Aus dem Besitz Leibnizens (s. Titel der 2. Schrift)

Inhalt

1. J. H. Rahn, Teutsche Algebra, Zürich 1659.
2. J. W. Pauli, Numerus perfectus, Leipzig 1678.
3. J. H. Voigt, Nova arithmetica juridica, Hamburg 1667.
4. [J. Remmelin] Numerus figuratus, sive Arithmetica analytica .... Faulhaberi ars .. refutatur, o. O. 1614.
5. Theorema arithmeticum ... Respondit P. Mengolus. Cui respondit J. Ozanam. Paris 1674.

Mahnke

Niedersächsische
Landesbibliothek
Hannover

4

Numerus Figuratus,

ſiue

ARITHMETICA ANALYTICA ARTE MIRABILI JNAVDITA NOVA CONSTANS.

HIC DN. JOHANNIS FAVLHABERI LOGISTÆ VLMENSIS ARS, QVAM
ex Biblicis hauſit Numeris, detegitur, & ſimùl in
Prooemio ipſius Antagoniſtæ charta famoſa refutatur.

Opus verè aureum & inexplicabilis vſus.

AVTHORIS NOMEN GRAMMATOLOGISMVS
ad calcem poſitus continet.

Joh. Remmelin, Ph. et M. Doctor, Ulmensis.

Omnia breuitate ſuccincta planiſſimè conſcripta & divulgata,

Noſtræ redemptionis Anno
M. DC. XIV.

7

Vni
IEHOVÆ,
trino,
Omnipotenti, omni regenti, omni foventi.
PATRI CREATORI,
FILIO REDEMTORI, SPIRITVI SANCTIFICATORI,
Soli Sanctiſsimo Deo, unico ſuo Domino,
AUTHOR
Hoc acceptum
Ex ſola ipſius Miſericordia & gratia divina
Donum
Piè reſtituit, devotè conſecrat, &
humilimè dicat.

PROOEMIVM APOLOGETICVM,

Lectoris cenſuræ ſubiectum,

In quo

Charta cuiuſdam Anonymi famoſa refutatur.

MIrâ ſuauitate, Candide Lector, Quæſtionum Arithmeticarum, à Iohanne Faulhabero Anno 1604. promulgatarum, & noui quid ſapientium, inſtigati, ſedulam, ſi forſan alia ipſius aderentur ſcripta, vt ad noſtras ea peruenirent manus, nauauimus operam. Hinc Anno 1613. duos tractatus eiuſdem Authoris, Vere, Andeutung einer vnerhörten Newen Wunderkunſt/ etc. Autumno, Himliſche Geheime Magia, &c. inſpeximus, & ob argumenti eorum nouitatem, anſam, in tactam ibidem mirabilem artem mentis noſtræ cogitationes euehendi, cepimus, nec Ponto huic commiſſi, quouſque portum optatum conſequeremur, deſtitimus.

[In Verlegung Joh. Remmelin Ph. et M. Doct. 1613.

Cognitâ autem Arte, eam eſſe Bonum, inſtar aliorum, ſui communicatiuum, &, vt Linguâ viris ſingularum Nationum eruditis maximè perſpectâ veſtiretur, digniſſimum, ſenſimus, & propterea magnitudine & præſtantiâ eius compulſi, tractatus iſtos Latinè conuertimus, & publici boni gratia diuulgauimus*): nec liuidum zoilorum genus, ac quorum ſerpentinis dentibus cibum hunc maſticatu difficilem futurum, mens & authori & nobis præſagiebat, à noſtro propoſito nos dimoueri paſſi fuimus.

Verùm cùm paucos ante dies talis Zoili proles inconcinnâ aliqua probroſa chartâ, cui ſuam de his Tractatibus peruerſam ſententiam illinebat, quò Authori & Arti maculam aſpergat, ſe prodiderit, intermittere non potuimus, quin veritati patrocinantes, illi Antagoniſtæ, datas ſuas ſententias examinando, ne tamen ſapiens ſibi videatur, reſpondeamus: iudicium verò candido Lectori, quatenus hac cum ipſa Arte, præſenti noſtro ſcripto reuelatâ, conferet, committemus.

Prioris ſententiæ de Tractatu Faulhaberi, Andeutung einer vnerhörten/ etc. datę Examen.

VT, quod res eſt, dicam, Antagoniſta Tractatus hos rudi intellectus ſui Mineruâ malè, quia eorum argumentum non detegit, eo manifeſtum ſuæ inſcitiæ indicium relinquens, æſtimat. Verùm inſcitiam illã ipſemet ab initio ſtatim palàm facit, dum, ſe etiam ex repetita lectione nil fundamenti animad-

*) Ansa inauditae Admirabilis nouae artis … Francof. 1613 Sphingis Victor, d.i. Entdeckung Herr Johannis Faulhabers … himmlischen geheimen Magiae von Joh. Remmelino, Kempten 1619 (wohl spätere deutsche Ausgabe)

uertiſſe, fatetur. Non ergò mirum, quia ignoti nulla cupido, & de abſconditis veritas vix dicitur, etiamſi tractatus eos Phantaſmata ſomnorina inſcripſerit, & de illis abſurdiùs cæco de colore diſſerenti balbutierit: tantummodò huius Antagoniſtæ hinc leuitas, & eius ſcripti vanitas arguatur.

Hic, ne ἄθεος videatur, in Numeris ſacris Myſteria latere, & in eorum inquiſitione piè laborandum eſſe, aſſerere cogitur, ſaltem, illa myſtica numeris, quatenus polygonales & pyramidales ſunt, contineri, pernegat, idq; triplici ratione: Nam 1. ex infinitis progreſſionibus infiniti polygonales, infiniti pyramidales oriuntur Numeri, quorum tantùm pauci ſacris inſcripti ſunt literis.

Egregium argumentum: ſi pauci lapides ſunt limites, neceſſum, vt omnes ſint limites, vel hi non poſſint eſſe limites: ſubinferatur potiùs, Infinitum Deum hac Numerorum infinitate gaudere, & procul dubio hanc propter Myſteria Numeris obſignaſſe.

Deinde 2. quia hi Numeri Græcè, vt quis (ſic Antagoniſtæ videtur) græciſſet, vel arti authoritatem conciliet, efferuntur, & non alia lingua.

Egregium argumentum: ſi quid non tali vel tali lingua profertur, non eſt bonum: ſubinferatur potiùs, quia Nomenclaturæ iſtæ artis ſunt termini, ac Artiſtis olim vſitati, nilq; hic innouatum, eò præſtantiorem artem eſſe.

Tandem 3. quia Ipſi quæſtiones libelli abſurdæ & ineptæ ſunt.

Egregium argumentum: quòd non intellecta, & propterea inepta viſa damnari debeant: potiùs ſubinferatur: hæc, quia me fugiunt, Noua ſunt, & forſan ea, de quibus Daniel cap. 12. v. 4. loquitur. Deploret Antagoniſta imperitiam, ac qui indignus eſt, vt hæc noſcat, & ei Artis ſplendor fulgeat.

Quæ Antagoniſta vlteriùs de Algebra garrit, dubia non ſunt, ſolùm nouo (ſic vocat Authorem) Æquatori, dum ꝓpoſitas ab ipſo Quæſtiones iniquiùs formatas innuit, vim non intuliſſet. Nam ſatis ſufficienterq; Author dixit, quia numerum Pyramidalem dixit, ſiquidem huius proprietates problematis Lemmata determinant, & Æquationem definiunt.

Quæ de radice 4. Antagoniſta ludit, ſtolidum ſuæ ignorantiæ ſignum ſunt, & eo ſuæ mentis caligo ipſi planè occæcari incipit, & ſeipſum Doctis ludum facit. Artem itaque addiſcat, tum huius Radicis 4. in poſitis exemplis neceſſitatem manu palpabit. Mentitur autem, quòd ſua Algebraica efficta Cubiccoſſica Quantitas omnibus Tridecagonalium Pyramidalibus, quemadmodum Faulhaberi primo eius Cap. aſſcripta, æqualis ſit: ſacris enim Numeris, quoad tali vel tali Numerorum generi ſubijciuntur, non variæ (hoc nondum nouit) ſed vnica tantùm (ars igitur inaudita) æquatio competit.

