intra 300, aut 400. abhinc annos præterpropter constituunt : & ex Planudis patet Arithmetica, quam ut supra diximus, iuxta harum zyphrarum notas, anno 1270. Imperante Michaële Palæologo edidit, ab hinc annis 392.

Atque hoc ita esse, omnes frè consentiunt : Scaliger, cuius verba supra allegauimus, à sua ætate trecentos præterpropter annos constituit, quem secuti Gruterus & Hermannus Hugo; ille in suis, quos *Fax Artium* vocat, inscriptis libris; hoc in suo de scribendi origine, libello, his verbis ostendunt : *Barbarica Arithmetico- rum nota quibus hodiè utimur, ante trecentos circiter annos tantùm ad nos uenire ab Arabibus, & Hispani quidem primùm eas acceperunt à Mauris, Latini denique omnes ab Hispanis;* Quibus non abnuit Matthæus Hostius in Libro de recta numerandi ratione. *Theatrum*

52 Origo & Fabrica Numerorum.

vitæ humanæ Tomo N. fol. 64. *Nota Barbarica, quas zyphras vocamus recentiores sunt, quàm quidam existimare possent, à Mauris in Hispaniam primum introducta, & ab his cæteris Europæ Prouincijs communicata.*

Certè à Mauris primum communicatas, vel ipsæ notæ ostendunt, quæ à Latinis in nullo ferè discrepant, vt in appposito schemate patet.

Zyphræ Latinæ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0.
Zyphræ Barbaricæ.	1	Ⓟ	Ⓜ	Ⓝ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓛ	Ⓞ.

Vbi vides vnitatem barbaricam eandem esse cum 1 Latino. 2. eandem esse cum barbarica Ⓟ, nulla alia intercedente differentia, nisi quod hæc, more Arabibus vsitato, fit inuersa, Latina sic 2. lineola nonnihil producta.

Pari pacto ternarij numeri zyphra nihil aliud est, quam inuersa Arabum hoc modo 3, quæ ternariæ Latinæ respondet Latino 4. hoc modo 4 neque quinarij Arabum 4 ablutit à Latinorum 5, nisi quod ille clausus sit, & inuersus, vt 4. 5. inuersus enim sine clausura 5 ad amussim respondet. Senarius Latinorum ad amussim concordat Arabico, nisi quod hic inuersus sit, sicuti hic vides 6 Arabum quoque septenarius v. inuerso modo fit 7 Latinorum. Octonarius verò Arabum, omnium maximè differt à Latinorum octonario, quod cur factum sit, non nisi per coniecturas explicandum est; forsàn olim septenario V. supponebant A, ex quorum coniunctione nascebatur infra scripta lineola octo-

¶ 5.

Inuersa 9.
sex 6.
Inuers. V.
rect. 7.

Origo & Fabrica Numerorum. 53

octonarius X, nostro non abfimilis, & in hunc vsque diem apud Coptitas in vfu est. Verum vti Arabes compendio studebant, sic facile per septenarij notam V inuerso modo expressam, octonarium exhibere poterunt. Nouenarius verò Arabum ita congruit Latinorum nouenario, vt differentiam vix agnoscas. Denique zypfram, quam Arabes per punctum, Latini per circellum, vulgò zero vocant, quamuis apud Planudem hanc zypfram sub circelli quoque forma expressam reperiant, vt proinde nonnullam differentiam hasce notas incurrisse mirum non fit, cum eas pro vario scribentium modo, varias in hunc vsque diem comperiamus; continuationem verò horum numerorum videbis in pinace supraposito.

Sed obijciat nonnemo: numeros hosce Q 5 A, qui nostris 4 5 & 7: respondent, ante 300 annos in Anglia inuentos, à modernis nonnihil discrepare. Respondeo, has notas nullam, vt in scholis loquuntur, specificam differentiam inuoluere, sed prorsus cum hodiernis easdem esse, nam 5 eadem est cum 5, & A eadem cum 7, nisi quod illa parumper à situ naturali 7 detorta sit: in 4 tantum differentia occurrit, cuius rei rationem vti assignare non possumus, ita id vel communi scribentium, vel Scriptoris particularis sic volentis consuetudini adscribendum esse existimem; eum & hodiè ita diuersimodè à diuersis exprimantur, vt non exigua hasce inter & vulgatas notas differentia inueniatur.

