

64

113

ROSE, E. A.

P
8 25

397

5924

~~69~~ ~~113~~

12

5.725

391

3725



UVA. BSCH



UNIVERSITY

ATHANASII KIRCHERI
 FULDENSIS
 SOC. IESV PRESBYTERI.
 MUSURGIA
 VNIVERSALIS
 SIVE
 ARS MAGNA
 CONSONI ET DISSONI.
 Tomus II.

Quae continet. { In Lib. VIII. Musicam Mirificam.
 { In Lib. IX. Magiam Consoni & Dissoni.
 { In Lib. X. Harmoniam Mundi.

*Milla velut Philamela sonas Epiglotide promit,
 Sic Ars Magna suo hoc dat mill-Volumine rivos.*



*Præfata Vati Avis est Apollini,
 Qui Musica almus fertur & metri parens. Terent.*

ROME, Typis Ludouici Grignani. Anno Iubilæi MDCL.

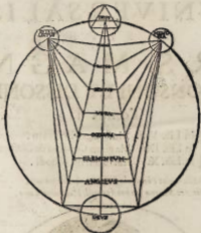
SVPERIORVM PERMISSV.



ATHANASII KIRCHERI

TRISTYCHON IN TOMVM II.

ORGANVM agit Mundus denis vocalis Registris,
 Rerum in eo quot sunt Entia, tot Metra sunt.
 Est DEVS Harmonics, in quo Sapiensia Patris,
 Quae benè disposuit, Spiritus vero Amoris.
 Hic amor harmonis est, hoc Mundus amore ligatus;
 Quis hunc mundum Numinis esse negat?



TRISMEGISTVS IN ASCLEPIO.

ἐπιπέδον ἢ ἰσοπέδον τὸ ἴσον, ἢ ἰσόμετρον ἢ ἰσομετρον.
 Musica nihil aliud est, quam omnium ordinem scire.



A R T I S
M A G N A E
C O N S O N I,
E T
D I S S O N I
L I B E R O C T A V V S
D E
M V S V R G I A M I R I F I C A

hoc est

ARS NOVA MVSARITHMICA RECENTER INVENTA,
qua quivis etiam quantumvis Musicae imperitus, ad perfectam
componendi notitiam brevi tempore perungere potest.

P R A E F A T I O.



*I*TA in omnibus artibus & scientijs Praxis & Theoria conjun-
ctionem ambiunt, ut una si alteram deestituit, merito utraque
cadat; neque enim praxi suam sine Theoria obtinet existimatio-
nem; neque sine praxi sola suam Theoria, quae toti in alijs, ita po-
tissimum in Musica facultate locum habent; Etsi enim Theoria
Ad usque solo veritatis amore contenta sinem aliquo modo consecra-
ta dici possit, scilicet propriam delectationem; fieri tamen nulla ra-
tione poterit, ut si omnimoda praxi deestitutus sit Musicus, quicquam circa delectam fa-
cultatem dignum prestet; Hinc ab ineunte aetate ego utriusque ex aequo incumbendum duxi

A xi;

xi; ut cui ad intima Musice arcana profundius tinanda animus eſet, in executionis intentione nec Theoriam praxi, nec praxim Theoria delinuerit: Stimulum ad propoſitam exequendam addidit, Symphonicarum mirè pallidarum arroganti oburgatio, ut dum putant, fieri non poſſe, ut Theoreticus Melodiam eo artificio elegantia & gratia componat, quàm iure merito Muſica moderna requirit; ſummò contrarium aſſerentes reſuſcitantiſquè excipiant; ut hanc eorum oburgationem ſalſam inuolamquè diſtenderem. Serio iam à multis annis huic negotio incubas, nihil non intentatam relinquendo, quo Artē aliquam reperirem, qua quivis etiam quantumvis Muſicę imperitus, id exiguo temporis ſpacio & ſine labore conſequi poſſet, quod praxici Compoſitores vix multorum annorum ſpacio conſequentur.

Cum ſuavem frequentem Muſicę experientiã doctus, magnam etiam combinationum ſub Muſicã intervalles tonorumquè diuerſitate abſtutam notarem; principia totius Muſurgicę combinationis artis analytica ſuſſidio agraſſus, preſtantiores Muſurgicę; magis neceſſarias harmonicarum relationum metatheſes in tabulas magno ſanè labore rededi eã arcana artificio diſpoſitione; ut quocunquè ſitu Melotaëtica columna ordinaretur, noua ſemper emerget harmonia. Quæ miranda ſanè Melotaëtica diſtinctio, cum in ſimplicitatantem Contrapuncto, vixitate in primis adhuc incunabulis vagans, ſuas ſortiretur ſucceſſus; haud pariterendas; continuo memis eſſum adreprei; hys non contentus animum ad vniuerſalem Muſurgicę Melotaëtica methodum certam adieci, quo quidem id præſtituſſe videor, ut omnem harmonicę reuoluſſe, & gratia tunc eã artificio reſuſcitantiſquè excipiant; exhibuerim; Quæ res cum aduſicis primò nuda & ſane produciſſa viderentur; experimento tamen à diuerſis illuſtribus Viris ſallo conuelli, ei Artē fidem didicerunt habere, cuius principia neſcirent. Conſiſtit autem hæc noua noſtra Muſurgicę maximè in Tabellarum melotaëticarum artiſtiſſa combinatione; quæ quomodolibet ſalla, noua ſemper neceſſario emerpat harmonia; ita ut cum huiusmodi compoſitiones propè ſint infinita, infinita quoquè harmonicę concentus diuerſitas naſcatur. Quicunquè igitur Tabellas noſtras Melotaëticas, iuxta regulas à nobis paulò poſt præſcribendas adaptare, numeroſq; harmonicę in ſcalam melotaëticam ritè tranſferre nouerit; is etiam quocunquè tono & quibusvis verborum textibus dati, quaſi quocunquè artiſtiſſas cantilenas ſimplices, compoſitas, floridas, diminutas, ſyncopatas, artiſtiſſos ligaturis intertextas, fugarumque in modum ſeſe inſeſtantes eãdem facilitate ſe nouerit compoſiturum. Nam quemadmodum in Algebra Logiſta regule tenorem ſeſtando, paradoxarum quaſtionum elucidationes perficit, eã facilitate, ut operans ipſe quod fecerit neſciat, adeoque inexpeſtatas effectus Logiſta vix cogitante prodeat; ita hic regularum præſcriptarum tenorem ſeſtantiſſas Melotaëticę deſiderata harmonia, ſue à Muſica perierit, ſue ab eã ignaris, pueris etiam, & Mulieribus peracta prodibit. Certè ad arcanum hoc publicandum multum potuere, Patrum noſtrorum in remotiſſimas terrarum Indias commigrantiſſum nota, & efficaci deprecatio; Cum enim barbarorum hominum agraſſio in muſicę exercitię laudumquè diuinarum frequentatione conſiſtas, nequè ſeſemper libri impreſſi, aut compoſitiones adſint; maximè hæc Muſurgicę iſſo uſui futuram credebant, cum hæc non deſideratas tantum cantilenas, in latina lingua, ſed & quocunquè propoſita lingua, ſuam Indici, & quantumvis barbari idiomatis, ut poſtea ſuè dicitur, ſint effecturi

His

His igitur inductus Musurgiam hanc mirificam publici iuris facere volui, ne quicquid quod ad cultum honoremque diuinum propagandum in hoc negotio faceret, omisisse videretur. Verum ne dantis auidum Lectoris animum suspendamus, negotium felicibus auspicijs aggrediamur. Ne vero in arte noua & inaudita auidibus progredemur, cu ordine & methodo procedamus, quam Musurgia hac mirifica iure suo reuendicat.

MVSURGIAE MIRIFICAE PARS PRIMA.

MVSURGIA COMBINATORIA

LEMMA I. MVSURGICVM.

Quandoquocumque ratio v. g. A ad B dicitur composita, vcluti ex rationibus A EI . dico eandem componi ex istdem quocumque ordine positis, hoc est inter duos terminos AB licetui esse continuare dictas rationes toties, quoties possunt inter se mutare locum. V. g. sumantur tot numeri in serie naturalis, quot res sunt prepositae: multiplicati enim inuicem producant summam mutationum, ita vt pro duabus rebus duae, pro tribus res sex, pro quatuor 24, pro quinque 120. mutationes proueniant.

Paradigma.

1. Sint duae v. g. res prepositae A & B, dico eas bis mutari posse non pluries, nisi quia quis semel tantum primum occupabit locum, vt in margine patet, hi enim numeri inter se multiplicati producant duo.

2. At tres res sex modis variari possunt. Nam hi numeri 1, 2, 3. in se ordine ducti producant sex, si scilicet dicam 1, facit 2. & bis 3, facit 6. &c. ratio huius est, quia vnaquaque res primum tenebit locum semel, & reliquae duae bis possunt mutari inter se, vt in exemplo sequenti patet.

Exemplum.

1	O R A	3	R O A	5	A O R
2	O A R	4	R A O	6	A R O

3. Sint quatuor res inter se mutandae, duae itaque quaternarium in eum qui ex prima multiplicatione productus est, videlicet in 6. & producantur 24 mutationes, quia hi numeri 1, 2, 3, 4. inter se ordine multiplicati producant 24. Nam vnaquaque res semel tantum primum tenebit locum, & reliquae tres sexies inter se variari possunt. Verum exemplum praesens inspicere.

Exemplum.

A 1.	M 2.	E 3.	N 4.
1 AMEN	7 MAEN	13 EAMN	19 NAME
2 AMNE	8 MANE	14 EAMN	20 NAEM
3 AEMN	9 MEMN	15 EMAN	21 NMAE
4 AENM	10 MENM	16 EMNA	22 NMEA
5 ANEM	11 MNAE	17 ENAM	23 NEMA
6 ANME	12 MNEA	18 ENMA	24 NEAM

4 Siverò 5. res mutare velis, pone numeros ordine naturali, vt sequitur 1. 2. 3. 4. 5. deinde omnes ordine inter se multiplica, & producentur 120, & toties res dico inter se commutari posse, vt in sequenti exemplo pater, vbi quinque vocales ceterum & viginti vicibus mutari posse ostendimus. Nam vnaquæq; litera ex 5. vigeties quater ponipotest, & reliquæ inter se mutari, vt in sequenti exemplo pater.

Exemplum commutationis quinque rerum.

	1	2	3	4	5				
	a	e	i	o	u				
1	aciou	25	caiou	49	iaecou	73	oaciu	97	uac io
2	aciou	26	caiuo	50	iaecub	74	oacui	98	uac oi
3	acoiu	27	caoiu	51	iaocu	75	oaiou	99	uai eo
4	acoui	28	caoui	52	iaoue	76	oaiue	100	uai oe
5	acuo	29	cauo	53	iauco	77	oauci	101	ua oei
6	acuo	30	cauoi	54	iaueo	78	oauic	102	ua oie
7	aieou	31	ciaou	55	ieaou	79	oeaiu	103	uea io
8	aieou	32	ciauo	56	ieaob	80	oeaui	104	uea oi
9	aioeu	33	eioua	57	ieoa	81	oeia	105	ueio
10	aioeu	34	eioua	58	ieoua	82	oeia	106	ueioa
11	aioe	35	eiua	59	ieua	83	oeui	107	ueoai
12	aioe	36	eiua	60	ieua	84	oeui	108	ueoia
13	aociu	37	coaiu	61	ioa	85	oia	109	uia eo
14	aociu	38	coai	62	ioa	86	oia	110	uia eo
15	aociu	39	coia	63	ioa	87	oia	111	uia eo
16	aouie	40	coia	64	ioa	88	oia	112	uia eo
17	aouie	41	coia	65	ioa	89	oia	113	uia eo
18	aouie	42	coia	66	ioa	90	oia	114	uia eo
19	aucio	43	euaio	67	iuaco	91	oua	115	uoai ci
20	aucio	44	euaio	68	iuaco	92	oua	116	uoai ci
21	aucio	45	euaio	69	iuaco	93	oua	117	uoai ci
22	auioe	46	euaio	70	iuaco	94	oua	118	uoai ci
23	auoci	47	euaio	71	iuaco	95	oua	119	uoai ci
24	auoie	48	euaio	72	iuaco	96	oua	120	uoai ci

Haud secus numeri sub quacunquẽ serie naturali dispositi, & in se multiplicari, dabunt mutationes quocunquẽ rerum propositarum, Verum ad hoc intelligendum nil aliud requiri videtur, nisi tabula sequens, ex qua quacunquẽ hucusquẽ dicta sunt, solè eluculent.

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
3	1	3	3	1	1	1	1	1	1
4	1	4	6	4	1	1	1	1	1
5	1	5	10	10	5	1	1	1	1
6	1	6	15	20	15	6	1	1	1
7	1	7	21	35	35	21	7	1	1
8	1	8	28	56	70	56	28	8	1
9	1	9	36	84	126	126	84	36	9
10	1	10	45	120	210	252	210	120	45
11	1	11	55	165	330	495	495	330	165
12	1	12	66	220	528	858	1001	858	528
13	1	13	78	286	780	1430	2184	2184	1430
14	1	14	91	364	1092	2431	4368	4368	2431
15	1	15	105	455	1503	3770	6435	6435	3770
16	1	16	120	560	1960	5428	10010	10010	5428
17	1	17	136	680	2550	7429	14560	14560	7429
18	1	18	153	816	3300	9856	20160	20160	9856
19	1	19	171	969	4200	13013	28380	28380	13013
20	1	20	190	1140	5200	17140	38760	38760	17140
21	1	21	210	1330	6300	22311	50000	50000	22311
22	1	22	231	1540	7500	28642	63500	63500	28642
23	1	23	253	1770	8800	36183	80000	80000	36183
24	1	24	276	2016	10200	45056	100000	100000	45056

TABV-

TABVLA I Combinatoria.

1	1
2	3
3	6
4	14
5	30
6	70
7	160
8	360
9	840
10	1848
11	4200
12	9792
13	22080
14	50160
15	115500
16	266880
17	604800
18	1387200
19	3145728
20	7161376
21	16008000
22	36036000
23	80538000
24	181814400

Mutationes, & sic in infinitum.

Vides igitur quomodo numeris quibusvis ordine naturali positus, ex multiplicatione numerorū ordine inter eos factā producatur numerus mutationū rebus cōueniens. Ita res inter se combinari possunt, 3618800. vicibus 20 res 24329010081709440000. vicibus. Quæ vix credi possunt, nisi demonstratio nostrum conuinceret intellectum.

L E M M A I I.

Quandocumque verò res similes occurrunt, vel quod idem est res eadem in rebus combinandis sæpius ponuntur, Combinatio totius per numerum combinationis rerum similitum in præcedenti tabula propositarum diuisa, dabit numerum combinationis quæsitum.

Sic propositum nomen MARIA; quod cum duas literas similes habeat, siue quod idem est; vnam literam A, videlicet, bis positam; quæritur quoties id combinari possit; Cum, itaque nomen sit pentagrammaton siue quinque litterarum, & proinde, si omnes literæ diuersæ forent, combinationē haberent 120 in præcedenti tabula propositam. diuidatur hic numerus per numerum combinationis binarij siue per 2. vt tabula monstrat, dabitque quotiens 60. & toties combinari poterit quodlibet nomen 3. litterarum quod tamen duas literas habuerit similes siue eisdem, vt in præfenti nomine AA.

Iterum detur nomen trigrammaton siue trium litterarum, in quo duæ literæ bis ponuntur, vt in nomine ALA & quispiam scire desideret, quoties id combinari possit, fiet is voti compos: si combinationem totius, scilicet combinationem trium rerum quæ est 6, per numerum combinationis binarij, qui est 2. diuiderit, prodibit eque tertia combinatio propositæ nominis quæ sita...

Mutationes
omnium per
agnum, cum
in quo dicit
literas similes

Nomina tri-
grammaton.

Vides

Vides igitur in hoc exemplo, hoc nomen non admittere nisi tres mutationes propter A bispositum, Si enim duo AA in principio tenentur, postea; deinde vnum in principio & in fine alterum. 3, duo in fine; exhausta erit tota combinatio. Iterum si tetragrammati duarum similibus litterarum combinationem scire velis, divides 24 per 2, prodibitque 12, combinatio dicti nominis quæritur.

Exemplum Tetragrammati nominis in quo dux literæ similiter bis ponuntur.

חחיי 7	חייח 1
חחי 8	חייח 2
חייח 9	חייח 3
חייח 10	חייח 4
חייח 11	חייח 5
חייח 12	חייח 6

Vides in exemplo, hoc nomen non esse combinatide nisi duodoches, vt exemplum. docet, vbi vides n lexica in principio positum 6 ter & per quæ similitudo constituitur 12 quæritum numerum combinationis habet nomen tetragrammaticum, id est dicendum de quouis alio nomine tetragrammatico. Si vero tres literæ quod quibusque 24 combinationem haberet similes, id est, casibus, 24 per 6 dabitur 4 quæritum combinatio, mutationem, vt in secundo exemplo patet. Vbi vides impossibilitatem, vt id adueniat præterquam 4 mutationes.

Exempl. Tetragrammati in quo tres literæ similes sunt quater tantum mutari possunt, vt in AAAL.

Iterum sit pentagrammaton siue quinquè litterarum nom, quatuor casibus similes habet, vt AMARA, eius habet combinationem 12. Si combinatio quinque rerum, scilicet 120, diuisis per combinationem vni ternarij, quæ in tabula scætz iuguenis. Quæ quæritum dabit 20 combinatio- nem nominis quæritam, vt in exemplo patet, in quo vides hoc nomen 20 combinationem admittere non posse.

1 AMARA	11 AAARM
2 AMAAR	12 AAAMR
3 AMRAA	13 MAARA
4 ARMAA	14 MAAAR
5 ARAAM	15 MARRA
6 ARAMA	16 MRAAA
7 AARAM	17 RAAAM
8 AAMRA	18 RAAMA
9 AAMAR	19 RAMAA
10 AARMA	20 RMAAA

Volui hæc pauca exempla hic ponere vt in paruis exemplis venires innotesceret. Vnde vt quæcunque litterarum rerum combinationem in promptu habeat cuiusvis Litteræ, hic tabulam adiungere volumus, in qua dicto citis visis his omnia, quæ hucusque distulerunt.

TAEV-

TABVLA II. Combinatoria ostendens numerum mutationum, rerum, in quibus non præcisa diuersitas, sed quædam sunt similes.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Res in quibus differunt.	Combinatio rerum omnium distinctarum.	Combinatio rerum quæ sunt similes.	Combinatio rerum in quibus sunt 2 similes.	Combinatio rerum in quibus sunt 3 similes.	Combinatio rerum in quibus sunt 4 similes.	Combinatio rerum in quibus sunt 5 similes.	Combinatio rerum in quibus sunt 6 similes.	Combinatio rerum in quibus sunt 7 similes.	Combinatio rerum in quibus sunt 8 similes.
I	0								
II	1	0							
III	6	3	0						
IV	24	12	4	0					
V	120	60	20	5	0				
VI	720	360	120	35	6	0			
VII	5040	2520	840	310	42	7	0		
VIII	40320	20160	6720	1662	840	34	8	0	
IX	362880	181440	60480	15953	1024	304	72	8	0
X	3628800	1804400	604800	159530	30240	1040	720	90	10
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	

Tabula Combinatoria.

V S V S T A B V L A E.

Habet hæc tabula 10 columnas, ordine proportionaliter decrescentes in prima continentur 10 numeri significantes res combinabiles siue seriem rerum combinabilium. Secunda columna continet combinationes rerum, quarum singulae inter se differunt, ita res IV mutari possunt 120 vicibus, VII verò res 5040. Tertia columna continet combinationes rerum, quarum duæ eadem sunt. Quarta columna continet combinationes rerum, quarum tres eadem sunt, & sic de cæteris ordine columnis usque ad decimam columnam in qua combinationes rerum, quarum nouem eadem sunt, continentur.

Vnus igitur huius tabule hic est si quis scire cupiat, quoties nomen aliquot 8. v. g. litterarum mutari possit, quod tamen 4 litteras habeat eadem, ut hoc fictum nomen MARABANA ostendit, in quo est 4 litteræ sint eadem, quarum quoties id combinari possit. Quare igitur in prima columna VIII. (tot enim litterarum nomen propositum est) deinde columnam combinationis rerum, quarum quatuor eadem sunt, & singulus communis dabit 1662. & toties propositum nomen 8 litterarum quarum 4 eadem sunt, combinari poterit. Ita nomen sex litterarum quarum tres eadem sunt, 120 vicibus combinabile est, quem numerum habebis in 3. gulo columnæ, si à numero VI. in prima columna transuerfam, & in tertia columna sursum ascenderit.

Tabula II.

Ita

Ita vides sex res omnes differētes 720 vicibus mutari posse, Si verò illarū duæ fuerint, eadem, 360, si 3, eadem, 240, si 4, eadem, 120, si 5, eadem sexies, si 6 res eadem 6. Haud secus procedes de alijs rebus quotlibet intra denarium contentis. Composuimus autē hanc tabulam ex regulis paulo ante traditis, vt proinde difficile non sit eam ad quemcunquē numerum extendere. Verum hanc tabulam fusillimè declaramus in Arte nostra Combinatoria, vbi eam ad quorūcumquē artium & scientiarum principia applicamus, ad quam suo tempore Lector curiosus recurrere poterit.

CAPVT I.

De Notarum Combinationibus.

Per aliquot Problemata hic docebimus modum ac rationē quā determinare liceat quomodo & quoties Notæ quocunquē variari ac inter se combinari valeant.

Problema I. Combinatorium.

Data voce quocunquē notarum, quoties illa intra certum interuallum mutari possit, inuenire.

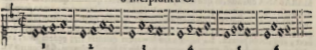
Sit primò vox trium notarum quæ per tertiam ascēdat ex C per D in E. queritur quoties illa intra hoc interuallum ita mutari possit, vt nulla his ponatur in eodem gradu, sed singulæ intra idem interuallum differentes sint? Respondeo sexies id fieri posse non pluries, cum enim iuxta Lemma tres diuersæ res, sexies mutari possint, hic autē sint tres notæ in tribus diuersis gradibus posite, sequitur necessarîo illas sexies quoquē intra interuallum vnius tertie mutari posse. Verum ad huius vltiorem demonstratiōnē nihil aliud requiri videtur nisi ocularis demonstratio, quæ sequitur.



Vides igitur in exemplo, quomodo vox proposita sexies ita mutetur, vt nulli his in aliquo gradu ponatur, sed singulæ differentes sint intra idem interuallum, fecimus igitur quod erat propositum.

Haud secus vox quatuor notarum gradatim ex C in F per vnam quartam ascendentiu, 24 vicibus iuxta Lemma I. mutari poterit. Cum enim 4 loca in interuallum quartæ, omnia diuersa sint, Vox sexies mutari poterit, incipiendo à chorda C, & sexies à chorda D, & sexies incipiendo à chorda E, & sexies deniquè incipiendo voces mutationis à chorda F, quatuor autem in 6 ducta dant numerum totius combinationis propositum. Vt in sequenti exemplo patet.

6 incipiunt à G.



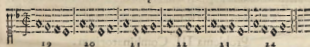
6 mutationes incipiunt à D.



6 incipiunt ab E.



6 incipiunt ab F.

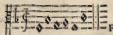


Vides igitur nullam in hac combinatione notâ bis in eodem gradu inveniri, sed 24 mutationes profusè differentes esse.

Problema II. Combinatorium.

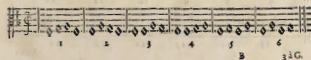
Datâ voce quocunque notarum, quarum quotlibet notæ super eandem chordam existant, combinationem propositæ vocis invenire.

Hoc problema soluitur sine vlla difficultate ex præcedenti tabula II. Combinatoria. Sit igitur primò vox quæpiam sex notarum, quarum duæ sint eadem sine super eandem chordam existant, quæritur vocis combinatio: hinc combinationem senarij, videlicet 720 per combinationem binarij numeri & quotiens 360 dabit quæsitam combinationem: toties enim proposita vox mutari poterit vel per tabulam præcedentem: Quære in prima Columna VI. & columnæ secundæ angulus cõmunis dabit 360. quæsitam combinationem vt prius.

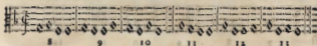


Sic iterum vox quatuor notarum, quarum duæ eadem sunt, inquiritur combinatio, hinc igitur combinationem quaternarij videlicet 24 per combinationem binarij 2. & quotiens dabit 12. combinationem quæsitam vt in exemplo patet.

6 incipiunt ab F.



3 à G. sol, re, ut. 3 ab A. la, mi, re, incipiunt.



Vides in hoc exemplo omnes voces mutari, & manentibus semper super eandem chordam, duabus notis; reliquis innotum mutantibus, & in primis quidem 6 mutationibus manentibus duabus notis super chordam F ut, in qua & innotum sita 6 illis mutationibus tres notae semper incipiunt in G, & 3 in A, reliquis binis notis semper manentibus in F.

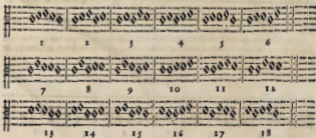
Ita vox octo notarum per octavam gradatim dispositarum, mutationem vocum continet 40320. Si vero duae ex octo notis quomodocumque dispositis eandem chordam tetigerint, admittat illa vox iuxta tabulam II. Combinatoriam 20160 mutationes. Si tres eandem chordam tetigerint, admittet 6720. Si 4 eandem chordam tetigerint, 1662. Si 5 eandem chordam tetigerint 336. Si 6. 56. Si 7 denique eandem chordam tetigerint 8 mutationes admittet vii tabula pulchre demonstrat.

Problema III. Combinatorium.

Data voce quocumque notarum, & inter eas quotlibet binarijs, ternarijs, quaternarijsve notarum super eandem, aut diversas chordas existentibus, mutationes vocis invenire.

Si primò proposita vox 5 notarum quarum duae notae in A. la, mi, re, sint & totidem in B. fa, la, mi, re, ut in exemplo patet. Quiritur quoties illa 5 vari possit cùm hic sint duo binarij & eos primò in se duces sine quadrabis, hincbique deinceps per quem combinatio quinque rerum videlicet 120 distincta reliqua 30 combinationum. huc mutationem vocis propositae quaesitam. Verùm ad huius problematis notitiam nihil aliud requiritur, nisi oculatis exempli sequentis inspectio, & examinatio.

Combinatio vocis 5 notarum in qua duae nota eadem bis in diversis spatijs.



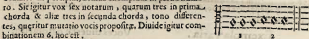
Vides



Vides igitur propositam vocem non nisi trigesies mutari posse, idque ab duobus binariis notarum in ipsam vel diversis chordis existentes.

Alterum exemplum. Si porro vox quaedam sit novem notarum quae in duabus diversis chordis tres notas habeat existentes quomodo-
docunque dispositas ut in sequenti exemplo: quæ-
ritur mutatio? ita progredieris, cum tres notæ sint
in duabus diversis chordis eadem combinatione
3, cui in prima tabula inuenies correspondere 6,

in se ergo 6 duces, ut habeas 36 diuisiones per hunc enim combinatione 9, id est 362880 diu-
sio, dabit 10080 mutationes vocis propositæ quæsitæ. Si verò 7 notarum vox foret, cum
duobus ternariis, mutabuntur vox 140. Verum ut Lector curiosus in demonstratione
oculari rem percipiat, demus exemplum in paruo mun-
ro. Sic igitur vox sex notarum, quarum tres in prima
chorda & alie tres in secunda chorda, tono differen-
tes, quæritur mutatio vocis propositæ. Diuide igitur
combinationem 6, hoc est,



*Combinatio vocis 6 notarum tono distantium, in qua 3 notæ
in A. tres in B.*

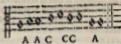


710 per 36, quadratum combinationis ternarij hoc est 6, & prodibunt 10 numerus mutationum quęstus; toties enim mutari potest dicta vox, vt in dato exemplo patet.

Problema IV. Combinatorium.

Datā voces quocunquē notarum, quarum due eadem in vna chorda sint, tres verò eadem in alia chorda; combinationem, id est numerum mutationis vocum reperire.

Sit vox quępiam nouem notarum, quarum due eadem in chorda A. tres verò eadem in chorda C. & due alię iterum in chorda A, vt in presenti exemplo patet; quęritur mutatio vocis propofitę ita progredere. Duc combinationem ternarij, hoc est 6 per quadratum combinationis duarum rerum, hoc est per 4. habebisquę diuiforem 24. per hunc diuide combinationem nouenarij videlicet 362880. & prodibunt 15120, quę sunt in voce data mutationes quęstę.



Quadratum
Combinatio-
nis 4 est 16
cuius quot
176.

Si iterum occurrat vox 22 notarum, quarum due repetuntur bis; & 1 quę repetatur ter, & due alię quę repetantur quater, quęritur quoties vox mutari possit & ita proceditur, quadrates combinationem 1. & habebis 4. hunc duces in 6 combinationem ternarij vt habebis 24. Hinc deinde iterum duces in quadratum combinationis 4. hoc est in 576. & productum 13824 dabit ciustrem, per hunc numerus combinationis 22. id est 1124000727777607680000, diuisus dabit 8130792301632000. numerum mutationis cantus quęstus.

Exempla varia.

In voce nouem notarum.

Quandocunquē omnes notę sunt differentes situ, habebit vox 362880 mutationes vt.

Quandocunquē due notę ex 9 eandem situm habuerint, habebit vox mutationes 181440.

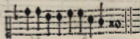
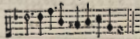
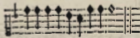
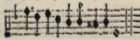
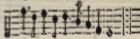
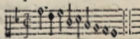
Quandocunquē tres ex nouem supra eandem chordam fuerint, vox mutationes habebit 60480.

Quando septem ex nouem eandem chordam tenuerint vox habebit mutationes 72.

Quando 2 & 2 ex nouem fuerint eadem: Vox mutationes habebit 90720.

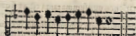
Quando verò 2, 2, ex 2, & 9 fuerint eiusdem situs, mutabitur vox 45360.

Voces diuerse 9 notarum quo ad solum situm.

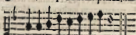


Quan-

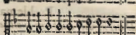
Quandoquæ verò 1, 2, 2, & 3 fuerint ex 9, seu eodem, mutabitur 7560.



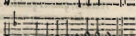
Quandoquæ verò 1 & 3 ex 9 fuerint eadem, mutabitur 10080.



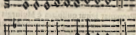
Quandoquæ 1, 3 & 3 ex 9 fuerint eadem, mutabitur vox 5040.



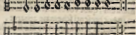
Quando 3, 3 & 3 ex 9 fuerint eadem, mutabitur vox 1680.



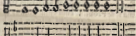
Quando 1, 3 & 4 ex 9 erunt eadem, mutabitur vox 1260.



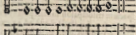
Quando 1, 1 & 5 ex 9 notis eadem, mutabitur 756.



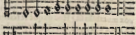
Quando 4 & 4 ex 9 sunt eadem, mutabitur 630.



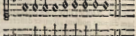
Quando 1 & 6 ex 9 sunt eadem, mutabitur 351.



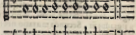
Quando 4 & 5 ex 9 sunt eadem, mutabitur 126.



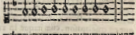
Quando 3 & 6 ex 9 sunt eadem, mutabitur 84.



Quando 1 & 7 ex 9 sunt eadem, mutabitur 36.



Quando omnes notæ sunt in eodem spatio nil mutatur, vt.



Ex præcedente schemate patet clarè, quoties unaquæque vox novem notarum, mutari possit; Et quamvis alicui impossibile videri possit penultimam v. g. vocem 36 mutari posse; verum tamen esse quod dicimus, tunc innotescet, cum Lector curiosus eam expendierit. Atque hæc arte mutationes cuiuscunque vocis & quotlibet notarum facile cognoscere poterit, quæ in 22 notarum voce excurrunt ad 81307923016310000 mutation-

tationes, quae summa tanta est, ut si quispiam singulis diebus mutationum earundem tantum melle scriberet, is in describendo laboratissus sit 226608,6143 annis. Res omnino ijs qui vim numerorum & combinationis naturam nesciunt incredibilis, quae facile tamen ex praecedentibus demonstrantur. Vnde etiam patet quam inconcepabilis mutationum multitudo ex Motecha quapiam subinde 50. 100. 200. notis constante emanare possit. Certè si tota mundana machina chartae repletur, illa non sufficeret ad omnes mutationes continendas vel in 30 notarum combinatione.

Problema V. Vniuersale.

Datis in voce quapiam quolibet notis siue differentibus, siue non differentibus, quoties quilibet alius ex assumpto & determinato hoc numero, notarum numerus mutari possit.

Habet hæc propositio mixticum quiddam, vnde alius ordini visum est, & vt mentem nostram facilius explicemus, ab ipso exemplo inani faciemus propositionis. Proponat igitur quispiam è Mulurgis hoc Aenigma, combinatorum propositis ordine notis 22 primo omnibus differentibus per trisdiafason ascendentes toe nimirum, quot voces sunt in icala musicali Guidonis, vt in hoc presenti schemate apparet.

Quæritur primò, quoties ille simpliciter mutari possint, atquè huic questioni statim satis faciemus per Lemma I. & Probl. I. cum enim *pmnes differentes* sint admittent consuetam 22 numeri combinationem, vt l. Tabula ostendit videlicet 224000042171709440000.

Quæritur igitur secundo, quoties duæ notæ intra spaciū trisdiafason mutari possint, quoties iterum, 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. & sic vsquè ad 22 exclusiue numerū, quoties inquam intra determinatam trisdiafason intervalum assumpta ex 22. notis quolibet notarum, vox mutabilis sit? Hoc itaque vt sciatur, ita age. Cùm 22 notæ assumptæ sint. Duces primò 22 in 21, scilicet in proxima vnitate minorem numerum, & producentur 462. & toties duæ notæ intra trisdiafason intervalum disponi possunt, semper differentes. Ratio huius rei est, cum enim 22 duæ notæ omnes differentes sint & gradatim ascendentes, sicut consequenter, vt ordinem vigesies semel mutare possit. Nam prima mutatio per 21 gradus fit. Secunda mutatio fiet cùm notæ ita disponantur, vel per tertiam ascendant. Tertia mutatio notarum fiet per quartam. Quarta per quintam. Quinta mutatio per sextam, & sic de cæteris vsquè ad 22. quæ est trisdiafason. cùm itaque in 22 notis fiant 22 diuersæ mutationes hæc consequenter ductæ in 22, producent 462 propositum numerum. Toties igitur duæ notæ intra trisdiafason mutari possunt, nõ pluries, quod vult propositum.

Quæ omnia intelligenda sunt de differentibus 462 mutationibus duarum notarum intra intervalum trisdiafason variè dispositarum, vt in appositis exemplis patet. Hinc si scire cupias quoties tres notæ intra



Miri Orbis
Numeri VII

intra tres octavas hoc est 33 notas cum intervalis mutari potest 12893126400. Per
parte vides intervallum 5. siue 5 numeros mutari posse 4683326363740310000 vicibus.
Et sic de ceteris. Verum cum hac Arithmetices imperito incredibilia videantur,
Combinatio autem hac etiam si 1000 annis laboraretur, à 10000 scriptoribus exhausta
ritamen non possit, ideo hic exempla in minoribus numeris, apponere visum est, ut
per combinationis mutationes expansas veritates cognoscatur, idem enim in parvis
ac magnis numeris procedendi modus est.

Exempla in minoribus numeris.

Cipiat itaque quispiam scire quoties ex quinque notis propositis duæ tantum nota
mutari possint ut semper differentes sint; Cantusque semper fiat intervalla
differentia, ita procedito, ponantur numeri ordine naturali, ut in exemplo patet in
quo primus numerus monstrat notas quinque siue integram. Secunda
columna numerus latinis significat partes integri, quoties videlicet et partes
quinque notarum intra quinarium intervallum mutari possint. Tertia
columna significat mutationes ipsas, ita vides unicam notam quæ quies
tantum mutari posse, duas notas vigesies, tres sexagesies, quatuor cen-
tesies vigesies; Quinque tandem notas toties quoties ordinata primæ ta-
bulæ combinatio præscribit. Fit autem hac tabula facillime hoc pacto
duc 4 in 5, & productum 20 dabit daturum notarum mutationem. Item
3 in 20 & habebis 3 notarum mutationes videlicet 60. Item 2 in 60 & prædabit 120
quatuor notarum mutationes, & 1 in 120 dabit ordinatam combinationem rei ut di-
ctum est, sed rem exemplis ostendamus.

*Mutationes duarum notarum ex quinque, id est, intra intervallum
vnius quintæ, ita ut nunquam bis supra eandem chordam reperiantur.*

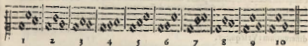


In hoc exemplo vides loca duarum notarum vigesies mutari posse, non pluries, si ita
accipiantur notæ, ut intervalla semper sint diversa; Si verò scire valimus quoties muta-
ri possint hæc duæ notæ, si duæ in eodem gradu ponantur, nihil aliud faciendum, nisi ad-
denda 5. siue quod idem est, quinarium numerus in se ducendus est, ut fiant 25. vel
quod idem 5. addenda ad 20. Si enim ex 5. duas bis in eodem gradu sterneris, ut in 5.
vltimis mutationibus huius schematis patet, quæ prioribus 20 adnumeratis daturum ab-
solute à 5 mutationes 2 notarum ex 5. ratio ex positione notarum clare patet.

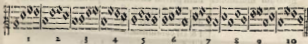
Quoniam verò hoc loco duo semper intervalla sumuntur vnum *diatessaron* alterum
quod *diatessaron*, id est, quorum in vno notæ sursum, in altero deorsum vergant, quæ tam
eodem sunt intervalla cuiusmodi sunt 4 & 5. 3 & 6. 2 & 7. 1 & 8. & sic de ceteris.
Queritur iam quomodo scire possimus, quoties duæ notæ præcisè inter intervallum dia-
tesse

pente ita mutari possint, ut interualla omnia sint diuersa. ita procede, numerū 20 qui 2 notis id est 12 respondet in tabula, per combinationem ordinariam binarij numeri, id est per 2 diuide & prodibunt 10. atque totidem præcisas mutationes admittunt duæ notæ intra diapente dispositæ, totidem quoque admittunt 3 notæ intra diapente dispositæ, totidemque 4 notæ intra diapente dispositæ. si videlicet numerum combinationis in hac tabula 20 scilicet per 2, & 60 per combinationem ternarij hoc est per 6, & 120 per combinationem quaternarij diuiseris. Verùm exempla, in quibus clarè patet singulas mutationes ita diuersas esse, ut nulla 2 notas habeat in eodem gradu sine spacio.

I. Exemplum 3 notarum intra diapente.



II. Exemplum 4 notarum intra diapente.



Problema VI. Combinatorium vniuersalissimum.

Datis quotlibet notis, quot mutationes fieri possint de quolibet notarum numero ex iis assumpto siue eæ notæ differentes sint, siue eadem, aut similes, siue similes & differentes.

IN præcedenti modum ostendimus, quomodo datis quotlibet notis mutationes differentes ex quolibet notarum numero assumpto elicere possimus. Nunc ostendendum quoque est, quomodo ex quolibet numero intra certum interuallum assumptum, mutationes notarum fieri possint, siue illæ fuerint differentes, siue similes, siue partim similes & partim differentes.

Ita igitur age. Sit Systema maximum scalæ musicæ, 22 notis constans pro exemplo; desideret autem in quispian scire, quoties singula interualla musica intra id assumpta præcisas mutationes admittant. V. g. desidero videre quot 3 notæ intra scalam musicalem variè dispositæ, mutationes suscipiant. Ita age, duc 22 notas in se, & prouenient 484 atque hæc sunt mutationes, quas 2 notæ intra totum systema variè dispositæ subire possunt, porro hunc numerum 484 iterum duc in 22, & habebis 10648 mutationes trium notarum intra dictam scalam quaritas.

Hoc pacto 22 in 10648 ducta producent 234216, numerum mutationum quatuor notarum intra scalam variè dispositarum. Sic 22 in 234216 proximè inuentum numerū ducta dabunt mutationes notarum intra datum Systema variè positarum, & sic semper vltimum productum multiplicando per notas totius scalæ siue per 22, producetur numerus omnium mutationum notarum eius numeri, qui in ordine naturali proximè succedit; Si vero velis scire numerum notarum partem similialem partem differentium, Numerus præcedenti tabulæ à numeris huius tabulæ subtrahæ, & reliquum dabit quoties

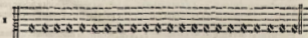
C situm

firmum. Exempli gratiâ. Si numerus 9240 mutationum omnino differentium in tribus notis claufcentium præcedentis tabulæ subtrahatur à numero cõbinationis 3, hic correspondente, videlicet à 10648, reliquet 1408. mutationes trium notarum intra trisdiafon partim similibus, partim dissimilibus quasitas. Ita 4 notarum combinatio in priori tabulâ, videlicet 175560. subtrahit ab huius tabulæ quatuor notarum cõbinatione videlicet à 124256, reliquet 62696. mutationes 4 notarum partim similibus partim dissimilibus. Verùm, ut artificio singulorum melius capias, hic triplicem tabellam tibi ob oculos ponemus vnam octauam tantum comprehendentem, quarum prima ostendit mutationes differentes, Secunda partim similes partim differentes, continetquæ differentias numerorum 1 & 3 tabellæ à se inuicem subtractorum, Tertia mutationes notarum partim differentium, partim eorundem similibus, partim similibus & differentium: Ut sequitur.

Tabella prima, continens notarum mutationes differentes.		Tabella secunda, mutatio- num partim eorundem, partim differentiũ, estquæ differentia inter vtrãquæ I & III columnam.		Tabella tertia, mutationum partim differentium partim eorundem partim dif- ferentium & similibus.	
1	22	1	2	1	22
2	462	2	22	2	484
3	9240	3	1408	3	10648
4	17556	4	62696	4	214256
5	319008	5	837624	5	5153632
6	53721360	6	60663544	6	113379904
7	85941760	7	2408416128	7	2494317888
8	12893126400	8	42882746936	8	54875873536

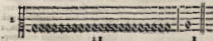
Tantum hicaliud combinationis genus, quod nimirum mutationes fieri possint, ex 22 notis quarum 21 supra chordam eandem & vna supra diuersam ponitur. Secundo quot mutationes fieri possint ex 22 notis, quarum 20 supra eandem chordam semper manent & 2 supra diuersam, at eandem, & sic de cõteris usque ad 11. hinc enim decrescẽtes quo mutationum numero creuerant, eo decrescunt, sed ad explicationem nihil aliud requiri videtur, quàm Paradigmata singulorum.

Hæ 22 notæ nullam mutationem admittunt.



22

Series



Mutationes.

Notæ 21 & 1 mutantur 22.

Vides

3		hoc fitu mutantur 234.
4		hoc fitu mutantur 1540.
5		hoc fitu mutantur 735.
6		mutantur 26234.
7		mutantur 74615.
8		mutantur 170544.
9		mutantur 319770.
10		mutantur 497420.
11		mutantur 646646.
12		mutantur 705432.

Vides dispositionem notarum, iam unicum saltem exemplum demus secundę ferri, ut Lector curiosus videat, quomodo mutationes fieri debeant.

Exemplum mutationum secunda seriei precedentis schematis quâ 21
 notæ ponitur semper super 1 chordam, & 1 nota
 supra alteram chordam.

Vides

Vides igitur in hoc unico exemplo secundæ seriei quomodo mutationes semper sūt diversæ quo ad unam notam videlicet ad 22. atque hanc diversitatem clarè demonstrant notæ nigræ. In serie verò secunda, ubi duæ notæ mutant sibi sunt mutationes 231. quia hæc duæ notæ semper manentes in eadem chorda in singulis 22 notis decies mutationi possunt in singulis 22 notarum seriebus & paulò amplius quæ constituunt 231. mutationes. Non sicus ratiocinaberis de reliquis seriebus, quarum mutationes adscriptæ sunt.

CAPUT II.

De combinatione valoris notarum.

Diximus in præcedentibus Problematibus, de combinationibus mutationibusque notarum, sive quoties data notæ mutare inter se sūtum possint, diversaliquæ voces constituere, nunc ostendemus quoque quâ ratione scire possimus, quoties notæ diversi valoris etiam in una chorda dispositæ mutari possint. Sit itaque.

Problema I.

Data voce quocumque notarum quæ omnes differentis valoris sint, quoties ille notæ differentis valoris inter se mutari possint, inuenire.

Non demonstramus hic quoties notæ propositæ locum mutare possint, sed tantum quoties diversi valoris notæ etiam in una & eadem chorda dispositæ, inter se mutari & variè disponi possint. Ut igitur à parvis exemplis ordiamur. Sint tres notæ differentis valoris propositæ, velisquæ scire quoties illæ inter se mutari possint.

Cubicabis ternarium ter positum ut è latere patet, ducendo 3 in 3 ut sūt 9
deinde, duces 3 in 9, & habebis 27. atque toties tres notæ differentis valoris mutari inter se possunt, ut in subiuncto exemplo patet.

Mutatio 3 notarum diversi valoris.

9 1 2 3 4 5 6 7 8 9

9 10 11 12 13 14 15 16 17 18


9 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atque ex hoc exemplo modus procedendi satis clarè patet, ubi vides semibreves novies poni in prima serie; in secunda serie novies poni minimam; & novies in tertia serie

serie femininam, reliquis consequenter diuersas mutationes fortiri.

Si verò 4, dentur nota omnes differentes, ponatur numerus notarum ordine naturali, vt vides in hic, deinde 1 ducatur in 4, prouenient 4 è regione 1 ponenda, hunc iterùm ducatur in 4 prouenient 16 è regione 2 ponenda, deinde 4 ducantur iterùm in 16, & prodibunt 64 è regione 3 ponenda, & denique 4 iterùm ducantur in 64 & prodibunt 256, numerus mutationum 4 notarum differentium. Non secus in quibuslibet alijs notis differentis valoris assumptis procedes. Verùm vt mentem nostram melius capias hic pinacem subiungere visum est, quæ dicto citius, quot mutationes, quotlibet notis diuersi valoris propositis, fieri possint, quam consule.

Tabula vniuersalis qua mutationes notarum intra spacium diapason partim situ, partim valore, partim utroque modo differentium ostenduntur.

MUTATIONES DIAPASON	COLVMNA I. Mutationes notarum sine intervallo differentium.		COLVMNA II. Mutationes notarum tantum valore differentium.		COLVMNA III. Mutationes notarum sine & valore differentium.		COLVMNA IV. Paradigmatica. Exempla.
	Ordo Numerus	Combinatio nota sine differ.	Ordo Numerus	Combinatio notarum valore tantum differ.	Combinatio notarum sine & valore differentium.		
	0	0	0	0	0		
I	1	1	I	1	1		
II	2		II	2	4		
III	6		III	27	162		
IV	24		IV	256	6144		
V	120		V	3125	375000		
VI	720		VI	40626	33570720		
VII	5020		VII	8233961	48334484220		
VIII	40320		VIII	16777216	676155359120		

V S V S T A B V L A E.

Sunt in hac tabula 4 columnæ, prima ostendit vocum quotlibet mutationes vsque ad 8, quoad situm tantum; secunda ostendit mutationes notarum quotlibet vsq. ad 8 quoad valorem tantum; Tercia ostendit mutationes quotlibet notarum intra octavam tum situ, tum valore differentium. Quarta ostendit totum negotium in exemplis. Si quis igitur scire cupiat, quoties quinque notæ, quæ semper intra octavam diversum situm habeant, mutationes admittant, quærat in columna I. ordinis, V. voces, & e regione in columna combinationis reperiet 120 mutationes quinque notarum quæsitas. Si verò velis scire, quoties quinque notæ valore tantum differentes (cuiusmodi in col. IV. notæ 3 differentes e regione V. ostendantur) inuenies in col. II. & regione V. 3125. quinque notarum diversi valoris, siue intra idem interuallum, siue secundum gradus dispositarum mutationes. Si verò scire velis quoties dictæ quinque notæ teni situ tum valore differentes mutari possint, id tibi ostendet III. columna e regione V. videlicet numerus 375000. Notæ 5. igitur in quinto exemplo omnes differentes, primò sine omni mutatione situs 3125 mutari possunt, variâ tantum notarum diversi valoris transpositione intra eandem quintam vel etiam supra eandem chordam facta: si verò accedat mutatio situs, quem intra interuallum dispartente iuxta I. col. 120 mutare potest, sicut mutationes 375000, uti dictum est & III. Columna ostendit.

Problema II.

Datâ voce quotlibet notarum cum situ tum valore differentium quoties vox data sub hac duplici varietate mutari possit, inuenire.

In præcedenti problemate ostendimus, quoties vox quotlibet notarum differentis valoris mutari possit nullo respectu habito mutationis loci. Hoc problemate verò demonstrare intendimus, quoties vox quotlibet notarum, tum situ tum valore differentium mutari transponique possit.

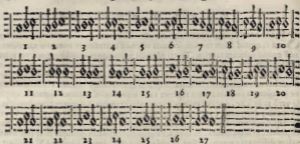
Sit itaque regula vniuersalis. Quotiescunque notæ in voce aliqua tum situ tum valore differunt, primò ducenda est combinatio notarum seu differentium, in combinationem valore differentium & productum dabit quæsitum. Verùm rem in minime numeris ostendamus. Si itaque quispiam velit scire quoties vox duarum notarum situ & valore differentium mutari possit: ducet combinationem notarum situ tantum differentium scilicet 2, ut prima columna ostendit, in combinationem notarum valore differentium scilicet in 2. numerû, ut secunda columna monstrat, & productum dabit quæsitû, videlicet 4. ut patet. Si verò 3. notarû sù situ sù valore differentium mutationes scire desideres, ducet combinationem ternarij videlicet 6 in prima columna in combinationem ternarij in secunda columna videlicet 27, & producentur 162 mutationes quæsitæ.

Haud secus in reliquis omnibus ordine procedes, semper combinationem notarum situ differentium, quam prima columna tibi ostendit, ducendo in combinationem notarum valore differentium, quam 2. tabula ostendit: & habebis mutationis notarum quotlibet assumptarum tum situ tum valore differentium numerum quæsitum. Verùm præcedens tabula omnia exactè docet. Si verò in tribus notis vna differat duobus reliquis similibus, eubus ex ternario bis in secundo, ut è latere apparet productus, videlicet 27, dabit in tribus notis in quibus vna differat, reliquis similibus, mutationis numerum quæsitum, ut subiunctum exemplum docet.

o	p	o	p
o	p	o	p
o	p	o	p
o	p	o	p

1 2 3 4

Vides



Vides igitur in hoc exemplo voces trium notarum idem esse vnam notam differre, & 2 differre. Supponitur eam hic in hoc ternario semper duas notas similes & vnam dissimilem.

L E M M A.

SI numerus quilibet assumptus bis, ter, quater, quinquies &c. vsque in infinitum, ordine repetitus fuerit, producent quocumque ordine repetitorum in se ordine ducti, numerum cofficum eius ordisis, quem character numeri ordine naturali continuati, siue quem numeri exponentes demonstrant.

Sit ternarius numerus aliquoties re-

petitus, vt in hoc exemplo pect. Deinde

ducatur 33 in 3, habebitque Q si 3+33

in se ordine ducatur, habebit biqua-

dratus, & sic de ceteris vt tabella ostē-

dit in qua vides 3 bis posita atque in se

ducta producunt quadratum, quē cha-

racter cofficus Q ante binarium positus

indicat, dicuntur autem numeri naturaliter

continuati exponentes, eo quod expo-

nant, quoties poni debeat numerus assumptus

quocumque in se multiplicari, vt procreetur

desiderata dignitas algebraica per characterem

exponentibus p̄fixum n̄ dicitur.

Ita exponent 4 ostendit tria quater poni

debere, deinde in se multiplicari, vt produca-

tur 81 biquadratus ternarij numeri per

characterem QQ indicatus. 6 verò exponens

ostendit 3 sexies poni debere & ordine in se

multiplicari, vt generetur 729 quadrato-

cobus ternarij numeri, quem character QC

indicat. Hoc naque præmissum Lemma

ad sequentia problemata applicabimus.

Mira Methodus
ad algebraicā
affinitatē.

R.	1	3	3	Radix.
Q	2	33	9	Quadr.
C.	3	333	27	Cubus.
QQ	4	3333	81	Biquadratus.
SS	5	33333	243	Sextifidus.
QC	6	333333	729	Quadrato-cobus.

Problema III.

In Polyphonijs, siue multarum vocum melodijs, quotuis notarum, quæ tamen situ & valore æquales sint, mutationes vocum eo ordine crescunt, quo in numeris potestates algebraicæ.

Sit v. g. propositum tetraphonium, siue 4 vocum clausula 3 notarum firmæ & valore æqualium, vt sequitur cupiatque quæpiam scire, quot mutationes ex duabus, 3-4 vocibus

vocibus emergant, ita procedi; ponatur pro radice progressionis Collicę ipsa combinatio numeri notarum quem quęlibet vox habet, qui cum in hoc exemplo sit 3. cuiusq; combinatio iuxta 1. tabulam combinatoriam sit 6. crit hic senarius bis positus, atque in se ductus procreabit 36 Quadrarum, qui & ostendit mutationes 2 vocum: quarum vnaqueque 3 notas habet, valore æquales 36. mutari posse. Cum enim prima vox 6 mutari possit cantante primo vnam ex sex; poterit interim secundus 6 omnes cantare eodem tempore & cantante primo secundam vocem ex suis 6. secundus interim alias 6 cantabit; & sic vsque dum primus cantans, sex mutationes absoluit, alius 36 absoluerit, atq; hæc est ratio, cur duę voces 36. mutari possint. Hinc eandem ob causam tres voces mutari possunt 216. quia quemadmodum 6 ter posita & in se ordine ducta producant cubum, ita tres voces quarum vnaqueque sexies mutabilis est, in se inuicem ductę producant quasi cubum harmonicum videlicet 216. mutationes trium vocum quęsitas. Hac ratione 6 quater ordine posita & in se ducta producant biquadratum harmonicum scilicet 1296 mutationes 4 vocum. & sic de ceteris; vt tabula sequens ostendit, ita si fierent 8 voces, quarum vnaqueque 3 notas haberet æquiuales, produceretur ex 8 senarijs ordine positjs & in se ductis quadrato-quadrati-quadratus harmonicus, scilicet 1679616 mutationes 8 vocum qualisq;.

Genesis mutationis polyphonicarum.

Exponentes Radix

Vox 1	6	Radix harmonica	6.
Voces 2	66	Quadr. harmon.	36.
Voces 3	666	Cubus harmon.	216.
Voces 4	6666	Biquadratus harmon.	1296.
Voces 5	66666	Surdæ solidus harmon.	7776.
Voces 6	666666	Quadraticubus	46656.
Voces 7	6666666	Bifurdesolidus	279936.
Voces 8	66666666	Quadrato-quadrati-quadr. harmonicus	1679616.

Vides in hoc vnico exemplo, quomodo in reliquis procedendum sit, vt si v. g. voces complures essent quarum vnaqueque 4 notis valore æquiualentibus constaret, habebis mutationes vocum duarum 3. 4. & quotlibet, denique si combinationem quaternarij, id est 24 pro radice potestatis dignitatisque Collico-harmonicę struas, eo profus ordine cum replicando, vt in præcedenti exemplo factum est. Ita 24. radix bis posita & in se ducta dabit quadratum harmonicum id est 576 mutationes duarum vocum, quarum vnaqueque quatuor notis æquiualentibus constat. Si ter posita 24. 24. 24. in se duxeris prodibit cubus harmonicus, id est trium vocum mutationes, & sic de ceteris. Verum ad meliorem rerum intelligentiam hic radices harmonicas octo numerorum ponemus.

Quando vox prima habet notas.	$\left. \begin{array}{l} 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \\ 8 \end{array} \right\}$	æquiuales	$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\}$	erit radix eius harmonica	$\left. \begin{array}{l} 2 \\ 6 \\ 24 \\ 120 \\ 720 \\ 5040 \\ 40320 \end{array} \right\}$	Radices harmonicę,
-------------------------------	--	-----------	---	---------------------------	--	--------------------

Harum radicum singulari bis, ter, quater, quinque &c. posita atque in se ducta, producent potestates collico-harmonicę mutationum, quę fieri possunt in duabus, tribus, quatuor,

quatuor, quinque &c. vocibus, ita radix 40320, octies repetita & in se ducta dabit QQ. Quadratum harmonicum, mutatio nes 8 vocum, quarum vnaquęque 8 notis equiuale-
tibus constat, continentem.

Problema IV.

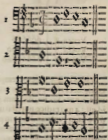
Datis quotlibet Vocum notis situ inaequalibus, valore aequalibus, combinationes earundem reperire.

Sint v. g. voces 4. sex notarum, quarum tamen in singulis duo binarij reperiantur si-
miles; ita procedes, diuides 720 combinationis 6 notarum numerum per qua dra-
tum combinationis binarij, hoc est per 4, prouenient 180 numerus mutationis quęsti-
tus, eritque radix harmonica ad duarum, trium, quatuor &c. vocum potestates Consi-
co-harmonicas, siue quod idem est, mutationes inuestigandas quęsita. Exemplum non
addo, cum ex dictis omnia facillē innotescere possint.

Problema V.

*Datis 4 Vocibus quarum prima 4 notis constat, secunda tribus, tertia 4,
sed 2 similibus, quarta 5 notis constat, valore differentibus,
mutationes omnium vocum reperire.*

Sit hoc presens tetraphonium, & quispiam velit scire,
quoties voces mutari possint, is ita procedet. Cum
prima vox 4 voces habeat omnes equiuales, & intra
internallium quorūque sint constitutę erit iuxta prædicta I.
Probl. eius combinatio 24. Cum vero secunda vox tres
tantum notas habeat equiuales, intra diatessaron in-
terualium constitutas, cuiusque combinatio sit 6. iuxta ta-
bulam I. Combinatoriam, duces 6 in 24, & habebis 144.
mutationes primę & secundę vocis quęsitas; si porro triū
vorum combinationes desideres, Tertia verò vox qua-
tuor quidē notas habet quarū duę supra idē spacium iuxta
præcedens, combinationē quaternarij per 2 diuides, pro-
dubantq; 12, quę in 144 ducta dabant 1728. tertium vocum
mutationes quęsitas. Si denique 4 vocū mutationes de-
sideres, quarta verò vox 5 notas habeat, dissimiles eiusq;
combinatio ordinaria sit 120. hæc in 3 vocum mutationes videlicet in 1728. ducta da-
bunt 4 vocum mutationes quęsitas, videlicet 207360.



Problema VI.

*Datis speciebus consonantiarum diatessaron, diapente & diapason,
earum mutationes reperire.*

Quid sint species diatessaron, diapente & diapason fusè dictum est in lib. III. Cum
itaque sint 3 species, diatessaron. 5 diapente, & 7 diapason, vti citato loco pro-
batum est, nihil aliud ad hoc problema soluendum requiritur, nisi vt ad mu-
tatio-

tationes trium specierum diatessaron inueniendas, tripletur combinatio quaternaria siue diatessaron videlicet 24. hic enim numerus triplatus producit 72 mutationes trium distarum specierum quatuor; ad mutationes quinque specierum verò diapente, quintuplata est combinatio diapente siue quinary, quem in tabula I. inuenies 120. & prodibunt 600 mutationes quinque specierum diapente, ad mutationes verò septem specierum diatessaron inueniendas, septuplata est combinatio octonary scilicet 40320. & prodibunt 322560. mutationes septem specierum quatuor.

Corollaria.

De mutationibus ex 12 diuersis modis siue Tonis resultantibus.

Cum septem diatessaron speciei constituant 12 diuersos modos, vnusquisq; verò modus intra *diatessaron* triatessaron mutari possit iuxta l. Probl. 40220 vicibus, hi multiplicati per 12 dabit 482880 12 tonorum mutationes, si singula octauæ seorsim considerentur, si verò mixta sumantur, quadratus huius numeri 482880 dabit quatuorcentum, scilicet 23408372360 mutationes.

MVSVRGIAE MIRIFICAE
PARS II.
MVSVRGIA RHYTHMICA SIVE POETICA.
CAPVT I.

De Rhythmicæ artis vi & efficacia.

Nescio sanè, quæ occulta & hucusque impenetrata vis naturæ motui insit, quod id in alio posse videamus, quod ipse facit; quod non in extrinseco tantum corporis motu, sed & potissimum eo in motu, qui linguae officio sit in verba & sententias prorumpentis. Videmus enim vel vnum cantantem, ad idem alios faciendum occulta quadam vi, (siue id metu, vt in pánico timore percussa, siue instinctu lætitiæ, vt in saltantibus contingit) excitari; quæ cum in alijs motibus hæc, certè maxime locum habet in vocibus humanis. Vox enim humana cum nihil aliud sit, quam artificiosus quidam motus linguae iuxta intentionem hominis ad aliquid significandum formatus, propterea id in alijs facere videmus, quod ipse præstat. Experientia enim docuit, vnum cantantem vel plangentem, vel sibilantem aut etiam oclatantem ad idem faciendum alios excitare, quod cum verum sit in sonis vocibusque etiam rudibus impositis, certè multò magis, in concinnis verborum vocumque contextu verificabitur. Notarunt hæc abditam naturæ vim à principio primaræ sapientiæ Magistris, hæc laudes Deorum immortalium non quolibet fortuito verborum contextu, sed vinculis veluti intellectus orationes suas harmoniæ quædam mensuræ ita constringebant, vt ipsa verborum mensura internis animi affectibus præcise congrueret, vt vel hæc prima quædam sacrae poësis rudimenta agnoscas; quæ vi tantæ, ita nullo non tempore nescio quid diuinum apud posteros obtinuit in animis hominum; Nam hæc non tantum Genios, Deosque sympathicæ quædam alteratione sibi vicinos sibi; Sed & hominum animos in quodcumque mutare se posse, credebant; Quæ omnia tam præclare *πολύτροπος* ille docet Horatius, vt ad eius verba nihil aliud adiungi posse videatur.

Vox humanæ ad motum suum præcise.

Quo sensu
olim Poeta
fecit & la-
ta orationem.

*Aus prædesse voluit aut delectare Poeta
Aut simul & iucunda & idoneas dicere vitæ
Siluestras humines facer interpretisque Deorum
Cædibus & vitæ suo decernitur Orpheus
Dicitur ab hoc lenire Tygros rapidisque Leones
Dicitur & Amphion Thebanae candidior arcis
Saxa mouere sono testudinibus, & præcæ blanda
Ducere quæ vellet, fuit hæc sapientia quondam
Publica priuatis seruire, sicra profanis
Concubitu prohibere uago; dare iura Maritis
Oppida moliri, leges incidere iugo
Sic honor & nomen diuinis votibus, atque
Carminibus venit, post hos insignis Homerus
Tyrausque Mares animas in tristia bella
Versibus exocui, dista per carmina fortes
Et uita monstrata uia est, & gratia Regum
Pierij tentata modis, ludusque reperus.*

Certe hæc diuinam & impenetrabilem vim, ut cū Platone loquar, originem suam non habere nisi à motu harmonico, a sibi fusius declarauimus; præsertim si is interit animi affectus non mensuratus respondeat, commenturatus autem correspondebit; si per breuitatem aut longitudinem syllabarum in apte harmoniosæque periodos deducta, stringatur oratio, siue quod idem est celeres animi motus, celer & uelox sequatur mensura; tardos tardæ; & quamuis hæc sicut in Metrica seu Rhythmica arte vim mirificam possidet, certe multa maiorem in Musica poeti siue Rhythmica energiam habere, competentem est; illa enim huic coniuncta, ueluti omnibus numeris compæcta, prodigiosus profus effectus in animis hominum obtinere, insinuatæ prope Historicorum monumenta testantur; Est enim ut paulo antè quodæ dixi, nescio quid inter animum nostrum motuque harmonicis & sympathicis, nunc gaudij modò amoris, nunc moeroris, compassionis, iræ, genitus atque pathematum indicia præbeat, quæ tantam subinde incrementum habet, ut mens internis animi claustris contineri nesciat, externa quoque membra ad actus pathemati respondentes excitet; Verùm cùm hæc fusè in Artæ nostræ Magnetica lib. III. de Magnetismo Musicæ & Tarantismo ostenderit, eo Lectorem remittimus.

Ut igitur etiam imperiti Musicæ Rhythmos harmonicis numeris aptè & sine ullo errore coniungere sicut hoc loco Rhythmica musicam siue Poeticam harmoniam præmittere uilum est, ut iuxta illam directis intento effectum potuerunt. Comprehendimus autem sub hac metrica nostrâ arte non potius tantum, sed & Rhetoricam; id est soluta orationis concinnas periodos efficere atque aptâ syllabarum prolatione musicis modulis applicare. Quæ cum ita fiat, à primis incunabulis reus ordiamur.

CAPVT II.

De Accentibus.

Accentus nihil aliud est quàm ratio eleuandæ aut depmenda, quoad tonum, syllabæ: Estque apud Græcos triplex. Acutus, Gravis, & Circumflexus. Latini acuto tantum & circumflexo gaudent, neglecto graui ut dictum est. Est autem accentus acutus quo syllaba atollitur, cuius effectus est *apex* id est eleuatio; grauis, quo syllaba deprimitur, *flatus* amat, Vocantur autem ab accinendo, eo quod tantum siue te-

Quid Accē-
tus dicatur.

euationem numerosam moderentur, Vnde & passim toni quoque, tenores, vocalio-
 nes & fastigia vocum dicuntur. de quibus vide Ciccr. lib. 3. de orat. deinde l. 2. *Quin-*
tilianum l. 1. c. 5. *Gellium* l. 13. c. 6. *Martinum Capellam*, qui accentum vocat animam
 vocum & musici seminarium; Sicut porro accentus impositus syllabis, non ostendit eã
 syllabam supra quam ponitur esse breuem aut longam, ita tempora harmonica, siue
 notę quoque non indicant longitudinem aut breuitatem illius syllabę, ad quam appli-
 cantur, sed pęcisę tantum eleuatio aut expressio vocis per tempus velox aut tardum,
 indicata attenditur. Vnde triplex quantitas in syllabę pronuntiatione considerari pö-
 test, prima est temporis, quo syllabę conceptu innotatur antequam ab eius prolatio-
 ne cessemus. & hæc est illa, quę ab authoribus intelligitur, cum syllabam
 breuem esse aut longam dicunt. ad breuem enim proferendam vno tem-
 pore, ad longam duobus temporibus utebantur, vt in notis musicis in hic
 positus patet. hinc antiqui, vt *Quintilianus* l. 1. c. 7. docet, syllabas longas
 gemina vocali pronuntiant, vt *Mater pro Mater, decem pro demis, pipit*
pro pipit, pennis pro penis, pennis pro penis. Secunda quantitas est intensiua tenoris, quę
 intensius eleuatur aut remissius deponitur tonus vocis, & hæc cernit-
 ur in scalę musicę gradibus, quare eadem syllaba siue longa siue
 breuis, si acuta sit vno gradu, & saltem semitonio altiore notam re-
 quirat, quam si grauis sit; vt in *A* patet; si verò circumflexa sit, duas
 notas requirit, quarum vna sit in gradu superiori, altera verò in in-
 feriori; vt in *B* videtur. Tertia quantitas est ex accentu, est mora,
 qua non tam syllaba eadem, quam eius imago per aërem propagata perdurat in aere,
 & specio quod cum aere occurrit. Nam syllaba acuta aut circumflexa longius interval-
 lum penetrat & plures sui similes syllabas propagat in aere, ideoque & diutius viuit eius
 imago audibilis, & à distans melius percipitur, & maiori intervallo repetitur ab Echo,
 quam syllaba grauis, aut syllabico accentu remissę prolata. Non secus ac fit in chorda
 intensius ducta, quam in ea quę remissus, & hinc nimirum est, vt syllaba acuta videat-
 ur semper longior, quam grauis; spectata scilicet mora, non quia dum est in ore profe-
 rentis ipsi infusitur, sed quia eius specics in aere viuit.

Triplex quan-
 titas in syl-
 labę pronun-
 tiatione.



Natura pe-
 nitenti.

Vides igitur quomodo ex natura accentus peculiaris Musica excreuerit. Nam hæc to-
 tam humanę sermocinationis negetium dirigit, ita vt tanto sit eloquium elegantius
 quanto fuerit accentibus suis distinctius, Hinc omnes gentes, & nationes suos proprios
 accentus habent nationis proprios, & quo à ceteris gentibus distinguantur. Verum
 cum hæc omnia alijs tractatibus reseruauerimus, hic longiores esse nolumus. Sicut igitur
 accentus pertinet syllabicam pronuntiationem, ita musicus accentus, harmonicę
 & sicuti ex syllabicę pronuntiatione Rhythmus nunc veloxi nunc tardo pedum motu
 incedens, nascitur, ita & Rhythmus harmonicus. Visã igitur naturã accentus, iam quid
 Rhythmus sit inquirendum restat.

C A P V T I I I.

De Rhythmo eiusque accentu.

Rhythmus igitur prout tempus & motum spectat, tam Poetis, & Oratoribus, quam
 Musicis communis est, cum tam hi quam illi vocis vocumque periodos certis tē-
 poribus distinguant. Differunt tamen in hoc quod apud Poetas omnes syllabę breues
 sint eiusdem breuitatis, & omnes longę eiusdem longitudinis & productionis, contra
 apud Musicos non tam pęcisę iuxta naturam sumitur syllabarum correctio & produ-
 ctio; Sed mediã tantum longã vel breuẽ in trisyllabis in tetrasyllabis verò, penultima
 longã vel breuẽ attenditur, quoniam breuitatem & longitudinem vario notam valore
 mutuant, vt paulò post ostendetur. Variosum itaque temporem & mensuram or-
 da

do Rhythmus dicitur, quem Plato 2 de legibus sic definit *ῥυθμὸς τῆς ἐπιπέδου ἐστὶν ὁ κίνησις* id est motus; Aristoteles vero *ῥυθμὸς ἡ ἐπιπέδου κίνησις* id est temporum ordinem definit. Ad eod. ut minimum aliquod tempus idem esse possit in Rhythmo, quod sonus in Musica, in Geometrica punctum, & unitas in Arithmetica; Rhythmus enim fit ex certo motuum vel temporum tardorum, vel velocium ordine, qui in tonis, choris, chordis pulsque arteriarum deprehenditur. Ab hoc autem Rhythmo qui tarditatem & celeritatem temporis & motus in ipsa harmoniarum vocum longitudine brevitateque celeritatem constituit, Musica Rhythmica nuncupatur, Harmonia enim motu vocis ab acuto in grauem, veluti è loco ad locum tendens, id solum spectat, ut soni per debitas intervallos dimensions, suis in locis & sedibus aptè disponantur, quæ tamen nisi Rhythmus eius veluti anima accedat, manca merito & imperfecta consistitur.

Quantum verò Rhythmus à sonorum gravitate & acumine differat, constat, ex versuum simplici pronunciatione, quæ neque erigitur, neque deprimatur, sed eandem tonorem à principio ad finem usque servat; parit id etiam in tympani strepitu, cuius sonus dum pulando varia pro variis belli circumstantiis indicant, Rhythmorum quidem serua, sed nullam possunt sonorum gravitatem, nullum acumen exhibere; Cui quocumque intentione corum seras, semper idem percipitur sonus, & tamen insignem in concitatis militum animis vim obtinet, præsertim si Rhythmus præcisè obiectatur, idque cù analogiam quandam, quam primus ictus habet cum sequentibus, nec quam omnes simul collecti efficiunt. Statim enim primus ictus duorum sequentium longitudinem æquat, statimque vltimus duobus antecedentibus respondet; & sic de cæteris eorum vel in dupla, vel in hemiola vel epiritri ratione efficiunt. Ut proinde Rhythmorum late sumptus nihil aliud sit, quam sonus quidam proportionatus ex tardis & velocibus motibus, siue quod idem est ex varijs acuminis & gravitatis gradibus compositus. Strictius vero sumptus nihil aliud est, quam conformatio quadam & veluti character qualitatis vocis, quo vox hoc vel illo modo conformata Rhythmum perficit, Aristoteles quoque in Rhythmis motionem in sonorum gravium & acutorum ordine imitationem habere, omnesque Rhythmos cantis & symphonis gaudere afferit, idè ut omnes motus ordinati & certa lege affecti Rhythmi dici possint.

Si itaque Musurgis Rhythmus poetico, harmonico Rhythmus, id est numerus adhaerent, is certe Auditor non poterit non in admirationem rapere. Quid enim non poterit numerosa melodia? & quo Rhythmus elegantior aptiorque fuerit, eo facilius auditores mouebit, per quorum animos arti & thesi, veluti pedibus decurret, motibusque concinnis erabit; ita pedibus longis spondicis, molentis, epiritricis affectus graues, breuius verò ut pyrrichis, choræis, trybæchis, prænabæ, hylæis experimentur. Verùm de his paulò subùs tractandum est.

CAPVT IV.

De pedibus Rhythmorum siue Metrorum.

PES Metricus itaque nihil aliud est, quam versus, Metrus, seu Rhythmi pars certo syllabarum numero atque ordine definita & sic uti passim pedibus, ita metrum vocibus longis & breuius veluti pedibus mensuratur.

Magna tamen inter pedes Musurgis & Poetis vltates differentia est. Poetæ enim quantitatē syllabarum in pedibus metro alicui debita ex æquitate seruare. Musurgæ vero uti & paulò ante quoque dictum est, ad omnium syllabarum conceptionem pronunciationemque non respiciunt, sed æquidistant tantum siue penultimarum syllabarum quantitatem cum primis seruare; reliquæ verò syllabarum quantitates non curant, siue ex longæ sint, siue breues, ita bisyllabarum pedes penultimè pro spondæo, choræo, lambdo, pyrrichio accipiunt Musurgi, cum æquitas in bisyllabis breuitas aut tarditas motus

*Prole metri
ei de harmonia
sua differetia.*

sic imperceptibilis è quis enim audire duos hosce pedes (*Pavus & polv*) quorum vnus choræus alter pyrrichæus discernat & eum uterque in Musica æquali tempore profertur.

In trasyllabis verò penultima syllaba siue media tantum attenditur à Musurgis, ita Molossus, Bacchius, Antibacchius, Amphibrachys pro eodem pede cuius penultima longa sit, attendunt. Hanc secus dactylus, Trybrachys, Anapestus, Amphimacer, pro vno pede sumuntur, cuius penultima siue media brevis sit. Cuiusmodi sunt *Pæcora, hycres, portanti, vndant.*

Paritate in tetrasyllabis non nisi penultime syllabæ quantitas attenditur à Musurgis, ita disponens dichoræus, Antipestus, Ionicus à minore, pæon tertius, & Epitritus I. II. III. IV. veluti *Oratore, comparare, celebrare*, &c. passim pro vno pede tetrasyllabo harmonico, cuius penultima longa sit, sumuntur. Procelesmaticus verò, pæon primus, pæon secundus, choriambus & similes quorum penultima syllaba corripitur, vt in hisce patet *regere, conspice, miseria, parantur* &c. pariter pro vno & eodem pede sumuntur. Quis enim in hisce duobus pedibus *Oratore* & *honorati* prima syllabæ differentem quantitatem auditu percipiat? Vnde miror eos, qui quantitatem pedum metricorum plus æquo superstitiosè in musicis ad animos concitandos adhibendam esse existimant. Certe qui hæc penitus expendere, videt in harmonicis pedibus nisi penultimam syllabarum obseruandam. Reliqua verò omnia superflua esse, siue enim vt me exemplo declaram, in sapphæis v. g. *chora* vni tantum siue pyrrichæi, siue spondæum ponam, idem semper in musicis sonabit. Vt in hoc sapphæico patet.

*Ille Confessor Dominus Iocustus
Pæ Confessor deprecare Deum
Sanctus Confessor Oratores audit.*

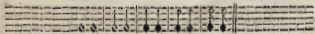
In hisce solus primus versus qui debitis suis pedibus constat, poeticus est; reliqui verò duo Musici siue non seruantes pedum quantitatem, sed Rhythmi tantum saltus seruant versus accommodatos. Separata syllabarum quantitate præter penultimam, quæ semper in hoc metro accentum acutum postulat.

Hæc autem omnia dicta sunt de verbis siue polysyllabis nullis metrorum legibus adstrictis, vt sit, dum supra aliquem ex Sacra Scriptura, vel supra quemcunque alium verborum textum soluta oratione modulus concinnamus; Nam vt paulo ante dixi soluta & numerosa oratio non minus ad Rhythmicam pertinet, quam ligata, vt sit in metris poetica.

Si quis verò harmoniam versibus & metris iuxta profodix leges compositis applicet, quæ modum nos in sequentibus ex professo docemus, tanto opus faciet absolutius quanto carmen siue metrum fuerit artificiosius, & in saltibus exactius.

Verum vt videas, quomodo hæc metricos pedes ad harmonicos reducere possis, tibi singulos pedes poeticos, in notis harmonicis exhibebimus, vbi prius ad meliorem rerum declarationem quædam præmisimus.

Notandum igitur, quod iuxta apud Poetas vna tantum breuitatis & longæitudinis syllabarum species consideratur, ita apud Musicos plures pro varietate valoris & diminutionis notarum: Exempli gratiâ (*paux*) spondæus est & apud Poetas specie vnus est, apud Musicos verò multiplex esse potest, cum omnes hæ notæ sequantur spondæum exprimitæ possint.



Vt proinde vel ex hoc vnico exemplo pateat, Musicam multò poeticè latius patere,
maio-

maioresque habere varietatem, & consequenter maiorem in concitandis hominum affectibus, energiam obtinere. Verùm paradigmata singulorum demus.

Pedes poetici correspondentes pedibus harmonicis.

	1	2	3	4	5	
Spondusus — —						mores
Chorusus — u						musa
Pyrrichius u u						bona
Iambus u —						pares

Atq; hi sunt pedes harmonici qui correspondent pedibus metricis, in quibus hæc cum primis obseruanda sunt.

Primò, Non omnes huiusmodi pedes aptos esse pedibus metricis, neque omnes exhiberi posse omnibus. Nam si quis hunc pyrrichium (Cyclus) pedibus harmonicis in quarta vel quinta columna contentis adhiberet, difficilem prorsus & iniucundam non sine exasperatione aurium prolationem causaret, quod ordinariè occurrit in bisyllabis in quibus frequentes sunt consonantes, vel in hæc bisyllabis, *confluxus, plenus, preterit, portans*; & similia quæ vitæ dicitatem in pronuncian-do amant, ita pedibus quoque longioribus respondere debent, cuiusmodi prima columna continet, contra in bisyllabis quæ vocalibus abundant, uti illæ celeritatem amant, ita productioribus quoque pedibus harmonicis consistere debent, uti in *hæc, lege, fugæ, mala*, & huius generis infinita.

Secundò, Notandum hæc bisyllaba notis harmonicis expressa uti tardiora, magis spondæicum gressum; ita celeriora magis pyrrichium amare. Chorusus verò melius scilicet que duabus notis puncto collisis, exprimitur, vel etiam syncope præmissa pausâ, ut in sequenti exemplo patet.

Surlum corda Læticus	Aue Maris Elicius	Aue Maris Læticus

Iambus autem, vix in anabasi siue ascensu tolerari potest ob accentum grauem, quæ in ascensu, uti inæ syllabæ affigit, quo nihil infalsius audiri potest. Quis enim non rideret, si quis hos duos iambos *Aue maris* barytona faceret, in quo tamè sæpè nostros Musicos impingere reperio, pessimus in musica accentus, & supra quam dici potest abusus alius.

§. I.

De pedibus harmonicis trisyllabis.

Primò, Triplex in trisyllabis pedibus harmonicis progressus considerari potest *scilicet* *ascensus & descensus*. Progressus anobatus est, quando pes movetur sursum siue id fiat per gradus, siue per saltus. Hobaros progressus est quando pes aequo supra eundem gradum passu incedit. Katophas est, quando pes deorsum vel per gradus vel saltus movetur, quæ triplex progressuum ratio tantum in metrica musica momenti est, et sine ijs nihil rectè in Musurgia constituitur, ut in sequentibus videbitur.

Secundo, Arseos & theleos maxima in trisyllabis habenda ratio est, qui enim Molossus *arsios* non inciperet, ridiculam prolationem faceret; sicus fieret si *theos* in *scio* cum proferret.

Tertiò, Quosdam trisyllabos pedes apciore esse tempori perfecto, alij tempori imperfecto quales verò hi sint paulò post videbitur.

Quartò, Notas puncto elisas multum facere in correptione vocum; Verùm rem propriam inspiciamus. Ve igitur solidius in nostra Musurgia progrediamur, pedes metricos pedibus harmonicis varijs modis accommodabimus, quibus visis examinatisque, deinde quis melior musicus ac modulis aptior sit decernemus.

Primò itaque consideranda est in trisyllabis cum primis media syllaba, quæ vel brevis est vel longa, inter eos vero pedes, quæ *metrum* brevem habent est *Dactylus*, *Tribrachius*, *Anapestus*, *Creticus* quos & idè *mesobrachios* vocat. Quæ verò media longâ habet, hi sunt; *Molossus*, *Bachus*, *Antibachus*, *Amphibrachys*; quos *mesomacros* idè vocamus; hos primo modo quidam ita pedibus harmonicis accommodant, ut hæc signis quantitati *u* notæ perfectè respondeant, ut sequitur.

Trisyllabi pedes qui secundam corripunt siue Mesobrachyes.

Tribrachius Dactylus Anapestus Creticus

1 2 3 4 5 6 7 8

Trisyllabi pedes qui secundam produciunt siue Mesomacri.

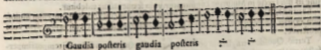
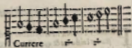
Molossus Bachus Antibachus Amphibrachys

1 2 3 4 5 6 7 8

Ecce hic est modus quorundam, qui petant pedes metricos, ita moduljs harmonicis adaptandos esse, ut syllabæ breves respondeant notis minoris temporis, longæ, maioris. Quod ego nulla ratione probo; ingentesque in syllabica harmonia errores & ridiculas omnino pronunciations causare potest; præsertim si ascensus descensiveque notarum.

E nulla

nulla ratio habeatur. Et hoc primum ostendo in pedibus, qui secundam corripunt. Si enim quis hunc dactylum *currere* iuxta notas in 3 & 4 columna cantandas cantando pronunciaret, is necessarîo secundam syllabam naturâ breuem longiusculam efficeret, ut in exemplo è latere apparet. quæ res dici vix potest, quantum asperitatis auribus adferat. Idem dicendum est de tribracho & Anapesto, qui in omnibus pari cum dactylo passim procedunt. Vnde vehementer miror, cur Mericanus pro dactylici Cantus paradigmate has notas proposuerit in Harmon. Vniuersi. fol. 405.



Quis enim non videt in hac dactylica pronuntiatione mediam semper ferè proferri longam cum maximo aurium cruciatu, quorum asperitas tanto plus crescit, quanto notæ fuerint temporis maioris, aut maioris saltus. Eadem inconuenientia accidit in Anapestici cantus exemplo; In quo si quis anapestos plures ordine iuxta notas ibidem positas conseruaret, is syllabam cantus pronuntiationem faceret prorsus ridiculam: etsi enim secundam breuiusculam pronuntiaueret, vltimam tamen plus æquo acueret, singulisque Anapestis in fine grauem accentum affingeret, non sine risu auscultantium. ut in exemplo apparet, vbi primus & secundus progressus, graui accentu effertur, latinæ pronuntiationi inutilis in tertio verò exemplo, etsi vltima non barytona sit, media tamen ob saltum producitur.



Ex quibus nihil clarissimè patet, musicos modulos hac ratione metricis pedibus correspondere nullâ ratione posse, cum sic sumpti infinitos solæcismos in pronuntiatione pariant. Qui verò feliciter in hoc negotio progredi volunt, sequenti methodo suam suum consequentur.

Modus certus & aptissimus, quo metrici pedes harmonici, exalti & naturaliter sine periculo syllabice pronuntiationis solæcismo accommodari possunt.

Primum igitur notandum est, nullam nos in trisyllabis primæ & vltimæ syllabæ, sed medietatis tantum, siue ea corripitur siue producat, rationem habere, cum musicus progressus in trisyllabis medietatis tantum syllabæ quantitatem spectet. Pro vno igitur & eodem pede sumi possunt quatuor illi primi pedes, mesobrachi, siue quod idem est, mediam breuem habentes; Tres enim hæc notæ indifferentes sunt, ad quatuor dictos pedes; siue enim illis accommodè hæc verba *facere, parere*, siue hæc *pariant, competunt*. sæper pronuntiatione quadræ. Idem dicendum est de quatuor pedibus Mesomacris, siue mediâ longâ habentibus. Siue enim hæc tribus notis accommodè hæc verba mesomacra *comendans, laborans* siue hæc *parata, Regna* semper idem accentus harmonicus percipitur.



Notandum *secundò*, Vt naturalis singulorum pedum accentus seruetur, magnam habendam esse rationem ascensus & descensus notarù. Si enim longi syllabz pedum mesobrachorum fuerit anobatus siue ascensus quacumq; ratione siue per gradus siue per saltus, pronuntiatio, non carebit sollicitissimo media enim breuis hoc progressu nescio, quam violentam productionem causabit, que tanto tibi absurdior, quanto iustus fuerit maior, vt in precedenti exemplo paruit? Contra progressus catobatus siue descensus quacumque ratione eorundem pedum accentum naturalem pariet.

Pedum Mesobrache progressus illicitus. Pedum Mesobrachorum progressus licitus.



Vbi vides Iobaton equaliter incedentē progressum tenere medium quasi equalitatis, à quo quanto remotius recedes, tanto pronuntiationem facias imperfectiorem, ita vt omnium optimus progressus sit iobatus, deinde ille qui per gradus procedit, deinde quanto intervallicis consuetur maioribus, tanto maiorem vim turibus inferet.

In trisyllabis verò pedibus Mesomacris siue mediam longam habentibus progressus contrario modo se habet. Nam Anobatus progressus naturalem accentum quomodoque positus seruat; Catobatus verò eam destituit, nescio quid coactæ productionis in media syllaba affectandæ, que clarè in sequenti exemplo patent.

4 Pedum Mesomacrorum progressus illicitus. Eorundem licitus.

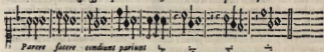


Notandum *Tertio* Quod sicuti Mesobrachorum pedum quantitas breuibus & semibreuibus notis non congruit, ita Mesomacrorum pedum quantitas non benè semiminimis, pessimè fatis & semifatis propter naturalem quandam *anacrasin* conuenit. Verùm his ita prenotatis iam regulas nonnullas trademus, quibus perfectum accentum harmonici modulis dare possimus.

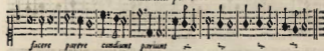
Regula I. Mesobrachi pedes sunt catobati vel iobati; Mesomacri verò pedes sunt cetera anobati vel iobati. Mesobrachi pedes commodè omnibus post minuas minoris valoris notis applicantur, ob similitudinē celeritatis infixe. Mesomacri verò omnibus semiminimis præcedētibus maioris valoris notis applicari possunt tam anobato, quam catobato progressu, ob naturalem tarditatem, que tam notis quàm syllabis inest.

Regula II. Pedes mesobrachi perfectum & naturalem accentum acquirunt, si media elidatur puncto, quod punctum tantum potest, vt in anobato progressu correctionem, media syllaba faciat. Idem eueniet, si prima nota Mesobrachi præmissa pauca syncopeatur. Effectum tamen meliorem habebit in catobati, quàm anobati. Mesomacri verò pedes perfectum accentum acquirunt; si primam notam præcesserit pausa semiminima. Verùm exempla singulorum demus.

Progressus pedum Mejobrachorum permisi.

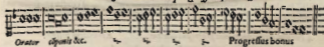


Optima & perfectissima pronuntiatio sionis hi, quorum media eliduntur puncto.

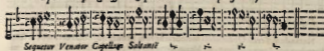


Quicumque hinc trisyllabis Mejobrachys usus fuerit, is nullum unquam se solocismum commissurum sibi persuadat.

Pedum Mesomaerorum progressus permissus:



Optimus progressus & pronuntiatio perfectissima.

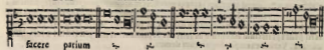


In hoc exemplo patet, quam medix concinnam pronuntiationem acquirant per pausas & per syncopen.

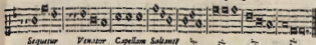
Si vero notas praedictas redegeris in tempus perfectum, prodibunt hi pedes alio modo numeris suis constantes.

Pedes Mejobracchi secundum tempus perfectum.

Boni Meliores Optimi



Triſyllabi pedes Meſomacri ſecundum tempus perfectum.



In hoc exemplo vides huius generis tempus omne ferè vitium in ſyllabarum pronũ-
 ciatione tegere. Vides igitur quinam potiſſimum pedes harmonici ad perfectam enun-
 ciationem aſſumi debeant. quibus ita oſtenſis, iam ad tetraſyllabos progrediamur.

§. II.

De pedibus tetraſyllabis, ſive quatuor ſyllabis conſtantibus.

Pedes tetraſyllabi

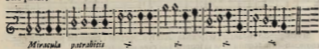
Penultima longa

Pedes tetraſyllabi

Penultima brevis

Diſpondeus	— — — —	Oratores	Procleuſmaticus	u u u u	redimere
Dichoræus	— u — u	dimittere	Diambus	u — u —	reſuſcitare
Antipeſtus	u — — u	amare	Corambus	— u — —	nobilitas
Ionicus à minore	u u — —	liqueſcere	Ionicus maior	— — u u	miraculoſe
Pæon tertius	u — — u	celebrare	Pæon primus	— — — u	ſpicere
Epiſtritus primus	u — — —	reſuſcitare	Pæon ſecundus	u — — —	ducitur
Epiſtritus ſecundus	— u — —	conſiderare	Pæon quartus	— — — —	calentis
Epiſtritus quartus	— — — u	fortunata	Epiſtritus tertius	— — — —	clamare

Ecce hi ſunt pedes quibus in metris componendis omnes Poetæ utuntur, quos qui-
 dam plus æquo ſuperſtitioſè valori notarum applicant; Nam notis minimis pe-
 des longos, ſeminimis breves pedes applicant quidam, ſed qui in harmonica pronũ-
 ciatione riſum verius, quàm affectum concitare poſſent. Vnde iterum miror, cur Mer-
 ſennus cæterum perſpicax, in ſua tamen harmonia vniuerſali, hanc notarum cum me-
 tricis pedibus comparationem eximium quid putat eſſe. Quis enim non rideat, huiuſ-
 modi harmonicam pronũciationem, dum Ionico maiori hæc notas ſiſſi a, plicari de-
 bere putat.

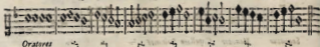


Paret igitur in harmonica pronũciatione nullam lógitudinis aut breuitatis ſyllaba-
 rum, præter ſolius penultimæ ſyllabæ, rationem habendam eſſe. Ita vt omnes octo pau-
 lo antè recenſiti pedes penultimam producentes, pro vno & eodem harmonico pede,
 ſumi poſſint. Iterum octo pedes penultimam corripientes, pro alio pede harmonico ac-
 cipi poſſunt, adeoque duo tantum ſint tetraſyllabi pedes harmonici; Vnus qui penulti-
 mam corripit, alter qui producat eandem. Quomodo verò hi pedes notis applicandi
 ſint, reſtat inquirendum.

Pedes penultima longa tam anabato, quàm catabato aut iſobato progreſſu, harmo-
 nicam pronũciantiam onem ſuſtinent, vt in ſequenti exemplo patet.

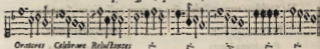
Pedes

Pedes harmonici penultimam longam habentes boni sunt & permisi si.

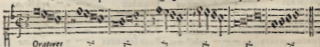


Si verò nota pausa præmissa syncopentur, aut puncto elidantur, acquirunt perfectam prononciationem, ut in sequenti exemplo patet.

*Hic tetrasyllaborum penultimam longam habentium
processus, optimus est.*



Tetrasyllaborum penultima longa secundum tempus perfectum.



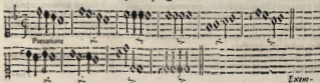
Vides igitur in his paucis exemplis, quâ ratione pedes metrici penultima longa notis harmonicis adaptari debeant, ut perfectam enunciationem obtineant, nunc ad pedes harmonicis penultimam corrigentes progrediamur.

*Pedes tetrasyllabi penultima breves non permittuntur, si procedant,
ut sequitur. Processus illiciti.*

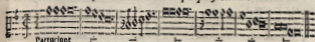


Si verò puncto elidantur, vel præfixa pausa syncopentur, optimam perfectamque enunciationem acquirunt, ut in sequentibus exemplis patet.