Addit, eiuſmodi æquationes à nemine explicatas: at hac ſua aſſertione in optimè de Arithmetica meritos Authores iniurius eſt. Adeat Hiero. Cardani 10. libr. de Arithm. & illud, vt & alios plurimos inueniet: adeat & noſtrum ſcriptum, quod ipſi magnus erit (ex ſuo voto) Apollo. Tan-

Tandem alterum Tractatum, ſi Ipſi non ſapidus reddatur, floccipendit, & nullius vtilitatis laborem iudicat, cùm etiam contraria concluſis dicta ſimili more educi queant. Omnes nôrunt, nil tam eſſe bonum, quod impiorum arte non deprauetur: verùm Antagoniſta, ne cum abuſu vſum tollat, ſibi proſpiciat.

Nunc, quam de illo ſententiam (miror ſtyli diuerſitatem) tulerit, animus eſt probare.

Poſterioris ſententiæ de Tractatu Ioan. Faulhaberi, Himliſche Geheime Magia &c. datæ Examen.

VT Antagoniſta in præcedentis ſententiæ principio, ita & in huius ſuam reuelat imperitiam, cùm Authorem â ſcribendo auocat, vel cum commentariis, quod etiam ſub finem præpoſitæ ſententiæ fecit, ſcribendum monet. Ergò de occultis iudicium ferre ſummæ eſſe petulantiæ autumamus: nos poetam Gaylium Iuniorem imitantes Faulhaberum alloquimur:

Tam benè, tam doctè, tam ſcitè ſcribis & altè,
Vt Sphinx & terat hîc Oedipus ingenium:
Sed rogo te, vel ſcribe aliquid, vel ſcribito multum,
Nec gloſſis libros ſcribe, Logiſta, tuos.

Dignus enim aureus libellus, qui non trutina populari, ſed artificis examinetur ſtatera. Sanê ſcrupis ſacræ ſcatent literæ, & Philoſophis, Poetis &c. quòd gryphis ſcripta ex compoſito obuoluerant, ſua laus orta.

Quærit autem Antagoniſta virum, qui huius Tractatus Artem, Dicterium, Dicterijq; conditiones diuinet: at nullus occurrit, ergò ad authorem reuertitur: quia verò non animo philotechno, ideo in eius editis ſcriptis nec artem inauditam, mirabilem, nouam, nec Dicterij verba ex Geneſi, Apocal. & aliis Prophetiis obſeruata inuenit, ſed diabolicè de Faulhabero, ac ſi clandeſtinè Artis cupidos Vlmam vocitet, vt Artem pecuniâ vendat, & ſimul gloriam reportet, concipit. Certè nos (cum alijs, quos nouimus) Authorem non acceſſimus, munera non dedimus, gloriam verò ac ſuæ diligentiæ præmium non inuidemus: attamen omnia, de quibus Antagoniſta mirabitur, ſolùm legendo, & artificiosè laborando, non diuinando conſecuti fuimus, & inde Artem ſequentē extruximꝰ.

Pudeat itaq; Antagoniſtam abſurdæ ſuæ perſuaſionis, nil niſi abſurda parturientis. Nam ſuo hoc phantaſmate iniquo, & falſo ſomnio motus, primò Authorem Simonis Magi vitio reum facit: forſan, ſi tentaret, ab Autore ex Petri ore: Pecunia tua tecum ſit in perditionem, Act. 8. v. 20. audiret (ſaltem quòd non animaduertens, Arti huic Diuini quid ſubeſſe, Simoniaca enim Diuinis exercetur, dicat, placet)

Deinde alium ſcriptis Authoris ſenſum affingit, & Dicterij verba Grammatologiſmo incluſa, ſacrorum Numerorum Myſtica verba eſſe arguit, quod tamen author nunquam dixit, ſed myſtica verba humana ſapientia abſq; Spiritus ſancti cooperatione non inueniri poſſe, dixit. Ideo, quantum colligimus, arte hac Author viam quaſi ſternit, ad penetralia iſta perueniendi, æqua fermè ratione, ac Logicus Oratori, cui non ipſa verba, argumenta & ornatus ſuppeditat.

Tandem Literarum, Numerorum & Figurarum vanas & commentitias commixtiones Faulhaberi ꝓclamitat, & quòd eas ſpiritus Prophetici velamento prætextas obtrudere velit, affirmat. Cuius abſurdi phantaſmatis ſomnorimi abſurditas ex ſequentibus ſole meridiano, etiamſi Antagoniſta, quod ad huius aſſertionis probationem facere videtur, nil intermittat, clariùs eluceſcet.

Nam exorbitans, primùm inſcitè, titulos Teſtimonijs, eo tractatus Faulhaberi vanitatem inferre tentans, non quadrare, oggannit.

Verùm quæſo, Cap. 4. v. 1. Ezechiel. inſpiciat, & Prophetam uno in loco Tegulæ divino ex Mandato Civitatem impinxiſſe inveniet. Quis noſtro ævo mirabilem hanc Mathematicam Prophetæ Artem, ut unica ſtatione aliquid delineet, opticè deſcribat, & infallibili juſta proportione ob oculos ponat, tenet? Faulhaberus tenet.

Quæſo Cap. 11 verſ. 2. Apocal. obſervet, quomodo Apoſtolus atrium, quod intra templum erat, forâs eijcere debuerit. Quis hanc, in momento Caſtrum urbem &c. diſſipandi, Evangeliſtæ miraculoſam Polemotechniam callet? Faulhaberus callet.

Quadrant ergò tituli; qui cùm nil de Numeris promittant, etiam de ijs teſtimonia nil ferunt, attamen quid novi Author hic invenerit, ſcripta exponunt, nec dubito, quin alia magis miranda Matheſeos Magiſteria occulto adhuc ſinu foveat.

Inſignis ergò Antagoniſtæ vanitas, quòd Teſtimoniorum Largitores, unà cum Faulhabero, tandæ ſtupiditatis inſimulat.

Rediens deinde Demonſtrationem efflagitat, quam quia Authoris libri continent, eos voluat, revolvat, forſan, quemadmodum nos, quod nunc facilimum (cùm noſtrum præſens ſcriptum manu eò quaſi ducat) inveniet. Sapienter interim Faulhaberus fecit, quòd res, ut ab oculis & conſpectu imperiti vulgi removeret, verbis contegebat.

Luſus, quos hic ludit, non curamus: vaniloquium enim ſunt. Nam 1. è Myriadibus verborum Biblicorum pro arbitrio ſumi, & ijs Miſellum (ſic hoſtis Chriſtianorum ab Antagoniſta vocatur) Gog & Magog torqueri poſſe ſomniat: non obſervans, quòd authoris ſcripta, Dicterij iſtius verba ex Geneſi &c. prout ſuperiùs diximus, animaduerſa fuiſſe, edicant.

2. De communitate Dicterij, etiamſi bona illius verba ſint, cum Myſticis verbis (quæ ſuperiùs ipſe Myſtica eſſe autumabat) quærit, nec cogitat, quòd ipſe communitatem Numeri 1000, (tot enim â Deo anni Gog & Magog Apocal. C. 20. v. 8. conſtituuntur) cum Gog & Magog nondum expoſuerit.

3. Faulhaberum hoc verba calculandi genere, quod fallax & lubricum, imò Anagrammatiſmorum conſtructioni ſimile ſit, ac ex quibus utrinq; contraria

elici queant, & quibus, ſi huic lepor adſit, omen: illi ſi facilitas, verum importare ut credantur, contingit, falli, & non aliter ac Aſtrologos, falſis qui innitātur Aphoriſmis, decipi, fabulatur, non perpendens quàm falſo principio Grammatologiſmi Faulhaberiani lubricitatem aſtruxerit.

Profectò hic cardo negotij volvitur. Labile a. & ſacris contrarium literis fundamentum eſt Antagoniſtæ, ubi ſic concludit; Literæ & Numeri planiſsimè nil cōmune habent, quia illarum ſeries arbitraria, horum naturalis eſt. Ex hiſce itaq; cōmixtis contingentia ſolùm, & nulla neceſſaria elici poterūt.

Impiam dico hypotheſin, quæ literas Arbitrariæ ſeriei eſſe, aſſerit, & Communionem inter literas & numeros nullam eſſe, affirmat. Nam ſi Græci Literas immutarent, Dei verbum caderet, nec Chriſtus Alpha & Omega (Cap. 1. v. 8. Cap. 21. v. 6. Cap 22. v. 13. Apocal.) ampliùs eſſet.

Deus igitur Alphabetis neceſſitatem injunxit, quam univerſorum populorum conſenſus (ſtolidè enim immutatio ſuſciperetur) comprobauit.