Sed vt hæc amplioribus testimonijs stabiliantur; audia-

54 Origo & Fabrica Numerorum.

audiamus Petrum Ramum, qui Libro IV. Scholarum Mathematicarum, folio 117. quæ hucusque de Barbaricis notis dicta sunt, veluti ἀνακεφαλαιώσασθαι quadam, nec non insigni attestatione confirmat his verbis: Numeri seu nota, quæ hic describuntur, recentes sunt; his enim Euclides vel Theon nunquam vsi sunt, nusquam Archimedes, aut veterum quisquam. Nicomachus ait, Numeri significationem per unitates esse εὐνοικίαν καὶ ἀμείβοτον, ideoque simplicissimum. Græcos verò literas ρομυ καὶ σολδιματί, lege & constitutione hominum significare: ut 1. quo 10. K quo 20. &c. significantur. Denique apud veteres neminem notare potui has notas: 1 2 3 &c. Alij referunt, ad Phœnices Arithmetica inuentores, propter eandem commerciorum rationem; Alij ad Indos Ioannes à Sacrobosco, cuius sepulchrum est Lutetiæ in Comitio Maturinensi, refert ad Arabes, nec opinio aliena est; Cum orbe Arabes potirentur, etiam disciplinarum potiri potuisse haud à vero abluat. Itaque eorum scripta multa extant in Philosophia, Medicina, Mathematica, unde Algorithmus pro Arithmetica, Almagestum pro Syntaxi magna, quia ad Arabibus articulus est, ἀριθμὸς verò græcè numerus, & μεγίστος maximum: permistis itaque ex Arabico & Græco vocabulis, facta sunt nomina Algorithmus, & Almagestus. Quicumque autem fuerit inuentor decem notarum, laudem magnam meruit; res ipsa certè tantum placuit, ut omnium gentium consensum meruit, quod è libris latine, græcè & hebraicè editis patet; hodièque omnes hæ nota zyptra vocantur, & hic numerare idem sit, quod zyphrare. Huc vsque Ramus. Vbi nota Ioannem de

Commenda-
tio zyptra-
rum.

Sacro-

Origo & Fabrica Numerorum. 55

Sacroboſco, cuius mentionem facit Ramus, primum fuiſſe, qui in Francia libros ſuos hiſce notis inſignierit: uti poſtea dicitur.

Confirmat hæc eadem Lucas Gauricus in Oratio-
ne quadam de laudibus Aſtronomiæ Ferrariæ habita: Lucas Gauricus.
verba eius ſunt: *Nec minus nobis inſcribendo profuerunt Arabes cum plerisque recutitis Sabbatarijs, qui ſuas ad nos inuentiones induxerunt; quorum plerique in Hispania Alphonſo Regi auxiliares in Aſtronomia inſtauranda manus porroixerunt, Omar, Haly, Abenragel, Geber Hiſpalenſis, Iacutus, Calo Calonymus, & alij quam plurimi.*

Petrus Nonius in præfatione in Sphæram Ioannis de Sacroboſco, hæc in Occidentem ab Arabibus translata, hiſ verbis confirmat: *Nam etſi, inquit, Arabes deſertam à Græcis poſſeſſionem magna vi inuaſerunt, adeò ut hæc Artes in Occidentem & Hiſpaniam uſque propagauerint, tamen eorum ſcripta oſtendunt, curioſam Nationem non tam laboraſſe in obſeruandis motibus, quam in diuinationibus per numeros, quarum adeò cupidi erant, ut non contenti Ptolomæi Aſtologia, ſortes etiam & alia multa prædictionum genera aſtologiæ commentis ſint: at noſtri numeroſis Arabum ſuffulti ſubſidijs, multò poſtmodum excellentius Aſtronomiam tractaſſe cenſeri debent.* Petrus Nonius.

Quæ hic de ſuperſtitione Arabum per numeros in-
nuit, veriſſima ſunt: adeò enim hiſce zyphris in-
ſaniunt, ut nullam ſine hiſce deliberationem ſuſcipiant,
nullum Aſtologicum, genethliacum, nullum apoteleſma

Superſtitio Arabum in numeris.

56 Origo & Fabrica Numerorum.

lesma, aut prophylacticum sine hiſce condant. Quæ cum in Cabala Saracénica Secundo Tomo Oedipi, & in Magia Hieroglyphica fuſè tractauimus, eò Lectorem remittimus.

Io. Bap. Riccioli.

Restat tandem hoc loco Coronidis loco apponendum testimonium P. Riccioli, qui in præfatione noui ſui Almageſti, prædicta multò penitus ponderans, ſic ait: *Cum Tabula Ptolomæica ſucceſſu temporis manifeſtè à Cælo aberrarent, Albategnius nonò Chriſti ſeculo, & 10. Azophi, & 11. Arzæel & Geber Hiſpalenſes, nec non Perſarum Mathematici Tybennenſes de Motibus Cæleſtibus inſtaurandis cogitarunt; & iam Copta à Saracenis Alexandria, ad Arabes Aſtronomia veluti captiua iam aliò abducta fuerat, & Iudei cum Arabibus non minus de ſuperſtitione Cabaliſtica, vel Aſtrogicis deliramentis perſiderum motus ſtabiliendis, quàm de ipſis Cæli motibus decertabant: Ex hac colluuiè Alphoſus & Tabulas Alphoſinas conſtrui iuſſit, ediditque anno 1252. ſed renouatas ad Albategnij normam denuò edidit anno 1256. quo anno Sphæram ſuam Ioannes de Sacroboſco Pariſijs vulgauit.*

Atque hæc ſunt, quæ de zyphrarum origine non pro dignitate quidem, ſed pro temporis anguſtia, adducenda duxi, fateor tamen, ad exactam dictorum veritatem demonſtrandam, inter paucos, quos ego conſului codices, quamplurimos alios quadringentis annis antiquiores, conſulendos eſſe.

ARIT.