Optimi progressus.



Exemplum secundum tempus perfectum.



Vides igitur ex hisce exemplis, qua ratione harmonia pedibus metricis adaptari debet, ut verba harmoniae accommodata venuste pronuncientur.

CAPUT V.

De varietate Metrorum.

Metri siue versus est oratio certo genere, numero & ordine pedum non sine certa alligata. Nam versus sine cœctu non distinguetur à soluta oratione, cum ea esse non possit sine aliquo tantum numero, & ordine pedum. Et quemadmodum linea ex punctis sumitur, & superficies ex lineæ motu, & corpus ex superficie productione exurgit, ita & pes ex syllaba & metrum ex pedibus constituitur. Qui pedes cum infinitam latitudinem habeant, infinitam quoque metrorum varietatem constituere possunt. Quorum alij sumunt denominationem à numero pedum. Quidam ab excessu & defectu syllabarum, nonnulli à pedibus, alij à numero stropharum, & membrorum, de quibus singulis ordine. Versus à numero pedum instituti sunt pæramque Iambici & Trochaici, quorum primum est dipodium siue daorum pedum, nullum enim metrius habere potest duobus pedibus, alijs enim non metrum sed pes foret. Vnum igitur metrum dipodium est, Duo verò metra à pedibus constant, cuiusmodi sunt versus quos dimetros vocant, constantque quatuor pedibus. Si verò sex pedibus consistet versus aliquis trimeter, si octo tetrameter à Poëtis dicitur. Quobiam nonnulli versus per syllabas quoque denominantur, ut ab 11 syllabis hendecasyllabos versus. Verum cum metra certo numero pedum non ita præcisè mensurentur, ut in fine subinde ipsi non desint syllaba, nec eadem abundet, hinc Poëtæ versus quibus in fine desit syllaba, vocant catalectos, quibus nihil desit Acatalectos vocant, quibus verò in fine abundat syllaba, versus hypercatalectos appellant. Si verò defuerit ipsi in fine pes integer bibrachi catalecti dicuntur, atque hæc est prima versusum atque simplex dimensio. Secunda considerat multitudinem metrorum, quas odas vocant. quæ si careat strophis, dicitur Monostropha, id est cuius stropha unico versusu absolvitur; Si verò stropha duobus versusibus absolvatur, distrophos, cuius tribus, triastrophos, cuius quatuor, tetraastrophos appellatur. Vel ratione diversitatis metrorum divisio metrorum considerari potest, si enim stropha duobus versusibus generibus absolvatur, *Strophos* id est, duobus metris heterogeneis, si tribus, tricolon, si 4 tetraclon dicitur. Potest igitur esse ut tetraastrophon sit dicolon, ut fit in sapphicis, quæ tribus versusibus constant similibus, & vno videlicet Adonio distincti.

Atque ex hisce locutè patet, innumera versusum genera esse, quæ omnia hoc loco ostenderem, nisi hanc Poeticam Artè nostrisq; combinatorie tolerassem, incientis fuisse de hisce ageretur. Quare ad instituti nostri propriam revertamur.

De Metris immutabilibus pedum quantitate constantibus:

Sunt præterea aliqua metra, quæ varios pedes admittunt, id est, qui non habent certam & fixam pedum stationem, ut sunt Hexametra, Pentametra, Anapestica, Hendecasyllaba, Alcaica, Choriambica, & alia huius stirpis, de quibus prolokiographoscisciale. Alia verò è contra sunt quæ certam & immutabilem pedum stationem servant. Suntque sequentia.

- 1 Adonium, quod semper in principio dactylo & spondeo constat.
 - 2 Glycemicum, primo loco semper spondeo & choræo, deinde duobus dactylis constat, ut *Sidera cadunt*.
 - 3 Alæarum dactylicum quod constat spondeo, iambo & cesurâ longâ, deinde duobus dactylis. [*Pides ut alia stet uise candidum*.]
 - 4 Asclepiadæum choriambicum constans spondeo, dactylo, cesurâ longâ & duobus dactylis. [*Mecenas Atanis eulite regibus*.]
 - 5 Iambicum Euripedæum est tribus iambis constans, potest tamen tertio loco etiam admittere spondeum & pyrrichium ut [*Aue maris Seculis*.]
 - 6 Anacreonticum est tribus iambis & syllaba constans, ut [*Roris ut sis bibisti dulci cada cantu campos replez amans*.]
 - 7 Denique Iambicum Archilochicum, tam catalectum quàm hypercatalectum [*Deu potenter astra ut prisca gens mortaliū*.]
- Hæc accedunt Phæluicum, hendecasyllabum; & sapphicum.
- Atque hæc metra omnium aptissima sunt modulis harmonicis, cum numeri in istis metriis contenti, illi perpetuo & sine errore applicari possint. Ut postea videbimus.

CAPVT VI.

De Applicatione poetica metricæ, seu Rhythmica ad poësin harmonicam.

IN præcedentibus fasè declaratum est in poetica harmonia, non præcisè spectari syllabarum quantitatem, sed accentus tantum rationem haberi, qui potissimum in media aut penultima uocum syllaba elucescit. Verum ut *Musicæ* etiam quantumuis imperitus pariter tamen omnis metriæ in harmonicis concentus anitate possit, hic primo declaranda sunt metra hæc negotio potissimum apta & idonea. Nam ut supra quoque dictum est, non omnia carmina apta sunt harmonicis modulis, sed ea tantum que certans & immutabilem pedum stationem obtinent. Quemadmodum sunt Adonia, Glyconica, quedam Iambica, Phæluicum, Sapphicum, & alia huius generis; Hexametra enim & pentametra, Anapestica cum uariam pedum missionem fortiantur, & si dactylum cum spondeo in fine hexametri eximas, in reliquis locis nullibi fixum pedem habeant, hinc fit, ut modulis quoque harmonicis, non ita facile accommodari possint, nisi quispiam eundem perpetuo pedum tenorem seruet, quod tamen difficile negotium foret. Hexametra itaque & pentametra similiaque instabilium pedum metra non prosodiarum harmonicarum sed Rhetoricarum siue solutarum orationis numeris adscribenda censemus, que quomodo musicis modulis accommodanda sint, paulò post apparebit.

§. I.

De Carmine Adonio pentasyllabo.

QUAMUIS in rigore loquendo, ex duobus Iambis, Choræis, Pyrrichijs, & Spondeis composita vox metrum dici possit, utpote pluribus quam uno, pedibus constans, quia tamen numerus tetrasyllabus ob temporis breuitatem aures eludens facillè euasescit, neque usque adeò motus proportionem exhibet, ideo à Poëtis tanquam metriæ incertus rejicitur. Nullum igitur tetrasyllabum proprie metrum dici debet. Metrorum igitur primum merito pentasyllabum est; hoc enim pentasyllabum, primâ & nescio quam gratam motus proportionem auribus exhibet. cuiusmodi sunt pentasyllaba, Adonia nuncupata, constantq; duobus pedibus dactylo & spondeo, ut sequitur.

Nubi-

<p> <i>Nobilis atris</i> <i>Condita nullum</i> <i>Fundere possunt</i> <i>Syllaba lumen</i> </p>	<p> <i>Mensis artem</i> <i>Ingenique</i> <i>Impedit atrax</i> <i>Sollicitudo</i> </p>	<p> <i>Metrometri Adonij</i> <i>Tempus imperfectum.</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> </p>
--	--	---

Ostendimus iam metri Adonij qualitatem conditionemque, modò Adonij metrometri rationem explicare nobis incumbit, sic enim imposterum non pedes tantum metricos, sed & omnis generis metra, quæ Musurgica metra à poeticis distinguamus, appellabimus.

Dum igitur dicimus Adonij Musurgicum [Metrometrum] Glyconicum Musurgicum, Iambicum Musurgicum, & sic de cæteris, notas intelligamus metrometras, accentibus metrorum poeticorum respondentes siue quæ cæteris metris metiantur. Hæc nota applicans verbis aliteris metri illud perfectè tam quoad tempus, tam quoad accentum mensurabunt: cuiusmodi hic posuimus. Et Adonia Musurgica notis metrometris expressa, quæ omnibus & singulis Adonijs pro materia verborumque condicione pulchrè applicari poterunt, ut velis Curiose Lector admirandam in Iamronicis varietatem discas. Si enim vnum ex his 51. notarum Adonijs secundùm distinctum valorem variè combines prodibunt 256. mutationes, quæ præcisè fieri possunt, etiam si hæc & siam notarum non notes, ut hæc supra in Musurgia combinatoria demonstratum fuit, adeò ut vnum Adonij metricum 256. diuersis Adonijs Musurgicis exprimi possit. Nos tamen hic ex 256. duodecim tantum magis idonea selegimus: quæ abundè symphoniarum sufficere, ad Adonia metrica qualicumque exprimienda. Posuimus autem 8. Adonia Musurgica temporis imperfecti, & 4. temporis perfecti, ut ad beneplacitum ipsi vti possit Musurgus. Verùm de explanatione horum fuscè in sequentibus.

Ad Adonia Pristò reuocari possunt Iambica Anstophanica, quæ etsi duobus iambris consistens, & vna in fine adiecta syllaba, quia tamen primæ tres syllabæ dactylum harmonicum expriment, pro Adonijs Musurgicis vsurari possunt. ut sequentes verius.

<i>Fluxit sienti</i>	<i>Parata nobis</i>
<i>Vales per inas</i>	<i>Sacrata mensa</i>
<i>Grata Metaurus</i>	<i>Quam mens supernis</i>
<i>Nec non sessoris</i>	<i>Affusa sercis.</i>
<i>Grato sibiris</i>	<i>Calicea tenuis.</i>

§. II.

De Metro Hæclia syllabo, id est, de metro Adonio dactylico,
& Iambico Euripæo.

Iam quod ordine Adonij sequitur est Adonij dactylicum sex syllabarum metrum, dicitur dactylicum quia consistit duobus dactylis. Estque adeò vicinum Adonio ut vel inde nomen primo inueniatur. Si enim in Adonio spòdam notes in dactylum, habebis dactylicum. in Musurgicis verò si penultimam notam duplices, habebis Musurgica dactylica, ut hic apparet in sequenti exemplo.

<i>Tollit lancia</i>
<i>Ab ovo filera</i>
<i>Ceruis Numinis</i>
<i>Lucidamora.</i>

<p> <i>Metrometri Adonij</i> <i>dactyli.</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> </p>	<p> <i>Metrometri Adonij</i> <i>Iambico Euripæo.</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> <i>¶ ¶ ¶ ¶</i> </p>
--	--

F Secun-

Secundo loca sequitur Iambicum Euripideum. Metrometra Iambici Euripidei
 pari ratione heptasyllabon sed à precedenti differt, Iambica Musurgica.

*Aue maris Stella
 Dei mater Alma
 Atque semper virgo
 Fides caeli porta.*

Estque hoc metri genus ut plurimum tetra-
 monocolon ut in exemplo patet.

Hicce correspondentia Musurgica Iambica apposui-
 mus, quæ metris dictis applicata, ea perfectè mensurati-
 tum quoad tempus tum quoad accentum. Sunt autem
 ut in precedentibus 12, quorum unumquodque singu-
 lis strophis accommodari potest. V. g. ut harmonia æqualior sit singulis 4 strophis utri-
 usque hęc 12 heptasyllabis Musurgicis Iambicis applicabis, ut in sequentibus suis osten-
 detur.

§. III.

De Iambico Anacreontico, metro heptasyllabo.

Iambicum anacreonticum metrum heptasyllabon est, con-
 statque tribus iambis & una syllabâ. Estque duplex prius
 in principio semper lamio, posteriori sen. per anapesto gaudet
 utraque exemplum in apposita figura contemplare.

I
*O ter quaterque felix
 Cicada, qua spernis
 In arborum viretis
 Roris pariam ut bibisti
 Cantare dicit gaudes.
 Sequuntur anapestica*

II
*Habet omnis hoc voluptas
 Stimuli agit furentes
 Apiumque par voluntam
 Vbi grata mella sudit
 Fugit & nimis tenaci
 Ferit illa corda morsu, &c.*

Notæ Metrometra An-
 creontici versus.
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °
 ° ° ° ° ° ° ° ° °

Ex hęc duodecim Anacreonticis harmonicis quodlibet, singulis strophis accom-
 modari potest; Cùm utrò posterius anapestum in principio strophæ habeat; habe-
 bis Musurgica Anacreontica anapestica, si priores notas in singulis pentasyllabis in
 duas priores æquales divides, ut in exemplo apposito patet, ubi vides notas singulas prio-
 res in duas æquivalentes divisas, ut anacreonticum anapesticum habeas & quævis an-
 apesticum octosyllabum sit, idem tamen cum Anacreontico heptasyllabo est siue
 accentum spectes, siue temporis prolationem.

§. IV.

De Iambico Archilochio metro octosyllabo.

POſt heptasyllabum metrum sequitur octosyllabon, cantatissimumque carminis genus est, ita ut vix hymnus in Breviario Romano occurrat, qui non hoc genere carminis constat, est enim si quod aliud Musicis modulis cum primis congruum, Huius generis sunt hymni.

Vexilla regis prodeunt.

Veni Creator Spiritus. Et illud

Sat funeri fas lacrymis

Sat est datum dolere.

Musicę notę his accommodandę hic apponuntur: & cum huiusmodi metrum ut plurimum tetraſtrophon sit vnum ex hisce 12 metrometris Musurgicis singulis applicari poterit.

§. V.

De Metro Enneasylabo, siue novem syllabarum.

Iambicum Archilochium dimetrum hyper catalectum est Enneasylabum, cuiusmodi ex tetraſtrophis Horatianis tertium quodque metrum est, videlicet.

Sylva laborante geluque

Quando tamen solis quatuor iambs constat vna cum syllaba, iambicum dimetrum Alcaicum est, ut

Amant Venena paricide.

Vtiusque metrum notis metrometricis Musurgicis iisdem mensuratur, ut patet in apposito Paradigmatę.

§. VI.

De metro decasyllabo.

Iambicum Alcaicum trimetrum, catalectum decasyllabum est, cuiusmodi est sequens veritas:

Spernis decoras Virginis iberae.

Verum cum istiusmodi carmen varias mensuras sortiatur, & pedem plus æquod mobilem habeat, ideo illud cum iambis poeti harmonice aptum rejicimus. Si quis tamen ijs uti vellet, is mensuram veritas hic paulo antè posuim perpetuo & immutabili passu servare deberet. Quod si fieret, tunc illius metri generis syllabis nullo negotio precedentes notas metrometricas applicare poterit, si penultimam notam in duas diuisę æquivalentes notas diuiserit.

Nota Metrometrę

Iambici Archilochij

° Y Y Y Y Y Y Y °

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

Nota Metrometrę

Iambici Archilochij

° Y Y Y Y Y Y Y °

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

Y Y Y Y Y Y Y Y

Y ° Y ° Y ° Y °

§. VII.

De metro hendecasyllabo, Phalucio, Sapphico, Alcaico
dactylico vulgò Horatiano.

Notæ Metrometræ

Phalucij.

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

Hendecasyllabum metrum varium est, nos ex multis tria selegimus harmoniæ magis apta, quorum prius Phalucium est. Est autem hoc ob frequentes choros, harmoniæ maxime aptum. Imò Itali vix alio magis frequenti in poetis sui carminis genere utuntur; ut cui nullam magis harmoniæ modulis aptum sit. cui ad perfectam harmoniam constituendam adiungere, vel plurimum solent Anacreonticum heptasyllabum. ut in sequentibus videbitur.

Quicumque igitur hoc genere metri musicam poetis adaptare desiderat, is primo quantum fieri potest, caret, ut phalucia sint pura, & frequentibus choris consentiant, reiectis dactylis, anapæstis & tribrachis, habetque facile intentum. Notæ Metrometræ è regione appositæ videntur, quatum vnamquæque ex ea vnicuique ex phalucijs applicare poteris.

Sapphicum metrum.

Alterum Hendecasyllabum Sapphicum est, vulgatiſſimum carmen, ut plurimum tristrophon dicolon, id est triobus constamistrophis, quibus in fine adnoscitur adonion. atque adeò à duobus diversis speciebus metri id consistens dicolon distum, hoc præcedenti minime cedit aptitudine ad præstantissimas harmonias efformandas. Habet enim abditam quandam in se hoc metri genus harmoniam ita efficacem, ut vix alter id ac per carmen scandere soleant Tyronei poetas; manifestum signum maxime eiusdem cum Musica cognationis affinitatisque, differt à priori hendecasyllabo phalucio, quod illud choræis puris præter choros Iambisque, hoc dactylis & anapæstis quoque consistit.

Huiusmodi sunt in Breuiario Romano Hymnus:

Iste Confessor Domini clementes, Sec.

Hymnus quoque in festo S. Ioannis Baptistæ recitari solitus.

Vt queant lacris resonare floris

Mira gestorum famuli tuorum

Solue pulsati labij ventum

Sancte Iuannes.

Famosissimum sane metrum, cuius occasione Guido Arctinus Musicam figuratam inuenit, uti fusè in præcedentibus libris ostensum fuit. Notæ metrometræ hic apponuntur.

Notæ hoc loco notæ metrometræ præcedentis Phalucij Sapphicis, uti & Sapphica phalucij accommodari sine scrupulo possunt. Adonij verò tristropho annectè di notas metrometræ delinens ex §. 3. huius.

Ad explicata hendecasyllaba iure accedere potest Iambicum Hypponactium cuiusmodi est illud.

Ternis vetuli Coniugis saloni

Hausit potantem B. omni negotium

Regnare ioh. sic ubi queque Regum, Sec.

Metrometra Sapphici Carminis.

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

°°°°°°°°°°°°°°°°

Tertium Hendecasyllabum Alcaicum dactylicum est vulgo Horatianum, eo quod Horatius nullo carminis genere frequentius utatur. Exemplum sequitur.

*Vides ut alicuius mius candidum
Sarcophagi, nec iam sustineant omus.*

Verum cum hoc metri genus penultimam habeat breuem, notæ metrometræ præcedentium hendecasyllabonū ijs applicari non possunt, sed notæ metrometræ utriusque Adonij & dactylii simul iuncta dabunt Horatiani carminis notæ metrometræ. ut hic è regione apparet.

§. VIII.

De metro dodecasyllabo.

Dodecasyllabum metrum Alcibiadæum Choriambicum frequentibus incedit choriambis, cuiusmodi est sequens illud Horatii:

*Mecenas Ataus edite regibus
Quod sine Lyricis vultibus inferis
Subiūni feruim vertice sidera.*

Huius notæ metrometræ eadem sunt cum præcedentis hendecasyllabi metrometræ, ut tamen dodecasyllabon fiat, quarta nota in omnibus præcedentibus metrometræ diuidenda est in duas diuisis æquales, & habebis notæ metrometræ pro Alcibiadæo choriambico quaesitas, ut in exemplo patet.

Porro quicquid ultra tria syllabas excurrit metrorum, id totū ex præcedentibus vel compositum est, vel tantam pedum varietatem obinet ut Musicæ poësi difficulter seruire possit uti Hexametra, pentametra, & multa alia Lyrici generis, quæ consulto omittimus; Si quis tamen ea componere desideraret, eum uti dictum est, vnum semper pedum tenorem seruire oporteret; Verum visâ naturâ versuum musicæ idoneorum, nihil restat nisi, ut aliquam hic quoque compositionis eorundem combinationem instituamus.

Si itaque Spondæum præfixeris Adonio, habebis carmen pherecratum.

Si spondæum iterum præfixeris Adonio dactylico, habebis Glyconicum metrum.

Si huic eodem spondæo præfixeris, nascetur Iambicum Anacreonticum.

Si duo Adonia simul iunxeris nascetur Anapesticum.

Si duo Adonia dactylica simul iunxeris, habebis Alcibiadæum choriambicum.

Si Adonio adiunxeris adonium dactylicum, habebis Alcmænicum dactybicum siue Horatianum.

Si verò Anacreontico præfigas spondæum, habebis tertium metrum id est Horatianū, siue Iambicum Archilochium.

Spondæus præfixus Anacreontico generat Iambicum Alcmænicum.

Idem præfixus Iambico Archilochio generat phaleucium hendecasyllabum.

Vides itaque quod vni pes pedis, ita carmen carmini additum, aliud semper generet, quod negotium cum infinitæ propè combinationis sit, vterius non producendum, sed curiosi Lectoris considerationi relinquendum duxi. Quæcunque autem hic diximus de notis tantum metrometræ intelligenda sunt. Verum de hæcæ fusiis in ipsâ practica compositione.

Metrometra hendeca-

syllabi Horatiani:

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

$\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{y}}}$

MVSVRGIAE MIRIFICAE

PARS III.

MVSARITHMORVM MELOTHETICORVM PRAXIN EXHIBENS.

CAPVT I.

De scopo & instituto Authoris.



Um in precedentibus methodum nos tradituros promiserimus, qua vnusquisque etiam Musicae imperitus, ad perfectam componendi notitiam, peruenire possit, hoc loco promissa solvere volumus vbi prius, in quo inventum nostrum consistat, explicauerimus.

Cum si frequenti experimento doctior, vnum in omnibus & omnia in vnum admirabili quadam ratione contineri obseruarem; id est in omnibus scientijs & facultatibus vnum aliquod principium, ad quod secundum analogiam, quandam reliqua omnia reuocarentur, sagacius perspexissem: illa verò sine perfecta combinationum scientia pertractari non possent. Artem combinationum condidi in qua mentis meae sensa exhibens, omnium scientiarum principia, ita per varias orche mata, oculis representauit, vt nihil facilius videri posset, quam eorum ope breui tempore ad exactam rerum omnium notitiam peruenire: Cum verò tam mirabilem combinationum rerum vim vtrius alijs omnibus; ita potissimum in Musica repererim; Nihil aliud desiderari videbatur, nisi vt principia Musicae in precedentibus susius explicata, hic in methodicis tabulis, quas Musarithmos, siue harmonicos numeros intitulamus, redigeremus, quod vti animo conceptum, ita protinus executioni mandatum fuit.

Ne verò quaequam in Musica esset, quod etiam *Suum* id est Musicae imperitum lateret; Tria tabularum lyntagmata condidimus in quibus per complures Pinaces melotheticos quicquid in vniuersa Musica melothetica, siue compositoris rarum & egregium esset, eo ordine, & methodo, quae sequitur, digessimus.

Primum Syntagma, continet decem pinaces siue tabulas quibus vniuersam Musurgiam poeticam siue metricam exhibemus, ita vt dato quouis versu genere super eo quacunque periteratione melodiam componere possis.

Pinax I. exhibet nobis Musarithmos pedum polysyllaborum, à bysyllabis vsque ad heptasyllabos pedes; comprehendimus autem in hoc Pinace tantum polysyllabos, quorum penultima longa est, vt ipsa tabulae frons demonstrat; in calce verò columnarum, positis sunt notae metrometricae pedes datos mensurantes.

Pinax II. exhibet nobis Musarithmos pedum polysyllaborum vna cum notis metrometricis vnicuique correspondentibus, quorum penultima breuis est.

Pinax III. exhibet nobis Musarithmos pro metris Adonijs, dactylicis, & quorundam formae sunt: *Gaudia mundi, Tollite lumen.*

Pinax IV. Musarithmos pro Iambicis Enripeojs & dactylicis exhibet, cuius forma est decantatissimus ille hymnus: *Aue maria stella*; pro tali ergo versu nullo negotio. operae huius tabulae desideratam melodiam perficies; reliqua minutiona tabulae suis locis applicabuntur.

Pinax V. exhibet Musarithmos pro metris Anacreonticis quorum forma est, *O III diuitesque felix*, vna cum notis metrometricis vnicuique correspondentibus, in calce columnarum adiectis.

Pinax VI. exhibet Musarithmos pro Iambicis Archiloichicis octosyllabis; quorum quorum

In omnibus scientijs datur vna pro epale combinationum.

Orbis Tabularum compositionum pro Cantuum non adhibetur.

quorum forma est, *Veni Creator Spiritus*, posuimus autem eos in quatuor columnis vna cum tetrasrophis id est per totidem strophas vna cum notis metrometris correspondentibus vnicaque.

Pinax VII. continet Musarithmos pro Iambicis Archilochicis enneasyllabis, quorū forma est, *Amant venas parricide*, ordinauimus autem eos in quatuor columnis tetrasrophis iuxta quatuor strophas, vna cum notis metrometris correspondentibus vnicaque vt tabule monstrant.

Pinax VIII. continet Musarithmos pro metris decasyllabis, quorum forma est versus ille Prudentij; *Magne Creator rerum omnium*, iuxta columnas tetrasrophas, & notas metrometras in calce adiectas, dispositos.

Pinax IX. continet Musarithmos pro metris Hendecasyllabis siue Phaleucijs, quorū forma est, *O Virgo gloriosa Mater Dei*; iuxta columnas tetrasrophas vna cum notis metrometris in calce adiectis dispositos.

Pinax X. continet Musarithmos pro metris Sapphicis, iuxta columnas tetrasrophas vna cum notis metrometris ordine dispositos.

Pinax XI. continet Musarithmos pro metris Alcibiadis Choriambicis dodecasyllabis, quorum forma est, *Mecanar atavis edite regibus*, iuxta columnas tetrasrophas ordine vna cum notis metrometris, dispositos.

Syntagma secundum, continet VI. Pinaces, quibus Musurgiam poeticam siue metricā Musarithmū floridā & artificiosā exhibemus. Syntag. II.

Pinax I. continet Musarithmos pro metris Adonijs & dactylicis, florido & artificioso vocum progressu, vna cum notis metrometris vnicaque Musarithmo annexis, dispositos.

Pinax II. continet Musarithmos pro metris Iambicis Euripedicis, Hecstasyllabis, florido & artificioso vocum progressu, vna cum notis metrometris singulari Musarithmū annexis, dispositos.

Pinax III. continet Musarithmos pro metris Anacreonticis Heptasyllabis, florido & artificioso vocum progressu per notas metrometras vnicaque annexas, dispositos.

Pinax IV. continet Musarithmos pro metris Iambicis Archilochicis octosyllabis, florido & artificioso vocum inequali progressu per notas vnicaque annexas, dispositos.

Pinax V. continet Musarithmos pro metris Enneasyllabis & decasyllabis florido & artificioso vocum progressu dispositos.

Pinax VI. continet Musarithmos pro metris Sapphicis & Phaleucijs hendecasyllabis, florido & artificioso stylo per notas metrometras vnicaque annexas dispositos.

Syntagma tertium, continet sex Pinaces, quod tamen hoc in opere omittendum duximus ob rationes postea suo loco apericndas; non tantum Musurgie poeticę sed & Rhetoricę accommodatos, quibus per syncopationem siue ligaturarum, artificiosumque figurarum progressum, omnem Musicę gratiam exprimimus. Syntag. III.

Pinax I. continet Musarithmos pedum polysyllaborum, quibus singulis serē notas metrometras anneximus.

Pinax II. continet prædictorum pedum Musarithmos.

Pinax III. continet Musarithmos syncopationum, & ligaturarū variarum magisque principalium, atque ad affectus concitandos aptiorum.

Pinax IV. continet Musarithmos figurarum artificiosarum quibus initium alicuius cōtilenę inuiti artificiosè potest.

Pinax V. continet Musarithmos Polyphonorum, id est pro Melothesia pluribus, quā quatuor vocibus instituenda.

Pinax VI. continet Musarithmos melotheticam stylo recitatio quā comico, theatricalique accommodatos, præsertim chromatico, enarmonicoque stylo Musicę componendę rationem continentis.

Atque hæc tribus syntagmatis quicquid in vniuersa Musica rarum, elegans, pulchrum & affectuosum meritò comprehendimus, vt in progressu operis Lector cum admiratione videbit.

Conf-

In quo con-
fidat possit
hęc compo-
nendi ratio.

Consiliacuram hęc nona nostra Musurgia potissimum inartificiosa columnarum me-
lodiatarum compositione, ex qua quomodolibet facta necessario semper nona resur-
bit harmonia, ita ut cum compositiones huiusmodi sint infinitę, infinita quoque har-
monicarum variationum distinctas nascatur v.g. primipinacis combinationes tanquā
ut totus mundus à terra usque ad firmamentum facilius arena repleti possit, quamdi-
uersitas harmoniarum inde resultantium exhausta non si omnes Scripturę totius mō-
di ab orbe cōdito semper huiusmodi harmonicarū combinationum descriptioni an-
buissent, needum eas tamen exhaustissent; Verūm hæc solus numerosam nyctisq; ur-
butis cum nota sint, amplius illa profęqui nolo, præsertim cum hęc in prima huiuslibet
parte fusę demonstrauerimus; quę etiam hic addere volui, ut quorundam Musicorum,
prædictorum maledicentiam compescam, quę statim inice visis obijciunt Musicam, seu
per eandem prodire. Verūm horum ignorantiam non meremur, veritatem ipsę ex-
cebit experientia. Quicumque igitur columnas hæc in mobiles tessellas arithmeti-
cæ iusta regulas in quarta parte huius præscribendas adapeare, & numeros har-
monicos in scalam melodiaticam ritę transferre nouerit, is quoque tono quemcumq; de-
to & quibuscumque verbis dæis quoscumque artificiosos modulos se non erit compo-
siturum, ita ut quemadmodum in Algebra logista regulę tenorem sectando paradi-
gmatum quęstionum elucidationes perficit, ea facilitate, ut operans ipse, quid fecerit, no-
sciat, adeoque inexpectatus effectus logista vix cogitante producat, ita hic regulę
tenorem sectantis as Melothetis etiam *apertis*, desiderata tamen harmoniæ prodabit.
Verūm ne diutius tuidum Lectorem suspendamus, iam ad artificij nostri Musurgicę
cana propitius accedamus.

C A P V T I I.

De Requisitis ad Melothetiam nostram Musarithmicam.

Musarithmum, ut in definitionibus dictum est, nihil aliud dicimus quàm certam
quoddam numerorum harmonicorum aggregatum, quo per notas metrome-
tras musarithmo applicatas perfecta harmonia educitur ad quod quidem cum excellē-
tia præstandum hęc requiruntur.

Requisitum I.

Palimpsestus Phonomathicus.

Cum omnis scientia mathematica potius in demonstratione ad veritatem inueniē-
dam, quam in vago multique opinionum obscuritatis obnoxiō disputandi ge-
nere consistat; ad demonstrationes melius percipiendas sensibilibus eas signis reprę-
sentare necessarium fuit; Hinc puncta, superficies, corpora, numeros alioque characteres
infinitos repererunt primęque sapientię Magistri, quibus in charta depictis, sensa memo-
retumque conceptarum significationem proderent. Haud ablimili ratione Musurgi, ad
reducendas in actum speculationes demonstrationesque sensibus offerendas, signa
quędam inuenerunt, quibus soni cæteroquin imperceptibiles visibilibus signorum po-
sitione innotescerent. Hos nos secuti ad speculationes nostras in praxin deducendā
primō ordinamus Palimpsestum phonomathicum. Est autem Palimpsestus nihil aliud
quàm coriacea illa ex asinina pelle confecta membrana, qua pugillares siue scriptorij li-
belli palim cōficiuntur, & qua moderni Musici ut plurimum præ cæteris omnibus huius
negotio aptissima vti solent; In hac enim ut facili scribitur, ita scripta facile delentur.

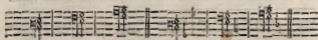
Phonos.

Quid Palim-
psestus.

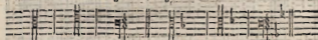
Phonotacticum verò appellamus quod voces singulae in ea per sua pentagramma (ita enim vocamus pentades illas lineares, quibus vox musicae ad intervalla harmonica indicanda inscribuntur) per scalas, clavesque unicuique voci convenientes adaptantur.

Cantus durus siue naturalis.

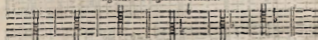
Cantus mollis siue fictus.



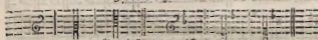
Signatio Pentagrammi Bassi.



Signatio Pentagrammi Tenoris.



Signatio Pentagrammi Altii.



Signatio Pentagrammi Cantus.

Notantur autem Pentagramma potissimum tribus signis, quae principia scala musicae appellant, suntque F. C. & G. Signum F siue principium scale in Pentagrammo Bassi ponitur vel in media linea vel in quarta vel in quinta. In transponendis cantionibus ut plurimum ponitur in media, & tunc basis altius intonat. Si ponatur in quarta linea tunc mediocrem vocibusque maximè naturalem semiditono inferiorem intonationem indicat, in quinta denique linea posita, quod raro fit, profundissimam & semiditono à precedente inferiorem denotat intonationem. Sequuntur huius basis constitutionem reliquarum vocum signationes, ut paulò ante patet. Atque hæc est prima signatio, quam duram seu naturalem vocant. Altera est mollis quam & fictam vocant & in nullo à precedente differt, nisi quod singulis vocibus in spacio convenienti apponatur b. ut in secundo ordine patet.

Nota hoc loco quod ubicunque hoc signum C in basis pentagrammo positum reperies, ibi F clavem esse noveris. Ab hac enim sursum vel deorsum, numerando notitiam sedis clavium siue characterum 7. principissimi ABCDEFG. quibus veluti clavibus porta ad omnem modularionem aperitur, devenimus.

In Tenore ubicunque reperitur hoc signum C ibi C. clavem esse noveris, à qua

deinde sursum vel deorsum numerando devenies in notitiam alterius cuiuscumque clavis quæsitæ; Quæ in Alto siue Contra-Tenore & Cantu quoque observanda sunt. In Cantu verò siue voce superiori à linea cui clavem G impostam videris, reliquarum clavium sedes auspiciaberis, sed hæc Musicae præcticæ ignavis dicta sunt, in quorum gratia totum systema palimpsesti phonotactici hic adiangendum censuimus.

G

Cha.

Characterismus sive varij modi signandi systematis phonotactici.

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Pro cantu	Pro cantu	Pro cantu	Pro cantu	Pro cantu	Pro cantu	Pro cantu	Pro cantu
	Durus naturalis.	Mollis naturalis.	Durus non naturalis.	Mollis non naturalis.	Durus non naturalis.	Mollis non naturalis.	Durus non naturalis.	Mollis non naturalis.
Cantus Pentagrammum.								
Alti Pentagrammum.								
Tenoris Pentagrammum.								
Basi Pentagrammum.								

Atque hi sunt modi signandi 4 voces passim à Musicis usurpati supra eorum & nos tamen supra basim & fundamentum Musurgiam nostram fundabimus, & quomais alie signationes adhuc poni possint, quia tamen altiorem aut profundiorum intonationem, quam ut humana vox ad eam peringere possit, denotant, ideo passim rejiciuntur. Explicato igitur systemate phonotactico iam ad alterum Requisitum accedamus.

Requisitum I I.

Mensa Tonographica.

Sicuti precedens systema phonotacticum materiale quoddam est modulationum ordinandarum principium, ita hoc non immerito formale earundem principium appellare possumus. & nihil aliud est, quam 12 Tonorum iuxta 7. diatason species in columnis unicuique tono proprijs, secundum numeros suos harmonicose representatio. Verùm loco fusiorem verborum hic totum systema tibi ob oculos ponemus: ne que in precedentibus libris de tonis eorumque natura & conditione fusè tractavimus, hic repetere cogamur.

Mensa Tonographica.

Qualitas Tonorum	Softis colore	Latus caput	Laevy natio	Altitudo	Ampli- tudo	Finis signat caput	Tonus quatuor- decim	Wys- mus	Inter- duo	Medio- pleno	Mollis tenor	Magnus bassus	Inter- medius
Qualitas Tonorum	Hypo- pleno	Hypo- tenor	Hypo- bassus	Altitudo	Durus	Durus	Hypo- pleno	Hypo- tenor	Hypo- bassus	Inter- duo	Medio- pleno	Magnus bassus	Hypo- pleno
Qualitas Tonorum	Mollis	Mollis	Durus	Mollis	Durus	Durus	Durus	Durus	Mollis	Mollis	Durus	Durus	Mollis
Tonus	VI	II	III	V	VIII	I	IV	VII	VIII	X	XI	XII	XIII
F	8	7	6	5	4	3	2	7	4	3	6	4	8
E	7	6	5	4	3	2	8	6	3	2	5	3	7
D	6	5	4	3	2	8	7	5	2	8	4	2	6
C	5	4	3	2	8	7	6	4	8	7	3	8	5
B	4	3	2	8	7	6	5	3	7	6	2	7	4
A	3	2	8	7	6	5	4	2	6	5	8	6	3
G	2	1.8	7	6	5	4	3	8	5	4	7	5	2
F	1.8	7	6	5	4	3	2	7	4	3	6	4	1

Hanc tabulam Tonographicam arcano quodam artificio ita conteximus, ut infinitas prorsus harmonicarum modulationum combinationes paucissimis columnis comprehenderimus, adeo ut hæc mensa Tonographica non immerito basis & fundamentum totius nostræ Musurgie mirificæ dici possit. Atque Tonus quidem passim in Ecclesiâ usitatos quos & idcirco Ecclesiasticos dicimus duodecim posuimus, ne quicquam curiosus melothetæ ad immensam modulationum varietatem decisset. Etsi in rigore non nisi sex sint Toni perfectas mutationes subcentes; Ceterum enim Toni vel in eadem intervallicè incident, vel alia ratione mutationis duri in mollem, quam transpositionem vocant Musici, differentiam suam sumunt, ut postea dicitur; ordinem tonorum naturalem in mensa non seravimus, ut ordo numerorum sicuti & differentia intervallicorum melius pateret: & ut convenienti nomine unumquemque denominare posses; Veterum appellationes unicuique apposuimus, una cum natura unicuiusque, ut pro ratione thematicæ quod harmonia animare desideras, in ipsis tonis reperias affectus correspondentes; apposuimus tono unicuique (durus vel mollis) ut si quispiam tonus fuerit durus; Characteris veteris cantui duro opportuno, si mollis molli, ut quoque convenienti nomine quemlibet tonum denominare posses, unicuique veterum appellationes adiunximus, una cum natura cuiusvis, ut videlicet pro ratione thematicæ, quod harmonicis modulis animare desideras, affectus reperires correspondentes, scilicet gaudij, amoris, compassionis, doloris, luctus, dissolutionis, religionis, vanitatis, ferocitæ, indignationis, simuliumque ad animos hominum concitandos oportunos. Næ uti modulatio iuxta primū tonum instituta, nescio quid efficacitæ obtinet ad homines, ad pietatem, religionem amoremque divinum incitandum, ita è contra militaris affectionis & ferocitæ magnarumque scintillas excitare proprium sexti toni est. In prima verò columna ordine claves per septem literas A B C D E F G, indicatas, veluti quondam tonus officij nostri Musurgicæ animam ducemque posuimus, hæc enim columna tonorum columnas transversim percurrens, singulorum in quovis tono intervallicorum cum clavis correspondentiæ manifestat, uti postea in præxi videbitur.

Notandū est
ca Tabulam
Tonographi-
cā.

Requisitum III.

De valore notarum, & mensura temporis.

NE Musicae imperitus in hoc Musurgico nostro negotio remoram aliquam reperiret, notarum quoque musicalium (quas nos in Musarithmorum tabulis notas metrometricas appellamus) valorem hic apponendum duximus.

Cum itaque maxima sit motuum harmonicorum (qui omnes in vna modulatione plurium vocum conveniunt) varietas, ita ut quidam veloci, nonnulli tardo, aliqui moderato passa procedant, visum fuit Musurgis ad confusionem vitandam certum signum, iuxta quod Cantores vocem suam dirigrent, ordinare, quod quidem signum cum veluti regula quaedam sit, harmonicorumque motuum amulsi, illud immobile esse non conveniebat, ad motum igitur manus aut alterius cuiuscumque rei manu detenti elevatione aut depressione quam *Levo* & *Nevo* vocabant, mobile posuerunt; Itali vocant *La battuta*, Boetius *plausum*, alij *tactum* & *mensuram*, nos *Chronometron* intitulamus. Cōstat autem haec mensura duabus partibus vna positione, quam *Nevo*, altera elevatione manus, quam *Levo* Veteres dixerunt, respondentque motui sanguinis in corpore, quem Galenus *Αρτηρι* & *συσταλι* appellat. Sicuti igitur ex diastole & systole vnus pulsus venarum, ita ex arsi & thesi vnum tempus siue mensura integra completur; Chronometri verò characteres sunt notae illae musicae vulgò vsitatae, quarum valorem hic vnico intuitu tibi ob oculos ponimus.

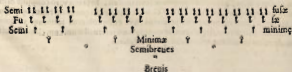
A fortissima
circa 1750.

Tabula I.

Valoris Notarum.



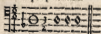
Prior notula duas denotat mensuras; secunda vnam; tertia mediam mensuram, quarta vnam quartam mensurae partem, quinta vnam octavam & vltima vnam de cimi sextam partem mensurae denotat, singulis ab immediate praecedente nota in dupla proportione decrecentibus. ita semibrevis bis sumpta, constituit breuem; Minima bis sumpta constituit semibreuem; Semiminima bis sumpta minimam; Fusa bis sumpta semiminimam; Semifusa denique bis sumpta fusam; Iterum semifusa sedecim, fusa 8, semiminima 4, minima duae, vni semper semibrevis aequivalent. Verum haec in typo sequenti parent.



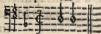
Verum


Verum ut hæc melius percipiatur de tempore hic primo aliquid indicandum. Est igitur tempus Musicum nihil aliud quam certa & determinata quantitas seu notularum siue figurarum minorum, in vna breui vel semibreui contentarum vt in præcedenti schemate patet. Estque duplex perfectum & imperfectum: Tempus perfectum invenitur in modulationis principio signato hoc caractere O quo indicatur breuem modulationem in omnibus esse perfectam, id est æquivalere tribus semibreuib; vt hic è latere;

Tempus perfectum



Imperfectum



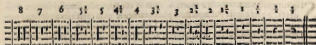
calus sic  vt è latere apparet; indicatur hoc caractere breuem esse imperfectam, id est æquivalere duabus semibreuib; . Verum cum de hisce in præcedentibus fuisse dictum sit, hisce tantum dicta in memoriam reuocare volumus.

De Pausis.

Denique cum nō semper omnes voces in motu sint, contingit vt subinde quiescat. Hinc excogitatae sunt notæ, quibus phonæcis indicatur, quantum temporis quiescere debeant, vocantque has notæ graeci *μῦσαι*, latini murato nomine pausas. Verū ad harum intelligentiam nihil aliud requiritur nisi synopsis paularum, quam tibi hic exhibeo.

Tabula I I.

Typus Pausarum.



Lineæ pentogrammo insertæ significant in hoc schemate pausas, numeri suprapositi denotant valorem paularum, id est quot tactibus quiescere debeant phonæci; V.g. prima paularum signatio ostendit octo tactuum quietem, secūda septem, tertia sex, quarta quinque cum dimidio, & sic vsque ad vltimum; Nam vltima ostendit quietē $\frac{1}{2}$ temporis, antepenultima $\frac{2}{3}$ temporis siue semitactu durare debere. Sed hæc vti facillima sunt & primis Tyronibus nota; ita quoque veteribus explicanda, non duxi, solūm ea posui, vt Musice profus ignaris aliquam præberem introductionē.

Requisitum I V.

Musarithmorum notitia.

Musarithmum hoc loco nihil aliud dicimus, quam harmonicorum numerorū certis pedibus metricis correspondentium atque in pinaces seu tabulas methodicas redactorum aggregatum: Quo quidem nouo titulo maxime apposito, artem nouam cohonescere visum est. Est enim Musarithmus idem ac *μῦσαι ἀριθμοί* id est numerorum sonororū congeries harmonicis periodis exprimentis aptissima vt postea videbi-

debitur, quorum diuisionem cum in primo capite satis descriperimus, hic ijs recensendis longiores esse nolimus, sed ad eorundem praxim vsumque demonstrandum, ne quidam Lectorem diuicijs suspendereamus, protinus nos accingere volumus,

CAPVT III.

De Contrapuncto simplici & quomodo is primi Syntagmatis Musarithmis à quouis etiam Musicę imperito confici possit.

SYntagma I. præter 10 continet duos pinaces polyfyllaborū Musarithmorū. primus pinax continet polyfyllaba penultima longa. Secundus polyfyllaba penultima breui, quorum ope omnem contrapunctum simplicem facillè expediat quouis etiam æmulo praxi paulo post explicanda, præmissimus autem hoc syntagma Musarithmorum, tanquam reliquis simplicibus, vt sic à facillioribus simplicioribusque initium facientes minorem in reliquis secuturis difficultatē sentiremus, & ne in negotio didactico quibusdam procederemus, mathematicorum stylum secuti, totius Musarigie nostræ artificium per propositiones practicas seu problemata quædam demonstrare visum est. Rem igitur cum bono Deo auspicemur.

Problema I.

Dato quolibet verborum themate, & quouis tono, cantilenam petitam simplici contrapuncto componere ex primo pinace.

Notum con-
ponit mon-
dat.

Sigitur quispiam artis nostræ experimentum in contrapuncto simplici sumere desideret, is ante omnia Palimpsestam phonotacticam iuxta capitis secundæ huius partes requisitum primò præparatum habeat. Secundò mensam Tonographicam. Tertio Thema verborum seorsim descriptum teneat, iuxta quorum verborum energiam, tonum sibi eligat appropriatum. Sit igitur ad diuini Numinis gratiam implorandam, primò thema verborum: *Veni Creator Spiritus*. Quæ verba cum spem & fiduciam in diuina misericordia denotant, hisce maxime sextus quadrabit tonus siue hypolydius, quicūm mollis sit quemadmodum dicti toni in tonographica mensa titulus demonstrat, Pentagramma vocum in palimpsesto phonotactico mollis cantus signabis characteris, deinde è regione ad columnam clauiam in mensa Tonographica seorsim exceptam Sexti toni columnam applicabis, stabitque schema vt sequitur.

Residuum I V

Missa in contrapuncto

M

Para-

Paradigma I.

Musarithmus I.

8	F
7	E
6	D
5	C
4	B
3	A
2	G
1.8	F

Ve ni crea tor Spi ri tus

Præparato itaque palimpsesto phonoractico & scala clausum tono 6. selecto correspondente, pentagrammâ quatuor vocum in tot spacia distribuimus, quot in assumpto themate syllabæ sunt, ut schema docet. deinde melotheseum ordiri poteris duplici modo. Vel per diuisa thematis verba, vel per coniuncta seu quod idem est per plures columnas diuersis thematis vocibus correspondentes, vel per vnâ columnam integrâ alicui periodi assumpti thematis correspondenti. Exempli gratia cum thema assumptum sit tetralitrophon sequens, veluti quatuor constans periodis.

*Veni Creator Spiritus
Mentes tuorum visita
Imple superna gratia
Qua tu creasti pectora.*

Et vnaquæque strophæ seu periodus sit octo syllabarum; ex columna octosyllaba pinacis octosyllabi excerpentes quatuor musarithmos quatuor strophis correspondentes, siue in colûna recto siue interrupto ordine se sequantur, perinde est, nos hic accepimus Musarithmos 1. 2. 3. 4. vt hic sequitur.

Musarithmus I.	II.	III.	IV.
Strophæ I.	Strophæ II.	Strophæ III.	Strophæ IV.
C. 5555555	33334334	33287667	54328878
A. 77778778	58888888	88235545	86543303
T. 11233222	55566556	33482222	34568555
B. 55338558	88864884	88765225	82346558

Nota primò quatuor in vnoquoque Musarithmo numerorum series esse, quæ quatuor vocibus, *Cantus, Alto, Tenore, & Bass* semper correspondent & *Bass* quidem vltima series semper & inmutabiliter tanquàm fundamentum reliquorum representat, reliquæ tres voces prolibitu compositoris mutari possunt. Siue enim primam seriem pro *Cantus*, pro *Tenore*, aut *Alto*, siue secundam aut tertiam numerorum seriem, deputes, perin-

Facile con-
prensū qui
libet facile
nam in Con-
trapuncto sim-
plici.

perinde est, (nam in certis tonis vt naturalis vocum processus seruetur, subinde muta-
ri debent, vt tibi fusē declarabitur) nos hic confusions euitandę gratiā voces ordine
naturali iuxta literas ē regione apposita; descripsimus: per C enim suprema vox sine
Cantus, per A Altus, per T Tenor, per B. denique Bassus indicator.

Hic obseruatis ponas ante te palmipsum dicta puncta ante ratione preparatum,
vnā cum scālā clauium sexti toni columine applicata, vt in precedenti paradigmate
patet. Quo facto melothesiam ita suscipieris Cantu in itia
faciendo. Cūm igitur in primā primi Musarithmi serie 5. Melothesia primæ voci
obies replicetur, Vide cui in columna clauium literæ respō- huc Cantus
deat 5. siue quinquāsius numerus; & reperies eadem respon-
dere C. in pentagrammo itaque Cantu in spacio cui C. lite- 55555555
ram inscriptam vides, iuxta 8. syllabas octo puncta imprimes, 00000000
habebisque cantum elligiatum.

Secundō pro voce, Altū vide cui in columna clauium literæ respondeant hi numeri:
77778778. & reperies 7 respondere literæ E. In parallelogrammo itaque Altū in sp-
cio seu linea literæ E signata, 4 puncta imprimes, præterea cūm 4 sep-
tenarius 8. sequatur, Vide cui literæ in columna clauium respon- Melothesia Altū
deat 8. & inuenies F. in spacio itaque 8. lineæ pentagrammi, Altū li-
teræ F. signata imprimes punctum; cūm verō post octonarium nu- 77778778
merum in serie numerorum duo postea 77 occurrant, 7 autem respō- EEEEFEEF
deat literæ E. duo alia puncta in spacio E imprimes, & cūm vltimus
numerus musarithmi Altū sit octonarius, huic autem in columna clauium respondeat,
imprimis in spacio 7. deputato vltimum punctum, habebisque Altū vocem perfectā.

Tertiō cūm Tenoris Musarithmus sit 3233333, vide cui literæ in columna clauium
binarius numerus respondeat & inuenies illum respondere 7. G.
In spacio itaque Pentagrammi Tenoris spacio literæ G deputa- Melothesia Tenoris
to tria puncta iuxta triplicem binariū in Musarithmo Tenoris oc- 3233333
currentem imprimes; deinde vide cui literæ in columna clauium GGGGAAGGA
respondeat 3. & inuenies A; Ternarius autē est hic ponatur, imprim-
es in pentagrammi Tenoris spacio literæ A signati in cellulā or-
dine sequentibus duo puncta, & iterum duo alia puncta in G. ob duos binarios sequē-
tes, & literam G. significantes; cūm denique vltimus numerus ternarius sit, & A. literę
in columna clauium respondeat, imprimes vltimum punctum in spacio literæ A signatō,
habebisque confectam Tenoris vocem.

Quartō eadem prorsus ratione cūm Musarithmus Bassi hos numeros contineat
55538558. 1555 autem in columna clauium literæ C. respondeat; imprimes in penta-
grammi Bassi spacio huius literę deputato tria puncta; deinde cūm 3.
occurat in serie Musarithmi, tria autem in columna clauium respon- Melothesia Bassi
deat A. imprimes in pentagrammi Bassi spacio literæ A. deputato v-
num punctum; deinde ob octonarium inmediate in Musarithmo se- 55538558
quentem aliud punctum in spacio pentagrammi F literę designato CCCAFCCF
(8 enim literę 7. F. in columna clauium respondet.) postea alia duo
puncta ob duplicem quinarium inmediate sequentem duo alia puncta in spacio penta-
grammi literę C. deputato (5 enim C. literę respondet) & demum ob 8. literę F. r-
spondentem in pentagrammo in spacio F. vltimum punctum imprimes; habebisque
Bassi vocem confectam, atque adeo omnium quatuor vocum interualla harmonica-
sus punctis determinata sunt. Nihil igitur restat nisi, vt puncta singula notis in smetro-
metricis vestias. Quod hac praxi perficies.

Cūm contrapunctus simplex sit, & consequenter loquere id est æqualis temporis, si-
ne quod idem est in quo syllaba syllabę & nota notę eadē respondeat, atque adeo
singulę notę in quatuor vocibus ad eandem syllabam pertinentes eiusdem valoris sint,
accipies in calce columnę octosyllaborum, quæcumque notarum seriem, quæ nisi er-

LXXXIII

ritum sit, necessario tot habeat notas quot puncta spacijs pentagrammorum impressa sunt, hasque notas supra puncta Bassi ordine impones; deinde hasce easdem notas punctis Tenoris, & easdem punctis Alto, & easdem deniq; punctis Cantu inscribes, habebisq; primam thematis tui periodum sive stropham, omnibus numeris absolutam. Diligenter tamen observaabis, ut notæ suis spacijs per puncta indicatis præcisè imponantur. Verum inspicere paradigma in præcedente exhibitum, quod te membratim omnia, exactè docebit. Eadem præsertim ratione & methodo reliquas strophas sive periodos per Musarithmos suos in harmoniam animabis. In omnibus enim reliquis eadem præsertim præcisè servabitur, dato igitur verborum themate, & certo tono, contrapunctum simplicem expediemus, quod erat faciendum. Melodictica sequitur.

Veni Crator Spiritu mectis tuorū visita imple superna gratiæ qui tu creasti peccora

The image shows a musical score for a Latin text. It consists of four staves of music, each with a different clef (Soprano, Alto, Tenor, Bass). The notes are written in a style typical of 18th-century musical notation, with many beamed notes. The text is written below the staves.

Verum obijcient hoc loco Musici practici, hac ratione semper eandem harmoniam prodituram, & consequenter non eam harmoniarum, quam Author præterdit, varietatem resultaream. Hisce facile os claudemus ubi admirandam diversitatem vel in hoc vnicò exemplo demonstraverimus. Falsa igitur est obiectio. Nam hoc thema infinitæ variationis capax esse tunc patebit, ubi quædam primò præmiserimus.

Dico itaque quadrupliciter variari posse hoc prædictum thema. Primò quidem ratione transpositionis Musarithmorum, secundo ratione tonorum, Tertio ratione notarū apponendarum. Quarto denique ratione columnarum, quæ per diversos pedes, quos vel una strophæ habet, infinitas combinationes admittit, ut singula leorsim examinemus.

Primò cum tetrastraphon hoc thema quatuor Musarithmis polyphonicis conficiatur, certam est ratione quaternarij numeri uti in prima parte huius Musurgicæ Probl. 1. fusè demonstratum est, esse vigentes quater variabile id est admittere 24 combinationes ita ut semper nova harmonia & à priori diversæ emanet. Nam quælibet ex dictis quatuor Musarithmis primùm locum sexties occupare potest, reliquis semper variabilibus, quæ omnia cum citato loco demonstrata sint, eo Lectorem remittimus. Potest igitur hoc thema tetrastraphon primò vigentes quater ita mutari vel nunquam eadem se harmonia.

Secundo ratione Tonorum duodecies iterum mutabile est. Nam clausum scala mobilis ad singulas Tonorum columnas admota, semper diversas essentialiter harmonias pro varia tonorum ratione producet. Si itaq; 24 ducas in 12. habebimus iam 288 mutationes, quibus hoc memoratum thema tetrastraphon variabile est.

Tertio mutari poterit ratione diuersarum notarum & iuxta 12 series notarum in calce columnæ positarum primò quidem iuxta simplicem positionem, 3456. iuxta combinationes yero notarum inter se quomodolibet factas (nascentur 16554298160800 mutationes) atque tot modis possibilibus hoc vnicum tetrastraphon in rigore variabile est.

H QUX

Nota hæc
compositi
quatuor
capax infini-
tæ variatio-
nis.

Variatio ra-
tionis in ipso
strophæ modis
citatur.

Quae omnia cum in primo libro demonstrata sint, hic amplius deducere superuacaneum esse ratus sum; cum ita haec omnia in citato loco demonstrauerimus, ut quispiam ignarus de his dubitare impossibilem minime possit, ac debeat.

Quarto mutatio fieri potest in infinitum quasi variabilis, si videlicet per distinctos periodos metricae pedes columnarum ordinentur. Rem exemplo declarandam duxi, sit igitur

Problema I I.

ALIVS MODVS.

Per distincta membra, syllabasue assumptum thema in modulos animandi.

Alter modus est per distincta periodis membra, sive iuxta columnarum pedibus metricis a dispartarum collectionem; Praeparato itaque palimpsesto phonotactico, sive quae iuxta thematis assumpti syllabas diremptis, columnas ordinare incipies hoc pacto. Cum assumptum thema sit: *Veni Creator Spiritus*, & prima thematis vox *Veni* sit bisyllaba, columnam bisyllaborum ponas; secunda vero vox *Creator* cum sit trisyllaba penultima longa, accipies columnam trisyllaborum penultima longorum in pinace primo. apponesque ad columnam bisyllaborum. Cum vero ultima vox *Spiritus* sit trisyllaba penultima brevis, accipies in pinace secundo columnam trisyllaborum penultima breuium, & eam ordinabis ad columnam praecedentem, habebisque tres columnas iuxta tres strophas pedes ordinatos.

Notatamen hoc loco non esse necesse semper accipere integras voces pro singulis pedibus, sed posse voci vni accedere syllabam vnâ vel duas aut quotquot valuerit ex voce immediatè sequente, vel etiam voces duas in vnum coniunctas, vnum aliquod polysyllabum vocabulum referre posse. Quae res iterum in infinitum quasi variabilis est. Verùm ut haec melius intelligantur, hic vnum exemplum apponere visum est, ut ex tuo mentem nostram in reliquis intelligeres.

1		<i>Veni Creator Spiritus</i>
2		<i>Veni</i> <i>Creator</i> <i>Spiritus</i>
3		<i>Veni</i> <i>Creator</i> <i>Spiritus</i>
4		<i>Veni</i> <i>Creator</i> <i>Spiritus</i>
5		<i>Veni</i> <i>Cre</i> <i>ator</i> <i>Spiritus</i>
6		<i>Veni</i> <i>Cre</i> <i>ator</i> <i>Spiritus</i>
7		<i>Veni</i> <i>Creator</i> <i>Spi</i> <i>ritus</i> .

Ecce schema variationis thematis quo ad pedes: Primum enim habet se per modum octosyllabi vni in precedente exemplo ostensum fuit; Secundum per modum trium pedum. Tertium per modum duorum pedum, quorum primus est bisyllabus, scilicet *Veni* alter heptasyllabus, videlicet *Creator Spiritus*, per modum vnius vocabuli. Quartum habet in principio pedem pentasyllabum, & in fine trisyllabum penultima breui. Quintum rursus sechique vocabulis, in principio habet pedem metricam trisyllabum, videlicet *Veni Cre*; deinde bisyllabum *ator*; tertio trisyllabum *Spiritus*. Sextum ex abstractis desequenti vocabulo duas syllabas, quas cum primo adiungit conficit pedem tetrasyllabum, remanente altero tetrasyllabo *tor Spiritus*. Septimum verò et medium sit tetrasyllabum ab vltimo vocabulo syllabam mutat.

Vides igitur quomodo ratione diuersitatis pedum, quae in assumpto themate considerari possunt, mutationes contingant. Visi itaque mutationibus, iam ad propositum paradigma reuertamur.

Sit igitur themā propositum ut supra *Veni Creator Spiritus*, conuersū in singulorum pedam columnas, ut dictum est. Hoc peractū quomodocumque hæc columnas disposueris, dummodò Musarithmi Musarithmici semper respondeant, semper nouam harmoniam produere necesse est. V. g. in paulo ante positis tribus columnis, pro melothetia proposita tres pinaces primos in columnis Musarithmici accipiamus, quibus sequens schema correspondet.

Hoc peractū pone ante te palimpsestum phonotacticum, unā cum columna clauium columnæ toni sexti, ut prius applicata, & vide numeros 23678223 ad Cantum pertinentes quibus literis in columna clauium respondent, *7^m E, 6^m D, 5^m C, 4^m B, & 3^m G, 2^m A.* respondeat tonenicy, impressis itaque punctis in pentagrammo *Cantus*; Vide numerus hocce 78876778, quibus in columna clauium literis respondeat, & inuenies 7 respondere *7^m E, 8^m F, 7^m E, 6^m D.* & denique 7^m E, impressis itaque in pentagrammo *Alti* in specijs dictis literis deputatis punctis, habebis loca notarum. Non secus in *Tenoribus* & *Bassibus* Musarithmici in Pentagramma propria transferendis procedet, quibus peractis, singulis pedibus notatis in calce columnarum correspondentes, ex 12 quælibet singulis vocibus appones, habebisque harmoniam perfectam. Verum exemplū te melius docet, quàm ego vel multos verbas declarare valeam.

Col. VI. Toni

Clauis	Tonus
F	8
E	7
D	6
C	5
B	4
A	3
G	2
F	1

Exemplum operationis.

2 3 6 7 8 2 2 3

7 8 8 7 6 7 7 8

5 5 4 2 1 5 5 5

5 1 4 2 6 5 5 7

Atque hæc eadem ratione reliquis ordine strophis expediet. Quicumque igitur exemplum hocquodam bene intellexerit is nulli prorsus in reliquis securus difficultate reperiet.

Vides igitur quantā facilitate quævis melothetia hæc praxi expediantur. Et ne ignarus artis nostræ Musicus nobis obijcere possit, semper eandem cantilenam produere, facile illū conuincat ea, quæ de præcedenti paradigmati infinitis ferè mutationibus demonstrauimus. Nam certum est, in harum trium columnarum transpositione & variâ applicatione multò maiorem combinationum varietatem, quam in præcedente occurrere: Mutationes harum tantæ sunt ut humano ingenio comprehendi minime valeant. Siquidem est trium columnarum variâ applicatione tam inconcepribilis mutationum varietas nascatur, quanta ex 10. 20. 30. etiam columnarum transpositione varietatem emanaturam credimus? Verum cum ea vulgò paradigmati sine ideo silentio potius inuoluenda, quam fasius declaranda duximus. Solum hoc loco specimen quoddam dabimus, quæ ratione hæc eadem strophæ ratione diacresis Tonorum mutatione subeat essentiali & primo quidem in omnibus 12 tonis excepto IV, qui ob intercurrentem, falsam quartam, hæc clausulam non sustinet nisi per *B* corrigatur.

Artis Magne Consoni, & Dissoni
S Y N T A G M A I.
 Musarithmorum Meloëthicorum.

P I N A X I.
 Meloëthesias siue Contrapuncti simplices.

Voces Poly syllaba, quae pentotimum Longam habent.

*Hæc tabula
 omnibus ca-
 nis applicari
 possunt. et
 caput IV. de
 V. quibus est
 omnia. Me-
 loëthica. Cõ-
 trapuncti.*

VI. Toni

F	8
E	7
D	6
C	5
B	4
A	3
G	2
F	1

II. Toni

G	8
F	7
E	6
D	5
C	4
B	3
A	2
G	1

	II	III	IV	V	VI
	Bi-syll.	Tri-syll.	Tetra-syll.	Penta-syll.	Hexa-syll.
11	22	33	44	55	66
12	33	44	55	66	77
22	33	44	55	66	77
23	44	55	66	77	88
33	44	55	66	77	88
34	55	66	77	88	99
44	55	66	77	88	99
45	66	77	88	99	
55	66	77	88	99	
56	77	88	99		
66	77	88	99		
67	88	99			
77	88	99			
78	88	99			
88	99				
89					
99					
111	222	333	444	555	666
112	223	334	445	556	667
122	223	334	445	556	667
123	224	335	446	557	668
222	223	334	445	556	667
223	224	335	446	557	668
232	233	334	445	556	667
233	234	335	446	557	668
332	333	334	445	556	667
333	334	335	446	557	668
334	335	336	447	558	669
342	343	344	445	556	667
343	344	345	446	557	668
344	345	346	447	558	669
442	443	444	445	556	667
443	444	445	446	557	668
444	445	446	447	558	669
445	446	447	448	559	670
452	453	454	455	556	667
453	454	455	456	557	668
454	455	456	457	558	669
455	456	457	458	559	670
552	553	554	555	556	667
553	554	555	556	557	668
554	555	556	557	558	669
555	556	557	558	559	670
556	557	558	559	560	671
562	563	564	565	566	667
563	564	565	566	567	668
564	565	566	567	568	669
565	566	567	568	569	670
566	567	568	569	570	671

Note correspondentes numeros Finaxis.

Tripl. Tripla
 min. minor

00	000	0000	00000	000000	0000000
000	0000	00000	000000	0000000	00000000
0000	00000	000000	0000000	00000000	000000000
00000	000000	0000000	00000000	000000000	0000000000
000000	0000000	00000000	000000000	0000000000	00000000000
0000000	00000000	000000000	0000000000	00000000000	000000000000
00000000	000000000	0000000000	00000000000	000000000000	0000000000000
000000000	0000000000	00000000000	000000000000	0000000000000	00000000000000
0000000000	00000000000	000000000000	0000000000000	00000000000000	000000000000000
00000000000	000000000000	0000000000000	00000000000000	000000000000000	0000000000000000
000000000000	0000000000000	00000000000000	000000000000000	0000000000000000	00000000000000000

PINAX II. MELOTETHICVS.
Contrapuncti simplicis.

Voces Polyfyllabæ, quæ penultimam Breuem habet.

II	III	IV	V	VI
Bi-syll.	Tri-syll.	Tetra-syll.	Penta-syll.	Hexa-syll.
26	555	1677	77888	335555
37	778	2755	55577	555778
55	888	5577	88888	555778
88	555	8888	555778	555778
11	444	3333	33333	555778
22	667	5557	88888	555778
33	888	5557	555778	555778
44	888	8887	88877	888778
55	555	5557	55577	555778
66	555	8887	88877	888778
77	555	5557	55577	555778
88	555	5557	55577	555778
99	555	5557	55577	555778
10	555	5557	55577	555778
11	555	5557	55577	555778
12	555	5557	55577	555778
13	555	5557	55577	555778
14	555	5557	55577	555778
15	555	5557	55577	555778
16	555	5557	55577	555778
17	555	5557	55577	555778
18	555	5557	55577	555778
19	555	5557	55577	555778
20	555	5557	55577	555778
21	555	5557	55577	555778
22	555	5557	55577	555778
23	555	5557	55577	555778
24	555	5557	55577	555778
25	555	5557	55577	555778
26	555	5557	55577	555778
27	555	5557	55577	555778
28	555	5557	55577	555778
29	555	5557	55577	555778
30	555	5557	55577	555778
31	555	5557	55577	555778
32	555	5557	55577	555778
33	555	5557	55577	555778
34	555	5557	55577	555778
35	555	5557	55577	555778
36	555	5557	55577	555778
37	555	5557	55577	555778
38	555	5557	55577	555778
39	555	5557	55577	555778
40	555	5557	55577	555778
41	555	5557	55577	555778
42	555	5557	55577	555778
43	555	5557	55577	555778
44	555	5557	55577	555778
45	555	5557	55577	555778
46	555	5557	55577	555778
47	555	5557	55577	555778
48	555	5557	55577	555778
49	555	5557	55577	555778
50	555	5557	55577	555778

VI. Toni

F	8
E	7
D	6
C	5
B	4
A	3
G	2
F	1

II. Toni

G	8
F	7
E	6
D	5
C	4
B	3
A	2
G	1

Note correspondentijs numeris Finis.

Tripl. Tripla
mib. maior

II	III	IV	V	VI
26	555	1677	77888	335555
37	778	2755	55577	555778
55	888	5577	88888	555778
88	555	8887	88877	888778
11	444	3333	33333	555778
22	667	5557	88888	555778
33	888	5557	555778	555778
44	888	8887	88877	888778
55	555	5557	55577	555778
66	555	8887	88877	888778
77	555	5557	55577	555778
88	555	5557	55577	555778
99	555	5557	55577	555778
10	555	5557	55577	555778
11	555	5557	55577	555778
12	555	5557	55577	555778
13	555	5557	55577	555778
14	555	5557	55577	555778
15	555	5557	55577	555778
16	555	5557	55577	555778
17	555	5557	55577	555778
18	555	5557	55577	555778
19	555	5557	55577	555778
20	555	5557	55577	555778
21	555	5557	55577	555778
22	555	5557	55577	555778
23	555	5557	55577	555778
24	555	5557	55577	555778
25	555	5557	55577	555778
26	555	5557	55577	555778
27	555	5557	55577	555778
28	555	5557	55577	555778
29	555	5557	55577	555778
30	555	5557	55577	555778
31	555	5557	55577	555778
32	555	5557	55577	555778
33	555	5557	55577	555778
34	555	5557	55577	555778
35	555	5557	55577	555778
36	555	5557	55577	555778
37	555	5557	55577	555778
38	555	5557	55577	555778
39	555	5557	55577	555778
40	555	5557	55577	555778
41	555	5557	55577	555778
42	555	5557	55577	555778
43	555	5557	55577	555778
44	555	5557	55577	555778
45	555	5557	55577	555778
46	555	5557	55577	555778
47	555	5557	55577	555778
48	555	5557	55577	555778
49	555	5557	55577	555778
50	555	5557	55577	555778

PRIMUM SCHEMA.

Mutatio compositi thematis ex sexto in primum tonum clauium

Ratio molli-
di cantus
ex voce
in Alti
Tonum

Siquis quispian desideraret hoc subiectum mutare in primum tonum, is columnam applicet ad columnam primi Toni, atque in palimpsesto phonœtico primo mittere characteris molli cantus in durum, quod ablatione b fiet, deinde diligenter odseruet quibus literis in columna clauium respondet ut idem inueni quatuor Musarithmos ex tribus columnis excerptorum. Nam eisdem senage Musarithmos manere volumus, ut horum maior varietas patebat. Si enim in pentagramma voca spocijs literarum per numeros indicatarum puncta impresseris, notasque iuxta precedentia paradigma metrometris, ut dictum est, singulis apposeris, habebis harmoniam in tono primo compositam, à sexto tono essentialiter differentem, ut in primo exemplo sequentis schematis vniuersalis apparet.

Vbi nota primo in columna toni primi 6 id est senario numero semper appositum esse b, qui numerus cum 6 in columna clauium respondeat, semper loco clauis b. vbi cumque & in cuiuscumque vocis pentagramma id reperitum fuerit, scias notam illam in loco occurrenti proponendum b molle, ut in 5 nota basis schematis sequentis in columna prima primi toni appareat & in quinta nota Alti, & in tertia nota Tenoris, quæ omnia diligentissime notanda sunt. Nam quæcumque hoc loco dicimus, imposterum irrevocabiliter seruanda sunt.

Nota secundo in columna prædicta primi toni, numerum 7 esse signatum ☿ signo semitonij, ac denotare, quod vbi cumque & in cuiuscumque vocis pentagramma C littera inuenta fuerit, quam 7 numerus columnæ Toni primi in columna clauium indicat, illo in loco notæ occurrenti semper præfigendum esse signum ☿. Si tamen nota immediate sequens ascenderit aut finalis fuerit, aut pausa immediate lecta fuerit, omittendū verò si descenderit nisi raris in casibus, de quibus alibi. Quod etiam de aliorum tonorum columnis, in quibus 7 aut alius quilibet numerus hoc signo notatus reperitum fuerit, intelligendum esse scias, exemplum habes in voce Alti, vbi primam & sextam notam hoc signo ☿ notatam reperies, sequente nota immediate ascendente. In voce Cantus verò ultimam notam quod finalis sit, hoc signo notatam reperies.

Schema secundum.

Mutationis compositi thematis ex sexto tono in secundum mollem.

Si quis verò hoc compositum thema, iucundo & subblando adulatorioque stylo componere desideret, is sibi eligat secundum tonum, quod fiet, si columnam clauium applicuerit ad columnam toni 11 hypodorij. Si enim in pentagrammis quatuor vocu litteras per quatuor Musarithmos in columna clauium indicatas, punctis notisque ut dictum est metrometris, signauerit, prodibit nouum harmoniæ genus iucundo quodam, subblando, & adulatorio stylo, quale secundus tonus continet, compositum, ut secunda columna sequentis systematis vniuersalis ostendit: diligenter inacties obseruando, ut vbi cumque in pentagrammis quatuor vocum in E clauis nota occurrerit, b molle, per numerum 6 in columna secundi toni, cui badi notum reperies, indicatum iuxta monitum primum præcedentis, ei præfigas; Et vbi cumque littera per ☿ 7 indicata occurrerit, huius notæ simili ratione semper ☿ præfigas; Si tamen ut dixi nota sequens ascenderit aut finalis fuerit. Exemplum B. molli habes in quinta nota Bassi, & in tertia nota Tenoris, ☿ semitonij verò exemplum habes in prima & sexta nota Alti. exem. II. toni

Sche-

Schema tertium.

Mutationis compositi thematis ex sexto tono in tertium tonum durum.

Si porro quis compositum primò thema in sexto tono in tertium tranſmutare vellet tonum luſtuofum, & rebus triſtibus aptum; Intentum is obtinebit, ſi columnam clauſum applicauerit ad columnam toni tertij ſue phrygij. Si enim in pentagrammis literarum per ſummos Muſarithmonum in columna clauſum denotatarum loca, punctis primò, deinde vti dictum eſt, notis metroicis ſignauerit, prodibit aliud nouum cantionis genus iuxta toni naturam quaſitum, vti tertia columna ſyſtematis ſequentis pulchre docet, obſeruando tamen cum omni diligentia loca ſemitoniorum, ſut etia & b. iuxta præcepta in præcedentibus indicata.

Schema quartum.

Mutationis thematis ex sexto in quartum tonum.

Verbis thema aſſumptum in quartum tonum, ſi columnam clauſum applicauerit ad columnam toni quarti. Si enim loca literarum in pentagrammis per numeros Muſarithmonum indicatarum punctis, deinde verò notis appropriatis ſignauerit, prodibit tonus ſerui & planctui aptus, quaſitus. Vide ſchema toni IV. ſequentis Syſtematis. Quare quicumque dictam cantilenam ex tono in tonum quemuis alium mutandi in hiſce quatuor tonis methodum rectè intellexerit; is nullam quoque in reliquis formandis difficultatem habebit. Quare nihil reſtat niſi vt ſyſtema generale mutationis aſſumpti thematis ſecundùm duodecim tonos, vnica ſynopſi ob oculos curioſo Lectori ponamus; Ex hæc enim quomodo in reliquis procedendum, clarè patebit.

Systema vniuerſale quo aſſumptum ibema per XII. tonos mutatur eſſentialiter.

I. Toni ſiue dorij

II. Toni hypodorij

III. Toni phrygij



IV. To.

IV. Toni hypophrygij . V. Toni lydij VI. Toni hypolydij.

In hoc tono non valet clausula

VII. Toni myfolydij VIII. Toni hypomyf. IX. Toni Ionij.

X. Toni hypoionij XI. Toni lafij XII. Toni hypoiafij.

Habes hic Lector vnius thematis in omnes tonos transformationem in vno systemate demonstratam vt vel hinc videas, immensam vel vnius Musarithmi varietatem, quibus si accedat diuersus notarum valor, eiusdem mutationum varietas emerget prorsus inconcepribilis, quæ omnia idco hic fusius ostendere volui, vt artificij nostri *epithumæ* aptius pateret. Sed iam de valore notarum siue de mutatione temporis aliquid dicamus.

Schema V.

Mutationia notarum metrometricarum.

Qui primæ partis huius libri caput 8. itè expendit, facile videbit mutationum aliquos thematis iuxta diuersum tempus, vix esse finem. Est autem duplex tempus perfectum & imperfectum, de quo cum in Requisito tertio sit dictum sit, hic longior esse nolo, sed tandem explicabo quomodo illud themati nostro variè applicari possit. Notas temporis perfecti singulis columnis Musarithmorum subiunximus, quas & notas metrometras appellamus, cò quod numeris Musarithmorum, quoad numerum & tempus perfectè respondeant, & priores quidem sine numero proportionis notata significant tempus imperfectum; Ea verò que numerum proportionis præfixum habent, vocantur notæ temporis perfecti, & vulgò tripla dicitur. Et quamuis vt supra dixi, ex oculo notarù in Requisito tertio explicatarum motus inter se combinatione infinita prorsus varietas emanet, nos tamen ad faciendam, vt ita dicam, Musurgiam nostram ex omnibus duodecim tantum elegimus, quæ abundè ad dictam conditendarum modulationum varietatem sufficient. Thema itaque nostrum primò assumptum in præcedenti systemate duodecies replicatù, toties enim replicari poterit applicatò singulis quatuor vocibus vnam notarum ex duodecim quarumlibet seriem. Quod vt intelligas notandum est, quod cum hoc loco contrapunctum simplicem tradamus *infixum* id est æquali tempore procedentem, in quo eadem nota singulis quatuor vocibus applicentur, sufficere vnam notarum quatuor vocibus applicandarum quamcùque seriem, si epim quispiam diuersas series diuersis vocibus applicaret, iam tota harmonia destrueretur, cum eà tempus Musarithmis minimè congruum haberet. Hoc itaque prænotato, vt videas modum applicationis, hincque perfectius pateat, nos basim assumpti thematis tantum diuerso valore notarum insignitum adducere volumus. Nam reliquas voces correspondentes eadem notarum serie & ordine insignire facile quis poterit. Voicæ igitur synopsis artificij tibi ob oculos ponimus, Seruiet enim hæc temporis diuersa varietas, ad varios in modulatione affectus excitandos; Nam vti affectus tristitiae, languoris, planctusque tarda, ita affectus gaudij, hilaritatis & dissolutionis, indignationisque, velocis, requirunt tempora.

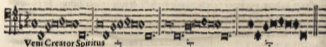
Systema mutationis assumpti thematis supra sextum tonum compositi, quo ad mutationem notarum metrometricarum iuxta tempus imperfectum.

The image shows two staves of musical notation. The top staff is labeled 'Veni Creator Spiritus' and contains a sequence of notes with various rhythmic values (dots and stems) above them. The bottom staff is labeled 'Men-' and contains a similar sequence of notes and rhythmic values. The notation is a form of musical shorthand or cipher, where notes and rests are represented by specific symbols and their placement on a staff.

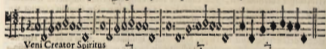


Ecce vides hic 12 mutationes notarum, omnes diferentes magisque principales, alijs in numeris relictis, quas Musicę peritis adiungendas relinquo. quamcumque igitur ex his duodecim scribam basi siue voci inferiori applicaueris, eadem lege reliquis vocibus eam ad *imperfectas* tenorem, applicandam noueris. Sed iam temporis perfecti quoque paradigma monstremus.

Schema temporis perfecti siue Triplę maioris.



Schema temporis perfecti siue triplę minoris, siue hemiole.



Si quis igitur modulationem temporis imperfecti in perfectum mutare velit, is voces notasque methodo hic posita signabit, habebitque etiam mutationem ab omnibus reliquis differentem; huiusmodi autem tempus in calce tabularum reperies, sub hoc titulo: tripla maior, tripla minor. Vtramuis igitur tibi seligere poteris, vbi tamen notari velim, in metris triplam per singulas strophas continuandam, neque permiscendam temporis imperfecto, in verbis verò non metricis triplam arbitrio compositoris relinquinis.

Ex hisce paucis ni fallor satis patet, artificij nostri mira vis, quo ex iisdem numeris triũ Musarithmorum non mutatis, tam ingens & admirabilis varietas nascitur. Quęcumque igitur hucusque de assumpti thematis melothesia dicta sunt, omnibus reliquis secuturis operationibus communia sunt. Nam modus operationis in omnibus idem est, vnde hic artificij methodum plenę pertractare visum est, ne in secuturis eandem rem toties repetere cogere, Lectorem igitur huc semper remittemus.

His igitur ita præstitis, nihil restat, nisi vt antequam vterius progrediamur, hic caute- las quasdam sponamus, quas non merito Canones totius artis appellamus; vt auctores, omnes difficultates occurrentes superare possimus, & ad perfectam componendi notitiam peruenire.

CAPVT IV.

De Canonibus Musarithmicis, siue Cautelis in Melotheticis operationibus adhibendis.

NE Musici nobis obijcere possent, aliquid in vniuerso Musicae practicae ambitu latere, quod aut non prauiderimus, aut alijs difficultatibus occurrentibus meliori non potuerimus, hic Canones totius artis directores apponendos duximus, quibus singulari studio obseruatis, nulla vnquam difficultas tanta occurret, quam nosse facile Tyro etiam auium sit superaturus.

CANON I.

De Characteristicis pentagrammorum siue de modo signationis vocum in palimpsesto phonolattico.

CLaues harmonicae, quas alij scalam appellant, variis sedes in pentagrammis obtinent, ideo caute signatione illa vitandam, Ne igitur Tyro huius artis in incertum erret, ita operabitur compositurus melotheticam quampiam, primo seliget sibi certum ex duodecim supra praescriptis tonum, verborum significationi aptum, vti supra dictum est. Quo peracto videat in systemate mutationis duodecim tonorum characteristicos pentagrammorum, siue quae clauium seu scalae constitutio sit in columnationi quae elegit, de hoc eodem characterismo pentagramma sua in palimpsesto declinata signabit, si durus fuerit characterisimus, duro, si mollis, mollis iuaderem tamen Tyronibus, vt sepe acciperent eam signaturam scalae, quam obtinent in systemate vniuersali sex ordine toni immediate sequentes, Hic enim reddit cantum magis naturalem, singulisque vocibus magis congruum; Si quis enim eo scalae genere vtatur, quam habent primus & tres vltimi toni, hic voces reddet, plus quo altas & vocibus Cancorum incongruas. in istam toni in quibus huiusmodi signatura offenditur, relinquenda est, scias quoque nos hic tonos duodecim posuisse passim in Ecclesia vtitos, & quos iudicari nostro proposito optimos, non ignoras maximam de tonorum qualitate controuersiam, quam & in precedentibus libris satis discussimus.

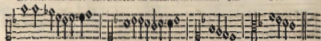
CANON II.

De Musarithmicis eorumque ordinatione.

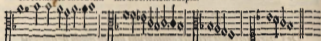
Quid Musarithmicus sit in precedentibus declarauimus, est enim certum harmonico rum numerorum aggregatum, quale continent singulae cellulae siue aegae columnationis, in quatuor numerorum series distributa, quarum prima tertio caeteris siue primam vocem, secunda secundam id est Altum, tertia tertiam id est Tenorem, & quarta quartam id est Bassin; Atque Bassis series immutabilis est, neque vnquam locum alterius vocis subire, sicuti neque alterius cuiusuis vocis series in locum bassis subire potest. Tres tamen series ultra bassin, pro libitu, si necessitas compulerit, inuicem permutari poterunt. Dixi si necessitas compulerit; Cotingit enim in certis subinde tonis, vt vox quaevis ex musarithmicis nunc altior, nunc profundior euadat; cui vt mederi possis, voces permittende sunt; V. g. si Cantus vel Tenor nimis Altus forent, alterutra vox in Altum mutanda foret, & Alti vox in Cantum vel Tenorem scilicet al-

teretram vocem. Verùm rem exemplo ostendamus. In systematis vniuersalis collina quinto tono notata omnes voces altius quo assurgunt, vt eas igitur ad mediocritatē quandam transferas Cantus in Altum, & hic in Cantum mutari debet, Tenor verò octauam infra tenebit, & habebis voces ad naturalem statum reductas, vt sequitur.

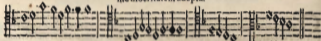
I. *Præternaturalis.* II. *Reducta ad naturalem statum.* III. IV.



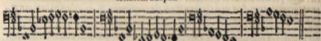
Signatio vocum naturales terminos excedens. Vox Alti in Cantu hæc mutandæ in Altum mediocritatem adeptæ.



Vox Cantus in Alto hæc mutandæ in Cantum mediocritatem adeptæ.

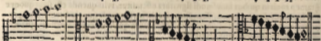


Vox Tenoris mediocritatem adeptæ hæc mutandæ in Altum.



hæc verò mutandæ in 8. supra.

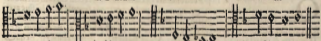
V. VI. VII. VIII.



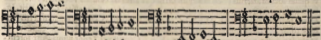
mutanda in Altum. mutanda in Altum



mutanda in Cantum mutanda in Cantum



mutanda in Altum. mutanda in 8 supra



mutanda in 8. infra. mutanda in 8 supra

Posui

Posuimus hic 8. columnas, prima columna monstrat excessum vocum ultra naturalem constitutionem ascendentium, Secunda columna vocum ad mediocritatem reducantur mutationem ostendit, ita videtur Alti vocem ut ad mediocritatem redigatur subire debere locum Cantus, & Cans ut mediocritatem habeat debere cedere in locum Alti; Tenorem vero si mediocritatem non habeat, octava infra incidere debere. Quam regulam si stricte seraueris, nullam amplius in proportionandis vocibus difficultatem reperies; Est enim ita comparatum vocibus a natura, ut una excedente mediocritatem, mutatio illius in aliam necessario excessum reducat ad mediocritatem, quæ mutua transformatio maxime locum habet in Alto; siue enim Tenor, siue Cantus excederit, alterutra vox in Altum migrans ad mediocritatem reduci censetur, & si migratio tamen in octava Tenori melius convenit, quam Cantui; si tamen ita descenderet profundè ut infra notas Basis incederet, ut in Tenore accidit, tunc Cantus cum Tenore sedes suas mutare poterit.

Porro hæc fusius declaranda sunt; si itaque quatuor voces hanc constitutionem haberent, quam tertia columna ostendit id est plus equo singule descenderent, tunc mutandæ forent in voces in quarta columna primis correspondentes, ita videlicet Cantus in Altum; Altus in Cantum, Tenor & Basis 8 supra incidere deberent, ut quarta columna monstrat. Pari pacto, si voces altius æquo incederent ut quinta columna demonstrat, tunc mutandæ forent, in voces, quales sexta columna monstrat. scilicet Cantus in Altum; Altus in Cantum, Tenor vel in Altum vel uti & Basis in octavam infra mutari deberet. Sed cum hæc clarè ex exemplis pateant, ijs non immorabimur. solum hic dubium Tyroni occurrere possit, quæ ratione statim illæ voces mutari possint.

Respondet, nihil factu facilius esse. Si enim loca clauium siue litterarum in pentagrammo Cantus, eadem in pentagrammo Alti vel alterius cuiusvis vocis, punctis notisque signes, habebis quadratum. Sunt enim loca clauium singulis quatuor vocibus communia, & eadem prorsus est, siue loca clauium Alti ponas in Cantu, siue Cantus vel Tenoris ponas in Alto; Unde & sequitur quod in quolibet Musarithmo triani numerorum series ad tres reliquas post Basim voces pertinentes sunt indifferentes, ita ut prima series tam Alto, quam Tenori competat, secunda & tertia tam Cantui quam Alto & Tenori; Indifferentia tantum in hoc consistit, quod in una voce subinde altius aut profundius æquo incedant, & hoc circa voces dicto modo permutantæ sunt. Verum ut Tyroni hic aliquam satisfactionem demus; Sic vox Cantus in præcedenti exemplo ab excessu suo ad mediocritatem redigenda, hoc est in Altum mutanda sit; ita operaberis, cum duæ primæ notæ Cantus consistant in F, tertia in E, quarta in C, quinta in B, sexta & septima in C, & octava in D. Videbis vbi in Alti pentagrammo sine dictarum clauium loca, in hisce enim notæ positæ dabunt in voce Alti Cantum ad mediocritatem redactum, ita in omnibus alijs operaberis; Vbi etiam notabis Tenorè & Cantum, ita similes esse, ut nullo prorsus scrupulo una pro altera sumi possit; cum in pentagrammis non nisi vnicointeruallo distent. Sola igitur transformatio ex alterutra in Altum fieri debet, qui à dictis vocibus, ut plurimum ditono aut ditessaron distat.

Quomodo
transformatio
vocalium per
agendum.

CANON III.

De signis b & X intra columnas Tonorum occurrentibus.

IN columnis Tonorum subinde occurrunt in certis tonis hæc signa b & X. Quo ostendimus, illis literis, quæ per numerum cui hæc litera b. ascripta est, indicari quibuscumque in pentagrammis reperiantur, semper b. præfigi debere, idem dicendum est de b quadrato, & de signo X semitonij maioris, hoc enim semper ferè 7. numero ascriptum est, litera igitur quæ per hunc septenarium numerum in scala clauium signatur, notam hoc signo affectam requirit, non semper quidem sed tunc cum nota sequens ascedit,

derit, vel finalis fuerit, vel pausam habuerit sequentem; sed vide quae de hisce signis fufius tractauimus in schemate primo Mutationis VI. toni, in primum. Vbi & exempla dedimus; Sed in gratiam Tyronis repetemus exemplum fuprapofitum in fecunda columna fystematis vniuerfalis.

Vides in hoc exemplo vltimam cantus notam quod finalis fit hoc \square notari; In Alto verò primam & sextam hoc eodem signo, cum enim hoc exemplum fecundi toni fit, si columnam clauium columna fecundi toni applices, in vniuersis 7 hoc signo \square affectum. F literam denotare; vbi cumque igitur in pentagrammis F cocurrerit, ibi nota hoc signo affecta ponenda est, vt in prima & sexta Alti nota apparet. Praeterea in hoc tono, vti & primo, numero 6. semper appofitum b. molle esse inuenies, quod cum E respiciat, denotat in omnibus pentagrammis, vbi haec litera occurrerit, ibi notam affectam esse debere litera b. In primo verò tono ostendit notam in chorda b quantumuis dura, b molli tamen signandam, vt in primi toni schemate superioris fystematis clare patet, vbi quinta nota basis b molli vti & 3. tenoris hoc signo affecta fpecatur. Sed haec clariora sunt, quam vt fufius tractari mereantur. quare ad alia.

CANON IV.

De Tonorum electione.

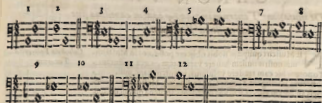
OMnes Musarithmi fingulis duodecim tonis pro libitu & promiscuè adaptari debent nec possunt, cum Musarithmi multi sint, qui certis tonis propter illicitorum intervallosum (de quorum notitia postea pluribus agemus) occurrunt, applicati non possunt. Hinc vt tonorum commoditati faciliusque in operando consulere mus, fingulis columnis ascripsimus tonos appropriatos musarithmi dictarum columnarum, quibus seruatis omnes procul dubio errores facile vitabuntur. Quartus & quintus raro in vfu sunt, & paucis tantum Musarithmis accommodantur, ob frequentem vti dixi illicitorum intervallosum occursum. Reliqui omnes in vsum facile venire possunt. Hinc fua deo vt Tyro primò se in sex tonis potissimum exerceat, videlicet 1. 2. 3. 6. 7. 8. hinc cum principales sint, & ferè cum sex reliquis conueniant, ad omnem harmonicam modulationem abundè sufficient, imò vix vlla assignari potest cantilena, quae non iuxta vnum ex his sex tonis composita fit. Si quis tamen reliquis sex quoque tonis ad maiorem varietatem vti velit, non repugnamus, dummodò eà quae dictum est, caute procedat: melius quoque fecerit Tyro, vt prius in II. & VI. tono se exerceat.

CANON V.

De illicitis intervallis evitandis :

Contingit subindè ut mutando tonum, litteræ in illicita intervalla incidant, quæ ut omni studio caueas, velim. Sunt enim maximum in Musica absurdum, & auribus in modum flagellant. Sunt autem sequentia.

Illicita intervalla.



Reductio illicitorum intervallorum ad licita.



Prima series intervallorum offendit intervalla illicita: secunda, intervalla reducta. In prima & secunda columna vides *mi contra fa*, & *fa contra mi* absurdissimum intervallum, reduci per mutationem duri Cantus in mollem. In tertia & quarta columna vides *mi contra fa* in primo tono reduci per mutationem cantus duri in b. mollem. In quinta & sexta columnas illicita intervalla in cætu molli, reduci per mutationem cætus molli in duri omisso utroq; b, vel ex duro in mollè utroq; admisso, & sic de cæteris.

Vides igitur quâ ratione prohibita intervalla reddi debeant. Quandocumque igitur in vnam ex hisce incidaris, vel clausula mutanda est ex duro in mollem, vel ex molli in durum, vel quod consultius iudicaverim, Musarithmus mutandus erit: quod fiet; si alium quaesiveris Musarithmum cuius ultimi duo numeri in basi, diversi à priori sint, & habebis negotiorum torum, sine tanta mutatione confectum. Vade canonem sic formatum.

Quandocumque numeri Musarithmorum in prohibita intervalla incidant, tunc si Musarithmus mutandus est, quod fiet, si alium acceperis, cuius duo ultimi numeri in basi diversi sint. exemplum hoc fit.