Cōmunionem etiam Dei ſpiritus indicavit, ac qui Apocal. 13. v 18. Numerum 666. hominis eſſe, & Cap. 15. v. 2. Apoc. Numerum Nominis eius eſſe, verbo ſuo edixit. Si ergò Numerus Hominis & nominis eius, qui ſine literis non eſt, numerus eſt, evidens convenientia, Communio & arcta combinatio literarum & Numerorum, quæ ex alijs ſacræ ſcripturæ locis etiam videre eſt (nam & Evang. Iohannes, & Daniel Proph. viſiones & ſermones ex Dei præcepto partim ſcripſerunt, partim obſignârunt: verba leguntur, & quia aliud nil occurrit, Numeri ſigilla eſſe inveniuntur, unde Dan. 12. v. 4. Numeris clauſi ſermones, & obſignatus liber) literis conſtabit.

An Antagoniſta, quòd vanas & commentitias Literarum, Numerorum & figurarum commixtiones Faulhaberi eſſe, faſſus es, non erubeſcis.

De literis, & Numeris dictum, Figura reſtat. Hic Antagoniſta ſeſe torquet, cur eā Autor nō trigonā &c. fecerit, tripliciq; &c. Alphabeto uſus fuerit?

Dicimus, neceſſitatē vetuiſſe, quod cognita arte ipſe fatebitur. Siquidē hujus figuræ formam literarum (alpha & omega ſecedunt) tenor, & limites ſacri conſtituunt Numeri.

Quæ de linguis profert, antè novimus, Deus enim Gen. 11. c. 7. v. dum omnibus unum eſſet labium, deſcendit, & confudit linguas: verùm malè vocabulū præcipuum cum vocabulo primævo permiſcet: benè autē tres cruci ſalvatoris inſcriptas linguas ꝑ Cardinalibus haberi addit, quas Author reſumpſit. Cùm adhuc una deficeret, prudentiſsimè illis Germanicam copulauit, quia illâ Dei verbū lucidiſsimè ſplendet, Antichriſtus revelatus eſt, & plurima prophetarū de Rom. Monarchia vaticinia, regnantibus Germ. Imperatoribus, cōpleta ſunt.

Sed Antagoniſtæ huius cauſa, cùm Authoris inventis nec Inferorum Portæ reſiſtere valeant, tot verba perdere, iniquum, ac qui in ſequentibus ad finem ſuæ chartæ uſq; merè vaniloquus & impius eſt.

Nam quædam ex ſuperioribus q̄bus nunc reſponſum, repetit: & quia artē Artisq; terminos ignorat, phraſes loquendi ſtolidè accuſat, & ea, q̄ omnibus A-

rithmeticis in ſuis grammatologiſmis conſueta ſunt, citra ius & æquum damnat: quædam ex Diuino hoc bono (quod & ipſe ſic agnoſcit) Aleæ aſsimilat, & eo ſuam leuitatem, cùm ſatis de alea grauiter, ſcurriliter autem de Arte loquatur, approbat. Vnde proteruam Antagoniſtæ audaciam miramur, maximè cùm Faulhaberum ineptè & inſulsè Numerum 1260. & reliquos calculaſſe, & potiùs Quæſtionis ſuæ veritatem, quàm Numeri Naturam exploraſſe aſſerat: etiamſi Author Tabulâ, quam à principio ſui grammatologiſmi Numeris implere iubet, ipſam eorum à Deo illis conceſſam Naturam tam clarè & prudenter proponit, vt nos omnia ex ipſius præſcripto adornantes, ſtupendi Noui inuenti (hactenus enim Mortalibus obſignatum erat) admiratores meritò extiterim⁹.

Planè itaq; inſaniens Antagoniſta de ſibi incognitis, ſiquidem in his talpâ magis cæcutit, ſententiam dixit: & procul dubio propterea cum Proprio etiam Typographi Nomen nullibi chartæ ſuæ famoſæ inſcripſit, ac qui facilè, ſe exinde cum damno ignominiam laturum, conijcere potuit.

Quare Antagoniſta, nos Ipſius condolentiam Crocodyli lachrymas, & laudem adulatoris vocem æſtimare ſciat: ne tamen pereat, hoc conſilio fruatur, videlicet, Ipſum Faulhaberum, cùm ex ſcriptis Artem diſcere nequit, vel literis vel verbotenus audiat, nil dubitantes, quin tantum, vt non ampliùs Artem hanc vanam, inanem, periculoſam, errorum & ſcandalorum anſam, prout nunc ſtupido ſuo ratiocinatur ingenio, ſed omni Arte præſtantiorem, & verè diuinam prædicet ac commendet, reportaturus ſit.

Laus igitur Faulhabero eſto, qui Mandato Dei: Hîc eſt ſapientia, qui habet intellectum, Computet numerum Beſtiæ, *Apocal. C. 13. v. 18. inquientis obediens. plurimis Numeros ſacros calculandi ſtimulus eſt, qui ſcit, computando ex Numeris Myſteria elici, & Dei Spiritu cooperante, plurimos pertranſuros ad ſtatutum tempus, & multiplicem ſcientiam futuram, Dani. 12 v. 4.*

Foueat ergo pleno ſinu ſolatium ex hoc conflictu, & Rudium ſibi aduerſantium congreſſu, cùm de Numero nominis Beſtiæ Apocal. cap. 15 v. 2. victoria deportari debeat. Pugnandum ergò, certandum, vt læta tonſtituantur Trophæa. Hactenus de dictis Lector iudicet.

Tandem ne de noſtro quis ſollicitus ſit Nomine, illud in fine huius Tractatus Grammatologiſmo, vnde facilè peti poterit, incluſimus: at in conuerſis Latinè tractatibus vt apponatur, quia Authoris Nomen aſſcriptum, & in verborum ſenſu nil immutatum, laborq; ipſe admodum exiguus erat, haud opus eſſe iudicauimus.

NV-

(0)

Αγεωμέτρητος· οὐδεὶς εἰσίτω.

Inexhauſtæ Scientiæ TABVLA ſecretiſſima Arithmetices. Arcana

1 A. (1)

Ἀγεωμέτρητος οὐδεὶς εἰσίτω.

Inexhauſtæ Scientiæ TABVLA ſecretiſſima Arithmetices Arcana pandens.

1 A	(1)							
2 B	2	3	4	5	6	7	8	9
3 C	3	6	10	15	21	28	36	45
4 D	4	10	20	35	56	84	120	165
5 E	5	15	35	70	126	210	330	495
6 F	6	21	56	126	252	462	792	1287
7 G	7	28	84	210	462	924	1716	3003
8 H	8	36	120	330	792	1716	3432	6435
9 I	9	45	165	495	1287	3003	6435	12870
10 K	10	55	220	715	2002	5005	11440	24310
11 L	11	66	286	1001	3003	8008	19448	43758
12 M	12	78	364	1365	4368	12376	31824	75582
13 N	13	91	455	1820	6188	18564	50388	125970
14 O	14	105	560	2380	8568	27132	77520	203490
15 P	15	120	680	3060	11628	38760	116280	319770
16 Q	16	136	816	3876	15504	54264	170544	490314
17 R	17	153	969	4845	20349	74613	245157	735471
81 S	18	171	1140	5985	26334	100947	346104	1081575
19 T	19	190	1330	7315	33649	134596	480700	1562275
20 V	20	210	1540	8855	42504	177100	657800	2220075
21 X	21	231	1771	10626	53130	230230	888030	3108105
22 Y	22	253	2024	12650	65780	296010	1184040	4292145
23 Z	23	276	2300	14950	80730	376740	1560780	5852925

Poſſent cuiusq; Generis Numeri & ſic tota Tabula ſecundum latitudinem ad infinitum extendi

Poſſent cujusq; Generis Numeri & ſic tota tabula ſecundum longitudinem ad infinitum extendi.