Sint Musarithmo basis duo ultimi numeri 5. 1. qui in columna V. toni incident 4 in FB, & cantus sit durus, habebuntq; nota cadentiam, quam secunda columna monstrat, scilicet prohibitam. Quæ igitur alium Musarithmum basis cuius numeri non habent 5. 1. sed v. g. 6. 2. hos si applies eidem columna claviu prodibunt duæ lite-

re G & C. positæ igitur in dictis locis præbuit intervallum licitum ut è latere patet. Vel si laborem fugias in alio Musarithmo quærendo, omnium facillimum negotio rem expedies, si columnam clavisum vno gradu altius promoucas, ut hic è latere factum vides; Nam prima columna toni viciosum intervallum præstat; altera columna vno gradu altius promotata ut 5. literæ G respondeat, iam intervallum prohibitum. translatum, licitum intervallum præstabit; Sed hæc postea fufius profecuemur. Vides igitur quàm diuersis modis illicita intervalla emendare possimus.



G	5
F	5 4
E	4 3
D	3 2
C	2 1
B	8 7
A	7 6
G	6 5
F	5

CANON VI.

De mutatione Tonorum in vna & eadem cantilena siue de mixtura Tonorum.

NE Musicus quisquam nobis obijcere possit, nos in Musarithmis nostris nullam habere varietatem, circa mixturam Tonorum hic eam tradere volumus; ut autem hanc mixturam tonorum intelligant Tyrones, sciendum est Musicam ita varietatis amantem esse, ut si in vna & eadem cantilena qualicumque illa fuerit, perpetuis assumpti toni tenor, & eadem semper intervalla seruentur, nec placere, nec auribus vllam iucunditatem præstare possit, quin potius molestia & tædium adferant. Hinc peritiorum Musurgi, diuersorum tonorum clausulas, veluti totidè coloribus diuersis suis modulationes cum magna audientium iucunditate, exhibere solent. Ne igitur dicti Musurgi putent nostrum Musurgicum artificium hoc modo ingeniosè intertextendū tonos priuatum esse; hoc canone monstrabo, quæ ratione similibus texturis nostras Melothefias adornare possimus, ne quicquam in hac nostra Musurgia omisisse videremur.

Nota itaque intervalla principij & finis alicuius cantilenæ sæpè ordinis, & terminari debere in tono, qui prothematè assumptus est. Medium autem diuersorum tonorum clausulas luxuriari posse, dummodo semper ex hisce diuersis tonis assumptis, reflectat in tonum proprium assumptum: fiet autem hæc mutatio artificiosa hac methodo. Describatur duplex columna Tonorum; eo qui hic è latere videtur modo, deinde sit paradigmati loco sequens hymnus, idem qui supra, supra sextum tonum compositus.

Columna Epitomicæ Tonorum.

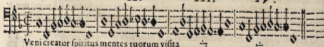
			6
			5
		8	4
F	8	7	3
bE	7	6	2
D	b6	5	1
C	5	4	7
bB	4	3	6
A	3	2	5
G	2	1	4
F	8	7	3
bE	7	b6	2
D	b6	5	1
C	5	4	
B	4	3	
A	3	2	
G	2	1	
F	1		

Periodus I.

II.

III.

IV.



Et prima strophæ siue periodus sit sexti toni, velis autem alium quemuis tonum cui cantus mollis competit, secundæ strophæ accommodare, ita age: promoue columnam toni vno gradu sursum ita ut non iam F sed 7/ G. respondeat, & hoc peracto Musarithmi quamuis idem, qui primi; alium tamen tonum sortietur videlicet secundum;

pro-

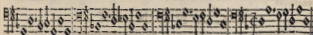
provenietque clausula vt in secunda stropha patet, nos hoc loco tantum experimenta in vna voce basis ponimus, reliquæ enim voces componuntur eadem prorsus ratione, qua basis. Si iterum promoueas columnam numerorum per 5. gradus, ita vt 1 vel 8. respondeat D. vt in columnarū secundæ applicatione patet, deinde iuxta hanc metathesin pentagrammisi puncta impresseris, prodabit II. tōni misura, & ad tertiam metathesin IX. tōni misura prodabit, vt tertia periodus ostendit, Quarta vero periodus, erit vt prior sexti tōni. Nam vt diximus principium & finis semper debent respondere tono supra quem cantilena quæpiam principaliter composita est.

Vides igitur quàm facili negotio tonorum har mixtura. In cantilenis igitur supra tonum mollis cantus compositi summo studio canendum est, ne applicatio siue promotio columnæ numerorum contingat in gradu, qui propriè cantui duro competat, & si cantilena facta fuerit in cantu molli, tōni qui duro cantui competunt, miscere nullatione possunt aut debent, nisi certis iisque rarissimis casibus, dum nimirum ingentem mutationem ex gaudio in tristitiam artificiosè innuere volumus. Ad agnoscendos verò tonos ritè permixtibilis hosce Canones 2. seruato, sed demus aliud exemplum.

Quandocumq; felix pro quæpiam compositione perficiendâ tonum II. scias eisdem secūdi tōni musarithmos ter aut quater mutari posse per bacillos transpositorios, si enim primâ alicuius Musarithmi notam vnâ tertiam altius acciperis, habebis nouam clausulâ & perfectam mutationem tonatam si vnâ quartâ altiore posueris; deinde vnâ quintâ, & denique in priorem tonum reuersus fueris: sed in exemplo res clarius elucecet. Sit huiusmodi Musarithmus propositus in notis secūdi tōni. hunc si mutari velis, applica columnam numerorum musarithmorum ad columnam clauium siue litterarum musicarum, ita vt 1. respondeat primæ notæ musarithmi, videlicet in G. hoc pacto prodabit pro primo versu alicuius metri prima clausula secūdi tōni, si verò promoueas columnam numerorum ad B, ita vt 1 respondeat B, & deinde numeros musarithmorum in notas resolueris, habebis primâ mutationem prioris clausulæ vt hic apparet. si verò columnam dictam numerorum numero suo 1. litteræ C in columna clauium applicaueris, deinde iuxta hanc applicationem numeros musarithmorum in notas resolueris, prodabit secūda mutatio clausulæ vt hic apparet, si verò columnam numerorum numero suo radicali applicaueris ad D & iuxta hanc applicationem numeros in notas resolueris prodabit tertia mutatio, vt hic apparet, Quarta verò clausula erit eadem cum primâ.

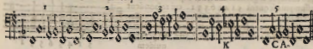
				8
			8	7
		8	7	6
		7	6	5
G.	8	6	5	4
F	7	5	4	3
E	6	4	3	2
D	5	3	2	1
C	4	2	1	
B	3	1		
A	2			
G	1			

I. Musarith. II. Tōni Prima Mutatio Secunda Mutatio Tertia Mutatio



Vide hanc formatam regulâ: In omni musarithmo II. tōni, quatuor mutationes fieri possunt: prima contingit, si 1 numerum columnæ numerorum applices vnâ tertiam, vnâ quartâ, & vnâ quintâ altiore primâ notâ primî Musarithmi; proveniet enim perfecta tonorum mixtio.

Aliud Exemplum mutationis tonorum.



CANON VII.

De vicandis prohibitis interuallis.

I. **Q**uandocumque cantilena aliqua est signata characterismo cantus mollis, numerus 1. vel 8. columnæ memoratæ, nequaquam applicari debet supra, literas A & E. cum enim hæc interualla propriè cantus duri sint, præter quàm quod diuersæ naturæ tonis insereretur, etiã in interualla illicita incidere. ad reliquas verò omnes literas dictus numerus 1. vel 8. applicari potest.

II. Si cantilena fuerit signata characterismo cantus duri, tunc numerus 1 vel 8. nequaquam statui debet supra B. & supra E, & hoc adhibitis signis \sharp b nisi, non nisi rarè, has duas regulas firmitè seruari, sine periculo vilo in missione tonorum progredieris.

CANON VIII.

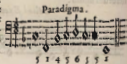
De positione signorum chromaticorum b b \sharp .

Verùm in vtraque columna dimera applicatoria inuenies signa chromatica tam literis quàm numeris affixa; quibus significauimus, quod, quandocumque tam numerus quàm litera ipsidem signis notata occurrunt, tunc notæ diuisimodi signum præfigendum, Si verò alterutra cellula columnarū ips fuerit vacua, omittendum erit. Ita in prima columna C literam signo \sharp affectam reperies. 5. autem numerum correspondentem eodem priuatum, quo indicare volumus C non esse afficiendum hoc signo, sed prorsus omittendum. Iterum in eadem columna septimum numerum pariter hoc signo \sharp affectum reperies, cui E respondet cum præfixo b. quia verò litera priuatur signo \sharp b numerus 7 priuatur litera b. signum tibi erit, vtrumque in hoc tono, tam literam b, quàm \sharp , omittendum, quæ omnia diligenter notanda sunt. Promota verò columna, numerorum vno gradu v. g. ex F in G. reperies 6. numerum b signatum, 7 verò signo \sharp affectum, quibus numeris, cum E & F respondeant ipsidem signis notata indicabit tibi vti nō E præfigendum b. ita F. præfigendum esse \sharp . adeo vt hæc vniuersalis regula esse possit. Quandocumque tam literæ, quàm numeri correspondentes ipsidem signis affecti occurrerint, tum literas postulare affectionem signorum, si verò alterutra tantum vel litera vel numerus huius signis affectus fuerit, literam nulla ratione eo signo notandam. Notâ quoque signum \sharp non semper, vti in Canone tertio monuimus poni debere, sed nunc, cum nota sequens ascenderit, aut pausa immediate sequatur, aut etiam finalis fuerit. Sed hæc omnia fustius in sequente parte tractabuntur. quare eò Lectorem remittimus.

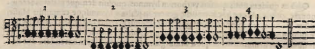
CANON IX.

De Multiplicatione Musarithmorum.

VT maiorem vrietatem in Musurgia nostra monstraremus, hunc Canonem conuauimus. Consistit autem multiplicatio in hoc, cum ex vno numero alicuius Musarithmi integrum Musarithmum formemus. Sit pro exemplo logarithmus *Basis* pro primo themate assumptus sequens 5 1 4 5 6 5 5 1. cui respondent litteræ in colum. cl. CFBDCCF. notæ verò in *Basis* respondent vt è latere apparet. Hunc Musarithmum in infinitis modis variare poteris hac arte. Et primum quidem

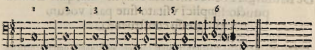
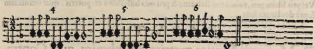


quidem si 5. octies pro multitudine syllabarum in assumpto themate. *Veni Creator Spiritus*, ponas, id est primam notam in C positam 8. replicas; & deinde alteram periodum similiter octies in F. & 3. similiter octies in B; & ultima vox ordinariam cadentiam ferret. Verum ex sequenti exemplo mentem nostram melius percipies.



Veni creator spiritus mentes tuorum visita imple superna gratia, Quae tu creasti peccator, &c.

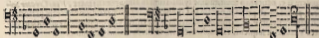
Vides in hoc exemplo superioris paradigmatis primam notam in C esse hic octies replicatam iuxta octo syllabas, secundam vero notam hic in F pariter octies multiplicatam tertiam in B. similiter, quartam in C. ita tamen ut 3 primas notas in C, duas sequentes in D; & 2 in C, & ultimam tandem in F ponas, ut in paradi-gmate. Ne vero in notis metrometris erres, accipere poteris, pro qualibet nota vnam ex duodecim notarum in calce columnae octo syllabarum contentarum seriem. Secundo si integras periodos nolis, poteris Musarithmum dividere quovis modo. Vel enim primam notam paradigmatis in C duplicare vel triplare vel quadruplare vel sextuplare &c. & secundam notam in F sextuplare, vel quintuplare, vel quadruplare, vel triplare vel duplicare, ut in sequenti exemplo patet.



Veni Veni Veni Veni cre Veni cre ator spiritus.

Ecce in hoc paradi-gmate ex infinitis ferè combinationibus pauca tantum selegimus, primae tres clausulae respondent duabus notis superioris paradi-gmatis, ut in præcedenti pentagrammo basis patet, quarta & quinta tribus notis superioris paradi-gmatis, sexta quinque reliquis, atque hæc omnia infinitis ut dixi modis mutabiles & replicabiles sunt. Sicut enim primae, sic & ultimae multiplicabiles sunt, id quod tempore quovis dato. Verum cum de hisce in sequentibus fusius tractaturi simus, hic superæcaneum esset rursus sum ijs longius immorari. Ex his sequitur quàm facili negotio hæc methode concentus illi quos vulgo [*falso mordere*] vocant fieri possint. Sint enim dati v. g. Musarithmi 151. & 3715, in notas translatis, ut hic patet conficies, ut barbarè loquar, *falsam bar-borem*, si primae & tertiae in primo membro; deinde primae in secundo membro, & quartae notae valorem per longam exprimas, ut sequitur.

K 2 Qui-



Quibus quidem quoties verborum hymnos, quoties denique psalmos accom-
modare poteris. Atque hoc harmoniæ genere in psalmis hymnisque cantandis Musici
passim utuntur, ut proinde cum vulgaria sint amplius pertractanda non censeam, Quæ-
re huiusmodi falsos hoc dones componendi methodum tantum tibi insinuasse sufficit;
ne quicquam in musica sit, in quod Musurgia nostra imperiū suum extendere dici non
possit.

CANON X.

De Verborum ad notas accommodatione.

IN Pinace I. posuimus poly syllaba quorum penultima longa; In secundo Pinace
contra poly syllaba posuimus penultima breui; Quotiescunque igitur vox aliqua,
quotiescunque syllabarum, occurrerit, cuius vltima syllaba longa fuerit, primo pinacis poly
syllabis vteris; Si vero penultima breuis fuerit, secundi pinacis protractas; demon-
strat, Musarithmici vteris, In calce verò vtriusque tabule, hoc est in calce vtriuscunque
columnæ notæ posita sunt Metrometre dicte, eo quod datum qualescunque poly syllabū
perfecte & multis modis metiantur. V.g. si sit super hæc verba componendum, *Magnificat anima mea Dominum* accipe in secundo pinace in columna tetrasyllabonū penultima
breui pro *Magnificat*, quemus Musarithmum, cui in calce respondent notæ metrome-
tre; pro *Anima mea*, accipies in primo pinacis in columna pentasyllabonū, quemus Mus-
arithmum, cui quilibet in calce notarum metrometrarum series respondet, hæc enim
pentasyllaba etū penultimæ naturæ breuicem habent, habet tamē quoddam sonum longam.
Vel pro libitu pro *Anima* trisyllabam, & pro *mea* dissyllabo vti poteris, quæ omnia iam
suprà declarata sunt.

CAPVT V.

De Musurgia Poetica metrica Rhythmica, quæ Contra-
puncto simplici vsitato siue pari vocum
progressu construenda.

SYntagma II. tabularum Melotheticarum continet Musarithmos omnis generis me-
tris applicatos itaque ad hoc loco vniuersam Musicam poeticam, quantum fieri
potest, iam tractabimus, ut nulla ratio in mundo sit, quæ non possit supra quoslibet
versus in natia lingua constructos Symphonias omnis generis (etiam Musicæ sacre)
imperitij construere. Quod tanto facio libentius, quanto non ita pridem hoc à Syris &
Arabibus, ac Patribus nostris Indis aliisque diuersarum Prouinciarum inslantibus à me
fuit inuestigatum, & accedit quod à nemine id hæc usque præstratum fuit. Nam cum non
semper vbis hęcorum, qui artem melotheticam norint Magistri reperiantur, Cantile-
næ tamen siue ad deuotionem hominum excitandam, siue in vsu theatralis aut etiam
propriam recreacionem seruulentes, subinde necessariæ sint, operæ precium me facturum
existimauit, si hoc loco modum traderem, quo omnes populi se ipsi supra datis quol-
libet in natia lingua constructos versus, quoslibet harmonias & quouis artificio ador-
natis componere possint; Quod quidem nulla ratione melius in effectum deduci po-
tuit, quam per Musurgiam poeticam, quæ cum orationem siue certum verborum con-
textum

testum non vago ac soluto stylo, sed eundem metrica quadam amussi sub certo syllabarum pedumque numero liget & constringat, Metra autem omnibus linguis applicari possunt; Certe id nobis magnum sane ad propositum nostrum pertingendum praeberet compendium, sed omnis verborum ambagibus ad rem ipsam progrediamur à latinis versibus initium facturi.

Sicuti igitur corpus ex varijs membris, tabella ex varijs picturis, & harmonia ex diversis vocibus oriuntur ita ex varijs pedibus varij nascuntur versus, metra seu Rhythmi, ut proinde versus nihil aliud sit quam oratio certo genere atque ordine pedum alligata, quorum quidem novem species, nonnulli viginti quatuor, alij plura, pauciora alij posuerunt; de quibus singulis fusè parte secunda huius libri; nos relictis hisce poetastrorù altercationibus, ea metrorum genera assumemus, quae & ad animi affectiones excitandas plus energia, & ad Musicos numeros plus aptitudinis habere videbuntur. Ordine igitur naturali progredientes, à minimis versibus ad maximos usque singulis Musarithmos appropriatos per tabulas applicabimus, ut sic dato quolibet versu, statim pinax eù Musarithmis versus dationem accipiat. Cùm verò plerumque non vnus versus aut strophæ, sed plures simul à coaceruantur, omnia versuum genera in tetrastrophæ id est quatuor strophas particimur, ut sic faciliori negotio in arte Musurgica procedat Tyro.

Propositio I.

*Datis metris Adonijs & certo tono Melothesiam quamuis infinita
quadam varietate componere.*

Quamuis Adonijs versus non nisi rarò polytrophus sit; sed ut plurimum sapphicis tristrophis in fine adiungi solet, nos tamen hic pro themate tetrastrophonæ assumpsimus, ut artem nostram illi melius applicare possimus. Sit metrum tetrastrophon Adonium datum, ut sequitur.

Adonium Tetrastr.

Dactylicum Tetrastr.

*Nubibus atris
Coudita, nullam
Fundere possunt
Sydera lumen*

*Tellite lumina
Ad vaga sidera
Cernite Numinis
Lucida munera.*

Petitur super hos versus componi musica; ita operare.

Primo, seligatur Tonus verbis aptus, ex systemate vniuersali, vel ex mensa Tonographica.

Secundo, signetur systema phonoetacticum characterismo cantus, quem tonus refert; dato si durus, si mollis, molli, id est singula quatuor vocum pentagramma suis scalis & clauibus ut in mensa Tonographica praescripsimus, & infra patet, signanda sunt.

Tertio, Hoc peractio accipe Pinacem III. ante te, in quo prima columna Adonijs, secunda Dactylica contineri excerpanturque quatuor Musarithmi quatuor strophis datis competentes, ut sequitur.

I.	II.	III.	IV.
55335	55545	66555	65565
32878	77867	88878	83388
55133	23322	44323	13543
87651	51185	44151	43341

Hos Musarithmos non ordine quo in columna sequatur excerptimus, sed promiscuè, vt videret Tyro quoslibet Musarithmos accipi posse sine discretionè, & perinde esse sine ordine recto, sine ordine interrupto, sine transuerso, siue etiã obliquo eos accipias, quãuis consultius fecerit Tyro, si ordinem naturalem columnarum seruet. Excerptis Musarithmis, hæc praxi eos in notas animabis.

Quartò, sit Tonus VI. supra quem melothesia construenda est, quare igitur columnam huius toni & iuxta eam applices columnam clauium, vt in margine patet.

Quintò, accipe primam Musarithmi primi seriem numerorum, videlicet 55335. & vide cui literæ in columna clauium respondeant, & inuenies respondere CCACC; imprime igitur in pentagrammo cantus duo puncta in spacio C, & vnũ in A. in discretis pro tribus syllabis [Nu, bi, bus] spacijs vt vides; dein de duo alia puncta in spacio C, eiusdem pentagrammi in discretis pro duabus syllabis [a, stris] spacijs, habebisque pro prima strophâ consonantiarum loca determinata.

Columna Clauium	VI. Tonus
F	B
E	7
D	6
C	5
B	4
A	3
G	2
F	1

Nubibus atris condita nullam fundere possunt sidera lumen.

Sextò, pro Alto accipe secundam Musarithmi primi numerorum seriem 32878. & vide quibus in columna clauium literis hi numeri respondeant, & reperies AGFEF. in secundo igitur pentagrammo Alto in tribus spacijs discretis spacio AGF. correspondētibus tria puncta imprimes, dein de vnũ spacio E. & denique vnũ iterum in spacio F. habebisque loca harmonica in pentagrammo Alti determinata.

Septimò, pro tenore accipe tertiam Musarithmi primi numerorum seriem 55123. & vide quibus nam literis in columna clauium illa respondeant, & inuenies CCFGA. imprime igitur in eodem spacijs discretis puncta in locis quibus literæ affixæ sunt, videlicet

cet prima duo puncta in spacio C, tertium in E, quartum in G. & quintum in A. habebis-
que loca harmonica Tenoris determinata.

Octavo, accipe pro Bassi quartam Musarithmi primi numerorum seriem 87651. & vi-
de quibusnam in columna clausum literis respondeat, reperiesque FEDCF. imprimere
itaque puncta totidem in spacijs discretis, atque in locis, quæ clausibus correspondent
in pentagramino Bassi. & habebis loca basis determinata, ut in precedenti schemate
patet.

Nonò, positis punctis notas ijs suprapones, ea quæ sequitur methodo, accipe in cæcæ
columnæ quæcumque notarum seriem, notasque singulas singulis punctis applicabis,
ita ut omnes notæ in singulis quatuor pentagrammis vni syllabæ respondentes sint eius-
dem valoris; apparebitque prima strophæ harmonica, ut in superiori schemate patet.

Decimò, reliquas strophas eadem prorsus ratione & methodo, quæ primam expedi-
vimus, expedies. Neque enim vlla diversæ operandi ratio in illis occurrere potest. Da-
to igitur metro Adonio tetraastropho, & dato tono cantilenam assignavimus, quod erat
faciendum.

Notæ in pragmatiam peractam.

Nota primò, in huiusmodi metricis compositionibus, easdem prorsus cautelas re-
gulâque observandas esse, quas in præcedentibus 10 canonibus tradidimus.
Quosv't felicius in negotio progrediaris, perfectè callere debes, ut si difficultas aliqua oc-
currerit, quid faciendû sit deliberare possis; Solutum enim in illis 10 canonibus quic-
quid in vniuersa Musurgia occurrere potest difficultatis. Verum in sequenti proposi-
tione aliquas particulares regulas assignabimus, quibus quicquid huc omissum est, yber-
tiam recompensabitur.

Nota secundò, huiusmodi musarithmos quibuslibet tonis accommodari posse, ex-
ceptis ijs, qui ob tritoniam aut semidiapente eos non admittunt.

Nota tertio, sedes signorum accidentalium observandas, sine his enim facilè error
contingere posset.

Nota quarto, vel per vniûs musarithmi ad diversis tonis applicationem, eundem
effectum prodire, qui per 4 diversos musarithmos diversis strophis accommodatos.

Nota quinto, ad mixturas tonorum artificiosius in 2 & 3 strophis inferendas, ordinem
columnarum naturalem seruandum; ita ut prima columna strophæ primæ; secundæ se-
cundæ; tertiæ tertiæ; quarta quartæ correspondeat, hoc enim pacto omnis in mixtura to-
norum error vitabitur, & cantilena naturali processu constituta, dulcius auris feriet.
Quæ omnia summo studio observanda sunt.

Sequitur Pinax Musarithmorum.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

MVS-

MUSICÆ RHYTHMICÆ PINAX III.

Musarithmos continens pro Adonijis & Daëtylicis aptos.

Omniaibus tonis applicari possunt. præsertim II. VI.

Gaudia Mundi.

Adonia.			
55648	66465	55147	51421
50070	55176	51116	31342
51482	4424	22807	50070
5347	4424	11381	39641
2425	4424	22811	51348
5123	3304	44266	39770
51025	4424	44244	11345
37641	4424	2404	33451
5555	3304	44141	32124
39970	6606	39732	27617
3272	4424	44244	55141
3334	3304	44246	55345
44241	66141	55611	42876
38976	55116	33330	13645
6655	4424	11323	66492
44851	4424	33326	31471
46546	24104	33325	55655
30328	27022	31311	20870
35145	55445	33330	37411
40144	55445	33311	30849
33242	4424	55611	32333
30710	3304	33330	27617
3355	66445	33441	55419
33544	33441	33311	55345
44241	24104	51105	31011
33425	27010	33330	30701
66511	51105	31011	33311
40151	51105	32211	33311
33311	33330	44266	44241
33311	33330	33330	33311
33311	51105	44241	33311
33311	4424	55611	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311
33311	33330	33311	33311

Tollite Principes.

Daëtylica.			
55155	4424	44214	30055
33370	4424	33330	33370
33311	4424	66510	44241
33311	4424	44214	34455
44241	3304	66541	55555
33311	3304	33330	33370
44241	3304	44244	23270
44241	3304	44214	31555
44241	3304	55116	31140
33370	3304	33370	33370
44241	66541	66541	55555
33370	66541	66541	31555
44241	4424	44214	44241
44241	66541	44214	44241
44241	66541	44214	44241
33370	66541	66541	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241
44241	4424	44214	44241

Nota Metronetrica.

⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄

Nota Metronetrica.

⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄
⋄	⋄	⋄	⋄

Propositio I I.

Dato metro Iambico Euripedæo, & dato tono quolibet supra illud
quamlibet harmoniam componere.

Iambicum Euripedæum metrum hec syllabum est, cuius Musarithmos in quatuor columnis Pinacis IV. Synagmatis secundi ordine, velut in toridem tetrastr. opha. ordinavimus, ut titulus columnarum demonstrat. Assumamus pro themate metri vulgatilimum, sc. stiliumque illum hymnum, qui sequitur.

Aue maris stella
DEI Mater alma
Atque semper Virgo
Felix caeli porta.

Super hunc itaque tetrastraphon quispiam desiderabit componere modulationem quatuor vocibus decantandam; is ita procedet. Primò columnas rescissas eo ordine, quo voluerit ordinabit vel etiam 4 Musarithmos quatuor strophis correspondentes excerpset seorsim; Sint autem quatuor Musarithmi ordine iuxta stropharum ordinem excerpsti, ut sequitur.

II. Toni		I. Stropha II. III. IV.			
G	8				
F	7	Musarithmi	{ 123433 245545 328323 534123 } { 578878 765567 578777 556455 } { 328855 713322 223345 332171 } { 876458 543225 876373 334658 }	tetrastr.	
E	6				
D	5				
C	4				
B	3				
A	2				
G	1				

Excerptis Musarithmis, selige tonum, qui sit v. g. secundus, hic enim excitandæ devotioni magis congruus est. deinde applicetur columna toni secundi columnæ clavius ut è latere apparet. Cùm verò tonus mollis sit, systematis phoneractici singula pentagramma appropriatis clavis & characteris debitis (quas è præmissis petes) signabis, ut hic excerptum vides.

I. II. III. IV.

Aue maris stella Dei Mater alma atque semper Virgo felix caeli porta

Preparato phonotactico systemate discretisque pro singulis syllabis totidem spacijs, compositionem ordieris, ut loquitur.

Primo, expedis Strophæ primæ Musarithmum, deinde ordine reliquos. Vide igitur quibus literis in columna clauium respondeant primi Musarithmi primæ numerorum series 121423. & inuenies GABCAB, harum literarum loca quare in pentagrammo Cantus, ibique puncta imprimes, ut vides, deinde vide quibus literis in columna clauium respondeat secunda numerorum in primo Musarithmo series 5788, 8. & reperies DFG GFG, harum literarum loca quare in pentagrammo Altus, ibique puncta imprime; tertio vide quibus literis respondeat tertia numerorum series 322155 in eodem Musarithmo, & reperies eam respondere BAGDD, harum literarum loca quare in pentagrammo Tenoris, ibique puncta imprime. Quarto vide quibus literis in columna clauium Basis Musarithmus 876458 respondeat, reperiesque GFECGDG, harum literarum loca in pentagrammo Basis diligenter nota, ibique puncta imprime. Quibus impressis accipe quamcumque notarum metrometrarum (quas in calce columnarum inuenies) seriem, eamque vnâ & eandem singulis quatuor vocibus accommoda, videlicet, supra puncta singulis pentagrammis impressa. Nam hæc puncta ostendunt spacia in quibus notæ numero punctisque correspondentes poni debent, habebisque primam Stropham compositam; Reliquas ordine Strophas eadem profus ratione expedies. Dato igitur Iambico Euripedæo tetraastropho & dato tono quæsito, datam melodiam composuimus, quod erat sciendum.

Note in Pinacem IV.

L UT Stropharum melodia sincerior habeatur, musarithmi ex stropharum columnis naturali ordine dispositis excerpantur. Quod ideo monemus ne musarithmi hinc inde, sine vilo selectu excerpti, quosdam suppeditent, qui minus saui melodia insulant, hinc prouidimus, ut musarithmi naturali ordine deprompti semper perfectam harmoniam, quæ in exacta tonorum mixtura consistit, exhiberent, quod & supra monuimus, & in omnibus secuturis pinacibus obseruandum est. Hoc non ideo dictum velim, quod in promiscuè depromptis musarithmis nulla harmonia prodeat; eam enim semper, quocumque ordine eos deproptis emerget, sed quod ij, non effectum, parem ijs, qui ex columnis ordine naturali depromuntur, exhibeant. Si quis tamen in hoc negotio exercitator fuerit; is ex dispositione numerorum facile quoque intantum, hinc inde eos depromendo, effectum consequetur.

II. Loca α & β , summo studio, iuxta præcepta in præcedentibus tradita, obseruanda sunt.

III. Vel vnicus musarithmus sufficiet ad 4 Stropharum perfectam harmoniam; si vti in præcedentibus dictum est, per bacillos transpositorios diuersis tonis, vel quod idem est diuersis literis in columna clauium applicetur. hoc interim obseruando, ut vltima Strophæ semper primæ quoad tonum respondeat.

IV. Hocce prædictis 4 Stropharum musarithmos omnibus tonis in capite columnarum descriptis applicare poteris; hoc tamen obseruando, ut si in voce quæpiam vox altior aut depresso, fuerit; tam cum altera voce, ut in canonicis dictum est, commutes.

P I N A X I V.
Iambica Euripedæa penultima longa.

Forma metrent. Auc maris stella.

Strophe I.	Strophe II.	Strophe III.	Strophe IV.
V. I. III. IV. V. X. Z.	V. I. III. IV. V. X. Z.	V. I. III. IV. V. X. Z.	V. I. III. IV. V. X. Z.
1 5 3 2 1 2	5 4 2 1 4 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
2 7 1 7 7 7	7 7 5 9 9 9	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7
3 2 1 5 5 5	5 5 3 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5
4 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
5 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
6 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
7 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
8 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
9 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
10 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
11 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
12 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
13 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
14 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
15 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
16 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
17 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
18 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
19 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
20 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
21 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
22 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
23 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
24 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
25 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
26 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
27 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
28 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
29 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
30 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
31 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
32 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
33 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
34 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
35 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
36 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
37 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
38 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
39 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
40 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
41 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
42 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
43 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
44 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
45 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
46 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
47 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
48 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
49 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
50 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
51 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
52 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
53 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
54 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
55 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
56 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
57 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
58 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
59 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
60 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
61 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
62 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
63 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
64 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
65 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
66 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
67 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
68 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
69 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
70 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
71 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
72 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
73 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
74 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
75 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
76 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
77 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
78 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
79 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
80 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
81 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
82 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
83 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
84 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
85 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
86 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
87 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
88 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
89 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
90 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
91 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
92 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
93 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
94 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
95 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
96 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
97 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
98 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
99 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
100 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2

Notæ Temporis.

The musical notation consists of a single staff with rhythmic patterns. The notes are represented by vertical stems with various flags and beams, indicating different durations. The patterns are organized into four columns, corresponding to the four strophes of the poem above. The notation includes various note values such as minims, crotchets, and quavers, along with rests. The overall structure is a rhythmic exercise or a study of temporal patterns.

Handwritten notes and annotations in the right margin, including the number '2' and various illegible scribbles.

Propositio III.

Dato tetraſtropho monocolo Anacreontici metri, ſuper id quatuor harmoniam pentam componere.

Sedatum tetraſtrophon ut ſequitur duplex Anacreonticum proprie dictum, & Boetianum.

O ter quaterque ſe ſix
Cicada, qua ſupremis
In arborum viretis
Cantare dulce gaudet

Anacreonticum

Habet omnis hoc volugetas
Stimulis agit ſurentes
Apyumque per volantum
Ferit uſta corda morſu.

Boetianum.

Quicumque igitur ſuper hoc metrum harmoniam deſiderat componere, iſta procedat. ſit tonus VIII. datus pro forma cantus.

I. Accipe quoslibet Muſarithmos iuxta 4. ſtrophas diſpoſitos in ſequenti pinace, ut inferius patet.

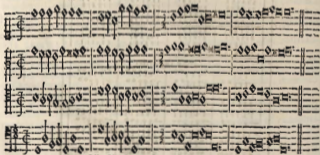
Ton. VIII.

F	87
E	6
D	5
C	4
B	3
A	2
G	1
F	7

II. Signentur pentaſtrophis palimpſeſti phonora, ſic characteriſimo cantus duri prout octauus tonus refert.

III. Applicata 8. toni columna ad columnam clauium, punctato in ſingularis pentaſtrophis ſedes clauium per Muſarithmos appropriatas indicatas, caprius methodo & induſtria, qua in precedentibus docuimus, & omnibus peractis prodibit tetraſtrophon ſue quadricinium, ut ſequitur. Notę metrometrę iſs applicatę ſunt ex ſeriebus temporis partim perfecti partim imperfecti.

	I.	II.	III.	IV.	
Muſarithmi	5556555	3426656	3566234	5455655	
	8776878	8676888	8223182	8825878	Tetraſtrophu
	3231123	5653434	6223266	3465423	
	1534151	8456414	6526762	8423451	



O ter quaterque ſe ſix Cicada que ſupremis &c.

Vides in hoc paradigma utrumque tempus imperfectum in primis duabus ſtrophis; perfectum ſive triplum in duabus ſequentibus ſtrophis; Melius autem facies ſi totum tetraſtrophon ſub eodem tempore vel perfecto vel imperfecto exhibeas.

PINAX

P I N A X V.

Anacreontica penultima longa.

Metri forma est, O ter quadrupes felix.

Joseph I.	Joseph II.	Joseph III.	Joseph IV.	Joseph I.	Joseph II.	Joseph III.	Joseph IV.
1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000
3000000	3000000	3000000	3000000	3000000	3000000	3000000	3000000
4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000
5000000	5000000	5000000	5000000	5000000	5000000	5000000	5000000
6000000	6000000	6000000	6000000	6000000	6000000	6000000	6000000
7000000	7000000	7000000	7000000	7000000	7000000	7000000	7000000
8000000	8000000	8000000	8000000	8000000	8000000	8000000	8000000
9000000	9000000	9000000	9000000	9000000	9000000	9000000	9000000
10000000	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000
11000000	11000000	11000000	11000000	11000000	11000000	11000000	11000000
12000000	12000000	12000000	12000000	12000000	12000000	12000000	12000000
13000000	13000000	13000000	13000000	13000000	13000000	13000000	13000000
14000000	14000000	14000000	14000000	14000000	14000000	14000000	14000000
15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000
16000000	16000000	16000000	16000000	16000000	16000000	16000000	16000000
17000000	17000000	17000000	17000000	17000000	17000000	17000000	17000000
18000000	18000000	18000000	18000000	18000000	18000000	18000000	18000000
19000000	19000000	19000000	19000000	19000000	19000000	19000000	19000000
20000000	20000000	20000000	20000000	20000000	20000000	20000000	20000000

Nota temporis.

Nota temporis.

100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000
400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000
500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000
700000	700000	700000	700000	700000	700000	700000	700000
800000	800000	800000	800000	800000	800000	800000	800000
900000	900000	900000	900000	900000	900000	900000	900000
1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000
1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000
1300000	1300000	1300000	1300000	1300000	1300000	1300000	1300000
1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000
1500000	1500000	1500000	1500000	1500000	1500000	1500000	1500000
1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000
1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000
1800000	1800000	1800000	1800000	1800000	1800000	1800000	1800000
1900000	1900000	1900000	1900000	1900000	1900000	1900000	1900000
2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000

Propositio IV.

Dato Tetraastropho monocolo metri Lambici Archiloebici, datoque tono harmoniam peisti am componere.

Datum sit Tetraastrophon sequens, hymni scilicet in Ecclesia cantatissimus.

Vexilla Regis prodeunt

Fulget eructis mysterium

Qua vita mortempertulit

Et morte vitam protulit.

Sitque tonus primus datus, super quem quilibet desiderabit componere harmoniam, ita procedet.

I. Applica columnam clauium columnę toni primi. Deinde signabis quatuor vocum pentagrammij in palimpsesto phonotatico iuxta tonum primum, qui character istius duri est.

II. Accipe 4 Mufarithmos quosuis ex Pinnae sequenti ex quo nos 4 aequales mufarithmos 4 strophis correspondentes accipimus.

I. Toni

F	1
E	2
D	3
C	4
B	b 6
A	5
G	4
F	3

I.	II.	III.	IV.
85766555	57755445	58765443	77766555
33334133	33282228	33287777	33388778
55528778	55487667	55533445	55543223
88564558	33785225	88563773	33348552



Vexilla regis prodeunt Fulget &c.

Deinde operare punctando pentagramma, ut in precedentibus dictum est, deinde applica panetis quarumcunque notarum in calce columnarum seriem, nos hic triplicem elegimus, & producit harmonicam tetraastrophon quadratum, ut hic apparet, diligenter obliuando, possessionem signorum chromaticorum & b. locis oportunitis sciendam. Quomodo verò huiusmodi cantilenarum compositiones infinitis modis variari possint, diximus in canonibus, quos consule, & in propositione prima pinacis primi. Interim te admo studio notare velim, quod & sopra in Canone II. monuimus; Si voces in aliquo tono plus æquo aliis aut profundius descenderent, eas permutandas inter se, ut Cæro loco fuse docuimus.

PINAX

Propositio V.

Dato Tetraſtropho metri Enneasyllabi datum ſuper eam
Melodiam perſicere.

Sit datum Tetraſtrophon monocolum enneasyllabum, vt ſequitur.

Aue Regina Angelorum

Aue medela populorum

Salve ſoni vita ſolve porta

Ex qua lux mundi nobis orta.

Sit autem ſupra hoc metri genus componenda harmonia, tonuſque VII. datus ſi:
Propoſitis itaque ſignatiſque pentagrammis palinſpectiſi, iuxta tonum datum. excipit
cx Pinace VII. quodlibet Muſarithmeticorum tetraſtrophon.

G	8
F	7
E	6
D	5
C	4
B	3
A	2
G	1

I.

II.

III.

IV.

354365355	552354322	321234545	554315355
886887678	882876867	876486567	886887678
534542123	334622545	331432522	324562123
112345651	887652125	856782325	112345651

Excerptis Muſarithmeticis applicabis columnam clauium ad columnam,
toni VII. & deinde operare vt in præcedentibus docuimus ſignando ſi-
gula pentagramma iuis punctis, que deinde notis vt prius veſties. cuius
modi nos hic notis triple minoris accepimus, prodibit petita harmonia.

Tetraſtrophona vt peticum erat, & ſequitur.

Aue Regina Angelorū Aue medela populorū Salve &c.

Atque hoc paradigma iterum alijs infinitis modis variare poteris iuxta dicta in præ-
cedentibus, ſed ne eadem ſemper repetere cogantur, Lectorem ad canones & ſchemata
remitimus. Dato igitur tetraſtropho & tono, harmoniam petitam confeſcimus.

PINAX VII.
Iambica Enneasyllaba penultima longa.

Forma Metri. *Ammantestum paricide.*

Stropha I. To.V.VL.VIII.X.III.	Stropha II. To.V.VL.VIII.X.III.	Stropha III. To.V.VL.VIII.X.III.	Stropha IV. To.V.VL.VIII.X.III.
33 30 7 8 7 8 28 05 05 1 5 5 55 45 2 2 8 2 3 31 21 4 5 6 5 1	31 28 7 6 1 4 5 28 50 1 7 3 3 52 2 3 3 4 5 6 7 40 26 3 2 2 5	21 22 2 2 5 4 5 28 20 7 8 2 2 2 2 55 24 3 3 7 6 7 51 22 5 8 1 2 5	24 20 5 5 4 5 5 20 05 08 0 7 8 50 24 2 2 4 2 3 24 26 1 5 6 1
33 34 2 2 8 7 8 07 02 8 7 5 5 5 55 50 5 2 2 3 15 24 1 6 5 5	36 24 6 5 4 3 4 28 20 8 2 5 5 5 54 21 4 5 0 6 6 24 16 4 1 6 5 4	30 14 6 5 0 5 6 28 24 5 5 8 8 8 24 33 4 5 4 2 4 24 50 4 1 4 2 4	34 45 2 2 4 5 1 22 25 17 2 7 8 50 09 16 2 2 3 24 22 2 5 4 5 1
33 45 0 5 1 5 5 21 24 4 2 2 1 55 07 2 7 2 7 8 07 64 4 6 5 5 1	32 18 7 0 3 7 8 28 05 1 4 5 9 5 55 42 2 2 3 2 3 52 32 1 1 1 2 1	33 44 0 2 1 2 2 31 25 0 5 6 7 37 05 1 4 5 4 5 20 47 2 2 3 2 5	31 26 1 7 2 7 2 22 25 0 5 1 5 5 55 42 2 2 1 5 2 12 22 4 6 6 6 1
51 25 2 2 7 2 8 25 07 0 7 5 5 5 25 15 5 1 2 3 33 15 2 8 0 5 2	25 21 1 2 4 5 5 50 16 0 7 2 9 2 28 24 1 2 2 2 3 24 22 1 1 0 5 2	21 42 2 2 2 2 2 22 22 2 2 2 2 2 27 05 0 4 5 4 5 25 09 2 2 2 2 5	30 42 2 2 0 7 8 22 26 0 2 2 5 5 25 42 2 1 2 2 3 24 22 4 6 6 6 1
24 40 0 5 1 2 2 22 02 22 0 7 8 26 05 4 1 5 5 5 20 42 4 2 1 5 1	30 41 0 6 1 1 2 25 22 2 2 2 2 2 15 05 4 4 6 6 6 26 44 4 2 2 2 2	22 22 1 2 2 5 5 20 50 2 7 0 7 8 22 22 5 1 2 2 3 24 22 1 5 6 5 2	22 22 2 2 4 5 5 26 50 2 7 2 7 8 22 14 5 1 2 2 3 24 22 1 5 6 5 2
22 18 0 7 2 7 8 26 05 5 1 5 5 5 20 42 2 0 5 1 5 24 22 1 5 6 5 1	26 54 6 7 4 2 4 20 22 22 2 2 2 2 24 22 2 2 2 2 2 24 10 4 1 2 2 2	22 22 1 2 2 5 5 20 50 2 7 2 7 8 22 22 5 1 2 2 3 24 22 1 5 6 5 2	24 22 2 2 4 5 5 26 50 2 7 2 7 8 22 14 5 1 2 2 3 24 22 1 5 6 5 2
24 44 2 5 2 2 2 22 22 22 0 7 8 26 05 6 7 5 5 5 20 42 2 2 1 5 1	20 54 2 2 4 5 5 27 08 2 2 2 2 2 15 20 6 6 0 7 8 24 22 2 2 2 2 2	22 22 2 2 2 2 2 22 22 2 2 2 2 2 20 50 2 7 2 7 8 20 42 2 2 2 2 2	24 22 2 2 4 5 5 26 50 2 7 2 7 8 22 14 5 1 2 2 3 24 22 1 5 6 5 2
25 12 2 2 2 2 2 26 05 22 0 7 8 26 05 16 0 6 5 24 22 1 5 6 5 1	27 08 2 2 2 2 2 22 22 2 2 2 2 2 20 50 2 7 2 7 8 24 22 2 2 2 2 2	22 22 2 2 2 2 2 22 22 2 2 2 2 2 20 50 2 7 2 7 8 20 42 2 2 2 2 2	24 22 2 2 4 5 5 26 50 2 7 2 7 8 22 14 5 1 2 2 3 24 22 1 5 6 5 2
20 42 0 7 2 7 8 25 05 2 5 2 5 5 24 22 2 2 2 2 2 24 22 1 5 6 5 1	27 08 2 2 2 2 2 20 22 2 2 2 2 2 20 50 2 7 2 7 8 24 22 2 2 2 2 2	22 22 2 2 2 2 2 22 22 2 2 2 2 2 20 50 2 7 2 7 8 20 42 2 2 2 2 2	24 22 2 2 4 5 5 26 50 2 7 2 7 8 22 14 5 1 2 2 3 24 22 1 5 6 5 2
20 42 0 7 2 7 8 25 05 2 5 2 5 5 24 22 2 2 2 2 2 24 22 1 5 6 5 1	27 08 2 2 2 2 2 20 22 2 2 2 2 2 20 50 2 7 2 7 8 24 22 2 2 2 2 2	22 22 2 2 2 2 2 22 22 2 2 2 2 2 20 50 2 7 2 7 8 20 42 2 2 2 2 2	24 22 2 2 4 5 5 26 50 2 7 2 7 8 22 14 5 1 2 2 3 24 22 1 5 6 5 2

Nota Metro-metre.

<p>1 0000000000 2 0000000000 3 0000000000</p>	<p>1 0000000000 2 0000000000 3 0000000000</p>	<p>1 0000000000 2 0000000000 3 0000000000</p>	<p>1 0000000000 2 0000000000 3 0000000000</p>
---	---	---	---

ZAM19

M Pro.

Propositio V. I.

Dato versu decasyllabo, siue Iambico daelylico, harmoniam
petitam conficere.

Sequens Pinax VIII est ordinatus pro metris Iambicis Almanijs trimetris brachy.
catalectis cuiusmodi est sequens versus.

Spiritus decorus Virginia thorus.

Si quis igitur super huiusmodi polytropham harmoniam contexere
vellet, is sibi primo pro ratione thematis eligat Musarithmos, deinde ope-
retur ut in precedentibus dictum fuit, & consequetur intonem suum.
Nos hoc loco tantum unam stropham exhibebimus paradigmatis loco
compositurus igitur supra hoc v. g. thema.

Magne creator rerum omnium.

Accipe quosvis 4 ex toto Pinace Musarithmos, videlicet
5555554223 7787888778
5332356555 2332356555
5315184551

Toni VI.

F	8
E	7
D	6
C	5
B	4
A	3
G	2
F	1

Tempus imperfectum.

Tempus perfectum.

*Magne creator rerum omnium**Magne creator rerum omnium.*

Hoc paradigma deinde consequenter per suas strophas continuare poteris. Servando
interim precepta & regulas in precedentibus fuse traditas. Dato igitur, &c. quod
erat faciendum.

5555554223	7787888778	5332356555	5315184551
5555554223	7787888778	5332356555	5315184551
5555554223	7787888778	5332356555	5315184551
5555554223	7787888778	5332356555	5315184551
5555554223	7787888778	5332356555	5315184551
5555554223	7787888778	5332356555	5315184551
5555554223	7787888778	5332356555	5315184551
5555554223	7787888778	5332356555	5315184551
5555554223	7787888778	5332356555	5315184551
5555554223	7787888778	5332356555	5315184551

Propositio VII.

Dato Hendecasyllabo tristropho peritiam supra id
harmoniam conficere.

Sic datum Hendecasyllabum tristrophon ex Horatio, ut sequitur.

Ternus vetustis congiis salerni

Hausit potentum Romuli arpotum

Regnator iudax, arbiterque legum.

Præpara Phonotacticum palimpsestum & pentagrama suis clavis & scalis iuxta tonum datum (qui verbi gratia secundus tonus sit) adapta. Columnam cohamæq toni dati applica, & deinde excerpte quousq ordine ex Pinace Musarithmos sequenti, deinde opera e iuxta regulas datas. prodibitque harmonia quaesita.

II. Toni

G	8
F	7
E	6
D	5
C	4
B	3
A	2
G	1

I.

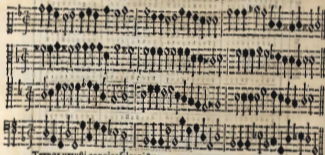
55333343545
771711118537
33555561832
13451878765

II.

58333543222
77777775545
33545321767
33373378525

III.

55565117171
7777655455
3333432123
33363415655



Ternos vetusti congiis salerni &c.

Hoc paradigma quæ ratione in infinitum variari possit percipies ex traditis in præcedentibus regulis; quæ ratione quoque dato vno Musarithmo istum per mixturam tonorum variare possis; quando & ubi loca ponenda, ibidem percipies. Vides igitur, quomodo dato ternio Hendecasyllabo, harmonia inde desiderata effulset. Dato igitur tetraistropho Hendecasyllabo, &c. Quod erat faciendum.

5 5 3 3 3 3 4 3 5 4 5	5 8 3 3 3 5 4 3 2 2 2	5 5 5 6 5 1 1 7 1 7 1	5 5 5 6 5 1 1 7 1 7 1
7 7 1 7 1 1 1 1 8 5 3 7	7 7 7 7 7 7 7 5 5 4 5	7 7 7 7 6 5 5 4 5 5	7 7 7 7 6 5 5 4 5 5
3 3 5 5 5 5 6 1 8 3 2	3 3 5 4 5 3 2 1 7 6 7	3 3 3 3 4 3 2 1 2 3	3 3 3 3 4 3 2 1 2 3
1 3 4 5 1 8 7 8 7 6 5	3 3 3 7 3 3 7 8 5 2 5	3 3 3 6 3 4 1 5 6 5 5	3 3 3 6 3 4 1 5 6 5 5



Propositio VIII.

Dato carmine Sapphico tristropho dicolo illud in
harmoniam animare.

IN sequenti Pinace Sapphicos ordinavimus Musarithmos, primæ tres colunæ tristro-
phon continent. 4. verò columnâ Adonij Musarithmi continentur, quia Adonia,
post tria Sapphica semper adiungi solent.

Si igitur quisquam hoc metri genere Musicis omnium aptissimo componere veller, &
non aliter operabitur ac hucusq; factum est. Sed rem unico paratigmate declaremus.

Sit igitur thema Melothesij Sapphicum tristrophon dicolon celebratissimus ille hymnus
de cantatissimus S. Ioannis Baptistæ, scilicet cantari solitus,

Vt querens lacris resinare fibris

Mira gestorum famuli tuorum

Solis pulchri labij veratum

Sancte Ioannes,

Præparato igitur palimpsesto signatiliq; pentagrammâs vocum, excer-
pe ex pinace sequente quosvis tres Musarithmos cum Adonio, quos de-
inde applicata columnâ clausuræ columnâ toni assumpti (qui hoc scilicet dus
tonus est) in harmoniam animabis operando iuxta præcepta & regulas
traditas, prædibique sequens harmoniâ vocum.

I.	II.	III.	Adonium.
55123323171	313171225445	54323177123	34123
88877777555	887655577877	77555665355	55455
33355444333	565423343323	31277443171	32171
88655777851	863458875673	37853445651	86651

Iste Confessor Dni sacras

Pari industria inveniis modis hoc unicum variare poteris, sed de huius lege Canonis
& regulas superius traditas. Notare tamen hoc loco te velim præcedentem pinacem
hunc pro Sapphics promiscue sumi posse; Musarithmi enim viriisque vel Sapphico
tro, & phaleucio accommodari possunt. Dato igitur &c. quod erat faciendum.

Tonill.

G	8
F	7
E	6
D	5
C	4
B	3
A	2
G	1

Propositio I X.

*Dato quotlibet stropharum Asclepiadeo super id harmoniam
petitam conficere .*

Sit thema metri dictum illud Asclepiadum Horatii.

Mecenas stans eate Regibus &c.

Lubear illud harmonicis exornare modulis , ita operare ; Excerpe quotlibet ex lo-
quenti pinace stropharum Musarithmos . Deinde applicata columna clauium ad colu-
nam toni quem prothema assumpsisti , operare iuxta præcepta & regulas traditas ; ha-
bebisque intentum . Exemplum hic apponimus , reliqua industriz & exercitio Tyronis
Melothetæ relinquimus .

Atque hæc sunt , quæ de praxi pinacum siue tabularum Musurgicarum becuster declaranda dixi , in quibus ubi se industrius Tyro aliquantulum exercuerit , non dubito quin ,
maxima facilitate , quasuis sibi impositas compositiones nullo pene negotio sit confe-
cturus ; Nihil enim hic aliud , nisi exercitium continuum requiritur . Iuadeo tamen ,
ut diligentissimè perpendat ea , quæ de requisitis ad hanc artem fuscè in principio tradi-
dimus . Canones quoque primò , uti & regulas Musicæ poeticæ sibi familiares faciat . Qui-
bus instructus nihil in Contrapuncto simplici tam abditum erit , quod ut dixi non facili
negotio sit penetraturus .

3 5 4 3 3 4 4 4 3 2 2 3 3 3 3 3 4 5 3 3 2 2 3 3 5 4 3 4 3 3 2 2 3

8 2 3 8 1 8 8 8 7 7 8 8 8 7 8 8 7 8 8 6 6 7 8 6 2 8 7 8 7 7 8 7 7 8

5 5 6 6 6 6 5 5 5 5 5 5 5 5 5 6 5 5 5 4 4 5 5 5 6 7 6 5 5 6 5 5 5

1 5 2 6 6 2 4 4 1 5 5 7 8 8 5 8 8 6 3 7 8 2 2 5 8 8 7 6 5 4 5 3 4 5 5 2

Mecenas stans &c.

P I N A X X I.

Dodeca syllaba penultima brevia.

Table with 4 columns of musical notation (Soprano I-IV) and numerical data. The table contains multiple rows of numbers and musical symbols (e.g., C, G, A, B, F, D, E) used in the notation.

Notae Metrometricae

Table with 4 columns of musical notation for metrometric notes. Each column contains a sequence of notes with stems and beams, representing different rhythmic patterns.

N Regula

Regula in Musurgia Poëtica.

NE semper eodem repetere cogamur, hic regulas quasdam ponemus, quibus Melothæticis operationibus dirigamur, scopoloque difficultatibus occurrentium facilis vitemus.

Regula prima. Cum Musurgia poëtica per periodos polytropas incedat, Notandum primum est hoc quatuor harmonicos basis ζ . 1. vel ζ . 8. ubiqueque occurrerint eodem tono applicatos idem semper producere v. g. in sexto tono, semper cadentiam ex C in F. significat in secundo tono cadentiam ex D in G. & sic de cæteris, ne hæc idem semper sonus tonusque percipiatur, Melotheta Tyro inter Musarithmos basis alios præter dictos quæret harmonicos numeros, quales sunt hiæ. 1. vel 2. 3. vel 4. 5. vel quicunque alij occurrerint, atque his semper pro secunda vel tertia strophæ vel potest; Prima enim & vltima strophæ semper tonum initio assumptum tenere debent, ut tanto magis in harmonicis modulationibus varietas percipiatur, Exemplum dedimus in præcedenti compositione, ubi vides in Musarithmis 2. & 3. basis vltimas notas differentes esse notis Musarithmi primi & vltimi, ex quo consequenter nascitur harmonia aliter toni, vti dictum est. Nam prima strophæ secundi toni formam habet, secunda strophæ, verò formam noni toni habet, tertia strophæ fusciam quinti toni, quarta denique ætatem reflectitur in initio assumptum secundum tonum, Hæc itaque regula diligentissime seruanda est. Si enim quis semper acciperet pro secundo tono eisdem numeros harmonicos, is semper eundem tonum faceret, quod quamuis scilicet sit, auribus tamen non ita gratam accidit quàm si mixtura variorum tonorum interueniat, vti supra quoque canope sexto docuimus. Si quis verò diuersos numeros non ioueretur, is veteri praxi omnium facilissimè in canone sexto indicata, promouendo videlicet assumpti toni Columnam iuxta columnam clauium applicatam vno gradu vel dyobus vel quatuor vel quinque gradibus altius, & Musarithmi continuò in aliam Tonorum formam abibant, atque hæc omnium expeditissima ratio est mixturæ tonorum, adeoque apta & oportuna est cuiuscunque varietatis constituta, ut vel vnus Musarithmus immobilis per quatuordecim columnas numerorum ad alios & alios gradus columnæ clauium primæ applicationem in quatuor strophas harmonicas semper diuersas emergat. Sic e. g. Musarithmus basis paulo ante adductus 876437, vnus eisdem per varias tonorum mixturam in quatuor strophis exhibendus; Ita procede, vltimum Musarithmi numerum 1. vel 8. applica supra tonum assumptum scilicet secundum tonum, vel quod idem est supra G. & prodibit compositione harmonica strophæ prima secundi toni. Iterum applica primum vel octauum numerum vltimum Musarithmi primi basis supra D. in columna clauium, & prodibit strophæ secunda supra nonum tonum composita. Applicetur deinde idem numerus supra B. ex compositione numerorum facta, prodibit tertia strophæ supra quintum tonum composita, applicetur denique in columna numerorum numerus primus vel octauus supra G. ut in principio, & prodibit iterum secundi toni strophæ vltima, seruando interim diligentissime hæc duas regulas.

Regula secunda. Quandounque cantus fuerit durus, numerus primus vel octauus nunquam situi debent supra B. vel supra F. & non nisi raro supra E. & quidem cum artificio, supra reliquas verò omnes literas illos promouere poteris.

Regula tertia. Quandounque cantus est mollis, numerus primus vel octauus in columna numerorum, nunquam applicari debent literis A. vel E; reliqui omnibus impunè applicari poterunt.

Regula quarta. de positione signorum Chromaticorum b b quad. vide quæ supra diximus in Canone nono regula præcedentis capitis, & supra S. IV. de positione earundem figurarum. Verum ne semper cogaris accedere dictas regulas, hic alias ponemus multò breuioribus.

Quandounque numeri ζ . 1. vel quod idem est ζ . 8. correspondent in columna clauium

Expeditissima
ratio mutandi
tonos.

nam literis C F vel G C. vel F B. siue cantus durus fuerit siue mollis, tunc nunquam clausi seu litera quæ septimo numero in columna numerorum respondet affici debet. signo Σ .

Quandocunque verò numeri 51. vel 58. Musarithmi basis, in columna clauium literarum DG. EA. AD. responderint, tunc litera, quæ septimo numero respondet, iure suo postulat signum Σ . si tamen nota post notam hoc signo affectam immediate ascenderit, vel finalis fuerit; descendente verò nota immediate sequente, omittenda est. Rationem omnium horum in præcedenti libro fusè demonstrauimus.

Porro quandocunque in cantu molli s. i. inciderint in DG. tunc literæ quæ 6. respondet, ipsa ferè semper erit b molle, siue nota in chorda B, semper b. prænotandum est, si verò fuerit cantus durus & numeri 5. i. inciderint in literas A D. tunc pariter litera quæ 6. responderet ordinariè b erit, siue nota in chorda B ponenda, b. molli signanda sunt, videlicet in tono 2. & 1. Quas regulas si seruaeris, harmoniam prodices nullo profus defectu obnoxiam.

Ex hisce sequitur primò. singulos Musarithmos tetraphonos, iuxta productas regulas per tonorum mixturam quater variatos, producere quatuor stropharum harmoniam. Coroll. I
omnibus numeris absolutam, etsi enim in singulis strophis interualla notarum sint eadem, propter tonorum tamen diuersitatem essentialiter mutantur, gratissimamque auribus harmoniam sistant, quod tamen non fit, si Musarithmos diuersorum interuallorū vni tono tantum applicarentur. Tanta vis est in tonorum diuersitate.

Regula quinta, de mutatione metri in metrum aliud. Sequitur quoque quæ ratione et Iambico Euripedeo Catalecto, & Hypercatalecto fiat.

Est autem Iambicus Euripedicum hypercatalectum illud cui vna in fine syllaba abbat, vt in hoc sequenti tetraastropho apparet.

Aue Virgo Virgineam

Aue vita cælestium

Aue lux cælestium

Vna spes terrestrium.

Quicumque igitur Musarithmos huius metri in tabulam particularem transferre cupit. is nihil aliud præstabit, nisi vt penultimum numerum in omnibus Musarithmis Pinacis IV. Iambicis Euripedis accommodatis, duplicet, id est, numerum datum bis ponat, habeatque pinacem Musarithmorum particularem Iambico hypercatalecto accommodatorum, sit v. g. Musarithmus strophæ primæ Pinacis IV. vt sequitur.

Catalectus	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂	55555	Ex catalecto fit hyper-	5555555
<i>Aue maria stella</i>	Musarithmus	888778	catalectus duplicatione	8887778
Hypercatalect.	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂	catalectus	penultimi numeri in fine	333223
<i>Aue Virgo Virgineæ</i>		888554	gulis Musar. vt sequitur.	8885554

Pari pacto notarum metrometricarum penultimam in singulis scicibus vel duplicabis, vel penultimam in duas æquivalentes ei bisceabis, habeatque notas quoque metrometricas Iambico hypercatalecto accommodatas, vt in præcedenti notarum exemplo potere potest.

Hinc patet quoque paulò antè compositam compositionem Iambicam catalectam, scilicet negotio totam in hypercatalectam mutari posse; si singularum stropharum penultima nota in duas simul sumptas diuidatur dicte penultimæ æquivalentes. Coroll. II

Hinc patet denique quomodo vnes & idem Musarithmus diuersis metris scilicet negotio accommodari possit, solà notæ initialis aut finalis diuisione in duas similes diuisæ æquipollentes. Atque hæc cum primis, antequàm v. terius progrederer, annotanda duxi, vt Melotheta Tyro instructus in omnibus ad præxim scilicet expeditus accingeret. Multa hoc loco de multiplicatione Musarithmorum atque varietate combinationum prope infinita dicenda erant; Verùm quia hæc omnia fusè in decem canonibus præcedentis capitis tradidimus, ideo Lectorem ad eos remittimus; Nam quæcunque ibi diximus, huic Musurgia quoque poetice accommodari poterunt. Quare ad alia. Coroll. III

N 2 APPEN.

APPENDIX.

In Musurgiam Poeticam siue Rhythmicam.

TRaſtauimus hucusque de Musurgia poetica monocola id est, qua industria quoduis metri genus homogeneum Musicis modulis animare possumus, iam vero ostendendum est qua ratione & industria heterogenea diuersi generis metra simul iuncta, (quæ Profodiographi nunc dycola à mistura duorum versuum diuersi generis, iam tricola à trium metrorum, tetracolon à quatuor versuum diuersi generis mistura appellare solent) ad maiorem Musurgicarum operationum varietatem, constituendam, conuertenda sint. Totum negotium paucis synthefibus absoluemus.

Synthefis I. Si itaque Musarithmos ex columna I. Pinacis I. apposueris musarithmis columnæ I. Pinacis III. habebis Musarithmos pro metro Pherecratio, cuiusmodi est illud sequens.

*Grato Pyrrha sub antro
Nigris aquora ventis
Sperat nectus aura.*

Synthefis II. Si I. Columnâ Adoniâ Pinacis III. bis posueris, habebis Musarithmos pro metris Anapaesticis, vt sequitur.

Cingite vates tempora lauro.

Synthefis III. Si II. Columnâ Dactylicâ Pinacis III. duplicaueris, id est bis posueris, habebis Musarithmos pro metro Aclepiadæo Choriambico, vt sequitur.

*Quod si me Lyricis vatis inferis
Sublimi seriam sidera vertice.*

Synthefis IV. Si columnam primam Pinacis primi adiungeris columnæ secundæ Dactylicæ Pinacis tertij, habebis Musarithmos pro metro Glyconico, vt sequitur.

*Spirans Aethera vocibus
Alas pegasus induit.*

Synthefis V. Si columnam primam & secundam Pinacis tertij simul iunxeris, habebis Alcmæonicum dactylicum siue Horatianum, vt sequitur.

*Vides vs alta flet nive candidum
Soralle, nec iam sustinet onus.*

Synthefis VI. Si vni ex columnis Pinacis V. præfixeris primam columnam Pinacis I. habebis Musarithmos pro Iambico illo metro videlicet pro tertio versu Odes Horatianæ.

Sylua laborantes geloque.

Synthefis VII. Si primam columnam Pinacis primi præfixeris vni ex columnis Pinacis VI. nascetur Musarithmi pro metro Iambico Alcmæonico, vt sequitur.

Spernis deceros Virginis iboras.

Synthefis VIII. Si vni ex columna trisyllaba Pinacis I. postposueris columnam Pinacis V. habebis Musarithmos pro Sapphicis & Phalæucijs hendecasyllabis, vt sequitur.

Veterno resinaque pigriores.

Synthefis IX. Si columnam quartam pentasyllaborum Pinacis I. præfixas columnæ Dactylicorum Pinacis tertij, habebis Musarithmos pro metris Horatianis cuiusmodi sunt quæ sequuntur.

Odi profanam vulgus & arceo.

Synthefis X. Si binas columnas Pinacis V. vel duas columnas heptasyllaborum Pinacis II. simul ponas, habebis Musarithmos pro pentametro dactylico.

Harridus ire fatens feruēt Avernus aquis.

Arque hæc præxi coniungendo columnas columnis, semper diuersa & diuersa metrorum nascuntur genera. Exempli gratia ex pinacis primi & secundi, in quibus Musarithmos polysyllabos descripsimus, variâ combinatione omnis generis metra nascuntur, quæ sicuti in infinitum propè excurrit dicta combinatio, ita infinitam quoque varietatem metrorum spectat. Columnæ verò pinacis primi & secundi, cum columnis poetica metricæ combinatæ, iterum innumerabilem variationis harmonicæ sobolem pariet. Ut vel hinc immensam artificij nostri vastitatem intelligat Lector.

Polycola verò siue diuersorum membrorum metra siue Odas heterogeneas habebis, si diuersas diuersorum pinacum columnas coniunxeris. V. g. si quis super illam Horatianam Odam datam vellet harmoniam componere.

Vides ut alta stes miæ candidissimæ

Soralle: nec iam sustineas unas

Sylua laborantes; gelique

Flumina constiterint acuto.

Ita operabitur, coniunges primam & secundam columnam Pinacis III. bis; hæc appone vnam ex columnis Pinacis VI. deinde vnam columnam secundam Pinacis II. demque vnam ex columnis Pinacis V. habebisque Musarithmos pro Ode data dispositos.

Non secus alias Synthefes perficies. Possunt autem assignari odæ polycolæ puræ vel non puræ. Odæ polycolæ puræ dicuntur, quæ singulos versus habent heterogeneos. Ut si quis Iambico-Euripedæo Anacreontica, attingeret Iambicum Archilochicum & huic denique Adonium, is haberet tetraastrophon tetracolon. Odæ non puræ dicuntur, quando vnius generis metra, bis, ter, quater ponuntur; & deinde aliud diuersi generis metrum adiungitur, ut fit in Horatianis Odis, vbi duo prima metra sunt eisdem generis, duo verò sequentia sunt diuersi generis, vnde tetraastrophon tricolon dicitur ut patet in Ode paulò antè citata. ita in Iuppitricis tribus versibus eiusdem generis adnectitur Adonium diuersi generis, vnde tetraastrophon dycolon dicitur.

Eodem in omnibus nostræ Poeticæ Musicæ respondent, si quis enim vni ex columnis tetraastrophis Pinacis IV. qui musarithmos Euripedæos continet, & huic iterum aliam ex Pinace V. & huic aliam ex Pinace VI. denique huic subnecteret primam columnam Pinacis III. is haberet Musarithmos pro tetraastropho tetracolo, quorum videlicet singula metra diuersi generis sunt, ordine dispositos. quorum primum esset Iambicum Euripedæum, alterum Anacreonticum, tertium Archilochicum, quartum denique Adonium.

Ex quibus omnibus nil fallor clarissimè patet, infinita quædam vis ac potestas in turba diuersarum columnarum combinatione elucescens. Verùm hæc omnia fusiùs cum in sequentibus, tum in Arte nostra combinatoria si DEVS vitam annuerit, demonstrabuntur.

De Versibus Hexametro & Pentametro.

Hexametrum siue Heroicum metrum sex pedibus constat, quorum quintus semper dactylus est, reliqui omnes vel Dactyli vel Spondii; Pentametrum verò quintus pedibus constat, quorum omnes vel dactyli sunt vel Spondii aut Chori; Pyrrichij Verùm cum hoc metri genus ob maximam varietatem, quam admittit, inconstans sit, neque pedes certo loco fixos teneat, ideo illud tanquam Musicæ minùs idoneum reijcimus; Si quis tamen supra similia metrorum genera symphoniam construere vellet; Is intentum suum facile obeinabit, si primi & secundi Pinacis Musarithmos iuxta metri pedes ordinauerit; V. g. Si quis supra hoc dylichon quippiam moliretur.

Omnia sunt hominum tenui pendente filo

Et subito casu qua valere ruunt.

Si inquam supra hosce versus tetraphonon componere vellet, is iuxta pedes vtriusque versus ex columnis Pinacis I. & II. Musarithmos excerpere. pro pede [omnia] accipere columnam II. hic enim habet polysyllaba penultima breuia; pro altero pede

[sunt]

[*sunt* *hominum*] accipere columnam III. Pinacis eiusdem: pro [*seni*] accipere iterum columnam II. Pinacis II. pro [*pendentia*] columnam III. Pinacis II. pro [*sile*] denique primam columnam Pinacis I. vel II. Coordinatis hac industria columnis quamlibet transuerſis Muſarithmorum ſeriem pro Melothefia petita ſeligere poteris; & deinde operare quæ admodum in præcedentibus præſcriptimus, prædabitque hexametrum muſicis modulis ornatum, ut petieras. Eadem præſertim ratione, Pentametrum expedies, eſſe enim in omnibus eadem operandi ratio.

Cauſæ Barium.

EX his patet, primi & ſecundi Pinacis columnas, tam ſolutæ, quàm ligatæ orationi ſeruire poſſe. Dato ſi quidem quocumque themate verborum, ſiue ligatorum, ſiue ſolutorum, ſemper intra columnas polyſyllabas pedes dati thematis assignabuntur.

C A P V T V I.

Syntagmatis II. explicatio ſiue Muſurgia metrica
florida & artiſicioſa.

Quid ſit Contrapunctus floridus in præcedentis ſexti libri principio aſſatim demonſtratum fuit, cùm itaque hucusque rationem contrapunctus ſimplicis in Muſurgia noſtra metrica tradiderimus, hoc Capite modum oftendemus, quo quilibet etiam Muſicæ imperitus non ſimplici tantum Contrapuncto quamuis impoſitam ſibi Melothefiam perſicere, ſed etiam qua ratione artiſicioſo quoque & florido ſtylo ſuas cantilenas adornare poſſit; ne Muſici inſima nos tantum artis Melotheticæ principia tradidiſſe, nobis obijcere poſſent, Vocamus autem Muſurgiam floridam & artiſicioſam, eo quod in ea non puncto contra punctum & nota contra notam ſolobato gradu, uti hucusque præſtitum, vocum præcedat fluxus, ſed qui idem varijs diuerſarum vocum diminutionibus, notarum que conſonarum diſſonarumque certa concordia, veluti coloribus quibusdam depictus concentus, ſingulari gratia & voluptate aures auſcultantium, mulcere poſſit. Poſſimus autem ad hunc effectum VI. Pinaces Muſarithmicos.

— *Primus Pinax* continet Muſarithmos floridos & artiſicioſos pro metris Adonijs & Dactylicis heptasyllabis.

— *Secundus Pinax* continet Muſarithmos pro Iambicis Euripedis.

— *Tertius Pinax* continet Muſarithmos floridos & artiſicioſos pro metris Anacreonticis heptasyllabis.

— *Quartus Pinax* continet Muſarithmos floridos & artiſicioſos pro metris Iambicis Archilochicis.

— *Quintus Pinax* continet Muſarithmos floridos & artiſicioſos pro metris Enneasyllabis & decasyllabis.

— *Sextus Pinax* continet Muſarithmos floridos & artiſicioſos pro ſapphicis & quibuslibet hendecasyllabis.

— Ecce hiſce ſex Pinacibus exhibemus tibi Muſarithmos peculiare, harmonioſas ſeculentas, & Eccleſiæ aptiſſimas ſymphonias continentes.

Notæ Metrometricæ vnicuique vocæ Muſarithmo ſunt peculiare, in quo diſſerūt à notis Metrometricis in I. Syntag. traditis, ibi enim ex 12 ſerijs notas ū metrometricarū vel vna ſufficit ſingulis 4 vocibus cōmuniſ, Hic verò vnicuique ſq; Muſarithmi vox peculiarè ſibi vèdicat notarū ſeriè, que mutari nõ debet. Sūt enim ita cōnexæ cū numeris, ut ab inuicè ſeparari nec poſſint, nec debeat. Hinc quot ſunt in vno aliquo Muſarithmo numeri, tot in correſpondente notarū ſerie notas reperiri neceſſe eſt. Cæterū modus operandi, numeroſque Muſarithmicos harmonicis modulis exprimendi, in nullo prioris diſſert. à modo in præcedente Syntagmate tradito. Imò multò facilitè in hiſce quàm in prioribus operatione Tyroneſ Melothetas reperituros cõſido. Cæterum hiſce obiter ſic declaratis iam tandem totum negotium aliquot exemplis declaremus.

MVSVR-

MVSVRGIÆ RHYTHMICÆ
SYNTAGMA II.

Mufarithmos Melothefias Floridae & Artificiofæ continens

PINAX I. MELOTHETICVS

In quo numeri harmonici pro metris Altonijs & Dactylicis inæquali quidem fed Florida
& Artificiofæ vocum progressu difponuntur.

Stropha I.		Stropha II.	
Toni V. VI. VII. VIII. XI. XII.		Toni V. VI. VII. VIII. XI. XII.	
54323	o'ii'oo	7828767	o'ii'oo
3217171	o'ii'oo	567654545	o'ii'oo
55555	o'ii'oo	22222	o'ii'oo
87651	o'ii'oo	54325	o'ii'oo
54323	o'ii'oo	22322	o'ii'oo
33827878	o'ii'oo	7788767	o'ii'oo
55623455	o'ii'oo	5554545	o'ii'oo
88451	o'ii'oo	55125	o'ii'oo
8886287878	o'ii'oo	3334545	o'ii'oo
66655	o'ii'oo	11117122	o'ii'oo
4444323	o'ii'oo	5556567	o'ii'oo
44451	o'ii'oo	88825	o'ii'oo
34534321178	o'ii'oo	82345323	o'ii'oo
833888655	o'ii'oo	55587878	o'ii'oo
5654323	o'ii'oo	3233455	o'ii'oo
845678451	o'ii'oo	87651	o'ii'oo
322878243323	o'ii'oo	55655	o'ii'oo
8666628878	o'ii'oo	888878	o'ii'oo
5443465555	o'ii'oo	33423	o'ii'oo
1226233451	o'ii'oo	88451	o'ii'oo
84321171	o'ii'oo	44323	o'ii'oo
66655	o'ii'oo	88887678	o'ii'oo
8284332123	o'ii'oo	66555	o'ii'oo
44451	o'ii'oo	44151	o'ii'oo
6656545	o'ii'oo	8882787678	o'ii'oo
88888	o'ii'oo	66655	o'ii'oo
443484323	o'ii'oo	4444332823	o'ii'oo
44141	o'ii'oo	44451	o'ii'oo
8884323	o'ii'oo	444321171	o'ii'oo
666717671	o'ii'oo	888655	o'ii'oo
44423455	o'ii'oo	66654323	o'ii'oo
44451	o'ii'oo	44451	o'ii'oo
4444323	o'ii'oo	324324323	o'ii'oo
88827878	o'ii'oo	866646555	o'ii'oo
66655	o'ii'oo	5428782878	o'ii'oo
44451	o'ii'oo	1226843451	o'ii'oo
55455	o'ii'oo	22322	o'ii'oo
7787678	o'ii'oo	7711767	o'ii'oo
22823	o'ii'oo	5554545	o'ii'oo
55651	o'ii'oo	55125	o'ii'oo

M V S V R C O L U M N A R I U M
Adonia, & Dactylica.

Strophæ III.		Strophæ IV.	
V. VI. VII. VIII. IX. X.		V. VI. VII. VIII. IX. X.	
31171	⋯⋯⋯	1361311	⋯⋯⋯
8765656	⋯⋯⋯	8287878	⋯⋯⋯
33333	⋯⋯⋯	55555	⋯⋯⋯
65436	⋯⋯⋯	87651	⋯⋯⋯
31433	⋯⋯⋯	2221822	⋯⋯⋯
6665656	⋯⋯⋯	77766	⋯⋯⋯
8822878	⋯⋯⋯	5555434	⋯⋯⋯
66236	⋯⋯⋯	55562	⋯⋯⋯
5554328182	⋯⋯⋯	33333	⋯⋯⋯
77766	⋯⋯⋯	1765656	⋯⋯⋯
2225434	⋯⋯⋯	32878	⋯⋯⋯
55562	⋯⋯⋯	65436	⋯⋯⋯
22312	⋯⋯⋯	5554323	⋯⋯⋯
7788767	⋯⋯⋯	8287121	⋯⋯⋯
55564545	⋯⋯⋯	523823455	⋯⋯⋯
55525	⋯⋯⋯	87651	⋯⋯⋯
882878	⋯⋯⋯	65543	⋯⋯⋯
66675656	⋯⋯⋯	88888	⋯⋯⋯
33433	⋯⋯⋯	43365	⋯⋯⋯
66236	⋯⋯⋯	48841	⋯⋯⋯
45565	⋯⋯⋯	24554323	⋯⋯⋯
88888	⋯⋯⋯	823287171	⋯⋯⋯
65543	⋯⋯⋯	55555	⋯⋯⋯
43341	⋯⋯⋯	87651	⋯⋯⋯
7788767	⋯⋯⋯	55655	⋯⋯⋯
55564545	⋯⋯⋯	88827171	⋯⋯⋯
22367822	⋯⋯⋯	3344323	⋯⋯⋯
55525	⋯⋯⋯	88451	⋯⋯⋯
2176722	⋯⋯⋯	82343287878	⋯⋯⋯
765454545	⋯⋯⋯	66655	⋯⋯⋯
221767	⋯⋯⋯	443284323	⋯⋯⋯
54325	⋯⋯⋯	44451	⋯⋯⋯
3334545	⋯⋯⋯	3453654323	⋯⋯⋯
88887822	⋯⋯⋯	823888827171	⋯⋯⋯
5556567	⋯⋯⋯	543655	⋯⋯⋯
11125	⋯⋯⋯	845678451	⋯⋯⋯
88827171	⋯⋯⋯	6656545	⋯⋯⋯
66655	⋯⋯⋯	88888	⋯⋯⋯
4444323	⋯⋯⋯	44345341234144323	⋯⋯⋯
44451	⋯⋯⋯	44841	⋯⋯⋯

Propositio I.

Dato metro Lambico Euripedeo u) tono primo Melothesium super illud florido stylo conficere.

Expedies hanc propositionem operatione dupli, simplici & mista, uti in precedenti factum est. Et simplicem quidem instituire poteris vel unico Musarithmo vni metri strophæ respondenti, qui deinde per tonorum mutationem replicatus, impositâ Melothesium assignet, uti in prima præcedenti operatione præstitimus, vel pluribus Musarithmis, quorum tamen Musarithmus basis duos ultimos numeros habeat differentes à numeris 5. 1. vel 5. 8. ut dictum est, primæ vero & quartæ strophæ tonus idem sit, habebitque questum. Sed demus paradigma promiscuum, ne semper duplicis operationis exemplum dare cogamur.

Sit igitur nobis Melothesia florido stylo perficienda supra Metram Euripedzum, cuiusmodi Hymnus est. *Aue Mariæ Stella* &c. excerpantur Musarithmi diuersorum tonorū, cuiusmodi diximus esse eos, quorum numeri ultimi in Musarithmo basis sunt diuersi à numeris 5. 1. vel 5. 8. vel si non reperiuntur, vnus Musarithmus per diuersos tonos replicetur.

56728767	2382878	7758776567	5787655
78234543282	554323	543322	12154323
28765676543255	776655	72876542545	34565687878
543785	534451	378825	8763458

Ecce 4 Musarithmos 4 strophis lambicis metri correspondentes, nos ob spacij angustiam notas metrometeras vnicuique in pinace sequenti appositas, studio omnium, quis tamen summo studio Melotheta punctis in pentagrammis impressis super imponere debet, ut dictum est. In harmoniam igitur petitam dictos Musarithmos animatus operare, ut in præcedentibus docuimus, & prodibit sequens Melothesia tetraphon.

Aue Mariæ Stella

Recordare in hoc paradigma regulæ de positione X b . Ceterum nihil restat hoc loco amplius monendum.

O

PINAX

P I N A X I I.

Musarithmi Melothesis Floridæ suæ Artificiose pro metris
Iambicis, Euripedæis, Hectasyllabis.

Stropha I.	Stropha I I.
432151767	3227655
76543282	1765414323
227255	553388
523715	150341
73327171	823347
556655	551265
28844323	5283328
524451	876543
57728767	55543282
345755	772221717
82343212	255555
173715	557785
888221717	823545
555555	558777
337233	328332823
888785	876373
54323333444323	8233222
56744167953	510767
82348782878878	345545545
8766654563	888725
667271	2328288767
444555	71564545
882323	544322
442151	5678225
4321717671	334565
8765655	567828888
543284323	3282345665554343
343244451	87654341
722323	888767
722171	5565545
234555	332222
532151	884525
32277671	8328432543343223
767455	71761771765
5432232123	3432543212322345
345651	561476587666543
443223	322222
12117671	176767
665555	5545545
441151	22345678227825

Iambica Euripedra stylo Florido omnibus
tonis commoda.

Stropha	III.	Stropha	IV.
3543377	000000	32827171	000000
7121767	000000	175655	000000
54325642545	000000	54324323	000000
567825	000000	423451	000000
54345545	000000	54432343455	000000
7171217	000000	1776567171	000000
5654523182	000000	5432712123	000000
328765	000000	8765434545651	000000
10345545	000000	5532125533521	000000
5456767	000000	8875567171	000000
328222	000000	5532823433	000000
876525	000000	887655	000000
535645	000000	72234543227171	000000
88787	000000	5765455	000000
324323282	000000	2722765676117323	000000
884565	000000	4233451	000000
32811767	000000	883327	000000
575645545	000000	6542555	000000
343322	000000	21171171	000000
171125	000000	423351	000000
3358323	000000	1171171	000000
771777	000000	661455	000000
553545	000000	442823	000000
34558523	000000	445651	000000
346555	000000	432175171	000000
771217	000000	666655	000000
54323282	000000	84282322	000000
328765	000000	445651	000000
553545	000000	444323	000000
171777	000000	666555	000000
3283323	000000	12171171	000000
856373	000000	445551	000000
33217171	000000	122144323	000000
865455	000000	5587655	000000
55432823	000000	3283237171	000000
845651	000000	8763451	000000
5523225432171	000000	556544323	000000
88567565671655	000000	11176545	000000
5582384323	000000	334888	000000
8856756451	000000	884341	000000

Propositio I I.

Dato Anacreontico & tono secundo impositam sibi
Melothesiam Florido stylo perficere.

Sequitur Pinax III. pro metris Anacreonticis florido stylo concinnandis. In quo pinax eadem prorsus tibi obseruanda sunt, quae in precedenti.

Sit igitur supra aliquod huiusmodi metri tristrophon Melothesia induenda; excerptis Mularithmis ut docuimus quibuslibet, vna cum notis vnicuique Mularithmo appositis, operationem simplicem vel mistam instituas; Mista autem operatio institui poterit per Mularithmos simplices ex Pinace IV. anacreonticorum precedentis syntagmatis excerptos, floridis huius pinacis Mularithmis apte insertos. Tandem hoc monemus, ut regulas in precedentibus traditas diligenter serues, ut ad propositum finem, tandem pertingas. Sed Exemplum ad meliorem rerum elucidationem apponamus.

Paradigma Melothesias.

Amor cęlestis aulę amor felicitatis Beatorum cuncta mundi bona spernant

cuncta mundi ij.

PINAX

P I N A X I I I.

Musarithmos Melorhetias Floridæ siue Artificiose continens.
Pro metris Anacreonticis.*O ter quaterque felix.*

Stropha I. Toni I. II. III. IV. IX. X.		Stropha II. Toni I. II. III. IV. IX. X.	
8782317	°°°°°°°°	7823217171	°°°°°°°°°°
5567765	°°°°°°°°	5677655	°°°°°°°°
3234542	°°°°°°°°	234544323	°°°°°°°°°
658 245	°°°°°°°°	5873451	°°°°°°°°
5223455	°°°°°°°°	8223232823	°°°°°°°°°°
54111117	°°°°°°°°	5677771677	°°°°°°°°°°
3228832	°°°°°°°°	3454345	°°°°°°°°
8877655	°°°°°°°°	8765434567873	°°°°°°°°°°°°
3321432	°°°°°°°°	23221172	°°°°°°°°
177669	°°°°°°°°	7177555	°°°°°°°°
54431717	°°°°°°°°	5545313	°°°°°°°°
6673451	°°°°°°°°	5123451	°°°°°°°°
2333454345	°°°°°°°°°°	782354323	°°°°°°°°°°
7711117	°°°°°°°°	5567655	°°°°°°°°
55554323	°°°°°°°°	245327172	°°°°°°°°°°
53 8 65	°°°°°°°°	573451	°°°°°°°°
22322443212	°°°°°°°°°°°°	55 65545	°°°°°°°°
771772176767	°°°°°°°°°°°°	1111717	°°°°°°°°
555543244	°°°°°°°°°°	3324282	°°°°°°°°
555576547	°°°°°°°°°°	8824565	°°°°°°°°
7887327171	°°°°°°°°°°	8233545	°°°°°°°°
5545655	°°°°°°°°	56771777	°°°°°°°°°°
21244323	°°°°°°°°°°	34533123	°°°°°°°°°°
56653451	°°°°°°°°	8766773	°°°°°°°°
553654345	°°°°°°°°°°	23221172	°°°°°°°°
1111717	°°°°°°°°	7177555	°°°°°°°°
3354282	°°°°°°°°	5543323	°°°°°°°°
8824565	°°°°°°°°	51 3451	°°°°°°°°
234544323	°°°°°°°°°°	828222	°°°°°°°°
71765655	°°°°°°°°	571767	°°°°°°°°
5543217171	°°°°°°°°°°	34 4545	°°°°°°°°
5123451	°°°°°°°°	876 425	°°°°°°°°
8436 4323	°°°°°°°°°°	5700545	°°°°°°°°
65486655	°°°°°°°°	8282323	°°°°°°°°
8888888	°°°°°°°°	32445677	°°°°°°°°°°
4114321	°°°°°°°°	8 67772	°°°°°°°°
8432171	°°°°°°°°	32154232123	°°°°°°°°°°°°
6771755	°°°°°°°°	121777	°°°°°°°°
8214313	°°°°°°°°	55366545	°°°°°°°°°°
455673451	°°°°°°°°°°	25 6773	°°°°°°°°

-Anacreontica Stylo Florido.

Scropha I. I. I. Toni I. II. III. IV. IX. X.		Scropha I. V. Toni I. II. III. IV. IX. X.	
311761767	YTTTTT ^o	5554345655	TTTTTTTT ^o
87654414545	TTTTTTTT ^o	122276727671767	TTTTTTTTTT ^o
543212567822	TTTTTTTT ^o	555432134543214322	TTTTTTTTTT ^o
86756455322325	TTTTTTTTTT ^o	88887674567356551	TTTTTTTTTT ^o
777321232212	TTTTTTTT ^o	1111223	TTTTTT ^o
555543455456767	TTTTTTTTTT ^o	66671172	TTTTTT ^o
222172344	TTTT ^o	444455	TTTTTT ^o
5551572347	TTTTTT ^o	444355	TTTTTT ^o
3221712322	TTTTTTTT ^o	5567765	TTTTTT ^o
777556767	TTTTTT ^o	3223227	TTTTTT ^o
5443254545	TTTTTT ^o	5567765545	TTTTTT ^o
3771234543217225	TTTTTTTTTT ^o	882335438567825	TTTTTTTTTT ^o
1244765	TTTT ^o	555654323	TTTTTT ^o
5712227	TTTT ^o	777176555	TTTTTT ^o
3424254345	TTTTTT ^o	3333171	TTTTTT ^o
8767525	TTTT ^o	2614151	TTTT ^o
1231777	TTTT ^o	112134223	TTTTTT ^o
5776545	TTTT ^o	1276656717656761771	TTTTTTTTTT ^o
3425332122	TTTTTTTT ^o	5422142212345654555	TTTTTTTTTT ^o
8756373	TTTT ^o	5442222451	TTTTTTTT ^o
77777767	TTTTTTTT ^o	3332142167121	TTTTTTTT ^o
4445434	TTTTTT ^o	7777654555	TTTTTTTT ^o
2227712	TTTTTT ^o	5554453242731223	TTTTTTTTTT ^o
7773217	TTTTTT ^o	3227564534151	TTTTTTTTTT ^o
444432544443322	TTTTTTTTTT ^o	534532473171	TTTTTTTTTT ^o
2222877112211767	TTTTTTTTTT ^o	272271675176517655455	TTTTTTTTTT ^o
777752885554545	TTTTTTTTTT ^o	534531234554222223	TTTTTTTTTT ^o
777785566778825	TTTTTTTTTT ^o	53453651	TTTTTTTT ^o
78217171	TTTTTT ^o	4245465	TTTTTT ^o
5577555	TTTTTT ^o	5276712171	TTTTTTTT ^o
2345323	TTTTTT ^o	14225425232122	TTTTTTTT ^o
5173151	TTTTTT ^o	5276651	TTTTTT ^o
5366545	TTTTTT ^o	5554423	TTTTTT ^o
78823177	TTTTTTTT ^o	7776555	TTTTTT ^o
21443223	TTTTTTTT ^o	333127172	TTTTTTTT ^o
56278673	TTTTTTTT ^o	3334551	TTTTTTTT ^o
5354313	TTTTTT ^o	1224321232227171	TTTTTTTTTT ^o
7176555	TTTTTT ^o	567176545677617655	TTTTTTTTTT ^o
33322172	TTTTTTTT ^o	12243217234544323	TTTTTTTTTT ^o
3034151	TTTTTT ^o	1224451	TTTTTT ^o

Propositio III.

Dato Iambico Archilochico metro, et sono quouis pentam Melothifiam Florido Hylo concinnatam exhibere.

Sequens Pinax competit metris Iambicis Archilochicis, continetque Musarithmos florido Hylo adaptatos; Cui igitur animus est supra hoc metri genus cantilenas adornare. Hic excerptos Musarithmos pro numero stropharum in harmoniam animet, operatione simplici vel mista per applicationem regularum, canonumque in precedentibus prescriptorum.

Est autem hoc metri genus harmonicis modulis aptissimum; & passim in Breuiario Romano obuium; siquidem omnes serè hymni hoc metri genere constant. Vti: *Iam Lucis orto fidere. Christe Redemptor omnium. Creator alme filium. Vexilla Regis prodeunt,* & similia huiusmodi. Distatque à precedente anacronotico metro vna tantum syllaba, vnde si quis precedentes Musarithmos hisce accommodare velit; is nihil aliud faciet, nisi vt penultimum vniuscuiusque vocis Musarithmi numerum duplicet. Notam verò numero correspondentem, hoc est penultimam diuidat in duas diuise equipollentes; & habebit Musarithmos pro Iambicis Archilochicis questos. Exemplum damus, vt Tyro habeat quo se exercet.

Paradigma.

Stropha I.

Stropha I I.

Stropha I I I.

Stropha I I I I.

PINAX

P I N A X I V.

Melothefias floridae & artificiofae Musarithmos continens.
Pre lambicis Archiloqhijs.

Veni Creator Spiritus.

Stropha 1.	
Toni V. VI. VII. VIII. XI. XII.	
17233223	07777710
5167851171	0911117777
32455555	07777710
154321551	07777710
35345665432323432117679	0000000011111111
5867144321767171216455	0000000011111111
45343265432823	1111111100000000
586784651	1111111100000000
55142223	00000011
87888878	00000011
32365555	00000011
35341551	00000011
333232879	1111111100000000
83871655	1111111100000000
55555432123	1111111100000000
88853451	1111111100000000
34433223	07777710
87211171	07777710
55053355	07777710
15234551	07777710
55543223	1111111100000000
8887786536665955	1111111100000000
55543323282171	1111111100000000
888776286543234563551	1111111100000000
34345545	07777710
1112117	07777710
565223282	07777710
84887865	07777710
4343223	07777710
71121171	07777710
55655555	07777710
88878551	07777710
322314321171	1111111100000000
5667886556655	1111111100000000
822323432153443243223	1111111100000000
76678811567764558	1111111100000000
54443223	07777710
22121171	07777710
76655655	07777710
56678451	07777710

Iambica Archilochica.

Stropha I I.
Toni V. VI. VII. VIII. XI. XII.

335545665

°C°T°T°T°T°

88287227

°T°T°T°T°

552321234545

°T°T°T°T°T°T°T°

11765225

°T°T°T°T°

155654343232343234353223

°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°

48821717176516782171

T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°

855654365455555

T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°

488287851

T°T°T°T°T°T°T°T°

14432212

°T°T°T°T°

66665666

°T°T°T°T°

32282334

°T°T°T°T°

64267662

°T°T°T°T°

23655555

T°T°T°T°T°

71221772

T°T°T°T°T°

55443223

T°T°T°T°T°

51672551

T°T°T°T°T°

343214434

°T°T°T°T°

88768888

°T°T°T°T°

56536555

°T°T°T°T°

84564114

°T°T°T°T°

55587667

°T°T°T°T°

33236222

°T°T°T°T°

555545445

°T°T°T°T°

88765225

°T°T°T°T°

33554523222

°T°T°T°T°T°

8828765667

°T°T°T°T°T°

55232224545

°T°T°T°T°T°

117654321225

°T°T°T°T°T°

1234321213211171

T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°

5671716717176586565445

T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°

82343282245435431223

T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°

567812343221

T°T°T°T°T°T°T°T°T°T°

11443223

°T°T°T°T°

56671171

°T°T°T°T°

33223455

°T°T°T°T°

86455551

°T°T°T°T°

54321771

°T°T°T°T°

876567555

°T°T°T°T°

5432382323223

°T°T°T°T°T°T°T°

876567565434551

°T°T°T°T°T°T°T°

Iambica Archilochica.

Stropha III. Toni I. II. III. IV. IX. X.		Stropha IV. Toni I. II. III. IV. IX. X.	
235541223222	°°°°°°°°°°°°°°°°	7771234555	°°°°°°°°°°°°°°°°
71217766667	°°°°°°°°°°°°°°°°	55568878	°°°°°°°°°°°°°°°°
5523212445445	°°°°°°°°°°°°°°°°	33338323	°°°°°°°°°°°°°°°°
5876521225	°°°°°°°°°°°°°°°°	33366551	°°°°°°°°°°°°°°°°
71217766667	°°°°°°°°°°°°°°°°	232171222327171	°°°°°°°°°°°°°°°°
555545545545	°°°°°°°°°°°°°°°°	777554545565555	°°°°°°°°°°°°°°°°
2323212223222	°°°°°°°°°°°°°°°°	554328767843223	°°°°°°°°°°°°°°°°
58765521225	°°°°°°°°°°°°°°°°	5372234532534551	°°°°°°°°°°°°°°°°
55534555	°°°°°°°°°°°°°°°°	72348824345545	°°°°°°°°°°°°°°°°
77788878	°°°°°°°°°°°°°°°°	57765425678587678	°°°°°°°°°°°°°°°°
33331323	°°°°°°°°°°°°°°°°	2711767823328323	°°°°°°°°°°°°°°°°
33366551	°°°°°°°°°°°°°°°°	543218651	°°°°°°°°°°°°°°°°
327176717671	°°°°°°°°°°°°°°°°	5653554323	°°°°°°°°°°°°°°°°
1654545555	°°°°°°°°°°°°°°°°	88787655	°°°°°°°°°°°°°°°°
5421313223	°°°°°°°°°°°°°°°°	34288888	°°°°°°°°°°°°°°°°
1456341551	°°°°°°°°°°°°°°°°	84563411	°°°°°°°°°°°°°°°°
342232887671	°°°°°°°°°°°°°°°°	112273332223	°°°°°°°°°°°°°°°°
88878655	°°°°°°°°°°°°°°°°	56758888878	°°°°°°°°°°°°°°°°
6655543223	°°°°°°°°°°°°°°°°	34435556555	°°°°°°°°°°°°°°°°
6415341551	°°°°°°°°°°°°°°°°	14231184551	°°°°°°°°°°°°°°°°
7123454432171	°°°°°°°°°°°°°°°°	72878687678	°°°°°°°°°°°°°°°°
5765625545	°°°°°°°°°°°°°°°°	555554555	°°°°°°°°°°°°°°°°
27117671234321223	°°°°°°°°°°°°°°°°	3232383223	°°°°°°°°°°°°°°°°
5432186551	°°°°°°°°°°°°°°°°	2715341551	°°°°°°°°°°°°°°°°
432122343434	°°°°°°°°°°°°°°°°	56535432878	°°°°°°°°°°°°°°°°
286666711167111	°°°°°°°°°°°°°°°°	8878765555	°°°°°°°°°°°°°°°°
6543445654556	°°°°°°°°°°°°°°°°	3428887323	°°°°°°°°°°°°°°°°
23456228412114	°°°°°°°°°°°°°°°°	845624151	°°°°°°°°°°°°°°°°
5653543223	°°°°°°°°°°°°°°°°	772173847171	°°°°°°°°°°°°°°°°
8878765555	°°°°°°°°°°°°°°°°	55755566555	°°°°°°°°°°°°°°°°
3421176778	°°°°°°°°°°°°°°°°	235328822323	°°°°°°°°°°°°°°°°
8456341551	°°°°°°°°°°°°°°°°	5371234534551	°°°°°°°°°°°°°°°°
34233321171	°°°°°°°°°°°°°°°°	3278767878	°°°°°°°°°°°°°°°°
11711165555	°°°°°°°°°°°°°°°°	8654545555	°°°°°°°°°°°°°°°°
5655543223	°°°°°°°°°°°°°°°°	5428383223	°°°°°°°°°°°°°°°°
845112234551	°°°°°°°°°°°°°°°°	1456341551	°°°°°°°°°°°°°°°°
23221171	°°°°°°°°°°°°°°°°	71223171	°°°°°°°°°°°°°°°°
78864555	°°°°°°°°°°°°°°°°	56655455	°°°°°°°°°°°°°°°°
5554328323	°°°°°°°°°°°°°°°°	2667882323	°°°°°°°°°°°°°°°°
53146551	°°°°°°°°°°°°°°°°	53463651	°°°°°°°°°°°°°°°°

Propositio I V.

Dato metro Enneasyllabo & quouis tono, petitam melothesium Florido stylo concinnare.

SI cui igitur animus est huiusmodi metra in harmoniam animare, is operabitur iuxta regulas in præcedentibus traditas, excerpitis primò Musarithmis metro congruis, deinde notas unicuique Musarithmo appositas apte pro impressis in pentagrammis pûctis distribuât. Quibus omnibus ritè peractis petitam fortiteris Melothesium.

Pro decasyllabis metris penultima breuibz habebis Musarithmos, si penultimam unicuiusque Musarithmi sequentis pinacis duplex, notamque penultimam eorundem in duas diuisè æquipollentes partiaris.

Si itaque forma metri data, *Amant venena parricida*, assignatusq; Tonus II. Excerpes ex pinace sequenti quoslibet musarithmos vnà cu n notis unicuiq; proprijs, vt sequitur.

Stropha I.

3454331 *??111?°
56517655455 *?11111111°°
111171232123 *???11111111°°
143413651 *????1111°°

Stropha I I.

7121776267 *?11°????°
55544545545 *°?????1111°°
23232122222 *°?1111111111°°
5876527125 *?11°?111°°

Tonus II.

G	8
F	7
E	6
D	5
C	4
B	3
A	2
G	1

Stropha I I I.

56554323 *?????111°°
117176555 *???1111°°
342117711 *????1111°°
145634251 *????1111°°

Stropha I V.

56535434566545 *°????????1111°°
117176567111 *°????111111°°
3421144323 *°?11111111°°
845634241 *°????1111°°

Hocce musarithmos primo in propria vocum pentagramma c-anscribes, deinde iuxta clauis, quos numeri indicant in dictorum pentagrammorum interuallis puncta impressa, quibus notas singulis musarithm. is respôdentes superimpones; & habebis quod quærebatur; Nam vt supra dictum est, habent singuli musarithmi tot notas è regione correspondentes, quot ipsi numeros habent, vnde si puncta pentagrammis impressa, vel plura fuerint vel pauciora, signum tibi manifestam sit alicubi erratum esse, vnde operationem tandem iterabis, donec votis tuis satisfiat. Exemplum in compositione non exhibemus, vt Musico Tyroni aliquam exercitij occasionem præberemus.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

P I N A X V.

Melothefias Floridæ & artificiofæ Mufarichmō continens.
Pro metris Enneafyllabis & Decafyllabis.

Amant venena parricide.

Scropha I. Toni I. II. III. IV. IX. X.		Scropha I I. Toni I. II. III. IV. IX. X.	
7232212323	°°°°°°°°°°	3211712234543213	°°°°°°°°°°
55554241555	°°°°°°°°°°	1765655567765677	°°°°°°°°°°
221171117671	°°°°°°°°°°	5432233432345	°°°°°°°°°°
531318451	°°°°°°°°°°	1234518717873	°°°°°°°°°°
34543217671	°°°°°°°°°°	713345555	°°°°°°°°°°
56517655455	°°°°°°°°°°	5556711171	°°°°°°°°°°
111171232123	°°°°°°°°°°	21123213323	°°°°°°°°°°
143415651	°°°°°°°°°°	531865551	°°°°°°°°°°
117176717671	°°°°°°°°°°	7121776767	°°°°°°°°°°
56543454555	°°°°°°°°°°	5554545545	°°°°°°°°°°
341231234323	°°°°°°°°°°	22222111112	°°°°°°°°°°
145624151	°°°°°°°°°°	5876527125	°°°°°°°°°°
2542321171	°°°°°°°°°°	235543232	°°°°°°°°°°
71227276555	°°°°°°°°°°	7121776667	°°°°°°°°°°
555554323	°°°°°°°°°°	555221254545	°°°°°°°°°°
1678134151	°°°°°°°°°°	587652125	°°°°°°°°°°
34712171	°°°°°°°°°°	1712123323	°°°°°°°°°°
50455455	°°°°°°°°°°	55567766677	°°°°°°°°°°
112151712323	°°°°°°°°°°	32354345	°°°°°°°°°°
142315651	°°°°°°°°°°	1234518737173	°°°°°°°°°°
344133123	°°°°°°°°°°	1712433171	°°°°°°°°°°
56711117671	°°°°°°°°°°	555425455	°°°°°°°°°°
1125556655	°°°°°°°°°°	3212722223	°°°°°°°°°°
142318451	°°°°°°°°°°	58722261	°°°°°°°°°°
554543323	°°°°°°°°°°	11717671656	°°°°°°°°°°
111177655	°°°°°°°°°°	5554545653234	°°°°°°°°°°
33213217171	°°°°°°°°°°	342131111	°°°°°°°°°°
866543451	°°°°°°°°°°	841634414	°°°°°°°°°°
5651232171	°°°°°°°°°°	23454576665	°°°°°°°°°°
145655455	°°°°°°°°°°	7121722327	°°°°°°°°°°
1111712323	°°°°°°°°°°	533212545145	°°°°°°°°°°
143415651	°°°°°°°°°°	587652125	°°°°°°°°°°
711716712323	°°°°°°°°°°	7177677212	°°°°°°°°°°
5555434345	°°°°°°°°°°	554445444	°°°°°°°°°°
3322217171	°°°°°°°°°°	23222767	°°°°°°°°°°
37312411	°°°°°°°°°°	537423747	°°°°°°°°°°
7123422243455455	°°°°°°°°°°	1171767121434	°°°°°°°°°°
576542567271	°°°°°°°°°°	56545456545656	°°°°°°°°°°
2721767123223	°°°°°°°°°°	342131111	°°°°°°°°°°
543218651	°°°°°°°°°°	8456343214	°°°°°°°°°°

Enneasyllaba, & Decasyllaba.

Stropha III. Toni I. II. III. IV. IX. X.		Stropha IV. Toni I. II. III. IV. IX. X.	
71217121212	°°°°°°°°°°	777127171	°°°°°°°°°°
555454545	°°°°°°°°°°	555655555	°°°°°°°°°°
2321212765767	°°°°°°°°°°	333344323	°°°°°°°°°°
587652325	°°°°°°°°°°	333645551	°°°°°°°°°°
77127122323	°°°°°°°°°°	555344323	°°°°°°°°°°
55755454555	°°°°°°°°°°	777127171	°°°°°°°°°°
234321767171	°°°°°°°°°°	3333123455	°°°°°°°°°°
537123452452451	°°°°°°°°°°	333665551	°°°°°°°°°°
1117167171	°°°°°°°°°°	71227117671	°°°°°°°°°°
5145543455	°°°°°°°°°°	565445455	°°°°°°°°°°
33212312323	°°°°°°°°°°	267656232123	°°°°°°°°°°
866534651	°°°°°°°°°°	54221651	°°°°°°°°°°
565354323	°°°°°°°°°°	563543466545	°°°°°°°°°°
117176555	°°°°°°°°°°	117176567111	°°°°°°°°°°
342111711	°°°°°°°°°°	3421144323	°°°°°°°°°°
145634151	°°°°°°°°°°	845634141	°°°°°°°°°°
2345452323	°°°°°°°°°°	344333127171	°°°°°°°°°°
71176717767	°°°°°°°°°°	567111655	°°°°°°°°°°
532124545545	°°°°°°°°°°	112555423	°°°°°°°°°°
586552125	°°°°°°°°°°	142218451	°°°°°°°°°°
232127767	°°°°°°°°°°	721716717671	°°°°°°°°°°
554415444	°°°°°°°°°°	551554555	°°°°°°°°°°
777677111	°°°°°°°°°°	323231323	°°°°°°°°°°
537423747	°°°°°°°°°°	371534151	°°°°°°°°°°
733454317671	°°°°°°°°°°	5653543414323	°°°°°°°°°°
555615455	°°°°°°°°°°	11217656545	°°°°°°°°°°
2171232123	°°°°°°°°°°	342121111	°°°°°°°°°°
533221651	°°°°°°°°°°	845634141	°°°°°°°°°°
3454232542323	°°°°°°°°°°	77117327171	°°°°°°°°°°
1765655671777	°°°°°°°°°°	557551655	°°°°°°°°°°
54312717121436545	°°°°°°°°°°	234214323	°°°°°°°°°°
1234512716773	°°°°°°°°°°	537152451	°°°°°°°°°°
565544323	°°°°°°°°°°	345544323	°°°°°°°°°°
117171171	°°°°°°°°°°	5876665455	°°°°°°°°°°
342132123455	°°°°°°°°°°	888888888	°°°°°°°°°°
145665551	°°°°°°°°°°	163447111	°°°°°°°°°°
2312176567	°°°°°°°°°°	1177642323	°°°°°°°°°°
777675344	°°°°°°°°°°	5653451655	°°°°°°°°°°
55444321712	°°°°°°°°°°	32212717671	°°°°°°°°°°
537473547	°°°°°°°°°°	845343451	°°°°°°°°°°

P I N A X V I.

Mufarithmos Melothefias Floridae & artificiofae continens.
 Pro metris sapphicis quibuslibet Hendecasyllabis.

Vt queant laxis resonare fibris.

sin pha Toni I. II. III. IV. IX. X.	
335434554342323	01111111111111111111
87887878787878787878	01111111111111111111
5533282382336545	01111111111111111111
89865345673	01111111111111111111
514123232344	01111111111111111111
7721788676567	01111111111111111111
55555554712	01111111111111111111
33715334541	01111111111111111111
8788735436545	01111111111111111111
55545556582323	01111111111111111111
323282887345677	01111111111111111111
15865345673	01111111111111111111
33345432217671	01111111111111111111
5556517655455	01111111111111111111
88888778232223	01111111111111111111
1434556612	01111111111111111111
4452554222332282347554321717	01111111111111111111
77587327775777755876657717554345	01111111111111111111
44534554532833235543282	01111111111111111111
7758732758765443322151565	01111111111111111111
88887447777	01111111111111111111
5555665545	01111111111111111111
33232328223322823	01111111111111111111
1121544245673	01111111111111111111
767878823323	01111111111111111111
5655556677	01111111111111111111
222323834545	01111111111111111111
5455334173	01111111111111111111
232171712325434323	01111111111111111111
77755455576765655	01111111111111111111
514328323454343287878	01111111111111111111
537356332273451	01111111111111111111
33321225642732215171	01111111111111111111
55171767167556555	01111111111111111111
8889653422844323	01111111111111111111
5147514551	01111111111111111111
77712332717171	01111111111111111111
555541845543455	01111111111111111111
2222776566732282823	01111111111111111111
55522173651	01111111111111111111

Phalencia, & Sapphica.

Stropha I I.	
Toni I. II. III. IV. V. X. X.	
5543212176667	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
77121554545	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
5567543282232	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
23786783225	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
233228766555	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
77877554443232	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
454443211717	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
75677334455	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
712348824511717671	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
57654255455	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
271176712332823	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
543218651	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
332177112767	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
776555545545	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
55543222322	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
334554122125	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
555432223347	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
777756771765	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
3332345332823	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
33371736543	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
23322554323282	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
77777776555	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
454443317151767	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
75677334525	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
11217333545	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
55555771777	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
332325533323	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
11715336373	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
88833271171	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
55455665555	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
33282884323	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
86652445151	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
432824324543217171	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
217676765671212765455	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
4328255765432823	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
765444322121345651	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
88278665555	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
56655444323	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
34443171271	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂
84451445151	⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂ ⁂

Pinax residuus pro Phalucijs, & Sapphicis.

Stropha III.

Toni I. II. III. IV. IX. X.

321716711171	°°°°°°°°°°
77555443455	°°°°°°°°°°
5432388823222	°°°°°°°°°°
37823446651	°°°°°°°°°°
34444327717671	°°°°°°°°°°
56677165455	°°°°°°°°°°
88822542823	°°°°°°°°°°
14234556651	°°°°°°°°°°
2323555655	°°°°°°°°°°
7288788887878	°°°°°°°°°°
555533344323	°°°°°°°°°°
53151888451	°°°°°°°°°°
56535443323	°°°°°°°°°°
11717665555	°°°°°°°°°°
34283888878	°°°°°°°°°°
14563441151	°°°°°°°°°°
33287823655	°°°°°°°°°°
7775555117171	°°°°°°°°°°
554323284223	°°°°°°°°°°
33785876451	°°°°°°°°°°
3332171127171	°°°°°°°°°°
77775556655	°°°°°°°°°°
555432384223	°°°°°°°°°°
33378534451	°°°°°°°°°°
3332234554323	°°°°°°°°°°
55677176555	°°°°°°°°°°
333448833171	°°°°°°°°°°
88877634151	°°°°°°°°°°
33328772228767127332171184323	°°°°°°°°°°
5555455777654345457777555655	°°°°°°°°°°
55711221765555432327171	°°°°°°°°°°
8887655532378524451	°°°°°°°°°°
5654345484323	°°°°°°°°°°
88888888888	°°°°°°°°°°
343656566545	°°°°°°°°°°
14841434411	°°°°°°°°°°
33217117655341717327171	°°°°°°°°°°
77755345432377755345655	°°°°°°°°°°
55432883127171532328384323	°°°°°°°°°°
3378566345133785663451	°°°°°°°°°°

Q

NOTA

NOTA.

Regulas de commixtione diversæ generis metrorum in appendice capitis quarti traditas hæcè pinacibus quoque applicari possit. Ita Phalæcium cum anacræonico modulis musicis aptissimum est. Verum vide quæ in dicta appendice suse de huius combinationis negotio tractauimus.

Aboluta itaque de Musica metrica eiusque ad varios versus accommodatione tractatu, nihil restat nisi vt modo ostendamus, quæ ratione recensiti Musarithmi omnibus linguis communes esse queant, atque adeo nulla lingua, nullum idioma, in toto vniuerso sit tam barbarum, quod non hæcè Musarithmis nostris ad omne genus metrorum harmonicis modulis animandum, vt possit.

Propositio VI.

*Dati metri Adonijs vel Dactylicæ petitam super ea
Melothesiam perficere.*

Dvplex ope huiusmodi Musarithmorum operatio institui potest, Simplex vel mixta, vel quod idem est homogenea, vel heterogenea, Simplex siue homogenea est, cum Musarithmis vnus pinacis tantum vtitur, Mixta siue heterogenea, cum Musarithmos floridos miscemus Musarithmus Contrapuncti simplicis ex superioris Syntagmatis pinacibus excerptis. Explicemus vtamque methodum.

Prima operatio simplex.

Diximus simplicem operandi modum esse, cum vnus tantum Pinacis Musarithmis vtitur; Verum cum Musarithmi in pinacibus subinde ferè omnes eandem terminationem habeant, id est eadentis eadem semper præbeant, sexti vel secundi vel alterius toni, quod cognosces ex duobus vltimis numeris Musarithmi basis, qui semper erunt 151 vel 58. vel 48. quam rem a tribus ingratam in præcedentibus ostendimus; Hinc vt varietatem in Musica requisitam obtineas, Canonem sextum de mixtura tonorum diligenter seruabis, Sed in gratiam Tyronis eum hoc loco repetamus.

Paradigma I.

Sit itaque supra coaceruata adonia quæpiam Melothesia quodam stylo florido perbienda. Sintque verba sequentia.

Gaudia mundi, blanda remittit, sollicitudo, religiosa.

Ad hæc verba in harmoniam floridam animandam vnus Musarithmus sufficere potest hoc pacto. Sit Musarithmus floridus sequens (tonusque datus VI.) ex sequenti pinace excerptus.

Accipe columnam *Musæ* siue bimembrem in canone sexto propositam, statuaturque numerus primus vel octauus columnæ numerorum supra F in columna clauium, qui sexti v. g. toni character est. Deinde vides quibus literis Musarithmus primæ vocis 54321 respondeat, & inuenies respondere CBAGA. In pentagrammo itaque primæ vocis siue cantus toni puncta imprimes; quibus singulis si notas è regione Musarithmi iam resoluti apposueris vide.

videlicet ordine superponas habebis primam vocem compositam, vt in sequenti paradiamate patet. Nota hoc loco hæc signa denotare pausas, quas diligentissimè obferuabis hisce enim omisis tota harmonia in confusione merito abibit. Verùm ne hæc Typo *sumus* hallucinetur superius allegata hic repetam.


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Valor pausarum

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

Tempus pausarum.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4

Vides in primo loculamento signum hoc  10 partium valo-

rem notare, in secundo loculamento 9, in 3. octo, in 4. septem, in 5. sex, in 6. quinque, in 7. quinque cum medio, & sic ordine, prout numeri adscripti indicant, ita signum in loculamento 13 vnum tactum; in 14. loculamento notat 1/2 temporis vnus partem, & sic de cæteris ordine.

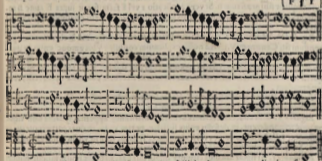
Quandocumque igitur inter notas metrometras pausa occurrerit, illa diligentissimè ponenda est, parùm autem inter est in quam pentagrammorum linea eam ponas, possunt enim in omnibus collocari; vltus tamen obtinuit, vt vel intra medietatem linearum, vel saltem intra spaciũ quod nota pausam immediate sequens occupat, ponantur. Sed hæc breuiter & generaliter dicta de pausis sufficiant.

Porro si musarithmos reliquarum vocum sequentium simili ratione, per applicationem columnæ Diuicæ & applicationem notarum his correspondentium in harmonicis formas resoluere, prohibet singularum vocum cæneus vt sequitur in vno Adonio demonstratus.

Columna Diuicæ.

G	8
XF	7
DE	6
D	6
C	5
B	4
A	3
G	2
XF	8
bE	7
D	6
XC	5
bB	4
A	3
G	2
F	1

Imutatio I I. I I I. IV.



Gaudia mundi blanda renittit sollicitudo re ligio sa.

Porro si continuare velis assumpta pro themate Adonia hunc eundem musarithmũ in alium tonum mutabis hoc pacto: applica in columna numerorum 1 vel 8. ad litteram C. & habebis quartum; Nam numeri musarithmici iuxta litteras quibus correspondet, Q 2 in

in pentagramma translata ac per puncta signata, & demique notis correspondentibus insignita, dabunt alterum membrum adonij harmonici, vt in paradigmatate patet.

Iterum si promoucas numerum 1. vel 8. supra characterem D in columna clauium, & deinde Musarithmos in harmonicis formas iuxta predicta resoluas; nascetur tertio membri Adonij harmonica clausula.

Si denique vel primum Musarithmum repetieris in fine, vel alium quemuis ex pinoce acceperis, & repetito VI. tono iuxta precedentis regulas egeris, prodibit pro quanto Adonio, quarta harmonica clausula quaesita, vt patet.

In hoc exemplo clarissime patet, quam gratiosa harmonia, vel ex vnicō Musarithmo secundum diuersitatem siue mixturam tonorum emerget. Verum ne vilius amplius dubium occurrere possit, neque vlla Tyroni hallucinationis occasio esse possit, hic primo per aliquot regulas cum praemurice statuimus.

Regula I. In cantu molli numeri 1. vel 8. in columna numerorum, nunquam applicari possunt, aut debent in columna clauium litere B si b nisi num. 4 in columna applicatoria responderit E simpliciter sine addito b molli, neque applicari potest numerus 1 vel 8. litera A. si numerus 5. responderit litera E cum addito molli sic b B; maximum enim errorem committeret Melotheta, qui hanc applicationem in mutatione tonorum adhiberet; In reliquis vero omnibus interuallis applicare impunè poterit, estque haec regula vniuersalis. Vide quae de huiusmodi susè tradidimus in Canone V. de prohibitis interuallis.

A	8	A	—
G	7	G	—
F	6	F	5
bE	5	E	4
D	4	D	3
C	3	C	2
B	2	B	1
A	1	A	—

Regula II. In cantu characteris duri numeri 1. vel 8. nunquam applicari debent aut possunt, b quadrato in columna clauium, i.e. vt 5. numerus respondeat F in columna clauium, neque B molli applicari possunt, si 4 numerus responderit E. In reliquis omnibus clauibus libere applicatio dictorum numerorum contingere potest, vt proinde haec duae regulae vniuersales sint.

Regula III. Quandoque igitur in cantu molli pro tonorum mutatione applicatio numerorum 1. vel 8. fit in B. tunc E notam requirit b molli affectam, & quandoque applicatio fiet in A tunc E. necessario carebit b.

Item cum in cantu duro applicatio numerorum 1. vel 8. fit in B. tunc hoc B necessario requirit sibi praefixum b. Si vero applicatio 1. vel 8. facta fuerit supra E tunc B necessario carebit b molli, ratione prorsus prioribus opposita, vt in columnis applicatorij patet.

Regula IV. Vt verò scias, quando in mutatione tonorum signum Σ chromaicum ponendum sit, Canonem V. satis à nobis explicatum consule: Vbi cumque enim in duabus columnis applicatorij, tam in columna clauium quam numerorum duo Σ occurrerint, tunc litera illi necessario apponendum hoc signum Σ eo tamen pacto, si sequens nota ascenderit, cum verò vnum tantum in alterutra columna occurrerit, tunc omittendum.

Regula V. Principium & finis clausularum semper debent esse eiusdem toni, medium pro libitu variare potest tonos, prout dictum est.

Regula VI. Sim contextu verborum notae Musarithmis appositae syllabis non videntur quaeque responderent, in defectu vnus syllaba, notam vnā in duas partiri poterit, si deficiente syllaba focus derat, vel si abundaret syllaba, duae in vnā contrahendae essent. Sed hanc defectum faciliè Cantores supplere possunt.

Regula VII. Si notas alicuius clausulae duplo minuas, habebis nouas modulationum variationes.

Regula VIII. Vbi cumque occurrerit in Musarithmis basis numeri 5. 1. vel 5. 8. signum est, vnus & eiusdem toni clausulas, vbi verò inueniuntur in Musarithmis basis 1. 5. 6. 7. signum est diuersorum tonorum ibi clausulas latere. His igitur ad varietatem harmoniae sine vltiori mutatione toni per applicatoriam columnam faciēda, vti poterit.

Regula

Regula IX. Vbiunque hi ultimi in Musarithmo basis numeri 4. 1 vel 4. 8. occurrerint, horum numerorum clausulas nunquam in principio, neque pro medio, sed semper pro fine accipies.

Regula X. Diligenter obseruabis Canonem IV. ut voces, quando per aliquam mutationem tonorum plus e quo ascenderent vel descenderent, commutes Cantum vel Tenorem in Altum, & Altum in alterutram, uti in dicto Canone prescriptum est.

Regula XI. Si praeterea contingat, ut cantus plus a quo descenderet, non interrumpes fluxum eius in notis, sed integram clausulam ab 8. supra ordieris; quae etiam obseruanda sunt, si cantus plus a quo ascenderet, non interrumpes fluxum eius in notis, sed totam clausulam ab 8. infra ordieris.

Atque haec regulae abunde ad perfectionem artis sufficiunt, quare reuertamur ad instrumentum nostrum; Postquam igitur ostendimus quid sit operatio simplex, siue homogenea; modo ostendemus quoque quomodo operationem mixtam siue heterogeneam instituire debeamus.

Paradigma II. Operationis mixtae.

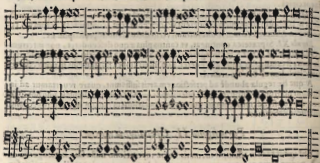
Sint igitur eadem assumpti thematis verba, operatione mixta siue heterogenea expedienda; ita operare pro principio clausulae excerpte ex pinace III. praecedentis syntagmatis contrapunctorum simplicis Musarithmum adonium quemuis in columna prima contentum; pro secunda vero clausula ex pinace primo Contrapunctorum floridi syntagmatis secundi Musarithmum floridum adonium excerptes, & deinde iterum simplicis Contrapunctorum Musarithmum pro tertia clausula, & tandem iterum Musarithmum floridum, pro quarta clausula, stabuntque Musarithmi, ut hic vides.

Musarithmus simplex	Floridus Musar.	Simplex	Floridus.
66555	44331	55145	144565434565
88878	67867878	77867	43678888
44333	666655	22322	6654345654343
44151	44458	55125	444141
Gaudia mundi	blanda remittit	sollicitudo	religiola

Vides igitur in hoc unico exemplo quomodo Musarithmi simplices floridis misceri debeant. Quis autem immensam combinationum multitudinem & varietatem ex hac Musarithmorum permutatione fati describat? Certè earum combinationes tot sunt vel in vno pinace, ut totus Oceanus plures guttas habere non possit, quot diuersas mutationes habebunt singulae permutationum combinationes. Nam numerus harum combinationum longè excedit numerum arenae, quarum totus terrenus globus capax est. Quae sanè merito *admiranda* reputari possent, nisi inresfragabili Mathematici scrutinijs veritate illa iam dudum confirmasse mus.

Excerptis itaque mixtium Musarithmis, ex pinacibus appropriatis, applicatisque iuxta tonum datum columnis, transfer numeros vnà cum notis, iuxta regulas in praecedentibus traditas in pentagramma vocum, & prodibit sequens Melothesia.

Claufula Simplex Florida Simplex Florida:



Gaudia mundi blanda remittit sollicitudo reli gio o sa

Ecce paradigma operationis mūsæ, haud secus in omnibus alijs secuturis operaberis.

C A P V T V I I

Panglossia Musurgica siue de Applicatione Musarith-
morum ad omnes alias linguas totius vniuersi.

§. I.

De lingua Hebraica versibus & Rhythmis, ad Sacrae Linguae
Societ. IESV Professores.

De pedibus Versuum Hebræorum.

Lingua Hebraica verson & origo omnium coeterarum linguarum est ita primordia-
li Musurgica Actio ab eadem lumere visum est. Et vt peritus quoque hanc Hebræ-
cam Musurgiam tractare possimus, De proprietate hebraicorum metrorum breuiter
nonnulla præmittendis, Poetis Hebræorum antiquissima est, vt alibi demonstraui-
mus, cuius metra suis pedibus & syllabis constat, vt in latina; Pedibus in versibus suis duo-
bus tantum vtuntur, priorem vocant חֲבֵרֵת Thema id est mutatio, constatque vna
syllaba longa; Alter vocatur יָתֵד iathed hoc est clauus, & constat duabus syllabis, vna
breui altera longa, respondetque nostro iambo, vt לֶךָ lecha tibi, מֵסֹר מסור, trade.
Atque ex hisce variè permixtis sunt alij tres videlicet Spondæus, Bachijs, Creticus, vt
sequitur.

Creticus	Bachijs	Spondæus
כֹּרֵסִים	דְּבָרִים	דָּבָר
Corenim	Denarim	Debar

Quibus omnibus sua carmina mictuntur Hebræi.

Hebræi

Hebraei carmen vocant בית baith id est domus, & plerumque ad finem usque carminis binos versus coniungunt, ut in nostris elegijs & dytichis fieri solet. priorem versum דלת daleth id est portam, posteriorem רגנס regens id est clausuram, quia carmen claudit, appellant; ut in sequenti versu patet.

סרים שילדת לנו חן Maria quæ peperisti nobis gratiam
 שירנו אוחק ירנן Carmen nostrum te laudabit.

Postò carmen si decem versus non excedit dicitur פסוק pasuc Si verò decem excedit, dicitur שיר schir siue canticum.

De Rhythmis Hebraicis.

Hebraei ad sua carmina condenda Rhythmum quasi solum adhibent; Fit autem Rhythmus tribus ferè modis. Primò cum sola litera simplices siue plures siue una, nulla habita punctorum ratione, conueniunt. ut ברך דבר vocaturque Rhythmus עבר aber hoc est transiens siue vulgaris, quod ita transcat aures ut vix intelligatur. Quando conspicuus Rhythmus siue elegans. ראוי Raui dicitur, cum in utroque Rhyth-

mi membra similiter desinentia sunt, ut דרך ברך ^{דעתו רע}
 דעתו רע

Tertiò Rhythmus משובח siue laudabilis dicitur, quando duæ syllabæ similiter desinenter sunt; ut שמים ארנים ^{שמים עש}
 שמים עש
 עתנאו שחא יאין

אשאלכי גם כפיים Leuabo cor meum, etiam manus

Affe libbi gam capham

אל הושב בשמים Ad sedentem in caelis

El hasofcheu beschamaim

Verùm quicumque plura de varijs hebraicorum versuum formis scire desiderat, legat Felicem Eliam Leuitam & R. Kimchi, aliosque; Nos ne limites Artis nostræ transilire videamur, ad institutum reuertamur.

Propositio I.

Dato metro Hebraico, tonoque quouis Melothesiæm petitam perficere.

Sic igitur metrum hebraicum sequens. Tonus verò datus sit 1.

אחיה קל כנשר וצבי Ero lenis in I. & Aquila & bionuli

גם עו כנמראו לפי Etiam fortis ut Pavidus aut Leo

אשום פני כהלמיש Penam faciem meam ut siliem,

לעשות כרצון יאלאבי Vi faciam iuxta voluntatem DEI Patris mei

Posito

D	א
C	א
B	ב
A	ג
G	ד
F	ה
E	ו
D	ז

Posito metro, ordinabis phonotacticum systema prorsus contrario modo, quoque usque factum est & paradigma satis demonstrat.

Cum igitur hoc carmen sit tetrastraphon & Iambicum, Archilochicum, accipitur Pinacem V. Contrapuncti simplicis excerptis Musarithmi quaternis scorsim, ut loquitur.

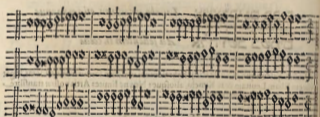
I.	II.	III.	IV.
77857555	55765555	57765445	77764555
22454332	22543223	32783323	33388821
75672887	77511771	14587777	55541223
55437885	55348558	87563773	33346558

D	1
C	2
B	3
A	4
G	5
F	6
E	7
D	8

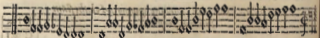
Hoc per actio, operare per Regulas & Canones in precedentibus traditos, & prodibit Melothesia hebraica quaesita, ut in superiori exemplo patet. Quod si Floridâ desideres, Musarithmi ex Pinace II. Syntagmatis II. excerpti, & in harmoniam iuxta regulas ibidem praescriptas animati, dabunt quaesitum.

Nota cum Hebraei sicuti omnes ferè Orientales à dextris ad sinistras, more ceteris contrario suas literas legant; signationem pentagrammorum, uti & notarum fluxum, contrarium solum habere necessarium erat, Hinc retrogrado ordine melothesia cantanda est. In quo tamen hoc mirabile accedit, ut eadem recto ordine cantata, aliam toto coelo diversam melodiam proferat, siue igitur recto siue retrogrado ordine illam cantes, semper Melothesia sua consistit perfectione.

Melothesia Hebraica tono hypodorio, recto & retrogrado ordine cantabilis.



Lesich Kireyn eli eli Afschun pan Kehalajsch Gama Qenamer ulali Elch Kalmescher etc.



אח קל כנשר רצוי גם עז כנמד אולביא אשום פני כהלמיש לעשוה כראן אליאמן

A	A
F	D
L	F
C	E
H	G

§. II.

De Poesi Syriaca sive Chaldaica sive de versibus, & Rhythmis Syrorum, & Chaldeorum:

Ad Societatis IESV in Syria Patres, & praesertim Maronitas Montis Libani incolae; quibus Syriaca lingua propria est.

Dato metro Syriaco & Tono quovis super eum melothisiam petitam conficere:

Est multa ac varia apud Syros in libris praecipue divina officia continentibus, repantur carminum genera; tamen ne in illis enumerandis sine necessitate tempus teramus, cum ex ijs quae dicemus facile colligi possint, duo duntaxat eligimus tanquam omnium nobilissima, & frequentissima, maxime necessaria, dignaque de quibus agatur, quibusque potissimum opera detur. Quorum quidem alterum à Sancto Iacobo, alterum à S. Ephremo eloquentissimis Doctoribus, ac maximis totius Orientis luminibus sent constituta, sibiq; nomina sunt sortita, prius enim *ܕܚܘܠܘܬܘܢ* *ܕܚܘܠܘܬܘܢ* id est carmen Iacobiticum, alterum *ܕܥܦܪܝܡܝܘܬܘܢ* id est Ephremicum dicitur. Constat autem carmen S. Iacobi ex tribus pausis, ut Syri loquuntur, quarum singulae 4 syllabarum esse debent, ut in sequenti S. Iacobi Rhythmo patet.

ܕܚܘܠܘܬܘܢ ܕܚܘܠܘܬܘܢ ܕܚܘܠܘܬܘܢ
Dachlophethun Chor halotho Chor hachotho
 Quod pro illis Respice in sacrificia Respice in peccata

Verum ut metrum perfectum absolutumque esse dicatur, poeticaeque orationis sentiscentanturque ritè perficiatur. duo ferè carmina sex videlicet pausis compacta confici, scilicet solent ut ex loco citato patet. Elegantius tamen & venustius compactebunt, si *ܕܚܘܠܘܬܘܢ* id est in similiter desinentia verba terminent, quod diversis modis fit; Primo si prima vnius carminis pausa prima alterius pausa, secunda secundae, & tertia tertia respondeat.

ܕܚܘܠܘܬܘܢ ܕܚܘܠܘܬܘܢ ܕܚܘܠܘܬܘܢ
ܕܚܘܠܘܬܘܢ ܕܚܘܠܘܬܘܢ ܕܚܘܠܘܬܘܢ
Cmo fagyn, helen thebre dagnobetho
Cmo habim Helen rehte Dobroutho.

Vides quomodo singulae pausae, sive membra versuum *ܕܚܘܠܘܬܘܢ* desinant, Vel tertiae duntaxat vnius carminis, vel alterius tertia, vel certè omnes utriusque carminis pausae vel denique nulla vlius carminis, ut altera similiter cedit. Verum ut dixi quo maior, ac frequentior est pausa: um desinendi similitudo, eo elegantiora atque venustiora habentur carmina: Est vix lingua vlla, quae maiori gratia Rhythmos suos exhibeat, quam lingua Syriaca ob similitero desinentiarum terminorum multitudinem. Sed haec obiter de pocu Syrorum dicta sufficiant.

Propositio I I.

Dato metro Syriaco, siue Chaldaico tonoque quouis super eum petitam melothesium perficere.

SI quis igitur Syriaco metro Musarithmici nostris vel velit, is primo metrum componat, vel ex dictis SS. PP. decerpatur compositum, Nos sequens metrum est lib. 0. S. E. phremi de amore scientiae depromptissimum, Estque tetrastrychon Anacreonticum hebraeum syllabum, ut sequitur.

Alabo hab iulsono

Deus da doctrinam

Laino dorchem iulsono

Qui enim amat doctrinam

Valrabo dmalief schasir

Et Magistrum qui docet bonum,

Abdish rabo demalucrook

Seruus eius magnus in regno tuo,



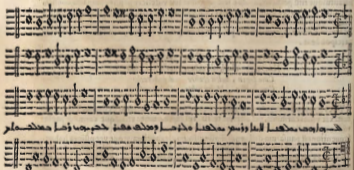



Cum igitur dictum metrum tetrastrychon anacreonticum sit; excerpit 4. ex Pinace IX, Contrapuncti simplicis pro Musarithmici anacreonticis, operare ut in praecedentibus doctus es, & prodibit sequens Melothesia Syriaca, in tono VI.

	565473	5543233	5533456	6543233	
Musarithmi	8672578	7854767	8767278	8865878	Tetrastr.
	3456355	3345545	3213433	6345655	
	1432151	5123521	8563236	4123451	

F	6	3
E	7	7
D	6	6
C	6	5
B	5	4
A	5	4
G	6	2
F	7	1

Melothesia Syriaca tono hypolydio, rellō & retrogrado ordine cantabilis.



Abdish hab malucrook Valrabo dmalief schasir Laino dorchem iulsono Alabo hab iulsono

Hac methodo & industria Syriacae linguae peritus, omnis generis carmina quouis componere poteris, & deinde super data metra, petitam melothesium perficere; Quos vero sibi familiarem reddere voluerint artem, poterant, numeros Musarithmicos in-

num-

numeros Syricos, qui nihil aliud sunt quam 7. primæ literæ alphabetici Syriaci, ut in columna apparce, & artificium erit totum Syriacum, etiam pro sonantibus, & Idioteis, etiam si nil prorsus ex latina lingua intelligant; Melothesia sic exhibita, recto & retrogrado ordinæ cantari poterit semper optima cum harmonia.

§. III.

De Poesi Arabica.

Ad Societ. IESV Patres in Ægypto, Syria & tota Asia commorantes.

Arabica Poësis arguta & elegantia versuum nulli alteri videtur cedere, neque admodum difficilis est, siquidem apud nullam Nationem maiorem in eudendis versibus licentiam, quam apud hanc gentem reperi; Quæ omnia fusè declarare possemus, nisi limitum transiliendorum metus ab ea me tradenda compescere. et; B. euitur igitur & summatim eius rationem accipe.

Que admodum igitur apud Latinos & Græcos ex syllabis pedes, ex pedibus metras ita & apud Arabes ex syllabis quoque pedes, ex pedibus versus nascuntur. Et pedes quidem duo apud Arabes sunt; quorum primus vocatur *شعر* *shair* id est chordeus, alter *وادي* *wadi* id est palus seu paxillus, similitudine desumpta à structura domus seu tentorii, ita structuram poematis dicunt *الشعر بيت البيت* *shair bait alshair*. Ex pilis enim & pelibus animalium sibi Arabes tentoria hincunt, sicuti enim domus seu tentorium opercho. darum & paxillorum extenditur, ita structura metrorum ope pedum, quos ipsi chordeas & paxillos dicunt, perficitur. Chorda constat ex duabus ex duabus literis consonantibus quarum prior semper habet vocalem, ut in hisce *ميم* *mem* quæ *لام* *lam*, id est non, patet, posterior verò vel vocalem habet, vel non habet; si non habet, vocatur *شعر* *shair* ut in hisce *شعر* *shair* id est chordeus, ut in prædictis vocabulis patuit, si verò utraque sit cū vocali tunc dicitur *الشعر* *alshair* id est chordeus & paxillus, ut in hisce patet *اب* *ab* pater *له* *le* illi. *هنا* *hina* hic.

Paxillus verò constat ex tribus consonantibus, quarum due habent vocalem, una est præfixa vocali; Si habentes vocalem sunt immediata, tunc vocant paxillum consonantem ut hæc hic, si verò litera quiescens media inter utramque nota ut *رجل* *raghul* verò, tum vocatur paxillus distinctus; Quatuor itaque apud Arabes sunt pedes nec plures nec pauciores ad constituenda quorumcumque carminum genera. Atque ex his alterpatim sibi succedentibus chordis & paxillis patres componuntur.

De Rhythmia sine metris particularibus.

Etiam igitur Arabibus multi formes versuum species sunt, magis tamen cum vulgaribus versibus quam cum Latinis concordare videntur, habent præterea notam in pangendis versibus licentiam quam illi alia gentes, & ne insignem aliquam & acutam in versibus allusionem negligant, neque integritatem quidem metri oblectant. Italis autem eadem semper est in mensura, & hendecasyllabi ut plurimum vitiosus, aut 15. uti sunt versus quos *شعر* *shair* dicunt, uti apertè Itali sic & Arabes versus iungunt binos ita ut termini utriusque in *شعر* *shair* sive similiter sonantes pedes terminentur, quem Latini Rhythum, Arabes *شعر* *shair* appellant, & terminus quidem prioris versus dicitur *العروض* *alawrah* id est propositio, terminus verò alterius versus similiter declinens dicitur *الضرب* *alshair* id est pulchritudo, uterque autem dicitur *مصراع* *masrah* id est ianua;

R. 2 Verum

Verum qui de hisce plura desiderat, legat doctissimorum Arabum poetas Caeregi Almedinum, Locmanum, Dictionarium Canus, Heli Elchahi, alioque compleret. Verus autem distinguunt in certos circulos, ut alius circulus sit *معلقه المدارية* *mehsalies al daretib* circulus varius; circulus compositus, circulus similis cuius intrinsecus species sunt.

المرج elhazagi	الرحز elrazazi	لزل elrazmeli
Cantilena sive	sive Sasyra	Carmen breue sicuti
Madrigale.	improvisa modulatio.	arena ob iuccitas syllabas.

Reliqua de varijs metrorum formis, ut dixi, Lector curiosus consulat Poetas Arabes citatos.

Propositio I I I.

Dato metro Arabico tonoque I. Melothesium super illum petitam concinnare.

Sit Rhythmus sequens Arabicus sub forma Euripedei heptasyllabi.

Deus misericors	الله الرحمان	Alla elrahmano
Creavit hominem	خلق الانسان	Chalokallinschana
Docuit eum intelligentiam	علمه البيان	Almoh olbiána
Et posuit eum in libra voluntaris suae	جعلهم ميزان	Gialoh bemizána

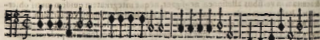
Hoc igitur tetrastraphon Euripedeum compositurus excerpe Pinace III. Contrapuncti simplicis quatuor Musarithmos datis quatuor Rhythmis respondententes, applicataque columna clavis ad columnam Toni I. operare ut haecenus, prodibitque sequens Melothesia Arabica. Qui vero Arabes ignaros latinis in haec Mensura a nostra instrere volunt, mutabunt Musarithmos pinacem in numeros arabicos, cuiusmodi columna numerorum hic apposita docet.

Tonus I.

	I.	II.	III.	IV.	
	555555	333322	444432	554328	
Musarithmi	888788	777777	777555	776555	Tetrastrychi
	333233	555544	222287	338878	
	888588	333377	777785	334151	

F	✓
E	✓
D	✓
C	✓
B	✓
A	✓
G	✓

Melothesia Arabica recto ordine cantabilis,
in Bassi exhibitá.



Alla elrahmano Chalokallinschana Almoh olbiána Gialoh bemizána

Melo-

*Melobesia Arabica tono Dorio recto & retrogrado
ordine cantabilis.*

الله الرحمان خلق الانسان عليه البيان جعله ميزان

Vides in hoc paradigmate insignem facilitatem componendarum Arabicarum can-
tionum, tam recto quam retrogrado ordine concinnandarum.

§. I V.

De Poesi Samaritana.

Samaritani in omnibus Hebraicâ xmulstur, quamvis vix inveniuntur libri apud eos.
poetici, si paucos hymnos quos Gazzi in sacris decantare solent excipias, qui nescio
quid Iambicum oleant, & ij quidem *شبهوا* consonant, sed in syllabarum identitate
non sibi constant. Verum hoc idioma, uti & omnia alia facile ad metra accommodari
posset, si essent qui in huiusmodi poesi instauranda laborarent. ut in sequenti tetra-
stropho patet, quod nos ad Rhythmorum normam hendecasyllaborum *شبهوا* copulavimus.

Samaritanum tetra-strophon Rhythmicum.

שִׁבְחֵהוּ אֱלֹהֵי יְהוָה
 שִׁבְחֵהוּ אֱלֹהֵי יְהוָה
 כִּי בָהוּ מַלְאָכָיו
 כִּי בָהוּ מַלְאָכָיו

Schibhu elohi yehova haarec.

Schibhu elohi yehova haarec.

Ki buhu mala'kavim.

Ki buhu mala'kavim.

Laudate Deum omnes gentes terra

Laudate factorem omne quod in terra script.

Quia ipse est Rex omnium in caelo

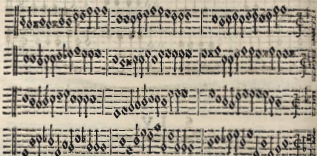
Operatorque omnium in aere & aqua.

Super

Super hoc igitur tetrastraphon Samaritanum compositorumque canilenam excerptus ex VIII. Pinace quatuor Musarithmos quotlibet. quos si iuxta regulas traditas in Harmoniam animas, prodibit sequens melothesia. Musarithmi ex prima Pinacis VIII. sic excerpti sunt sequentes.

55323323212	33345543222	55533117272
77171285577	77777275545	77717655455
2355541235	5552321705	3333432123
53151838765	33373378525	33303415651

Melothesia Samaritana II. Toni recto & retrogrado ordine decantabilis.



Κηρυξ μαλας κολμα βελωνων. Scribitur telonea bouacha colma litarer. Scribitur eubia tel amore hroer. No panel colma beaur vomau.

... ..

Vides igitur modum in peregrinis linguis procedendi. Atque huc usque exemplum dedimus de linguis orientalibus, quae contrarium occidentalibus linguis (in legendo) scribendoque modum sequuntur. Nam vero quorundam etiam orientalium linguis paradigma dabimus, quae notulicum eundem legendi modum habent.

... ..

... .. *De Poesi Aethiopiae.*

... .. *Ad Societ. IESV Patres in Aethiopia:*

A pud Aethiopes alios hymnos non reperi, nisi eos, quibus in sacris videntur, sonoribus phoneticis sunt ut plurimum, & Rhythmicis, nulla tamen quantitatis aut numerus syllabarum habita ratione, ut vel hinc parcat, nullam Nationem adeo barbaram esse, quae non infuso quodam instinctu Poesi & Musicam in hymnis suis affectet. Verum ut speciem aliquod huius linguae videas, tibi sequens tetrastraphon Aethiopicum composuimus ad formam Anacreontici accommodatam.

Ἰῶβ: Ἐλῶ: Ἰῶβ :: Gibon falach samai
 Nōus huius coelestis
 Ηλῆλῆ: Ὁῶβ: Πῶβ :: Zaiflas watu bemai
 Qui irrigat salubribus aquis
 Ὁβ: τῶβ: Ἰῶβ: Πῶβ :: Madur tamla bebala
 Terram replens diuitijs
 Ὁτῶβ: Ἰῶβ :: Watamla faalanu
 Nos vero abundantia satiat.

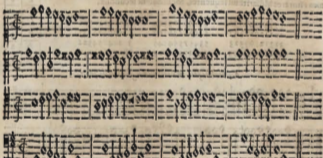
Compositurus igitur super huiusmodi linguam cantilenam, ex Pinace IV. excerptat quatuor Musarithmos quacunq; serie, ut sequitur, deinde assumpto tono quouis eos in harmoniam animabis iuxta p. 69. cepta tradita, prodibitque sequens Melothesia.

F	7
E	6
D	5
C	4
B	3
A	2
G	8
F	7

Melothesia Æthiopica tertij toni Rhythmica.

5654321	5543221	6543223	3456543
8674878	7865767	886588	2885288
3456355	2345545	6325655	5654385
1432151	5123525	4123451	8434041

Melothesia Æthiopica VIII. toni, recto & retrogrado ordine cantabilis.



Gibon falach samai Zaiflas Watu bemai Madur tamla bebala Watamla faalanu.

Ecce paradigma Melothesis Æthiopicę, eodę prorsus ingenio artificiosam & floridam supra dicta metra Melothesium compones, si floridos è Pinace III. Syntagmatis II. Musarithmos excerpteris, & tradita methodo operatus fueris.

§. VI.

De Poesi Armenica.

Ad Soc. IES V, aliarumque Religionum Patres Armenos:

A Armeni in sua metrica facultate, in omnibus sequuntur Græcos, à quibus uti ritus, ita facultates quoque suas hauserunt. Inter reliquos tamen Poetas merito primas tenet Niersès Armenorum Pat. iarcha & Poeta gentis suae celeberrimus. Ex quo Melothesia nostræthemâ depromptissimus Tristychon, hendecasyllabum, ve sequitur.

Tristrophon hendecasyllabum Armenicum.

7	1
Δ	3
2	11
4	2
2	8
2	A
8	1
1	1

hoc est:

Ճարազատ քարազ զուրու ի սուրբ լիտ
 Անկուշէտ աւիշիտ լիտ ի սուրբ լիտ
 Քրիշիտ քրիշիտ զուրու ի սուրբ լիտ

Garrachat parrax zurucio sui dex. liti
 Ankuzet avishag an liti dzachia liti
 Preshiet peshiet, feto pata preshel.

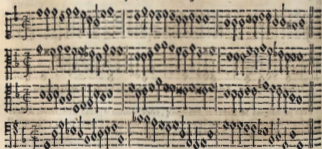
Splendor gloria renouat mentis lamen
 Increati itaque solis lux oris hinc anima
 O Redemptor Vniuersi hanc fetsina redimere.

Quicumque igitur supra hoc tristychū hendecasyllabū componere desiderat, is sibi ex Pinace VIII. seligat tres Musarithmos, solitoque tono operetur iuxta regulas praescriptas, & prodibit sequens Melothesia Armenica: sint tres Musarithmi sequentes, tonusque sit secundus.

55531542145	35431123322	11122331171
17117765677	35682176187	55577876555
32312567323	53457514145	31344654321
15865345673	33217192125	88077634151

G	8
F	7
E	6
D	5
C	4
B	3
A	2
G	1

Melothesia Armenica secundæ toni.



Garrachat parrax zurucio sui dex. liti Ankuzet avishag an liti dzachia liti hinc Preshiet peshiet, feto pata preshel

§. VII.

De *Musurgia Græca:**Dato metro Græco super illud Melothesium petitam adaptare.*

DE Poëti Græcorum non est quod loquar, cum & Latina & omnis alia ab illa profuerit; Sed exemplum tantum subiungam, ne hanc linguam præstantissimam, ex qua, quemadmodum dixi, ceu ex fonte omnes scientiæ, facultatesque tum patissimâ Musica profuxerit, contemptim præterisse videamur.

Anacreont. Od. I. αἰ λῆρον

Θάλα λῆρον Ἀγρίδας
Θάλα δὲ χερσὶ μου ἄδω
Ἀβέρθου δὲ χερσὶ
Ἐρωτὶ μῦθε γῆ

ἡ μουσικὴ τῶν παλαιῶν
καὶ τῶν λήρων ἄπειρος
ἔγω μάλιστα ἀθλῶ
Ἡρακλῆος λέγει

Ἡρώτις αὐτῶν
Χαίροντι λήρων ἡ μου
Ἡρώτις ἡ λέγει
Μῦθε ἔρωτα ἄδω

Metrum Græcum.

Compositurus igitur supra sequens anacreonticum metrum stylo Florido, modulationem; Seligat primò tonum qui erit v. g. secundus. deinde ex Pinace III. *Musurgie* Floridæ excerpit 4 sequentes *Musarithmos*.

5557765	5345333	5432271323	55545342312712321
8782187	7577587678	555176777	777776655443555
3234542	2823555	3453545	3332327167567171
1587345	5873451	8756373	333756453423151

Excerpis *Musarithmis* una cum notis appropriatis, operare ut doctus es, & prodibit sequens *Melothesia*.



Θάλα λῆρον Ἀγρίδας Θάλα δὲ χερσὶ μου ἄδω Ἀβέρθου δὲ χερσὶ Ἐρωτὶ μῦθε γῆ

Hanc *Melothesium* iterum multis modis variare poteris, notas duplo graves ponendo, vel transponendo eas in triplam vel per transpositionem, vel per translationes in dueros tonos, ut supra docuimus.

S D

§. VIII.

De reliquis idiomatis Occidentalibus :

Occidentales linguæ sunt & vocantur à x proprijs, quibus Europa vincta; Suntque ferè Hispanica, Gallica, Italica, Germanica, etusq; Filicæ (vt Belgica, Anglica, Scotica, Illyrica, à quâ veniunt Polonica, Ruthenica, Bohemica. Hæ omnes linguæ sibi sibi eisdem versibus metricas leges seruat; Ita tamen vt plerumq; data metra lambicis sine similia, tam heptasyllabis, quàm hendecasyllabis. Hexametrum enim, Pentametrum, Sapphicū, & omnia quæ dactylis & anapæstis constant negligūt habent præterea omnes Nationes hoc, vt Rhythmos suos faciūt homophonos id est similitè desinentes, vel immediate, vel in alternatim sibi succedētibz metris; adeo innata vel ab ipsa natura hominibus est Rhythmica Poesis; Verūm, quæ metra Musarithmis nostris maximè quadrent, iam videamus, Itali maximè amant coniunctionem Anacreonticam cum Phælcio, id est heptasyllabi cum metro hendecasyllabo.

Metrum Anacreontico-Phælcium Italicum hexastrophon.

*Così dolce harmonia
Così bene alternata melodia
Imagini san rure
Del raggirar delle celeste sfere
Che girando la sù co' suoi contenti
Fan che godan qua giù l'humane menti.*

Rhythmus
Italicus.

Compositurus supra dictum metrum Melothesiā Floridam, accipe tres columnas Pinacæ II. Musarigæ Floridæ & VI. Syntagmatis II. iuxta numerum, metrorumque, quæ alternatim sibi applicantur procedum, ita vt prima columna sit Anacreonticorum, altera hendecasyllaborum. Tertia Anacreonticorum. Quarta Hendecasyllaborum. Quinta deniq; Anacreonticorū & vltima hendecasyllaborum. Quibus ita ritè collocatis excerpantur Musarithmi quolibet ordine, vti nos hos excerpimus nullo seruatō ordine prout primò occurrerunt, operationeque peracta iuxta regulas præscriptas, prodijt sequens Melothesiā. Hoc interim summo studio obseruandos, vt notæ chronometricæ singulis punctis numericque correspondentes superimponas, præpositis pausis, si alicubi occurrerint Notæ singulis Musarithmis respondentes, tot sunt, quot numeri in Musarithmo, cui respondent; vnde facilis, si erratum alicubi fuisset, correctio datur. Atque hæc tanto studio peragenda sunt, vt nisi omnia ad vnguem seruentur, desiderata compositionis scopus obtineri non possit.

Melothesia Italica metro adaptata.

Così dolce harmonia dolce harma
 Così bene alternata melo dia
 ma' giu' son
 Del ragguar de

vere sono vere Che girando la sù co suoi contenti
 le celesti sfere Fan che godan quà giù l'humane menti.

§. IX.

De Hispanico metro.

Hispani eadem profus ratione cum Italis versus suos fabricare solent, videlicet per aggregationem versusum Iambicorum vel monocolorum, vel heterocolorum, Rhythmica quadam consonantia à *assumptis* perfecta, ut in sequenti paradigmate patet.

Octostychon Hispanicum.

Si à Homero la Odissea tan nombrada
 Si las Eneidas à Maron famosa
 Tienen la sacra frente del generoso
 Laurel tan inflamente coronada

No menor esta obra dedicada
 Ciste de honor eterno y belicoso
 Tbero con mil batallas victorioso
 Igualando la pluma con la spada.

8. bylines
 H. 1644. 175.

S 2

Vides

Vides igitur rationem poetæ Hispanicæ; Si igitur quispiam supra eâ Musarithmos nostros applicare veller, is coniungat columnas iuxta polytyllaba metri, opereturque ut dictum est, prodibitque Melothesia quæsitæ. Melothesiam non apponimus, sed eam exercitio Tyroni erudendam relinquimus.

§. X.

De metro Gallico.

Metrum Gallicum Hispanico profus simile est; Verùm ad hoc demonstrandum, nihil aliud nisi exemplum requiri videtur.

Decastrophon Gallicum Rhythmicum octo-enneasyllabum.

De Gloria Paradisi.

Rhythmus
Gallicus.

*Là les sens fondent en delices
La dans la pompe & le bon'heur
L'ame triomphe avec honneur
De la deffaitte de ses vices
La les Anges par des concerts*

*Accordans leur lusts & leur aires
Chantent les loz & la victoire
Dont tant de genereux guerriers
Ont fait dans le temple de gloire
Flourir leur noms & leurs Lauriers.*

Super huiusmodi igitur metra heteracola compositurus Melothesiam excerpte ex Pinacibus metris singulis appropriatis Musarithmos metris correspondentes vel simplices vel floridos, operationeque iuxta prædictas regulas instituta prodibit desiderata harmonia.

§. XI.

De Germanico metro.

Germanicum idioma versibus & Rhythmis aptissimum est, unde innumera serè inveniuntur huiusmodi Germanicis Rhythmis composita volumina, in omni materæ genere. Quod autem de Germanico dicimus, de Belgico, & Anglico quoque huius lingue filibus intelligendum sunt. Sed vide exemplum sequens.

Tetrastrychon Germanicum Rhythmicum.

Rhythmus
Germanicus

*Nicht irdisch sult des menschen hertz,
Kein freu'd, Kein lust est stiller;
Der lust, die freu'd ist lauter schmerz,
Dan Gott allein est süllet.*

Hiversus sunt Iambici Archilochici octosyllabi. Compositurus igitur supra huiusmodi harmoniam, accipe ex pinacibus quinto Contrapuncti simplicis vel tertio Contrapuncti floridi Musarithmos datis versibus correspondentes, operareque ut doctus es, prodibitque Melothesia petita. Exemplum facit sibi Tyro erucere poterit.

§. XII.

De metro Illyrico.

Illyrica lingua multa sobole gaudens (nam & Polonica & Bohemica alique plures eam agnoscunt matrem) versus suos non ab simili modo Rhythmicè siue per metra scribitur desinentia conficit; Ut proinde nihil aliud hic opus sit nisi paradigmate, supra quo posito, si quis Melothe siam desideret, is optetur, iuxta præcepta tradita & poetice scopo suo. Atque hæc sunt præcipue lingue totius Europæ quibus Ars nostra Musurgica applicari poterit. Si quæ verò aliæ lingue fuerint, scias eas ferè dialectos esse vultu ex recentis linguis, unde difficultatem quoque nullam habebis in Musarithmici ad dictas dialectos accommodandos. Linguas verò Americanas non adduco cum eam notitiam non habeam; Quare hoc loco tantum Asiæ, Africæ, & Europæ præcipuas & Orientales linguas, quarum intelligentiam divina bonitas mihi concedere dignata est, adducere volui; Idque in gratiam Patrum Nostrorum aliorumque Religionem pro honore Dei in diuersis mundi partibus desiderantium, quæ omnia ut ad honorem Dei, Virginis Matris, proximique salutem vnicè cedant, obnixè vœco.

CAPVT VIII.

Musurgia Rhetorica.

P R O E M I V M.

Tamet si Rhetorica nullum in animis hominum in quamcunque partem insectendis concitandisque possit, Musicam tamen maiorem in ipsam permouendis impressionem obtinere is solus ignorare poterit, qui veterum Scriptorum monumenta non legit. Nam audina quadam harmonicæ modulationis diuersimodè institutæ efficitia, ex furiosis mansuetos, ex libidinosis castos, ex grauissimis infirmitatibus ad integram sanitatem reductos, à Dæmone denique incinctos, liberatos, legimus; De Rhetorica verò similia rarò percepimus. Maior ergo vis sub Musica latet, maior energia & in mentibus mortalium variè efficiendis efficiacia, quàm in Rhetorica, cuius rei rationem cum huius loci non sit, in Musurgia Physiologica fusius tractabimus. Cum igitur hucusque de Musurgia Poetica variè, & inuisa methodo tractauerimus, ordo postulare videbatur, ut & Musurgiam Rhetoricam hæud absinili methodo prosequentes, noua quoque & à multis hucusque desiderata ratione traderemus, quod diuini Numinis assidentia me hac in parte effectuarum confido, & ne longiores simus, rem ipsam agredimur.

§. I.

De partibus constituentibus Musurgiam Rhetoricam.

Sicuti ex syllabis pedes, ex pedibus metra, ex metris Odæ, & denique ex his omnibus insigne poeticæ compositionis ædificium confugit; ita ex verbis, nominibusque aptè dispositis, variæ nascuntur enunciationes, ex his periodi; ex periodorum artificiosè per tropos figurisue contextarum tandem nascitur oratio ad persuadendum, appositæ, quæ quidem tripliciter institui potest, per genus iudiciale, deliberatiuum, & encomiasticum, Musurgia verò nostra parallela quadam ratione procedens, & dum Musarithmos verbis adaptat, pro significatione eorundem rationes varias producit, veluti

veluti enunciationes quasdam, Ex quarum continuatione harmonice nascuntur periodi, ex hisce demum artificiosè per Musarithmos floridos & coloratos seu per huiusmodi quasdam & tropos contextus relucet cantilena ad varias animi affectiones pro assumpto thematis significatione concitandas, efficacissima; Et tribus quidem dictis dicendis generibus aptè respondent tria modulandi genera; Deliberatiuum Enarmonico, ludiciale Chromatico, Enconistitium denique Diatonico. Sed hæc alibi satis pertinetur.

§. I I.

De varijs animi affectionibus ad quas musica inclinatur.

Sicuti Rhetorica varijs argumentis & rationibus veluti per figurarum troporumque varium contextum animum nunc delectat, nunc contristat, nunc ad iracundiam iam ad commiserationem, modo ad indignationem, vindictam, impetum velicentem, alioque affectus provocat, & denique peracta mentis commotione tandem ad illud quod Orator intendit, consentientium Auditorem inclinatur. Ita & Musica pro vario periodorum contextu tonorumque diversâ dispositione, variè animum agitatur, Moverunt enim animam nostram per tres potissimos affectus, ex quibus tanquam ex radice quædam alij postmodum nascuntur. Sunt autem hi tres affectus generales sequentes, primus est lætitia, quæ sub se continet affectus amoris, magnanimitatis, imperis, desiderij, quæ sanguine originem suam nanciscuntur, si verò lætitia dissoluta intemperataque fuerit, generat affectus propriè cholericus, iræ, odij, indignationis, vinobilitatis, irroris. Secundus remissionis affectus generalis cum tardo motu gaudeat, generat affectus pietatis, amoris in Deum, item constantiæ, modestiæ, severitatis, castitatis, religionis, contemptus rerum humanarum, ad amorem denique cælestium movet. Tertius est misericordie affectus, sub qua manent omnes ij affectus qui à phlegmate & cholera nigra proficiunt, hi sunt tristitia, planctus, commiserationis, languoris, similesque, qui ad hæc classis referri possunt. Quomodo autem huiusmodi affectus vi Musicæ excitentur in anima, & ceterum in physiologia harmonica, modo tandem ostendendum est, qui toni quædam clausulæ tropicæ sint, quæ figuræ dictis affectibus concitandis propriæ sint, & primo quæ dicemus de duodecim tonis inde de totidem tropis seu figuris harmonicis prout ætitudinem in se habent, ad animam nunc ad hos, nunc ad illos affectus concitandam.

§. I I I.

De duodecim tonis, eorumque natura & proprietate.

DE Tonis eorumque dispositione fasè in præcedentibus libris actum est, ut proinde nihil aliud hic opus sit, nisi ut paucis naturam cuiusvis declaremus. Cum vero maxima sit Authorum de tonorum natura controuersia, nos in nullius verba iurantes, tonos iuxta propriam opinionem in nostram hic determinamus, ita tamen ut unicuique suum in hoc iudicium relinquamus.

Tonus igitur Primus, Si intensior sit & dissolutior à natura aptus est choræis, saltibus festiuis tripudijs. si remissus fuerit pietatis & amoris diuino cælestiumque desiderio idoneus quoque esse poterit. super hunc tonum composita est Antiphona: *Alma Redemptoris mater*.

Secundus tonus, Teneritudini aptus est, pertinetque ad affectus misericordie expiandos, qui si intensior sit, ad affectus lætitiæ seruire quoque poterit.

Tertius tonus, ad affectus tertij ordinis inclinatur, mœstitiæ, lacrymæ, commiserationi aptus, super hunc tonum compositus est hymnus: *Salve Regina*.

Quædam

Quartus tonus, in omnibus ferè similis est precedenti, eiusdemque classis affectus plañctus, sollicitudinis, calamitatis, omnis generis ad miserias exprimendas apta patremata excitat.

Quintus, Ecclesiasticus est, maximo decore refulget, habet enim nescio quid granitatis, & heroicae maiestatis, qua mentes hilares & ad res graues & arduas prouocare videtur.

Sextus, ad affectus in prima classe contentos sollicitat, ferociaz militaris, si dissolutior, si remissior, ad omnes affectus concitandos seruire potest.

Septimus, Modestiam, iucunditatem, victoriam spirat.

Octauus, affectibus secundæ classis in animis hominum excitandis seruit, gaudiat, & maiestatem affectat.

Nonus, sibi vendicat verba lasciuia, voluptuosa, minacia, qui si intensior fuerit, furorẽ quoque & perturbationem suscitãt.

Decimus, Modestiam, mansuetudinem, cœlestium rerum meditationem, amorem, æquum spirat, rebus diuinis exprimendis aptissimus.

Vndecimus, Verba requirit dulcia, suauia, amœna & materiam delectationi præsentia.

Duodecimus, Eandem proprietatem cum sexto sortitur.

Atque hæc est proprietas duodecim tonorum iuxta opinionem meam; Quarum omnium rationes Deo dante assignabuntur in physiologia *Musurgica*.

§. IV:

De Partibus Rhetoricæ Musurgicæ.

VTi Rhetorica tribus constat partibus, inuentione, dispositione & elocutione, ita & nostra *Musurgica Rhetorica*: Inuentione *Musurgicæ Rhetoricæ* nihil aliud est, quàm apta *Musarithmorum* verbis congruorum adaptatio. Dispositio verò est pulchra quadam eorundem per aptas notarum applicationes expressio. Elocutio denique est ipsa *Melotheticæ* omnibus numeris absolutæ, tropis figurique exornatæ per cantum, exhibitio. Quibus quidem tota artificij nostri *Musarithmici* forma patet.

§. V.

De Exordio Melodiæ.

Exordium melodiæ est modulatio Auditoris animum idoneum ad reliqua reddens, etque proba si Auditorem excitet, & audium ad reliqua faciat, hoc autem fiet, si exordium sit graue, suauẽ, sonosum & harmonica grauitate plenum; verbis congruis ab assumpto tono clausulas ordiens, vitiosum enim esset, si quis assumptæ super VI. tonum *Melotheticæ* principium ab alio quouis tono ordiretur, ita vitiosum exordium faceret, qui immodice vocum diminutionibus canticum inciperet, nisi forte verborum thema aliud suaderet, vt in illa cantilena *Monteuerdij, Fuge fuge dilecte mi.* in qua dum fugam exprimit, fugam vocum minutissimis notis adornat. Vitium quoque foret, si quis clausulam fini debitam, in initio cantus poneret.

§. VI.

De Ornatu.

In quo con-
sistat orna-
tus Musicae.

Ornatus Musurgiae nostrae in hoc consistit, ut notarum, intervallorumque cōcreta verborum significationi respondeat, ut si celerem animi motum significantes verba, cum notis celeribus, si tardum, tardis apte exprimat. Contextus autem melodiarum sit concinnus, sint periodi periodis bene coherentes, vitetur eorundem intervallorum propinquitās. Verba attendantur, quorum alia, dum alijs consonantiora reperiuntur, consonantiorum quoque harmoniam efficiunt, ita voces [immanes] [concedunt] [sollicitudo] (conturbantur) meliorem melodicæ dispositionis effectū, quam [magis] [concinere] [curis], & similia fortientur.

§. VII.

De figuris siue tropis.

Figuras in hac Musurgica arte nos aliter accipimus, ac Rhetores; Nam hic procul te sumimus tropos & figuras. Consistit autem figura Rhetorica in varia cūctōe, verbi additione, geminatione, multiplicatione siue repetitione, per modum alloquuti, interrogantis, increpantis, proponētis res magnas, altas, admirabiles, viles, insignes. Quae non ita commodē nostro instituto servare possunt, utpotē vocibus concordantibus harmonicē, nimirum dispositis: et si stylo recitativo id genus figurarum minus quadret, dum videlicet una vox maiorem commoditatem habet eas exprimendi.

Rhetores porro vocant Tropum sermonis à propria significatione in aliam cum virtute mutationem, qui cum Musurgiae nostrae difficulter applicari possint, nos tropos aliter sumentes, nihil aliud esse dicimus, quam certas Melodiarum periodos, certam animi affectionem connotantes; & tales iuxta duodecim tonorum diversitates duodecim quoque constituiamus, Nam hinc, & antiqui tonos non aliter ac tropos appellandos censuerunt; cum diversi diversos animi affectus denotent, & sunt propriae Musicae, suntque sequentes: amoris, gaudij, exultationis, dissolutionis, odij, ferociae, impetus, gravitatis, modestiae, temperantiae, religionis, compassionis, luctus, planctus, tristitiae.

Nomina troporum.

Figurae verò, quibus nos proprie utimur, sunt sequentes. Pausa, Repetitio, Climax, Complexus, Polyfynderon, Synplocē, Omoioptoton, Antitheton, Anabasis, Catabasis, Fuga.

§. VIII.

Explicatio figurarum:

Notam.

I. Pausa idē quod quies est, Pausa tunc commodē adhibetur, cum una persona non multi censentur loqui, sique tunc oportunē, cum quis, vel interrogat, vel ad interrogatum responderet, ut sit in dialogis haereticis Visdanae. Ad hanc revocari potest *emissio* siue inspiratio, dum per pausas suspirat, aut semisuspirat, quae & ideo suspiria vocantur, gemetibus, & suspirantibus animae affectus exprimimus.

Notam.

II. Dicitur *emissio* siue repetitio, cum ad energiam exprimendam una periodus superius exprimitur, adhibeturque saepe in passionibus vehementioribus animi, ferociae, contemptus, uti videre est in illa canente nota: *Ad Arma, Ad Arma, &c.*

III. Vocatur Climax siue gradatio, estque periodus harmonica gradatim ascendens adhiberi que solet, in affectibus auctoris diuini & desiderijs patriæ cœlestis, vt illud Orlandi. (Quemadmodum desiderat ceruus aquarum) ad hanc reuocari potest Ite-
nasimus id est suspiratio, quæ varijs suspirijs per pausas, suspirantis animi affectus natu-
raliter exprimit.

IV. *Συναρμω* siue complexus est periodus harmonica, qua voces quasi in vnũ si cõ-
spirare videntur, adhiberi que solet in affectibus machinationum, vt illud Clementis nõ
papa, Asisterunt Reges terra aduersus Dominum, & aduersus Christum eius.

V. *Ὁμοιωσις* siue similiter desinens figura, est periodus harmonica quæ similiter
desinit in scriptis reperiunt, adhiberi que solet in seria alicuius rei affirmatione, negatione,
aut increpatione, vt illud Prænestini. (Nos insensati.)

VI. Antitheton, siue Contrapositum, est periodus harmonica, quæ oppositos affe-
ctus exprimit; sicuti illud Iacobi Carissimi, quem Heracliti risum & Democriti plan-
ctum intulit, & illud Leonis Leonij. *Ego dormio, & carnicum vigilat.*

VII. Anabasis, siue Ascensio est periodus harmonica, quæ exaltationem, ascensio-
nem vel reualtas & eminentes exprimit, vt illud Moralis (Ascendens Christus in al-
tum &c.)

VIII. Catabasis siue descensus periodus harmonica est, quæ oppositos prioris affectus
pronunciamus seruitutis, humilitatis, depressionis affectibus, atq; in infimis rebus exprimi-
endis, vt illud Massiani. *Ego autem humilitatus sum nimis, & illud Massentij, descende-
runt in infernum viuentes.*

IX. *Κύκλωσις* siue circulario est periodus harmonica, qua voces quasi in circulum
agi videntur, seruitque verbis actionem circulaarem exprimentibus, vt illud Philippi de
Monte, *Surgam & circumibo Ciuitatem.*

X. *Φυγή* siue fuga periodus harmonica est, verbis fugam indicantibus apta, cuius-
modi illud: *Fuge dilecte mi;* seruit quoque actionibus successibus exprimentibus, cuius
quidem omnium frequentissimus vus est.

XI. *Ὁμοίωσις* assimilatio est periodus harmonica, quæ actiones rerum proprie exprimi-
untur, vti dum periodi singularum vocum diuersa referunt, vt illud: (Tympanizant,
Citharizant, pulsant nobis fulgent solis coram summa Trinitate) in hac cantilena ba-
bis Tympanum graue refert, cæteræ voces omnis generis instrumenta.

XII. Repentina abruptio est periodus harmonica, qua rem citò peractam exprimi-
mus, & vt plurimum locum habet in fine, vt illud (Desiderium peccatorum peribit.)

Ecce hi sunt tropi & figuræ, quibus Musurgi vt plurimum vti solent, quibus expõsit,
ita ad præxin nos accingamus.

SYNTAGMA III.

Musarithmos Musurgiæ Rhetoricæ exhibens.

PRæmissis ijs quæ ad Musurgiæ Rhetoricæ pertinent, nihil restat nisi vt modo quo-
que videamus, quomodo prædictis applicari possint.

Quemadmodum igitur in Musurgiæ metricæ siue poeticæ per 16. Pinaces Musarith-
mos totam artem comprehendimus; ita & in hoc tertio Syntagmate absolutam Mu-
surgiæ Rhetoricæ rationem & methodum demonstramus, quod vt commodius foret
Syntagma totum in 10. Pinaces diuisimus. Quorum.

I. Pinax bimembri est, continetque Poly syllaborum, prior quidem penultima lon-
gorum, posterior penultima breuium Musarithmos, idemque cum eo quem in primo
Syntagmate exhibuimus. In hoc tamen differt; quod notas pleonasticè deductas an-
teas habet.

PINAX PLEONASTICVS.

Musarithmos Rhetoricæ Musicae continens pro Contrapunctu
simplici variè adornando.

Tabul. libra.	I. Pleonasmus notarum sunt nota distinctio.	Tabul. libra.	II. Pleonasmus notarum fractus.	Tabul. libra.	III. Pleonasmus notarum fractus.	Tabul. libra.	IV. Pleonasmus notarum fractus.
55	III 111	555	III 111	555	V 111	555	VII 111
78	III 111	878	III 111	878	V 111	878	VII 111
23	III 111	323	III 111	323	V 111	323	VII 111
58	III 111	858	III 111	858	V 111	858	VII 111
55	IV 111	424	IV 111	424	VI 111	424	VIII 111
78	IV 111	876	IV 111	876	VI 111	876	VIII 111
34	V 111	653	V 111	653	VII 111	653	IX 111
54	V 111	456	V 111	456	VII 111	456	IX 111
65	V 111	554	V 111	554	VII 111	554	X 111
27	VI 111	876	VI 111	876	VIII 111	876	XI 111
43	VI 111	322	VI 111	322	VIII 111	322	XI 111
23	VI 111	152	VI 111	152	VIII 111	152	XI 111
55	III 111	342	VI 111	342	VII 111	342	X 111
77	III 111	887	VI 111	887	VII 111	887	X 111
22	III 111	365	VI 111	365	VII 111	365	X 111
55	IV 111	645	VI 111	645	VII 111	645	X 111
43	IV 111	323	VII 111	323	VIII 111	323	IX 111
68	V 111	878	VII 111	878	VIII 111	878	IX 111
45	V 111	555	VII 111	555	VIII 111	555	IX 111
21	V 111	152	VII 111	152	VIII 111	152	IX 111
28	VI 111	555	VII 111	555	VIII 111	555	X 111
55	VI 111	878	VII 111	878	VIII 111	878	X 111
78	VI 111	323	VII 111	323	VIII 111	323	X 111
58	VI 111	858	VII 111	858	VIII 111	858	X 111
56		545		545		545	
78		868		868		868	
24	III 111	323	IV 111	323	V 111	323	VI 111
54	III 111	828	IV 111	828	V 111	828	VI 111
43	IV 111	555	V 111	555	VI 111	555	VII 111
68	IV 111	878	V 111	878	VI 111	878	VII 111
43	V 111	323	VI 111	323	VII 111	323	VIII 111
28	V 111	858	VI 111	858	VII 111	858	VIII 111
55	VI 111	655	VII 111	655	VIII 111	655	IX 111
78	VI 111	878	VII 111	878	VIII 111	878	IX 111
18	VII 111	423	VIII 111	423	IX 111	423	X 111
58	VII 111	458	VIII 111	458	IX 111	458	X 111
65	VI 111	543	VII 111	543	VIII 111	543	IX 111
88	VII 111	888	VIII 111	888	IX 111	888	X 111
43	VII 111	345	VIII 111	345	IX 111	345	X 111
40	VII 111	848	VIII 111	848	IX 111	848	X 111

II. Pinax continet Musarithmos Melotheticas Floridæ varijs primæ classis affectibus concitandis aptos, verbisque polyfyllabis penultima longis accommodatos.

III. Pinax continet Musarithmos melotheticas floridæ, varijs idem secundæ classis affectibus concitandis aptos, pro varijs verbis polyfyllabis penultimis brevisibus accommodatos.

IV. Pinax continet alios Musarithmos floridos, syncopatos, diminutos, artificiosè concitatos, pro varijs affectibus tertie classis concitandis, aptos, verbisque polyfyllabis penultima longa accommodatos.

V. Pinax continet Musarithmos pro iisdem affectibus, sed verbis penultima brevisibus accommodatos.

VI. Pinax Musarithmos continet Moteſtico, Ecclesiastico, & Madrigalesco stylo accommodatos.

VII. Pinax Musarithmos continens, suprarum artificiosarum contextura exhibet.

VIII. Pinax Musarithmos Polyphonios, id est in 3. 6. 7. 8. 12. 16. vocibus tam simplicibus, quam floridi Contrapuncti exhibet.

IX. Musarithmos stylo recitativo exhibet.

X. Musarithmos chromaticos & enarmonicos exhibet.

Atque hi sunt Pinaces quibus Aera nostra Musurgia constat, ad perfectam commendandam notitiam perducentes, quos tamen in hoc libro, partim ne multitudine rerum opus plus æquo grauaremus, partim ne arcana tam nobile cuius aperirentur, ea nobis omisimus.

Pinacesque
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

Pinax
Musurgicæ
notitiam.

EXPLICATIO PINACIS PLEONASTICI

Contrapuncti simplicis pro Musurgia Rhetorica.

Habet hic Pinax quatuor columnas, quarum ynaquæque series iterum in tres tripartita est; Prima series ynaquæque columnæ continet Musarithmos Contrapuncti simplicis, in bisyllabis, trisyllabis, tetrasyllabis, pentasyllabis, & ceteris columnæ ynaquæque ostendit. Secunda series continet numeros polyfyllabos ynaquæque penultima longiorum quam breuium, & hęc quæ quidem ita exhibemus. I hoc est trisyllabum penultima breue; II quatrifyllabum penultima breue; III pentasyllabum penultima breue & sic de ceteris, penultimam, verò longam ita exhibemus. I trisyllabum penultima longa; II quatrifyllabum penultima longa; III pentasyllabum penultima longa; IV hexasyllabum penultima longa & sic de ceteris. Tertia series notas continet, polyfyllabis singulis correspondentes, quæ notas nos pleonasticas vocamus, atque nihil aliud est quam multiplicatio Musarithmorum in notis ynaquæque sentata. Produximus autem Musarithmos in hoc Pinace à trisyllabis usque ad pentasyllaba, eo quod hic Musarithmofufficiatissimi statat omnes quoscunque in cantilenis verborum contextibus exprimentos. Verum inter ceteros Pinacis versus declaramus.

Nota igitur Melothetica non semper eisdem cælestibus siue intervallis rei, sed eandem clausulam iuxta variam tonorum mixturam variè repetere, sicut supra in canone sexto traditum est. Si enim quispiam tum ex hoc, cum ex sequentibus Musarithmis continuatim clausulas iuxta dædi thematis syllabicam quantitatim decerneret, is quidem sciret Melotheticam omnibus numeris completam, & artificiosè floridamque processu adornatam; sed cui gratia & nitor desit. Idemque faceret, quod Tyro Rhetoræ, qui dum varios iusculos & elegantias cogerat, orationem quidem floridam, sed cui ceteris animam & decorum harmoniæ desit, componeret. Nunc Musiciperiores de iudicio potentes, vt in genoula periodorum concatenatione cantilenam siue moteſticam aliquid adornent, floridis & artificiosis periodis simplicis Contrapuncti clausulas adhibere solent, easque per varia intervalla repetunt, & sic tandem cantilenam suis numeris abso-

lutam constituunt. Hos nos imitari volumus totiusque artificij rationem in hoc pinace expressam demonstrare, ne quicquam ad Musurgiam nostram quouis modo perueniens obmissis videamur.

Regula I.

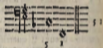
De Pleonasmō Musarithmico.

Quid pleonasmus consoni & dissoni.

Pleonasmus Musarithmicus nihil aliud est, quàm multiplicatio cuiuscunque Musarithmi simplicis propositi. Potest autem hæc multiplicatio, quemadmodum supra quoque in canone & tradidimus, dupliciter institui; Primò per Pleonasmum siue multiplicationem fractam, siue quod idem est, disiunctam, dum videlicet polysyllabi alicuius vocabuli notæ pedometrix in diuersa intervalla discriminantur. Secundo per Pleonasmum siue multiplicationem integram, siue coniunctam, dum videlicet polysyllabi alicuius vocabuli notæ pedometrix in eodem intervallo constituuntur, vtrumque in columnis exhibuimus, vti inscriptiones docent. His igitur propositis, iam columnæ Musarithmorum interpretemur. Prima itaque columnæ habet Musarithmos bisyllabos, quæ in rigore non respondent nisi duabus notis pedometris, vti in pinace Syntagmatis primi Contrapancti simplicis ostensum est. Iam verò vt Rhetorica Musurgæ, varietatis amans, maiore vbertate luxuriaretur, hunc pinacem ita disposuimus, vt columnæ Musarithmorum non tantum bisyllabis, trisyllabis, tetrasyllabis aut quatuorsyllabis præcisè responderent, Sed vnusquisque ex dictis omni imaginabili polysyllabonpondere possit, ita primæ columnæ Musarithmi per Pleonasmum siue disiunctum, sive coniunctum, 3. 4. 5. 6. 7. 8. & quotcunque tandem volueris syllabarum vocabulo, sive penultimam longam habeant, siue breuem, accommodari possunt. Idem dicendum est de Musarithmis III. & IV. columnæ. Verùm paradigmate proposita res clarior erit.

Sic itaque Musarithmus bisyllabus hic 5. 1. in notis representatus vt patet; Hic Musarithmus in rigore tantum bisyllabis vocibus respondet. At nos hic asserimus, cum omni polysyllabo dato applicari posse, quod ita offendimus. Si cum primò trisyllabo applicare velis, poteris id multiplicatione in effectum ducere duplicando videlicet alterutrum numerum vel notam, ita.

Exemplum I.



Exemplum I I.

5 5 1 5 1 1 1 1 5 5 1 1 1 5 1 1 1

Plaudite Plaudite Plaudite Plaudite

Vides in secundo exemplo trisyllabum penultima breue in voce *Plaudite* exhibitum esse per Musarithmum 5. 1. si primum numerum huius Musarithmi duplex hoc pacto 5 5 1. & deinde notæ pedometrix quascunque huic pedi correspondentes apparet. Hoc pacto omnes series illarum metrometrarum, quæ in Pinace II. Syntagmatis Primi in fine columnæ secundæ continentur, huic trisyllabo penultima breui, applicari possunt. Sit iterum propositus Musarithmus 5. 1. trisyllabo penultima longo applicandus fiet hoc, si notæ columnæ metrometrarum in calce columnæ secundæ pinac. I. Syntag. I. exhibitas, multiplicato Musarithmo 5 5 1. applices. vt hic tertium exemplum docet.

Exem-

Exemplum III.

Idem Pleonasmus sub alijs notis.

Non secus, si Musarithmi propositi 5 2, vitinam notam duplex hoc pacto. 5 1 2, vel 5 3 8, deinde notas iuxta trisyllabi quantitatem ostensa paulò antè methodo, Musarithmicis numeris applicaueris, ut in hoc exemplo patet, habebis aliam variationem.

Exemplum IV. Per Pleonasmum coniunctum.

Si verò per Pleonasmum integrum siue coniunctum progredi cupias, rotum Musarithmum trisyllabum 5. 2, duplicabis, ita ut primò Musarithmi numerus similiter triplicetur, hoc pacto. 5 5 5 1 1 1, deinde hisce numeris iuxta trisyllabi quantitatem notas metrometricas pro libitu in citatis columnis contentas, apponere poteris, ut in exemplo patet. & hæc repetitio in omnibus reliquarum vocum Musarithmis æquali numerorum proportione multiplicanda est, ut in assumpto Musarithmo patet.

Stylus	Multiplicatus	Pleonasmus coniunctus	Pleonas. distinctus	Distinctus
55	555	555	vel sic 555 555	vel 555555 vel 555555
78	778 vel 788	coniu- 777 888	siuctum 777778	ali. 788888 ali. 778888
33	333 sic 333	ctum 333 333	iterum 333333	333333 223333
58	558	588	555558	511111 551111

Vides igitur quomodo à binario numero paulatim crescat Musarithmus bisyllabus tam per distincta, quam per coniuncta intervalia; Vbi nota quæ tam seriem per coniunctum Pleonasmum iterum vigesies multiplicabilem esse, quarum nos 3 tantum posuimus uti in 5. 6. 7. serie apparet. Verùm notas vnicuique correspondentis apponamus.

Exem-

Exemplum I.

I. II. III. IV. V. VI. VIII.

Plaudite Victori ij. plaudite ij. ij. ij. ij. ij. victori.

Vides igitur vel ex parvo specimine inexhaustas Rhetoricæ nostræ Musurgicæ divitias. Notæ autem in basi positæ debent esse eadem, prout numeri Musarithmorum in reliquis tribus vocibus declarât. Quicumq; verò curiosius desiderat scire, quoties hic Musarithmus bisyllabus in vno trisyllabo mutari possit, is adeat primam partem huius problem. 3. combinat. vbi mira & proflus paradoxa circa dicta reperiet. Denique quæcque de vnicò Musarithmo 5. 1. proposito dicta sunt, de singulis in illa columna Musarithmis bisyllabis intelligenda sunt.

Exemplum II.

SI t porro Musarithmus trisyllabus ex secunda columna prima serie propositus 6 4 5. quartus in secunda columna Musarithmus. Hic Musarithmus trisyllabo respondens simpliciter, sic in notas resoluitur. Pleonasticè tamen in quovis polysyllabum resolvable est, vel per notas conunctas, vel per distinctas. Vt si hunc citatum Musarithmum quadrisyllabo applicare velis, duplicatè poteris, vel 1. vel 2. vel 3. vt in exemplo sequenti patet.

Plaudite Victori ij. plaudite ij. ij. ij. ij. ij. victori.

Vides hic in secunda serie primam duplicatam, in tertia verò serie secundam, in quarta tertiam ad pronunciationem tetrasyllabi formandam; in quinta verò serie pentasyllabum duplicatè primam & secundam, in hectasyllabo singulas duplicat, vt in VI. serie patet. in VII. serie pleonasmus integer exhibetur; dum trisyllabam (*Crestor*) in singulis notis replicatur. VIII. serie verò idem distinctim ponitur, vt ex distinctione patet, qui modus in infinitum serè variabilis est; nam in hoc exemplo prima nota respondet primæ in Musarithmo simplici, 3. verò notæ in secunda diuisione, secundæ notæ Musarith.

Musarithmeticum simpliciter, & quinque notæ in tertia divisione, tertiæ notæ Musarithmi simpliciter correspondent, qui modus in infinitum seclè variabilis est, ut in prima huius libri parte satis ostendimus, hisce positis hanc formabis regulam.

Regula.