	Pondera
Corporales 6. Generis Numeri ponderant,	$\frac{\text{1 ℨℨℨ + 28 𝔅ß}}{40320}$ + 322 ℨcub. + 1960 ß + 6769 ℨℨ + 13132 Cub + 13068 ℨ + 5040 ℞
Corporales 5. Generis Numeri ponderant,	$\frac{\text{1 𝔅ß + 21}}{5040}$ ℨcub. + 175 ß + 735 ℨℨ + 1624 Cub: + 1764 ℨ + 720 ℞
Corporales 4. Generis Numeri ponderant,	1 ℨcub: + $\frac{\text{15 ß +}}{720}$ 85 ℨℨ + 225 Cub: + 274 ℨ + 120 ℞
Corporales 3. Generis Numeri ponderant,	1 ß + 10 ℨℨ + $\frac{\text{35 Cub:}}{120}$ + 50 ℨ + 24 ℞
Corporales 2. Generis Nu: ponderant,	1 ℨℨ + 6 $\frac{\text{Cub: +}}{24}$ 11 ℨ + 6 ℞
Pyramidales ſeu Corporales 1. Generis ponderant,	1 Cub: $\frac{\text{+ 3 ℨ}}{6}$ + 2 ℞
Polygonij ſeu ſuperficiarij Tridecagonales ponderant,	1 ℨ $\frac{\text{+ 1 ℞}}{2}$
Numeri Lineares ex 1. differentia ponderant,	1 ℞
Radices	

rithmeticis in ſuis grammatologiſmis

rithmeticis in ſuis grammatologiſmis conſueta

Numerus figuratus
ſiue
ARITHMETICA ANALYTICA,
Nouâ, inauditâ, & mirabili Arte conſtans.

ABSQVE verborum ambage, ſtylo ſimplici, nullibi aliàs in Arithmeticis explicata reuelandi, & *Numerum Figuratum* dilucidâ breuitate diſcutiendi, animus eſt. Diuiditur enim *Numerus*, qui collecta ex Vnitatibus multitudo eſt, in *Vulgarem & Figuratum*: vtrumq; Arithmetica, quæ Matheſeωs pars, tractat, ſiquidem ſcientia eſt, proprietates & rationes abſtruſas Numeri enucleans. Verùm illius *Vulgaris* hîc cognitionem præſupponimus, & huius ſaltem *Figurati* enodamus, in eo Nouam, mirabilem & inauditam Artem monſtrantes. Deus hæc ad Scripturarum intelligentiam, & ſui Nominis laudem cedere faxit.

Definitio, diuiſio & generatio Numeri Figurati.

N*Vmerus Figuratus* is dicitur, qui per figuras planas ſolidaſque Geometricas exprimitur, & eſt duplex: *Abſolutus & Coſſicus*, quorum ille ex Arithmetica, hic ex Geometrica progreſſione originem ducit. Nam illic progreſſionis collectum Polygonum, horum Corporalem primi Generis ſeu Pyramidalem: Pyramidalium Corporalem ſecundi Generis &c. gignit: hîc augmentatio Radicis quadratum ſeu zenſum, zenſi cubum, cubi zenſizenſum &c. procreat. Qualium autem pyramidales & cubos ſequentes Numeri Figurarum ſint, & quàm arctè Abſoluti & Coſſici figurati numeri combinentur, noſtri, vt eloquamur, ingenij captum excedit, quare alijs hanc ſpeculationem coacti relinquimus.

I. *De Numero Figurato Abſoluto.*

Numerus figuratus abſolutus, eſt Numerus figuratus, ex progreſsione Arithmetica ortus, pro cuius diſcrepantia & ipſe angulorum ratione variat, diverſáque ſortitur nomina.

Quia autem ſuperficies, excepta circulari, ad minimum lineis tribus: corpus, excepto globoſo, ad minimum quatuor ſuperficiebus clauditur; ita *Abſolutorum Numerorum* Trigoni, & ex his prognati, omnium primi ſunt, quos reliqui ſequuntur.

Ex his autem, qui in longum & latum extenduntur, *Plani* ſeu *Polygoni* ſunt; qui in longum, latum & profundum, *Solidi* ſeu *Corporales.*

Omnes a. hos *Numeros* Artifices græca ab angulis deſumpta denominatione enunciare conſueverunt, quas retinemus, & illis Corporales inde deductos diſtinguimus.

Nam tribus angulis contentos Trigonales, Pyramidales Trigonalium, &c. corporales 2. generis trigonalium &c. quatuor angulis clauſos, Tetragonales, Pyramidales tetragonalium, Corporales 2. gen. tetrag. &c. Quinquangulares, Pentagonales, pyramidales pentagonalium &c. vocamus.

Horum *Deductio*, *Nomen* & *Locus* notetur. *Deductio* uniuſcuiuſque Progreſsionis Arithmeticæ additio eſt, & ſingulorum additorum collectum.

Antequàm autem de *Nomine* & *Loco* dicámus, priùs de adjecta Tabula loqui, & ipſius intellectum declarare neceſſum eſt.

Huc referatur Tabula hoc ſigno notata §(o)§

Præſenti tota *Ars* includitur *Tabulæ*, unde ſecretiſsima Arithmetices arcana verè pandit, & meritò inexhauſtæ ſcientiæ tabula prædicatur, quæ etſi constructione facilis ſit; tamen infallibili demonſtratione nititur, quemadmodum cuivis introſpicienti ante oculos verſatur. Omnis autem Arithmetica progreſſio *Tabulam* parit, tamen ut de totius operis ſtatu aliquid cognoſcatur, & inprimis hæc *Tabula* omnium prima, ac quæ Artis fons eſt, ex quo reliquæ ſcaturiunt, intelligatur, hæc initia quatuor Tabularum ſe ſequentium inſervient.

Tabu-

	1	2	3	4	Radices *in omnibus 4. tabellis.*	
Tabula I.	1	2	3	4	Progreſſio ex differentia 1.	
	1	3	6	10	Trigonales	$1\text{ʒ} \underset{2}{+} 1\text{℞}$
	1	4	10	20	pyramidales	$1\text{ȼ} + \underset{6}{3\text{ʒ}} + 2\text{℞}$
	1	5	15	35	Corp. 2. Gen.	$1\text{ʒʒ} + 6\text{ȼ} \underset{24}{+} 11\text{ʒ} + 6\text{℞}$
Tabula II.	1	3	5	7	Prog. ex diff. 2.	
	1	4	9	16	Tetragonales	1ʒ
	1	5	14	30	pyramidales	$2\text{ȼ} + \underset{6}{3\text{ʒ}} + 1\text{℞}$
	1	6	20	50	Corp. 2. gen.	$1\text{ʒʒ} + 4\text{ȼ} \underset{12}{+} 5\text{ʒ} + 2\text{℞}$
Tabula III.	1	4	7	10	Progr. ex differ. 3.	
	1	5	12	22	pentagonales	$3\text{ʒ} \underset{2}{\div} 1\text{℞}$
	1	6	18	40	pyramidales	$1\text{ȼ} \underset{2}{+} 1\text{ʒ}$
	1	7	25	65	Corp. 2. gen.	$3\text{ʒʒ} + 10\text{ȼ} \underset{24}{+} 9\text{ʒ} + 2\text{℞}$
Tabula IV.	1	5	9	13	Progr. ex diff. 4.	
	1	6	15	28	hexagonales	$2\text{ʒ} \div 1\text{℞}$
	1	7	22	50	pyramidales	$4\text{ȼ} + \underset{6}{3\text{ʒ}} \div 1\text{℞}$
	1	8	30	80	Corp. 2. gen.	$1\text{ʒʒ} + \underset{6}{3\text{ȼ}} + 2\text{ʒ}$

Sicuti autem *Tabulæ 1.* initium vlterius adiecta Tabula expanſum exhibet, ita & reliquarum initia deduci poſſint. Nam vniuſcuiuſque *Tabulæ* in longum latumq́ue infinitus proceſſus perpetua additione inclareſcit, ſiquidem ſequentis Columnæ numeri pręcedentis ſunt collecta: quod tam eſt clarum in initijs his *Tabularum*, vt maiori declaratione opus non ſit, ſaltim nunc, quali *ortu* hæc *Tabula 1.* inuicemq́ue eius numeri *proportione* conſtent, attendatur.

Eſt autem ex omnium prima Arithmetica progreſſione, cuius differentia 1. oriunda, quæ per primam deſcendit columnam, cuius Numerorum additio ſecundam columnam, rurſum huius tertiam &c. producit. Proportio autem ex aſſcriptis patet. Ibidem enim in prima columna 2. ſemel & dimidiatim ſumpta, efficiunt 3. ſic 4. bis & dimidiatim 10 &c. In ſecunda columna 6. ſemel cum duabus tertijs conſtituunt 10. In tertia 20. ſemel cum tribus quartis faciunt 35. In quarta columna 15. ſemel cum duabus quintis producunt 21. Mirabilis certè Numerorum ſequela & proportio.

Proportionalitatis columnarum primæ Tabulæ Initia.

Colum. 1.			*Colum. 2.*			*Colum. 3.*			*Colum. 4.*		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	$1\frac{1}{2}$	3	3	$1\frac{1}{3}$	4	4	$1\frac{1}{4}$	5	5	$1\frac{1}{5}$	6
3	2	6	6	$1\frac{2}{3}$	10	10	$1\frac{1}{2}$	15	15	$1\frac{2}{5}$	21
4	$2\frac{1}{2}$	10	10	2	20	20	$1\frac{3}{4}$	35	35	$1\frac{3}{5}$	56
	$\frac{2}{3}$			$\frac{3}{4}$			$\frac{4}{5}$			$\frac{5}{6}$	

Totius autem operis connexus ex infinitis progreſſionibus Arithmeticis, tam ijs, quarum quæque *Tabulam* ſtruit (vt, exempli gratia, in Initijs *prima Tabula* eſt ex ea, cuius differentia 1. *ſecunda* ex ea, cuius diff. 2. *tertia* ex ea, cuius diff. 3. &c.) quàm ijs, quæ per omnes tabulas diſſeminantur, manifeſtatur. Vbicunque enim Numerum ex *prima tabula* accipies, tum reliquarum tabularum eodem loco contenti numeri iſtum excedent numero, ipſi in prima tabula ſupraſcripto.

Exempli gratia, ex progreſſionum columna reſumatur 3. cui 2. imponitur, habebit eo in loco ſecunda tabula 5. tertia 7. quarta 9. &c. Sic ſi ex polygonalium trigonalium columna 10. capiantur, cui 6. ſuperſcribuntur, continebit eodem loco ſecunda 16. tertia 22. quarta 28 &c. Certè admirandum vinculum, quo Tabulæ infinitæ indiſſolubiliter deuinciuntur.

His prælibatis, vt de *Nomine* & *Loco* cuiuſuis propoſiti Numeri *Figurati Abſoluti*, ac quibus natura & proprietates eius nobis

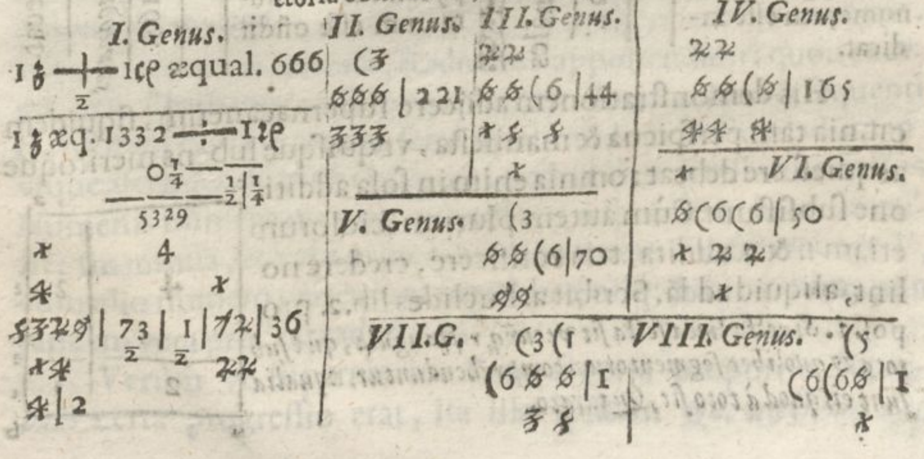
ſe paſe patefaciunt, ſiquidem huc ſuperiùs illud diſtulimus, inquiramus, tempeſtivum eſt.

Nomen autem ipſa eſt græca denominatio: *Locus* verò Numerus Tabulæ, qua continetur. Hoc ex conſtructis omnibus Tabulis obtineretur, verùm quia labor eſſet infinitus, ſiquidem omnium infinitus progreſſus, & vndiquaq; nihil præter indefinitum, qui meritò vires noſtras finitas ſuperaret, ideo ab eo deſiſtendum, & Aureæ huic Regulæ incumbendum, ac cuius beneficio, quomodo ex prima hac adiecta Tabula omnis Numerus examinetur, vt nulla eius Natura inexplorata relinquatur, conſequimur.

REGULA.

OMnis propoſitus Numerus per huius primæ Tabulæ Numeros, Progreſſionis exceptis, ſingulos diuidetur, obſeruando ſemper, quoties ex diuiſione reſiduum locato in præpoſita huic inferiori cellula æquale deprehenditur, vt toties Numerus iſte Tabulæ alicuius Numerus eſſe p̄nuncietur: tantummodò obſeruetur 1. quòd ſi Tabula hæc ſit nimis arcta, pro lubitu enim eò vſq; ſaltim illam deduximus, vt vlterius calculetur. 2. eam tandem omnem numerum, cùm in hac naturalis ſit numerorum ſeries, complecti poſſe. 3. an propoſitus numerus Trigonalis non ſit, ſiquidem ea ratione bis hac prima continebitur tabula: facilè autem trigonalium pondere ſoluitur.

Exemplum *Numerus* 666. eſto, qui ca. 13. ℣ 18. Apoc.
à Deo computandus præcipitur, & de quo victoria obtinebitur, ibid. c. 15. v. 2.



In vniuerſum itaque octo hic *Numerus* 666. ſubijcitur generibus, & in omnibus, quod vbique contingit, excepto trigonali, diuiſionibus *Quotiens* & numerum Tabulæ, & differentiam Progreſſionis, ex qua oritur: *Reſiduum* in radicum columna anteriùs extra tabulam poſita (cui literas, quia ad exercendum Lectorem, Nomen noſtrum iſtis Radicibus ſub finem huius ſcripti incluſimus, aſſcripſimus) Radicem, *Diuiſor* progreſſionis per ſequentes Tabulas differentiam, *Collectum* ex diuiſore & reſiduo primum illius progreſſionis terminum, & inferiùs ſub eadem columna Genus Numeri (quod & ipſe diuiſor præſtat) dexterimè notabit.

Hæc ſecundo & quarto Genere *Numeri 666.* declarabimus, & eo, quomodo Tabulæ conficiendæ, monſtrabimus, vt quiſque, prout ſuo ſe loco *Numerus* prodat, videre poſſit.

Genus II.

(3
~~666~~|221
~~333~~

Hic *Quotiens* Tabulam 221. & differentiam 221 *Reſiduum* 3. anteriùs in tabula ſeu radicum columna, radicem 3. *diuiſor* 2. inferiùs polygonalem numerum eſſe indicat.

Tab. 221.

1	1	1
2	222	23
3	443	666
Radix.	progr. ex diff. 221.	diacoſiaicoſitrigonales

Genus IV.

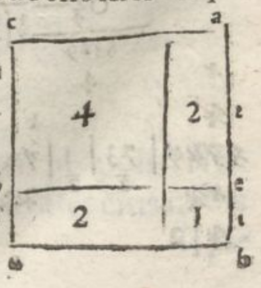
~~22~~
~~66~~(6|165
~~44~~ ~~4~~

Huius diuiſionis *Quotiens* Tabulam 165. & differentiã 165. *Reſiduũ* 6. anterius in Radicum columna radicẽ 3. *diuiſor* 4. inferiùs pyramidalem numerum eſſe oñdit.

Tab. 165.

1	1	1	1
2	166	167	168
3	331	498	666
Radix.	progr. ex diff. 165.	*hecatohexicontheptagonales*	pyramidales ex hecat.