Dato polysyllabo quovis, Musarithmum quemvis trium numerorum ex columna secunda pinacis huius de promptum et datum polysyllabum Musarithmum convertere; Sit periodus quædam Enneasyllaba data, hoc est 9. syllabarum, uti *Veni Redemptor Fidei*, cum Musarithmo ternario exprimes, vel per consonantiam vel per disjunctum pleonasmum; si per primū, singulitres numeri triplicati dabunt quæsitum, ut in hic patet. Hisce si vnam ex seriebus notarum metromerarum in columna Enneasyllaborum Pinacis primi vel secundi, Syntagmatis primi applicaveris, habebis quæsitum. Si per secundum, operaberis ut in III. IV. V. exempl. patet.

Simplex Musarithmus
trisyllabis.

- I. 6 4 5
II. 666 444 555
III. 66666 44444 55555
IV. 66666444455
V. 66444444455

I.

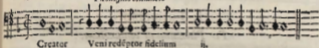
II.

III.

Trisyllabum I.

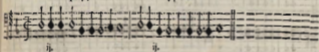
Enneasyllabo periodus
Pleonasmis coniunctis

Pleonasmis disjunctis.



IV.

V.



Vides quomodo per multiplicationem Musarithmi simplices in quodlibet polysyllabum mutari possint, & quomodo notæ ijs correspondentes affigi possint; atque hoc in hisce modis. Sed rem aliquibus propositionibus declaramus.

Propositio I.

Dato Musarithmo simplici, & quolibet polysyllabo simplici siue composito, musarithmum ad datum polysyllabum accommodare, ut sequitur.

Si Musarithmus simplex 4 numerorum ut sequitur 5 1 4 7. sitque thema polysyllabū 8 syllabarum (*Gaudeamus in Domino*) velitque quilibet componere supra datum thema in secundo tono; is duplici methode propositum exequetur. Primo per Pleonasmum integrum, siue intervalla coniuncta. Secundo vel Pleonasmum fractum, siue intervalla disjuncta, utrumque paucis exhibebimus.

Si

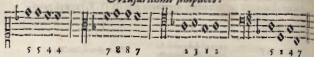
Si itaque quispiam per coniunctas periodos rem primò tentare voluerit, is Phonetacticum Systema primò in quatuor partes iuxta quadruplicem Musarithmum propositi numerum diuidet, deinde ex columna 4 pinacis huius quemuis excerpit Musarithmum, nos nonum proposito nostro convenientem assumpsimus, ut hic patet. Deinde applicata columna clauium ad columnam, tota secundi, in singulis pentagrammijis vocum puncta imprimis ita ut singula spacia pentagrammorum vnum punctum habeant, ut sequitur. Hoc peractò descende in secunda serie columnæ tertie, vsque dum ad ^{viii} signum octosyllabi, videlicet assumpti thématis, peruenieris, & accipe ibidem: V.g. penultimam uocatum seriem, quam applicabis vnicuique notæ ex quatuor sequentium vocum notis ut hic factum vides.

II. Toni

G	1
F	2
E	3
D	4
C	5
B	6
A	7
G	8

5 5 4 4
7 8 8 7
3 3 1 3
5 1 4 7

Musarithmi simplices.



I. Exemplum.

Per Pleonasmum coniunctum.

Gaudeamus in Dño ij. ij. 7

Sequitur iam ut videamus, qua ratione hi 4 musarithmi simplices per pleonasmum diuinctum disponere possimus. Quod quidem exemplum sequens te melius, quam multa verba, docebunt.

II. Excep-

I I. Exemplum.

Per Pleonasmum disiunctum:

Gaudemus in Dffo ij. ij. ij. ij.

In huiusmodi igitur pleonasmis siue disiunctis siue coniunctis accipe quaecumque notarum seriem, ut nos hic ultimam !!!!!!!??. Quo pacto spacijs Musarithmis correspondentibus puncta imprimis, singuliq; punctis notas assignatas ita applices, ut ista octo notæ ponantur omnes in chorda, quam in qualibet voce punctum obtinet in dictis punctis, ut in exemplo patet; prodibitque melothesia vel per coniuncta ut in primo vel per discreta interualla, ut in altero exemplo patet.

Vides igitur replicationem octosyllabi compositi quater iuxta 4. numeros Musarithmi factam in primo exemplo, in secundo verò eandem replicationem, at diuisim; Nam primi Musarithmi notæ respondent 5. notæ !!!!! in D bassi. Secundi Musarithmi notæ respondent 3. in G. !!!. Tertiarum respondent alie 5. !!!!!. in C. & tres alie in F. quartæ denique Musarithmi notæ respondent. Ultimam verò periodum floridam ex columna VI. Syntagmatis II. Musarithmos floridos pro octosyllabis continentis excerptimus ad maiorem harmoniam cantilenæ conciliandam, quod semper optime fiet, si Musarithmos data ratione multiplicatis repetitisque deinde floridam, & artificiosam clausulam polysyllabo respondentem inferamus, ut iam dicemus.

Notæ in Pinaces Arcæ Musurgicæ reseruos.

Cum iustis de causis tertij syntagmatis artificiosæ musicæ pinaces, hic omittentes Arcæ Musurgicæ eos reseruauerimus, hoc loco tantum Notas quasdam ponere vium est; ut qui Arcam Musurgicam habuerint, aliquam vsus horum pinacum noticiam acquirant.

NOTA I.
In Pinacem Pleonasticam.

EX his factus forsitan quàm par erat dictis satis patet, quomodo per anaphoram siue repetitionem quam nos inter tropos Musicos reposuimus, cantilenam aliquam ordinare possimus; Est enim hoc nihil propè in cantilenis communius, adeò ut vix vlla.

V occur-

occurrat, quæ non huiusmodi repetitionibus sciat, ne autem qualibet repetitione cogantur integrum verborum contextum repetere Musici, hinc ponere solent huiusmodi signa ij. vel ij. quæ & nos in columna pinacis primæ huius partis vîsumus; præsertim in Pleonasmis integris notarum, vbi in 3. columnæ tertie serie hoc signum bis ponitur ij. ij. per Pleonasmos coniunctos, ad significandum notarum præcedentium aggregatum bis repeti debere; vbi verò ij. ij. ij. ter ponitur, notas præcedens notam aggregatum ter vbi ij. ij. ij. quater repeti debere signat; non tamen intelligat velim, hanc repetitionem instituendam supra eandem chordam, sed supra eas chordas, quæ notæ numeri Musarithmi denotant, vt in præcedenti exemplo patuit.

Porro in notis Pleonasmis interrupti videbis notas varîe diuîsas, omnes tamen, in totæ quot Musarithmi numeros habent; v.g. in 4. collina pinacis 2. post numerum qui heptasyllabum breuæ notæ IIII reperies has notas III, I, I, I, vt vides subdivîsas, quo ostendimus 3. primas IIII pertinere ad primum numerum Musarithmi; quartam verò I pertinere ad secundam, quintam I ad tertiam, sextam I ad quartam, septimam denique ad vltimam Musarithmi figuram spectare. Atque hac ratione accipienda sunt notarum discrimina. Nam semper tot discrimina inuenies, quot Musarithmus notas continet, & notæ inter Singula spacia discriminantia posite censende sunt ad eam Musarithmi notam spectare, quam ordo indicat. ita notæ omnes in primo spacio contentæ censentur ad primam Musarithmi notam spectare, omnes in secundo spacio contentæ ad secundam, & sic de cæteris.

NOTA II.

De Pleonasmis vsitato Ecclesiastico, quem vulgo [falsum Bordone] nos Ijobatum dicimus, vocant.

EX his clarissimè patet, quomodo nullo pene negotio Falsi (vt barbære loquar) Bordones fieri possint, expediti autè totum negotiû poterit Musarithmo vel vico quatuor vel 5. aut quotvis numerorum. Sunt autem falsi Bordones nihil aliud quam clausule quædam certarum notarum, quarum prima nota per longam aut maximam exprimat, reliquæ verò sequentes in clausula abeant finale. Est autem huiusmodi psallendi ratio maximè vsitata in psalmis, quorum versus cum bimembres plerumque sint, hinc fit, vt omnes falsi Bordones bimembres, id est binas clausulas quoque habeant, primâ pars respondet primæ parti versus alicuius psalmi, secunda secunda. Capendum quoque ne in falsis bordonibus clausule sint *imperfecte* id est similitè desinentes; sed semper prima aliam terminationem sortiatur, ac secunda. Sed rem exemplo doceamus.

Propositio II.

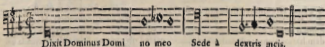
Dato Musarithmo quatuor numerorum, pleonasmum vsitatum Ecclesiasticum, siue [falso Bordone] siue ut nos dicimus imbatum constituere;

SIt datum thema (*Dicit Dominus Domino meo: sede à dextris meis*) supra quod pleonasmum vsitatum construere oporteat.

Sintque Musarithmi singuli quatuor numerorum, qui sequuntur 8565, 73251. ¹¹ columna 4. huius pinacis de prompti, referantque Basis; reliquos enim vocum Musarithmos breuitatis causâ omittimus, Si itaque hocce Musarithmos in notas resoluas, ¹¹

ut primò cuiusvis Musarithmi nota sit longa, vel maxima, reliquæ verò in clausulas obant, habebis quæsitum, ut in sequenti paradigmatæ patet.

Exemplum Pleonasmî Ijobati Ecclesiastici.



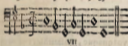
Reliquas voces iuxta Musarithmos unicuique proprios expedies, vides igitur artificiam; Si verò per unicuique Musarithmum negotium expedire vis, tunc assumpto quocumque Musarithmo eum in suas notas resoluas siue simplices, siue floridas; Quo peracto musica columna toni vno gradu vel 4. aut 5. Musarithmos denuò in notas resoluas, prædibitque per huiusmodi tonorum mensuram pleonasmus petitus, ubi tamen sciendum, in hoc negotio Musarithmum eligendum, cuius duo ultimi numeri basis habeant numeros 5. 1.

N O T A III.

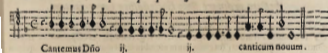
De usupinacum Syntagmatis I. Arca Musurgica.

Nota omnes Musarithmos pinacum quorumcunque in Syntagmate primo positorem, hinc negotio nostro, siue Amplificationi Musurgicæ Rhetoricæ feruire posse; Nam Pleonasmî memortati tam coniuncto, quàm disuncti in quocumque dato polysyllabo assignari possunt. v. g. sequens clausula ex Musarithmis pinacis heptasyllaborû Syntag. I. cæta, cuiusque sententiæ aut periodo inhærentis ferè modis accommodari potest.

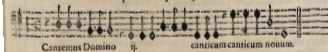
Musarithmus simplex heptasyllabus.



I. Exemplum per pleonasmum coniunctum.



Exemplum II. per disunctum.



Si enim melothesia perficienda supra hoc thema [*Cantemus Domino canticum nouum*] & supra Musarithmum ex pinace heptasyllaborum extractum; uti prima exemplificatio ostendit; poteris quotlibet in primæ notæ spacio, & quotlibet in secundæ, quotlibet in tertiæ, & sic de cæteris, notas continuare, ut in duobus exemplis hic appositis patet.

NOTA IV.

Pinacis II. in Arca Musurgica Explicationem exhibens.

Pinax II. continet Musarithmos floridos, & artificiosos bisyllaborum trisyllaborum, & tetrasyllaborum, prout fons vniuscumque columnae demonstrat, Nota tamen quod si quis ex hoc pinace deciperet varios Musarithmos themati appropriatos, is quidem harmoniam producturus sit artificiosam; sed ob eandem, & iniqua interualla non iudiciosam, nec auribus apprimè gratiā exhiberet, nisi quis vnò Musarithmū vti in praecedentibus declaratū fuit, per varias tonorum mixturas deduceret, tunc enim harmonia vigorem decoremque suum retineret. Seruiet igitur hic pinax potissimum clausula artificiosa, & florida, contrapuncto simplici pleonasticè deducto inferendis, vti in paradigmate propositionis primae huius vitima periodo patet; Quae clausula florida pulchè claudit Melothesium ex vnico Musarithmo pleonasticè deductam, possunt autem clausulae huiusmodi vbiq; insereri vel in principio, vel in medio, vel in fine, haec tamen caurela, vt tunc numeri basis 48 & 51 semper finem. 41. verò principio, medio, & fini, reliqui numeri 65. 21. tantum principio, & medio applicentur.

NOTA V.

Pinacis III. IV. V. in Arca Musurgica praxin exhibens.

In hoc pinace continentur Musarithmi floridi Ecclesiastico cantui, & motetico stylo maxime proprii; Si cui igitur animus foret Melothesium exhibere stylo Ecclesiastico, is hoc pinace maxime vtatur, habet autè hic pinax duas columnas, in quarum vnaquaque, Musarithmi vna cum suis notis correspondentibus exhibentur. Sitigitur

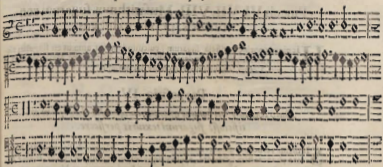
Propositio III.

Dato qualicumque sacro verborum themate, super illud Melothesium ordinare stylo Ecclesiastico conuenientem.

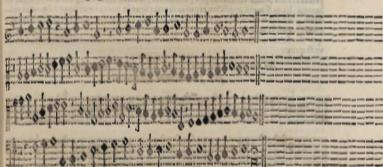
Sic thema verborum v. g. *Aue Virgo gloriosa super omnes speciosa* velisque id exornare modulis harmonicis, ita age. Selecto v. g. tono III, excerpantur ex secunda columna octosyllaborum (tot enim vnum membrum thematis habet syllabas, quarum penultima longa) Musarithmi quilibet, qui deinde per applicationem columnae clauium ad columnam dati toni, in modulos operis systematis phonotactici animabuntur ea prorsus ratione, qua hucusque semper factum, est (Nam in modo operandi nulla prorsus à Contrapuncto simplici diuersitas occurrit) & prohibet sequens harmonia Ecclesiastico stylo accommodata. Summo verò studio curabis, vt notae correspondentibus vocum Musarithmis applies, & nihil eorum, quae occurrunt, vt sunt puncta notae affixa, & caedae fusarum semisusarumque omittas, quae tamen Musicae practicae imperitis dicta sint.

A	8
G	7
F	6
E	5
D	4
C	3
B	2
A	1

Exemplum stylo Ecclesiastico.

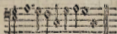


Gau de Virgo glori o fa ij.



Super omnes speciosa ij.

Vides in hoc exemplo modum procedendi in alijs. Nota verò, Quòd si post periodũ
nam atque alteram Contrapuncti simplicis Masarichianus ex punctibus appropriatis,
(v. g. ex Pinace V. iuxta thema verborum alliam tuam octosyllabam de promptis) varie
tonorum misuræ inferueris, non tantum harmoniam satiosorem, sed & productiorem
reddes: v. g. hæc clausula ex Pinace octosyllab. Con-
trapuncti simplicis de promptis & inserta inter primam
& tertiam periodum, gratiorem reddet harmoniam.
praeterquam si clausula fuerit alterius à priori clausula to-
ni ut nos hic ex tono III. in XI. desectimus. ponitur
autem hic tantum basis clausulam, quod cum de vno, de aliarum vocum Masarichianis
quoque intelligendum est. Atque ex hoc unico exemplo liquet, quomodo in reliquis
procedendum. Est enim hic modus inveniendi variat ionibus aptus, quas tamen peri-
tiores facilius capient, quam ego vel melius verbis exaggerare possim.



NOTA

N O T A V I.

Pinacis VI. VII. VIII. Musarithmos fugarum continentis, praxin exhibens.

Hic pinax continet artificia fugarum, cuiusque igitur animus est singulari elegantia Melothesium quandam perficere, is ex hoc pinace Musarithmos suscipere poterit, Verum rem unico paradigmatate declaremus.

Propositio IV.

Dato themate verborum quorumcumque Melothesium artificiosis fugarum texturis perficere.

Sit thema verborum datum: *Laudate Dominum omnes Gentes*, & Tonus VIII. Præparato phonotactico systemate, applicatisque columnis inaicem ex hoc Pinace Musarithmos excerptes verbis convenientes, v. g. pro *Laudate* excerptes Musarithmum in prima cellula primæ columnæ; pro [*Dominum*] musarithmū primæ cellule secundæ columnæ, quos si iuxta prædictas regulas canonicæque in notas unicuique adjunctas relinueris, prodibit sequens melothesia fugata, Si quis verò in fine artificiosè claudere velit *omnes gentes*, is accipiat ex Pinace II. huius partes, ex columna tetrasylaborū quæmque clausulam musarithmicam, & habebis cantilenam omnibus numeris completam, ut sequitur.

Melothesia fugata tono VIII. id est fuga dactylosiue per secundam ascendens.

Laudate ij. ij. Dominum ij. ij. omnes gentes

Vides in hoc exemplo gratiam peculiarem in fugarum processu, si igitur tantum aliquem à fuga incipere desideres, suppeditabit tibi hic præsens pinax, quicquid circumsingas volueris: v. g. si tibi mandatum esset, ut fugam componeres diatessaron, id est per quartam ascendentem, dabit tibi columna fugarum diatessaron questum. Nam Musarithmus inde depromptus, & tono selecto accommodatus dabit fugam in hyperdiatessa-

cellaron : Ita fugas in hyperdiapente siue per ascensum in quintam ; Hoc pacto fugas hyperdiapason, diatonamque uti hæc præfens est, venaberis. Columnæ enim huius pinacis ostendent processum fugarum per singula intervalia, tam ascendendo quam descendendo, & si quidem fuga descendit tunc ea pro [Hypo] exprimitur, talis hypodiapason fuga est, quæ per integrâ octavam vel compositam vel incompositam descendit. Si vero fuga ascendit, tunc per particulam [hyper] exprimitur, ut hyperdiapason fuga est per octavam vel compositam vel incompositam ascendens. Verum columnarum negotium clarè exponit. Singulorum autem paradigmata, ne immensum opus effusa, tomittenda consulto duximus.

N O T A V I I.

Pinacis VIII. IX. X. Polyphoniæ vocum Musarithmos continentis praxin exhibens.

Pinax VIII. continet Polyphonia, id est rationem qua non quatuor tantum, sed plurimum & quotcumque vocum melothesias quis perficere possit: Ut enim musurgia nostra esset omnibus numeris absoluta, & ne musici nobis obicere possent, *Aut* quidem quadricinia componere, sed ultra pertingere minime posse; Eam ob rem hunc pinacem Polyphoniæ ordinavimus, ut non 4 tantum, sed & 5, 6, 7, 8, 12, 16, vocum cantilenam componere quis possit, etiam Musicæ prorsus imperitus, & eadem prorsus facultate, qua quadricinia, si itaque cuiquam animus foret, ad componendam 5. vocum cantilenam, is sibi ex columna pentaphoniarum Musarithmos appropriatos excerpere poterit, & in notas congruentes animare, hæbebitque questum. Ita si eisdem Musarithmos ex columna heptaphoniarum hecaphoniarumque excerpserit proveniet Melothesia 6. & 7. vocum. Verum quandoquidem hæc duæ polyphonia non ita frequentata sunt ut 4 & 5. vocum; hinc illa omittentes ad octo vocum cantilenas componendas calammus convertamus. Est enim octocinia nihil aliud, quam replicatum quoddam quadricinium, in duos Choros dispartitum, ita vocum 12. nihil aliud, quam quadricinium triplicatum, in tres Choros distinctum, uti præcedenti libro de Nodo Musico demonstravimus. Verum qui modum procedendi in octo vocibus bene perceperit, alios ignorare non poterit, est enim eadem prorsus in omnibus procedendi ratio, sed rem vincto paradi-gmate declaremus.

Propositio V.

Dato verborum themate, octophonam melothesiam construere.

Antequam ulterius procedamus: *Nota Primò*. Nos in pinacè hoc plurimum vocum Musarithmos partim Contrapuncti simplicis, partim compositi siue Floridi posside; Neque quispiam sibi persuadeat, octophonam compositionem in hoc consistere, ut tota cantilena perpetuo octo vocum personatione continetur; Absit, foret enim hoc auribus ingratum; Sed artificiam hoc spectare, ut Chori bini, in quos quatuor voces distribuimus se artificiosè & alternis Choris insequantur, & ubi aliquantulum se infecuti fuerint, & deinde pro ratione verborum omnes octo consonent, quod vel in principio vel medio fieri potest; in fine autem omnes semper consonare debent, & quod de octo vocibus diximus, de 12. & 16. quoque intelligendum est.

Nota Secundò: Choros dimisos, siue quod idem est quadricinia posse esse, vel Contrapuncti simplicis vel Floridi; & proinde omnes hucusque propositos pinaces huic polyphoniae Melothesiæ servare posse. Musarithmi verò in hoc præfenti pinacè dispositi, tā-

tum

tum tunc feruunt, cum voluerimus 8. vel 12. vel 16. voces simul componere. Verum paradigma omnium rationem facile ostendet.

Si quis igitur supra hoc thesaurum *Omnes Gentes, plaudite manibus*, Melothetiam octophonam concinere vellet, is primo dupliciter systema phonotacticum, id est vbi primo situerat pentagramma, hic octo constituit, et characterum clauiumque signatione, qua in sequenti paradigmate factum est.

Verum ut breuitati consulamus, hic tantum deos Bassos primi & secundi Chori in notis suis representauimus; voces enim reliquas eodem tenore eam sequentes Bassus supra quem constructae sunt. Eadem igitur pausarum, eadem temporis omnium vniuersi Chori in omnibus ratio,

Octophonium sive Octicinium.

I. Chorus
Omnes gentes plaudite manibus ij.

II. Chorus
plaudite manibus

I. Chorus
ij.

II. Chorus
ij.

Hoc pacto excerptat Musarithmos numerorum 8 vocum, pro tetrasyllabo *Omnes gentes*; deinde Musarithmos heptasyllabos pro *plaudite manibus*, ut in secunda columna patet; Hunc Musarithmum, qui erit v. g. 888558, duplicatum ita disposuimus, ut vltima nota primi semper respondeat. primo secundi Musarithmi, sineque eiusdem clauis notae, ut hic vides. 888558.

In primo itaque Choro postquam columnam clauium columna toni II. quam pro forma Cantus selegimus, applicaueris, impressisque punctis in spacijs à Musarithmis in columna clauium denotatis, deinde in Basso secundi Chori, eadem puncta imprimet, ita tamen, ut dum Chori primi Basis currit, haec secundi Chori vox Basis pro temporis, quam notarum valor monstrat, quantitate pauset, quae in hoc exemplo pausa semibreuis est, ut pausa secundi spacijs basis inferioris ostendit, si verò mutatione toni inducere velis accipe alium Musarithmum videlicet sequentem hoc pacto dispositum 888773.

operareque ut prius, & habebis aliam clausulam duobus Choris replicatam, denique cantilenam claudes Musarithmo octophono, ut vides. Verum Musarithmos ordines hic proponimus.

Vides

	C	5553	33322	555443	225523
	A	8787	888878	555777	445555
I. Chori	T	3222	55555	333445	888772
	B	2515	887558	888773	448558
	C	8222	555555	333445	442221
II. Chori	A	5718	888878	555777	888778
	T	5555	333223	555443	112221
	B	8585	888557	333773	445551

Vides igitur in hoc paradigmate, Musarithmum octo vocum accommodatum primo tresyllabis *Omnes gentes*; pro *Plaudite manibus* secundum Musarithmum 4. 4. pro primo Choro, cui secundus Musarithmus pro secundo Choro cum priori idem, prolius ita accommodatur, ut ultima nota semper respondeat prima sequentis Musarithmi, & huius ultima prima hunc sequentis, ut patet; In fine tandem omnes octo voces denuo consonant, ut tunc in presenti Schematismo Musarithmico, tunc supra ex processu duorum Bassorum videre est; Verum exemplum ita clarum est, ut maiori explicatione non indigeat; Nihil igitur restat nisi ut aliquot hoc loco regulas ponamus, ut in compositionibus securus procedat Tyro.

Regule in Polyphonis servandæ.

Prima: Polyphonij totales Musarithmi excerpti sunt ex columnis appropriatis partiales vero vel ex columnis appropriatis huius pinacis, vel ex pinacibus præmissis hac tamen cautela, ut numeri Musarithmorum duarum bassum primi, & vicini semper sint idem.

Exempli gratia si vicinus numerus Musarithmi basis primi chori fuerit 8. primus numerus Musarithmi basis secundi Chori pariter debet esse 8. vel 4. Si vicinus primi chori numerus Musarithmi fuerit 5. primus sequentis similiter 5 esse debet. In pentagrammiis vero basis primi chori, notæ quibus Musarithmi respondent, ita disponi debent, ut ultima notæ prioris clausulæ prima nota sequentis in pentagrammiis basis chori secundi præciè subdeatur in eadem claus, ut hic patet.

Exemplum Octophonij duobus Choris ludentis.

Vides in hoc apposito paradigmate notam viciniam clausulæ primæ primi chori terminari in G, in qua claus incipit nota prima clausulæ basis secundi chori, & hæc finiente in B claus, in eadem incipere secundam clausulam primi chori, vicina demum, utriusque basis clausula totaliter personante; ubi vides quoque, quod, dum clausula prima primi chori personat, in secundi chori spacio correspondente tot pauſa ponatur, quot notæ eo in spacio comprehensæ tempora continent, cuiusmodi in primo spacio basis secundi chori 4 posuimus, quibus peractis nota prima clausulæ secundi cho-

ri necessario concordabit cum vltima prioris, vti dictum est, primi vero chori bassus temporebus quiescit, & resonante primichori basi, secundi chori bassus tribus vltimis temporibus quiescit, quibus peractis vltimam clausulam *apertissime* intonant.

II. In totalibus Musarithmibus duae bases ita poni debent, vt contrariis motibus ex eadem in vnifono, & contra ferantur, quemadmodum vltima clausula demonstrat, atque interest, si duae octavae immediate se consequantur, id enim in hoc casu licitum, vltimo praecedenti ostensum est.

III. Si quis ex pleonasticis siue Contrapuncti simplicis siue compositi Musarithmibus, lea excerpserit, & ita in phonotactico systemate eos resoluerit, vt vltimus numerus primi Musarithmi cum primo numeri secundi Musarithmi vnus & idem sit, erunt de notis vnifono consequenter vnifona; hi enim Musarithmi alternis choris repetiti octonifoni dabunt perfectum; Nam hisce duobus Musarithmis variè mutatis, iam per notum mixturam, iam per mutationem notarum, nunc denique clausulis vtriusque basis pleonasticè deductis, vel longissimam cantilevam producere poteris.

IV. In polyphona Melothesia constituenda, eadem prolixus regulæ & canones sequendi sunt, quos in principio huius partis praescripsimus.

V. Signatio pentagrammiorum in primo Choro est eadem cum signatione pentagrammiorum in Choro secundo. Est enim nihil aliud, quàm in replicatum quadricinium. Si quis tamen vnum Chorum altero altius constituere velit, erit hoc vnicuique liberum. Tunc enim duo Chori signandi sunt, vt in facie Arce Musarithmicæ sequentis, descripsimus.

VI. Obseruandum quoque in Musarithmis polyphonicorum numerum 1. in bassis ferre octavam infra, 8. vero octavam supra, quæ omnia diligenter notanda sunt.

VII. Vnus Musarithmus per Pleonasmos quibuscunque polysyllabis feruare potest. Exempli gratia, sit pro exemplo clausula praecedentis paradigmatis: *Omnes gentes* hæc clausula omnibus polysyllabis per pleonasmum adaptari potest. Si enim primam, & secundam in minimas vel semiminimas distribuas duabus vltimis innotatis habebis omnis generis polysyllaba penultima longa. Si vero penultimam semibreuem notaris in has notas 1. 1., reliquas vero praecedentes pro numero syllabarum periodi contrariis, diuiseris, habebis omnis generis polysyllaba penultima breuia. Vtrum mentem nostram in sequenti exemplo melius percipies.

Subiectum Penultima longa

III V VI VII

Omnes gentes concelebrate Ave maris stella ò ter quaterq; felix

Subiectum Penultima breuia

IV V VI VII

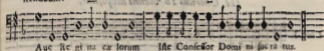
Concinite celebrabitis solli cividine Reddeproor fidelium

Con-

Residuum.

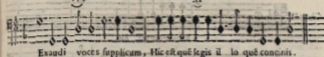
VIII

XI



VII

XI

*Confellarium.*

IN hoc exemplo clariffimè patet, quomodo vel vnicus Muſarithmus pleonaſticè omnibus polyſyllabis adaptari poſſit, etiã à Muſicæ imperito, dummodo valorem notarum perfectè nouerit. Patet quoque ex hoc vnico exemplo, quomodo omnes Muſarithmi contrapuncti ſimplicis, vel metrici, in quaſcunq; verborum periodos pleonaſticè deduci poſſint.

VIII. Muſarithmi contrapuncti Floridi haud abſimili ratione quibuſlibet polyſyllabis adaptari poſſunt. Si enim quis referre velit polyſyllabum penultima breue, penultima nota cuiuſvis clauſula diuidenda eſt in duas diuiſe æquales. In reliquis vero notis ſimplices pro varia ſyllabarum quantitate diſpectere poteris; interim diligenter obſeruando, ne in ſyncopæis ligatiliq; notis quicquam alteres. Si verbò penultima breuis in polyſyllaba penultima longa mutare velis, has notas $\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\text{I}}}$, $\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\text{I}}}$, $\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\text{I}}}$ mutabis in $\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\text{I}}}$ habebiliq; quaſitum.

IX. In Muſarithmis verbò alternè per Choros diſpoſitis, idem prout obſeruandum eſt, quod in VII. regula præſcripſimus. Nam quibuſcunq; polyſyllabis pleonaſticè adaptari poterunt; hac tamen cautela, vt quæ in prima regula præſcripſimus, diligenter quoque obſerues.

X. In 12 aut 16 vocibus, ſue quod idem eſt, in 3 aut 4 Choris, ita procedes; in 12 vocibus ſue 3 Choris, vnus Muſarithmus ter repetitus ſeruire poteſt, vt in exemplo propoſitionis V patet, vbi clauſula (Plaudite manibus) in ſecundo Choro repetita habet obſeruationem. ſi vero eadem in ſimpliciſſimo 12 pentagrammorum, ſue 3 Chorum, repetitur habebis 12 vocum clauſulam per actum; ſed exempli ſequens te docebit omnia; in quo Baſos tantum 4 Chorum poſuimus.

ATQVA

X 8 Ex

III. Chorum 16 vocum dispositio.

Chor. I. Plaudite mani bus

Chor. II. Plaudite mani bus.

Chor. III. Plaudite mani bus

Chor. IV. Plaudite mani-

Chor. I. Plaudite mani bus

Chor. II. Plaudite mani bus

Chor. III. Plaudite manibus

Chor. IV. bus Plaudite manibus.

Ex hinc ni fallor, luce meridiana clarius patet, ratio constituendorum Chorum Polyphonicorum.

CAPVT IX.

De secreto Canonis harmonici Musarithmorum
ope perficiendi.

PARADOXVM I.

Subiungam hñce aliud horum Musarithmorum arcanum, quod tamen eius conditionis sit, vt tanquam eximium, & vnicum secretum vulgari non debeat, ne tamen id bono publico inuidisse videar, prodeat id sicuti cœtera omnia in lucem; dabitur diuina bonitas gratiam ad alia inuenienda abundantiorum. Est autem huiusmodi. Videti hucusque quomodo ex varia Musarithmicarum Columnarum metathesi, & transpositione innumerabiles nascantur diuersarum harmoniarum species, modo ostendim, quomodo vel in vno quaternario Musarithmico, id est, in singulis Musarithmis, (quorum decem singulæ columnæ continent) in quatuor voces diuisas eadem ratio inire, adeoque Musarithmus quibus in quavis columnæ, qui primò linearem suam amplexerit, nescio quid circularionis, & infinitudinis amplexat. Nouimus quanto cū sudore, quam intenso labore hucusque Musici laborent, quam in Canonibus harmonici ingeniose concinnandis defatigentur? adeo vt is ingeniosus præ cœteris Musurgis merito habendus sit, qui dictos Canones facillimè, & ingeniosissimè concordare noit, nos omni labore sublato hac noua nostra arte Musarithmica id sanè præstitimus, vt ipsorum nihil facilius sit, quam Canones huiusmodi concinnare, ita vt vel vnus Musarithmus ad integrum hymnum, aliamque vel longissimam Canticum pertendendam, sufficere possit. ita autem operaberis. Extendantur quatuor Musarithmorum numeri in Continuum, siue in vnam lineam, siue pentadecim pentagrammam à basi incipiendo, & habebis peractum. Verum exemplum vel vnicum, ad arcanum concipiendum dedisse sufficiat. Sine igitur quatuor vnus Musarithmi series, quas in Canonem disponere vis, sequentes.

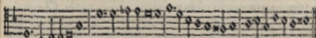
Hæc quatuor series si in vnâ lineam disponas ordine, à Basi incipiendo, habebis Canonem dispositum, vt sequitur,

534453 556655 7532171 2324323

Hæc numeros si in notas reuolueris vnus vocis & quatuor cuiusque, habebis sequentem Canonem circulem sine fine cantabilem cum optima & pulcherrima harmonia.

2324323	7532171	556655	534453
7532171	556655	534453	2324323
556655	534453	2324323	7532171
534453	2324323	7532171	556655

Magnus secretum istius
Musica.



Ase maris stella Dei mater alma atq. semper Virgo, felix Coeli porta.

Secunda vox post primam incipit post sex temporum pausis, Tertia verò post secundam, totidem; Quarta post tertiam totidem pausis Canonem incipit; Cantabiturque hic hymnus cyclico quodam progressu in infinitum; idem de quibuscumque alijs Musarithmis imaginabilibus in tabulis contentis dici potest; adeo vt membra Musarithmi permutari possint pro libitu. Nihil dico amplius, arcanum reuelarum habes; videbitque ex hoc vel vnico specimine Musurgus sagax, quomodo non tantum Canones quatuor vocum, sed & 5. 6. 7. 8. 9. 10. 12. & quot voluerit vocum ordinare possit, quare nescio, an vili vnquam Musicorum in mentem venerit. Atque hæc sunt, quæ Musicis communicanda duxi, secretum vt mirificum, ita ingentis in toto negotio har-

mo-

monico momenti. Ut vel hinc appareat immensus horum Musarithmorum usus, & quomodo vel vnicus simplicis contrapuncti Musarithmus, in quo nota contra notam simpliciter disponitur sine villo fugato artificio, fugatamen & ea quidem perpetua eade, re possit; quod merito paradoxum musicum est, & peritis Musicis a vno factu inportabile, nisi ipsi ipsi veritate, & luculenter demonstrerent.

Nota secundo. Cum linguæ Musarithmum procedentibus tabulis dispositi, Canonis formandi capaces sint; ex hoc ipso innumeraibilem, & inexhaustum Canonum multitudinem nasci, qui omnes non tortæ, vt in pleisque alijs sit, sed iucundissima harmonia aures audientium ferant.

PARADOXVM II.

Quolibet stylo musico excellenter, & exactè componere, paucis musicis concessum est, sicuti paucis illa à Deo gratia concessa est, vt in quacunq; facultate sint excellentes, Poetas in Lyricis vel heroicis excellere videmus; Mathematicos in hac velsilla mathematica parte; Medicos in huius vel illius membri cura; vntem intimam vniuersi sanque possideant singularum partium alienius facultatis notiam, paucis, vt dixi, concessum est. Sunt musici qui in moretico & Ecclesiastico stylo tantum præstant; sunt qui in Madrigalesco; sunt qui in Choroico, & Orchematico, non desunt denique qui solo stylo recitativo valeant: Nos vero in hac nostra Musarithmica arte aliud docemus artificium profusè admirandum, & Catholicum siue vniuersale, quo quis etiam musica imperitus, quomnis imaginabili stylo suas melotheticas perficere possit. Verum ad instantiam ipsorummet Principum, ipsorum etiam musicorum, consulto insigne arcana silentio inuolendam duxi, ne quod tanto nullo non tempore in precio fuit apud summos quosuis viros, publico nunc datam, videretur; sufficit benemeritis Principibus illud ostentis vel scriptis communicasse. Artificium profusè à præcedentibus diuersum est, & ingenium requirit peripicax ad bene operandam. Verum ne quisquam me plura quam probare possum, iactare dicere possit, hic speciatim loco proponere visum est, ingeniosam compositionem, quam artis meæ ope perfectissimissimam, & Reuerendissimum Dominum Bernardinum Roccium, S. D. N. Innocentium X. Pontificis Maximi Referendarius, ingenij acumine, & præstantiâ insignis, qui tamen musica præctica imperitus, eas tamè artis nostræ notitia peregrinè composuisses, quæ cum operibus summorum magistruum merito comparari possint. Cuiusmodi inter alias illa est, quam infra apponimus, in qua vt otul stylosum, nihil gratiarum, & deliciarum musicarum omittitur, præmo in dialogi formam breuem contentus compositionem, in qua & stylus recitatus affectibus pulchrè accommodatus respondit, deinde dyphonis amoenissima, postea triphobis, intermixtis semper hypochoræis styli symphonis, denique sex vocum harmonias, quatuor cantibus, & decibus bytonis institutam; totius harmoniæ veluti complementum quoddam contexit, in quo nihil, quod in politissima melothetica desiderari posset, omisit, quamque in publicis Eminentissimorum Cardinalium Conuentu, doctissime in Ecclesijs summa omnium admiratione, eoque cum applausu, quem iure veluti suo possidere videbatur, cantum non semel curauit. Et ne quisquam ex malucolis casillari posset, aut meam aut cuius aliteris operam Compositori accessisse, hinc visum fuit testem huius oculatum exhibere Ginum Angelum Capponium Equitem Musicæ peritissimum, & operibus, qui edidit clarissimum, qui componentia sit, composita ab eodem mox recitari, approbaturque. Quæ omnia hic adungere visum est, ad dicam quorundam malucolorum irfringendas. Verum Lector peritus ex ipsa Melothetica inspectione melius, quam ego vel multis verbis non explicauero, quid præstiterit, compertiet.

ad musicum
Speciatim
Melotheticam
artem in
ope vnoq;
sui Musarith-
micæ para-
doxi.

Melo-

Dialogus à 6. siue Melothesia, vario stylo Concinnata &
 ab Illustris. & Reuerendis. D. Bernardino Roccio
 SS. D. N. Referendario, ope nouæ Artis
 Musarithmicæ peracta.

Symphonia à 3. siue pœambulum.

Basso solo.

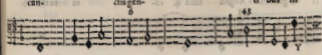
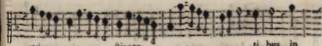
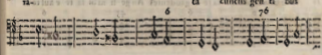
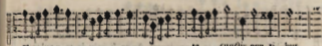
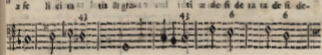
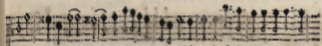
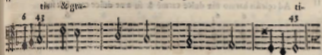
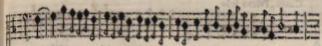
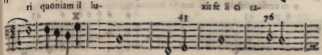
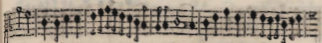
Vidi Anglum ij. ascenden tem ij. ab ortu

Basso con-
tinuo.

Solis ab ortu fo lishabentē signū ij. Dei vi- ui

De- i vi ui signū Dei

viui & declinavit voce ma gna ij. quatuor Angelis
 43 43 43
 ij. An- gelis quibus datū est no cere quibus
 43
 darum est no cere ij. ter- raz & mari &
 6 43
 ma- ri dicens.
 12 13 14 15
Alto solo
 Noſte no lite nocere ter- raz & ma-



v ni uer fo mō do iū v ni uer fo mō do iū.

6 7 6 43 6 6 6 6 6 6 43

Canto, Primo solo.

Ad cęlestis harmo nix dulce carmē & su a ue dulce carmē & su a.

6 6 6 6 6 6 6 6 6

ue iū bi la te exul ta te iū bi late e xul ta te exul ta te ij.

41

iū bi la te exul ta te cō gaudentes Ange li iū bi la te e xul ta te

6 6 43 6

cō gaudentes Angeli tuba ij. ca ni te tuba ij.

43

ca- illu-stra- ti- o- nis- tu- a- rum- il- li- tes- de- can- tan- ti-

tes- ij. Deo nostro glori- am- ij.

tes- ij. Deo nostro glori- am- ij.

Canto Secondo solo.

Festiva ca- mus ca- mus se- stiva ca-

mus in voce plallentes se- stiva ca- nemus in voce plallentes in vo-

ce plallen tes.

ce plallen tes.

343

A 2 Cant.

Il li cantus il li voces il li voces il li cantus il li

voces & ve lo ces perfo nemus perfo nemus Cytha ras il li

6 43

43

Y

perfonemus Cyth ras per fonemus Cy-

Cant. I

Cant. II

Cant. III

charas.

Cant. IV

Viol. I

Symphonia à 3. e Cant. e Basso.

Organo

Dialogi Symphonismus à 6. 4 Canti, Alto, e Basso.

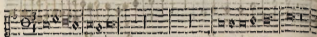
Cantus I.



Salus Deo nostro

Salus Deo nostro

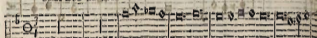
Cant. II.



Salus Deo nostro

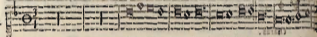
Salus Deo nostro

Cant. III.

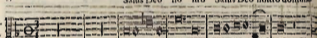


Sa lus Deo no stro Salus Deo no stro domina-

Cant. IV.

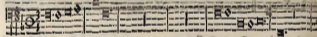


Salus Deo no stro Salus Deo nostro domina-

Alto Ba-
rytonus.

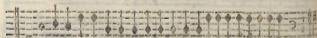
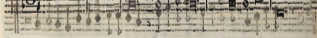
Salus Deo no stro Salus Deo no stro

Bassus.



Salus Deo nostro

Salus Deo no stro

ad Orga-
num.

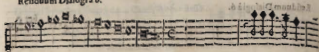
Residuum Dialogi 6.

Residuum Dialogi 6.

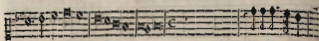
Residuum Dialogi 6. *Vniuersa* *ter* *ra* *domi* *na* *to* *ri*
 Residuum Dialogi 6. *Vniuersa* *ter* *ra* *domi* *na* *to* *ri*
tori *ij.* *Residuum* *Dialogi* *6.* *V* *ni* *uer* *sa* *ter* *ra*
tori *ij.* *Residuum* *Dialogi* *6.* *V* *ni* *uer* *sa* *ter* *ra*
Domina *tori* *ij.* *V* *ni* *uer* *sa* *ter* *ra*
Domina *to* *ri* *ij.*

176. *Aria Magna Consoni, & Dissoni*

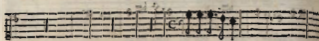
Residuum Dialogi à 6.



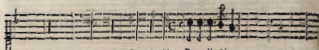
Domini nati ri Vniuersae terrae. Benedi ctio



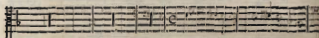
Domini nato ri Vniuersae ter rae. Benedi ctio



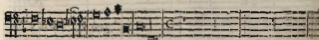
Benedi ctio



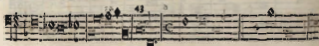
Benedi ctio



Benedi ctio

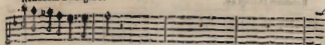


to ri ho

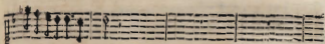


Benedi ctio

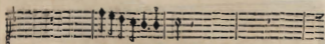
Residuum Dialogi à 6.



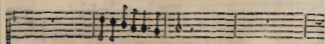
honor & Impe ri um



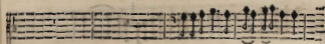
honor & Impe ri um



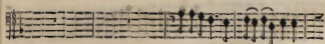
honor & Impe ri um



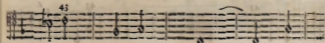
honor & Impe ri um



Et glori o sum no men eius



Et glori o sum no men eius



Construximus autem & peculiarem Arcam Musurgicam, plurimum ab illa quam in sequentibus describemus, differentem; In qua, 5 stylorum genera eo artificio describuntur, ut si quis componere velit quocunque stylorum genere, is habeat, quo desiderium suum expleat; primus stylus est recitatus, cuius in primo localamento continetur combinationes, verbis ita accommodata, ut Musica etiam ignarus facile qualis sit ut comicus, siue tragicas materias prosequi possit, Atque ex hoc localamento præcedentia paradigmata dedit Compositor huius Dialogi, Secundum localamentum, continet; Ecclesiasticæ styli perfectam rationem; ita ut Musicæ etiam imperitus possit Ecclesiasticas cantilenas summa industria peragere; Tertium localamentum continet

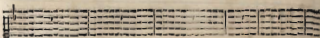
Z com-

Residuum Dialogi à 6.

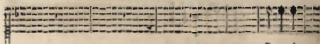
Residuum Dialogi à 6.



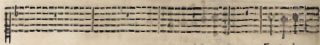
Residuum Dialogi à 6.



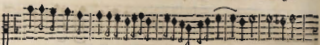
Residuum Dialogi à 6.



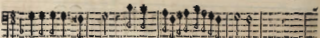
Residuum Dialogi à 6. Et regni



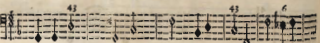
Residuum Dialogi à 6. Et regni



quoniam magnus est Deus no- ster Et regni



quoniam magnus est Deus no- ster



combinationes fugarum, secundam intervallo- rum gradus continuatas, ita ut si quis- dam fugam incipere velit ad interval- lum secundam, quam diatoniam vocamus, habeat quod desiderabit; ita fugam diatritam, diatessaron, diapente, dihexachordam, diapason, hoc est per tertiam, quartam, quintam, sextam, octavam, iuxta artificium Magistri artis peritis notū institutam, summa facilitate perficiet; Quartum localamentum continet combinationes chorzico stylo aptas; ut si quis symphonias instrumentis solis exhibendas componere velit; habeat, quo id facile expediat, & talis est symphonia chelibus apta, quam Compositor huius Dialogi prae- fixit tanquam praeludium quoddam fronti huius praesentis Dialogi; Quintam localamentum Arcq Musurgicae, continet plurium

Residuum Dialogi à 6.

A. Singula Columnæ 7.

The musical score consists of seven staves of music. The lyrics are:

non non non non non non non non
 non non non non non non non non
 eius non non non non non non non non
 eius non non non non non non non non
 eius non non non non non non non non
 non non non non non non non non
 non non non non non non non non

The score includes various musical notations such as clefs, time signatures, and dynamic markings. Some staves have numbers (6, 4, 3, 6, 6) written below them, possibly indicating fingerings or specific notes.

plerumq; vocum, siue polyphoniarum combinationes, ut si cui trium, quatuor, quinque, sex, septem, octo, vocum compositiones libeat concinnare, is nullo negotio id expediat; continuamus autem huiusmodi compositiones, siue ad 16 voces, siue ad 4 choros ritè instituendos. Hoc itaque artificium veteris quoque produceret potuissimas; sed cum raro compositiones 4 choros, siue 16 voces excedant, superuacaneam, quoque esse rarus sum ijs componendis, atque in tabulas redigendis tempus perdat. Sed regula, aliquot, ad in negotio subtili melius procedendum apponamus.

Regula 1. In singulis columnis ex una parte ponantur nota numeris correspondentes quas summa caute, punctis in pentagrammatis impetis superimpones; Ne verò Tyro

Residuum Dialogi à 6.

A 4 gualiti 4 4 4 4 4 4

sic si nis & regni eius non erit ij.

non erit si nis & regni eius non

& regni eius

& regni eius

& regni eius

non erit si nis & regni eius non erit ij.

43 6 6

ignarus Musicae in verbis apponendis errorem committat: si quidem noex non singulis verborum syllabis, quemadmodum in contrapuncto simplici fit, apponuntur, sed una syllaba subinde per varias notarum fluxus continuata, ut in contrapuncto Florido passim fit, tandem post aliquot temporis mensuras ad alteram syllabam prosilit; quemadmodum in stylo recitativo huius compositionis varijs in locis factum vides: Nunc ut Tyrotius in negotio lubrico procederet; puncta singulis notis quae syllabatim pronunciantur, subiecta reperies, ubi verò fluxus notarum continuatus vni syllabae respondet, obijuncta omisit, quo indicare volumus post punctum ultimum discontinuum, syllabae pronunciationem continuari debere, usque ad alterum punctum, cui sequentem verbi syllabam

Residuum Dialogi à 6.

The musical score consists of seven staves of music. The lyrics are written below the notes. The lyrics are: non nō erit finis, erit finis, non erit ij. non nō erit finis, non erit finis, non erit ij. non non erit finis, non non erit finis.

lum appones. Hæc si diligenter servaueris, nullum te in ordinando verborum contextu errorem notabilem commissurum scias.

Regula II. In tonis quoque seligendis singularis industria adhibenda est; Exem. gr. In stylo recitativo nemo nescit, hoc vnicui curari debere, ut affectus per verba expressi, & convenientibus Tonis, & clausulis respondeant; si quis igitur affectus intentos exprimere velit, diligenter advertet, quem affectum verba exprimant; deinde convenientem ei tonum applicabit, uti in præcedentibus quoque dictum fuit, ne veri Tonorū mixtura sit inconueniens, diligenter videbit in calce columnarum, quam quilibet Tonus mixturam patiatur; Nam non omnes toni, quibusue Tonis miscendis apti sunt, Nam
Toni

Residuum Dialogi à 6.

A figo' & C. m. d. d. d. d. d.

The musical score consists of eight staves of music. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The lyrics are written below the notes. The first seven staves end with the word 'non erit' followed by 'non erit ij.' and 'fi nis'. The eighth staff ends with 'non erit' followed by 'ij.' and 'fi nis'. There are some handwritten annotations in the score, including '43' and '43' above the notes in the eighth staff.

non erit non erit ij. fi nis
 non erit non erit ij. fi nis
 non erit non erit ij. ij. fi-
 non erit non erit ij. ij. fi-
 non erit non erit ij. ij. fi-
 non erit ij. ij. fi nis
 non erit ij. ij. fi nis

Toni molli clauē signati, cum Tonis dura signatis, omnibus modis fugiendi sunt; nisi Artifex summa dexteritate eos certis occasionibus miscere nouerit. Fit autem hæc astuta Tonorum hæc industria, Columellæ clauis, et columella, quæ tonum affectus exprimendo aptum exhibet, applicari debet, & hoc peracto, ut prius in compositione procedendum est, & habebis quæ situm, diligenter sedes semitoniorum, quæ per hoc signum indicantur ♯. ut & b mollium notando. Cum enim hæc magis in affectibus exprimendis consideratio sit, eam quoque diligentiam, quam tuo veluti iure possident, adhibebis. Ut præterea Tyro cognoscat, quibus affectibus, quales clausulæ scribitur nos in columnis fere semper Musarum appolimus literas dictos affectus exprime-

Residuum Dialogi à 6.

The musical score consists of seven staves of music, each with a vocal line and a corresponding line of Latin text. The text is: non erit non erit ij. fi nis non nō non erit ij. ij. fi nis nis non erit ij. ij. fi nis nis non erit ij. ij. fi nis nō erit non erit ij. fi nis nō erit non erit ij. fi nis

ita A. amoris, G. gaudij, D. doloris, T. tristitię, I. indignationis affectus exprimunt.

Regula III. In polyphonijs diligenter curet Musurgus, distinctionem vocum in palimpsesto & si polyphoniam compositionem octo verb. gr. aut 12 vocum perficere velit; Choros in palimpsesto diligenter distinguat; & pausas occurrentes oportunis spacijs ponat.

Regula IV. In fugis pariter hoc attendat, ut in palimpsesto, ordine iusta pausarum sedes pulchrę exhibeantur; ne in tumultuaria distinctione confusionem incurrat. Fugarum verò species, instituto aptarum, fons columnarum pulchrę indicabit.

Residuum Dialogi à 6.

a sigolo & moulde

non erit si nis.

non erit si nis.

Piano
non nō erit si nis.

Piano
non nō erit si nis.

Piano
non nō erit si nis.

non erit si nis.

Piano
non nō erit si nis.

Nouerit tamen Lector, nos, nè vnicuique hoc secretum vulgaretur, tabulas didacticij consulo in hoc libro omisisse, vt posse Solis principibus & beneficis amicis referretur. His itaque propositis, modo ad mechanicam nostram melotheticam progrediamur.

UVA.BSCH

SCALA MUSICA

<p><i>Canto alto</i></p> <p><i>Canto medio</i></p> <p><i>Canto basso</i></p> <p><i>Organo</i></p>	<p><i>Organo</i></p> <p><i>Organo</i></p> <p><i>Organo</i></p> <p><i>Organo</i></p>	<p><i>Organo</i></p> <p><i>Organo</i></p> <p><i>Organo</i></p> <p><i>Organo</i></p>
---	---	---

ARCA MUSICA

Lute

Harp

Lyre

Psaltery

Zither

Harp

UVA BSCH



UVA.BSCH

MUSURGIAE MIRIFICAE PARS V.

DE MUSURGIA MECHANICA SIVE

De varia mobilium Musarithmicarum columnarum Metathesi siue transpositione.



MUSURGIA mechanica nihil aliud est, quam certa quaedam ratio à nobis inventa, qua quavis etiam *à prima* varia instrumentorum Melothericorum applicatione cithilenas iuxta positum artificium componere possit. Quam quidem mechanicam Musurgiam, qua fieri potest brevitate trademus, & ne perfrando tempus teramus, à fabrica Arcæ Musarithmicæ ordiemur.

CAPUT I.

Fabrica Arcæ Musarithmicæ. *Vide Iconis. XIV. huic lib. præpositam.*

ARCAM Musarithmicam vocamus receptaculum columnarum Musarithmicarum; Columnas verò Musarithmicas vocamus à Musarithmis pinacum in lignis aut cithaccis virgula scorsim descriptas; Arcam igitur hac industria præparabis. Fiat receptaculum quoddam cuius longitudo istiusmodi æqualis, utraque videlicet palmum integram habeat, latitudo verò 3 palmi partem habeat. hanc latitudinem iterum in quatuor aliis particularibus receptaculis abscissis discriminabis. Sit Arcæ longitudo in *Iconis* AD vnius palmi, cui respondeat altitudo AI vel DV. latitudo verò AB vel DC 3 palmi; vacuum verò intra AB & DC iterum in 3. æqualia locamenta abscissis GE & FH per medium transactis discriminetur. Porò primum receptaculum HE, FC iterum in 12. partes æquales asserculis per medium concavum transversim transactis dirimatur, ut 12. cellule numeris suis insignitæ clarè demonstrant. Secundum receptaculum GHEF in 6. receptacula asserculis per medium transversim transactis, ut figura docet, dividatur. 3. verò AGDE receptaculum in totidem partes in receptacula, ut figura siue *Iconis* XIV huic libro præfixus ostendit, dividatur, in facie verò Arcæ systema phonotacticum, vna cum mensa Tonographica describetur, et ordine quo in principio huius partis tradidimus, & hic apparer, è latere verò DC alia locamenta fieri curabis, ut L. M. demonstrat, in hæc columnas tonorum Musarithmicæ iuxta ordinem in mensa Tonographica descriptam impones, ut *Icon* docet.

CAPUT II.

De columellis Musarithmicis, earumque in receptaculis præparatæ cistæ ordinatione.

Primò accipe omnes ordine pinaces contraponitæ simplici numero 12. horum pinacum columnas singulas scorsim in chartaceis aut etiam ligneis virgulis aliquoties

A 2

tief

tes ut pote quater, quinquies, sexies, septies, octies, nonies, decies descibit, & de his quater tantum in quibusdam columnis describitur V. g. Syntagma r. quoddecim cellis pinacis habet, quorum vnaquisque continet columnas decem, primus pinacis continet polytillaba penultima longa, secundus polytillaba penultima brevia, vnaquisque igitur horum pinacum columnam aliquoties describit vna cum notis metro metricis in eadem columna annexis, ita tamen ut omnes columnae aequalitatem habeant diuisionem, & est cellulae in quibus describitur, & describendi sunt, omnes sint aequales si enim inaequales forent, applicatio columnarum quomodo debet facta cyroribus non foret caritura, atque haec aequalitas non tantum in columnis primi Syntagmatis, sed & in columnis Syntagmatis secundi, & tertij, verbo in omnibus quibuscumque columnis obseruanda est. Quomodo vero distretorum pinacum columnae inaequales habeant cellularum numerum, quaedam enim a transuersis series nonnullae & tantum habent, ut artificium ordinatis eisdem, Musurgio inuenerim, ut singulas columnas in decem cellulas dirimat, & deinde in spacijs vacuis, Musurthmos quoscumque in eadem columna vniuersi reperitos (quo nihil facilius) describat; Sic enim omnes columnae aequales describuntur cellularum numerum, artificiumque omnibus numeris absolutius eundem modo describere ex charta crassiore vel ligno columellis, describiturque in eisdem Musurthmos quo dictum est ordine, singulas receptaculis suis peculiaribus inserens, & prima cellula dodecamorio AC (sic enim illam arcem appellandam duximus, quae Contrapuncti simplicis 12 cellis distincta est) in huius, inquam, prima cellula ligno bacilli vel taxilli sine chartaceae columnae pinacis primi collocentur, in secunda cellula columnae pinacis secunda. In tertia columnae pinacis tertia, aliquoties multiplicata, in quarta vero cellula columnae pinacis IV. aliquoties multiplicata, & sic de ceteris ordinem usque ad vltimam pinacis columnam.

In secundo vero Heptamorio siue septu-partito GHEF spacio, ordine ponet columnas Syntagmatis secunda contrapuncti floridi poetici in chartacea vel lignea bacillis aliquoties descriptas; Et prima quidem cellula tenet Adonij, & dactylicis, Secunda similiter Entepedris, & sic ordine de reliquis, ut arcem descriptio docet.

In Heptamorio vero tertio Arcem spacio similiter sexseptipartito Syntagmatis III. omnes ordine columnas iniret; Intra cooperculum vero quod Arcam claudit columnas totorum Musurthmos seorsim descriptas, vna cum columna diuina epigrammatis, secundae, singulae vero receptaculis peculiare operculum affigens, in cuius extremitate perferre, columnarum ibidem latentium titulus scribetur, quorum usus paulo post notefcet. Habebitque Arcam omnibus numeris absolutam, sequitur vius.

C A P V T III.

De vsu Arcae Musurgicae.

Fabriam consequitur vius, quem quoad potero breuissimis verbis describam. Compositorus igitur quispiam Cantilenam quampiam Arcam omnibus necessarijs iam instructam ante se ponet, deinde ordinato in palimpsesto phonotactico legitimate, thema Melotheticum seliget totius Melothetias fundamentum. Sic autem vsus Cantate Domino *Cantate inuam*, *Latus eius in Ecclesia Sordidus*. Primum itaque distineti tempore thema in charta polytillaba, ut infra patet

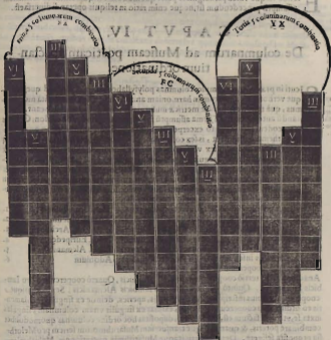
VI. pen. breui.	V. penult. longa	III. pen. longa	V. pen. breui.	III. pen. sept.
<i>Cantate Domino</i>	<i>Cantate inuam</i>	<i>Latus eius</i>	<i>in Ecclesia</i>	<i>Sordidus</i>

Digestio sic themate in phonotactico palimpsesto & aperto cooperculo cui inscripta est (hexasyllaba penul. breuia) quam ante te ponet, deinde extrahes columnam illam quae

indiscriptam habet, & deinde ex eodem columnam huius inscriptionis v. tertio columnam huius inscriptionis. Quarta columnam huius inscriptionis & quinta columnam huius inscriptionis. Quarta columnam huius inscriptionis eo ordine quo thema digestum est explicabis, ut hic apparet, vix tantum initium columnarum exhibuimus, ne integra columnarum nimium spacium occuparent.

VI	V	IV	III
----	---	----	-----

Dispositus hoc ordine columnis, eas quomodolibet inter se combinare poteris, siue enim quamcumque transtueris seriem dum aequalem situm habent (vix hic) siue dum inaequalem quemcumque situm habent, id est, quomodolibet sursum vel deorsum proponantur, transtuerse series semper intentam praestabunt Melothesiam, v.g.



Schemata Combinationis s. Columnarum assumptarum, variè transpositarum.

Aa 2 Verum

Verum ut melius mentem nostram percipias, hic varias transpositionis speciem dabo. Sicut igitur in prima 5. columellarum dispositione AB quaecumque scries accipias, huc in secunda dispositione E C aliam, quamcumque, huc acinque in tertia dispositione XY transierim, aut quamcumque aliam scriem, praeinde est, semper Melothesia prodibit instituto tuo seruans.

Confectarium I.

Multitudo
columellarum

EX hac ordinatione patet infinita combinationum multitudo, quae ex varia harum quinque columellarum dispositione resultare potest, quae certe tanta sunt, ut si Angelus quispiam ab origine mundi eas combinare coepisset, in hunc usque diem eas nondum finisset, quae tamen clarissime ex demonstratis in prima parte huius libri patent.

Confectarium II.

EX hoc itaque vnico paradigma patet quomodo in reliquis omnibus thematicis assumptis procedendum sit; neque enim ratio in reliquis operandi diuersa est.

CAPVT IV.

De columnarum ad Musicam poeticam spectantium ordinatione.

Vltus se applicatio
notata infra
Artem Me-
lothesicam
con-
tinetur.

Sicuti in precedenti exemplo columnas polysyllaborum in ordine ad quemcumque verborum contextum in harmoniam amandum disposuimus, ita modo dicemus, quae ratione columnae metricae musurgiae inscriptae ordinari debeant.

Notandum autem primo si Thema assumptus fuerit polytrophon monocolon, Coluinae omnes ex eodem loculamento excerpendas esse; v. g. si quis hexastrophon anacreonticum pro themate assumeret, is sex columnas ex IV loculamento dodecamozij spaci deproptas iuxta ordinem sex versuum coniungeret, quomodolibet combinatas, & deinde procedendum iuxta regulas in precedenti parte traditas, & prodibit Melothesia supra hexastrophon anacreonticum quaesita. Haud secus quodcumque metri generi polytrophon monocolon concinnabis. Si vero thema verborum suum trix polytrophos id est ex diuersis carminibus compositum, tunc ex cellulis dictis metris inscriptis coluinae excerpenda sunt. Sed exemplo res clarior fiet.

Si quis igitur polytrophon componeret, cuius prima stropha hendecasyllabum phalaeucium, secunda Anacreonticum, Tertia Archiloichicum, Quarta Euripedicum, Quinta Alcaemicum, Sexta denique Adoniam foret. Ita operare: clausis omnibus receptaculis, aperi cooperculum huius inscriptionis (pro Hendecasyllabis) deinde aliud cooperculum huius inscriptionis (pro Anacreonticis) tertio cooperculum pro Archiloichicis, Quarto cooperculum pro Iambicis Euripedicis. Quinto cooperculum pro Iambicis Alcaemicis; Sexto denique cooperculum huius inscriptionis, pro Adonijs, aperies. deinde ex singulis loculamentis eo ordine quo coopercula aperuisti, eximas ex singulis vniam columnam, singulas iuxta se, ut prius factum est, ordinando, dispositas hoc ordine columnas quomodolibet combinare poteris, & quamcumque transactam Musarithmorum seriem pro Melothesia proposita seligere. Determinatis itaque Musarithmorum operationem Melotheticam

Hendecasyllabum	1.
Anacreonticum	2.
Iambicum Archiloichicum	3.
Iamb. Euripedicum	4.
Iamb. Alcaemicum	5.
Adoniam	6.

et per sua ratione suspicaberis, qua in precedente parte doctus es, habebis que quasi-
tam, peracta operatione singulas columnas, in receptacula appropriata reponas, quas
coopercula aperta pulchre docebur.

Confectarium.

EX hac operatione clarissime patet, nullum polytrophum dari posse, siue vniuersi-
ue diuersorum metrorum, super quod dicto citius memorata ratione Melothesia
concinari non possit. Verum rem paucis hinc declarasse sufficiat.

CAPVT V.

De Musarithmis poetiis floridis.

Continet Musica florida Musarithmos poeticos spacium G H F E heptamorum in
cuius singulis receptaculorum cooperculis scribitur titulus siue genus metri, cui
Musarithmi seruiunt. Si quis igitur v. g. sapphicum florido stylo componere vellet, is
in ultimo heptamori receptaculo deponat primo tres columnas tribus sapphicis mo-
tocolis respondentes, deinde ex primo eiusdem heptamori receptaculo vnam colum-
nam pro Adonijis, quibus ordine collocatis determinat quemlibet transfersum Mus-
arithmum in columnis quomodolibet combinatis ordinem, & procede iuxta regu-
las quas, habebis que questuras.

Arce Musi-
arithmica
per Musica
Arithmetica.

Confectarium, I.

De Mixtura Musarithmorum poeticorum.

Sivero Musarithmorum contrapuncti simplicis in dodecamorio spacio contentorū
columnas miscueris columnis in heptamorio spacio contentis, prodibit Melothesia
florido vago, & artificioso, & simplici composita, semper diligentissime regu-
la in precedentibus tradita obseruando. Res clarior est, quam vt fusius declarari
possit.

Confectarium, II.

EX quibus clarè patet, quam infinitis modis vel vnica cantilena mutari possit. Sed
hac ingenioso Tyroni viterius expendenda relinquo.

CAPVT VI

De Musurgia Rhetorica.

Tertium Arce receptaculum A G D E heptamorum Musurgia Rhetorice designa-
tum est, in cuius receptaculis columna sapius descriptæ reponentur, iuxta titu-
los cooperculis inscriptos. Si quis igitur supra quoduis verborum thema Melothesia
concinna, & floridam concinere vellet, is ita procedat: in phonotactico palimpsesto
peragratibus iuxta polysyllaba, & periodos prius distinctis, excerptantur colum-
nae schemati magis congrua; Ex primo quidem loculamento accipiuntur columna
Musarithmorum polysyllaborum (quos pleonasticè deinde deducere poteris, vt in-

pra-

precedentibus dictum est) vnde in columna Musurgica, quos inueniuntur pentastichos, quae extendimus; Nam reliquos per continuam additionem, & multiplicationem, pleonastici facile habere poteris; deinde collige ex receptaculo IV extracta, & deinde non applicata dabitur quæsitum; si verò per diminutiones procedere velis, columnæ ex V. locamento extractæ & primæ compositionis, quæ situm; Si stylo motæctico Ecclesiastico procedere desideras, columnæ ex II & III. receptaculo extractæ dabitur quæsitum. Si porro pluribus quàm quatuor vniuersis compositionem ad ornare volueris, columnæ ex V. receptaculo extractæ, dabantur intentum, duc modo regulas in præcedentibus præscriptas de compositione polyphonorum diligenter obseruaueris, non erraueris.

Quod si ex tribus spacijs columnas pro ratione thematis extractas mixtam ordinaueris, habebis Melothesium prædictum, & multas combinationibus referentur. Verùm cum de hisce & similibus fuscè in præcedentibus dictum sit, hic ipsi recensendæ longior esse nolui. Sed ad aliorum instrumentorum descriptionem progressum facimus.

APPENDIX

Novas methodos componendi tradens.

MODVS I.

Rabdologia Musurgica, seu Abaci Musurgici descriptio.

Linea quædam in 8 æqualia spacijs diuisa, describitur quadratum cum omnibus reolis, quarum habebis 64. In quibus clauis siue literas Musurgicas eo ordine inscribes, quo hic factum esse vides, cuiusque Abacis Musurgicus descriptus. Et hunc Abacum vocamus expansum. Abacum contractum ita concites. Fiat parallelogrammum quoddam, cuius latus longitudinis 8 spacijs æqualis; Minus in 4 sit diuisum, ductis lineis siue cellulis siue quadratula 32. in singulis columnis tantum ex literis potius quæ numeris signatæ sint, habebisque Abacum contractum quæsitum, quæ, uti deinde expansum in alijs & alijs columnas multiplicare poteris. Verùm inspicere exemplum.

Abacus Musurgicus expansus.

8	A	B	B	C	D	E	F	G
	G	A	B	C	D	E	F	G
	F	G	A	B	C	D	E	F
5	E	F	G	A	B	C	D	E
	D	E	F	G	A	B	C	D
3	C	D	E	F	G	A	B	C
	B	C	D	E	F	G	A	B
1	A	B	C	D	E	F	G	A

Abacus contractus.

	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A
	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B
	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C
	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D
	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E
	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F
	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G

Literis in cellulis singulis in utroque Abaco apponantur numeri eo ordine quodatum vides, ita ut omnes supremi ordinis literæ habeant annexum 8. deinde quartoloco distantes 5, & sexto loco distantes habeant 3, & ceteris columnarum habeat 1.

Hoc pacto vniuersæque hisce columnis octo decies replicabis, sed est vniuersæque columnam in 10 leorism characteris columniculis vna cum quatuordecim describis.

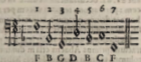
scipiens in capsula ad id preparata reponens, habebis artificium pro Contrapuncto simplici qualicum. Sed vno parat digmate rem enucleasse sufficiet.

Propositio I.

Data basi in notis, supra eam reliquas voces componere:

Sit v. g. clausula sequens pro basi data, & iubeatis reliquis voces super basin componere ita age. Primò singulis notis bassi suppone clausulam quam occupant, ut factum vides.

Deinde ex alterutro Abaco v. g. ex loculamento F vna, deinde ex loculamento B altera, ex loculamento G tertia, ex loculamento D quarta, ex loculamento B quinta, ex loculamento C sexta, ex loculamento denique F septima ordine eximes, quæ 7 columnæ respondebunt 7 notis, quibus clausula basis componitur; Dispositis ordine columnis, si reliquas voces componere velis, ita agito; columnas sursum vel deorsum promouendo, ita combinabis, ut spacia in quibus numeri continentur semper sibi respondeant, hæc tamen cautela, ne vnaquam duæ 88, aut 55 aut 11. immediate in columnis sese sequantur, quod vbi obtineris, illam literarum seriem in systematis phonotactici quocumque (excepto bassi) pentagrammatio signabis.



Applicatio
Abaco cum
Expanso quò
Contractis.

Expansus Abacus.

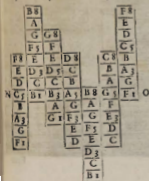
1	2	3	4	5	6	7
F8	B8	G8	D8	B8	C8	F8
E	A	F	C	a	B	E
D	G	E	B	g	A	D
C5	F5	D5	A5	f5	G5	C5
B	E	C	G	e	F	B
A3	D3	B3	F3	d3	E3	A3
G	C	A	E	c	D	G
F	B	G	D	b	C	F

Contractus Abacus.

A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	A8
E5	F5	G5	A5	B5	C5	D5	E5
C3	D3	E3	F3	G3	A3	B3	C3
A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	A1

Operatio I. per Abacum expansum.

Operatio II. per Abacum contractum.



Vides

Vides igitur in hac combinatione scribam transfusam NO continere vocem Tenoris
5 1 3 5 8 5 1

vel Cantus compositi videlicet in C B B A B G F. Si igitur notas easdem basis in pentagrammario cantus vel tenoris hisce clausibus deputatas applicas, habebis iam unam supra basin vocem quasitam Cantum videlicet. Ut secundam vocem habebis denuo combinandi sunt bacilli; ita tamen ut priores numeri eo ordine non concurrant, sed proprius diuersum ordinem habeant, hac quoque cautela, ne deinde 55 aut 58. 58 aut 88 aut 81. 81. occurrant immediatè in diuersis operationibus, habebisque secundam vocem: pariter tamen tertiam vocem per repetitam bacillorum Metathesim erues. Verùm hoc artificium, quousvis minimè cum arcano Musarithmorum in artificio comparandum sit, hisce tamen addicere volui, ne quicquid in hac arte magna subterfuisse viderentur.

Abacus expansus & cō-
struendus.

Deducimus autem artificium hoc per duplicem Abacum expansum, & Abacum contractum, primus Abacus etiam in diminutionibus seruit. Abacus secundus in vnaquoque columna tantum quatuor litteras habet, et sicque ideo facilius & expeditius vtriusque operationem apposuimus. Cum igitur res facilis sit, vterius quoque eam declarandam, non putauimus, cum vnusquisque vel mediocriter in musicis exercitatus ex operationibus hisce apposis, operandi methodum in omnibus alijs facillè peruidere possit.

M O D U S II.

Abacus Contrapunctiuius,

S E V

De Abaci expansi Contrapuncti simplici in phonotallico syllabate representatione.

Describantur iuxta 7 claues, 7. Columnæ, per quarum medianas ducantur 4 vocum pentagrammata prout sequitur.

Abacus Melotheticus Contrapuncti Simplicis.



Eccc

Ecce abacum expansum contrapuncti simplicis, quo vti poteris vel ex isto Abaco sic expanso vel in columna heptagona descripto, vt è htere patet, vltus autem est qui sequitur.

Propositio I I.

Data voce Basis, quolibet super eam voces superstruere.

Sic clausula vox basis eadem quæ præcedens, quam in phonotactico pentagrammatio basis pones per easdem notas, & clauas distinctam vt in præcedenti operatione factum est. Hoc peracto cum prima nota sit in F. quære in fronte Abaci columnam F. & in pentagrammatio Cantus selige punctum quodcumque vna cum numero eidem ascripto, quod in palimpsesti pentagrammatio Cantus transferas: Deinde ex pentagrammatio Altii simpliciter quoduis punctum vna cum numero in palimpsesti pentagrammatio Altii transferas. Similiter ex pentagrammatio Tenoris quoduis punctum vna cum numero ei correspondente in palimpsesti pentagrammatio transferas: translatis punctis cum secunda nota clausulæ sit B, accipe in Abaco columnam B & procede vt prius. Deinde accipe columnam signatam G. & sic de reliquis clausulæ notis procedes, donec totam clausulam absolueris. Semper interim obseruando, ne duæ 28. aut duæ 55. immediatè in diuersis vocibus se consequantur, quibus punctis ita translatis, si notas easdem clausulæ basis supra imponas punctis in singulis vocibus, prodibit Melothella quæ sita. Notandum quoque interualla vocum quantum possibile est, vitatis omnibus inconditis cadentis, vna esse debere.






Verùm hæc tam facilia sunt, vt vel prima inspectione capiantur, quare vltèrius progrediamur.

M O D U S I I I.

Plectrologia Musarum.

§. I.

Preparatio Palimpsesti.

Dveantur in phonotactico palimpsesto 32. parallelæ, sintque præcisè quoad spacia æquidistantes; Quo peracto signa quintam infra incipiendo caractere  Tertia in decimam verò lineam hoc caractere  vigesimam eodem hoc caractere  vigesimam septimam denique eodem hoc caractere  vel vigesimam nonam caractere  Signatio Sceptorati.

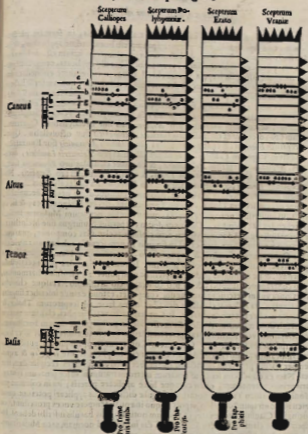
Quo etiã peracto clauas singulis vocibus appones, in palimpsesto phonotactico, illas verò lineas singula pentagrammia vocum terminantes grossioribus lineis formabis, vt in subiecto paradigmate patet, erique palimpsestus preparatus. Supra quem deinde plectra ad compositiones perficiendas applicabuntur, vti paulò post docebitur.

Typus Sceptirologiae 9 Musarum.

	Sceptrum Thalæ	Sceptrum Terpsichoræ	Sceptrum Melpomenes	Sceptrum Clio	Sceptrum Euterpe
CANTUS					
ALTI					
TENOR					
BASSI					

Nota hoc loco, scilicet clavium Cantus, Altus, Tenoris, Bassi, in palimpsesto phonocædico poni debere, & pentagrammia in palimpsesto produci quantum possunt; debent autem lineæ pentagrammiorum tantum inter se distare, quætuor lineæ in Sceptris positæ; hoc enim nisi exactè servetur, frustra in componendo laborabis. Hoc factis Scepterum

Residuum Sceptrologiae.



rum, cuius versum pro themate elegisti, supra lineam assumpti Toni applicabis; ut si sex-
tonum accepisti, applicabis primum punctum in inferiori baculo occurrens lineæ

Clave F signata; si 11 Tonum velis, applicabis dictum punctum supra spacium G; &

sic de cæteris, & sic plectrum relinques immotum, donec iuxta puncta in plectro occur-
rentia, in subiectis palimpsesti lineis notas correspondentes posueris; & prodibit melo-
dicia quæsis; non secus in alijs procedes.

B b a Scrp-

S. I. I.

Sceptra Musarum delineare.

Fiant ex ligno vel charta grossiori novem parallelogramma, in formam plectrum; quae supra paulo ante preparati palimpsesti lineas ordine applicabes, & lineas in singulis duces eo ordine, & distantia, ut in palimpsesto factum est, debentatem ita correspondere subiectis lineis, ut quomodolibet illis applicata, congruere possent. Sint autem singula sceptra serrata, id est apices in extremitate eminentes habeant, quorum vertexes eam præcisè debent habere distantiam, quam inter se habent parallelæ, habebitque petrum. Primum sceptrum appellauimus sceptrum *Thalæ*, & continet clausulas pro *Adonijs* siue Polyssyllabis. secundum sceptrum *Terpsichores*, & continet clausulas pro *Iambijs Euripædis*, siue heptasyllabis. Tertium Sceptrum *Melpomenes*, & continet clausulas pro *Anacrostictis* siue heptasyllabis. Quartum Sceptrum *Choræ*, & continet clausulas pro *Iambijs Archibolchis* siue octosyllabis. Quintum Sceptrum *Euripides*, & continet clausulas pro *Iambijs Alcanicis* siue Enneasyllabis. Sextum Sceptrum *Colleges*, & continet clausulas pro *Trimetris Iambijs*, decasyllabis. Septimum Sceptrum *Polyhymnia*, & continet clausulas pro *Phalæncis* siue hendecasyllabis. Octauum Sceptrum *Trago*, & continet clausulas pro *Sapphicis*. Nonum Sceptrum *Pramis*, & continet clausulas pro *Choriambijs* dodecasyllabis.

Sceptrorum
dispositio &
multiplicatio
110.

Novem igitur sunt Sceptra Musurgica, quorum vnumquodque iterum decuplatis, ita ut sint decem Sceptra *Thalæ*, decem *Terpsichores*, decem *Melpomenes*; & sic de cæteris, in vniuersum nonaginta Sceptra, quibus totum negotium Musicum facile comprehendes ille induitriâ. Doctus quispiam, & peritus Musurgus siue Melotheta supra pentasyllabum *Adonium* viginti artificiosissimas clausulas componat, quarum nos hic vnâ tantum breuitatis causâ in singulis nouem Sceptris exhibemus; 10 videlicet pro *Contrapuncto simplici*, & 10 pro *florido*, & *artificioso*. Nam simplex in 10 Sceptris latere, artificiosus in opposito ponitur. Iterum 10 clausulas pro heptasyllabo *Euripedæo*, & sic ad singula ordines polyssyllaba componet 10 clausulas harmonicas, 10 pro *contrapuncto simplici*, & 10 pro *contrapuncto artificioso*. Hasque clausulas omnes supra vnâ determinatum tonum componet, easque deinde inscribet singulis in suis Sceptris, ita *Adonias* clausulas describet in vna hinc 10 Sceptrorum *Thalæ*, & artificiosas in altera eorundem facie. In *Contrapuncto vero simplici*, clausula tantum punctis suis determinentur, ut hic factum esse vides in paradigmate nouem bacillarum. In *contrapuncto vero florido* notas ipsas clausularum baculis suis inscribes ut in 10 Sceptro *Terpsichores* factum est. Cur autem *Contrapunctum simplicem* punctis tantum exhibeamus, ratio est, quod in *Contrapuncto simplici*, vtpote *10x2*, & aequali semper vocum progressu, puncta ad quamlibet notarum formarum recipiendam sunt apta; Nam ex duodecim scribis notarum metrometricarum in talce pinacum syntagmatis primi contentarum, quamcumque hinc applicare poteris, ita in columnis pro *Adonias* citato loco 12 series notarum, singulæ dictis punctis applicari poterunt, quod tamen in *Contrapuncto florido*, vtpote in quo inæquale tempore voces procedant, non contingit. Clausulæ itaque integre vnâ cum notis singulis baculis inscribi debent. Descripseris itaque clausulas in dictis 90 baculis, eas in arca, ad notationem arce Musurgicæ constructa in usum, quam iam explicabimus, repones.

S. III.

Vfus Sceptrologiae Musarum.

Notandum Primum hoc artificium ita constitutum esse, ut basis dentes siue apices Scepteri, quomodo cunque & cuiuscunque in subiecto palimpsesto clauium (spacio) applicentur, semper 4. vocum noua harmonia emerget; v. g. si vltimus dens huius Thalix in palimpsesto phonotactico applicetur supra F. omnes reliquae voces dabunt harmoniam in tono sexto. Si dictum dentem applices supra clauem G in palimpsesto phonotactico, habebis aliam Melothesiam videlicet quadricinium in secundo tono. Si dictam apicem iterum applices supra A, habebis Melothesiam aliam quadricinium in nono tono, & sic de reliquis; Mutata enim statione basis, reliquae omnes voces stationem suam proportionaliter mutabunt.

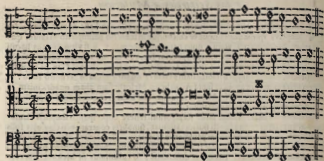
Notandum Secundum. Vnum latius scriptorum tenere contrapuncti simplicis clausulas; Alterum latius contrapuncti floridi, clausulas, simplicis contrapuncti clausulas solis punctis exhibuimus ob rationem paulo ante traditam. Floridi vero clausulas singulas iam notis, ut in plectro *Terpsichores* apparet, signauimus, cuius rationem pariter in precedentibus dedimus. His igitur obseruatis; Si cui animus sit Melothesiam construendi supra datum thema, is iuxta poly syllabarum ordinem eadem prout inducitur, qua in Melothesia Musarithmica factum est, columnas siue plectra Musarum, ordinabit. Sit autem thema v. g. sequens.

Seruite Deo omnes Reges terrae, quia hunc salum decet honor. prima clausula *Seruite Deo*, responderet Adonio pentasyllabo in plectro Thalix; secunda clausula *Omnes Reges terrae* responderet Euripedeo hepta syllabo in secundo plectro *Terpsichores*; Tertia clausula *hunc salum decet honor* responderet plectro Melpomenes scilicet Anacreonticis heptasyllabis; accepimus autem in tria plectra ordine se sequentia, ne cogeretur aliam seorsum designationem facere.

Positis igitur sic ordine plectris, compositionem ordieris hoc pacto; Selige tibi primis ex 12. tonis quemcunque volueris, nos hic seligemus sextum qui cum in F desinat, et demonstratis supra cum Mensura Tonographica explicarem; applicabis vltimum in plectro Thalix basis dentem in supra F inferius, & hoc ordine reliqua duo plectra, habebisque Melothesiam perfectam.

Nam si in Palimpsesto phonotactico in ipsi spacijs quae punctis clausularum in plectris descriptis correspondent & congruunt, puncta impresseris, & deinde punctis signatis vnam ex duodecim seriebus notarum metrometricarum in calce columnae I. pinacis III. Syntagmatis I. contentis superinductis, prodibit Melothesia quaesita. Et si artificiosam clausulam simplicibus permiscere velis, verte plectrum, ut in II. plectro *Terpsichores* factum est; Nam si deinde situ immutato, notas singulorum vocum in spacijs palimpsesti correspondentibus descripseris, habebis clausulam artificiosam dispositam, quam quaevis. Non secus in omnibus alijs periodis procedes. Quoniam vero in precedentibus ingratum auribus futurum ostendimus, si clausulae semper eandem habuerint cadentiam finalem ex C in F. facile hoc vitabis, si obserues ea quae de mutatione siue tonosu misura in precedente parte sine tradidimus. Si enim v. g. plectrum II. clausulae floride vltimo suo dente in palimpsesto supra G statueris, statim clausula ex VI tono in II migrauit, & sic varietas desiderata nascetur. Nam ut dixi paulo ante, vltimus dens basis supra alias, & alias notas in basi applicatus, semper nouas & nouas melodias producat; vbi tamen praecipuum in precedentibus traditum seruare debes; videlicet, ut prima & vltima cantus clausulae semper sint eiusdem toni, medias vero pro libitu variare poteris. Quibus omnibus seruatis, tandem in palimpsesto prodibit sequens melodia.

Paradigma Melobesias Plethologica.



Servus tu DEO omnes Reges ter va hunc de cet omnis haur.

Vides ex hoc vario paradigma te quomodo in reliquis procedendum sit. Verùm ad maiorem inventionis nostrae noticiam, quaedam studiosè observanda sunt.

§. I V.

Cautela & observationes adhibenda.

Lectra applicata ita firmentur supra palimpsestū, ut ne hūc quidem loco mo-
ueantur, secus enim totius harmoniz negotium corrueret.

II. In missione tonorum observanda sunt, quae de signis F . b. diximus. Nam in presenti paradigma clausula secunda dum ex sexto tono in secundum migrat, ceteris locis haec F . b. reperit. Ut igitur haec aptè omnia disponantur, & ut scias vbinam huiusmodi signa poni debeant, ita operare.

Explica ante te praesentem Abacum, deinde vide ultimam notam alicuius clausulae quam videlicet clauem feriat, quae in assumpto exemplo erit F, ut in prima clausula & tertia patet. Quare igitur in hoc Abaco columnam quae ab incipit & in f desinit, & vide si alicubi occurrat aliquid ditorum signorum b & F & cum nihil horum occurrerit, ne quoque sollicitus sis de huiusmodi signis ponendis: tonum enim ijs incapacè esse hoc certissimum signū habebis; Si verò ultima clausula basis in g inciderit, ut in secunda clausula paradigmatis apparet, tūc quare columnam g in praesenti Abaco, & inuenies f f ascriptum huiusmodi signum F . f e verò signum b. Quod indicat notam in fin quacumque voce praefixam habere debere F , ut in paradigma patet. Notam verò in c litteram b. hac tamen cautela ut F non praeponeatur notae in i. nisi cum immediatè subsequens nota ascenderit, aut finalis

Abacus mutationis Tonorum.

	a	b	c	d	e	f	g	a
F g	a	b	c	d	e	f	g	a
f	g	a	b	c	d	e	f	g
c	f	g	a	b	c	d	e	f
d	e	f	g	a	b	c	d	e
e	d	e	f	g	a	b	c	d
f	c	d	e	f	g	a	b	c
g	b	c	d	e	f	g	a	b
A	a	b	c	d	e	f	g	a

analis fuerit. Et non proponatur nota in E, nisi subsequens immediata nota desce-
derit. Quibusquidem obiectatis securus procedes. Nam quod de vna columna dixi-
mus, de reliquis quoque in quibus hæc signa occurrerint, intelligendum esse scias.

III. Illiæcia intergalla in musica tonorum summo studio vitanda sunt, de quibus co-
mone 3 fuse tractauerimus, eò Lectorem remittimus.

IV. Quæ de pleonasmis, sine de multiplicatione notarum vnius clausule in suis om-
nia polysyllaba in præcedenti tradidimus, hæc omnibus applicari quoque poterunt.
Nam primam clausulã huius paradigmati iuxta regulas pleonasticas, quibuscunq; po-
lysyllabis verborum contextibus facile applicari posse videbitur, qui præcedenti ritè intel-
lexerit. Quod verò ad variam plethronum combinationem attinet, illa prius eadem
est cum ea, quam de varia columnarum Musarithmicarum adiuuere applicatione tra-
didimus. Qui igitur præcedentem penitus scrutatus fuerit, is mysteria huius quoque
plethrologiæ nescire non poterit.

§. V.

De comparatione Musurgie musarithmicæ, & huius plethrologiæ.

Habent se hæc duo artificia Musurgica à nobis primùm inuenta, uti excedēs & ex-
cessum Musarithmicum inuentum in præcedenti parte traditum, uti vniuersalissi-
mum est, & incredibilem varietate refertum, ita hoc multo splendidius, ingeniosius, &
consummatius est. Hæc plethrologia verò & si non ita vniuersalis sit ut præcedens, hoc
tamen commoditatis habet, quod sit compendiosa, facilis, & sine vlla applicatione
columnæ toni ad columnam clausulæ prætib, statim cuiuscunque vocis processum in
pentagrammij suis exhibeat; hoc tamen contra incommoditatis habet, quod in vna
plethra parte non nisi vna clausula, quæ vni ex nostris tetraphonijs Musarithmicis in 4
voces dispositis responderet, describi possit. Hinc ut artificium vniuersalius efficeremus
plethra vnius musæ multiplicandã duximus, ut sic maior clausularum multitudo, & copia
Melothezæ suppeditaretur. Si quis itamen plethra ad 300 multiplicaret, is posset
peringere ad artificium prius Musarithmicum. Vbi & notandum, si quis tot plethra
incuraret, quos in principibus trium Syntagmatum Musarithmicæ continentur, singu-
loque Musarithmos pinacum in plethra correspondenti transferreret, is habiturus sit
plethrologiam æquè late extensam ac Musarithmicum artificium. Quæ ideo hic fusius
deklaranda duxi, ut Lector videret, quomodo huiusmodi plethrologiam ad summam
perfectiorem perducere, & planè vniuersalem reddere possit. Sed hæc ijs reservata
sint, quibus maius otium est, quique facultatem hæc profectentur. Nobis in infinita
quædam occupationum disparatissimarum varietate dissentis non parum fuit & hæc in-
uenisse, & Musarithmos singulos propria industria calculasse, aliaque quæ posteritas
mirabitur, pro ingenij mei tenuitate præstisse. Semina hæc sunt, quæ aduo-
cum me sequentium continua irrigatione in abundantissima germina luxuriantia ni-
hil dubio. Atque vna hæc cum DEO, cuius bonitati omnia adscribimus, finem im-
ponimus nostræ Musurgicæ mirificæ.

Differentiæ
Musarithmi-
cæ & Ple-
thrologiæ.

MVSVRGIÆ
VNIVERSALIS
LIBER IX.
MAGIA CONSONI
ET DISSONI.

Qua reconditiora sonorum, totiusque Musurgiae
arcana, per innumera experimenta
in lucem eruuntur.

PRAEFATIO.

PRAEMISSIS omnibus istis, quae ad Musicam speculatiuam & practicam
quouis modo pertinere uidebantur, opera pretium duxi, si hoc loco specimen
quorundam rerum, quae Musicae ope in arcana sonorum scientia
ferri possunt, prorsus aduic audieris. Ne uero in opere ita insipienti & nimis pro-
grederemur, in sex partes huius librorum diuidere uisum fuit; in quo:
Prima pars Physiologia Consoni & Dissoni, arcana uim in Consoni &

Dissoni late mentis penetras fontatur.
Secunda pars Salmatiae sive Medicinae consoni & dissini, prodigiosos morbos & curas inuestigat.
Tertia pars Teratologia sonorum prodigiosos sonos in natura rerum subinde occurrentes per
genuinas rationes explicat.

Quarta Anacamplice consoni & dissini, sive Echologia, de reflexis sonorum miraculis tra-
ctat in qua tota formanda Echus à primis fundamentis traditur scientia.

Quinta Mechanica sive Thaumaturgia consoni & dissini, id est de instrumentis Automati,
atque machinationibus rarissimis copiosissimi tractat.

Sexta, Cryptologia Musurgica; quae occultis animi conceptus per sonos duobus aut pluribus di-
ffinis Amicis Communicari possunt docetur. Visa itaque libri totius anatomia, iam ad singula
describenda calorem conuertamus.

P A R S I
P H Y S I O L O G I A C O N S O N I
E T D I S S O N I
C A P V T I.

De Musica vi mirifica.



MAGIAM consoni, & dissoni, nihil aliud esse dicimus, quam facultatem illam prodigiosorum sonorum effectricem, quæ sane inter cæteras Magiæ naturalis species non minimum locum obtinet, est enim quibusdam sonis adeo admiranda & alterandi & trahendi vis, ut intellectus humanus vix ad genuinam eorum rationem pertingere posse videatur. quantus insit musicis modulis Magnetismus, quanta tractuæ virtutis efficacia, nemo nescit, ut proinde non sine ratione Prisci Orpheum Mælicum, Magum animalia, sylvas, atque adeo ipsa saxa lyra sono magico trahentem produxerint, de quo admodum eleganter Claudianus in præfatione secundi libri de raptu Proserpinæ, his verbis.