His demonſtrationem adijcere ſuperuacaneum, ſiquidem omnia tam perſpicua & manifeſta, vt quiſque lubens meritoque acquieſcere debeat: omnia enim in ſola additione ſubſiſtunt. Cùm autem plurimi ſciolorum etiam 1. & 2. addita, tria conficere, credere nolint, aliquid addã. Scribit a. Euclides lib. 2. propoſ. 7. *Si recta linea ſecta ſit vtcunq; rectangula, quæ ſub tota & quolibet ſegmentorum comprehenduntur, æqualia ſunt ei, quod à toto fit, Quadrato.*



Quare linea a b 3. diuiſa in e in partes 1 & 2 duas, ſub tota rectangula ſeu quadrata, ex 1 eſt 1. & ex 2 eſt 4. duo autem ſegmenta 2 & 2 ſunt, hæc omnia addita 9. quemadmodum quadratum a b c d. quod à tota fit linea, ſiquidem ter 3 ſunt 9. conficiunt. Sit etiã pro exemplo ex hîc aſſcriptæ *Tabulæ* 221. initio, 666. diuidemus, prout videtur, in duas partes, 223 & 443. Nunc ſi eorum quadrata cum duobus ſegmentis adduntur, prouenit Numerus is, qui, ſi 666. quadrentur, producitur. Sequitur

II. *De Numero Figurato Coſsico.*

HIc *Numerus Figuratus Coſsicus* eſt *Numerus* figurat⁹ ex progreſſione Geometrica ortus, qui Algebraicis ſcribitur characteribus. Verùm ne actum agere videar, Lectorem ad ſcripta *Chri. Rudolphi, Mich. Stiphelij, Hieron. Cardani, Simonis Steueni*, *Georg. Heniſchij, Petri Rothi*, & aliorum plurimorum ablegatum volo, ex quibus, quomodo hic *Coſsicus Numerus* tractandus ſit, facili negotio diſcet, Theſaurum enim Algebraicum ibidem inueniet.

Solùm hoc monemus, quia huius operis æquationes omnes Rationalibus conſtant Numeris, quò labori grauiori ſuperſedeamus, vt *Dn. Ioan. Iungij* inuentione, quam in ſua Algebra *Nicolaus Raimarus* repetijt, inſiſtamus, & radices extrahamus.

Eſt autem iuxta illam, eò Æquatio inuenta reducenda, vt maiori quantitati omnes reliquę minores ipſam antecedentes æquales dicantur, quo facto, aſſumendus radicis loco Numerus, & iſto primò dragmata diuidenda: quod in Quotiente provenerit, habita ſignorum ratione, Radicibus apponendum: quod exurgit, dein ſimili more aſſumpto Numero diuidendum, & ſequenti quantitati, quod quotiens feret, applicandum, & ſic ad vltimam vſque aſcendendum Quant. quòd ſi vltimò ex diviſione eductus Numerus numero maioris quantitatis reſponderit, benè ſucceſſit: ſin minùs, & vel à principio vel in medio ſubſiſtere cogeris, cum alio numero periculum fieri debet, nilq́; dubitandum, quin tandem vera prodeat radix.

Verùm vt ſuperiùs in *Numeris* certa proportio, & *Tabulis* certa progreſſio erat, ita illæ ipſæ in *Quantitatibus* Coſ-

ſicis etiam inueniuntur, & ſuperioribꝰ æquales deprehenduntur, modò, mirabile dictu, quòd quæque *Quantitas* infinitis ſui generis numeris ſingulis æqualis dici, & ſic in ſeſe infiniti capax eſſe videri poſſit. Quæ oculis ſubijciemus.

Origo & Proportio Quantitatum, quæ nobis I. Tabulæ Pondera Numerorum Philoſophica dicuntur.

1 Rℯ $\underset{2}{+}$ 1
1 Rℯ $\underset{3}{+}$ 2
1 Rℯ $\underset{4}{+}$ 3
1 Rℯ $\underset{5}{+}$ 4
1 Rℯ $\underset{6}{+}$ 5
1 Rℯ $\underset{7}{+}$ 6

inuicem multiplicantur

1 Rℯ
1 ʒ $\underset{2}{+}$ 1 Rℯ
1 cℯ + 3 $\underset{6}{\text{ʒ}}$ ✠ 2 Rℯ
1 ʒʒ + 6 cℯ $\underset{24}{\text{✠}}$ 11 ʒ ✠ 6 Rℯ
1 ß ✠ 10 ʒʒ ✠ 35 $\underset{120}{\text{cℯ}}$ ✠ 50 ʒ ✠ 24 Rℯ
1 ʒcℯ ✠ 15 ß ✠ 85 $\underset{720}{\text{ʒʒ}}$ ✠ 225 cℯ ✠ 274 ʒ ✠ 120 Rℯ

Hanc Tabulam Quantitatum Coſsicarum in infinitum deduci poſsibile eſt.

Harum *Quantitatum* quævis primus eſt Progreſſionis per reliquas *Tabulas* terminus, quare, vt, quomodo *differentiæ* inueniendæ, noſcamus, conuenit. Sumuntur autem ex ſubtractione ſuperioris *Quantitatis Coſsicæ* à ſequenti, quas declarationis cauſa hîc apponimus.

Differentiæ Quantitatum.

Polygonalium 1 ʒ $\underset{2}{\div}$ 1 ℞
Pyramidalium 1 cℯ + 0 $\underset{6}{\text{ʒ}}$ ÷ 1 ℞
Corp. 2. gen. 1 ʒʒ + 2 cℯ $\underset{24}{\div}$ 1 ʒ ÷ 2 ℞
Corp. 3. gen. 1 ß + 5 ʒʒ $\underset{120}{+}$ 5 cℯ ÷ 5 ʒ ÷ 6 ℞
Corp. 4. gen. 1 ʒcℯ + 9 ß $\underset{720}{+}$ 25 ʒʒ + 15 cℯ ÷ 26 ʒ ÷ 24 ℞

Hæ ſubtractiones in infinitum fieri poſſent, & exinde Differentiæ inueniri.

Verùm quomodo ex *differentiis* his cuiuſuis *Tabulæ quantitates* ſeu *pondera* inueniantur, notandum, *differentias* per numerum, qui vnitate ſit minor, quàm *tabulæ* eſt numerus, cuius *Quantitates* inqui-

inquirimus, multiplicandas eſſe, & productum 1. *Tabulæ ponderi* adijciendum, ſicque collectum voto ſatiſfaciet. Sic 4. Initiorum priorum tabularum *Quantitates* ſuperiùs inuentas eſſe, facilè animaduertes. Sic initijs Tab. 221 & Tab. 165. *Pondera* inuenies. Nam multiplica differentiam polygonalium per 220. & productum adde ponderi polygonalium 1. Tabulæ, & habebis 221 $\frac{ʒ \div 219\,\text{℞}}{2}$ *pondus* polygonalium Tabulæ 221.

Sic ſi *differentiam* polygonalium per 164. multiplicaueris, & 1. *Tabulæ* polygonalium *ponderi* productum appoſueris, habebis 165 $\frac{ʒ \div 163\,\text{℞}}{2}$ *pondus* polygonalium Tabulæ 165. Si *differentiam* Pyramidalium per 164. multiplicaueris, & productum 1. *Tabulæ* pyramidalium *ponderi* addes, conſequeris 165 $\frac{\text{cℓ} + 3ʒ \div 162\,\text{℞}}{6}$ *pondus* pyramidalium Tabulæ 165. & ſic de cæteris.

Tandem vt appareat, quomodo vnum *pondus* omnes vnius generis Numeros ponderet ex prima Tabula, pro exemplo inſtar omnium, pyramidalium *pondus* aliquot numeris reſoluemus, quod eſt $\frac{1\,\text{cℓ} + 3ʒ + 2\,\text{℞}}{6}$

Sumatur radix 3.	*Sumatur radix 7.*	*Sumatur radix 16.*	
cℓ 27	cℓ 343	cℓ 4896	*& ſic de omnibus, quod mirabile.*
ʒ 27	ʒ 147	ʒ 768	
℞ 6	℞ 14	℞ 32	
~~60~~ | 10 numerus pyramidalis, cuius radix eſt 3. ~~66~~	~~504~~ | 84 numerus pyramidalis, cuius radix eſt 7 ~~66~~	~~4896~~ | 816 numerus pyram. cuius radix eſt 16. ~~666~~	

Verùm præter ſpem, dum hæc exarata erant, evenit, vt in eiuſdem *Faulhaberi* libellum hoc Anno 1614. Vlmæ impreſſum, cui titulus, Newer Arithmetiſcher Wegweiſer / ꝛc. inciderim, & in eo *ingenioſos Arithmeticos* egregia ad calcem Appendice donatos inuenerim. Dono igitur hoc auidè diſcuſſo, illo generalem ad inueniendas *Quantitates Coſsicas, Abſolutis Figuratis numeris* æquatas methothodum; at à noſtra modò poſita plurimùm diſcrepantem, includi, animaduerti: quam explicatam dabo.