*Tum patria festo latatus tempore cætes
Defuncta repetis sibi contra Lyra
Es resiliens læni modulatus pollicine nervos
Pollice festivo mobile duxit ebur.
Vix auditus erat, venti struuntur, & vnda,
Pigrior astrictis torpuit Hebrus aquis.
Perrexit Rhodope sitientes carmina montes
Excussu gelidæ pronior Ossa niues
Ardua molato descendit populus Aërio
Et comitem quercum Pinus amica trahit.
Phrygiæque Dei quamvis despecterit artes
Orpheus laurus vocibus apta venit.
Securum blandi leporem videre Molossi
Vicinumque lupo præbuit agna latas
Concordes varia ludunt cum Tygride Danæ
Maffylam Cerui non timuere iusam.*

Quæ quidem prodigiola animalium, Sylvarum, saxorumque attractio partim tropologicè, partim allegoricè accipienda est, Notabant enim Prisci maximam Musicæ vim esse in animam, eamque secundum varios eius sonos, & harmonias mutari, & tanquam ceram, quocumque torqueas, sequi, id est ipsam *æquor mōto* sine principium omnium, & ut Piellius in sua Musica ait *æquor mōto si mōto mōto mōto mōto*. Præterea videbant eandem Musicam meris posse componere, & variare, nihil enim tam facile animos teneros eisque molles influere, quam varios canendi sonos, quorum dicit vix pot. s. quanta sit vis in utramque partem, namque & incitat languentes, & languere facit excitatos, & tum remittit animos, tum contrahit, ut fassus postea declamatur. Saxa igitur, sylvas & animalia, id est homines prorsus insensatos, ferinos, & crudelitatem diuino Lyre suæ sono attractos ad humanitatem & politicam venerationem perduxit, Alij verò dictam attractionem allegoricè intelligunt eam,

C c enim

Saxorum attractio ab Orpheo facta qui mōto.

enim aiunt Orpheus insignis esset Astrologus, & Musicus, utramque artem perfectissime callens, ita opportunè temperaret, & misceret sonos, & cœlestium siderum, quàm optime ipse intelligeret, imitaretur harmoniam, & eam ad hanc ita prouocaret, ut eorum omnem in se traheret, ac deuocaret influxum, atque vim, quâ frenus, quæcunque uollet, pulsando traheret, ac deliniret, nonnulli quoque subiungunt, quod cū optimè uollet, quâ proportionè & quo concentu unam quodque esset à natura constitutum compositumque, cuique stellæ præteret, essetque subiectum, musicales rationes eisdem ac commodans & stellis earum, ad motum alliceret inanimata per vim stellarum, quantum in illis latentem externa sua harmonia quasi produceret; non secus ac ferrum ex sine latentem ignem excurit, vel flammam stans solis abditam prodit; sunt enim in omnibus rebus quidam ueluti latentes igniculi, atque semina harmoniæ siue sensus, adeo uel ipsum Deum veteres dicerent *ἀπὸ τοῦ θεοῦ τὸ κινῆσαι*.

Vis harmoniæ in omnibus latent.

Hinc Procli autoritate cuncta hymnos concinnant ad sui Ordinis Duces, sed aliâ intellectuali, aliâ rationali, aliâ naturali, sua sensibilibus tantum modo. Et profectus quidam (inquit iste) audiret pulsationem, quam singula in aëre in orbem efficiunt, ut solaria, ad solem, lunaria ad lunam, profecto illum quendam eiusmodi sonum erga Regem suum aptè compositum animaduerteret. quicquidque possunt res singulae concitare Magnetica igitur vis Musicæ omnia mouens, quantum in hominibus possit notum est, Nec enim tam immite & efferturum cœ esse poterit, quod aptis modulis & cantibus animinum delinientibus non remittatur, contra indecentibus & inconcinnis ardeat & restringatur. Carmen prodit Musæus dulcissimam rem mortalibus cepitque datam omnia mulcentem; perstreperunt in bello tympana, ad animos præliaturus addendos resonant tubæ tibi que ad læscandos in pugnando militum animos. Timotheus Musæus quoties hiberat, parygio sono Alexandri animum ita accendebat, ut effertat ad arma curreret, & cū aliter uoluisse mutato tono uentis ferocitiam suppresserat molitumque animum ad epulas trahebat & ad conuiuia: simile quid lepirat de Cytharædo quodam Regis Daniæ. Nonne Pythagoras, Cicerone teste, adolescentem quendam Tauromineum in sano amore ueluti citro percitum spondæo resonante pacatum reddidit, & mansuetum? Cerrè ad compescendos animi impetus, ne perturbationes, Melicos sonos Theophrastus fertur adhibuisse, Clitemnestram ad continentiam & pudicitiam incitatum à Cytharædo, ab Agamemnone ea de causâ relictam, historiæ narratur Trojanorum. Plutarchus de ipso testatur adeo se harmonicis modulis inflammatum à quodam Cytharædo, ut armis obuijs arreptis manus uolentis in quosuis sibi aduersum coniecisset. Musicis modulis non homines tantum, sed & animalia ipsa capiuntur, & ciuntur Elephantes Strabone teste, tympanis; Cygni cytharâ, fistula dulci canit uolucrum cum decipit auceps, Ursorum innata feritas, & squa inuauitas, nisi situle audiæ sono non sistitur; ad tibi que modulò Pythagoras Luporum imperium repressisse fertur, musica denique medicina excellentissima est, omnibus morbis depellendis idonea.

Vis Musica in hominibus acutior.

Vis Musica morborum Curata.

hæc ischiaticos, melancholicos, furiosos, demoniacos, uenenatos, curatos huiusmodi facit & profanæ assarim narrare ut postea dicitur. Quod autem Asclepiades passim à ignorantibus tuba surdos curasse allegetur, id non intelligi uelim, quoniam sono, & modulò id præstiterit; sed quod instrumento in tubæ formam concinnato, quibus surdi indito (ut hodierna die multi adhuc utuntur iudæis, quorumque, fabricam in sequentibus tradam) species soni uerborumque, unitas, & uariâ repercussione auctas uigano iudicio surdi efficaciter sisteret, quo dum surdi mirum in modum iuuucentur in iudicium recepta est, Asclepiadem surdis tubæ sono mederi.

Surdi tuba modum quò intelligendū

His igitur ita præmissis iam uideamus, quis ad trahendos animos insit Magnetismi quam cum auribus consonantiæ proportionem, ut illis tantopere delectemur. habent & quidnam sit numerus, pondus & mensura, tam in sonis, quàm in uerbis, uel animis, prout sonis delectatur, uel ipsè auditis nescio quo patetate corripitur? Sit enim soni quidam ad id molesti, & inconcinni, ut eorum asperitate dentes ipsi sentiant quidam adeo apti & concinni, ita suauiter influentes, ut animam extra se rapere uideatur.

ut. Hęc cum scrutor, dici vix potest quanta circa huiusmodi harmonię vim, atque efficaciam authorum sit controuersia & dissensio, quanta de modulorum consonantia sententiarum pęnę Scriptorum dissonantes sententię, quibusdam hæc vim in omni consonantię fontem Deum, aut animam numeris compositam, nonnullis nescio in quos infusus coelstes, aut Cabalisticum decachordum, alijs in occultam sympathiam animę cum musicis numeris, multis in Geometricas rationes conferentibus. Quibus omnibus adsonis & tanquam à veritate multum discordantibus relictiis, quid nos de hac rebus Musicę facultate, animique attractiuo statuomus: & qua ratione & processu ad varios non in hominibus tantum, sed & in ipsiis animalibus brutis effectus producat, tandem aperiamus.

Varie opinioni
omnes circa
Musica p. m.

CAPVT II.

De natura & productione Consoni & Dissoni.

Mitantur omnes cur anima tantopere afficiatur consonis, tantum vero à dissonis abhorreat, quorum causę & rationes vt intelligantur.

Notandum primo, duo in consonis consideranda esse, collisionem corporum, quę fit per motum sonorum: & proportionem; quę sunt veluti duo principia, illud quidem Physicum, hoc Mathematicum, quibus omnes consonantię causantur. Physicam motū considerat, Mathematicam quantitatem, numeros, pondus, mensuram, omnemque proportionem vnius soni ad alteram expendit. Porro cum omnis vocum sonorumque intensio aut remissio à motus velocitate aut tarditate proficiat, tanto necessarío vox sonusue causabitur intensior, acutior, & ipsior, quanto motus fuerit velocior; tanto vero remissior, rariorque, quanto motus fuerit tardior. Quę omnia à Boëtio doctę expendantur lib. 1. mus. cap. 3. vbi docet necessarío sonos illos esse grauiorcs, qui sunt à motibus tardioribus atque rarioribus ipsa tarditate, atque raritate pellendi, acutiores vero, si morus celeriores, ac ipsiores fuerint, adeo vt neruisdem acutiuserit, si intendatur: grauius si remittatur; quia cum tenrior est, velociorem pulsum reddit, celerius remittitur, & frequentius, ac ipsius aerem ferit: qui vero laxior est, solutiores pulsus efficit, & ipsa inbecillitate ferendi rarus effectus breuiori tempore tremat; hinc fistula, seu tibia vt in Musurgia Organica & 7. libro demonstrauimus pro clausurum, atque apertorum foraminum ratione ob constipatum laxatumque aerem nunc acutius, nunc obtusius grauiusque sonant, quod & in fistulis organicis, & in larynge, seu aspera arteria humana patet: quanto enim in illis lingua, seu epiglottis, aut fistula illa, vbi aeris illius sonum causat, longior fuerit, & fistula amplior, tanto grauiorcs sonum, quanto breuior strictiorque, tanto acutiorem sonum edet. Vnde consequenter, quorum larynx ampla & longa, graui & bassa, at quorum stricta, & exigua est, alta & acuta voce intonare solent. Verum de hisce fusc in 1. libro.

Intensio de
Remissio de
et à color-
tate est gra-
uitate.

Quoniam
vires acutę
& grauias
non habet

Notandum secundò, Neruis moti, aut vocis emissę sonum non esse continuam quiddam, sed ex motibus discretis & interpolatis eiusmodi sonum esse constari vt in Chordologia superius dictum est, etsi eius interualla aures nostrę percipere minimè valeant, non secus ac oculi diiudicare nequeunt, ardens ne tinnit, quęuis quis velocissime in orbę circumagat toro in circulo existat, an circulus totus sit igneus & quod & Beotius turbini à paucis circumacti declarat exemplo, qui si virgula coloris rubri secundum longitudinem, seu altitudinem conuoluatur, totus conus vbi gyros agit, rubro colore infectus comparebit, non quod ita sit, sed quod partes minimè coloratas rubrę notę velocitas comprehendat, aliaque apparere non sinat. Similiter intensior ne uis plurius scibus resiliat atque tremat, remissior paucioribus, quoties enim chorda pellicat, nõ tantum vnus sonus edat, aut vna sit percussio, sed aer feritur toties, quoties cum tremebanda chorda percussit. Vnde additione motuum ex grauitate acumen intendi-

Non est
enim vnus
color, sed
multos sonos
et pariter
compositus

tur, detractione verò motuum ex acumine laxatur grauitas, cùm acumen ex pluribus motibus constet. Quomodo autem datam quemuis numerum aut magnitudinem in seca e possimus, vt partes scdz sint in data proportione harmonica huc in Algebra harmonica tradidimus.

In qua con-
dilatatio mo-
fica.

Quibus constitutis infero tandem, Musicz illam mirandam vim, quam in animi emouendis affectibus obtinet, non ab anima immediate producere, quæ cùm immortalis sit & immateriata, nullam ad voces & sonos proportionem dicit, neque ab ista mutari potest, sed à spiritu qui est anime instrumentum, aut ab aëre principalis conjunctione, qua corpori annexa est. Spiritus enim huiusmodi cùm subtilissimus quidam sanguineus vapor sit admodum mobilis ac tenuis, facile ab aere harmonicè concitato incitatur, quam concitationem anima sentiens, pro varia spiritus incitatione varios effectus quoque inducit, hinc cum spiritus velocioribus motibus harmonicis & spissioribus concitatur, & veluti crispatur, oritur ex illa crispatione rarefactio quædam, ex rarefactione verò spiritus oritur dilatatio, quam consequitur læticia & gaudium, quæ omnia tanto maiores affectus habebunt, quanto moduli fuerint concitiores aptiores & complexioni constitutionique naturali hominis proportionatiores; hinc sic vt dum optime constitutam harmoniam ac suauissimam percipimus melodiam, tiellationem quædam in chorde animoque, hæc apta concitatione veluti attracti absorptique sentire videmur, quam affectuum varietatem maximè pronouocant diuersi modis seu toni musici, de quibus in præcedentibus hæc actum est; diminutiones præterea notulatum, ascensus descendulque varia reciprocatio, varia dissonorum cum consonis artificiosè mixtionum combinatio. Spiritum autem hac ratione, non alia moueri, hoc experimento manifestum facio.

Experimenta Musica.

ACcipe scyphum vitreum cuiuscumque magnitudinis, quem replebis aqua pura & lympha, quo factò, si madescto indice manus extremam scyphi oram seu oculum perfricaueris aliquantulum, tandem mirabilem quendam sonum adinstita tinnitibus metalli percipies, quo aqua concitata a deo vehementer crispatur, vt à vento à quo agitari videatur. Hunc scyphum si ad mediocritatem tantum repericueris, senties quidem sonum, sed duplo grauiorem altero, itaut hic sonus ad priorem perfectam consonantiam ~~admodum~~ resonet, & consequenter quoque remissiolem aquæ crispationem, notabis. Hunc eundem scyphum si in quinque partes diuiseris, & tres aqua repleveris, duabus reliquis vacuis, resonabit tibi vitreum consonantiam, quam debilior quoque crispatio comitabitur, ita vale in septem partes diuiso, si quatuor imploueris, tribus vacuis, percipies consonantiam quam debilior quoque priori aquæ crispatio sequetur. Ex quo luculenter patet eadem prorsus ratione humores nostros, & principatè spiritum, qui sedem & dominium in corde potissimum omnium affectuum officina habet commoueri. Hinc cùm vehementem aliquem sonum veluti tonitru, explosi, non quæ tamenti percipimus, horrore quodam perfringimur, quia spiritus ad sonum sibi improprietatum nimis violentam patitur illisionem ac dissipationem, vnde horrore & terror. Hinc quoque stridorem, si quisquam caltro ferrato radat, susterre nequam, cùm asperitate sua musculos quosdam ad dentes & certum deductus, vellendo male afficiat. Quæ omnia animalibus quoque conueniunt, sunt enim quæ & modis gaudere, mulcenturque, quod tamen fieri non potest, si vs illa musica ab anima naturali immediate profluere, plus tamen infinitis modis homo musica delectatur, quam animalia, quia modulos meliùs ac perfectiùs cognoscit.

Cum sonus ve-
lumenter
resonat.

Ita quæ
modo Musi-
ca dicitur
no.

CAPVT III.

De affectibus animi, ad quos Musica incitat.

Animos igitur iuxta harmoniz diuersitatem varios quoque affectus induit lætitiæ, impetus, remissionis, timoris, spei, iracundiæ, & commiserationis, nos enim maximè ad octo affectus moueat punicæ modulationes, vt in præcedente libro dictum est, vel quia consonæ sunt vel dissonæ, vel quia conorata aut tarda, vel quod maior est, quod tendant in acutum ad alacritatem, vel in grauem desinant, & remissum sonum, id commiserationem & lachrymas: ad amorem autem & odium, ceteri affectus omnium sine potentissimi, non excitat Musica, quia amor & odium alacrius sunt amor & odium vt alibi dictum est; Musica autem generalis solum mouet animi affectus, excitat tantum amor à lætitiæ generali affectu, veluti ex atritu quodam. Verùm cum Musica tristiã generare non possit, neque odium generare potest, tristiã autem generare non posse Musicam, inde patet, quod tristitia sit ad mortem, Musica autem ad vitam, Cui autem Musica, vt rectè Ecclesiastes dicit, in lectu importuna narratio sit, & cur lugentes, aut corde graui quadam tristitia suppresso, omnem Musicam nos respiciamus, hæc est ratio, quia spiritus seu humor, metu, aut tristitia per fortem impendentem malorum imaginationem congelatus, constrictusque, omnium respiciens commotione, eius se veluti incapacem reddit, si itaque Musicus esset, qui hunc spiritum condensatum Musica benè ordinata dissolvere posset, non ad tristiã moueret, sed leuamen doloris, spiritum aliquantum dilatato afferret. Docimus ad octo maximè affectus nos Musica moueri, qui tamen commodè ad hos tres affectus reuocari possunt, lætitiã videlicet remissionem, & misericordiam vt supra quoque dictum est, aut quod ex his possumus alij affectus, vt amoris, tristitiæ, audaciæ, fatore, temperantiæ, indignationis, grauitatis, religionis reuelent, per accidens est, siquidem hi omnes ex his tribus generalibus animi affectionibus consequuntur, vt in *Musiqua Rhetorica* tradidimus.

Varie igitur intensiones & remissiones tonorum, varij ascensus & descensusque reciprocationes, variz discrepantesque vocum repercussiones, variz magnetice tractionis amorum causa sunt, quos effectus quatuor res plurimum adaugent. Primo artificiosa tonorum mixtura, varizque sonorum ad arsin & thesin se lyncopantium colligationes, quibus consona dissona adeo strictè iunctæ legibus connectuntur, vt nihil uulgi percipi possit, quas variz uocum diminutiones, leuata inque artificiosè contextarum mixta amiceque inflectiones, plurimum adaugent. Secundo, numerus determinatus, uelut comprehensus. Tertio, ipsa uerba seu textus cantilenarum. Vitimo, dispositio ipsa audientis, quæ si absuerint, nulla inde ex harmonia sequetur commotio. Cum enim diuersæ dispositiones hominum ab alia non oriuntur causa, quam à motibus spiritus præcipui potentiaram omnium tam sentientis, quæ a mouentem aëna organi & instrumenti, vel per alterationem aut motus etiam uocales causetur, à quibus motibus spiritus, vt dictum est, nunc recolligitur, nunc distrahitur, iam laxatur paulò post intenditur, uariisque consequenter alterationum, quæ ab harmonia sonora casualiter, uices uerut, necessariò sequitur animam ad stratum, & dispositionem spiritus inclinant. Unde laici blandis, mollibus, & acutioribus modulis gaudent, quia effectus, quem hi in spiritus conciratione præstant, proportionatus est, similisque affectu, quo inclinant. Hinc duo, quorum vnus celestis, alter amore terreno dedit, vno & eodem tono Dorico aut Lydio diuersis modibus, aut desiderata aguntur, ille celestis Patriæ cõtempni rerum terrenarum coniuncto desiderio, hic cõpiti carnalis ardore, appetitu rerum caducarum coniuuctio, & sic de cæteris iudicandum, ita vnusquisque plus delectatur illa harmonia, quæ naturæ, complexionique suæ magis fuerit similitudo & proportionata, dispositionique præsentim magis fuerit consentanea.

quæ sunt
modi
modi
modi

affectiones
cuius que
modi
modi

Cui Musica
tristitia
modi
modi

quæ sunt
modi
modi
modi

consona
harmonia
ad spiritus
vires

CAPVT IV.

Causarum numeri consoni, & difsoni inquisito.

Cuiuslibet numeri sunt in sonis, alij con-

Quid consonantia & difsonantia.

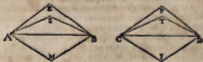
Porro quomodo Musica modis suis animi commoueat affectus, ex precedentiibus dictis facile cognoscitur. Nunc solida explicanda restat, quomodo aliqui soni consoni sint, aliqui non, & cur consoni solam moueant ad affectus, difsoni non item, quod ut intelligatur, sciendum est, quod sicut consonantia est distantia inter se vobis aut sonorum in vnam redacta proportio; vel soni acuti, grauique mixtura sita inter vniuersumque acutis accidens ita difsonantia sonorum acuti grauique mixtorum ad autem veniens aspera, iniucundaque percussio est.

Cum igitur delectatio ex duorum tonorum differentium auditione percipiatur, causa est quod tremores ex vibratione chordæ resultant, sepe vniantur, & in vnum concordent, quæ vnione & concordia spiritus similiter excitatus vim imaginatiuam ad delectationem instimulat, ad displicentiam vero, si tremores dicti, aut prorsus non, aut raro se vniant, Vt vero quilibet cognoscere possit, quomodo ista vno contingat, hic totum negotium per aliquot propositiones demonstrare visum est.

Propositio I.

Due chordæ Isonon incitate equali tempore necessario unisonum producant, & singulis vibrationibus perfecte & equali tempore sese vniant.

Quamuis hæc omnia susè & ex primis fundamentis demonstrauerimus in Chordæ sophia, quæ est prima pars Lib. VI. quæ inscribitur Musurgia Organica. Quæ tamen hic locus veluti iure suo postulat consonantiarum genesis, hæc eadem breuiter repetenda duximus. Suppono igitur ex citati libri demonstratis, omnes didromos siue æquales, siue inæquales vnus chordæ esse æquidistantes. Sint igitur duæ chordæ æquales & tensione & crassitie AB, CD, dico ex earum incitatione necessa-



ri fieri unisonum. Quoniam enim ex demonstratis citato loco, Isonon chordæ ad inuicem se habent, vt I ad I. tempus quoque sit æquale & æqui distans. Necessario vibrationem terminus in vtraque chorda erit *isochronus*, id est continget in eodem tempore; Nam vtraque chorda, AB quidem tracta in E, & CD tracta in F, vno & eodem tempore hęc in M, illa in I punctis reflexionum serientes æcrem, causabunt tonos prorsus eosdem, in recessu vero vno & eodem temporis momento in S & T ferientes æcrem causabunt tonos eosdem quos prius, & sic semper eosdem & eosdem sonos parient, donec tremebunda chordæ centrum grauitatis consecuta quiesuerint; Cum igitur aduærre in punctis reflexionis eodem temporis momento perfecte se vniant, & hinc si quæ didromis, siue curuis-recursibus, necessario inde, vt dictum est, resultabit tonus vnisonus, sonus & origo omnium consonantiarum. Duæ chordæ igitur Isonon necessario producent unisonum, quod erat demonstrandum, &c.

Pro.

Propositio I I.

Due chordæ æquales crassitie quarum una alterius, sit dupla incitatio necessario producent Diapason, siue octauam, & inæquali tempore sese unient.

Sint verò iam duæ chordæ AB & BC quarum hæc ad illam sit in proportione dupla. Dico incitatarum sonos non iam æquales sed inæquali tempore uniturum iri. Quoniam enim uti chorda ad chordam, ita æquidurnitas unius motus ad æquidurnitatem motus alterius scilicet incitatarum chordarum per A. lib. VI. sequetur necessario chordam AD duplo celerius diadromos suos conficere, quam hinc conficiat chorda BC. Incitentur enim duæ chordæ eodem tempore; chorda quidem AB in G. & BC in F. transibit necessario chorda AB totum spatium G. O. semel, dum interim chorda BC ex F. peruenerit in D. Tunc itaque illa in O. veluti in termino, & hæc in D. tanquàm in fluxu existente nulla quoque fiet sonorum unio, quando igitur chorda BC pertigerit in V chorda AD eodem tempore pertinget in S, & ibi utriusque chordæ terminum consecutæ, hæc in V, illa in S soni ex ætate aeris causati primi sese uniant perfecte; cum verò chorda AB duplo velocius currat chorda BC, necessario vna ad alteram in unione sonorum sonabit diapason, siue octaua. Diapason igitur causatur ex unione sonorum inæquali tempore, siue unium quod erat demonstrandum; Sed hæc aliter demonstremus.

*Alia demonstratio eiusdem.*

Sit chorda maior hypatæ, Nere verò, siue octaua G. minor sub dupla chordæ maioris: Sit autem chordæ hypatæ spatium BC quo vibrata chorda currit & recurrit, nere verò spatium FG prioris subduplum, habebitque si, ut chorda ad chordam, sic spatium quod percurrit ad spatium. Ponamus ergo has chordas simul vno, & eodẽ tempore incitari in B. & F, curret igitur vtraque chorda ex B & F. illa quidem in S, hæc in G. At minor in F perueniens ibi, veluti terminum motionis suæ consecuta, ex repercussione aeris sonum causabit, chorda BC. in SC ut pote à termino C tantum adhuc remota, quantum ex B in S conficit, silente, inox tamen ubi in C peruenerit, ubi ex aeris repercussione resonabit; Sed minor chorda interim ex G in F. æquali tempore, & spatio cum chorda BC ex S in C. corrente remeans, eodem quoque tempore in F altero cursu sui termino resonabit, dum chorda BC in C termino resonat; sic igitur hic prima sonorum utriusque chordæ unio, quæ toties continget, quoties chorda tremebunda BC aerem feriet: cum præterea chorda minor bis suum spatium percurrat, dum chorda maior spatium B. C. semel; necessario duplo quoque celerius aerem feriet chorda minor, quam maior, & consequenter acutius sonabit, frequentique vibrationum unione ob magnam audientiam, ita & spiritus vitales suauiter adiciens, eam de qua diximus, delectationem (qui primus harmoniæ gradus est) in animam efficiet. Vnde in chordis æqualiter extensis cum repercussio aeris in vtraque chorda æquali tempore, ac spatio contingat, unio sonus causabitur, qui ita se habet ad harmoniam, ut vnitas ad numerum, siue punctum ad lineam, vnde & harmonicus propriè dici non potest, sed & diapason omnium consonantiarum suauissima est, quia vnio sonorum grauis, & acuti perfectè mitorum frequen-

Diapason
quomodo in
dupla propor
tione coeli
sit.

quentius, quàm in vllis alijs consonantijs contingit, cum vnum solum minor chorda, sonum habeat, qui non vniatur maiori chordæ. Rebusque verò consonantijs plures, sonos habent, qui non vniuntur, & consequenter rarius, & rarius, prout à consonantijs diatessaron magis ac magis recesserint, cum hypate consonant, sed hæc in diatessaron, & diatessaron consonantijs clara sunt.

Propositio III.

Si Duæ chordæ æquales crassitie, diapente sonent, soni in sesqui altera temporis proportione se vniunt.

Imaginaberis has subiectas lineas referre lineas transversas, quas Diadromi chordarum incitarum consuevit. Sit igitur chorda quaedam maior AD (spacium vti quod incitata percussit AB. ED; altera autem chorda minor EFG, ad peiorem se habeat, vt duo ad tria, quæ est proportio diapentes, moueatur vtraque eodem momento (loquimur enim non de chorda corrente ex vno loco in alium, sed de sono qui in chorda promouetur de hoc in illud extremum, in quibus nostro concipiendi modo aerem feriens, sonum causat, quod bene notes velim) curret ergo vtraque, maior quidem ex A versus D, & minor ex E in G, mox igitur, dum minor venerit in F, maior in D resonare incipiet, nulla igitur horum sonorum hic continget vniò, cum sonus chordæ maioris in D, tardius contingat, quàm sonus chordæ minoris in G, neque vniò sonorum fiet in EF, cum motus chordæ maioris in E terminum motionis suæ necdum sit consecutus; Cùm igitur chordæ maioris motus ex E in A tantum adhuc spacium conficere debeat, quantum chordæ minoris ex E in G, in A & G motus vtriusque chordæ terminis soni primum vniuntur. Videt igitur, quod sicut se habet vibratio chordarum, ita soni ad sonos, cum igitur vibratio minoris chordæ ad vibrationem, siue cursum recursumque maioris chordæ se habent, vt 3 ad 2, ita & soni minoris chordæ ad maiorem, semper igitur minor duobus sonoribus, qui non vniuntur, sonum ex tertia vibratione resultantem, chordæ maioris coniungit. Vnde vniò sonorum grauis & acuti in diapente tardius, quàm in diatessa contingit, & consequenter à prioris suauitate paulatim recedit.

Propositio IV.

Duæ chordæ æquales crassitie diatessaron sonant, quia soni in sesqui tertia temporis proportione se vniunt.

Primum sit chordæ maioris spacium A per quod incitata currat, AVXBC. Minoris DFE spacium, habeatque se chorda ad chordam, & spacium ad spacium, vt 3 ad 4

A	V	X	B	C
————— ————— ————— —————				
D	II	F	E	
————— —————				

Diatessaron.

4 videlicet in proportione sesquitercia, in qua consistit proportio diatessaron. Motus ergo vtraque chordæ à terminis A & D, versus C & E, certum est, quod minoris motus, vbi venerit in E, repertus primo resonabit, & vbi recurrerit ex E in F, tunc pri-

mo

nam incipiet sonare in C. chordæ maioris motus, ubi igitur minor in D. veniens secundo resonabit, maior ex C reuertitur motu X puncto imminabit, & ubi minor veniet in F, maior tenebit A, ubi & terminum consecuta secundo repercussa sonabit, minor autem ex Fin E promotæ ibi tertio resonabit, interim chordæ maiori mota in V nulla igitur adhuc sonorum vigos facta est, quam tunc primam acquirere; cum maioris chordæ motus ex V in C pervenerit, & minor ex E in D. cum enim æquali tempore, & facio terminos motionis assequanter, videlicet maior in C & minor in D. ibi primum visio continget, ita ut minor chorda semper in hac consonantia tribus tonis omittis, qui non vniuntur sonis chordæ maioris, sonum ex quarta vibratione resultantem tandem. Idem de cæteris consonantijs iudicium est, quæ tanto semper erunt imperfectiores, quanto à simplicissima diapason magis recesserint, & quanto rarius sonos vniunt, ut in ditono, semiditono, hexachordo sono & hæc similibus. Ita ditonus semper quatuor omittis sonis, qui non miscentur, quantum tatum vnit, semiditonus verò quinque infociabiles sonos omittens, ex sexta vibratione chordæ resultantem sonum maiori chordæ tantum adiungit. Vide quæ subtilimè de hæc tractauimus in Chordosophia.

Quod si itaque motus tardi & veloces simul fuerint proportionati, & facile inter se miscantur, oritur consonantia; Si verò fuerint improporionati & nullam mixturam, secontionem admittant, nascetur dissonantia. Tanto autem facilius miscbentur, quanto fuerint similiores & fonti siue vnitati, aut vnisono propinquiores. Hinc consonantia diapason omnium consonantiarum perfectissima est, quia proportione prima, perfectissima & simplicissima vnitatem tantum à monade distante perficitur, qualis est duplex, habetque se vt vnum ad duo, huic proxima in perfectione est proportio superparticularis, seu sequialtera diapente, habet que se vt 2. ad 3. quæ sequitur immediate proportio sequiterria, habet que se, vt 3 ad 4, quæ conuenit consonantiæ diatessaron, quæ in harmonica Tonorum dispositione perfecta est, in arithmetica verò dispositione imperfecta censetur, & dissona; unde secundum quædam perfecta tantum est & consona. Accedit quod hæc proportionis sequialtera & sequiterria consona sunt, eo quod ex ijs compositis diapason constituitur, omnium autem consonantissimam constituere non possunt, si consona non essent, atque ex tribus consonantijs tota Musica constat, neque tota Musica est aliud, quam harmonia ex his tribus consonantijs constans, nec vlla symphonia sine his tribus possibilibus est. In quatuor igitur perfecta consonantiarum siue simplicium, siue compositarum ratio consistit, ab hac autem usque ad senarium numerum consonantiæ à perfectione subdecidunt, quales sunt Ditonus, Semiditonus, Hexachordum maius; siue sexta maior, quarum prior in sequiquarta proportione consistens, se habet vt 4 ad 5, altera in sequiquinta se habet vt 5 ad 6. Tertia in proportione superpartiente tertias se habet vt 3 ad 5, vocanturque consonantiæ imperfectæ, quibus vna cum perfectis totus consonantiarum circulus completur. Vides igitur quomodo ab vnitatem producentes consonantiæ in senario totius perfectionis sue circuitum, ita velle præter dictas consonantiæ assignari nequeant, absoluant; Quæ hæc prout per tetragram, luculenter videbit quomodo DEVS, Optimus Maximus sopus omnis harmoniæ sit, & quomodo mundus ab ipso profuxerit, qui opus ipsius ab ipso constitutum sit. Sed hoc in III. & IV. lib. fol. 100. & 187. sùsus tradidimus.

Hæc igitur consonantiæ pro diuersa in scala musicali dispositione diuersam quoque eorum, semitoniorum, diessum, chromatum constitutionem causant, ex quorum varia combinatione, pro varia hominum complexionem spiritus quoque variè afficitur; Unde & variè, vt paulò ante dictam est, affectus, atque imperus animi resultant; Siquidem spiritus noster ad concitari acris rationem mouetur, non aliter ac chorda tacta aliter in acta concitat, unde si spiritus nostri chordæ fuerent, à modulis concitati harmoniam perfectè exprimerent, quod sequentibus experimentis manifestum facio.

Diapason
omnium
consonantiarum
perfectissima
est.

Diapason
omnium
consonantiarum
perfectissima
est.

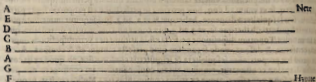
Ex 3
consonantiarum
perfectissimæ
Musica
constat.

Experimentum I.

Chorda
chordam
diuitem
moueri so-
let.

Spectabulam solidam, leuem & concuam, nouem nerui extendantur eo ordine, qui in sequenti schemate comparat. Primo duo nerui AF siue & quantitate, & qualitate, seu intensiōe æquales, hoc est unisona intensiōe resonent; reliqui tonant iuxta schema subiectum disponantur. Harum igitur primam chordam, F si plectro incitaueris, illa omnes chordas sibi inuicem, siue æquitas quantumuis intactas resonare faciet, hac tamen differentia, ut ea chorda, quæ unisono fuerit vicinior plus resonet, & sensibilis moueri videatur; Primo itaque chordæ F unisonantis intacta motus sonus, quæ maximè sentietur ad sonum primæ; octauam quoque, A incitabit sonareque faciet, sed paulò debilius quàm priorem, ut pote ab unisono aliquantulum recedentem, quantum quoque incitabit, sed vix sensibiliter ab unisono plus æquo recedentem, si tantum pluram ipsi impuleris, aliquam chordam tremorem, licet tenuem senties, quod vix æquoquam notatum reperi, cum plerique hypathem unisonam tantum, & necem ad illam intactam moueri exultauerint, sed experientia longa contrarium me docuit, quæ enim chordæ ad hypathem consonæ mouentur, sed ut dixi tanto efficacius, quanto ènti suo fuerint viciniore. Dissonæ verò solæ zmicà concitatione moueri necesse in sua pertinacia persistent.

Nec.



Organum
sicut chor-
das quoque
sibi propor-
tionaliter ex-
tendat mouit.

Porrò non chordæ tantum chordas similiter extensas incitant, sed & fistulæ & alie chordas simili tono gaudentes sonare faciunt. Cuius rei veritas, ut plenius demonstratur, memorabo hoc loco id, quod Moguntiæ olim mihi contigit, dum enim in odæ quodam à templo separato solemniore Sacri tempore certis negotijs desisteret, eorū chelin maiorem (quàm è cantonibus quidam prius ad organum templi exactè concinnatam sine chordarum laxatione parieti odæi appensam abiturus reliquerat) intactam, & nemine præsentē, nescio quo occulto motu, per interualla subinde resonare sensis, rei igitur nouitate attonitus, propius accedo sonum huiusmodi prodigiosum penitus examinaturus, quod dum facio, hic conperio quod simul ac Organarius fistulas chordis didæ chelys exactè vndeque correspondentes incitabat, ipsa chordæ non solum eo tono incitarentur, ac si plectro fuissent concitatz, quàm harmonicam sympathiam pluribus postea non sine ingenti admiratione exhibui. Hancque phonurgiam & alio postmodum in locis exhibere attentatus, sed dispositionem loci similem memorati casu potius quàm arte inuenire, reperire non licuit; nata in huiusmodi harmonico prodigio primo perfectam fistularum cum chordis adaptatiōem, exactam quoque similitudinem fistularum à fidibus cum certa loci, mutorumque sonum propagantium dispositiōne necessario requiri, notari. Sed de huius constructione, cum non huius loci sit, ubi forsitan vberius, DEO volente, loquar. Nunc solummodò huius prodigiosi effectus causâ restat inquirenda.

C A P V T V.

De Sympathia & antipathia sonorum ratione.

NOta primò, In huiusmodi sono tria considerari posse. Primò corpus quod sonando mouet, & corpus quod ab illo mouetur ad sonum. Secundò proportionem quorundam, aut similitudinè inter corpora sonora. Tertiò medium aptum, quales est aer.

Nota secundo, Sonum non per medium aerem solum propagari sed vnicuique in medio corpus aptum suae conseruationi repererit, in eo vi eius suae exercere: Aer enim, qui ex sono dissipatus est, ex se & sua natura quærit vnionem; motus vero sine lentitate non melius ac fidelius in corpore propagationi suae apto & habili seruat, cuiusmodi sunt chordæ extensæ. Hinc infertur chordam incitantem, alteram similiter extensam instrumentam concitare, vel ob maximam similitudinem & proportionem, quam corpus sonans & sonabile ad inuicem habent, cum similitudo & proportio simia quaedam similitudinis, totius motionis veluti basis quædam sit & fundamentum. Secundò ob motum aerem, cum enim ad motum soni mouetur aer, eaque sit soni ad sonum, quæ aeris concitati ad aerem concitatum proportio, vt in præcedentibus ostensum est, sit vt aer à sono incitatus, soni adhuc, quem deuehit, simulachro imbutus, cum in corpus sonorum simile, proportionatum, & qualitatis, quam deuehit, capax incidit, eo modo id impetiat, quo aer à priori sono fuerat impetitus, vtroque & aer in corpore maxime sonoro & aereo, ex insita sibi natura vnionem & propagationem quæreret. Hinc chorda chordam mouet æqualiter extensam, aut aliud quodlibet corpus, seu instrumentum harmonicum, vti chordam sibi se non similem & correspondentem, eo quod aer æqualiter incitatus in corpus incidat & quantitate & qualitate simile eius, quo fuit incitatus; Vnde id ex se iam dispositum, & ad perfectionem, seu sonum sui inclinat, similiter quoque ambientis aeris vellicatione incitatur, chorda autem Octauam resonans, licet incitata, tamen ab inferiore concitatur ob maximam similitudinem & proportionem, quam ad eam habet, omnium enim opinione, ab inferiore non differt nisi acuto sono, vnde eadem censetur, imò virtualiter in inferiori tanquam acuti in graui (Aristotele teste) continetur, nihilque est quàm inferioris vocis repetitio quædam acutior & intensior, vnde naturaliter mulieres cum viris, patres quoque & Eunuchum prorethoris ætatis hominibus plallentes, intervallo diapason naturaliter cantant. Campanæ quoque aliæque instrumenta sonora diapason inferiori veluti missam resonant, quod non fieret nisi maxima inter vtramque similitudo intercederet, & proportio. Præterea cum ita se habeat aer extrinsecus ad aerem chordæ intrinsecum, vt extrinsecus ad chordam, chorda autem diapason resonans sit in proportione subdupla sit aer iuxta hanc proportionem quoque moueat & incitet aerem organo auditorio intrinse cum & innatum inter membranulas contentam. Atque ex dictis patet, quæ ratione ad varios animi affectus Musica concitet: vim enim habet mouendi auditum vel cum delectatione vel commiseratione, vel alio simili modo, pro varietate soni, & ætate non, qui cum tali vel tali proportione mouet auditum, dum enim aer hoc aut illo modo motus, atque ab homine inspiratus eodem modo mouet spiritum, pro sonorum varietate, variè in animalibus affectiones concitatur, vt variis modis, moto aere, mouetur spiritus. Cum enim cor spirituum thronus sit, & tremulum & subsultantem aerem recipiant in pectus atque cum affini suo vnus sonant, hos sequuntur spiritus reliqui ceteris in corporis partibus positi, mouent musculos aut conuolunt prout numerorum, lex, vel crebre fit incitationibus, vel tenore composito quiescit, aut lentitudinè quietem imitatur, non secus ac in fidebus paulò antè memoratis, tacta chorda quæpiam, altera æqualiter tensa contremiscit. Nam qui in corde sunt spiritus ad exterioris soni motum excitantur tantò facilius quàm chordæ, quanto maior vnio est: hinc multa, quæ res esset depressus ac marcidus animus, facta exterioris subcitis aeris accessione,

Quomodo
Chorda chor
dam intrinsec
moueat.

Cuius partem
& adulti simul
cantantes o.
Quæ dicitur

Spiritus in
chorde mou
entur per
sonum.

elatus verò coheretur, aut etiam detrahitur de suggesto illo contrariâ ratione: Hinc causa quoque patet, cur plerique alius agentes cantibus occinant; cur vno clamante, omnes clamant libido incessat; & in proelio aut concione vno vociferante, aut explorante, illicò tota acies, aut concio vociferetur, aut ingemiscat. Verùm hanc spiritus nostri ab extrinseco sono concitationem egregio experimento ostendendam duxi.

Experimentum.

Secundum
per vniuersum
est aduerti

Accipiatur quinque scyphi vitrei omnes eiusdem magnitudinis & capacitatis, quos eo ordine collocabis, qui hic in subiecto schemate exprimitur, repleatur autè vni scyphus aquâ vitæ, scyphus alter vino meliori, alius aquâ subtili, alius aquâ crassâ, vt martina, aut oleo, medius verò aquâ communi. Quo facto extremo digiti in adfectionem, omnes scyphi eòsque rades, donec tinnitum, quem in experimentis paulò supra excitare dicimus, perceperis. Hic enim acutissimus sonus non sine admiratione omnes reliquos humores concitabit, & tantò quidem vehementius, quanto vnus humor altero fuerit subtilior. Hinc aqua vitæ in scypho quæ igneam naturam refert, seu cholericam, præ cæteris maximè subsultat, vinum verò in scypho complexionem sanguineam seu auriâ referens, moderatam subdit concitationem; Aqua verò subtilis phlegmaticam constitutionem exhibens, præ cæteris tardam & obtusam commotionem causabit. Aqua verò crassa scypho contenta ob terream complexionem suam, vix motionem erit capax. Non secus Musicam animi nostri affectus concitare iudicandum est. Si igitur spiritus noster subtilis fuerit & calidus, Musica superbos, insolentes, & iracundos motus concitabit; si subtilior fuerit & moderatæ qualitatis, ad amores, gaudia, lætiam, & venereos affectus incitabit, si conspiciatior fuerit, ad lachrymas, religionem, continentiam, aliosque parheticos affectus mouebit; si denique crassus fuerit, vt in hominibus moerore compressis, omnis commotionis incapax erit, atque idèò rectè musica in luctu importuna narratio est.

Ex hoc experimento quoque patet, quomodo vnus sonus diuersos in hominibus diuersæ complexionis effectus fortiat, aliter enim cholericus, aliter sanguineus, aliter denique phlegmaticus commouetur, quæ omnia adeò clarè in hoc vnico experimento elucescunt, vt rationem concitationum Musicæ penè apodicticè demonstrèt, quæ & in chordis equalibus, sed ex diuersis animalium intestinis, aut metallis confectis constant, sicuti enim est grauius metallum, ita chorda ad chordam, & sonus ad sonum, &c.



P A R S I I.

MAGIAE CONSONI, ET DISSONI

Magia Musurgico-Iatrica siue Medicina curae morborum per Musicam sanandorum.

P R A E F A T I O.



IATRICAM siue Medicinam Musurgicam tam vocamus, qua in curandis anima corporisque morbis effectus prorsus exoticos, & prodigiosos praestat. Nam quemadmodum in septimo libro fuisse demonstratum, ex sole omnium ferè Historicorum notum est Terpandrum & Arionem Homini à gravissimis morbis cautu liberasse; Herophilum musicis numeris agrorum venas ponderasse; Xenocratem lymphatos à dementia curminum molibus vindicasse & alios, quibus tam Musica scientiam conficit, et etiam sur-

Ministeria
Musica.

diturium usum restituerint; quae eòdem partim in praecedentibus declarata sunt, partim in sequentibus declaranda, ea minimè repetenda; sed tantum hoc loco rationem singularem adductam diximus.

C A P V T I.

De causis prodigiosae illius morborum curae ope
Musicae expediendae.

VARIAS huius prodigiosae curae rationes & causas varij assignant. Cabalisticè more suo omnia canalibus sephirothicis, quibus diuina vis in singula mundi insinat, attribuant, modum verò quo hoc fieri asserunt, dicimus Deo dante in Oedipo nostro Aegyptiaco tractatu de explicatione arboris 10 Sephiroth; Platonici more suo horum mirabilium effectuum causas in Mundanae animae harmonicis omnia sibi copulantis (quam & Colchodeam vocant) nexibus constituunt; Astrologi & Alchimistae omnia influxibus superiorum corporum attribuant; quorum omnium rationes cum in Astrologia Consoni & Dissoni, siue in Musica Mundana tractauerimus, eo Lectorem remittimus.

Cabalisticè
adhibet in
pluribus
omnia ad
sephiras,
Platonici
lectus quor-
dam curae
mundi attribu-
unt.
Astrologi de
Aethyris &
in influxus
corporum
aguntur.

Et miror sanè viros ad eò sapientes relictis naturalibus causis in tam absurda & ab omni humano ingenio remota placita incidisse; Idemque fecisse videntur, quod ij, qui relictis domesticis diuitijs in Indias ad eas quas copiosiores habent diuitias acquirendas, innumeris sese periculis exponentes commigrant. Verùm singulorum effectuum genuinas causas aeternam assignemus, p̄ imò more solito quaedam, ad demonstrationis nostrae solidiori fundamento stabilendas, supponamus.

Suppono itaque Primum, Aërem non extrinsecum tantum, sed & intrinsecum vnicuique triplicentem ad soni rationem moueri, ita vt si sonifacient in proportione dupla, in aetere tandem proportionem impriment, si in tripla triplam, si in quadrupla quadruplam, & sic de ceteris. Et quemadmodem species visibiles ab obiectis conie emanantis in medio scissibiles non sunt, nisi dum actu ad organo & potentia visua percipiuntur, ita si species omnium visibilium rerum in aere inconfuse & impermixtum (vt in Arte Lucis & Umbrae fuisse demonstrauimus) perirent. Siquidem aere perpetuo plenus est infinitarum specierum per eum ab omni generis obiectis detrararum simulacris: ita vt

Aer huius
modi con-
spicitur.

ficuti

species audi-
biles sequen-
tur propria
res visibiles.

sicuti species visibiles in aere perseverant, ita & species audibiles. Hac solum differen-
tia, quod illae permanenter, haec transeunter insunt, ita ut si aeris motus harmonice ca-
ritatis nobis sensibilis foret, eandem in quavis aeris parte harmoniam sentirentur,
quam Musici profertur. Verum haec omnia claris in sequentibus demonstrabuntur.
Suppono Secundo, Tripliciter considerari huiusmodi prodigiosam morborum curam
posse, Primò supernaturaliter, Secundò arte Dæmonis; Tertio naturaliter. Ad primò
genus pertinent omnes illae curae, quae manifestum adiunctum miraculum habent.
& sic Christus Scurator noster Lazarum magnà voceruoauit è mortuis, & surdum
hoc verbo *Ephpheta* in aures insuffurato, auditum restituit, similitaque quae tum in Sa-
cris literis, tum in vitis Sanctorum legimus. Secundò certum est, subinde huiusmodi
prodigiosas curas Musicae procreatas fieri ope dæmonis, per pactum implicitum vel ex-
plicitum. Nam sicuti Magi pacto cum dæmone facto quoduis signum ponere possunt,
quo facto Diabolus praestat tanitatis effectum, ita & Musicae vel quodlibet instrumen-
tum Musicum assumere potest ad dictum effectum praestandum, atque hac arte Frater
Rosaë crucis quoslibet etiam incurabiles morbos sanare perhibetur; quae postea fu-
silius explicabuntur. Tertio, Naturali vi Musicae de qua in praecedentibus partim dictum
est, partim in sequentibus dicitur, & huiusmodi viis solummodò hoc loco per tractan-
dam suscipimus.

Cura prodigiosa per mu-
sicam subinde
debet diaboli
ope per pactum
factum fieri po-
tuit.

Qui choros
ita & musica-
li arripuit,
musicae edoc-
tanti potuit.

Suppono Tertio, Corpus nostrum totum esse transpirabile, nervosque & musculos, e-
dem impressionem recipere per sonum materialem extrinsecum, quam acquirunt cho-
rae leui & sonoro signo superextensa, & sicuti haec non tantum extrinseco, sed & intrin-
seco aeris sono proportionato concitantur, sic & nervi musculique per aerem & spiritum
implantarum motricis facultatis chororum ipsa inclusura agitantur, quam proportio-
nam formam deinde anima percipiens, summas tandem alterationes vel laetitiae vel
tristitiae ut subeat necesse est.

Suppono quarto, Non quoslibet promiscuè morbos, sed quos ab atra & flava bile im-
diatè dependent, musicae ope curari posse. Nam Hecticum, Epilepticum, podagricum
lentissimisque morbos, aut etiam eos, quia aliquod vitale membrum corruptum habet,
curari *videtur* existimo.

Suppono quinto, Musicum naturam & complexionem illius, quae curare vult penitus
percipiendam habere necesse esse. Praeterea temporis, loci similiumque circumstantiarum
sine quibus ad intentum effectum minimè peruenire posse censeo, maximam habendam
rationem. His igitur suppositis, iam prodigiosam quorundam morborum curam ad-
examen reuocemus, ut quid de ijs sentiendum sit, curiosus Lector cognoscat.

C A P V T I I

Quomodo Dauid cytharizando Saulem à Spiritu maligno eripuerit.

VT hanc questionem melius enodemus, adducemus primò verba Sacrae Scripturae,
ita autem habetur lib. 1. Regum cap. xvi. *Quandocumque igitur Spiritus Dei ma-
lus arripiebat Saule, Dauid tollebat cytharam, & percutiebat manu sua, & resicillabatur Saul,
& inuis habebat, recedebat enim ab eo spiritus malus. Musica igitur psallam fuisse qualico-
cumque spiritum Dei malum, verba Sacri textus clarissime docent, quomodo autem
id contigerit, variè variè explicant.*

Rabbi autem hoc loco Dauidem, dum Saulem curauit, Cytharam perstrinxisse decem-
chordam ad exemplar arboris Zephyroticae constructam, ac decem diuinam Virtutem
effusibus veluti fascibus quibusdam secundam, hanc celestem praestitisse, aiunt enim
Dauidem sicuti illud cognouisse, cui concensus coniungendus esset, ut facile phrenesi
retunderetur, & se leuis haberet, ita R. Abenezra, in Micraheggadolah. Pious Mira-
dulae

Abenezra
Sulem &
Dauid Sab-
ben corale
Rabbi affe-
1401.

delanus 7 & 8 thesi Mathematica, Musicam dicit mouere spiritus, vt feruiant animæ, si-
cuti medicina eisdem agit vt regant corpus, & musicam sanare corpus per animam,
sicuti medicina curat animam mediante corpore, ex quibus quidem facile colligipoterit,
quæ ratione Dauid facile furentem represserit Saul, vnde quis nõ videt vanissimam Abe-
nera commentum esse, neque enim Dauid illos siderum aspectus inspexerat, dum
Saulis furorem sedauit, sed toties manu suâ pulsabat, quoties Saul imperabat, siue hic
sue alios aspectus vigeret.

Verum nos omnibus dictis repudiatis, dicimus Dauidem Saulem à melancholia & à
feroris specie, quam ipse perfecte nouerat, & deinde etiam à dæmonio liberasse, non
herbis, succis, pillulis, aliisque speciebus melancholiam dissipantibus. Sed sola Musica
vi & efficacia; Atque vt clarius rem demonstremus: Nota, illa furorem siue maniam
curare, quæ poros referant, arceat fuliginæ, obstructions expediant, cor recreant, sed
concentus harmonicus id efficere potest, Cum enim Musica sonis constat, qui commo-
tione aeris producantur, vbi sonis illis vltus fueris, qui aere usurioli spiritus moueat, hi
spiritus per motum calidiores iuxta supposit. 3. atq; celeriores effectos attenuabunt, dis-
sipabunt que omnem tandem melancholici humoris miscellam.

Vel si maus vt illos spiritus remittamus, & quietiores efficiamus, ne ita cerebri me-
ningen lancinent, sonis admodum lentis paruisque internalis vti debemus, vt ad tar-
dorum motuum concentum spiritus illi & vapores mordaces, qui ex stomacho, hene-
& hypochondrijs in cerebrum euasunt, tardiores effecti quietum hominem dimittant.
Musica itaque Dauidica Saulem duobus modis sedare potuit, primo spiritus famosque
Saulis ita mouendo, calefaciendo, atque attenuando, vt succum melancholicum dissi-
parum, è cerebri cellis deturbauerit vel dissoluerit in auras tenues, que per transpiratio-
nem insensibilem, sudorem atque poros abierint. Secundo vbi spiritus illi melancholi-
cum succum reliquerunt, non potuit spouere, donec redierint, qui ex se terrestres est &
veluti actione destruitas, nisi vitales spiritus & animales illum mouerint atque huc illuc
eque traduxerint, reliquerunt autem, cum ad aures laxis velut habentia harmoniæ capi-
de gratia conuolarunt, qua durante furor cessauit, qua cessante redierant quidem, sed
leniores & expeditiores facti melancholiam ad tempus aliquod expellere, attenuare,
mauere, & fortassis aliquam illius partem in benigniorem vaporem, aut habitum con-
stare potuerunt. Ex quo manifestum sit, hanc rem minime ex casuali cytharæ sono,
sed arte maxima & Dauidis summa pulsandi peritia processisse, Dauid enim cum esset
summi & sagacissimi ingenij, & præterea utpote Armiger Saulis semper eius præsentia
fructetur, ex magna qua eiusdem fruebatur consuetudine, ingenium, inclinationem,
animi imperus cæteraque quibus exagebatur pathemata apprime nouerat. Vnde,
non tam proprio quàm diuino cum instinctu urgente, cytharam haud dubie, aut aliud
quoduis instrumentum. Nam vt in scholie gubormi refertur, nouerat Dauid 16. instru-
mentorum Musicarum vltum, peritissimæque singula pulsabat vt in Musica Hebræorum
instrumentali dictum est ita dextere & appropriato sono humori Regis adaptare noue-
rat, forsân Rhythmos quosdam quos Sauli gratissimos audire nouerat recitâdo & ad ne-
gotium facientes aut etiam saltu metrico eum in tantum sollicitando donec tandem in-
tentum effectum consequeretur. Nam & motu cytharæ harmonicis quo Armigeri sui
vtpote *Absolentis* pulchri & decori aspectus, mirum affici solitus erat, adiuncto, spiritus
nascularum excitabatur verba harmonicæ consonantia Rhythmicè auditum vellicantia,
animum veluti ex tenebrosio carcere in altam lucis regionem eleuabant, qua dissipati
supiginosi spiritus cor prementes, tandem cordi dilatandi se locum præbuere, ex qua
dilatatione necessariò consequabatur lætitia, & molestiarum quies.

R. Absentem
Astrologica-
rum vltimæ
causæ hope-
cære Saulis.

Quæsi-
onibus
cum huma-
nem dillig-

Quibus mo-
dis Dauid
Saulis mo-
ris curauit.

Corollarium I.

Patet ex dictis quomodo dissipatis caliginosi cordis vaporibus spiritus Domini melius consequenter fuerit pulsus. Cum enim melancholicus humor caliginosus sit obscurus & tenebrosus, aptissima in sanè se parbet daemones sedens, vt in daemoneis, phræneticis, energumenis, menstruatis patet, qui cum multa terra hinc abundant *scilicet* varijs demonum in illo caliginoso vapore sedem suam figentiū, animamque variè agitantium illusionibus capaces reddunt. Cuius rei manifestissima signa sūt exotica operationes quas perficiunt, nunc linguas, quas ignorat, differentes, nunc furia diuinando, nunc alia & alia perpetrando, quæ puræ naturæ humanæ describi minimè possunt. Humor igitur melancholicus viscosus & seculentus, cum daemones veluti instrumentum, quoddam sit, ad animam miris modis agitandum aptus, mirum non est dissipato humore animam pristina tranquillitati posthinc restitui, vt postèa de Tarantismo liberrantibus dicemus.

Quomodo
Musica melancholicos
demoniacos
facit?

Corollarium II.

Patet ex dictis, qua ratione Musica præter Lycanthropium, furorem animi alioque motus abstulerit in omnibus his, de quibus in præcedentibus mentionem fecimus. Cum id spirituum beneficio contingat, qui tenuiores, celeriores calidioresque redditi humores illos dissipant, & attenuant vel mitigant, quibus morbi procreantur, & proinde mentem phantasia ab apprehensione morbi animam plus æ quo affigit, tantisper auertit, ita exhilarant, vt excitata spiritus omnes ad instrumenta propeleendam desinet, qui ob efficax mentis imperium huc illucque cursitant, atque conuolant, donec iussa perlexerint, eo ferè modo, quo venti quidam Aquilonares excitati æteris contagione infectum perfecte purgant, eiusdemque aeris tætris vaporibus mixti perinde arcant. Cum enim spiritus vitalis sit æreas vel æthereus statim atque solius aëris & ærem celeriter cum nouitate percipit, motum illam illiusque Rhythmum imitator, quemadmodum enim intellectus operatio phantasia actiones & voluntatis atque appetitus sensitui, actus mentis de imaginationis motus sequatur, adeo vt vix motum vnius ab alio distinguere possis, ita spiritus illi corporei, qui in tantis instrumenta præcipua, æteris alterationis impressiones atque motus facile sequitur.

CAPVT III.

De mirabili historia Regis cuiusdam Daniæ vi Musicæ infanientis.

Musicam non tantum à furore remittere, sed & in furorem concitare, sequens exemplum docebit, refert autè casum Cranzius lib. 5. Daniæ cap. 3. & Olaus Magnus, his verbis.

Cum Ericus interea iam reuersus in regnum solemnè curia vteretur, multorumque militum simul & artificum industria delectaretur. Aderat inter alios Musicus, quædam eam peritiam se tenere diceret, vt homines in quoscunque vellet affectus vocaret, in mœstis lætos, ex alacribus tristes, ex indignis placatos, ex placidis indignatos & vsque ad furorem infanientes se facere posse iactaret; Atque is quo sciebat ita maiora, quæ se posse diceret, eo Regem experiri faciebat cupidior. Iamque peritebat artificem suæ iactantiæ velleque non iam de se magna prædicasse, quippe si in Rege experiri non sine periculo esse, Insuper si minus quæ dixit, factio probaretur.

audacem se, similemque haberi non sine discrimine formidabat; orabat quos poterat ut Regem ab eo detestatio euerteret, sed nihil egit. Quo enim magis reculsit artis experimentum, eo magis Regem accendit. Vbi videt, non se euasurum quamuis impleret, quæ iactabat, orat exportari arma omnia quibus lesio possit inferri; deinde ut extra sonum cytharæ confidat nonnulli, qui possint ad se vocari, curauit ereptamque manibus Cytharæ capiti subentur illidere canentis. Omnibus iam ritè instructis Regem cum paucis in aula vocatum cythara aggreditur. Primum graui tono moerorem quendam audientibus ingerebat, inde succinendo plausibilis in latitium vertit, ut pulum abesset, quominus iocundandi discurrerent. Tum modis acrioribus intentatis indignationem quandoque caperebat, quæ ubi inualuit, furere Regem astantesque cernere erat. Mox signum dedit delitescens ut introirent, Regemque iam saeuientem continent illis primum ex condito cythara, Regem deinde aggrediuntur. At tantum fuit robur viri, ut pugno quosdam exanimaret, inde multis obrutus puluaribus ardorille conquisit, sed cum iam se recepisset, vehementer indoluit fuisse, se in eos, quos antè habuit fidissimos. Ecce historiam profus mirabilem, quam & refert Saxo Grammaticus lib. 12. ferit autem hanc Regem Ericum dictum cognomento bonum in tantum furorem exarsisse, ut effractus strigibus accepto ense quatuor transfoderit; ubi verò menti restitutus fuit relicto Procuratore regni suo Hierosolymam expiandorum homicidiorum gratia profectum atque in Cypro defunctum fuisse. Vbi sane non parum dubij occurrit, quomodo tam infestabilem vim Cytharæ sonus habere potuerit, ut Regem ex se, & sua natura bonum, clementem, mitemque in tantos furores rapere potuerit? Nam Alexandrum à Timotheo in rabiem actum & ad amoris apprehensionem in cythara concitatum non ad eò miram fuit in Rege effere se entis bilis, & animi profus Martij enim esset referus spiritibus igneis, in autem modo Martio concitiores effectum facile effectum furoris à perito Cytharædo, cui ingenium Alexandri notum esset, inducere poterant. At quomodo hinc optimus Danix Regè intam excessum mentis ardorem incitavit, non planè perspicio. Certè quo minus hæc effectus profus naturalis fuerit, aliquot circumstantiæ mihi persuasent. Nam perit Cytharædus, ut furente Rege cythara capiti suo illidatur, eaque illis deinde Rex cõsueatur. Quæ actio nescio quod pactum implicat. Nam si, prout se iactabat, homines in quosuis affectus animique commutationes cytharæ sono excitare nonerat, cur furentem Regem à vehementi animi commotione, remissioribus modulis ad mitiorem statum non reuocabat? prout de Timotheo & Pythagora, inuenes ex libidine exardescentes ad continentiam reuocatos historici referunt. Tergiuersatio quoque qua eum promissus effectus prænitebat, clarè ostendit, se infallibilem in Rege effectum præsciuisse, & consequenter, ne magnum periculum capiti suo immuñeret, timuisse. Cur quoque Satellites extra cytharæ sonum stare voluerit, non video causam, cum Musica non omnibus ut dictam est eodem modo concitandis apta sit, sed pro diuersis naturarum cõditionibus, aliis aliter mouebatur. Pactum igitur hæc hæud dubiè aliquod implicitum fuerit, quo eundem effectum in omnibus tam potenter produxerit. Vel si non fuerit pactum, Damonè tamen huic actiõni dicam se immiscuisse, uti in Saule, quem mox ubi spiritus malignus inuasit, ita insanis se legitimus, ut nulla Dauidica cythara sufficiens fuerit, ad eum expellendum; Nam certum est Saulem à Dauide non se reper curatum fuisse, siquidem his præsentem lancea sua transfigere conatus est harmonioso sono ad tantam violentiam atque bilis à Damone conseruatam commotionem dissuadendam insufficiente. Quomnis etiã odium Saulis, in Dauidem cõceptum plurimum peritæ artis Dauidicæ derogare potuerit. Verbo in huiusmodi prodigijs curis per harmoniam peractis si imper naturali actiõni aliquid præternaturale coexistisse crediderim, præsertim si eoque musicæ vi insaniant, ut in homicidia etiam aperta ferantur quemadmodum in hoc exemplo præsentem, & Rege Saule patuit, Tartissimo enim affecti, etsi Musicæ vi moras exoticos profus assumans, & lymphatis proximi sine, nunquàm tamen auditum fuit eas cuiquam immisitisse, ut postea dicitur. Porrò quomodo surdastri, Ichtiastri alijsque morbi

Rex Danix
vi Musica in
furorem a-
ctus.

quidam curari potuerint, in sequentibus dicetur. Nunc ad curam eorum qui à Tarantula intoxicati sunt, calamus conuertamus.

C A P V T I V.

De Tarantulæ morfu intoxicatorum cura prodigiosa per Musicam.

Nihil quidem meo iudicio affectibus effectibusque, quos in toxicatis suo veneno Tarantula producit admirabilius esse potest, ita vi experientia infallibili fretus, omnes de prodigiosa morborum cura per Musicam peracta productos effectus huius solius ductu demonstrare nos posse credamus. Verum cum de huiusmodi medicina ex professo tractauerimus in Arte nostra Magnetica, hic summam tantum eadem repetere visum fuit, ut tam notabile *Artis Consoni & Dissoni* argumentum prætere ipse videamus.

Tarantula quidem formam naturam, proprietatem, ortum, intentum, aliaque sue tractauimus in citato opere Magnetico, quare ijs omisiss, tria tantum hic proponenda duxi, quæ ad institutum nostrum summopere conferunt. Sit igitur.

Quæstio I.

Cur Tarantismo laborantes nullo alio nisi harmonico medio, sua sola Musica curari possint?

Quanta Musicæ vis sit in concitandis animi affectibus, & quantum huius harmonice energice causa sit, in præcedentibus fusè ostensum est, nunc restat ut tandem ostendamus, quomodo vis morbi in Tarantismo laborantibus, vi musicæ depelli possit, infirmusque integre sanitati restituitur? Sine vllis igitur verborum ambagibus propositum nobis ratiocinium ordiamur.

Cum chordæ siue fides, ut in præcedentibus docuimus, maximam vim habeant concitandi aerem ad eum modum, quo ipsæ mouentur, proportionalique hæc sonorum mixtura harmoniam auribus, animoque iucundam excitem, sit ve hac fiduciosa harmonia, ex vario proportionatoque chordarum motu ac harmonicè conciteretur, ac ve iuxta impressos sibi harmoniæ motus similiter concitatus intro penetrans, phantasticè facultate iucundo motu occupata, spiritum attenuando similiter quoque momeat, spiritus motu attenuatus, rarefactusque musculos & arterias intimasque vbras, spirituum receptacula, commodè afficiat; fibræ musculique latentis veneni vehiculum, cum humor acris, mordax, & biliosus sit, in nimis fibrarum medullis absconditus, sit ve visu cum veneno suscitato rarefactus, calefactusque pruritu quodam, seu vellicatione totum muscularum genus afficiat; patiens verò hac sibi grata vellicatione dulciter affectus, in saltus prorum pere cogitur, saltum totius corporis, humorumque commotionemque calor, calorem totius corporis laxatio, pororumque apertio, & demum pororum apertionem venenosi halitus transpiratio necessariò consequatur. Quandoquidem verò venenum ita profundè radicatum est, ut vna saltatione exhalare non possit, hinc singulis annis pedetentim aliqua portio motu euaporat, donec totum consumatur.

Quod autem diuersis diuersis instrumentis musicis afficiantur, id complexionum, temperamentorumque aut Tarantularum, aut hominum diuersitati adscribendum existimem; qui enim melancholici sunt, vel à Tarantulis obtusioris veneni ichi sunt, tympanis potius strepitosis, clamorosisque instrumentis, quàm chordis & fidibus afficiuntur; cum enim humor crassus sit, & lentus, spiritusque humoris dispositionem sequatur

Soni harmonici VM.

Quomodo infirmus musica liberetur.

Diuersi diuersis instrumentis afficiuntur pro ventis, complexionis & hominis constitutione.

tur, ad concitacionem dissipacionemque eorum magna vis requiritur. Hinc Tarento scribitur, sibi puellam fuisse Tarantismo affectam, quæ nullis alijs instrumentis ad saltandum compelli poterat, præterquam strepitu tympanorum, bombardarum explosione, tubarum clangore, similibusque instrumentis vehementem sonum excitantibus, lentum enim venenum, in lenta frigidaque complexionis corpore, ad dissipacionem sui, non nisi magna vi indigebat. Cholericis verò, & sanguinei, cytharæ, testudinis, chelium, & clausymbalorum simul concinnatorum harmonia ob mobilitatem, remissionemque spirituum facile curantur.

Est præterea hoc vel maxime admiratione dignissimum; quod hoc venenum idem præbet in homine ex similitudine quadam nature, quod in Tarantula proprio sibi subiecto: sicut enim venenum musica excitatum continua musculorum vellicatione hominem ad saltandum excitat, sic & ipsas Tarantulas, quod nunquam credidisset, nisi supra citatorum testimonio Patrum fide dignissimorum id compertum haberem. Scribit enim huius rei experimentum in civitate Andria in Palatio Ducali coram vno ex Patribus nostris, totaque præterea Aula factum esse. Nam Ducissa loci, ut hoc admirabile naturæ prodigium luculentius pareret, Tarantulam data opera inquisitam, conchæ aqua, relicta, atque in ea supra festucam tenentem liberatam imponi, mox cytharædam vocari iussit, quæ primo quidem ad sonum cytharæ nullum motus dedit vestigium, mox tamè ubi sono humori proportionato præcludere cepit, bestiola frequenter pedum subsultatione, totiusque corporis agitatione, saltationem non affectant duntaxat, sed & verè ad numeros harmoniacos subsilendo eam verè expressisse visa est, cessante quoque cytharædam cessavit & subsultare bestiola; hoc verò quod præsentem tanquam exoticum in Andria mirabantur, Tarenti postmodum ordinatum esse competerant. Vbi sonatores, qui musica sua hoc malum curare publicis Magistratus stipendijs ad pauperum remedium, solatiūque conducti curæ consecuerunt, ad curas patientium certius faciliusque accelerandas primò ex insectis quæere solent, ubi, quo loco, aut campo, & cuius coloris Tarantula erat, à qua morsus ipsis sit inflicus. Quo facto indicatem loci gratinam, ubi frequentes numero, atque omnis generis Tarantule rectum texendorum laboribus incumbunt, accedere solent Medici cytharædi, varique tentare harmoniarum genera, ad quæ, mirum dictu, nunc has, nunc illas saltare, non secus ac in durum polychordorū æqualiter concinnatorū personatione, illæ chordæ quæ similes sibi fuerint tono, & æqualiter tense impuentur, reliquis immotis, ita & pro similitudine & conditione Tarantularum, nunc has, nunc illas saltare comperiunt, cum verò eius coloris Tarantulam quæ à patiente indicata fuerat in saltum prorumpere viderint, pro certissimo signo habent, modulum se habere veram & certum humori venenoso vni *magis* proportionatum, & ad curandum aptissimum, quo si utantur, infallibilem curæ effectum se consequi asserunt.

Puella Tarantata quæ ob nulli tympano curari poterat.

Mis de prole parato, son in Tarantula observatum.

Experimentum mirabile.

Tarantula, quæ ad sonum sibi proportionatam saltat.

Humor viscosus, qui subiectum non proportionatum.

Viscosum animal subiectum non proportionatum.

Vicus Aracæ Indici in eo salis situm.

Confectarium I.

Hinc potest eundem saltationis effectum præstari in ipsa Tarantula, quem hæc in homine isto præstare solet, cum enim humor huius animalculi valde viscosus, ac sicile sonoro aere ob subtilitatem, vapore ad recipiendum sonum subiectum aptissimū, accipit: fit ut in motu aeris harmonici concitatus, similem protulsi illi, quæ à Sonatore efficitur, vibrationem causetur, unde animal ipsum veluti pruritu quodam affectum ad saltum concitatur; præsertim si sonus humori commouendo fuerit proportionatus, viscosum autem Aracæorum humorem soni subiectum capax esse, Petrus Martyr in historia sua Indiæ Occidentalis testatur, ubi ait, certum quoddam Aracæorum genus in India reperiri, cuius virus exarsatum adeo tenax sit, ut non in sua tantum cedat indigenis, sed & loco sidium, ut feriscum cum Bombyce apud nos, seruiat.

Quòd igitur animal ad saltandum moueatur, id humoris dispositioni ac qualitati ab aere harmonicè concitato facile mobili adscribendum putem; si enim citatum in vi-

Cuius status

scolo humore latentem sensibus percipere possemus, certe harmoniam non absurdam ipsi, quam sibilibus sonatores efficiunt, sentire possemus. Quod & certa quædam experientia testari videntur, vti in præcedentibus dictum est. Videmus enim quosdam ad certum quendam sonum, seu stridorem maxima ætatis mollitia affici, dum stridor hic ingratus, musculosis gingivarum partes vellere solet. Quod etiam contingit, si instrumenti alicuius fidicini collum dentibus apprehenderit, totius enim corporis spiritus per huiusmodi partium continuationem in agitationem quosdam prolixos similes ipsis, quas tremebunda chorda in aere facit dissoluitur, crispaturque: quæ pulchrè quoque experimentis superius in musicæ magnetismo demonstratis ostendimus. Tarantula mori suo hominibus humorem quendam subletem, qui latentis penetrantisque veneni veluti vehiculum quoddam est, infundit, sic vt hic à sole ætius temporis periodico calore excitatus, in totum se corpus, præsertim in arterias, musculos, fibraeque intus se diffundat, vnde is hoc pacto paulatim ad harmonicos motus recipiendos disponitur, dispositusque tandem ad harmoniz rationem musculos vesiculas infirmum, velit nolit, in saltus prorumpere cogit, atque ita intertus sanationis effectus præstatur.

Confectarium II.

Colliges secundò, quod sicut non vnicuique Tarantule quævis modulationes conueniant, sed certis certis, ita & homini ab hac vel illa Tarantula icto, hæc vel illa modulatio conuenit; alij enim vt dictum est, non inuentur nisi vehementi strigitu, vt contingit in ijs Tarantulis, quæ tenacior humore prædita sunt, ita in hominibus alij faciliè & ad quemvis proportionatum illis sonum mouentur, veluti in ijs quæ subtili & bilioso humore prædite sunt, motu enim facile in ijs attenuatur spiritus venenosus, qui cum acres sint & mordaces, vellicatione sua musculorum genus infestante vehementer ad saltum alliciunt: Si igitur melancholicum hominem icerit melangoga, tum torpidum reddet & somnolentum; si cholero-goga, cholericum, mobilem, instabilem, phreneticum & maris furores spirantem efficiet, & sic de alijs, præsertim si musca Tarantiaco respondeat. Quis autem sit sonus proportionatus veneno, merito quæditur posse; Dico igitur veneni qualitatem excitatam statim temporibus non secus ac omnes morbos periodicos ebullitionem, seu commotionem quandam humoris subire, humorem autem attenuatum vix veneni in subtilissima quædam veluti fila inter musculosorum distari, quæ si ex humorum conditione talia fuerint, vt facile à sono extrinseco harmonicè concitentur, ad sonum veluti proportionatum subiectum, & ipsa motu vibrata, musculos quibus adherent, cum vellicatione, tum mordacitate materiam in saltus prouocant; Hinc quanto sonus maiorem habuerit vocum notularumque diminutionem, atque acuti grauique vocem, in Tono hemitonis frequenter referro, maiorem permulsionem, tanto grauiorem futuram hoc morbo affectu musicam; Ex celeritate enim motus vehementius musculos vellere, & consequenter ad saltandum vehementius sollicitat. Hinc Cytharædi quantum fieri potest, varijs vocum diminutionibus, & vt plurimum in tono phrygio, ob frequentiam quibus constat hexatona, modulationes adornare solent.

Quæ modica
ca. si apud
ita pro
restituta.

CAPUT V.

De diuersis diuersarum Tarantularum proprietatibus.

HOc porro prodigiosum p̄cēdē & profus paradoxum non immerito videri alicui possit, vnam videlicet Tarantulam ex dissimilitudine quadam naturarum alteri generis contrariari, neque enim vnum instrumentum patiuntur, neque saltus, neque gellus, atque symptomata eisdem, sed prorsus diuersa. Quod cum Hispano cuidam tunc temporis Tarenti commoranti falset relatum, fertur is risu primo rem excepisse, neque testimonio multorum fide dignorum, donec in se ipso rei periculum fecisset, quieticere voluisse. Duas igitur Tarantulas colore & qualitate diuersas inquisitas manui imposuit, laceratisque vtro diuersis in partibus manus suae puncturas insigi permisit, Moribus igitur acceptis venenoque per totum corpus paulatim diffuso, sentiuntur mox paroxysmi grauissimi & mortis angustia; aduocantur confestim cytharēdi, Auletæ, omnis generis Musici, varia tentantur harmoniarum genera, sentit tandem infirmus ab vno modulo fortiter ad saltandum se sollicitari, sed frustra, quantum enim vnus venenum Tarantulæ ad saltum sollicitabat, tantum alterum venenum, utpote tota substantiæ similitudine contrarium, resistens à saltu retrahebat. Tentantur iterum alijs adhibitis instrumentis modulationum alia species, verùm ab vna earum ad saltandum iterũ poterit se insigari sentit, sed frustra, venenum enim hoc ad saltum concitatum & priori incompossibili & prorsus contrario ita est inhibendum, vt quod vnus concedebat facultas, alterius irreme diabolice negaret; in hoc igitur qualitarum contrariarum lecta consistens infirmus, dum nullum reluctanti naturæ, inimicorumque humorum ferocis remedium inueniret, neque vlla venenosæ qualitatũ exhalatio concederetur, vitam tandem suscipere non sine dolore & commiseratione presentium excessit, exemplo suo docens, quam temera, num sit, quamque periculosum sine cautela & circumspectione selesunctis huiusmodi experimentis exponere.

Nisi igitur venenum Musicae inspirauerit, certum est, Tarantiacum viuere non posse, aut saltem vitam miserabilem grauissimis symptomatis plenam degere. Quod duo illa exempla confirmant, & Sacro Cappucinatorum Ordine quidam Tarenti mortuus & Tarantula erat, cuius appetitus naturalis ad aquas sulphuratas ferebatur, hic dum eodē cura Magnetica quadam cogitatione relationeque Tarantiaci ad Tarantulam appetitũ ferrent, neque à superioribus balneo, multo minus remedio omnibus communi, saltu videlicet, ad morbi vim infringendam vti permissus esset; tanta demum mordentis qualitatis efficacia fuit incitatus, vt quadam die è Cœnobio elapsus veluti mentis incops, in mare, ad quod summo impetu ferebatur ingressus sit, vt hoc refrigerio aliquod salutare simulantis morbi atrocitati remedium inueniret, sed aliter accidit; vbi enim salutem querebat, mortem inuenit; nam maximo omnium dolore submersus, in mari perijt.

Robertus Santorus Nobilis Tarantinus à Tarantula morsus, quod nesciebat, ad extrema paulatim perductus fuit, Medicis morbi nulla signa dignoscere valentibus, in mentem tandem venit vni ex assistantibus id quod erat, Nobilem Tarantismo laborantem, placuit in consilio medico coniectura, Mox Sonator peritus accersitus in agoniam constituto sistitur, loco luctus conducta tentantur modulaminum genera, ad quorum vnum malo suo proportionatum, is qui innotus, omniumque suorum ministerio defloratus lecto affixus detinebatur, gratis harmonici aeris repercussionibus è veterno ac lethifero torpore excitatus aliquantulum tandem incipit languida membra mouere, deinde iactare brachia, mox sono continuato, viribusque resumptis in lecto sedere, torquere collum, internæ ex Musica perceptæ delectationis manifesta indicia præbens; deinde cytharædo alacrius personante, etiam in pedes se subrigere; quid amplius?

In

Tarantulas
contrariis se
culatibus
inburas cũ
simasur li-
nosa mira-
bili.

Venenum
inspire
Musica do-
bet.

Quod
morsus
in mare

In choreas demum dissoluit tanta vehementia, vt contineri vix posse videretur, qui igitur prius narcotice qualitatis efficacia sepultus, ad mortis portas adductus videbatur, admirabili resonantis cytharædi energia excitatus, atque in sudorem omnibus membris resolutus, mox perfecta sanitati, vel hoc vnico choreæ exercitio resuscitatus, liber in posterum ab omni infirmitate vixit.

Quæstio I I.

Cur Tarantismo affecti certis quibusdam coloribus tantopere deleſcentur?

Dicim est diuersas Tarantulas ad diuersos colores Tarantismo affectos excitare, quod quæ ratione contingat, iam explicandum est. Suppono itaque tanquam experientia comprobatum, ad eum colorem istos inclinare, quem tarantule præferunt, ut vt si, qui à Tarantulis rubris vulnerantur, ad colorem rubrum flammæque inclinantur, qui à viridibus, ad viridem, & sic de cæteris. Item quæ Tarantule aquis fluminibus aut cisternarum crepidinibus efficiuntur, istos ad aquam similiter inclinant: quæ vero locis calidis & siccis, ad biliosas actiones Tarantiacas plerumque concitare solent.

Quod si complexio hominis Tarantule responderit, tanto effectum validiorem præstabit. Sunt igitur quedam animalia venenosa, quæ prius eandem affectionem, quam ipsa patiuntur, morsu in alios transferunt, ita Diptera serpens, cum semper scinda siti crucietur, talem quoque effectum mordendo in hominem, iuxta illud:

Vt sint hanc torquens nullis extinguitur undis,

Sic rabidam morsu concitat ipsa sinit.

Ita canis rabidi morsus eam passionem, quam in cane efficit etiam in homine præstat, videlicet *rabies*, seu merum aquæ; Cerasites quoque, vt ab Ægyptijs accepti *Agrostis*, seu, metum ignis lucisque tam in serpente quam in homine eius veneno insidit, incutit. Ita torpeda torpida, torpida membra reddidit, & sicut parens quoque podagra, lepra, epilepsia laborans in semine filio eisdem morbus communicat: non secus Tarantularum diuersarum venena ab infra sibi proprietate videntur isti animam ad eum colorem, quem ipsæ referunt, seu quo ipsæ recreantur, occulto Magnetismo, seu circa quadam naturæ similitudine inclinare; Tarantulam autem certo colore recreant inde patet, quod in diuersis planis coloratis impostæ id planum appetant, quod ipsi colore consimile fuerit. Ex quo sequitur, quod sicut proprius humor venenosus phantasiâ huius animalis ad hunc vel illum colorem, vt naturæ suæ consentaneum aut contrarium, gratum aut ingratum inclinât, sic & idem humor suo se in corpus hominis transfusus, eundem Magnetica quadam relatione & occulta miræque correspondenti præstabit effectum; Nam si cuius æ color, ex gr. veneno sympathicus homini affectio occurrerit, eo se mox bene & commodè affecti sentit, malè si colorem sibi contrarium fuerit intuitus. Species enim coloris visu percepti phantasiæ obijcitur veluti gratum quæpiam, unde dilatatio spiritus, spiritus autem dilatatus speciei gratæ vector, se humonemigit ad speciem veltam sympathico: Ex quo mutuo naturalium coniugio, quæ quasi reculeat affectio, seu titillatio prurienti per omnes corporis fibras diffusa, quæ demum voluptas & desiderium vehemens, desiderato obiecto se iungendi vnicuique: sicut igitur Tarantismo laborans, numerorum proportionem gratiamque & acutarum vocum multarum humoris venenoso proportionata & consimili ita afficitur, vt auribus etiam ad instrumenta applicatis, cuiusmodi harmoniam veluti auribus imbibitam, atque sibi incorporatam ob titillationem quandam harmonici aeris repercussu percipiat: ita in colorem quoque sympathicum visus isti tanto ardore fertur, vt eam oculis veluti imbibere, sibi que ob gratam affectionem titillationemque spiritus, quæ inde efficitur, incorporare velle videatur, ferantur enim, singularæ potentie à spiritu directe in sua obiecta eadem

Causa
X^o 10
1012

eadem prorsus ratione, vt in phantasię magnetismo dictum est.

Quæret hoc loco non immeritò quispiam, quo pacto color albus dissipet, niger colligat, ruber inflammet, viridis, puniceus, aureus oblectet? qui in Tarantismo affectis viridis & caruleus, tantopere delectent, ruber & coruleus prorsus in exotica quodammodo rapiant? cum hæc non nisi per species præstare possint, quæ ex se nullam realem æmulationem edunt, propterea quod imperfectam tantum ac diminutam essentiam habeant quam nonnulli realem, & alij intentionalem vocant, utpote quæ inter realem ac entium rationis naturam media sit.

Respondeo, Colorum species sensibiles qualitates esse atque agendi vi præditas, minore tamen, quam qualitates ipsæ à quibus deciduntur. Quis enim neget lumen à sole spiritum per aerem item calorem ab igne effusum calefaciendi vim habere? Est autem lumen imago & species Solis, si. ut calor forma vicaria ignis, nil igitur impedit, quo minus obiecta per species tanquam per proprias ac naturales virtutes organa sensuum, manent. Accedit, quod venenum Tarantularum hoc sibi proprium vendicit, pro conditione sua ad hunc, vel illum colorem inclinare. Humor enim in humano corpore ita temperatur, vt ad phantasiam duce spiritu, specie coloratæ rei informato, feratur.

hæc experientia docet rubrum colorem miscè illos excitare, quibz analogis Tarantulis fuerint icti, cum enim rubedo peculiari actione oculos propter igneæ naturæ similitudinem accendat, & visuos musculos vellicet, vt in Leonibus & Bubalis apparet, in oculis autem maxima vis spirituum colligatur, spiritus isti dilatati & flammeo colore accensi, musculos tum visuos, tum alios adnatos reliquis memb. is correspondentes, vellicent, sit vt ex hac vellicatione ingens pruritus quidam sentiantur, vnde & motus, quos Musica ære suo harmonico promouet; Vnde & homo ex obiecto illo coloris gratissimi vna cum Musica maximam voluptatem sentiens, velit nolit in saltus & cupida agitur. Est enim & coloribus sua harmonia, quæ non minus quam Musica reoratur atque hæc harmoniarum analogia maximam in concitandis animi affectibus vim possidet; Nam vti ex flauo, rubro, caruleo colore, aureo & purpureo colores gratissimiorum sunt, ita ex hisce duobus viridis omnium colorum amoenissimus, pariratione, tam viridis ex aureo & purpureo gratissimis coloribus sit compositus, & perfectissimè temperatus, & non secus ac Diapason consonantia ex Diapente & Diatessaron composita sit, vti hæc omnium perfectissimè aures mouet, sic ille oculos, ita vt eam naturæ admodum voluptatem, oculorumque recreationem dedisse videatur.

Harmonia coloribus inter.

Quæstio III.

Cur Tarantismo affecti tam diuersos motus mentiantur?

Tarantismo affectos tempore paroxysmi diuersos mores assumere sæpè dictum est, alios quidem milites, quosdam Duces & Gubernatores, alios pugiles, nonnullos orationatores agere. Quæritur igitur vnde hi affectus proueniant? Certum enim est passionem huiusmodi antea non fuisse, ijs verò mox vbi instrumentorum Musicorum sonum per ceperint, notabiliter transmutari, quod vt explicetur, Notandum est, esse quosdam venena, quæ peculiari ratione vim in phantasiam habeant, utpote quorum humores in toto corpore suscitati in cerebrum eleuantur, postea spiritus, deinde phantasia ipsæ inuaditur: Postremo denique spirituum ope totius corporis humores, iuxta conceptas in phantasia species pro varia temperamenti hominum ratione excitantur. Vnde mirum non est si spirituum ope infecti id se esse existiment, quod ipsi à phantasia obiciunt, ita venenum à dipsade illatum, vt & aconitu copiosius sumptum, homines in pisces, anseres, anates, mergos transmutare videtur. Cum enim venenum istiusmodi ex visua ob intolerabilem, quam excitat firim ad aquas inclinet, phantasia istam spirituum ope ijs speciebus ad quas inclinat assumptis, aquas sibi sollicitè & laboriosè inquit, carumque visu & potu insatiabiliter gaudet: vnde necessario id esse desiderabit, quod

Phantasia venenitè circa rem aliquam occupata ita formatur quasi in rem quæ desiderat.

quod rebus desideratis, uti sunt omnia aquatilia, maximè frui solet, & consequenter morbi perpetuò phantasticum, ad desideratam rem simulante, tandem læsa phantasia, ex ijs vnum esse imaginabitur. Ita febricitantes subinde se pisces optant, quo liberius haustu sitim resinguant. E contra venenum ex morfu canis rabidi illatum, naturaliter ad aquæ timorem inclinat, rictumque canis continuò imaginari facit. Phantasia enim specie canis mordentis occupata, præterea vi quadam occulta, aquis contraria ita percellitur, ut ne speciem quidem aquæ tolerare possit, vnde & *ὀφθαλμὸν* dicuntur. Non secus de Tarantulis ratiocinaberis, cum enim pro diuersarum Tarantularum natura diuersa venena sint, diuersos quoque humores cicere possunt; hinc excitata venenosa Tarantula, exem. gr. cholagoge qualitas, humor em istum acrem & mordacem sibi consimilem in homine, & quidem in eodem cholericò vehementius excitat, humor tamen illatus in cerebrum, phantasia ad id, ad quod alias inclinat, incitat & hic harmonioso aere percussus dilatatusque per omnia membra se distendit, ea acriter stimulando vellicandoque; vnde mox motus humoris excitato còformes, actus in quâ indignationis, iræ, furoris, mobilitatis animi; similem rationalis animi passionis existatur, quæ fulgere eorum agnatorum, rubicundorumque aspectu obiectorum magis & magis promouentur, ut in præcedentibus quoque dictum est; Cholagoga verò in homine phlegmatico minus agit omnia; non secus de Tarantulis hæmagogis phlegmagogis, melangogis, in homine sanguineo, phlegmatico, melancholico ratiocinabere, quæ cum ex præcedentibus constent, hic libens omitto.

C A P V T V I.

Quomodo Prophetia & diuinitio harmonicis modulis causari possint.

E Sacro textu notum est Prophetiam subinde musici concentus vi contingere, & precipuè locus lib. 1. Reg. à 5. vbi Samuel ad gregem Prophetarum missi Sauli vinctum in Regem, qui cum occurrissent, & ante eos psalterium & tympanum, & tibiam & cytharam ipsosque prophetantes vidisset, influit in eum Spiritus Domini: & prophetauit in medio eorum, paralip. 1. cap. 25. filij Asaphat Heman & Hispia in ministerium à Davide segregati prophetabant in Cytharis & psalterijs & cymbalis. & lib. 3. Reg. 64. num. 15. canente psalte, sit super Eliseum manus Domini &c. Quæritur igitur quomodo & efficaciam Musica habere possit, ut hunc tam mirificum effectum præstet in hominibus etiam dono prophetiæ supernaturaliter non ditatis? Verùm ut hæc solidius discutiantur, quomodo hoc loco prophetiam sumamus, prius declarabimus.

Est itaque prophetia nihil aliud quam illa rerum futurarum presentio, prædictio, vel instinctus Dei, quo quis assistus secreta cordis vel alia arcana reuelat, quæ via naturali fieri nequeant, adeo ut qui illa arcana & consilia Dei per assistum Spiritus Sancti proprio labore nouit, Prophetia dicatur, Prophetia dici quoque potest, dum maligni spiritus ope multa ab humano sensu aliena efficiuntur, ut sit in energumenis, & oliminis qui agitantur furore poetico, neque agimus hic de miraculosa Prophetiæ productione, sed de naturali, de qua quatinus, vtrum illa Musicâ verè produci possit, de qua varia diuersorum sunt sententiæ.

Astrologi cum Magis Colcodeam Animam Firmarum distributricem causam assignant, ab hæc enim totius Magiæ virtutem hauriendam esse nugantur, & hinc scilicet esse cur Saul accitente fidicine propheta fieret. putant enim animam pro varijs furoribus gradibus mira facere, adeo ut animus furorè musico percitus, è carcere egressus membrorum vincula nullo cohibente transgrediar, & diuino Spiritu concitatus omnino comprehendat, futura preuideat. sileo multa quæ ad placita sua stabilienda committuntur indigna, quæ dum alijs operibus reseruerimus, resutanda, hic longiores esse

noisi-

volumus, Nonnulli volunt mentem concentu percipere caelestem harmoniam medi-
 tari, & illico dulcedinis illius suavitate affectam, dum recordatur, quam admirabilis sit
 illa caelestium corporum harmonia, è corporeis vinculis auolare, donec futurorum
 cognitione repleta redeat, & totum corpus ageret, & veluti furorè corripit, Verum
 haec magis alibi refutantur. Quomodo igitur diuisa, & prophetandi notitiam ex har-
 monicis modulis reuelare posse putem, aperio, Dico igitur Musicam exteriorum dumtaxat
 prophetiam suare, quatenus animum acceptum reddit, & à quouislibet alijs cog-
 itationibus reuocat, vt vnico concentui vacet: sic enim fiducines, & cytharædi aiunt,
 nunquam se feliciores esse, quam vbi testudine cantum exprimunt: non quod Deus
 illa preparatione, sicuti nos homino ad aliquid reuelandum, animumque illustrandum
 indigeat; Sed vt aliqua ratione se rerum ipsarum notitiam accomodet, quocirca sa-
 pius psalte prophetas vti voluit, vt animus ad harmoniam comparatus diuinum influ-
 xum acciperet, quem nullae imaginationes, rerumque caducarum phantasmata inter-
 turbarent; Nam praterquam quod Deus harmonia sit, ad eisdem influxum partici-
 pandum, per harmonicum concentum sibi animos prophetarum disponere prius vo-
 luit, vt hoc harmonico animæ in Deum motu ipsi periectius vnirentur, ex qua vnione
 deinde sequebatur animæ motus in notiones occultas rerum futurarum; Quo enim
 cum Deo per varias preparationes fuerit similior, tanto cum Deo erit vnior, & quo
 ratione tanto maioris gratiae charismate ab eodem perfundetur; Hinc Sanctos Dei ho-
 mines, à rerum caducarum curâ abstractos, & sola caelestium rerum contemplatione
 vacantes, vt plurimum Prophetæ dono pæditos nouimus. Dispositiua igitur har-
 monia tantum ad Prophetiam concurret, minimè effectiua, cum hic effectus omnes Musi-
 cae facultates longè excedat. Sunt nonnulli stolidi huius temporis philosophastri,
 qui putent in acte quandam esse veluti rerum omnium *analogiam* vel ideam, sine qua
 anima illa Platonica siue influxus caelorum, siue atomorum confusus, quibus reci-
 proca fiat affectuum, conceptuumque communicatio, adeò vt naturaliter quidam longè
 remotus se cognoscere possit videntur, & sic subinde naturalem prophetiam
 generare in animo hominis, vt vel hinc appareat, nihil tam absurdum esse, quod non
 non habeat sectatores. Quomodo enim liberae actiones speciem sui in aere relinquere
 possint, vti capere non potest mortalis infirmitas, ita eisdem explicari posse *aliquo*
 casu: Platonicis verò nonnulli huius tam admirabilis effectus causam constitunt
 animam mundi intelligentem, putant enim animam hominis per harmoniam excitari,
 esse illius veluti particulam quandam, quæ dum à phantasmatis corporeis absoluitur,
 eisdem cognitionis particeps efficiatur, quam habet illa, cum enim afferant totum cor-
 pus, totamque mundum ab illa animæ penetrari, tantum hoc requirunt, vt singulorum
 animæ ab omni liberentur impedimento, vt eadem, quæ vniuersalis illa anima cogno-
 sit, per vnionem harmonicam vniti, cognoscant.