Ponenda eſt pro Genere Numerorum quorumuis 1. ℞. quæ per differentiam Progreſsionis eius Tabulæ, qua Numerorum propoſitum Genus continetur, multiplicanda eſt, & à producto Numerus vnitate minor quàm iſta differentia, eſt auferendus: & ſic fundamentum, cui omnes iſtius Tabulæ Quantitates ſeu pondera Coſica innituntur, ſtratum erit. Hoc deîn fundamento ita ſuperædificandum. Ad pondus polygonalium habendum, ſemper adde 2. & collectum diuide per 3. quod reſultat, multiplica per Pondus polygonalium trigonalium, productum ſatisfaciet. Ad pondus pyramidalium acquirendum, ſemper fundamento adde 3. & collectum diuide per 4 quod exurgit, multiplica per Pondus pyramidalium ex trigonalibus, & quod quæris, inuenies. Ad pondus Corporalium ſecundi Generis inueniendum, Fundamento ſemper adde 4. & ſummam diuide per 5. quod prouenit, multiplica per pondus Corporalium 2. Generis ex Trigonalibus, productum erit Pondus optatum, & ſic indeſinenter.

Qui nunc modus Lectori magis arridebit, eo vtatur.

Appendice autem hac motus, exercitij gratia, quædam ex *Faulhaberi* ſcriptis, quæ ipſe non ſoluit, noſtra methodo, etiamſi ſuperiùs exemplis fermè omnia declarata ſint, diſcutere placuit, quæ ſanè Lectori ingrata futura non iudicamus.

In libello *Anſa inauditæ* &c. vltimis capitibus inexplicatos ponit numeros pyramidales, de quibus quærit 1. quali Algebraica æquatione ponderentur? 2. quo nomine græco polygonales, quorum ſumma iſti ſunt, dicantur? 3. Quot Polygonalium fuerint? reſpondemus:

De numero 1290. quôd tribus polygonalib⁹ conſtet, quorum Nomen Triacoſiaicoſitrigonales, pondus verò
321cϱ —+— 3ʒ —— 318Rϱ

*(6
*♃♂ φ | 321
***

Demonſtratio, & eſt Tabula 321.

1	1	1
2	322	323
3	643	966

triacoſiaicoſitrigonales ex differ. 321.

ſuma 1290 *numerus pyramidalis.*

De nu-

De nūmero eodē 1290 quòd ex x4. polygo. fiat, quorum nomen Hecatotriacontagonales, pondus verò

128 cꝭ ┼ 3 ℨ ÷ 125 Rꝭ

(1
x♃ɸ(0|128
xxx ɸ

Demonſtratio, & eſt Tabula 128.

1	1	1
2	129	130
3	257	387
4	385	772

hexacotriacontagonales ex diff. 128.

ſūma 1290 numerus pyramid.

De nūmero 1335. quòd ex 5. polyg. ſit, quorum nomen Hexicontaoctogonales, pondus verò

66 cꝭ ┼ 3 ℨ ÷ 63 Rꝭ

x(1
xℨ ℨ(5|66
♃♃ ɸ

Demonſtratio, & eſt Tabula 66.

1	1	1
2	67	68
3	133	201
4	199	400
5	265	665

hexicontaoctogonales ex diff. 66.

ſūma 1335. numerus pyramid.

De numero 1260. quòd 4. polyg. habeat, quorum nomen Hecatoicoſiheptagonales, pondus verò

125 cꝭ ┼ 3 ℨ ÷ 121 Rꝭ

(1
x♃♁(0|125
xxxɸ

Demonſtratio, & eſt Tabula 125.

1	1	1
2	126	127
3	251	378
4	376	754

hecatoicoſiheptagonales ex diff. 125.

ſūma 1260. numerus pyramid.

De nūmero eodē 1260. quòd 7. polyg. conſtet, quorum Nomen Icoſitetragonales, pondus verò

22 cꝭ ┼ 3 ℨ ÷ 19 Rꝭ

(♃
x4(8
x♃♁ ɸ|22
♁♁ ♁
♁

Demonſtratio, & eſt Tabula 22.

1	1	1
2	23	24
3	45	69
4	67	136
5	89	225
6	111	336
7	133	499

Icoſitetragonales ex diff. 22.

ſumma 1260. numerus pyram.

De numero 1600. quòd 4. habeat polyg. quorum Nomen hecatohexicontahennagonales, pondus

159 cꝭ ┼ 3 ℨ ÷ 156 Rꝭ

x(1
x♁ ɸ(0|159
xx x ɸ

Demonſtratio, & eſt Tabula 159.

1	1	1
2	160	161
3	319	480
4	478	958

hecatohexicōtahennagonales ex diff. 159.

ſumma 1600. numerus pyramid.

De numero 1000. quòd ex 4 polyg. ſit, nomen eorum Hecatohennagonales, pondus verò
99 cę —|— 3ʒ —÷— 96Rę
6

x(1
xϕϕ(0|99
xxϕ

Demonſtratio, & eſt Tabula 99.

1	1	1	hecatohennagonales ex diff. 99.
2	100	101	
3	199	308	
4	298	598	

ſumma 1000. *numerus pyramid.*

Concludit author, in Biblijs Numeros diuerſi ab his generis contineri, at naturæ tam profundè obſignatæ, vt difficilimè inueſtigentur. Verùm in appendice dicta, poſitis 4. exemplis, vlteriùs aſcendit, & concludens vniuerſalitatem artis innuit. Procedit autem in duobus prioribus ad Æquationes vſque, quarum etiam in vltimo duas poſuit, in penultimo autem quærit. Iſtas ergo iuxta ſuperiùs citatam Dñi Iungij inuentionem, vt proceſſus pateat, reſoluemus, ac quæſito reſpondebimus.

Numerus 280600. eſt ex 3. pyramidalibus, qui ex *Pentaciſmyria hexaciſchiliahecatoicoſigonalibus* formantur.

(1
ʒx ʒx
28ϕϕϕ(0|56118
ʒʒʒʒ ʒ

Demonſtratio, & eſt Tabula 56118.

1	1	1	1
2	56119	56120	56121
3	112237	68357	224478

ſumma 280600. numer. corp. 2. gener.

vel Numerus 280600. eſt ex pyramidalibus, qui ex Icoſitetragonalibus orti erant. Demonſtratio erit in Tabula 22. ex differentia 22. quod facile inventu eſt.

(2
ʒ
27(3
484
28ϕ6(0(0|22
x26ʒʒϕ
x26

Sequuntur Æquationum reſolutiones.

Æquatio 1. exempli.

3ʒʒ ✠ 10cꝭ ✠ 9ʒ ✠ 2Rꝭ æq. 3367

$\overline{24}$ reducitur

3ʒʒ æq. 80808. ÷ 2Rꝭ — 9ʒ ÷ 10cꝭ

xʒ radix

6734 Rꝭ

÷ 2

6732 | 561ʒ

xʒ ÷ 9

552 | 46cꝭ

xʒ 10—

36 | 3ʒʒ

xʒ

Æquatio 2. exempli.

3ʒʒ ✠ 8cꝭ ✠ 3ʒ ÷ 2Rꝭ æq. 4576

$\overline{12}$ reducitur

3ʒʒ æq. 54912 ✠ 2Rꝭ — 3ʒ — 8cꝭ

xx radix

4992 Rꝭ

+ 2

4994 | 454ʒ

xx ÷ 3

451 | 41cꝭ

xx — 8

33 | 3ʒʒ.

xx

Æquatio 3. exempli.

8cꝭ ✠ 3ʒ — 5Rꝭ æq. 3003

$\overline{8}$ reducitur

8cꝭ æq. 18018 ✠ 5Rꝭ — 3ʒ

xʒ radix

1386 Rꝭ

+ 5

1391 | 107ʒ

xʒ ÷ 3

104 | 8cꝭ

xʒ

Æquatio 4. exempli.

1ß ✠ 10ʒʒ + 35cꝭ ✠ 50ʒ ✠ 24Rꝭ æq. 3003

$\overline{120}$ reducitur

1ß æq. 360360 — 24Rꝭ — 50ʒ — 35cꝭ — 10ʒʒ

xx radix

32760 Rꝭ

÷ 24

32636 | 2976ʒ

xʒ ÷ 50

2926 | 266cꝭ

xx ÷ 35

231 | 21ʒʒ

xx 10

11 | 1ß

xx

Quæ tandem Author in hoc numero vlteriùs quærit, nos cum ſuo grãmatologiſmo, quem tractatu, *Magia arcana cæleſtis* &c. conſcripſit, alijs ſoluenda committemus, æquè enim vt præſentia facilia ſunt, quia via hoc noſtro ſcripto ita teritur, vt etiam in arte minùs exercitati ſe his oblectare, & ad eiuſmodi quæſita reſpondere poſſint.