Opinionem
de causa
Prophetiae.

Verùm cum hæc de mundana anima commentum platonicum doctrinæ orthodoxæ
 aduersetur, se ipsum refutare videtur. Sunt & alij qui totius mundi virtutem in anima
 nostra includant, ad eò vt illam omnia cognoscere velint, cum se ipsam contemplantur,
 à omnibus exterioribus relictis ad centrum mentis se recipit, quorum aliqui intellectu
 agentem à phantasmate, etiam si in hoc corpore versetur, liberant, vt sine conuersione
 ad corporeas species, intelligere possit: & hinc prophetiam nasci volunt. Verùm hæc
 cum alibi refutauerimus, manet, prophetiam, de qua Sacra Scriptura loquitur, psalte
 ciente, non fieri nisi dispositiua: sicuti Deus multis rebus elementaribus veluti si-
 gnis quibusdam ad gratiam hominibus conferendam, vtitur. Verùm cum de hisce
 animabus, fusè in *Magia Aegyptiorum* tractemus, eò Lectorem remittimus.

CAPVT VII.

De maximo Musicę effectu, quem illa in corporibus concitandis habet, & consequenter de corporibus quæ sono suo partim obesse, partim prodesse possunt.

Nihilum dubium esse debet, Musicam maximam vim obtinere in corporibus concitandis, dum enim campanę pulsantur maiores, dum tormenta bellica exploduntur, tonitrua reboant, quantus aeris, ædium, fenestrarum, turriumque motus? qui subito de tantum inualefcunt, vt homines vehementi sonitu non dicam recedant ætoni, sed & penitus concidant exanimis; Verùm de huiusmodi sono non loquimur, sed de illo, quo nonnullæ res ad hunc solum sonum, & non alium etiam fortiorem commouentur. Cur enim vna chorda ad alteram æquitenfam sonet, & non ad explosionem bombardæ, mirum est. Est enim abdita quorundam sonorum vis ad certa quædam corpora, ita proportionata, vt illa tantam, non alia moueat, in vnâ vim suam, non in aliâ imprimat, sicuti magnetis non in lignum, plumbum, similit que vim suam exercet, sed in consimili corpore, ita sunt certi soni, qui certis quibusdam corporibus concitanda sunt, & proportionata. Quam proportionem si quis sciret, is haud dubiè maxima miræ miracula eius ope patrare posset.

Contingit subinde vt multis colloquentibus vna quæpiam vox scamnum tremere faciat, reliquorum vocibus nihil in ea imprimentibus. Notauit quoque subinde vna sistrâ alicuius organi chordam certam chelis maioris tam acriter commouisse, vt pleetro vibrata videretur. Ingentis quoque molis lapidem semper tremuisse ad sonum certæ sistræ organi, hoc verò silente, & reliquis sonantibus nihil commotionis videri perceptum. Merennus refert apud R. R. P. P. Franciscanos Parisienses quosdam, id mirum, scilicet: dum organo pulsantur papimentum circa diametri foveam, que et quadrato nascitur, cuius organa latera sint, ita concuti, vt ferruè verceris, ne rectu debiscat, quod tamen minime sentis, si vel proprius ad organa accedas, vel ab eis longius recedas. Hinc maxima sumuntur Magis naturalis argumenta, effectuumque profus paradoxorum solutiones, vt dum ad certum aliquem sonum statim mouentur ad alterum, de quibus in Thaumaturgia sonorum ex professo tradetur. Hoc eodem pacto ad cataclypas Tyburinas annulus quidam ferrus de cui vicinè insertus spectans vehementi cadentis fluminis sonitu perpetuo mobilis. Habeo & ego in Musæo meo psaltery chordum, cuius vna chorda, nulla aliarum ad vicina campanæ sonum mirabiliter in sonos animatur; Verùm de hisce subtilimè in sequentibus. Cuius quidem rei aliam non est, nisi proportionata earum harmonica aeris commotio, qua vbicumque corpus repererit sibi proportionatum, illud ex simili motus genere afficit, adeoque nec collimit, omnes illæ experientie, quas in prima parte huius produximus.

Vnde concludo si quis sciret proportionem, quam sonus alicuius instrumenti ad vitas, & musculos arteriasque humani corporis habet, huic nihil facilius futurum, qui hominem in quemcumque affectum rapert; & in saltus pro modulari ratione proportionatos, vt de Torantisino affectu diximus, concitare; si præterea proportionem soni, quam quisque ad 4 humani corporis humores possidet, cognosceret, nullum tantobtinatè malum, infirmitateque ita radicatum, quam non sola huius soni vi depelleret, mihi persuadeo, de quo, & in Medicina Confons, & Dissoni fusè ex professo loquimur. Possunt autem huiusmodi soni dupliciter considerari, vel vt sint proportionati, vel disproportionati, priores harmonicos humano corpori maximè salutiferos esse probauimus; De disproportionatis igitur dicimus contrarium in corporibus humanis effectum præstare, vocamus autem disproportionatum, vel qui ob vehementiam suam

non est ledere, vel effectum aliquem dolorificum in corpore excitare potest. Ut in venientia tonitruorum, quo plurimos exanimatos fuisse, prægnantes quoque abortivif- se legimus. Ex vehementi siquidem sono terror, ex terrore sanguinis ex circumferen- tia ad centrum coitio, ex huiusmodi coitione metus, pallor, imbecillitasque spiritus, & Mœris facultatis organi, & consequenter deliquium, aut exanimatio consequuntur.

Digressio de captura piscis Pŷphiae (vulgò *pesce Spada*) quæ in freto Mamertino statis anni temporibus perficitur, & utrum Musica vim aliquam in animalia obtineat.

Mirum est, & vix credibile ijs, qui venationem hanc, aut non viderunt, aut eidem non interfuerunt. Peragitur hæc venatio in nullo alio, quod sciam Europæ mari, nisi in Sicilia, & potissimè in freto, mense Maio, ita autè instituitur. Piscatores periti dicto mense, & còdicto die summo manè cum cymba inſtituto negotio peculiari mare fiscalè, quod *Pharo* vocant, ingrediuntur. Vnus inter cæteros piscatorum, & peritior, & robu- stior hasta in idem huic negotio peculiari instructus proram cymbæ occupat, alter verbis singularibus piscem alicubi latentem inuitat qui simul ac verba perceperit, mox, mirè dictus, ijs veluti allectum se præsentem sinit, quem halarus in prora piscator oportunè se exhibentem, hasta summa in dextra vibrata confisum prædam tandem opimam, & opi- param mensis Magnatum facit. Sed particularem rationem, huius venationis hoc loco, cura extra scopum nostrum sit, commemorare non attinet, sed quomodò hi pisces ad certa quædam verba & voces peculiare, & nò ad alias se præsertes exhibeant, dicam, multi putarunt verba illa esse conficta, & Nautis tantum huiusmodi esse nota. Nonnulli verò hæc pisces veluti incantamento quodam inescari crediderunt. Ego dum an. 1638. 17. die Maij, Messanam transirem, totam procedendi rationem ab ipsis piscatoribus, venationi præsens, accepta, verbis, quibus piscem allectare solent, sunt sequentia.

Mira Pŷ- phia piscis per certa verba venatio.

- Mamassu di paimu*
- Palattu di paimu*
- Maiassu signela*
- Palattu di pœna palè*
- La signela*
- Mancata signela*
- Pro nistu vardu pressu da visu, & da terra.*

Atque hæc sunt verba ex ore piscatorum excerpta, ad quorum prolationem piscis veluti attractus mox cymbæ se sinit. Quomodò itaque hoc contingat, cum multorum, torserit ingenia, nobis restat explicandum.

Notandum itaque dupliciter hunc effectum attracti piscis per verba contingere posse, physicè, siue naturali efficiente, vel paraphysicè, siue præter naturam, vel ex pacto quodam cum dæmonio, siue implicito, siue explicito. Si posteriori, ut multi putant, modo contingat huiusmodi effectus, illud ritè inter incantationes referri potest. Nonimus enim multos serpentes, volucres, feraeque certis verborum ex pacto confictorum sub- murmurationibus incantatas in vnum locum congregare solitos fuisse. Verum cum in huiusmodi ex pacto institutis operationibus ut plurimum interueniant alia quædam venis superstitiones, quam operationes physicæ, aliaque circumstantiæ deprauatæ, tem- pus, locum, situm, numerum verborum concernentes, physicis operationibus prorsus contrariæ, facillè quoque peritus philosophus ex huiusmodi recensitis circumstantiis ver- ras operationes physicas à superstitionis discernet. Et certè diù, multumque in hac per- fustione sui, dictam pŷphiæ capturam per incantamenta quædam, & prestigias fieri do- nec, tandem penitus re inspecta, discussaq; operationem sine vlla superstitione fieri

deprehendi. Vnde nescio quid physicae efficientiae sub illis latere subesse. Quod ut explicem. Suppono primo, ut & alibi varijs locis explicabimus, omnem sonum ab efficiete prolatum sphaericè in quavis circumstantia, & obuijs corpora mox agere, quomodo nonnulla magis, quaedam minus, & minus mobilia cum sint, sit ut vbiusque sonus proportionarum, consonumque subiectum incidere, id tantum, an numeris alijs immotis, utpote disproportionatis, moueat, uti fasè in Magna Consoni & Dissoni, alijsque huius operis locis ostendimus. Hinc inter chordas complures illa tantum, quae vnde sonum, aut octauam retulerunt, sonabunt, reliquis immotis. Hinc certus fistulae alocus sonus, aut quoddam, sedem, cancellos, aut imaginem mouet, quam nulla aliarum fistularum mouere potest. Pari pacto, animalia quosdam sonos rehorere, quosdam contra delectari, experientia docet. Grun nitum porci omnia ferè animalia obhorret, ob vitiositatem, quam spiritui infert. Vrsus contra delectatur fistula, quia sonus huiusmodi huiusmodè afficit spiritum eius; similiter Luscina omnia modè sua suis musicis ob naturalem vitalem spiritus dispositionem, insitamque ad harmonicos modulos pronitatem, & affectum. Idem dicendum de sono artificioso, siue articulado, qui in omnibus ferè animalibus tantum vim obrinet, quam in sono inarticulado, afficit enim sonus ille plus, potentiusque phantasiam animalium meuet, quam hic. Hinc canibus, equis, omnibus, capris imponuntur à pastoribus nomina, ut vocata se sistant ipsi, & pastorem sequantur. Cerythrus phinus sub nomine Simonis à puero vocatus, semper, ut Authores scribunt, cõparat. Petrus quoque Martyr in libro de rebus Americis narrat de immanitate magnitudinis pisce *Mamoi* dicto, qui sub nomine *Martini* vocatus, egrediebatur aquas, & cõstantibus quorumuis obuiorum cibos capiebat. Certis itaque verbis animalia capiuntur, animalia, quia huiusmodi verba, & non alia vim proportionatam habent sono suo articulado mouendi spiritum & phantasiam animalium, quæ mora sonum sequantur.

Animalia
que quibusdam
sonis delectantur
aut
ab alijs delectantur.

In huiusmodi itaque physicae captura idem contingere potest, habent enim tantum hæc recensita vocabula hæc vim concitandi spiritum insitum, & phantasiam animalium huius, & blandè afficiendi, non alia, quod experientia certa, & indubitata constat. Ven illa sola proportionem habeant, ad spiritum animalis excitandos, non alia, sicuti, & inter homines non eadem Musica omnes, sed complexioni eorum magis proportionata delectantur, idem de animalibus dicendum est. Vocabula verò non sunt prorsus conficta, sed verba vera sunt, successu temporum ita corrupta, ut *delum* videri possint. Atque hanc causam ego esse putem, cur physicus piscis ad dicta verba compareat, solum multorum philosophorum iudicio; qui si quid melius attulerint, eorum placitis, haud me interum subscripturum polliceor.

C A P V T V I I I .

Vtrum vis naturalis herbarum, plantarum, animaliumque
Musicis modulis coniuncta, vim aliquam obtineat
in cura infirmitatum.

Non defuerunt ex præcis Philosophis, Pythagoras, Theophrastus, Hicmenis Thebanus, quos ex recentioribus plus æquo superstitiosè sectatus est Ioannes Baptista Porta, qui non tantum crediderunt, sed & multis alijs persuadere conati sunt Cytharæ lupinis sibus instructam, incitamento, oues attonitas, & timore exanimas reddere; pellibus quoque Elephantinis, Camelinis, aut Lupinis tympanorum confectam sonitu equos fugari, & in rabiem agi, testudines quoque vipetinis, aut serpentinis sibus instructas sonitu pergruantibus abortum conciliare. Ego cerè ut nihil intentatum relinquerem, in lupinis sibus experimentum feci; Nam duo polychorda, quorum vnu ex lupinis, alteru ex ouinis sibus instructu erat non sine sumptibus apparatusi corrupti lupi-

lupinum quidem polychordum intra ouile pulsari, deinde utrumque simul extra incitari curamus. Sed nec terrorem ouium, nec sanosum illam chorodatum rupturam ex antipathia prognatam vlla ratione notare valui, nec hic quicui, caput lupinum caularimposui, cor, & veretrum lupinum ouium collo alligavi, sed eos terrores phantasticos nūquam, quibus oues ex similibus corrigi refruant aduertete potui. Quia caculum Lupi, cum ouibus non secus ac canem confidentem, & sine vilo terrore conuersante in vidi, vnde ab illo tempore nihil vniquam huiusmodi me crediturum proposui, nisi primo resolutionis facta me certiores propria redderent experimenta.

Quae si secretiores philosophia scrutatotes adhiberent, non tot monstria & portentis impressa volumina confarcinarentur, neque Magistrorum cathedrae tot fabulis, falsisque imposturis tepererentur; Indignum ego Philosopho existimo, quicquam suauium, producere, cuius primò experimentum non sumperit. Sed redco ad materiam initio propositam.

Iohannes Baptista Porta (quod equidem in sapiente ceteroquin Viro aemior) putat morbos quoscumque musica vi dispelli posse, si fistulas plantarum dictus morbos naturalis sympathia recipientium lignis conficiantur. V. g. si quis ex Thyrsis Hellebori fistulam conficeret, eius sonitu lymphaticos curari posse, hosce enim helleborum sumptum sanare dicitur. Pari pacto ex populo arbore confectam fistulam, Ichiadicis dolores sonitu mitigare, populicum enim vnguentum maximè coxendicum prodest doloribus, Ita ad Venetum incitari auditorem, qui è thyrsis Satyrii veretrum constructa fistula; de liquorum, siue hypochondriacum curare ex cinnamomi cortice constructum instrumentum musicum. Pari pacto ex misti cruribus constructam fistulam, Altitudines, ceteraque zeucas ob antipathie vim reddere immotas. Tempus me deficeret, si singula imperitorum deliramenta, & anales fabulas ad docere velle in. Quis enim ita medicis erit, & extremis vi ita dicam laevis philosophicis tinctus est, qui haec nihil prorsus cum musica, affinitatis habere non videt? Si enim haec virtutes habent sanationum nonnullorum morborum, certe eam absque vilo soni subsidio tantum per naturalem applicationem, excipere possunt, praetera sic argumentor, vel enim sonus harmonicus praestat hos effectus, vel vis medica insita materiam fistula, vel utrumque simul. Si prius ergo superflua erit vis eidem coniecta, vel si secundum, & tunc superuacaneus erit sonus ad eum effectum praestandum, dum frustra sit per plura, quod fieri potest per pauciora. si denique tertium, id fiet, vel quia sonus vim illam sanationis desert per modum vehiculi, vel per abditam quandam sympathiam de nouo ex vtriusque coniunctione resultantem, quoniam neutrum admitti potest, aut debet. Non profic, cum naturalis per se virtutes, & ipsi sufficientem facultatem habeant, ad immutanda, alterandaque oblecta instrumentum pharà constituta, absque vlla noua vehiculi eam deseruis necessaria acquisitione. Adde quod cum soni species intentionalis prorsus ad vehendum aliud inepta sit vtpote, quae ad se ipsam in longum lauemque propagandum aeris vehiculo indigeat, certe dare id, quo ipsa caret, alteri non potest, id est, si vehiculum subleui potest profuissio virium in aliud deferendo, neque noua hinc resultari potest sympathia, cum & vis soni & occulta tri naturalis insita fistulae, essentias habeant multam differentes, neque species intentionales vilius impressionis capaces sint. Falsa igitur sunt quaecumque circa huiusmodi communiscuntur maleferat orsi hominum ingenia, neque enim sonus proprie sympathicus est, aut recitatorum effectuum causa, sed aer harmoniosus spiritum, pro varia numerorum lege concertans. Patet igitur refert utrum fistula, qua Pastor oues demouet, ex Sambuci sic ligno, an ex tibus lupinis, vtriusque enim fistulae sonitu capiatur. Pari ratione necessarium non erat huiusmodi Therbaouum ad coxendicum dolores fugandos, populeo instrumento vti, aut Thyrsis concavis Hellebori ad sanandos lymphaticos Xenocratem, poterant enim id instrumentis ex quavis materia apta constructis praestare.

Item Musica nullo modo quinque morbos cures, nisi ea, quae spiritibus crassos distinet & laxos, laxos sobeliat, vternoctis, & melancholicis fumis dissolutis preprauatam animu subleuat, & hinc denique morborum causas sanitatem reseruit, ridendi quoque sunt,

Experimen-
ti Authores
in fidibus ut
pans de ouis-
tia

Quomodo
in morbo-
rum san-
tatione

qui peste affectis mederi volunt cytharæ, ex vitigineo, aut laurino ligno constructæ sono, eo quod vinum, & acetum, & laurus pestifera prohibeant; soliti quoque ex ligno Satyris fistulam constructam Venerem excitare, ad castitatem verò eandem ex ligno Viticis, siue Agni casti constructam opinantur, cum vtraque, si lasciuos modulòs intoneris ad impudicitiam, vtraque etiam ad pudicitiam, si castis, & temperatis modulòs vti fueris, exciter. Solus igitur aer ille harmoniosus, similes harmoniæ Rhythmos affectis, tam prodigiosa curæ causa dici debet. Musicus enim Rhythmum harmoniosum parat aeri, aer hic eodem Rhythmo harmonico informatus, eum communicat per auidissimam potentiam spiritibus; spiritus denique Rhythmo hec harmonico concitati, animum ad varios affectus, amoris, lætitiæ, meroris, pro motus qualitate concitant, ex merore verò nascitur fuliginum, vt pote saculentarum, quæ vitalia membra occupant, dissipatio; quibus dissipatis, eorum morborum causis, sanitatem intentam conicisq; necesse est. Atque ex hisce læculenter patet, quomodo Saul maligno spirito inuasus, modulante Dauid, sibi mox fuerit restitutus; Cùm enim Saul ex inuidia & tristitia multo humores melancholico, quæ propria, & aptissima Dæmoniorum sedes est, abonderet, sicbat (sicuti in dæmoniacis, phreneticis, encephalicis patet) vt modulòs Davidicis Lunæ, odiosius vaporosi discerneretur, ac prægauatæ mentis nebula dissolueretur, quæ difficulta malignus quoque dæmon veluti sede propria expulsus euanescebat; Vnde mox mentis compositio, & tranquillitas. Sed hæc suspiria forsitan quàm par erat. Quare ipsa cura prodigiosa morborum per Musicam sufficiant; Qui plura curiosius scire ceterum, de harmonia pulsuum, spirantium syndrome, & admirandaque symphatâ, vcl Antipathia, hominis ad hominem, siue quod idem est consonantia & dissonantia naturarum, complexionum, inter diuersos homines elucescentium, is adeat Iatricem siue Medicinam, consoni & dissoni, vbi multa noua, & hucusque incognita circa eam materiam reperit.

Quomodo
Saul vt mus-
fica à spirito
maligno fuerit
liberatus.

MAGIÆ CONSONI ET DISSONI,

P A R S I I I.

TERATOLOGIA MVSICA.

S I V E

DE PORTENTOSIS SONIS.

C A P V T I.

De definitione, & diuisione soni prodigiosi.



SONVS prodigiosus nihil aliud est, quàm insolitus quidam sonus, si aliquid significandum institutus, qui cum aures vehementer percussio, neque causam eius norunt auditores, in maximam admirationem rapit; estque triplicis speciei, naturalis, præternaturalis, supernaturalis, siue miraculosus.

Ad miraculosum sonicum, pertinet sonus ille magnus, qui perorans Christo Ioannis 6. de repente exortus magna omnes admiratione Auditores repleuit; talis Musica Angelorum in Nariuitate Christi; talis sonus fuit die Petecostes iuxta illud

Actuum

Ab eum Apostolorum (factus est repente de Caelo fons sanguinis adueniens Spiritus sanctus) tales sunt soni passim in sacra Scriptura memorati, clangor tubarum in monte Sinali, dum legem à DEO Moyse acciperet.

C A P V T I I.

De casu murorum Ierichontinorum ad sonitum tubarum secuto.

Vtrum prodigiosus ille tubarum sonus popularique clamor, Ierichontini muri casum physice causauerit, an miraculose, controuersum est; Ex Rabbini Rabba primo putat soni vehementia eos concidisse, in qua sententia, & ipsi SS. Patres fuerunt, videlicet S. Augustinus ser. 206. de tempore; posthæc inquit ad Ciuitatem Iericho peruenimus, & muri eius ad clamorem populorum, sonumque tubarum vsque ad fundamenta deiecti sunt; D. Hieronymus epist. ad Abigaum, corruerunt, inquit, muri Iericho sacerdotalium tubarum subuersi clangoribus; idem asserit D. Ambrosius lib. 30. cap. 10. Origenes homil. 6. Mercurius inter recentiores putat omnino eos vehementia soni concidisse, imò proportionem inter obiectum mobile, & mouens præscribit; Quæ cum ingeniosiora sint, quàm veriora, ipsi non immorabimur, sed breuiter dicimus, in miraculose illos ad sonitum, seu diuinæ voluntatis signum concidisse, naturaliter autem, & siquid dicat Mercurius, non potuisse, ita probò. Nullus quantumuis ingeniosus, intensus, & multiplicatus hominum, tubarumque sonus murum, molemque vllam potest naturaliter solus deiicere, aut commouere, quod ita ostendit. Ad sonum concurrunt tria hæc, primò corporum duorum, aut solidorum, aut quasi solidorum collisio, secundo aeris, vel similis corporis inter duo illa intercepti contractio, & contritio. Tertio corporis huius contractio, & contritio dissolutio, eiusque veluti fuga, & recessio. Atque hæc est à quo moueri, & impelli potest quippiam; dum enim sic fugit, ac recedit, si quæ accurrant corpora, ea ferit, & si quo o modo potest, propellit, & quidem viciniam primoque obuiam aerem commouet, ac propellit semper; quia corporum aliquo daretur prostratio: & aer ad motum recipiendum in specie veluti sponte perfacilis est; remotum vero non semper, quia sensim fugientis illius debilitatur impetus, sicut, vltro progressi, ac impellere desinit; Sed in isto eius progressu, alienorumque corporum impulsu consistendum, vt longè possit, ac fortiter progressi, ac impellere, necessarium esse primo, vt magna vis fractum, contractum, & extraham sit; secundo, vt non exile quid, ac tenue sit, sed quænitatem habeat maiorem. Nam si desit prius, à fuga illico sistitur, neque vel ipso initio vehementem proximum aerem mouebit; Si desit posterius à circumstantiæ, ac longè datæque diffuso aere vox confesecetur, neque, vel progressi, vel pellere quicquam poterit; Ad hæc accedit insuper quod exigua vis etiam maximorum sonorū sit in medio libero, quales campi aperti sunt, & quod in vastum, qui nos ambit, aerem facile soluitur, ac dissipetur, adeo vt plerique Philosophorum ad aures paulò remotiores non veram realemque sonum, sed eius tantummodò speciem, seu simulachrum peruenire afferant.

Si enim sonus hanc virtutem haberet, iam in Vehibus expugnandis, non alijs arctibus & catapultis opus foret quam in cœduo hominum, equorum, tympanorum, tubarum tormentorumque sonitu. Quod verò in præcedenti parte dixerimus, sonitum magnam vim obtinere in aliquas res, eas commouendo, vt cum organum sonitu suo trecescit lapidem, vel statuum vel simile quid, id non intelligi velim, nisi de harmoniosa concitatione aeris, potest enim, vel vnicuique etiam tubus minor commouere ingentem molem, quam tamen in fistula desito tubo maiores non commouerent: non loquimur igitur illo loco præcisè de vehementi aeris commotione, sed de illa, qua dicitur sonorum commouere aliud corpus sibi proportionatum, non secus ac vnam chor-

Mariter dicitur per mixturam contrariarum.

Cyquemodo sonitates accedat.

dan alteram chorotham mouere dixeris. Si enim in aliquo polychordo circule sunt & chorde, quæ in quatuordecim ultimæ sunt notone, id est a qua luter extensæ, dico quod hanc vna alteram motura sit, nulla vero aliarum 10 ex recentibus chorothalereatibus mouere possit, etiamsi omnes concitentur. Vides igitur vt vnum corpus moueat aliud, totumque aeris vehementis, sed ad id mouendum proportionatum & harmonicum causalem motum requiri. Quod adtem attinet ad testimonia SS. Patrum paulo antè citata, dico nullum ex SS. Patribus putasse sola naturali tubarum, clarorumque vi ausus Ierichoninos muros cecidisse, sed ex signo, quo posito DEVS se ipso, vel Angelorum ministerio Urbem diruit, ac vastauit. Maer igitur tubarum motum Ierichoninorum clangentium tubarum causarum non fuisse naturalem, sed prorsus miraculosum. Quare his relictis, reliquos sonos describendos progrediamur.

C A P V T I I I.

De sonis portentosis secundæ classis, id est, quæ ab agente quidem naturali, sed vi humana maiore contingunt.

Loquimur hic de quibusdam sonis portentosis, quæ nec prorsus super naturalem nec prorsus naturalem vim videntur habere, sed, vel ab Angelis, seu Genijs bonis, aut malis in bonum, vel malum efficiuntur.

Mira Historia de quodam Mago, sono fascino pueros.

Anno Christi 460 supra quam dici potest mirum quippiam accidit in Hincmæ inferiori Saxoniæ Oppido ad Visurgim sito, Historia ita se habet: Cum in digente anno ingentibus murum, foricumque agminibus infestarentur, malumque in tantum crederetur, vt nihil ferè sine fructuum, sine segetum, quod foricum rosonibus non esset obnoxium reperiretur, ac proinde vana de tam imporeuno, & pernicioso malo tolerando consilia agerentur; interea deropente vir quidam inuisus ante hac, & staturæ prodigiosæ comparis; qui mox quicquid murum eo in districtu esset, confestim subleuatum, dummodo de certa pecuniæ summa cum eo pacisceretur, pollicitus est; dictum factum; promissa mercede, dictus vir extracta ex pera, qua cinctus erat, fistula, similes insonuit, ecce ingentia murum ex omnibus domorum angulis, tectorum crepidibus, foraminibus pauimentorum prorumpentium agmina inolitum illum Aulæ sonum ad flumen vsque sequuntur. Auladum ibi succincta veste flumen ingrediente omnes forices secuti vna ibi omnes voluntaria submersione extinguuntur; vir peracto instantamento poscit mercedem conditam, verum cum ciues de summa promissa tergitererentur, minacibus illis verbis increpuit, nisi mercedem darent, futurum vt aliam peteret mercedem multo promissâ grauiorem; minæ cum risu acceptæ; Postero vero die circa meridiem denno vir dictus comparuit, habitu Venatoris, vultu terribili, purpureo inusitata compositionis pileo, fistulamque aliam longè à priori diuersam simul insonuit, ecce omnes pueri totius Oppidi, à quadriennibus vsque ad duodennes egressi, prodigiosum sonum secuti sunt; Est autem extra Oppidum ad Visurgis ripam in monte quædam cauerna sat ampla iumentorum stabulationis apta; In hanc cauernam vissecum omnes pueros duxit venator. Atque ab eo tempore nullus vnquam puerorum comparuit, nec vnquam rescitum deinde quid cum pueris actum sit, quo abierint. hanc tam mirifico euentu totum Oppidum suis viduatum filiis, annos suos computare in hunc vsque diem solet à filiorum nostrorum egressu. Fui & ego in eadem Vrbe, mox ipsam vidi, & historiam minuta pictura in Ecclesia exhibitam summa admiratione contempla-

Mira historia
de sono
ast.

templatus sui; Quæritur igitur quisnam ille sonus fistulæ tantæ virtutis fuerit? Haud dubie Dæmonem fuisse, qui occulto Dei iudicio fascinatus pueros, in aliam orbis partem transfulerit; Nam Chronica Transylvania testatur, circa idem tempus in Transylvania ignotæ linguæ pueros de repente apparuisse, qui & tibi sedem figentes, Linguam suam ita promouerint, vt in hunc diem Transylviani non alia nisi Germanica Sæsonica loquantur. Multa de similibus sonis prodigiosis vide apud Ioannem Eusebiû Norimbergium, Cornelium Gemmam, aliosque.

C A P V T A I V.

De sonis Campanarum prodigiosis.

INter cæteras Campanas prodigioso sono mundum stupefacientes, primum sane locû obtinet Campana illa Vihilla continuam Hispaniæ mi. acnulum, de qua Varius sic scribit lib. 2. de fascinatione cap. 14. In Regno Hispaniæ, in Oppido Vihilla nuncupato Cæsaraugustanæ diocesis, campana quædam est, quam miraculosam appellant. Hæc per aliquot menses, antequam aliquid aduersi in Christiana Republ. contingat, ex seipso semine impellente pulsatur; Cuius rei testimonium per publicos tabelliones testibus scribitur adhibitis, hæc oculis egomet legi, quod de eadem illius Regni Proceres suis literis faciiebant. Mariana noster his verbis eam describit. Triginta sex passuum millibus infra Urbem Cæsaraugustâ Oppidum Vihilla ad Iberi ripam sitû est, ex antiquis Romanorum in Illegertibus Coloniz ruinis constitutum, nullaque re hæc tempestate & aeternum memoria nobilior, quam Campana, cuius nullo mouente, in solito insolentiori pulsu nobilissimos in vtramque partem euentus significari is hominibus persuasum est; nepte, an verè, non disputo; oculati tamen huius miraculi testes citantur viri non leues. Inter Campanam pridie eius diei, qua capti sunt Reges, sua sponte pulsatum ferunt. Idem aut tertio Kalend. Nouem. & proximis Ianuarij mensis Noms, tertio sonuisti quo tempore composito Mediolani foedere Aragonius est in libertatem restitutus; præterea ante mortem Philippi II. atque aliquoties vltimis hæcæ temporibus, teste Norimbergio pulsatum audierunt testes omni exceptione maiores. Similis apud Iaponos Campana est, quæ quoties regno magnæ instant scditionis tumultusque, suapte sponte pulsatur; Iohannes Lupus Episcopus Monopolensis refert, Campanulam in Monasterio Camorensi Patrum Prædicarum triduo ante obitum alicuius Religiosi sponte sua solitum pulsari, nisi nemo tu nec temporis decumberet lecto; Idem author prodit similem Campanulam fuisse in Monasterio S. Dominici Cordubensi, quæ vitæ sonitu aut Fratrâ illius Monasterij, aut insignis alicuius viri eiusdem ordinis fatum portendebat. Similia de vltimè vltimè Campanæ in Coenobio Salernitano Dominicanorum prodigioso sono mortuorum prænuccio refert Angelus Rocha. Gibellinus in Vita S. Menulphi in Germania in Monasterio Bodkensi Campanam pari modo & spontaneo pulsu Monialis alicuius obitum significasse refert.

Sunt & alia instrumenta Musica suapte sponte sonantia, dum grauiora alicuius regni pericula imminēt, ita ad Sepulchrum S. Iacobi Compostellæ scditiones furæas declamant instrumenta bellica & strepitus; Nonnulla præsignificant victorias Catholicorum, contra infideles, vt collisso ossam Ferdinandi Gonzali, de quo vide Norimbergium. Innumera hoc loco adducere possem prodigiorum sonorum exempla, sed qui plura huiusmodi desiderat, legat Theatrum vitæ humanæ de prodigijs, Agessippum & Iosephum de signis præuis excidij hierosolymitani. Cornelium Gemmam in cosmocriticis, aliosque; Restat, quomodo sonus ille efficiatur inquirendum; Certè naturale non esse, præter naturam igitur eum contingere necesse est; Dico igitur hæcæ prodigiosos sonos causari, Tutelarium Angelorum ope ob merita alicuius Sancti, qui cum ob certos fines, rationesque DEO soli notas, tum ad imminētia alicuius regni mala

Variæ ex-
empla pro-
digiosæ cam-
panæ soni.

Idem autem
tertio sonuisti

præuidendâ veluti fingulare privilegium ad à DEO impetrauit, Contingunt tamen huiusmodi soni subinde quoque illanoc Dæmonum, uti olim fiebat in Ionu oraculorum prodigiosa, de quibus lege Oedipus nostrum hieroglyphicam in Tractatu de Oraculis veterum, vel etiam, ut in locis incertis subinde cõtingit, de quibus Delirio & Tyrannum consule; Nos huiusmodi sonorum prodigijs tanquam longè extra institus nostri metum positus, relictis ad eos sonos describendos, qui cum naturales sint, nemo tamè causam eorum satis perspiciat, nos conuertamus.

C A P V T V.

De abditis sonorum quorundam causis, ut de formidabili sonitu spelunçæ Smellen in Finlandia.

Intueamur modò speluncam illam Finlandiæ terribilem, quam pulchrè lib. 11. c. 3. sept. Historiè describit Olaus Magnus. Est hæc prope littoralem Urbem Viburgum iisdem Moscoviticis terris vicinam; quæ eius secreta vitutis est, ut animali vno in coniecto, sonus in ea excitatus formidabilis sua vehementia aures propè positorum suffocet, ut nec audire, nec loqui, nec stare possint, multoq; grauius aures, quâ vehementissima bombardâ hac virtute adeo ferit, vel in momento debilitat, ut vix sibi ipsis consistant. Sed neque hoc natura opificium otiosum videtur, ingruente enim hostilitate, præsertim terræ omnium aures cera concludi iubet, cellarijs antrisq; abscondi videtur, & demû se muniens, animal aliquod vel sane vel hasta suspensû in os spelunçæ præcipit. Vnde tam horrificus sonus concitatus, ut hostes obdidentes in circuitu vel inactanda pecora labantur, lapsiq; multo tempore remaneant spoliandi. Ad se redcentes non iam præliari, sed fuga vitæ lux consulere disponent. Fatigæ ut quibus & viribus à bellico furore repugnari non possunt, solo mugientis naturæ horronibus bescentes, deuincantur. Asserit præterea hæc specum pluribus muris ad temerè audientium arcenda pericula, circumdatam. Miseranda sane eodem recte & experientia calamitatis exempla, præ cæteris hostibus Rutheni multis suorum milibus amissa, posteris olim reliquerunt. Narrat Plinius de simili in Dalmatia spelunca vasto hinc percipiti, in quam deiecto leui pondere quouis tranquillo die, turbini similis emicat procella; De simili spelunca in Hispaniola America Insula narrat Petrus Martyr, tam horrendi sonitus, & tam atrocitè impetate perpetuo sequentis, ut ad 5. miliaria nemo tam impunè, hoc est, sine vitæ, aut surditatis periculo accedere audeat.

A dextrâ
vâ sonus
spelunçæ in
Finlandia.

Causa tam
efficitur.

Causa huius tam prodigiosi soni, si vera sunt, quæ Olaus refert, alia non est, nisi naturalis interioris montis constitutio; quæ sonum ex infinita quadam vocis reflexione multiplicans, aerem concitat, cumque alium concitatus aer exitum habere non possit, nisi per foramen, & orificium cauitatis, mirum non est ibidem constitutum coarctatumque tam formidabilem sonum vna cum vehementia tempestatis excitare. Audio in huiusmodi montibus simile quid reperiri, præsertim in monte, quem Cucumerem à squæ appellante, in cuius vertice, profunda vorago conspicitur, per cuius orificium in interiora montis vel vnicius lapis proiectus, tam vehementes sonos excitat, ut astantibus non formidinem tantum incutiat, sed & fugere exeuntis venti vehementia cogat: Est enim mira vis clausorum montium in multiplicando sono, quod & experientia nos doctores profundioribus puteis. Est & Fuldæ in Patria mea in Monte Beatæ Virginis puteus quoddam 300 fere palmorum profunditatem habens, in quo lapis coniectus tantum sonum excitat, ut tormenti bellici explosio videri possit. Idem me obseruasse memini in Monte quodâ Insulæ Liparitanæ, ut proinde minimè fabulosam omnino putem speluncam illi Olai, cum passim huiusmodi sonorum prodigia mundum peragrantibus, occurrerent. Verùm cum hæc montium miracula subterraneo mundo reseruaucimus, eo Ledere curiosum remittimus.

CAPVT VI.

De prodigioso sonitu littorum quorundam
Maris Botnici.

DE altissimis montibus Bornici maris Olaus magnus dum tractat, meminit quoque prodigiosi littoralium cauernarum sonitus, harum radices aie neminem ob sonitus vehementiam accedere posse, tantum enim ex alta fluctuum collisione horrorem percipiunt, ut nisi precipiti remigio aut valido vento euaserint, solo pauore ferè exanimes fiant; Habent autem dictorum montium bases in fluctuum ingressu regressuque, & in quibusdam fissuras, internaque receptacula, stupendo naturæ opificio fabricata, in quibus longa voragine sonus ille formidabilis quasi subterraneum sonitum generat, cuius causam, ut complures aliquando inconsultis scrutari, aggressi sunt, ita illico oppletis aqua nauigij, cum admiratione vitam amittere; Sonitus verò ille eximalis ad multa miliaria auribus nauigantium allapsus monet tristissimæ garrultatis insidias procul effugere, quam cominus positi sustinere nequeant; De simili monte narrat Vincentius Bellouacensis his verbis: Apud Tartaros mons quidam exiguus est, in quo fontanem quoddam esse dicitur, ex quo hyberno tempore tantæ tempestates ventorum emergunt, ut homines illinc viæ, & non nisi manifesto periculo transire possint. Cuius quidem rei causâ alia non est, nisi occulta subterranearum aquarum catadupa, ut fusè demonstrabimus in mundo nostro subterraneo, & ex spelunca Hispaniolæ supra memorata patet.

Refert Pausanias Litus Egei maris, sonitum cytharæ æmulari, certè non alia de causâ, nisi ex varia cauernosorum littorum constitutione, quæ impetum tuentium videntur incipientes, sonosque multiplicantes, æminus auscultantibus, nescio quid harmonicè exhibeant. Nam magnitudinem & paruitatem cauernarum idem in soni productione, quod corpora sonora concava, vti doliorem magnitudine differentium, præstare, neminem dubitare posse existimo. Vnde & alia difficultas soluitur circa prodigiosum sonitum, qui in motu littori maris Quatomalenis in noua Hispania vicino Euro flante percipi refert Laetius in Historia noui mudi, iakt enim sonitum tam prope organi nonstratis sonum æmulari, ut indigenæ eum Choream Deorum nominent, cuius quidem rei causa alia non est, nisi Canales montis differentis magnitudinis, in quibus aer vehementia maris per cauernas introactus dissipatusque illusione ad orificia canalium facta, idem, quod in litis, fistulis, corporibusque vento expositis variè agiturus illisusque præstat.

Hic, adiungemus quod mirum narrat de montibus quibusdam Britannicis & Persicis Clemens Alexandrinus lib. 6. Stromat. his verbis. [Dicunt autem ij quoque qui concipierunt historiam, esse in Britannia Insula quendam speluncam monti subiectam, in qua filigio autem hiatum: cum autem ventus incidit in speluncam & in sinu fossè albiditer, sonum Cymbalorum audiri, quæ numerosè possentur. Sæpè autem eum in hylus quoque mouentur folia per repentinum & densum spiritus impetum, editur sonus autem cantui similis. Ceterum ij, qui composuere Persica in locis, quæ in Magorum regione sunt eminentioribus, referunt tres montes in lógo campo deinceps esse positos, primus sonum edere veluti clamantium non paucorum millium hominum, perinde ac si essent in aere: ad medium autem cum venerint, maiorem simul & euidentiore strepitum apprehendere: tandem verò audire in sine canentes Paxana perinde ac qui vicissent; Cuius autem soni causa est, ut existimo & locorum sequitas & concavitas, reiectus itaque quietè ingressus spiritus, in eundem locum procedens sonæ vehementius.] Si verum sit, quæ Clemens refert de montibus Britannicis, certè illius prodigiosi soni causa alia esse non potest nisi cauernosi & pertusi montis differentis magnitudinis canales vnde talis nascatur dispositio; Spelunca enim monti subiecta conceptum ventum im-

mittit in canales, ubi frictus coarctatus illiusque ad orificia diuersos sonos producit quemadmodum supra de montibus Quatomajensibus diximus.

Triplex verò in muris differentia, quod tres montes Perlicos conspiciere Clemen-
terius, pari pacto in dispositione in montium referenda est. Nam exercitus siue Caruanae
transiens frimitus, ibidem reflexus, ac intra montium concavitates varia reflexio-
ne multiplicatus, cum murum transeuntis exercitus refract, mirum non est tamul-
tis exercitus frimitum percipi. Secundi verò montis concavi reflexus à primo mōn-
tibus directis, tūm reflexerunt: anscūtis Caruanae scō cō geminet frimitū; itaq; nō
est tanquāsi auctores pōditi. Tertium verò montem, utpote remotiorē cō ob natura
solū cauitate inque alpestrum dispositioem, simile quōd Praena concavium chocu re-
ferre non mirabitur, qui precedentia sonorum prodigia penitus fuerit contempniss.

COROLLARIUM.

Hinc patet rupem ingentem parabolicè excavatam ad 30. passus submissam velle
reddere posse, qualem P. Ioannes Paes in sua Abyssinorum Historia describit in
montibus Goyamae reperiri. Est hæc in montibus rupes ingens ea natura indulta ex-
cauata, ut speculum remotè aspicientibus appareat. Huius, aut aliam rupem oppositam,
in cuius cacumine nihil adeò submissè à quantumvis remotis dici possit, quod non au-
diatur. Clamantibus vero in dicto loco sonum adeò intendi, ut vox exercitus aliam
videatur, norunt occultam rei nantis naturę vim sacrificii illius loci, qui vt se diuina
demonstrent, homines in cacumine montis positos occultis huiusmodi vocibus de-
bus futuris admonent, h vero se Numini voce aīlato arbitrarī, non raro in maximis
calamitates deuoluunt, dum iusta ex equi inconcilius operant. Quæ si vera sint,
id aliaratione non fieri crederem, nisi per *magis* obiectum parabolica figurā
à natura præditum, quo in vnum è regione posita rupis punctum sonore species cano-
ant. Hinc multa soluantur ab Historicis relata, quæ à plerisque pro fabulis, & sus-
sitionibus passim habebantur. Narrat Herbestemius in Prouincia Candora vltima In-
dientionis terra fluxum esse, quem ob spectra frequentia subindè comparere, & non
hominum animaliumque ibidem in opposita ripa exaudiri solitas, nemo adhuc transi-
rit, ait quoque vix diem, aut septimana in libi, ætatis præsertim tempore, qua huius-
modi prodigiosa voces non audiuntur. Certo ego arbitror nulla alia hæc portentia esse,
quàm hominum, animaliumque voces veras in ceterioribus fluminis campis exortas, à
ex cauis transmarinæ rupinæ specular reflexas, quæ in ripas conuolutas simplices, & in
expertos homines vano hoc metu, & panico quodam timore percutiant, cum nihil ho-
minibus facilius imponere possit, quàm ludibunda huiusmodi naturę loquacitas. Car-
danus lib. 18. de subtilitate similem nar- rat de quodam sibi familiari deceptione. Quo-
dam, ait, amicus noster, cum iter ageret iuxta flumen, nec vadum sciret, exclamare
cepit, *Obi* cui latens Echo respondit, *Obi* ille exultans hominem esse, interrogat
licè: *Onde deo passat? passat* respondetur: *tum ille qui? qui* replicatur. At ibi proli-
do gurgete aquæ admodum perirepebant, unde ille territus iterum interrogat, *Deo*
passat qui? Echo respondet, *passat qui?* Cui sepius idem interroganti, idem respōdit.
Quare cum timor inter metum & necessitatem natandi esset, noxque obscura, & in-
terspecta vigeret, Damonem aliquem sibi persuadere velle, ut se in torrentem illū pe-
cipitaret exultans: quare inde reuerfus rem totam narrauit. Cardano, qui non De-
monis insidias, non phantasmatis illusionem, sed iocantis naturę lusum fuisse ipsa facti
demonstrauit. Huiusmodi naturę portentum sentias quoq; Syracusis in rudribus P-
latij Dionysiani, vbi in quodam receptaculo natura sonos ita aptè reflectit, ut nihil
mirabilius in simili materia me auduisse recordari possim. Multa hoc loco de prodigi-
sa vocis sonorumque reflexione dicenda forent, sed cum hæc omnia se quentibus
reseruauerimus, hic Teratologie finem imponentes, ad Echosophiam progredimur.

Natura mi-
racula in spe-
culo acidi-
ca seu sud-
ore.

Natura mi-
racula in spe-
culo acidi-
ca seu sud-
ore.

Verbeul-
ing in Hout-
en Ruisen-
60.

Calus extra
argenti.

P A R S I V,
MAGIA PHONO-CAMPTICA
S I V E

De reflexæ vocis, mirandis Operibus, effectibusque.

P R A E F A T I O.



CH O habundanda natura vocis, à Pectus imago vocis, iuxta illud Virgilii
Saxa sonant, varijque officinis resonat imago. à Philosophis reflexa, re-
percussa, reciproca vocis, ab Hebræis dat col sula vocis dicitur; Cuius ea re-
combina natura est ut in hunc usque diem latentem vox sit, qui explicariis.
Natum quidem est. & patet vulgare reflexam vocem esse, sed quomodo, ac
quibus, qua propagatione, qua celeritate, distantia efficiatur, adeo inco-
gnitum est, ut quinquam abud; nec videtur occurriturum difficultatem vastitatis illa ratione
obscurari posse, nisi ab illo, qui maxima experientia singularique intellectus
Nympham hanc fugitivam miris artibus easam tandem deprehenderit, quod cum nullus hu-
jusque praestiterit. Ego desiderio eius inveniendæ filiarum occultos recessus, nominatim, non-
nunquam abbas receptacula, vallibus, videram, camporum, paludibusque se throfa plura firmi-
tatis, nihil non intentionem reliqui, quo ad abbasem eius naturam pertingerem; Sed cum
longo persequere fugit, dum fugio persequitur, dum blande loquor, blande claudis, dum valde cla-
mo, quasi affectu sibi vincens affectus vocem congemmat, cadere nescias, subinde veluti in lega-
litate resposum autem subterfugit; nonnumquam ad unum verbum, garubitate penitus in-
fandibilem alia referendis; Varietate itaque acque inconstantia huius sapit sapienti illudus, quâ
liberis, quâ omnium generis instrumentis musicis sagacissimam destram sistere, verbisque
tam ad severitatem, modis ad blanditiam dum composuit, omnibus modis placare conatus sum; sed
ita uti sibi & subaudibus affecta, ita circumori nescias, facile omnes meos conatus elusit,
omnem tandem mihi copulam Geometriam anacampicam, denuo illam serocitè aggressus
si, cuius sagacitate tandem saltum est, ut se sciteres, vasisque artis plant satisficere. Quid
igitur circa eam in varia mea perperatione diversis in locis observavi, curioso Lectori hoc
tractatum communicare visum est, & ut lector immensas sanorum divitias dulcentias cognos-
cat, speciem quoddam in hoc tractatu tripartito exhibere visum est, rerum profas admi-
rabilium; Et primo quidem novam phonocampicæ artis rationes & canones proferemus, se-
cundo Archiætonicam phonocampicam sicut artem Echometricam, ex permissione natura
vocis recludemus. Tertio Echometricam sive Acusticorum instrumentorum fabricam,
quam & Catapticam phonocampicam appellamus, producemus; quâ quidem nihil in prodi-
giosa illa *Magia Casopica* contineri, quod phonocampicam exhibere non possit, multis mo-
di & foras hanc contentionibus incognitionibus demostrabimus. Et quomodo Blacamus noster
prima, quod seroam, fuerit, quo de Echometrica scripsit (in quo insequens plant apud po-
steros tandem necruis) et eius tunc vestigia insidentes, tenetis tandem ab illo venient contentis,
omnem ad aliorum actibentes, novam serocitè & novam variorum inventionum scaturigines
quientes, in eam hanc Echometricam gratiam cadere conati sumus, quem serocitè uti re-
comenda, ita pariter nota, suo veluti nec populare videbatur. Non dubito quin Reges & Prin-
cipes hinc adeo, magis antiquorum in quorundam sanorum exhibitione fabricam vocis
invenissent sicut in hanc artem. Sed reliquis verbis non inchoptis ad rem ipsam procedamus,
& ut in Echopha nostra subus procedamus, prius novæ Geometriae asueti definitiones,
Axiomata & Postulata præmittere visum est, ut totis novam præciter serocitè in canibus
multis que procedamus.

Etcho quib

Deliquit
naturæ li-
chus.

Geometria
operatur
Echus inno-
riganda.

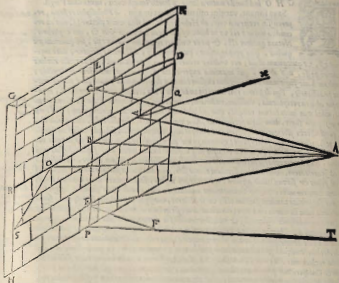
Blacamus
pariter de-
lecto natura
siquis.

quâ subus
pactum.

DEFL

DEFINITIONES.

- 1 **M**agia siue Ars Phonocamptrica est reconditor sonorum scientia, qua reflexa & multiplicata vocis virtute prodigiosa & causarum ignavis miraculosa effectus prestat.
- 2 **Φωνοειρησις** nihil aliud est, quam reflexio vocis, quam Græci & deinde alij Echo vocant.
- 3 **Κέντρον Φωνικόν**, siue centrum phonicum dicitur punctum ex quo sonora linea incipit ducunt. vt in sequenti figura punctum A.
- 4 **Κέντρον Φωνοειρησιμικόν** est punctum extremum in linea phonocamptrica, in quo reflexa vocis auribus se fitit. vt sunt centra BOVCE.



- 5 Obiectum phonocamptricum dicitur omne obstaculum vocem reflectens, vt est paries GKHL.
- 6 Medium phonocamptricum illud dicimus medium, per quod sonus propagatur.
- 7 Linea phonica siue sonora aut vocalis illa est, per quam vox it & redit, qualis in figura est AB, estque multiplex, vt sequitur.
- 8 Linea **ὀρθίωμας** siue sonora recta illa est, per quam vox vnde profluxit, eo redit, vt sunt omnes linee normaliter ad sonorum corpus à muro reflexæ; in figura eam infert linea AB, respondetque radio lucis normali.
- 9 Linea **ἀγέτωμας**, dicitur linea sonora obliquè in oppositum murum incidens, & sub eodem angulo reflectens, vt in figura est linea OS & CD; estque quadriples vt

enim in alium reflectitur ex imo ut CD ex C & dicitur anophona, id est suprafonora; vel catophona, id est deorsum fonora, ex alto in imum reflectens ut EF ex AE. vel deorsum reflectitur, ut VX, vel sinistrorsum ut OS.

Triangulum phonicū omne illud dicitur, quod efficit linea orthophona & loxophona una cum distantia centri reflexionis à puncto normali, cuiusmodi est ABC, vel ABE.

10. Actionis linea, tota sonoræ lineæ longitudo est, intra quam perceptibilis est.

11. Angulus phonoptotus siue angulus incidentiæ est, quem linea sonora cum obiecto phonocampico facit, ut angulus ABC. vel anguli AOB, AVB, AEB.

12. Angulus phonocampicus est, quem linea reflexa cum obiecto phonocampico constituit, ut est angulus LCD, vel SOB, PEF, XVQ.

13. Angulus confusionis soni, est angulus ex duobus phonicis conicis aut cylindricis inter se cantibus causatus.

14. Polyphonismus est vocis in corpore concavo variè reflexæ multiplicatio. uti phonismus nihil aliud est quàm actus soni sphericè, conicè, vel cylindricè se diffundentis.

15 } obiectū phonocamp. } Parabolicum } est corporis cōcavi } Parab. } superficies.
 16 } } Hyperbolicum } } Hyper. }
 17 } } Ellipticum } } Ellipt. }

18. Organa Acustica sunt instrumenta, quæ auribus applicata, magnæ vocis multiplicandæ vim habent.

19. Phonoclasticum corpus id dicitur, intra quod sonus refringitur, phonoclastis verò ipsa vocis refractione est.

Axiomata & Hypotheses.

1. Omnis angulus phonoptotus est æqualis angulo phonocampico sicut quod idem est omnis angulus incidentiæ est æqualis angulo reflexionis.

2. Omne centrum phonicum siue sonorum rectis lineis radiat in orbem.

3. Natura in sono non nisi per brevissimas lineas finem suum attingit.

4. Omne id quod subire auri potest, quod sonora linea attingere potest.

5. Sonus reflexione multiplici in unum radante vehementer intenditur.

6. Omnis reflexio soni fit vel in se, vel in oppositam partem.

7. Tanto vox tardius auri bus fititur, quanto obiectum amacampicum remotius. tanto citius, quanto propinquius fuerit.

8. Sonus mensuratur à linea sonora æstivitate.

Postulata & Data.

1. Dato in obiecto phonocampico puncto quolibet, in quo reflexio fiat, reflexam lineam determinare.

2. Ex quolibet obiecti puncto, ad quolibet punctum reflexio constitui potest.

Præfationes Physiologicae de natura Echus, siue reflexæ vocis.

PRÆFATIO I.

Sonus Lucis Simia est.

Sonus uti in primo libro demonstratum est, nihil aliud est, quàm qualitas sensibilis quæ auditu percipi potest, neque est motus, ut quidam opinantur, corporum se collidentium: consequitur tamen motum corporum se collidentium sonus, non quidē
 Quid sit Sonus?
 intus-

immediatè, sed mediante fractione aeris intermedij, vnde corpora, quæ ales habuerint aeris, & laevis, maximam sonandi vim sortiuntur, quia aer magis in laevis, & æreos corporibus frangitur, quam in non æreis & crassis; vnde non semper quæ ouæ ad sonum necessaria sunt duo corpora solida se collidentia; sed aeris & aquæ impulsus sono producendo maxime aptus, vt fistula, & fremitus maris, tonitruaque luculenter edocent, fracto igitur ex collisione quorumcunque corporum ære, sonus fit, qui à puncto collisionis non secus, ac colorum species in spheram radians diffunditur: sicuti enim colores species suas, seu vicarias obiecti per radiationem emittunt vndeque, ita & sonus speciem suam. Porrò medium soni, quo eius species ad auditum deferuntur, non fuit biectum sonorum; sed aer, & aqua; & de ære quidem nullum dubium est, de aqua experientia quoque nos certiores reddidit: siquidem pisces certo sonitu congregari solent. Plinius refert. Pisces quoque nomine tenui vocari solitos comparasse, idem Plinius refert; quin & tonitrua vehementer formidant, quod non fieret, nisi sub aquis audiret. Vrsatores quoque sub aquis vehementiores sonitus se percipere afferunt, & ratio facilis, quanto nimis ab aquæ superficie abfuerint: quod manifestum signum est, si nunc per ærem porosis corporibus, cuiuscumque aquæ, ligna, muri sunt, ad potentiam audituam penetrare. Aqua igitur medium soni est: est multo liquidius, faciliusque soni per ærem, quam per aquam traducuntur, sicut enim se habet lucis radius ad medium densius, in quo refringitur, habeturque, ita radius sonorus in medio densius quoque refringitur. Hebetantur igitur, obdunturque sonores species aquæ crassitudine, vt species visibiles medio densiore. Hinc tempore pluuio, & ære vaporato munitus, quam eo defecato audimus. In Aulis quoque peripetasmatis stratiuox obtulit, absorptaque difficiliter percipitur, quam cum nudantur reperibus mari. Hanc quoque ratio deducitur, cur in pleno hominibus loco unice languescat, quia absorpta ista, humanorum corporò ora cœca vim perdit. Ita subdana, vel paleis strata ad eò obtudit sonum, vt vix percipiatur. De quibus pluribus in sequentibus.

His præmissis, sonum lucis Simiam esse, id est in omnibus operantibus se habere emulari, modò ostendendum est, quod dum facio. Notandum primo sonum virtutis suæ spheram, intra quam solus se percipitur, efficere, extra vero eam non itaque sed hæc spheræ sibi non potest, nisi per rectas lineas à subiecto sonoro per medium veluti ex centro vndeque diffusas, constituantur: radiatio igitur soni luminotam profectam proximè equalatur, neque *nonnullis* aliâ differentia est, nisi quod illa instantaneo, hæc successiuo motu per ærem propagetur.

Certè eandem quodammodo rem esse lumen, & sonum ipse Virgilius videtur intueri, dum dicit.

Tum clavis ignis auditur:

Sicuti & lib. 6.

Visique conui hauriet per umbræ.

Si quidem nihil oculis occurrere potest, quod sub analogia quædam ratione auribus se se sentire non possit. Sicuti igitur luminis propriis est representare differentes colores corporum iuxta differentes radiorum nunc incidentiam, nunc reflexionem directiones in superficies, & hinc ad oculos solas; ita sonorum proprium est representare differentes corporum qualitates ope motu aeris eorum superficies impingentis fieri illique; ita vt haud incongruè dicere possimus colores nihil aliud esse, quam differentem immersionem, & reflexionem radiorum in medio, quæ admodum soni nihil aliud est, quam differentem aeris motiones: si enim quispiam subtilissimas aeris motiones, cum aliquod instrumentum musicum resonat, cerneret, certè se nihil aliud, quam præterquam aliquam insigni colorum varietate adumbratam videret, quæ oculis se se dicere sonituum corporum qualitates, vt dictum est, sifterent. Præterea, vt lumen abstractè consideratum inuisibile est, ita & sonus: neque enim in hoc mundo quicquam, nisi superficies coloratas representantem quantum possunt Solem, cœtera que corpora luminosa spectare possumus: lumen autem inuisibile esse satis superque ostendunt specula concava, quæ nullum radiorum vestigium relinquunt, nisi in puncto concursum radiorum

Ad sonum colliso duorum corporum solidorum, non semper est necessaria.

Aqua subiectum soni est.

Pisces uersantur.

Similitudo radii directi & reflecti ad sonum in ære & in aqua. Cur in aula reperitur sonus non ita fixatus sit.

Sonum limitatorem sonum.

Proprietates sonorum sunt tres.

adhibito opato reflectente corpore, imò, ut frigidius loquamur, dico nullum accidens per se sensibile esse, nisi per corpus, à quibus suscitetur, siue per quantitatem, quæ ipsa dicit extensionem, sine qua in punctam, & nihilum abiret. Vtrigitur lumen sine aere insensibile est, ita & sonus, qui dum aërem reddit sensibilem nobis, quam plures corporum qualitates, quas nisi ope sonorù cognoscere nescimus, manifestat: & si quis paulo attentius naturam luminis introspererit, is inueniet id nihil aliud esse, quàm quendam veluti aeris motum, qui secum imaginem deuehat primi motoris, corporis scilicet luminis, eandem eam oculis sistendam sub nomine & apparentia coloris vel luminis. Ita sonus nihil aliud est, quàm eiusdem aeris motus, qui secum portat differentem causæ suæ qualitates, videlicet corporum cum motuentium: vnde hic nobis imaginem sub nomine, & apparentia soni obijcit: forma enim sensibilis, verbi gratia, campanæ alicuius sonantis, sub eadem quasi ratione oculis surdit alicuius se se sistit, sub qua auribus alicuius cepti eadem accidit. Porrò sicuti lumen sine corporis, à quo profluit, actuali influxu consistere non potest, ita & sonus sine motione aeris.

Nullum accidens per se sensibile.

Ridendi igitur sunt quotquot sonum casuali inclusum multo tempore cõseruari posse putant, ut subius dicitur in *Magia nostra Echoteleonica*; imò experientia docet melancolicos, & maiori cum voluptate affici, dum historiam quandam, siue descriptionem, quam alicuius rei legimus; aut ab insigni Oratore varijs verborum, sententiarumque figuris, veluti coloribus quibusdam adumbratam audimus, quam si oculis res easdem aspiceremus.

1788

Lumen eadẽ ratione oculis ac sonus auribus allucinat.

Sicut præterea obiectarum rerum species occulta quadam ratione afficiunt oculum & æternum opticam ad producendam ope spirituum fundem imaginem; ita & sonorum corporis imago aere deuecta afficit ærem implantatum acustico seu auriculari neruo ad imaginem sonori corporis representandam. Ex quibus, nisi fallor, aperte ostenditur, ingeniopticorum acusticorumque corporum in agendo, atque producendo in hominibus eam vim, tam auditum, simulatam.

Denique sicuti in medio densiori refringitur visus, ita & sonus, uti postea fusè ostenditur. Quid enim aliud est sonus in corpore valde poroso, & molli receptus: nisi vilitas quadam soni obstaculum, ne vltimus protrudatur, obijciens?

Refractio & reflexio soni.

Confectarium.

Hinc sequitur methodus quedam determinandi, quantum sonus intra aquam, ad eiusdem corporis sonum extra aquam factus, sit grauior, & consequenter, quantum aut aqua rarior sit. Experientia enim ab insigni Mathematico non ita pridem comperita est, sonum alicuius campanæ dæorum graduum, verbi gratia extra aquam, intra aquam quinque graduum fuisse, & consequenter vna harmonica decima minore grauiore fuisse, cuius quidem rei causa alia non est nisi raritas, & densitas diuersorum mediorum. Aqua enim sonori corporis speciei intra aquam plus resistit, quàm extra aquam; ex qua resistentia nascitur tarditas motus medijs, quam tarditatem sonus sequitur grauior, sicuti enim se se habet medium ad medium, ita vibrationes in vno medio factæ ad vibrationes factas in altero; & sicuti vibrationes ad vibrationes, ita sonus ad sonum. Si igitur, ut in proposito exemplo fuerit, ut 5. ad 2. & motus aeris ad motum aquæ, in eadem se proportionem habebunt: vnde aeris raritas ad densitatem aquæ se habebit, ut 125. ad 8.

Quanto sonus intra aquam grauior extra aquam.

Vides igitur Phorismos phorismis profus esse operationibus suis parallelos, excepto motu qui in lucis diffusione instantaneus, in sono successiuus est. Sonus quoque non tantum secundum lineas rectas propagabilis est, sed & secundum curuâs, uti patet, dum transit per canales ac tubos, seu per similes soni ductus, in quibus non tantum commoet deservat, sed & plurimum augetur roboreturque, imò longius quàm in aperto aere propagatur, uti postea experimentis varijs comprobabitur.

Phorismi phorismi se mutis est.

P R A E L V S I O I I.

De obiecto Phonocampico.

Notus abdi-
ta vi.

Obiectum phonocampicum non tantum muri, rupes, parietes, similiaque corpora dura & solida sunt, sed & terra, arbores, folia, ligna, terra simplex quocumque vis porosa, maxime aqua, & humores quibus apterunt voces & sonos reflectere. Quae res mirum in modum non semel perplexum merceddidit, dum non semel in medicis, & inter Romanam & Tusculanum sitis ubi nullus murus, nulla arbores, sed virgultatant & inhospita saxa agrorumque sulci dominabantur, Echum tamen non sine admiratione licuerit percipere, adeo res haec exigua mirum effectum causare potest; Virgilius autem & sulcos dictorum agrorum Echum causasse, inde mihi constat, quod a tempore conditum locum transiens sulcus euerlis virgultisque excisis, Echum amplius licuerit percipere; Multa quoque Echi maxime olim celebratis nostris temporibus, fuerunt, vel muris euerlis, vel anacampicis obiectis mutatis alterantibus; Certe ad pulchrum Caecilii Metelli, quod hodie *Capo de bui* dicitur ad castra praetoriae sitae maxime celebratis Echum olim fuisse Boissardus refert in Topographia Romana, quae tamen singulari studio inquisitionem modo reperire non licuit. Verum verba Boissardi adduxi, ut quid de eius relatione sentiendum sit, Lectori cognoscere possit, ita autem in Topographia Urbis loquitur.

*Metellorum Sepulchrum inquit forma rotunda ex quadratis facta marmoribus candidis in
sua amplissima turris, intus concava, & superiorem parte aperta, cuius muri crassi sunt circiter
24 pedum ea manum angulo adiacet, in cuius circuitu incisae sunt marmoreae hominum capita
& carne nudata, ut in sacrificijs fieri solitum erat, quae conuolantur leuissimis fossiurumque
uolueris, coniungentibus fructibus, florum ac foliorum congeriem, festiuitate vulgo appellata
in interuallis patina reposita sunt sacrificiorum; Capita hominum fere sunt ducenta, ideo *Capo de bui*
vocalur; voluntque Antiquarij geminam Hecatombem factam esse in funere celebri Caecilii Me-
telli, cuius nomen in fronte sepulchri legitur, in ingenti marmorea tabula & versus portae
Praetorianae. Caeciliae & Oretici F. Metelli Crassi. Ad radices Collis in quo turris ad fossi-
um quis integrum versum heroicam pronunciat, Echo admodum eandem reddere verbum & enun-
ciatum sapient. Ego Virgilianum illud primum *Aeneid.* 1. & *lib. 11.* repeti aethes integram
ubi, & postea consueti aliquoties. Nusquam gentium eiusmodi Echo auditur; quae uolens tam
eius excitata artificio, ut in funere huius Caeciliae plorantium eiulatus, exclamationes & pla-
tus funebres in immensum multiplicarentur, dum Hecatombem illa celebraretur duplex, & in
funebres in immensum multiplicarentur. Haec Boissardus.*

Ego sane desiderio huius curiositatis incensus, tam prodigiosam Echum haec haec
ter summo studio inquisiui, sed frustra, eandem reperire nunquam Equi, uti nec videri
ter hic Romae curiosorum hominum; certe dispositione loci huius Echus minime capere
esse facile viderit, qui secutura nostra progymnasmata phonica penitus fuerit seruat
vnde nescio, quomodo Author, haec tam audacter pronunciauerit; An forsitan similitudo
tuo immutata? an vicinam aedificium obuium fuerit dirutum? certe studio summo in-
inquisiens, nihil est centum annis, quo ipse Echum audisse se testatus est, adeo durum
esse inueni, vnde haec alij curiosioribus amplius excutienda relinquamus: ego cum
ut dixi aliquoties omnes circumcirca muros explorauim, sed nihil tale, quale dictum sit,
discrimit Boissardus me reperire potuisse, fateor

Cur Echo
de in puteis
scito infra
dia.
Echo in Pala-
tio Vaticano

Porro aquam obiectum anacampicicum esse posse, experientia docet, cum enim
putei fere Echum efficiant distinctissimam, uti testatur puteus in aedio Palatii Vaticano,
qui voces hominum etiam submississimas tam distincte refert, ut homines intus sit
urates. & quidem tantò perspicacius omnia refert, quòtò fuerit liberiori aeri expo-
tus puteus, cooptus enim tecto, aut limbo nihil praeficit, cuius quidem rei causa non
est

est alia, nisi duplex reflexio, quarum una ex fornice reflectitur deorsum, altera ab aqua, sursum, & sic confusè, nihil autè distinctè eas referre necesse est. Cù aqua p̄ ceterà maxime polita & speculari superficie sit, & ad reflectendum aptissima, non mirum est Echū ad lacus stagna, flumina, maria lubentius quàm ubi stabulari. Certè putei id præ reliquis declarant, qui aquis abundantes, decuplo resonantiores sunt, quàm aquis nudati, præsertim si interior superficies concava ad sphericam figuram accesserit. Concludimus igitur omne solidum vel liquidum etiam, obiectum apocampicum esse posse; & tantò quidem vegetius sonum repercutient, quanto fuerint politiora, non secus ac melius locum figuræque ostendit speculum tersissimum, minus terso politoque; secundò Aquam maxime reflexionis esse capacem, ob superficiem præter specularem. Tertio omnia reliqua obiecta scabra, & mollia, reflectere quidem, sed debilius, & inordinatè, ut in herbosis montium clivis, in sylvis magna arborum præparandum conspiciatione gaudentibus in quibus nulla ordinata reflexio, sed ex varia & multiplici arboris ad arborem reflexione vocis, nō relinquitur, nisi vehemens quidam phomismus sicut bombus confusus, tinnitusque si nilis is, qui in puteis audiri solent. Verùm hæc enata fusiùs in sequentibus prosequemur.

P R A E L U S I O I I I.

De medio Phonocampico, siue de linea actionis.

Duplex hoc loco medium considerandum est, Physicum & Mathematicum; Physicum medium est spacium illud æreum, per quod vox propagatur, diuersæque qualitatē & constitutionis est. Mathematicum medium est magisudo vel paruitas intervalli propagatæ vocis durationem metientis, de utroque breviter hæc prælusione tractabimus, à medio Mathematico initium facturi.

§. I.

De linea actionis Phonice.

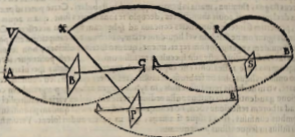
Lineam actionis seu phonicæ vocamus eam, quæ radiose siue phonicæ diffusionis actionem terminat, estque duplex simplex & mixta; simplex linea actionis siue directæ illa est, quæ vocis propagationem terminat, & spheræ actiuitatis phonicæ semidiameter dicitur. Mixta est quæ ex incidente & reflexa constituitur, quam & idèò directæ-reflexam vocamus, hæc etiam Blancanus æqualem constituit directæ siue simplici; In rigore tamen necessario minor esse debet. Certum enim est vocem in muram illam, veluti fractam ibidem, vigorisque aliquod detrimentum passam, debilius redire, quam directæ, quam nullo obstaculo impeditam vigore uniformiter difformi propagari norum est, & fusè in Arte Lucis & Umbræ demonstrauimus; Quanto autem hæc linea actionis mixta simplici minor sit, difficulter determinari potest, certè differentiam exiguam arbitror, ut illa potius rationis, quam sensus dici possit, siue scrupulo igitur physicè æqualis directæ constitui potest; & sic nos accepimus tum hæc, tum in Arte Lucis & Umbræ fol. 576. Cum reperit uisione in vicino medio aliquantisper aucta vox, fide, quod uisione perditum erat, restitueret.

Potest autem hæc linea secundum tres casus considerari; Primus est, Vel enim linea reflexa æqualis est lineæ incidenti, & tunc obstaculum phonocampicum, medium necessario lineæ actionis occupabit; ut si linea actionis in primò casu, sit AC & obstaculū apocampicum in B. medio lineæ puncto sit, radius AB ex B. reflexus in V. tantus erit, quantum AB vel BC dimidium totius AC lineæ actionis phonicæ.

H h 2 Secun-

Secundus
Causa.

Secundus, Si verò linea phonica reflexa maior fuerit incidente, tunc obstaculum phonocampticum ultra medietatem constituetur vt in S. eritque reflexa SB tanta, quanta SB. reliqua directa totius AB. vt figura secundi casus ostendit.



Tertius
Causa.

Tertius, Si verò linea reflexa phonica dimidio totius maior fuerit, tunc obstaculum phonocampticum necessarîo citra medietatem linear actionis constituetur, vt in P. eritque reflexa PX, tanta quanta PB. reliquum totius linear AB. directæ: Ex quibus quidem luculentè patet, lineas siue Orthophonas siue Toxophonas, semper vna cum reflexis simul, directis equari.

§. I I.

De celeritate soni qua medium transit, siue de spacijs phonici quantitate.

Magnus difficultas in determinando spacio kchonica.

Experientia enim instrumentum genere sumpta.

Species soni aëris videri non debent.

Cum nocte sonus percipitur, etiam quod de die percipitur.

Nihil adeo dubium perplexumque inueni, quam incertam dubiumque interualli Echonicæ determinationem, Blancanus 24 passus geometricis terminum spacijs determinat, est autem minimum spacijs illud, quod vnâ syllabam distinctè postquam auribus clauditis sistit. Mericinus 69 pedes ponit, ego exactissimè omnium experientiam sumens semper diuersam inueni, ita vt tandem desperans, vix aliquid certum in materia determinari posse putarem; Nam voces, tuba, scilopo experimenta aditus vno & eodem loco deprehendi, quod quo vehementior est tonitus, tanto cum ceteris reflecti, ita vt vocem, quæ syllabam distinctè reddebat, tubæ confunderet sonus, scilopo rō tonitus eam ita absorberet, vt vix distinctum quid audiri potuerit. Vt proinde vehementer mirer quid optimo Merfeno in mentem venerit, vt tonitruum quemcumque ex vno & eodem loco semper æque celerem efflauerunt. Si enim species soni sunt intentionales, haud dubie, vt in vñibus speciebus apparet, de ista æquiceleritate aliquid conludi posset; sed cum soni species vt pluri reales sint, atque aeris vndatione veluti vehiculo quodam transferantur, certum est pro concitatis aeris vehementia, celerius semper & celerius sonum vectum iri. Sicuti pila quo fortiori impetu marulditur, tanto celeriori motu & consequenter remotiori spacio repercutitur, Pars prolixi pascio vocis motum se habere, non aliud nisi sensata nos docet experientia. Quæ adeo vera sunt, vt vel ipse Merfennus id fateatur in sua Harmonia vniuersali Gallica lib. 3. fol. 24. vbi ait se in valle Montmorentia iuxta ardes Ormesonias Echum obseruasse, quæ cum nocte 14 syllabas repeteret, interdum non nisi 7. id est mediam partem ex 14 reperierit, cuius quidem reicausa alia non est, nisi nocturni aeris summa tranquillitas & imperturbata consistentia; Diurni verò innumeris motibus agitati discilio & discorsitate, vnde & vox consequenter varijs veluti obstaculis impedita minus se celerem per-

Si enim huiusmodi non obliant, & motus sonorus sub determinato intervallo semper fit *inæquus* siue æquiceler, non video cur diutino tempore non tot syllabas, quot notissimo repetierit Echo; Quod igitur septem tantum syllabas interdum repetierit, nocta hæc signum manifestum est, lentius de die ob dictam paulò antè rationem sonum præcipuè ac proinde vltimas septem syllabas in medio perturbato variisque motibus interruptato, hæc celeritates paulatim intermori; Certè si eodem loco scloporum explosisset, nullum dubium esse debet, quin is de die etiam omnes syllabas repetisset, neque quicquam huius experimento suffragatur vibrationum in instrumento Chronometrico æquiduræ sitis, aut duorum globorum heterogeneorum exalto in terram motus *inæquus*, hæc experimenta si in maiori spacio contingant plurimùm suspecta sunt, plenaque fallaciæ arguendi de monstrabimus, existunt, inæquali enim temporis spacio in terram collidi sola experientia docebit, in altitudine 500 pedum. Sed de his alibi.

Cùm igitur in certa mensura determinanda negotium difficile, præterea experimenta diuersorum multum discrepantia comperiam, & ego in hoc negotio otiosus esse nolens, siquidem experientias ab alijs factas ad incudem reuocæs omnis generis experimētis ab Echo monosyllaba exorsus voce, tuba, sclopo, totius negotij periculum feci, inuenique monosyllabam inter spaciū 20 pedum nihil prorsus mutationis admittere, Distantiā igitur pro Echo monosyllabica inueni 110 circiter pedes, quæ suam vt dixi latitudinem habebat 20 pedum, intra quod spaciū semper eadē syllabam repetebat; Tuba verò intra spaciū 90 & 110 primum sonum reddebat distinctè; Sclopus verò intra hoc spaciū aliquantulum cum primo sono confundebatur; Intra 400 verò pedes & 900, heptasyllabicum verb. gr. *Arma virumque ceno.* intra tempus, quo quis celeritè recitaret *Aue Maria* vsque ad verba *Benedicta tu.* inclusiue, perfectè & distinctè reddebatur. Chronometro quoque vibrationum vltus sum, sed semper exiguo cum successu; eisdem diuersis temporibus mane, meridie, vespere, noctu, vel per me, vel per alios prius optimè & curiosè instructis experimenta fieri curauis, & semper diuersam soni celeritatem inuenimus, diuersamque intervallosum quantitatem; in tempore noctis silentio Echo dominium suum exercere videbatur ob causas paulò antè dictas, minimam mane sperimus ob rosicidam nebulosamque aeris constitutionem, meridie melius sorgebat, vespere aere subliore, & adhuc melius vespere ob aeris perfectam decoctionem.

Præterea tempus summo studio & diligentia obseruauis, tempore pluuio aut niuoso, Echomtrum in modum obtunditur, vt vix vim habere videatur, post imbres vehemētis, vt pote aere defœcato plurimum virium acquirit, Hic Romæ mirum dictū spirante borea maximum vigorem acquirit, Austro flaccescit, Euro & subsolano mediocriter se habet. Quando murus obcenditur boreæ, flante borea, mirum dictū, vox directæ reflexæ notabiliter tardior est; Eodem verò tempore in meridianam superficiem incidens directæ vox celerior reflexa est, in priori enim experimento vox directæ contraria verò, æquis voce reflexa per medium fertur, vox reflexa, verò vento secundo dilata celerius redit ad aures, vt quod obstinatione medij prius perdidit, iam celeritate recuperet. Idem de reliquis plagis dicendum, vt vel hinc appareat, magnam esse celeritatis soni per medium delati diuersitatem.

Confectarium I.

EX hac infinita diuersitate & variatione mediorum luculenter patet, omnem interualli Echonicæ determinationem esse dubiam, fallacem, & prorsus inæquā; nec sibi vnquam, quicquid Blancanus & Mercennus dicant, constare, nisi acusticis organis (de quibus postea tractabitur) Catoptrica industria constructa, legibus geometricis subigatur. Quæcumque igitur impostero dicentur, non nisi hypotheticè sumenda sunt.

Fallacia instrumenti Chronometrici, ut per vltimas vltimas dicitur.

Echo monosyllaba intra spaciū 110 pedum 20 pedum.

Variis experimentis inuenitur.

Noctis & Vespere sonus optime redditur.

Tempus varium variat.

Paradisiacum Echostrum.

Difficilis determinatione distantie Echonicæ.

Conf-

Confectarium I I.

Pallacia in-
frumens
Comonem-
m, quo qui-
dam putant
se determina-
re posse quæ-
sitæ spaci-
phonicæ.

Quæ spaci-
qualitas E-
choni reddê-
de sui sim-
lis.

4 anni (pos-
sunt) de dei
naturalia,
quæ & cli-
mata diuer-
sa, diuersum
de facili E-
choni.

Obiecta ordi-
phonice pu-
corum di-
uersa consti-
tutio, Echoni
varian.

PAtet secundò, Vsum instrumenti Chronometri siue vibrationum, vti & possit
hoc negotio superfluum esse, cum sonus tam incomprehensibili celeritate sub
medium percurrat, vt dum silum curere incipit iam vox finito peridromo se arre-
sistat, ac proinde aquam cribro hauri, qui tam velocium motuum quantitate
que inl un ento Chronometro se certo deprehensurum confidit. Nam ad
omni possibili diligentia adhibita, nunc 10, moeò 20, subinde & 30 pedum spacio
pedum intercapedinem daret, est enim 5. 10. aut 15. pedum spaciū ad incrementum
celeritatis motus vix sensibile; Quod verò Merfennus putet Echum monosyllabicū
tempore vnus minuti secundi, spaciū 100 passuum geometricorum conficere, id
quaquam intelligendum est geometricè, sed physicè & crassa mensura, quantum videri
licet, datum est dignoscere sensibus. Atque hæc non dico, quod curiosum Lectorem
à tam laudabili obseruationum studio absterere velim, sed vt difficultatem negotij pro-
ponam & quanta in experientis ritè seruandis diligentia, viuacitate & dexteritate
ingenij opus sit, vt tandem habeatur æqualis mensura Echoni retlagendæ accom-
data, Cùm igitur Blancanus deprehendit spaciū Echoni monosyllabicæ formæ
esse 24 passuum geometricorum siue quod idem est, 120 pedum geometricorum, Mer-
fennus verò 100 pedum geometricorum illud vellet esse; Ego arbitror medium securum
tenendum esse, spaciū hypotheticum 110 pedum, quod cum citatorum Authorum
obseruationibus congruit prope verum; Quod veterarū cōueniant obseruationes
est diuersitas medi vocum sonorumque inæqualitas; Nam vt suprâ dixi, sunt alie
vires Echoni alijs diei temporibus, alie hyeme sunt, alie æstate, Autumno, Veris
Romano climate tempore vnus minuti secundi 110 pedum geometricorum spaciū
conficit, alijs & alijs climatibus diuersum & tempus & spaciū infumere; qualitates
quoque reflexi soni pro diuersitate obiectorum anacampicorum diuersam reperimus,
sunt Echo debiles & languidæ, sicut fortes, sunt stridulæ & streperæ, sunt alie iucunde
amoenæ, alie luctuosæ, & plangentæ & mulantes; sunt præterea tinnule, limpide; quæ
sunt diuersitas nõ nisi ex diuersa repercutientiu corporum constitutione venit quæ po-
tius magis aut minus porosa sunt, minus aut magis sonoræ, limpide, vegetæque reperit-
tur. Nam vt lib. 1. ostensum fuit, Habent singula corpora aliam, & aliam partem
coagmentationem; quæ fit, vt singula quoque diuersos distinctosque sonos sortiantur
corpora læuia & porosa vti clarum & tinnulum sonum, ita densa & aspera, obtusum
& grauem sonum edunt; Hinc fit, vt vox alicui corpori illapsa ea qualitate & proprie-
tate, quæ ipsam imbuta est, imbuta redeat. Nam quemadmodum Lux in super-
ficiem illapsa, colore superficiei tingitur, ita vox tingitur veluti sono corporis in quod
incidit. Atque hæc est ratio, cur reflexa vox iam clara, modo obtusa, nunc
nunc luctuosa reddatur. Verùm examinatis omnibus istis, quæ ad naturam Echoni
nunc cognoscendam, quodammodo requiri videbantur, nihil iam restat, nisi vt reflexæ
naturam irrefragabilibus rationibus stabiliamus.

CAPUT I.
 ARTIS PHONOCAMPTICAE
 SIVE
 ECHOMETRIAE
 CANONES, ET REGVLAE
 Lemma Echocampticum.

I ex duobus punctis cuiusvis linea recta, qua communis sectio sit plani per duo illa puncta ducti cum alio quopiam plano, dua recte ducantur, facientes cum illa duos angulos aequales; Erunt dua haec recta breviores quibusvisque alijs duobus rectis, qua ex eisdem duobus punctis ad aliud punctum eiusdem linea recta ducuntur.

Ex duobus punctis AB, ad C punctum in recta CD, ita ut planum per CD, ductum transeat reuolutum per AB, ducantur dua rectae AC, BC, facientes angulos ACF, BCD, aequales; & ex eisdem punctis AB, ducantur primum ad aliud punctum D, ad dextram ipsius C, aliae duae rectae AD, BD. Dico AC, BC esse breviores, quam AD, BD. Producta enim AC, versus C, fiat CE, ipsi CB aequalis, iungaturque DE. Et quia angulus ACF, angulo BCD, ponitur aequalis, estque angulus ACF angulo ECD, ad verticem aequalis, erit quoque angulus BCD, angulo ECD, aequalis. Cum ergo & duo latera AC, CD, duobus lateribus EC, CD, aequalia sint: erit basis DB basi DE aequalis; ac proinde AD, DB simul ipsi AD, DE simul aequales erunt. Sunt autem AD, DE maiores quam AE, hoc est, quam AC, CE, quod CB, CE, positae sint aequales. igitur & AD, BD, maiores erunt, quam AC, BC, quod est propositum.

Ducantur deinde ex punctis A, B, ad aliud punctum F ad sinistram ipsius C, aliae duae rectae AF, BF. Dico rursus AC, BC breviores esse, quam AF, BF. Producta enim rursus AC, sumptaque CE ipsi CB aequali, iungatur EF. Et quoniam anguli ACF, BCD, aequales ponuntur; estque ACF, angulo ECD ad verticem aequalis; erunt quoque anguli BCD, ECD aequales: ac proinde & ex duobus rectis reliqui BCF, ECF, aequales erunt. Cum ergo & duo latera BC, CF duobus lateribus EC, CF aequalia sint, erit quoque basis BF basi EF aequalis: ac proinde AF, FE, ipsi AF, BF aequales erunt. Sunt autem AF, FE, maiores quam AE, hoc est, quam AC, BC, quod BC, CE, positae sint aequales. Ignitur & AF, BF, maiores erunt, quam AC, CB, quod est propositum.

Quia ergo Natura non impedita agit per lineas brevissimas; sit ut radius Solis vel visibilis cadens ex A, in planum tersum DF, ita ut reflectatur ad punctum B, cadat necessitas in punctum C, ubi angulus ACF (quem perspectivi angulum incidentiae dicunt) aequalis efficitur angulo BCD, quem reflexionis appellant. Nam si radius caderet in D, vel F, reflectereturque ad B, non ageret natura per lineas brevissimas, cum tam AD, BD, quam AF, BF longiores sint, quam AC, BC, ut demonstravimus. quod est absurdum. Atque ita demonstratum est, quod perspectivi assumunt, angulum scilicet incidentiae aequalem esse angulo reflexionis.

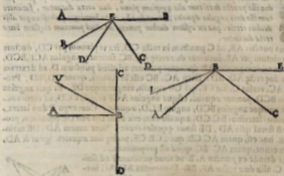


Pro-

Propositio I.

Omnis ad vltus Phonoptotus equalis est angulo Phonocampico, seu quod idem est, angulus incidentie soni, equalis est angulo reflexionis eiusdem.

Quicumque in Arte Anacampica Lucis & Vmbre de reflexione lucis ostendimus, huc reuocari possunt, sunt enim soni operationes, locis operationibus in quibus, si pauca excipias, parallele; Primum igitur ostendendum est angulum phonoptotum aequalem esse angulo phonocampico, quod ita facimus. Sit obiectum phonocampicum AB centrum phonicum C, phonocampicum D. Dico sonum C. E. illudum reflexum iri in D. Est enim iuxta hypothesin L angulus phonocampicus AED



equalis angulo phonoptoto BEC angulo scilicet incidentie, reflexionis angulus, igitur Si enim angulus AED, non sit aequalis angulo BEC, sonus ergo reflexus ex E reperietur in R. erit ergo AER angulus, angulo AED, vel equalis vel inaequalis. Si pars AER angulus aequabitur angulo AED a quo veluti pars continetur, sed hoc absurdum est. Si posterius, ad est si AER angulus angulo AED vel BEC non aequatur, & nihilominus reflexio fiat in punctum R, ergo natura iam finem suum non sub breuissimis lineis attinget, quod est contra Axioma III. & absurdum in physica. erit igitur necessario angulus phonoptotus BEC equalis angulo phonocampico AED quod erat demonstrandum; naturam autem operationes suas sub equalitate angulorum incidentie & reflexionis seu sub breuissimis lineis instruere, idem esse, in Arte Anacampica parte 1. propositione 1. fuisse demonstratum est. ad quam propositionem Lectorem curiosum remittimus. Sed

Propositio I I.

Quandounque vox incidit in obiectum aliquod orthophonon, siue perpendicularare, ea in seipsam reuerberabitur.

Si centrū phonicū siue vocis origo in A, vide *fig. præced.* obiectum verò *obliquū* CD, fluat autē vox ex A in B *obliquè* siue ad angulos rectos, dico eam ex B reuerberatū iri in A. rem ita ostendo si per impossibile nō reflectatur ex B in A, reflectatur ergo in V. erit igitur per IV hypothecin angulus DBA incidētis, equalis angulo CBV reflectio- nis, angulus videlicet acutus obtuso, quod est absurdū. Supposuimus autē vocem ex A in murum ferri normaliter, & consequenter constituere angulum incidentis ABD re- ctum, reflexionis igitur angulus necessariō quoque rectus esse debet iuxta citatam hy- pothecin IV. in se ergo reflectet, scilicet per lineam BA per quam ab A flexit in B, quod erat demonstrandum. docet & huiuspropositionis veritatem cū in lux ipsa normaliter incidens, cum pila, dum in murum normaliter illiditur in se ipsam reuerberata, aliisque innumera, de quibus vide nostram artem anacampicam lucis.

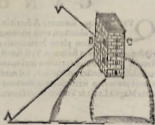
Propositio I I I.

Quandounque vox incidit in obiectum aliquod loxophonon siue obliquè; vox non in se ipsam sed in oppositam partem repercutietur.

Possunt esse huiuspropositionis quatuor casus. Vel enim vox in murum verticaliter erectum obliquè incidit, tunc vel *dexteram* vel *sinistram* pro situ sonoti re- flectit; Vel vox infra emissā, in obiectum phonocampicum superius obliquè incidit; & sic reflectet *tursum*; vel si illa desuper emissā obliquè in murum inferiorem incidit, & tunc reflectet *deorsum*. Singulos casus seorsim demonstrabimus.

Sit itaque murus in DE, vide *fig. præced.* centrū phonicū in C, siue vox *obliquè* inci- det in B, dico vocē ex B in oppositā partem videlicet in A sub æqualitate angulorū re- flectari; Si enim non reflectetur in A, ergo vel in se ipsam hoc est in C, vel in I, aut aliū quocunque locum extra AB, reflectetur. At non in se ipsam, cum per præcedentem, perpendicularis tandem in se ipsam reflectatur; linea autem CB cum ex suppositione *loxophona* sit, id est obliquè in murum incidens, non in I, quia angulus BD æqualis facti angulo CE, pars toti, quod cū absurdum sit, non aliam in partem reflectet nisi in A, sic enim anguli incidentis EBC & ABD reflexionis constituuntur æquales, utri- que sub brevissimis lineis sine finem at- tingit. Quandounque ergo linea sonora *loxophona* in murum incidit, in oppositam necessariō partem sub æqualitate angulorū incidet, quod erat demonstrandum. Ex his patet, sonorum in A constitutum reflectitū sonum in C, sinistram, & in C constitutum in A dexteram.

Potitū si vox consistat in A & phonocāpti- cū fuerit BC turris in mōre posita; Dico vocē ex A in B, & hinc in V, reuerberatū iri. Ratio prioris eadem est, quā in præcedentibus; cū etiam obliquè incidat in B, necessariō vox sub æqualitate angulorum reuerberabitur in V. Idem contingeret, si tonorum vox consistere-



Ii retur

retur in V, reflecteret enim vocem in A. vt ex figura patet. Atque ex demonstrabilibus sequentes Canones formamus.

CANONES PHONOCAMPTICI SIVE ECHOMETRICI. C A N O N I.



CUM Phonocamptica ars in omnibus leges photocæpticas, siue reflexionis lucis seruet, non tantum principales positionis differentias, quæ sunt sursum, deorsum, sinistroriam, dextroriam, in reflectendo seruet, sed & intermedias quasunque partes pro situ obiecti anacamptici: Si superficies Echica siue phonica fuerit ad obiectum anacampticum normalis & simul horizonti parallela, Echo nascetur vel orthophona, vel loxophona, pro diuerso situ vocalis dextro vel sinistro.