Et

Et hæc ſunt, quæ occaſione hac incitati, de Arte hactenus inaudita, quam proprio Marte, Gratiâ Dei nobis affulgente, ex obſcuris *Faulhaberi* ſcriptis didicimus, impertimur. Verùm vt de vtilitate & vſu aliquid addamus, plurima nos auocant. Nam

1. *Noua & inaudita hæc mirabilis Ars* aliquid importare videtur *Diuini.* Malumus ergò cum Apoſtolis Chriſti, ex 34. ver. 18. cap. Lucæ audire, nos horũ nihil intelligere, & verbum iſtud abſconditum à nobis eſſe: vt & cum parentibus Chriſti Luc. 2. ca. v. 50. at ibidem: è v. 51. cum matre eius hæc omnia conſeruare in corde noſtro, nil dubitantes, quin tempore clariora fieri nobis poſſint.

Deinde, hominem mortalem de infinito huius infiniti operis vſu loqui, inſufficientem eſſe, facilè agnoſcimus. Vnumquodque enim *Genus Numerorum* tam per ſe, quàm ad alia collatum, ſuis donatur proprietatibus.

Inſuper ars ita comparata, vt illi plura addere facile ſit. Nam hæ Tabulæ duplicari, triplicari &c. item iuxta Geometricas progreſſiones & etiam Figuras, eiuſmodi Tabulæ calculari, item omnes inuicem miſceri, & exinde iucundiſſimæ lucubrationes formari poſſunt.

Eſt itaque artis inexhauſtus theſaurus, non ambroſiâ ſaltem mentes hominum perfundens, ſed ſimul Chriſtianorum vitæ vtilitates conferens inſignes. Quare vt inuentum hoc, ac quod profundiſſima ſecretioris Arithmetices arcana pandit, & aditum in ipſa Logiſtices adyta liberum præbet, magni fiat, & pro eo ac alijs donis im̃ortales im̃ortali Deo fundantur Grates, conuenit.

GRAMMATOLOGISMUS

Authoris nomen, patriam & vitæ genus Lectori exhibens.

HVnc Calculum noſcat Lector inſtitutum non tam eo fine, vt ſeſe quis arte hac exerceat, & Authorem huius Tractatus inquirat, quàm vt rationem per numeros ſcribendi obſeruet, & piè inde, quæ in ſacris numeris Myſteria latere poßint, conijciat.

Vni autem Numero omnia incluſa ſunt, qui pluribus alijs prægnans, ſua ſobole Literas Radicum (ac quæ in Tabula prima ſuperiùs continentur) Columnæ aſſcriptas indigitabit, & ex earum ordine monſtrato diſpoſita collectione verborum ſenſum propalabit.

Hinc noſtri Grammatologiſmi Numerus octo, & non pluribus continetur tabulis, & decem Numerorum Generum Proprietatibus participat, ac Radici Quadratæ Producti ex multiplicatione quadratorum, qui ex collectis & omnium literarum & omnium verborum oriuntur, par eſt: verùm ſubſcripto modo tractandus venit.

Primùm inquire tres columnæ Proportionis Numeros, quorum ſumma noſtri Numeri Radicem Trigonalem, eorum autem ſurſolidorum collectum Numerum Myriaſchiliaoctocoſiahennenicontahexagonalem conſtituat. Ex hoc Numero Polygonali Radix Literam ſeptimam verbi quinti, ac ſecundam primi & vltimi monſtrat: quòd ſi huic radici radix ex 67 ʒ ÷ 55 ℞ diuiſis per 2. quatenus noſtro Numero ſunt æqualia, accedat, ſurgit Numerus literæ vltimæ tertij, & primæ quarti verbi. Huic collecto ſi noſtri numeri radicem Icoſihennagonalem abſtuleris, reſiduum ſextam ſecundi, & quartam quinti: ſi verò adieceris ſummæ, radix quadrata ſecundam ſecundi ſextiq́;, & vltimam quinti & ſexti reuelat.

Deinde ex hac æquatione Algebraica, cuius vtriuſque Pondus noſtrũ numerum librat 11 cß $\underset{6}{+}$ 3 ʒ ÷ 8 ℞ æqu. 5 ʒʒ $+$ 14 cß $\underset{24}{\overset{1}{+}}$ 7 ʒ ÷ 2 Rß

radix extrahatur, & huic radici propria radix hexagonalis ſi apponatur, tum collectum numerus literæ tertiæ primi, ſecundæ & nonæ quinti; ſi verò adimatur, reſiduum numerus primæ vltimi verbi erit: qui verò ex huius collecti & reſidui mutua multiplicatione prouenerit, ſua medietate literam decimam ſexti, & vnitate minor primam & octauam quinti, vnitate verò maior primam ſecundi, & vltimam vltimi verbi oſtendet.

Tum radices eius hexicontaenneagonalis, & tertij generis ex octogonalibus orti Corporalis addantur, & collectum literam penultimam ſecundi, & decimam quinti, & quartam ſexti: ſubtrahantur, & reſiduum quartam primi, & penultimam quinti, & octauam ſexti verbi: multiplicentur, & productum primam tertij, ſecundam, quartam & quintam quarti, & penultimam ſexti verbi propalabit.

Poſt-

Poſtea rurſum eius radices pyramidalis ex hecatodyogonalibus, & quarti generis corporalis ex penticontaheptagonalibus, quarum quæque literam quintam ſexti, & tertiam vltimi indicat, inuicem multiplicatæ, producto primam primi, penultimam tertij, tertiam quinti, & ſextam ſexti, cui ſi ꝓpria radix tetragonalis accedat, tertiam ſecundi & tertij manifeſtabunt.

Tandem numerus noſter hexagonalicè multiplicetur, tum numeri producti radix trigonalis, vnâ cum numero, qui literam quartam verbi primi notabat, æqualis erit 9 ʒce ✠ 83 ß ✠ 245 $\underset{240}{ʒʒ}$ ✠ 205 ce ÷ 134 ʒ ÷ 168 ℞

Ex hac æquatione radix literam tertiam ſexti, & numeri eius pyramidalis ex tetragonalibꝰ orti quintæ tres literam ſextam tertij, quarti & quinti verbi indigitabit.

Poſtremò hæ Coßicæ quantitates, quæ etiam noſtri numeri pondera ſunt 100 ce ✠ $\underset{6}{3ʒ}$ ÷ 97 ℞ & 55 ʒce ✠ 501 ß ✠ 1435 $\underset{720}{ʒʒ}$ ✠ 1035 ce ÷ 1130 ʒ ÷ 1176 ℞ *addantur, tum collectum nu. pyramidali, cuius radix 7. ex polyg. hexadecagonalibus prognato æquale erit. Radicis huius æquationis numerus pentagonalis quartam literam ſecundi, & primam ſexti, & vnitate auctus vltimam primi & ſecundi: at vnitate diminutus, ſecundam tertij indicabit. Verùm eiuſdem radicis numerus pyramidalis ex tetragonalibus quintam quinti & vltimi verbi, & vnitate minor quintam primi & tertij, & ſeptimam ſexti verbi conſtituet.*

Denique noſter etiam numerus corporalis 25. generis eſſe deprehenditur, eatenus autem ſua radice, ſi ipſi proprium Quadratum adijciatur, numerum gignit, à quo ſi ſeptem demantur, numerus quintæ literæ ſecundi, quartæ tertij, tertiæ quarti, & nonæ ſexti verbi relinquitur: ſi verò addantur 7. quarta vltimi verbi litera ſe exhibet.

Minùs itaq́ concluſum, aut profundiùs obſignatũ noſtrum Nomen communicauimus, maximè cùm clauem reſerandi apponamus, quod Lector vt boni conſulat, & nos ſuâ beneuolentiâ ad maiora ædenda incitet, rogamus.

FINIS.

976

Joh. Remmelin Arzt Ulm

1617 [illegible] 12 [illegible]
1631 Ac. [illegible] 13.–17. [illegible] 20. [illegible]

GWLB Hannover 35
036 856 916

Niedersächsische
Landesbibliothek
Hannover

IV 6 B 976
4°

Signatur: Leibn. Marg. 88, Stück 4;Leibn. Marg. 88, [31] - 25 PUBLIC DOMAIN

ARITHM.
VARIA.
Inches
Centimetres
Farbkarte #13
B.I.G.
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black