Si vero superficies phonica sursum vel deorsum obliquè inciderit in superficiem aliquam azimuthalem obiecti anacamptici, nascentur reflexiones anophonæ vel catophonæ, siue Echi sursum & deorsum reuerberantes.

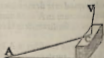
Si denique superficies phonica in planum aliquod phonocampticum, neque verticali neque horizontali circulo parallelum, sed inclinatum obliquè & lateraliter incidens, reflexiones nascentur laterales & loxophonæ, inter horizontem & verticem intermedium, vt in arte anacamptica huc demonstramus.

C A N O N I I.

Quandocumq; ergo obiectum phonocampeicum fuerit parallelum simul & normale sonoro, tunc superficies reflexionis erit ad horizontem recta. Si vero fuerit parallelum loxophonum, id est, obiectum phonocampticum fuerit æquidistanti sonoro, at non normale, vt sunt vel muri obliqui at recti, vel turres in montibus, respectu sonori in valle constituti; tunc superficies reflexionis erit æquidistans vni ex azimuthalibus, siue quod idem est verticalium vni congruet. Si vero obiectum phonocampticum neque parallelum neque normale fuerit sonoro, tunc superficies phonocamptica siue reflexionis erit æquidistans vni ex planis inclinatis aut inclinatis.

C A N O N I I I.

Quandocumque sonorum A fuerit in plano horizontali, obiectum vero phonocampticum C in eodem plano horizontali; necessario sequetur reflexio sursum in V; si fuerit inclinans simul & inclinatum, pro ratione inclinationis declinationisque reflectet non sursum, sed media via, ita vt tota planorum sciæticorum doctrina, quam in Arte Magna Lucis & Umbra tradidimus, huic Echometrie pulchrè accommodari possit.



Propositio I. V.

Quandocumque duo muri ad angulos rectos committuntur, clarissima Echo percipitur à sonoro ita distante, ut axis coniphonici angulum rectum bifariam secet. Conus enim ibidem vario reflexus vocem reflexam mirifice confortat, ut in fig. patet.

Sit duo muri AB & DB in B normaliter commisi, sitque conus phonicus EFBO axis EB. angulum rectum bifariam secans, & quoniam E reflectens in punctum F. inde ad angulos æquales reflectitur in O, & hinc iterum in E. contra radius E in O incidens



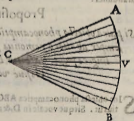
hic reflexus in F. inde iterum contrario motu reflectit in E, mirifice sonum confortat, æquum non est Echum multo, quam in simplici muro resonantior em effici, ac revaria reflexione agitato, accedit, quod omnes linee in sex EO, & EF incluse prope ab E. reflectant, & consequenter intensiorem Echum, vel ex hoc capite reddant. Si verò coniphonici axis in extrinseca murorum parte ita cõstituat, ut angulos obtusos cum dictis muris conficiat, tunc Echo efficitur ineptissima, & nullus valoris, ut sit in murorum AB, & BD opposita parte, quòd ab AB axis coniphonici incurrit in B. latera verò coniphonici in I & O, ex his enim puncta in alias partes reflectentia, nihil remittunt ad sonorum A.

Propositio V.

Quandocumque obiectum phonocampicum concavum, circulare est, in centro phonico, quod est centrum circuli est, constituitur, Echum percipiet consonantissimam.

Sit obiectum phonocampicum AB concavum, circulari, sonorum siue centrum phonicum C, quod est centrum circuli AB; sit linea CV æquidistantis consonantissimam Echum percipi.

Quoniam enim omnes sonore linee ex centro C procedentes ad circuli peripheriam recte sunt necessario iuxta propof. 2. in se reflectentur, cum præterea omnes sint æquales iuxta 15. definitio-nem Euclidis eodem tempore in C percipientur, cum ergo omnes in se reflectant, & eodem tempore reflectent, Echum vehementer intendent, quod tria probandum. li 2 Quem-



Quemadmodum autem Echo in concauis circularibus magnam vim acquirit, ita in conuexis circularibus eandem prius perdit, reflexis lineis in alias, & alias partes dēpatis.

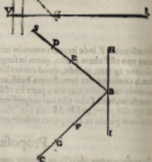
Corollarium.

Hinc patet. Quāto quis à centro concaui circularis fuerit remotior, tanto Echo reddi imperfectiorem, quāto verò à centro muro concauo fuerit viciniior, tūto sonum reddi confusioiem. Mediocritas itaque distantie tenenda est.

Propositio V I.

Quanto vocale, siue sonorum fuerit vicinius obiecto phonocampico, tanto reflexa vox percipietur remotius: & quāto vocale fuerit remotius ab obiecto phonocampico, tanto reflexa vox percipietur viciniior.

Cum enim in præfatione 3. ostensum sit, lineam actionis directo-reflexam semper tantam esse, quanta est linea actionis, siue semidiameter sphaeræ actiuitatis, ut sario sequitur tantò reflexam lineam esse longiorem, quāto directā breuior, & tanto breuiorem hanc, quāto illa longior. Sit obiectum phonocampicum HBI. Sitque linea actionis directo-reflexa SBF æqualis VR lineæ actionis directæ; Dico tantò reflexam vocem remotius ab obiecto perceptū iri, quāto directā eidem fuerit viciniior. Quoniam enim FB, & BS directo-reflexa lineæ, æqualis est VR lineæ actionis directæ; vox in F necessariò vocem reflexam reddet in S; iterum constituto vocali, siue sonoro in G, dico reflexam vocem in D perceptum iri. Nam GB, & BD simul iunctæ æquæ VR lineam actionis directā, ergo &c. Porro vocali constituto in C, dico reflexam vocem perceptū iri in E. Nam CB, & BE simul sumptæ æquant lineam actionis VR. quāto igitur vocale obiecto phonocampico fuerit vicinius, tanto reflexa vox ab obiecto continget remotius, & contra, quod erat demonstrandum.

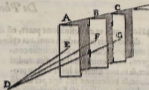


Propositio V I I.

Si plura obiecta phonocampica ita fuerint ordine disposita, ut vnum semper ab altero remotius sit, & ad ea tardius orihophonos perungere possit, nascitur Echo polyphona, id est, pluries successiue vox proiecta reddetur.

Sint obiecta phonocampica ABC ita ordine disposita, ut vnum altero semper remotius sit. Sitque vocale in D, & ad singula obiecta normale, quo clamante dico

cem tertio repetitur iri, Cùm enim ex suppositione obiecta EFG ad vocale fiat normalis, & orthophona, lineæ DE, DF, DG, ex EFG, punctis necessariò reflectent in se ipsam D; Cùm verò linea DE sit brevior inde celerius quoque reflectetur in D; DF vero cùm sit longior, quàm DE plus quoque temporis in redeundo in D infumit, & consequenter post reflexam vocem E percipitur vox reflexa F, & cùm DG adhuc DF longior sit, adhuc tardius perveniet ad aures D, nascetur igitur ex diversis temporibus inæqualibus ob linearum diversarum longitudinem Echo triphona DE, DF, DG. Si ergo obiecta phonocampica ita fuerint ordine disposita, &c. quod erat ostendendum.

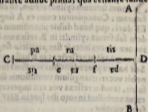


Quando Echo generatur.

Vbi notandum duplicem hoc loco durationem vocis considerari posse, primò ipsam vocis sonum, quàm diu durat, quàm diu profertur, estque in prima sui productione vergeret, & fortis; secundo ipsam vocis propagationem per lineam actionis, quæ huius conditionis est, ut durante prima voce, & ipsa duret, longius autem proejecta, silente que prima, ea adhuc propagata duret, donec obstaculo alicui impolla reflexaque Echo generetur per lineam scilicet directo-reflexam, Vnde experientia docet, multo tempore post primam vocem, reflexam tandem nos audire; Est igitur tota duratio vocis à productione prima usque ad terminum eius commensurata spatio illi per quod it, reddique vox; Si igitur distantia minor fuerit, citius quoque redibit vox reflexa; Si maior, tardius; Vnde consequenter in minori distantia majores syllabas repetere potest, in maiori plures, & quævis omnes vocis primæ syllabæ reflectantur, omnes tamen non audiuntur, quia prima vox fortior reflexas debiliores ita cæcundat, ut ipsa durante audiri nequeant, ipsa cessante tandem citius, aut tardius pro quantitate distantie exaudiantur.

Confectarium.

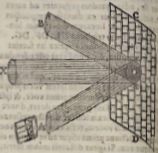
Hinc patet, cur subinde vltimæ tantum lineæ alicuius vocabuli audiantur, nunquàm prior, quia videlicet reflexa vox redit durante adhuc prima, qua cessante tandem reliquæ syllabæ percipiuntur. Sit murus AB distantia minor CD ex quo quis voce forti proclamaret vocem PARATIS, Certum est primam syllabam PA primum muro illidi, deinde secundam RA, tertio TIS retrogrado prorsus ordine, contrario verò ordine reflecti, ita ut PA prius se auribus sistat, deinde ordine duæ sequentes syllabæ RA, TIS. Si igitur distantia fuerit monosyllabico profecendo apta, tum proclamando dictum vocem PARATIS, non nisi syllaba TIS percipitur, prima enim syllaba PA pertingendo ad directionis punctum ibi reflexa perveniet in C & RA in e & TIS in f confusa igitur ibi syllabæ nihil reddet. Et interim dum PA reflexa vox pervenit in C, RA venit ex D in f & ex f in e, interim dum directæ vltima syllaba TIS pervenit in D, denud igitur ibidem fit confusio, ita ut Echo audiri non possit, donec cessantibus duabus syllabis PA, RA vltima syllaba TIS tandem sine confusione sola percipitur in C. Vix igitur nargæ soni secundum lineas simplices, nihil restat, nisi ut de compositis quoque dicamus.



§. I.

De Phonismis

Phonismus, ut ex definitione patet, est diffusio vocis cylindrica sine conico, sine radiatio vocis in modum conij, aut cylindri, Notandum autem sonum non simpliciter linearum projectione, seu actinobolia contingere, nisi enim nihil prorsus audiri posset, & in hoc differt a luce; Sed in projectione, & reflexione sua agit per modum cylindri, aut conifonori; Sonus igitur non purè mathematicam latitudinem habet, sed prorsus sensibilem & corpoream, ita ut in reflexione non una linea, sed continuata linearum multitudo sonum efficiat; Sit v.g. sonorum A, reflexionis terminus B. obiectum siue murus reflectens CD, incipiat motio sonanti A; dico non unquam tantum lineam AO ex O factam, reflexione in B habiderit effectum soni, sed totius cylindrici conij AFE reflexum in B per cylindrum EFB. Verum tamen paulò exactius demonstrabimus.



Propositio VIII.

Phonismus cylindricus reflectitur in oppositam partem projectionis cylindricæ.

Site Tympanum aliquod in A cuius sonus incidit in superficiem CD dico phonismum futurum cylindricum, id est reflexionem non linearem, sed cylindricam futuram; Concipiatur enim ex A singulis Tympani partibus linee sonore in superficie EF duci, quæ haud dubie phonismum constituent sub forma cylindri, dico lineas eadem sub forma cylindri in B reflexum ita; Cum enim in cylindro AFE phonico linea sonora omnes inter se sint parallele singule per 11. huius & per 6. actia motu anatomico reflectent in B basin cylindri phonocampici, patet ergo propositum. Sed hæc ex præcedentibus verissima sunt. Notandum vero triangulum illud FHE nobis vocari triangulum confusionis soni, quam diu enim sonus intra illud confunditur, tamdiu reflexa vox erit imperceptibilis, sed deinceps cum directæ confonduerit, extra verò illud in toto illo spacio BHF tanto percipitur distinctius, quanto vs. Baci fuerit vicinior.

Quid triangulum confusionis in projectione cylindrica fecit.

Notandum secundo hoc triangulum tanto in H fore acutius, quanto linea AO magis ad eadem XO accesserit.

Propositio IX.

Phonismus orthophonus in se ipsum reflectit.

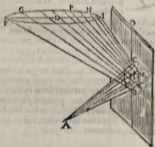
Si verò fuerit phonismus ad obiectum phonocampicum rectus, nascetur columnæ siue cylindrus sonorus rectus; Sit X sonorum, CD paries, ad sonorum parallelam

normalis, dico lineas sonoras cylindri in se reflexum iri. Nam cum sonorum ex hypothesi ad parietem CD normale sit, omnes consequenter linee sonorę erunt parallelę & ergo & omnes iuxta propositionem II. in se reflectent. patet ergo propositum.

Propositio X.

In Phonismo conico axis tantum sub angulorum æqualitate reflectitur, phonismus vero reflexus erit conus truncatus, sicuti in phonismo actinobilissimo optico, axis pyramidis luminarię, siue visualis vim habet principalem tum illuminandi, tum res distinctę representandi; eodem pacto res se habet in Phonismo Conico.

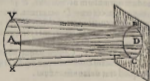
Si Phonismus Conicus ABC directus siue phonoporus; obiectum phonocampicū CHB. dico non nisi axem AH sub æqualitate angulorum reflecti in D. medium partem basis coni, Cum enim hæc duæ linee tres sonorum constituant, erunt terminorum axium necessariò centra basis coni tam directi quam reflexi, constituent ergo AHB angulū incidentię æquali DHC angulo reflexionis, ergo hæc solo repercutietur in D. reliquæ omnes in alias & alias partes sub æqualitate angulorum repercutientur, uti AB reflectetur in I, AK in G, AL in D, AM in N. AC denique in I. Si enim non in dicta puncta reflectant, reflectantur ergo in D. omnes; erit ergo angulus reflexionis singularū inequali angulo incidentię, quod est absurdum & contra hypothesin, non ergo nisi solus axis sub æqualitate angulorum reflectatur in D. nulla alia; & consequenter phonismus reflexus non erit conus, sed is nescio quid coni truncati & inuersi affectabit.



Propositio XI.

Phonismus conicus ad parietem rellus, reflexione sua parit conum phonicum truncatum inuersum.

Si Phonismus Conicus ABC ad parietem BDC normalis, dico reflexum phonismū conum truncatum inuersum formaturum, Quoniam enim linearum ex A in maiorem incidentium per a, huius, nulla nisi axis siue media in se reuerberatur, ergo omnes in alias & alias extra A puncta reflectent, cum tunc puncta illa ex peripheria circuli, base, & altit. coni phonici, siue phonismi conici sub æqualitate angulorum reflectantur, reflexarū terminus VX, necessario erit circuli, cuius centrum A erit cętrum phonicum, siue centrum sonori, aut quod idem est apex



pho-

phonismi conici directi, superficies verò truncata circularis, continuatur erit hinc
 phonici ABC truncatus verò conus inversus ad directum erit VXBC, quomòdò D
 cto axis partes BC eidem normalis fecat. Phonismus igitur coarctatus, &c. quod erit.

Corollarium.

Ex hac propositione sequitur, si in circula VX diversorum aere sponsetas, omni
 eundem sonum, siue Echum eandem auditaros, erit autem basis hinc truncat
 conus VX tanto amplior, quanto obiecto phonocampico BC fuerit vicinior, & tunc
 trachior quantò A punctum phonicum à muro facit remotior, ut in præfatione p. 2.
 dictum est.

§. I. I.

De Polyphonismis siue prodigioso sonorum augmento.

Quid sit poly
 phonismus.

Quemadmodum igitur intra concava corpora coarctata lux maxime in
 mentum acquirit, ita & sonus; Quod idem causifica specula in Phonicorum
 confluxu operantur, hoc in phonismorum confluxu organa Otica siue Audi-
 ca, ita ut polyphonismus nihil aliud sit, quàm multorum phonismorum seu
 vocalium in vnum punctum confluxus. Sicuti polyphotismus nihil aliud est, quàm
 multorum photismorum in vnum punctum concursus. Quomòdò vero hic polypho-
 nis propriè concavis corporibus, quæ polygonæ, quæ cyclicæ concavæ, in vnum pun-
 ctum esse ratur sum tam subtile & illustre argumentum paulò fusius præteriti sum
 mo, quod sciam, sit, qui illud art. gerit) declarare.

Suppono igitur primò vocem in patenti ca. n. nelli reflexions esse sabbatam, h
 sphericè in omnem partium situm radiare, mox transire oblitaculum, ut quod occu-
 rerit eidem normale, tum primò phonismum fundare. Si verò vox in concavis
 duo oblitacula siue parietes, eam hoc situ duos fundare phonismos, & sic de cæteris.
 Hoc igitur supposito nihil restat, nisi ut quot qualisque in corporibus phonicis vo-
 producat, videamus. Sic igitur.

Propositio X I I.

Centro phonico in axe prismatis trigoni isopleuri concavi constituto, vox
 emissa triplici phonismo aucta in centrum suum redibit.

Si prismâ trilaterum concavum ABC. centrum phonicum
 sit constitutum in D. axe prismatis, dico vocem emissam
 triplici auctam phonismo ad centrum suum redire, quoniam
 enim radij siue axes phonismorum DE, DF, DG ad latera
 prismatis per proposit. 2. sunt normales; necessariò reuerten-
 tur in se, triplo auctæ; quoniam etiam omnes radij vicini per
 modum normalium accipiuntur; & iidem iuxta hypothet. 3.
 circa idem centrum D. occurrent, ibidem varijs reflexa-um
 linearum occurribus mirificè intendetur vox. vicinè ergo per-
 pendicularibus in D. recurrent; reliquæ iuxta proposit. 4. va-
 rijs secundarijs reflexionibus in latera, tinnium siue confusum
 bombardum reddent. Centro itaque phonico in axe prismatis
 trilateri concavi constituto vox emissa triplici phonismo aucta ad suum centrum redi-
 bit, quod erat demonstrandum.

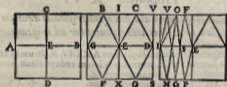


Propositio XIII.

Centro Phonico in axe prismatis quadrilateri concavi constituto, vox emissa quadruplici phonismo aucta ad idem centrum redibit.

Sit ABCD prisina quadrilaterum concavum, centrū phonicum in E, dico vocem emissam quadruplici phonismo auctam in E redituram. Quoniam enim radij sine axes phonosorum EB, EC, ED, EA sunt ad latera normales, per 2 latera in se reflectetur vox; cūm præterea sint æquales eodem quoque tempore consonabunt in E; cūm verò vicini radij, per primum normalium accipiantur, & ij circa E ad latitudinem comparium reflectēt, quatuor igitur phonismis quos 4 prismatis latera fundant, vox aucta redibit in centrum E, quod erat ostendendum.

Quomodo verò reliquæ lineæ tandem per varias reflexiones in centrū E reuertantur dicendum est. Et de normalibus quidem iam dictum est, de obliquis quoque dicamus. Sint igitur ut in figura 2 patet, EC & BE lineæ loxophone, dico eas in E reuerturas. Nam EC in C reflectetur sub æqualitate angulorum ECI & VCD reflectetur in D, hinc sub eadem angulorū æqualitate VDC & SDO reflectetur in O, & tandem ex O sub æqualitate angulorum SQD &



XOE in E centrū, pari pacto, EB reflexa ex B in G, & hinc in F, & tandem in E. EF quoque ex F contraria via in G, & hinc in B, & denique in E reflectetur, ita EO ex O in D & ex D in C & denique in E contraria similiter priori via reuertetur. Iterum linea EF ut in 3 fig. patet, ex F reflexa in G, hinc in V, & hinc in I, & hinc in N, hinc in O, & ex O in P, & tandem in E semper sub æqualitate angulorum reflectet, ita ut post 7 reflexiones tandem in E reuertatur; Si verò fluxus vocis contraria via instituantur ex E in P, post totidem reflexiones tandem in E reuertetur. Idem dicendum de reliquis lineis inter O & F intermedijs.

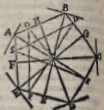
Confectarium I.

Ex hisce patet cur in partibus quadratis tanta sit intentio vocis, & tam vehemens bombus, lineæ enim variè reflexæ & ad idem principium reuertentes mirisè solum intendere solent, patet etiam miræ naturæ in augenda voce in corporibus concavis industria.

Propositio XI V.

Centro phonico constituto in axe prismatis pentagoni æquilateri, vox emissa quinque phonismis aucta reuertetur illic vnde profluxerat.

Sit prima pentagonum æquilaterum $ABCDE$, & vox ex L axis puncto seu centro phonico emissa quaua verum propagetur, dico 5 phonismis LEB , LCD , LDE , LEA , & LAB auctam redituram in L primo enim per proposit. 2. axis conuocum phonicorum LG , LI , LK , LF , LH . cum ad latera normales sint, necessario in L reuertentur, rebusi vero vicini radij varia reflexione agitati tandem etiam in L refluentur. Nam vox ex L in O punctum incidens illic reflectetur in P , ex P in V , ex V in S , ex S in I & hinc tandem in L remeabit, vides igitur nullam esse lineam phonicam inter puncta HA vel HB interceptam, quæ non tandem post varias reflexiones in centrâ L reuertet. Idem dicendum est de reliquis phonicis lineis in quodcunque latas incidentibus. Aure itaque in axe prismatis pentagoni æquilateri constituta, &c. quod erat demonstrandum.



Propositio XV.

Centro phonico constituto in axe hexagoni prismatis æquilateri, vox emissa 6 phonismis aucta, reuertetur ad se ipsam.

Sit prima hexagonum concuum isopleurum $ABCDEF$. & centrum in axe O in emissa vox 6 phonismis aucta, reuertetur in locum vnde profluxit, vide licet in O . Quoniam enim omnes linee seu axes conuocum ad dimidium laterum $ABCDEF$ sunt normales, per proposit. 2. in se ipsas reflectentur, videlicet in O , relique vero vicinè varijs reflexionibus vitro citroque vagabundæ tandem etiam in O per præcedentem, reflectunt, bombus itaque vehementissimus percipietur. Nam VG ex O vox prolapsa in m hinc reflectetur in K , ex K in N & tandem in O . in P vero prolapsa illic reflectetur in I in Q & ex Q tandem etiam in O . Idè dicendum de singulis alijs phonicis lineis, inter MA & AG , interceptis. Aure itaque constituta, &c. quod erat.



Nota quod si quis in punctis $GHIKLM$ ad radios normales poneret superficies, dico Echoneum reflexis suis lineis descripturam perfectum hexagonum. Vox enim ex A incidens in G , ex G in H , & ex H in I , & ex I in K , & ex K in L , & ex L in M & hinc in A denique necessario sub æqualitate angulorum reflectetur. Ita in præcedente pentagono vox in H ex B reflectetur in C & ex C in D , & ex D in E , & ex E in A & H denique reflectetur. Si in punctis videlicet $ABCDE$ ad radios figuræ normales superficies erigerentur. Idem dicendum de omnibus alijs polygonis.

Corol-

Corollarium I.

EX illis denique clarissime patet, quod, quo prismata concava habuerint plura latera, tanto sonum magis augmentatum iri, anctis enim phonimis augetur sonus, sed phonismi augetur iuxta incrementum laterum, &c. preterea quanto plura fuerint latera, tanto anguli incidentis, & reflexionis erunt recto viciniore, & consequenter phonismi iuxta hypothesin 3. magis circa centrum vniuntur; Verum vno paradigmate rem. explicasse sufficiat. Sit dodecagonum prima vt sequens figura ostendit, cuius centrum O. sitq; ACBO ex 12 phonimis vnus, dico sonum ex O emissum praterquam quod 12 phonimis augetur, etiam augmentatum iri ex lineis magis ad normalem accedentibus, cuiusmodi sunt omnes illæ inter A, & B intermedie lineæ, OA vero, & OB lineæ extreme vniuscuiusque phonismi tanto à centro in prima sui reflexione sua distabunt, quanta est lateris polygoni latitudo, post multiplicem tamen reflexionem tandem omnes in centro concurrent, vt in precedentibus visum est.

Ratio reflexionis in corporibus solidis concavis

Corollarium I I.

Patet quoque si sonorum consisteret VG. in A, & in singulis angulis normales superficies essent erectæ, futurum, vt sonus reflexione dodecagonum describeret. Si vero alteræ superficies AHKMOF tollerentur, vox ex E incidens in B reflexeretur in I, & hinc in L. & hinc in N, & hinc in G, & tandem in E reuerteretur, atque circulari sua reflexione efficere hexagonum; ex F vero in BKNE reflexa, describeret quadratum, vt figura clare ostendit. Iterum F in H, & hinc in M, & iterum in F reflexa triplici reflexione describet triangulum æquilaterum; vides igitur quomodo vox in vnico dodecagono, omnes reflexiones sua sonora aspectuum astrologicorum lineas describat. Multa alia reflexionum arcana miracula sub huiusmodi figuris latent, quæ soli ipsi parebunt, qui nostra hic tradita penitus fuerit perscrutatus.



Confectarium I I.

Hinc sequitur, cum multiplicatio polygonorum in infinitum crescat, multiplicatio nem quoque phonisimorum secundum omnes differentias in infinitum crescere; vno tamen sonorum in axe corporis concavi potissimum contingit; Nam in hoc omnes lineæ sonoræ, à lineis medijs laterum polygonorum verticalibus reflexæ vniuntur. Bombus vero, seu tinnitus maximè nascetur in angulis concavis solidorum concavorum; Vade nullo planè negotio ratio assignatur tante in puteis resonantia.

Vade resonantia in puteis.

Propositio X V I.

Centro phonico constituto in axe cylindri concavi, vox emissa ex omnibus punctis peripheriæ in seipsam reflectetur.

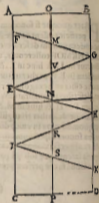
Sit cylindrus concavus XY. vox in N centro constituta; dico eam ex omnibus punctis peripheriæ ABCDEFGABGHKIL, & quibuscunque alijs infinitis in N reflexum iri. Quoniam enim omnes lineæ ex centro ad circumferentiam ductæ ad illam sunt rectæ, rectæ autem iuxta proposit. 2. in se reflectuntur, reflectetur ergo omnes lineæ ex peripheriâ in N vbi, & omnes vniuntur, patet ergo Propositio. Cum præterea vox non in vnus tantum circuli puncta incidat, sed in tot puncta, quot considerari possunt in lineis longitudinis cylindri; hæc autem lineæ omnes ad axem parallele sunt, omnia harum linearum longitudinis puncta, alicubi in axem reuerberabuntur. Vnde mirifica, & profus miraculosa multiplicatio soni, qualem in profundioribus puteis experimur, nullo negotio patet; Sit puteus ABCD. axis OP centrum phonicum N, ex quo vox emissa cadat in E, ex E ergo reflectetur in G, & ex G in F semper axem interfecando in punctis MV. similiter vox incidens in H reuerberabitur in I; ex I in K, axem secundo in RS, & similes reflexiones contingunt in omnibus punctis linearum altitudinis putei, cuiusmodi sunt AC, & BD. in presentis schemate.



Propositio X V I I.

In pyramidum quocunque laterum vti, & conorum concavorum axe constituta auro, vox emissa nunquam reuertetur in seipsam, nisi in punctis L. & M. non vero in alijs punctis.

AD sonorum vox extra puncta ML non redit intra corpora conica concava, vt proinde ineptæ huiusmodi sono multiplicando sint corpora. Cum enim vox æquidistans in singula latera impingat, ipsa sursum reflectet. Sit pyramis ABC, centrum phonicum K ex quo vox illapsa in G reflectet in E, & ex H in F, ex N in O, & hinc iterum in L; ex quo patet reflexionem semper sursum eniti nec in seipsam remeare, nisi in duobus punctis L. & M. vti dictum est.



Pro-

Propositio XVIII.

Centro phonico constituto in centro s. corporum regularium concavorum, vox reflexa tot phonismis aucta redibit in se, quot corpus habuerit latera.

Sunt corpora regularia 5. tetraedrum, cubus, octaedrum, dodecaedrum, icosaedrum, & sic dicuntur, quod latera æqualia habeant, & quod sola circulo inscribilia sint; horum enim singula plana à centro æquidistant. Unde vel ex ipsa definitione singularum patet, quomodo vox in ijs propagabilis sit; In centro enim tetraedri cetro phonico constituto vox 4 phonismis aucta redibit in se, in octaedro 8. in dodecaedro 12. in icosaedro denique 20 phonismis aucta redibit ad se, quorum omnium demonstratio patet ex præcedentibus, estque ita facilis vt explicatione non indigeat.

Propositio XIX.

Sphæra concava sono propagando omnium aptissima est.

Cum enim omnes lineæ ex omnibus punctis superficiei circularis ad centrum ductæ inter se æquales sint, omnesque ad sphericam superficiem rectæ, necessario in se reflexa in centro omnes videntur sonorum species, ibi igitur vehementissimus sonus fit. Sphæra ergo concava sono propagando omnium corporum sicuti capacissima est, ita sono multiplicando aptissima, quod erat probandum.

CAPUT II.

PHONURGIA ECHONICA

SIVE

De Echonibus artificiosè constituendis, fabricandisque.

Premiis omnibus, ijs quæ ad Theoriam Echonum pertinere quouis modo videbatur, iam singula per problemata in præxim redigimus, vt speculationum nostrarum omnibus melius pateat. Sic itaque.

Problema I.

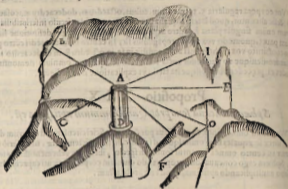
Si obiecta phonocampica ex determinato loco ita disponantur, vt ad Vocale non parallela tantum, sed et normalia sint, Vox ex singulis reflectetur in se ipsam.

Sint obiecta phonocampica BCDOEI; vocis determinatus locus A supra potum, dico lineas sonoras in dicta obiecta incidentes recursum in A. Quoniam enim ex hypothesis vox in dicta solidorum corporum puncta incidenti reflectitur, radius autem æquidistant in se ipsam reflectetur iuxta proposit. 2. omnes in

in A citius, aut tardius iuxta distantiam vocalis, ab obiectis phonocampicis propo-
nem reuerberabuntur.

Confectarium.

EX quo patet luculenter, cur subinde stantibus in montibus, vox ex imo vallis re-
uerberetur ad nos: quia videlicet radius sonorus ad rupem C normalis reuenit.



tur in A. ita stans in valle F. percipiet vocem A. in O reflexam & contra. ex D quo-
que fundo putei vox reflexa multiplicato sono remeabit in A.

Problema II.

*Datis duobus punctis, siue stationibus tum obiecti situm, tum angulis
determinare, sub quibus vox loxophona it, & redit.*

Sint duo puncta data AB, quorum hoc centrum productionis soni, alterum A terni-
nus sit vocis reflexe, petatur, quomodo constitueendum sit obiectum anacampicū,
vt A vocem B reflexam percipere possit, ducantur ex B, & A duæ lineæ quomodolibet,
dummodo alicubi concurrant, v. g. in C. fiatque triangulu-
lum ABC, quo per æto dividatur triangulus ACB bisariam,
ad extremam enim C diuidentis lineæ punctum lineæ nor-
malis ductæ assignabit muri, aut cuiuscunque corporis re-
flectentis situm, in hunc enim murum vox B incidens nec-
cessariò reflectetur in A, rem ita demonstro, cum enim
iuxta propos. I. Echo sit sub æqualitate angulorum inci-
dentis, & reflexionis, hic autem CS cathetus sic diuidens
triangulum phonocampicum bisariam, lineæque LCM obiectum reflectens refert ad
cathetum CS normalis, erecta necessariò LCA, & MCB angulos incidentis & reflexio-
nis dabit æquales; Sed et anguli iuxta cathetum æquales sunt, ex hisigitur vox in ob-
iectum LCM iam determinatum incidens, sub æqualitate angulorum reflectetur in A.
Datis igitur duobus punctis, seu stationibus quibuslibet assumptis cum obiecti situm,
tū angulos sub quibus vox loxophona it & redit, determinari non potest, quod erit sicquod.



Problema III.

Datis quibuslibet punctis seu stationibus quomolibet dispositis, dum modo legitimam Echonis producendae distantiam habeant, ita obiecta anacampica disponere, ut vox reflexa solis illis, qui distas stationes aut lineas directo-reflexas occupant, innotescat.

Sint stationes datae ABCDEF G. sique prima vox A, petitur iuxta puncta data ita obiecta anacampica disponere, ut vox reflexa, nulli alteri, nisi datae stationum puncta occupantibus innotescat. Dicta puncta lineis rectis coniungantur, quibus peractis singulos angulos per praecedentem bisariam feces; Dico ad extremalinearum angulos bisariam secantem puncta normales erectas assignaturas situm obiectorum requisitum, vocemque reflexam à solis datae stationes aut lineas directo-reflexas occupantibus perceptum iri.

Quoniam enim lineae angulos bisariam secantes nihil aliud sunt, nisi catheti superficiei reflexionis, ea ubique catheticos angulos per supposit. 6. faciet aequales. Si igitur in extremis punctis erigantur normales, fundabunt illae in singulis duos angulos rectos cum catheto, à quibus si priores angulos catheticos subtraheris, erunt per definitionem 6. Eucl. reliqui anguli directo-reflexi, id est angulus incidentiae, reflexionis angulo aequalis. Vox igitur ex A in murum B. incidens, ad ereflexionem abiret in C & hinc in D, & ex D in E, & ex E in F, & ex F in G. & ex G. denique in H. vox igitur in singulis obiectis illis sub aequalitate angularum in data puncta reflectet, data igitur, &c. quod erat faciendum.



Confectarium.

Patet igitur aure constituta in quocunque datorum punctorum Echum perceptum iri, & diversis 7 hominibus in 7 punctis stantibus singulis Echum ex A prolapsum manifestatum iri, imo neque in punctis tantum datis, sed in quacunque parte linearum puncta coniungentium, quas directo-reflexas vocamus, patet fieri.

Problema IV.

Datis punctis quomolibet dispositis, in ijs ita obiecta phonocampica disponere, ut Vox partim internè, partim externè reflexa, semper tamen aure in quibuscunque lineis directo-reflexis constituta, Echo percipiatur.

Sint puncta data quomolibet disposita ABCDEFGH, rectis AB, BC, CD, DE, EF, FG, GH coniuncta, diuidantur singuli anguli bisariam, cathetis BV, CV, DV, EV, FV, GV, HV. ad quos in punctis BCDEF GH normales erigantur, supra quas obiecta phonocampica disponantur. dico obiecta super normales ita disposita, vocè partim internè,

ne, partim externè reflectantia, vocem reflexam, vbiunque in lineis directo-reflexis auris fuerit constituta reddidum iri. Cum enim anguli tam cathetici quam directo-reflexi ex suppositione sint æquales, ergo per propos. 1. Vox necessariò ex B reflexa internè illidetur in C, vbi externa reflexa feretur in D, internè in E, deinde iterù in F & hinc internè in G, vbi densò externè in H, & denique externa in A semper sub æqualitate, angulorum reflectet. Datis igitur punctis, &c. quod erat faciendum.

Dicimus autem externè reflecti, quando obiectum aliquod phonocamptricum superficiè reflexionis cum catheto suo habet extra datorum punctorum districtum, siue, quando catheti reflexionis extra poniguntur, internè verò reflectant, quando catheti reflexionis, intus vergunt; in proposito exemplo, obiecta phonocamptrica externè reflectentia sunt C, & H, eorumque catheti extra vagantes CV, & HV, reliqua obiecta habentia cathetos intus vergentes, vti sunt BV, DV, EV, GV, internè reflectentia sunt.



Problema V.

Echum polyphonam construere, siue quæ post editam primam eandem vocem aliasque propositiones aliquoties repetat.

Quomodo
Echo poly-
phonam con-
struenda.

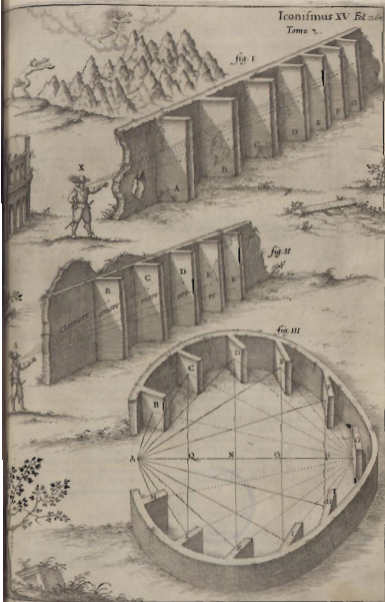
IN memoriam hoc loco remocanda est, quæ in tertia Præfatione de intervallo Echæ tradidimus. Nam cum certa & mathematica distantia in hoc negotio leuicè non possit, omnium optimè faciet, qui dictam distantiam ad sensum siue mechanicè explorauerit. Ita autem faciet; Seligat sibi murum solidum politum, reflexioni vocatissimum, deinde normaliter ab illo accedat, recedatque, donec vnâ syllabam poterit reddiderit, spaciumque diligenter mensura aliqua nota explorat, deinde recto limite retrocedat, donec bisyllabum vocabulum perfectè reddiderit, spaciumque diligenter mensuret, postea retrocedat in tantum, donec trisyllabum Echo reddiderit, & sic semper magis magisque à muro recedendo donec decasyllabâ siue verum quæpiam perfectè reddiderit, in omnibus polysyllabis perfectè obseruando distantiam. Et experientia inueniet spacia, quæ Echo vna syllaba augetur, non esse æqualia, sed semper minora & minora; pari pacto, vt polyphona sit Echo & syllabam aliquoties repetat, spacia quæ distinctè heptasyllaba creuant, non sunt æqualia sed minora & minora semper.

Cor spacio
in Echo
polypho-
nâ repetita
sunt.

Cuius quidem reitatio alia non est nisi languor vocis, quæ quanto remotius spacium percurrit, tanto semper magis magisque efficit, donec penitus exanimetur, cum ergo vox semper magis & magis debilitetur, certum est, spacio æqualia esse nequaquam posse, sed remotiora semper viciniora (vt in prospectiua columnarû sit) vt sint necesse est. Quæ tamen proportione decrescant, difficile est cognoscere, cum velocitas motus ad spacium exactâ & certam proportionem admittere vix possit; Securius igitur ager, si ad sensum vt polyphona spacio, ita & polyphonæ Echæ spacio explorauerit; ita autem res mechanicè ope plurimum indagari poterit. Sit murus AB à quo in tantum recedat Echo metra donec illud: *arma virumque cano*, perfectè reddiderit, quod fiet in puncto C, vbi pos-

Exempli gratia.

Monosyllab.	100
Bisyllab.	190
Trisyllab.	270
Tetrasyllab.	350
Pentasyllab.	430
Hexasyllab.	510
Heptasyllab.	600





VVA.BSCH

in Echometra in motus signum vltima reflexæ syllabæ (cano) dabit alteri (ocio, tan-
tam in linea CL. recedendo, donec
dato primo in C. peractæ reflexionis
figno, Echo incipiat secundo. & hic
peractæ reflexionis signo dabit tertio
in eodem linea tantum recedenti, donec finita reflexione secundi inchoat 3. & sic in
infinitum, Spacia enim hæc diligenti mensura explorata dabunt loca, quibus erecti mu-
ri, repetant integras propositiones aliquoties.

Sed hæc obseruationes cum difficiles sint, melius fecerit Echometra, si muros æquali
intercapedine, & reflectenti voci proportionato spacio diftatos scelerit, hi enim vt plu-
rimum voces aliquoties perfecte repetunt, quemadmodum experientia me docuit, in
diuersarum turritarum vrbium mœnibus; primum in muris Vrbis Auenionensis, in
quibus vox octies distinctè repetitur, etiam si obstacula phonocampica sint æquali spa-
cio diftata. Similiter in Romanæ Vrbis mœnijs, vbi pro multitudine turrium vox nũc
bis, nunc quater, nunc quinque, sexies aut septies reflectit. Sed iam ad problema
hinc propositum propius accedamus.

Sit igitur protèus murus quispia 7 turribus vt in *fig. I. Iconis XV.* patet, tâto ab inuicè
spacio, quãto vocale X distat à prima turri A, diftatis, sintq; singulæ turris superficies ad
vocale X parallelæ & normales, dico vocẽ X in singulos muros ABCDEFG incidentẽ
in se reuerterem Echum heptaphonam formaturam. Nam cum ex suppositione vox in se
reflectatur ex omnibus muris ad sonorum normalibus; ac deinde ob remotiores sem-
per & remotiores turres, vox tardius & tardius recurrat, necessarõ vltima turris tardius
reddet vocem, quã penultima; & penultima, quã antepenultima, & sic de ceteris.
Auris igitur in X constituta, Echum heptaphonam percipiet, heptaphonam igitur Echũ
construximus, quod erat faciendum.

Problemã V I.

*Datis punctis quibuslibet in circulo dispositis. Echonem circularem
construere & polyphonam. vide fig. III. in Iconis XV.*

Sint puncta phonocampica in circulo ABCDEFGHIKLM. quomodolibet dispo-
sita ad quæ ex A centro phonico ducantur lineæ AB, AC, AD, &c. Dico ex G pu-
no semidiametri circuli lineas GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GK, GL duces effi-
gieturas obiectorum phonocampicorum situm, Quoniam enim per 16. bb. 4. Elemẽ-
ntorum anguli in semicirculo recti sunt, lineæ ex G ductæ ad lineas sonoras ex A ductas
erunt normales. Vox ergo ex A in obiectum phonocampicum supra lineam B situm,
vocem reflectet in A. & lineæ CDEFGHIKL cum ad lineas sonoras ex A descriptas sint
normales, obiecta phonocampica supra eas fundata vocem reflectent similiter in A.
cum præterea lineæ ex A productæ semper longiores & longiores sint, sequitur quoq;
vocem tardius & tardius in A reflexum iri, nascetur igitur Echo polyphona successiue
voces, toties repetens, quot puncta in circulo fuerint disposita. quæ si in ambobus se-
micirculis æqualem ab A habuerint distantiam, æquali tempore in Echum reuerbera-
bunt, et inque duplò fortiores reddent.

Confectarium.

EX his patet, quanta facilitate quis Echum polyphonam in circulo construere pos-
sit; vbi vides quoque admirabilem quandam proprietatem huius figuræ motus
hinc languorem exprimentem, nam spacia anacampica GP, PO, ON vt dictum est
æqualia nõ sunt, sed cõtinuò decremento, tâto semper magis desinunt, quanto ad quan-

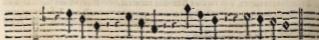
LI URA-

titatem lineæ actionis, quam AG refert, propius accesserunt, ita vt sicut se habent spacia PG. ad PO, & OP ad ON, ita se habeant, quo ad distantiam obiecta phonocampna, vt voces reperiunt. respondetque præclarissimè omnibus experimentis à nobis factis.

Problema VII.

Chorum ali cuius Ecclesie construere eo artificio, ut tres Cantores tantum præsentent, quantum centum.

Chori tholus ita disponatur, vt intus sphericam superficiem habeat, organum vero Cantoresque circa centrum huius tholi disponatur. & habebis intentum, quoniam enim omnes vocales lineæ ad tholum noniales sunt, ad locum vnde proflexerunt, redibunt, vehementissimèque sonum intendunt. Porro si à choro tanta distantia sumatur, quæ Echoni trisyllabæ repetendæ sufficiat, atque eo in loco sphericis sphericæ in muro fiat, ex eo loco templi, vbi vt plurimum homines deuotioni indulgere solent, quàm ex centro descripta, Voces non tantum vehementissimè hoc in loco intendunt, sed & diuersum chorum à primo constituent; si enim cantiones, per trium notam, clausulas, ita adornent, vt post datas clausulas semper tantum pauiscatur, quantum temporis dicte clausulæ valent, homines in dicto loco existentes, omnino sibi persuadebunt duos choros esse, & à magna Cantorum turba constitutos, clausulam hic apposuimus.

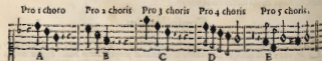


Primo itaque choro primam clausulam canante, illo interim pauisante alter tholus cantantem repetes; Hoc negotium insigni successu in vastissimo templo Sancti Petri inuicui posset, si Musicus esset, qui notitiam tam abditarum rerum haberet. Templum quoque S. Iacobi Incurabilem hic Romæ tam huic negotio aptum est, vt Archibis huc recipuisse videatur.

Confectarium.

Ex his & præcedentibus satis constat, quomodo artificiosè Echi confectari possint. Certè non in Templis tantum, sed & in Campis Echi iuxta præcedentis ita confectari possunt, vt accommodatæ clausulæ harmonicæ, non semel tantum, sed & bis, ter, quater, & quoties volueris, repetantur, omnesque parent diuersis choris distribuitur, quod vno choro concinitur. Pro duobus enim choris representandis post præcedentem clausulam prolatam, pausa duorum temporum, pro tribus trium, pro quatuor denique choris, quatuor temporum pauis ponendæ sunt, vt sequitur.

Musica per Echo.



Vides in hoc paradigmate clausulam primam A semel reflectere, secundam clausulam B ab

Bob lineas sonoras longiores bis repeti, clausulam C tertiam repeti, quia lineae sonorae
 rēbet longius feruntur, sic clausula D quater repetitur eb linearum sonorum una lon-
 ginquitate, & sic de alijs.

Pater igitur ex dictis quomodo Echo constitui possit, diuersae choros representans;
 Si verò spacium tam longum esset, ut in eo vox euanesceret longioribus spacijs, consil-
 ius tubae, tympana, aliaque instrumenta vehementer sonantia tribuerim, cum enim longius
 quam voces serantur, reflexae eorum voces insanas quoque se silenti auribus, quam in
 propria quo.

Erotema.

*Vtrum Echo heterophona confusis possit, quae diuersa
 verba à primis refundat.*

Videtur hoc negotium prima fronte nescio quam *difficultatis* inuolueret; Quomodo
 enim inquit, vox à se ipsa differre possit non video; cum Echo nihil aliud sit,
 quam fluxus quidam primae vocis obsonatus reflexaque, neque vlla ratione aliud profe-
 rere possit reflectendo, nisi quod primo prolatum est, videtur ergo prorsus simplici
 Echum dari alterius representatiuū. Respondeo Echum multipliciter considerari vel
 iudicari sive ut directam, vel *obliquam*, ut obliquam, iteum vel monophonomam, ut vocem
 vel *obliquam* ut plures syllabas reflectentem. Dicitur igitur Echum orthophonam & mo-
 nophonomam aliud representare non valere, quum quod prolatum est, verum esse, aliter
 tunc aliquam Echum loxophonam, quas aptas esse posse dicimus, aliud, quod *prolatum* est
 representare. Nonnulli tamen Echum quoque orthophonam ita disponi posse putant,
 ut directa vox aliud, aliud reflexa ferat; ita quidam Graeca verba dum proferunt, Echum
 instantino respondere faciunt, ut in sequentibus verbis patet.

et sua natura *obliqua* . . . bonus.
 nisi ne *obliqua* . . . lusi.
 et sua *obliqua* . . . gratia.

Hoc vel simili modo ex quavis lingua voces similiter desinentes, ita tamen ut in
 verbis linguis diuersam significationem haberent, seligi possent, Verum *similia* ut conato
 sunt, & exigui ingenij, non facile in praxin, nisi longo studio, & exigua cum *imbu*
 delatantur, melius forsitan haec in vna & eadem lingua effici possent, cuius rei aliquot
 exempla ponemus. *Vide figuram II. Iconisui XV.*

Sic v. g. Echo instituenda quadrisyllaba, obiecta BCDEF ita disposi- CLAMORE
 tūnt, ut singula vnam syllabam tardius reflectant. Sicque trisyllabam AMORE
 quidem, at virtute, quadrisyllabum sequens vox CLAMORE. Sonorū MORE
 inueni huc vocali: sic in A, cum igitur obiecta ita disposita supponantur, ORE
 et singula syllabam tardius reflectant, certum est singula obiecta diuer- RE
 siverba significantia reflectere, ita obiectum B CLAMORE, AMORE,
 reddet obiectum C; MORE obiectum D; ORE obiectum E; RE denique obiectum F
 ita *polyphona* igitur Echo semper alia & alia vocabula reperet, ut si quis clamorem
 verum gratias agam, quo CLAMORE? respondebit Echo, gratias agam CLAMORE,
 AMORE, MORE, ORE, RE.

Sic vocabulum CONSTABIS in diuersis obiectis semper diuersa & CONSTABIS
 diuerso reflectet, ut hic patet, innumera huiusmodi inueniri poterunt, STABIS
 licet huc alia & alia à priori voce reflectentia, ita ut Echo non iam pri- ABIS
 nom, sed alias & alias semper voces reddat, hinc igitur duobus modis, BIS
 Echo orthophona & quidem in varijs obiectis diuersis à priori voces IS
 reddere potest, non aliter, Queritur igitur, vtrum loxophona Echo ita
 constitui possit, ut ad quaesita alia quavis lingua respondere possit.

Problema VIII.

*Echum heterophonon construere, cuius reflexa vox semper alia
& alia & in quavis lingua respondeat.*

Echobonus
plena quid

Requirit hæc Echo, operam duorum, ita autem insinuat: primo, spacium deterriminetur quadrysyllabo aut pentasyllabo perfecte pronunciano aptum, id est, quod 4 aut 5. syllabarum vocabulum perfecte exprimat, hoc peracto, obiectum disponatur hæc industria, vt cuiuspiam prima statione consistentis vox in obiectum incidens reflectatur ad aureso secunda statione consistentis, sed vt primus secundum nõ videre sed audire possit, Vnde obiectum è regione concursus duorum murorum, vel promontorij alicuius disponendum. Vt in schemate patet, in quo EF muri in D committitur, Crupes siue obstaculum reflectens siue

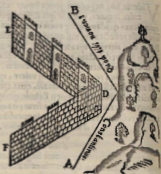
artificiale siue naturale sit perinde est. Sit autem centrum phonicum reciprocum in punctis A & B, tanto spacio ab obiecto DC distans, vt 4 aut 5 quemadmodum dixi syllabas perfecte reierat. Hoc pacto mox ac prior in A proclamare inceperit vocem, illa loxophonè in C incidens non reflectetur in A sed in B, quæ mox vbi audiuerit in " consistens, responder alias voces qualibet lingua editas, quæ in C. illiq. uox se sursum in A consistens ingerent, Abud igitur is ac primo prolatus erat, percipiet, vt si prior clamando interroget, *quod nomen tibi,* & alter in B constitutus respondeat, *Constantinus,* in A consistens immediatè ad verba interrogationis, responsum non suum, sed alterius verba reflexa percipiet; Certe hoc artificium, præsertim si cum industria instituat, tam arcanum est, vt cum hic *Amaz* in prædio nostro periculum huius fecissem, nemo ferè iuerit, qui rationem comprehendere omnes mirati, & veluti stupore attoniti, dū ad omnia quæ sita Echum respondit alijs verbis audirent: ad regendum tamen artificium duo sint oportet, qui æqualitatum sciri possent, voce præditi sint, ita enim magis latebit illud. Echum ergo condiximus *in nuptiis,* &c. quod erat faciendum.

cerollati 1.

corall. II.

Ex dictis patet, duos in punctis A & B quodlibet hæc industria significare sibi possit, imò duos choros alternis vocibus mira quadam ratione concertare, aliaque peragingeniosi artificis relinquenda arbitrio.

Patet quoque quod quemadmodum suæ sunt optice fallaciz visus, ita & acusticæ. Nam in A constitutus manifestè putabit, vocem ex D provenire, atque adeo esse vocem à se emissam; eritque hoc artificium tanto arcanius, quanto voces similes quamocumque alteruter de altero minus sciuerit. Verùm de his copiosius in sequentibus erit dicenda materia.



TRIGONOMETRICA
Problema I I.

*Data distantia centri phonici à puncto reflexionis terminantia,
 notam facere lineam orthophonam.*

Sit distantia AC vel CE nota, & centrū reflexionis E vel A, nota fiet AB vel CD ortho-
 phona, si fiat vt sinus anguli GAL catheti phonici, ad sinū anguli incidentis ADB
 CG arcu notū, ita nota mēfura DB ad aliud: operatione enim peracta prodit AB siue CD.
 Si verò lineas loxophonas AD & DE nosse velis, fiat, vt sinus anguli catheti phonici ad si-
 nū totum, ita DB ad aliud: operatione enim peracta prodibunt AD & DE lineę loxopho-
 nę quęsitę. Ratio patet ex 15 propos. resolutionis triangulorum apud Clauium, quem
 consule; probl. 1. 2. 3. geometrig.

Problema I I I.

*Nota linea loxophona, orthophonam & distantiam centri Phonici
 à puncto normali siue centro reflexionis reperire.*

Sit linea loxophona AD nota, primò orthophonā CD inuestigabis hoc pacto. sinu
 sinus totus ad sinū anguli ADB phonoptori, ita nota mēfura AD ad aliud, & ope-
 ratione peracta prodibit AB vel CD quęsitā. Iterum ad reperendam lineę DB qui-
 titatem, fiat vt sinus totus ad sinum anguli catheti phonici GAL, ita nota mēfura AD
 ad aliud, & facta operatione prodibit BD quęsitā.

Problema I V.

*Nota linea orthophona, lineas loxophonas & distantiam centri phoni-
 à centro reflexionis reperire per tangentes & secantes.*

Sit AB linea orthophona nota, & scire cupias lineam loxophonā AD, fiat vt sinus to-
 tus AI ad AG secantē anguli catheti phonici 14 grad. ita nota AB 25 pass. ad aliud
 & prodibit AD loxophona quantitas quęsitā, iterum ad inuestigandam BD fiat, vt
 sinus totus AI ad IG tangentem anguli 14 graduum, ita nota mēfura 25 pass. ad ali-
 ud; & prodibit quantitas BD quęsitā: Si verò nota fuerit BD, nota fiet AB & AD
 hoc pacto; fiat vt tangens GI ad sinum totum, ita nota mēfura BD ad aliud, & habē-
 bitur linea orthophona AB. Iterum pro linea loxophona AD, fiat vt tangens GI an-
 guli 14 grad. ad secantem AG, ita nota BD ad aliud, prodibit AD quantitas quęsitā.

**III. Data quantitate loxophona, orthophonam CD &
 BD hoc pacto inquires.**

Fiat vt secūs AG ad AI, ita nota AD ad aliud, & habebitur CD vel AB, orthophona
 quęsitā. Iterum vt AG secans ad GI tangentem, ita AD ad aliud, & prodibit BD
 quantitas quęsitā. Hoc peractō, omnes lineę ad phonicum negotium spectantes inue-
 stigabuntur.

Problema V.

Datis in triangulo phonico duobus lateribus, tertium reperire per extractionem radices quadratae.

Si primò datum in triangulo phonico ADB, datū latera AB orthophonū 35 pass. & AC linea distantie centri phonici à catheto phonica 8 pass. tertio latus AD reperies hoc pacto. ducantur data latera in se, & ex aggregato duorum laterum simul iunctorum extrahatur h. quadr. habebisque per 4, lib. 1. elemen. Euclid. lineam AD quaesitam.

Sint secundò nota latera BD & AD, tertium AB repereris, si quadratum lineæ DB subdlexeris ex quadrato totius AD. Quadrati enim reliqui radix dabit lineam AB quaesitam. Sint tertio duo latera data AB & AD, tertium BD reperies hoc pacto. Subtrahere quadratam AB à quadrato AD, & reliqui quadrati radix dabit lineam BD quaesitam.

Corollarium.

EX hisce breuiter dictis patet. Quomodo lineæ phonicæ in omnibus alijs casibus Echæ metricis mensurari soleant. Cum enim in toto phonocamptico semper angulus incidentiæ sit æqualis reflexionis angulo, quolibet latere cum angulo in triangulo phonico noto, reliqua inuestigabuntur, methodo prorsus eadē, quam præscripsimus. Sæpe igitur reflexio fiat in corporibus regularibus siue irregularibus, semper eadem distantionis ratio seruanda est, quæ ideo breuiter hoc loco breuiter indicare volui, ne atque nostræ phonocampticæ quicquam deesse videretur.

MAGIAE PHONOCAMPTICAE

CAPVT III.

Acusticorum instrumentorum fabrica, & Architectura.

P R A E F A T I O.

ACUSTICA instrumenta ea vocamus, quibus, uti optici instrumentis, remota nobis obiecta & sensui visibus prorsus imperuia, veluti vicina & propinqua oculis sistimus (de quibus fasè in *Arte Magna Lucis & Vmbra*, l. v. legimus) ita acusticis instrumentis sonos remotos & sensui acustico imperuios, intra organa ad naturæ exemplar fabricata mira industria & solertia coarctatos, auribus representamus; continetque primò aularū, conclauū, porticum fabricam eo ingenio dispositam, ut in ipso certo & determinato puncto, omnem etiam quantumuis submissam verborum prolationem Principes audire possint, secundo acusticorum instrumentorum in usum sardastrorū fabricam, una cum Cryptologia acustica, siue de occultis mutuum conceptionem per sonos communicatione, absque necesse & abditissimis inuentioibus; Verum antiquam rem aggreddiamur, ex primis instrumentis ipsa, quibus in operis architectura utemur, præmittenda duximus.

Vide circa
si beicam in-
strumentorū
acusticorum

Expe-

Experimenta Acustica I.

Canales siue siphones mirifice propagant sonitus.

Romani si-
quandam
specie soni
vix magis
speciem pro-
pagant.

Quemadmodum lux receptaculis politis inclusa maximum intensiōnis incrementum sumit, ita & sonus per canales propagatur; Arbitror enim, si toti sphaeræ sonoræ cylindrus daretur vnius miliaris, capacitate sphaeræ equalis, sonus qui in libero aere lineam actionis non habet nisi 24 passus, in cylindrico illo canali lineam actionis ultra mille passus propagaturum. suffragatur opinioni meæ ipsa experientia; aiunt enim Romanorum Aqueductuum Praefecti, intra Aqueductus, longissimo spacio vocem loquentium etiam ad quingentos pedes tanquam presentem, potissimum si canalus fuerit insigniter politus, percipi. Experientia quoque docet, ducentorum pedum canalē in alterutro extremo voces etiam submissas reddere. neque mirum id cuius videri debet, cum vox canalibus inclusa, dum eadē nequit, propagatione in longitudine facta recuperare nitatur, quod in medio libero diffusa, dispersione dissipatione specierum perdidit. In hisce enim angustijs identidē reflecta multiplicataque in incrementum, ita remotissimos quoque in propagationis terminos acquirit. Verum hoc loco omittere nequeo, insignem quæstionem, necdum adhuc à quoquam quod sit decilam, esseque ea quæ sequitur.

Quæstio curiosa.

Virum vox canalibus arte inclusa, ibidem aliquo temporis spacio permaneat.

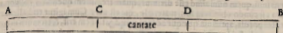
Inpositum
Pons & Coc-
sili Agrip-
pe.

Ferunt nonnulli, inter quos Ioann. Baptista Porta, & Cornelius Agrippa, quibus non opinati sunt tantum, sed & alijs tanquam infallibilem veritatem per se conati sunt. In longissimum canalē tertium pollicumque vocem incluserant, ut quæ species sonoræ exeant, ab altero extremo artificiose clausura, intra dictum canalē ita perseveraret, vt aliquot post diebus alterutro extremo aperto, mox veluti à pueritate quadā voces solutæ auribus se fistant auscultanti. Fuitque hoc commercium plaussibile, vt multos non patrocinatores tantum, sed & acerrimos defensores sui obtinuerit; Wecherus, Alexius, alijque rem tanquam certissimam, verissimamque & omnis dubitationis expertem, multis etiam utilitatem tam insignis experimenti, declarantibus figmentis adiunctis, pro aris & focis tueri conati sunt. Ita fit, dum Magistra rei experientia inconsulta, cuiuslibet phantasticis mentis agitationibus temere & precipitanter subscribimus, hoc pacto intolerabiles errores in cathedris succenturiati propagantur, si prius huius rei experimentum sumpsissent, aut naturam soni probe habuissent perspectam, in tam turpe placitum nunquam incidissent. Decoigitur aquam citius tetro haustum iri, quam vox canalibus includatur: atque à *Agrippa* rei hoc conclusio argumento.

Vel enim vox per canalē fertur per species reales vel intentionales, nec utrumque potest. Non prius, nisi species reales soni nihil aliud sūt, quam cōtinua & successiva agitatio vocem vehentis agitatio, quæ dum inclusa exitum ab utroque extremo obstructum reperit, neque reflecti quoque possit ob aerem retrō relicto eadē necesse est, necesse est igitur in momento omnis aeris cessabit agitatio, eaque cessante motus simul sonorus. Atque adeo idem faceret quis sonum intra canalē includere tentaret, ac is, qui cerebro aquam se haurire posse crederet. Sit ver. gr. canalus 400 pedum AB tantę videlicet longitudinis, quanta Echo trisyllabę formandę sufficit. Insufurante itaque, qui stationem A occupat voce in ver. gr. (*emlate*) alter in statione B ad prolatae vocis signū data extrorsum

quancrocyus claudat, debet obturatio fieri speciebus soni intra canalem ad hoc commorantibus, hinc longissimum requirunt canalem, dicunt igitur hoc pacto conclu-

Virgilio
experimentu
sig.



sonam vocem permanere posse multo tempore, & aperto tandem canali veluti captivam, se auribus sistere. non secus ac in medio libero, tum directam, tum reflexa vox sine ulla ab efficiente dependentia manere potest. O solidum machinamentum! non vident hi impudores manifestam opinionis sue contradictionem, sequeretur enim inde luculenter, vocem esse, & non esse. Vox enim est & manet, quam diu manet motus aeris, quo cessante & ipsa cessat, dependet enim omnis sonus ut in lib. 1. dictum est essentialiter à motu aeris tanquam vehiculo; clauso itaque utroque extremo AB tubi, vel aer sonorus adhuc movebitur, vel quiescet, certe quod moveri non possit, sic ostendo; sit vox propagata in CD clauso iam utroque extremo, dico simul omnem motum cessaturum, cum nec aer anterior CA, nec posterior DB capere vlla ratione sibi possint, neque reflexio quoque fieri vlla ratione potest, cum in omni reflexione aer primo commotus, ipsa reflexione retroagatur, hic autem aer BD retroagi non possit ob aeris AC anterioris cadere necesse contipationem. In momento itaque simul ac utrunque extremum fuerit clausum, totus aer quiescit, & cum eo vna vocis propagatio. Sed dicent manere insonos sibi sonoras species. Dato igitur non concessio species sibi permanere, dico tamen quod aperto ostio B, species quiescente exire nulla ratione possint, nullo videlicet, quod eas impellat, existente, cum sonus essentialiter ut dictum est, à motu dependeat, eoque cessante & ipse destruat, neque par ratio est, quod in medio libero vox permaneat sine dependentia ab efficiente, cum in dicto medio minimè quiescat, sed continuo innotu sit aer sonorus, ut Echus natura satis declarat. Species igitur sonoræ reales non possunt concludi intra canalem permanentes, quod primò erat probandum.

Responso.

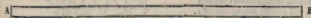
Species intentionales
concludi
nequeunt.

Neque species intentionales concludi possunt; cum enim entitatem habeant vicinè spiritali & incorporeæ, nulla quoque obstacula tantà esse possunt, quæ ipsas impediant; & experientia quotidiana docet, sonum etiam crassissimis muris pervium esse; Ridiculum igitur est ne dicat solidum, sonum clausis velle compescere, cum is canali inclusus, tam facile claustrum transeat, quam facile fenestram aut murum. Vides igitur ex hoc nostro discursu, quam contra rationem, quamque absone huiusmodi impostorum sine ratiocinia. Aboleatur igitur fabulosa, quod cathedras hucusque obtinuit, de sono canalibus includendo commentum. Veritatis autem investigatores, non vnicuique rei, nisi rationis stramina prius optimè ponderata fidem habere discant. Sed his ita expositis, iam ad propositum nostrum revertamur.

Experimentum I I.

Vox per trabes oblongas mirificè propagatur.

Est & hoc admirabile, etsi vulgare prope experimentum, propagationis soni in trabibus oblongis, atque hoc pacto peragitur, sit trabs AB, ducentorum pedum, fixo in alterutro extremo A vel B, nullum tam exiguum strepitum fieri posse, qui non in alterutro extremo veluti percipiatur.



Cuius rei causa quaeritur, Vocem enim spacio 200 pedum imperceptibilem, intermeda trabe iam percipi paradoxum multis videtur, sed qui ea quæ de natura soni in pri-

M m no

Quoniam
causa sita
in extremo
trabis alicui
oblonga
stridor exci-
tatur in al-
tero extre-
mo tam fa-
cile perci-
piatur.

mo libro diximus, probe intellexerit, hic quoque nullam difficultatem reperiet. Ad ef-
fectum tamen huius experimenti exactius declarandum, duo notanda sunt; primo cau-
sa efficiens soni, quem nihil aliud esse diximus, quam tremorem quendam collisionum
corporum; secundo obiectum soni materiale, qui est aer. Cum igitur trabs lignea sit
vehementer porosa, aptissima quoque ad soni propagationem erit, & tremoris maxime
susceptiua, unde stridorem in vno extremo B excitatur auri in A constituta facili-
ter percipiet, cum trabs per modum vnius corporis sonori tota ad stridorem excitatum ob-
leatut tremere, & consequenter species sonoras, partim aeri interno, partim externo
ambienti tremulo comunicet, continuatum vero tremorem aëris vocis vehiculum
extremo A auri ut percipiat necesse est. Cuius rei veritatem experientia ipsa testatur,
si enim fiat continua trabs alicubi dissolutio, aut si eam fascia stringas, aut in altero
extremo tabulam applices nihil profusum percipies, cum tremor sonorus iam disco-
tinuus, ad aërem pertinere mitimè possit, non sicut ac caupana vel fenniculo ligata,
ob tremoris defensionem tono debito priuatur.

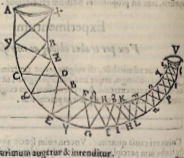
Corollarium.

Atque hinc patet, cur experimentum miras succedat, si tota trabs terre inclinetur
aut muro inclusa sit; à terra enim & muro ambiente, ne tremat, impeditur, ut
itaque experimentum optime succedat in trabe duobus saleris leuiter inposita, & ad-
huc melius si in libero aere pendula esse possit. Vtrum autem similem in trabibus quibus
metallicis que successum fortitur, necdum conserptum est, ego nō dubito, in omni tem-
pore sonoro etiam vitreo idem contingere, quanto enim sunt magis tremula, polu-
teris, porosaque corpora, tanto meliorem effectum fortitur, cum tota huius exper-
imentis ut vt diximus à tremore corporis longi dependeat, sonus enim melius (con-
dum corpus longum, quam latum propagari chordæ testantur, hinc muri crassius,
quia commodè tremere non possant, dictio effectum carent.

Experimentum I I I.

*Vox per tubos circulares melius propagatur vehementiusque
intenditur, quam per rectos.*

Experientia quotidiana docet, sonum vehementius in tubo contorto, quam re-
cti intendi, monstrant id imprimis tubæ, monstrat cornu Alexandri Magni, quo
tegrum exercitum cogere sole-
bat, in circulum contortum, ut in
historia sonorum prodigiosa in
dictum est. Quæritur autem hu-
ius rei causa. Notandum igitur,
quod sicut multiplicatio luminis,
& calor sit multiplici lucis reflex-
ione, ut in Arte Magna Lucis &
Vmbre docuimus, ita vehemètia
soni sit multiplex soni in concavo
circulari reflexione; Nam tubo
recto soni tantummodo coarctati
& in vno collecti propagatio est,
in circulari vero non tantum col-
ligitur, sed & ex ipsa quodam-
modum sonorum reflexione plu-
rium augeatur & intenditur.



Sit tubus AV in arcum conductus, dico in eo magis intendi sonum, quam in tubo recto. Quoniam enim præter soni collectionem multiplex eiusdem reflexio fit, inde vehementius quoque intensio nascitur, ita vides radium sonorū ex A in B, ex B in C, & hinc in D; ex D in E & sic in a, ia, & alia puncta reflexum multipliciter intendi, ita oppositus radius X in Y & hinc in Z; & Z in a & hinc in β reflexus aliam reflexionis seriem habet, cum verò infinitæ lineæ sonoræ osti tubi AX ingrediantur, singulæ suas in reflectendo leges servabunt, unde cum infinita sit linearum sonorarum concatenatio, ex earum reflexione necessario polyphonismus nascetur, tanto intensior, quanto sonus versus V fuerit confusior. Quod in recto tubo minimè contingit, in hoc enim soni tantum ut dictum est, collecti coarctatique sine tanta reflexione fit propagatio.

Corollarium.

Hinc patet, quod tubus conicus plus vocem intendit, quam tubus cylindraceus, conicum enim reflectendis speciebus sonoris, hoc aptior est. Unde si verumque tantum, quàm cylindraceum in circulum contorqueas, conicus in circulum contorqueas plus poterit, quàm cylindraceus in circulum coarctatus, nam conico circulari ex amplius in angustum coeunte, species sonoræ coarctatæ confusataque vehementer intenduntur, non secus ac ventus locis angustis constrictus maiorem vim obinet. In cylindraceo vero circulari equalis soni est confusio. Hinc Cornu Alexandri Martini ita constructum erat, ut ex angusto in amplum dilataretur, Verùm de hoc vide hiloniam sonorum prodigioforum, & Artem lucis & umbræ.

Conus conicus plus intendit vocem, quam cylindraceus.

Experimentum I V.

Sonus secundùm superficies circulares propagatus, ingentem vim acquirit.

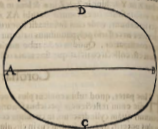
Experientia multoties me docuit in diversis fabricis, sonum secundum circulares superficies propagatum intensissimum esse. Est Hendeiberger in Germania turris quædam prægrandis rotunda, coartificio constructa, ut duo diametraliter oppositi quodlibet etiam submississimis vocibus loquantur, audio similem solum esse in Polario Ducis Mantuani; In arcibus quoque magnorum pontium idem expertus sum. In cupula quoque Sancti Petri hic Romæ experimentum huius rei insigni successu sumpsi; est in interiori cupula coronistantæ amplitudinis, ut currus commodè incedere ibidem sine periculo possit. In huius ambientis coronidis oppositis diametri locis, spacio centi fere pedum Geometricorum duo oppositi sibi mutuo loquentur vocibus etiam submississimis, non obstante hominum Musicorumque obstreperenti tumultu. In reliquis verò muri punctis nihil percipitur, idem in omnibus circularibus fabricis sic nullum dubiū est, cuius rei causâ ut aperiamus, sciendū est sonū præ luce hoc habere particulare ut vata aeris motū propagetur, si itaque aeris motus sit in rectum, sonus quoque propagabitur in rectum, si in circulare, sonus quoque secundum circulare propagabitur, & sic de cæteris superficialibus dicendū. Præterea, cum in circulari superficie sonus sphericè diffusus medietur fugam, nec muris impediendis locum fugiendi inveniatur, iuxta superficiem circulearem constrictus, in diametrali tandem oppositione occurrēs aeri vocatū ex altera muri parte eodem temporis momento illuc perringenti, vehementer intenditur, atque ex huiusmodi conjunctione specierumque consiluxu magna illa claritas vocis intensio nascitur, & hinc fit ut non alibi nisi in oppositis locis contingat hic phonismus. Verùm hanc rem penitus demonstrandam duximus.

Sonus per superficies circulares delatus, est maximè perceptibilis.

Si coronis AB circularis, & in ea duo diametraliter opposita loca AB, dico consistentem in A & quælibet verba quantumvis submissè submurmurantem, consistentem in B

M m 3 oppo-

opposito tantum loco & nullo alio, verba percepturum. Cùm enim vox circulariter iuxta dicta propagetur, in diffusione verò sua in oppositas à parte A partes feratur, & eu æquali, æquali necessario tempore vtrumque semicirculum ADB & ACB conficiat, in B ergo eodem momento pertinget, & cùm phonismorum ibidem fiat vnio, necessitudo vox vehementer intenda, quæ prius imperceptibilis erat, in dicto puncto mox sensu se suscipere incipiet. In nullo igitur puncto circuitus, præterquam in B vocem perceptibilem ita probò. Constituantur auris in C, & in A consistens vocem submurmuret, dico in C nihil perceptum iri; Cùm enim AC ambitus pars inæqualis sit ambitus parti ADBC; illudquæ breuissimum sit, hæc longissimum, fiet vt vox ex A in C delata nimis citò auolet, vox verò ex A per D, & Bin C delata, nimis tardè veniat, hinc fit vt vnio vocũ phonismorũ; ibidem peragi nequeat, & consequenter nihil ibidem perceptibile, cùm igitur omnes arcus hoc pacto accepti inæquales sint, & inæquali tempore à voce peragantur, in nullo quoque vocis intentio contingere potest, præterquam in opposito B, vbi æqualitatem æquiditurnus motus perfectè correspondebit.



Corollarium I.

Hinc sequitur. Quadrantem sphericum, cuiusmodi tholis alicuius chori esse posset, huic negotio aptissimum. Sit quadrans sphericus ABCD. Sint duo diametraliter opposita loca AC. dico voces in A submissæ proleas in C perceptum iri; Cum enim omnes lineæ ex A in C semicirculi sint, iuxta præcedentia vox per innumeros semicirculos delata tandem in C omnibus semicirculis, tanquàm in polo vnitis vehementer intendetur.



Corollarium II.

Hinc sequitur secundò, hanc intensionem phonismorum in oppositis alicuius hemicycli tholi, siue caputis hæmiphæricæ planissimæ politissimæque duplo maiorem futuram, cùm omnes lineæ sonoræ in toto hæmiphærio æquali tempore in C conueniant.

Corollarium III.

Hinc tertio patet. In sphaera alicuius cuius diameter 90 pedum Geometricorum oppositis polis, hoc phonismorum augmentum profus prodigiosum fore, cuius sphaericæ superficiæ lineæ semicirculares æquali profus tempore in opposito polo conueniant.

Experimentum V.

Vox in cochleis, sive tubo conico secundum lineam helicen sive spiralem contorto, cui omnium corporum apertissimo, ita maximal quoque vires obtinet.

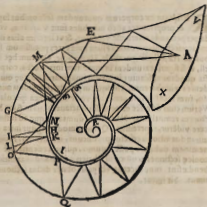
Observatione sanè dignissimum & hoc experimentum est, sonum intra tubum conicum spiraleriter contortum, cuiusmodi cochleæ sunt, præ omnibus alijs hucusque dictis corporibus mirum in modum augeri, neque vquam id credidissem, nisi experientia me sepe sæpius huius certiores fecisset. Nihil in hoc genere mirabilis vidi Antro Dionysij Tyranni in formam interioris auriculæ constructo, Syracusis in Sicilia, aliuc superstrate, cuius descriptionem vide in historia prodigiorum sonorum. Certè naturam sapientissimam præ omnibus figuris, in architectanda aure hunc cochleatum tubum elegisse lib. 1. cap. de anatomia aurium omnis generis animalium ostendimus, & quanto quædam animalia perfectioris fuerint auditus, tanto perfectiorem cochleam potentioresque ijs attribuit, vt in auribus porcorum, leporum, murium, canum, asinorum potissimum elucet; In quorum aurium fabrica natura tubos perfectissimè helices constituit, qua de causa, quoque naturæ consilio declarandam operæ precium duximus. Cur igitur præ omnibus alijs Cochleatus tubus maximè sonum intendat, hanc causam assigno, quod quæcumque de tubis conicis, & cylindricis sive rectis, sive tortis dicta sunt, huic cochleato cono perfectissimè competant. Nam non tantum reflectit retro, ante, reflexione vt plurimum orthophona, & cum helices meatus tantum subtili sphæra ginate distinguitur, impingendo in latera, non tantum reflectendo augmentat sonum, sed & penetrando in altero phonissimos mirificè intendit. Verùm vt hæc melius intelligantur.

Sit tubus conicus in helicem cochleatam contortus AMQC dico in eo voces præ reliquis omnibus corporibus conatus vocem maximè intendere; Sit vocalis in A ex quo

vox propagetur intra concavitatem tubi, & quoniam irregulari curvitate penetrantia tubi disposita sunt, sit vt perpeno stellata quædam reflexio nascatur, quæ quæto plus intro penetrabit, tantò se per acutius & acutius reflectet, donec tandem in reflexione orthophona intensissimum sonum efficiat, ita vides A vocem incidentem in E inde reflecti in F, & hinc in G, & H, & I, & K, & L, quæ linea cum orthophona sit in se reflexa sonum vehementer intendet; Pari pacto A linea vocalis incidens in M, inde reflectetur in NOPQ, & reliqua puncta stellationis, donec in RS orthophona intensissimum sonum iterù

pariat. Cum verò ex puncto A infinitæ lineæ duci possint, singulæ in diuersa interioris super-

Cochleatus
tubi in mult
plicand
hinc vlt.



superficiæ puncta illiâ inde semper acutius & acutius reflectent, donec in aliqua orthophona quiescant. Verum cum phonicum punctum A mathematicum non sit, sed physicum latitudine sua sensibili præditum, ex V & X procedentes sonorum lineæ, semper reflexionis leges seruabunt, hinc fit, vt infinitæ lineæ semper acutius & acutius reflectæ vbiq; aliquem orthophonismum relinquunt, ex quibus tandem vehemens illa soni intensio nascitur, quam in huiusmodi tubis miramur, & in nullo alio tubo fit. Cùm præterea tubus semper decreseat ex amplo in angustum, præter orthophonismos inter gustu illa tubi constructio, soni intensiorem mirum in modum augebit, qui circa orificiæ C tandem erit intensissimus; propagatus verò ea lege sonus, qui intus remeavit, causa phonismis infinitis acutius propagabitur. Vides igitur ex hisce lauculenter causam, cur in huiusmodi tubis tanta fiat vocis intensio. Verum de hisce in sequenti distinctione de instrumentis acusticis fusius dabitur dicendi materia.

Corollarium.

EX hisce patet eius natura sagax animalia, quæ magna vi acustica pollent, organo cochleato instructis, est enim hæc tam recitendis speciebus sonoris, tum ipsam augendis multiplicandique aptissima.

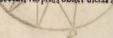
PROGYMNASMATA

A D

Echotectonicam siue Fabricam occultam, & Musicam instrumentorum acusticorum.

PRAGMATIA I.

RESULTANT ex corporum quorundam sectionibus superficies quædam, quarum vires & proprietates adeo mirabiles sunt & arcana, vt natura sola sibi illas ad miranda perpetranda seruari se videatur, & vt interim alias innumeras retineat, quis necit conicæ sectionis paradoxa? sunt huius tres potissimum species admirandis propriis vibus refertæ, Ellipsis, parabola, Hyperbole; Quarum hæc imprimis admiranda proprietas est, vt si figuris earundem in materiam intro ductis, corpora concaua delineentur, puncta quædam nascantur in medio imaginario ad quæ omnes lineæ intra concaua incidentes reuertentur, vniq; in puncto reflexionis mirandos effectus tam in illuminando, tum in cædendo præstant; vnde & acustica specula originem suam inuenere. Verum cum de hisce ex professo tractauerim in Arte Magna Lucis & Umbra, et Lectorem remittimus. Nam hæc ea dumtaxat quæ ad institutum nostrum maxime conducere videtur, repetimus. Quomodo igitur intra dicta corpora Lucis vni radij mirandos visionis effectus præstent, ita & sonori radij intra dicta concaua idem possunt mirandos effectus præstent, qui præcedenti ritè intellexerit. Quo modo igitur conicæ sectiones acusticæ in fabricis ad mirandos auditionis effectus præstandos describenda sint, tunc dicetur, vbi prius obiter dictas sectiones in materia describere docuimus. Sit igitur.

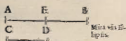


Problema I.

Ellipsin vnico fili ductu describere.

Cum lib. 3. & 10. *Artis Magicae* Lucis & Umbrae varias ellipsium aliamque sectionum describendarum methodos tradiderimus, hic easdem repetere non sumus, sed tantum eam hic methodum docebimus, quae mechanice & Echotectonica magis celebrare videbatur. Hoc pacto itaque Ellipsin vnico sibi ductu describeret.

Omnis Ellipsis duabus constat diametris, maiori & minori. Si enim aequales essent, non ellipsis sed circularis foret; quanto enim minor decreverit amplius, tanto Ellipsis erit acutior, & quanto plus creverit, tanto Ellipsis erit obtusior, & circulo similior, vique dum diametri quantitate aequales in perfectè circulearem abeunt ellipsin; Nota præterea in omni Ellipsi præterquam circulari, duo puncta reperiri quas ex compositione facta appellat Geometricè vulgò focos, eo quod in vnâ accensio in speculis causticis. Hæc duo puncta in maiori semidiametro sita sunt, tantoque semper erunt ab invicem remotiora, quanto Ellipsis acutior, id est circulo fuerit dissimilior, tanto verò propinquiora, quanto Ellipsis circulari in vnum punctum conueniant, quod est centrum causticæ. His obseruatis, sint diametri ellipsin formosæ datæ AB maior, & CD minor, constituantur CD minor in maiori medio puncto E ad angulos rectos, ita tam enim ut minoris extremo ab E medio puncto quædam sitent. Hoc posito focos siue puncta ex compositione facta ita reperiet, maiorem semidiametrum AE vel BE. ex C vel D alterutro minoris semidiametri extremo, circino transferes in maiorem diametrum AB, & vbi circinus vtrinque secuerit lineam AB, ibi erunt duo focos, videlicet M & L. inuentis punctis ex compositione factis I & L. in ipsos stylos indiges, & circa stylos filum duplex longitudinis IA vel IB, ita hoc enim filum graphum, quoddam circumductum, delectabit desideratam ellipsin, filum nobis referunt duæ lineæ LR & RI, quod in duobus punctis IL situm & graphio R in A applicatur præcisè, deinde ex A intra illud graphum circumductum describet ellipsin quæsitam. Ex qua luculenter patet ductu sibi puncto R versus alterutrum focum extendas VG, LR, & RE semper æquari diametra ellipsin maiori, quorum omnium demonstrationem, vide in *Arte Lucis & Umbrae* lib. 4. tract. de sectionibus conicis.



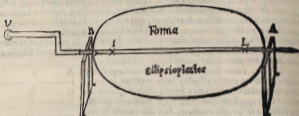
Problema I I.

Ellipsioplasten in materia solida describere.

Vocamus Ellipsioplasten illam formam seu modulum, cuius circumductione in materia molli uti gypso, cæmento, vel argilla exprimitur ellipsis; Sicut enim sigulus siue plastus, variis instrumentis ad varias figuras describendas addibet, ita ad ellipses describendas, in gypso, forma plastica opus est, cuius circumducta illa persistatur, & lancæ formam siue normam nos Ellipsioplasten, quasi sigulinam Ellipsis formam vo-

eamus, ita ad parabolas & hyperbolas describendas, formas adhibemus, quas parabolo-
loplastres, hyperbолоplastres vocamus.

Hoc itaque pacto Ellipsioplastres facies; In pavimento plano & aequali politoque iuxta
praecedens Problema ad quantitatem dataram diametrorum describitur ellip-



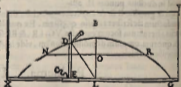
sis; Hoc pacto iuxta ellipsin in pavimento descriptam, excindatur ex tabulis lignis
vel ferreis laminis, Ellipsioplastres, diligenter puncta focorum in ea notando, in vnove
punctoam ellipsis A inseratur ferrum acuminatum, in altero B manubrium BV. quibus
terrametra subducatur acuta, vt ijs axis ellipsis in A & B veluti hypomochlijs quibusdam in-
clibens pro arbitrio opificis comode & aequaliter circumagi possit, habebitque Ellipsioplas-
trem quaeiram, vt figura docet.

Problema III.

Parabolam vnico ductu filii describere.

Parabola est sectio conii parallela lateri eiusdem, intra quod punctum est in quo
nes lineae inera eius superficiem parallelè incidentes, reflexae vniuntur. Quae
cum citatis Artibus Magnae Lucis & Umbrae libris fuisse demonstrauimus, eo Lectorem
remittimus, vbi & varias parabolarum descriptiones inueniet, vt promissa hoc locum
nisi vna tantum magis facilem institutoque magis conuenientem proponendam de-
xerimus. Praeparatur tabula planissima XY cui ad angulos rectos applicetur norma DE.

ita vt norma applicata EG radat normaliter, & promotæ axi parabolæ se per equidif-
feret, descripturus igitur parabolam huius
instrumeti opè, affigatur centro L
filii subtilissimè, deinde posita nor-
ma supra LB, filii graphio D, circū
positū in E radice normae clauicula
firmetur, ita vt filium longitudinem
habeat LB duplicatam. Cū enim
iuxta propositionem 10. conicæ doctrinæ in Arte Lucis & Umbrae demonstratæ, om-
nes lineæ à centro ad ambitum parabolæ vna cum ijs, quæ hinc in semiordinatam ci-
dunt, æquales sint, describet graphium D motu normae necessario parabolam FBG.
Cuius punctum phonicū reflexionis O inuenies, si regulam quæpiam super axem BL parabolæ
normaliter in tantum promoueas, donec in axe BL quartam partem lineæ NK ordina-
tim applicatæ suæ lateri recti intercipias, hoc enim punctum erit focus parabolæ, vt in



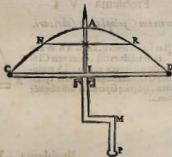
figura

Figura OB quarta pars lateris recti NR est, & O punctum reflexionis quæsitum, melius autem feceris si primo determinaveris punctum reflexionis, deinde latus rectum cuiusvis longitudinis cuius $\frac{1}{2}$ ab O dabit OB verticem parabola, & centrum reflexionis O.

Problema I V.

Formam Paraboloplasten fabricare.

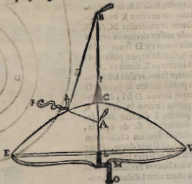
IN pavimento quopiam piano politoque iuxta traditas regulas dicta methodo describatur parabola cuius quantitas, quam desideras, quæque tuo instituto maxime quadrat, iuxta hanc in tabulis ligneis vel lamina ferrea, aliam descriptam ita excindes, ut excisa in pavimento delineatæ præcisè congruat, habebisque formam paraboloplasten paratam ea figura, quam sequens demonstrat, in qua vertex A ferro acuminato instructus sit, CD verò, manubrio IMP, ferrum acuminatum axi continuatum in descriptione parabolæ insigitur, ut donec superficies ex mutatione axis alteretur, deinde manubrium alteri hypomochlio subiectum intra aliam gypsum, aliamque materiem liquidam coacturam circumactum, quæsitam in materia describet parabolam.



Problema V:

Hyperbolæ unico fili ductu describere & ex descripta forma hyperboloplasten fabricari.

Si centrum reflexionis A, oppositum centrum, B, C vertex hyperbolæ, his tribus datis fili ductu hyperbolæ ita describes. In ambobus centris seu punctis ex comparatione factis in oppositis hyperbolis, acis insignantur quibus singulis filamentum alligetur: habeatur deinde graphium in radice perforatum in modum aciculæ ut in F patet, per hoc foramen utrumque filum in A & B firmatum ducatur, Moveratur deinde graphium Evtrinque ut ad motum semper laxetur duo fila, & hoc motu describitur parabola quæsitæ.



Nn Formam

Formam vero hyperbolicam ita describes in pavimento quodam quadrato fieri potest plano iuxta traditam methodum describatur hyperbola, vel in tabula lignea aut lamina ferrea delineata exacte excindatur, cui si in vertice cacuminatum ferrum ponatur, & in EV manubrium, prodibit forma hyperbolicasles ut precedens figura docet. in qua CI ferrum acuminatum EVLMO manubrium hypomocholo L. fulcitur. E C V verticem in materia argillacea aut gypsea describit superficiem hyperbolicam quæsitam. Verum quicunque maiorem conicarum sectionum noticiam habere voluerit, hic addeat Archemedem nostram magnâ lucis & umbræ in qua fusillimè lib. 3. & 70. tractauimus. hic enim omnia reperere nec libri moles, nec ratio tractandi permittebat.

Problema V I.

Formam Cycloplasten fabricari.

Fiat forma semicircularis AB in materia solida excisa, cuius axis CI sit instructum ferro acuminato CI & manubrium OL. habebisque formam cycloplastem, sphericæ superficiæ describendæ aptam.



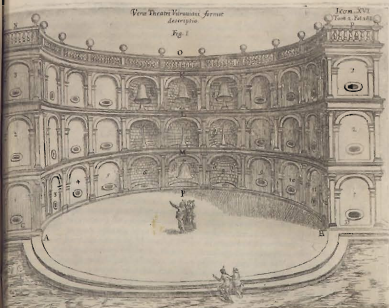
Problema V I I.

Spiralem lineam describere.

AD lineam spiralem describendam assignantur duo puncta IK cuiuscumque distantie, & per ea ducatur linea recta datæ magnitudinis BA; deinde posito circino in cetro K ex A describatur semicirculus BCA, & deinde posito circino in centro I describatur ex D semicirculus DGA, deinde iterum posito circino in centro K altero ex D describatur semicirculus DEF, iterum posito circino in puncto D ducatur semicir. DEI, & deinde posito circino in centro K ex puncto I ducatur alius semicirculus; & sic de ceteris, & habebis figuram cochleatam perfectâ, ut figura docet. Hanc figuram, si in ferrea lamina iuxta helicem lineam excisam, in longum centro suo I diduxeris, na-



Fig. I



Quarta pars alicui Mediolanensis

Villemontette propè Mediolani
curia, Echiae miraculi
descriptio.

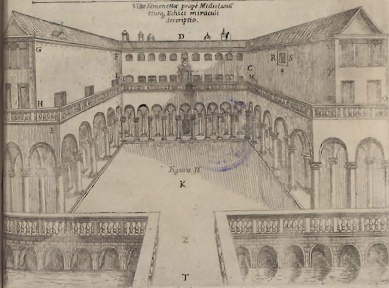


Figura II

K

Z

T



VVA.BSCH

scetur basis corporis cochleari, iuxta cuius ductum concavus tubus ordinatus, dabit tubum illum mirabilem prodigiosos in sono effectus exhibentem. Verum cum difficile sit in plano eam exhibere, eius figuram in sequentibus schematicis contemplare.

C A P U T I V.
MAGIA ECHOTECTONICA
S I V E

De Acusticis Fabricis.

P R A E F A T I O.



Quaeque in *Magia Nostra Catoptrica* admiranda exhibuimus, per dum remota-
tarum rerum species telescopiorum ope coram vobis praesentes stitimus; dum
minutiorum tantum amittarum, quam in animatarum rerum mirabilem com-
plicitatem per sonoscopia spectandam dedimus; eadem hoc praesenti te alia-
tu in remotis finis representandis nos praestituros confidemus, dum voces ca-
teroque insonabiles intra instrumenta coarctatas cum admiratione insculpi-
tum ita vivaces sonosque miribus stitimus, ut a morte ad vitam non immerito revocata vi-
deri possint; Quod quidem tanto factitamus libentius, quanto negotium reconditius est & ex-
spectatius; neque quisquam sibi persuadeat, nos ea hic tradituros, quae solum in Theoria suam
habent certitudinem, in praxi vero delecta nullam fortis autem successum; Quia certum sibi
persuadeat Lector, nulla nos hic exhibituros technasumata, quarum insalubrem certitudinem ex-
perimenta irrefragabilia, varijs in orbis locis observata nos non prius incos & securos reddi-
derint, sed hisce praemis iam ad rem.

Quaeque in
Magia Cata-
ptrica dicta
est, *Phono-*
campica ap-
plicam po-
tiss.

Prælusio I.

De Theatro Vitruviano & Echæis intra idem dispositis.

Vide Iconsmi XVI. fig. I.

Quanta sit in huius Theatri Echæi structura opinionum varietas, quantæ Authorū
dissentio, explicari vix potest: cum nullus ferè ex ijs, qui in Vitruvianam com-
mentari sunt, illud ritè se intellexisse ostendat. Sed ut in huiusmodi difficul-
tatis fieri solet, dum obscurum negotium penetrare nequeant, plerique ex alijs de-
scriptam sententiam pro sua substituerunt, nè nihil dixisse viderentur. aut nè tam me-
morabilem rem silentio prætercunt, aequam, ut dici solet, citro hausisse, demonstra-
verunt.

Hanc confusionem non nisi ex Musicæ inscitia promanantem cum sæpius considera-
rem, operæ precium me facturū existimaui, si Echotectonicæ tractatui circa dicti Thea-
tri structuram, sententiā meā hoc loco oportune insererem, & qualia tandem famosa illa
Echæa fuerint, hic explicarē; Quod tum fiet, ubi prius Vitruvianū textum adduxero.

Vitruuius itaque lib. 5. cap. 5. Theatrum Echæum
hoc pacto describit.

Itaque ex his indagatiuibus mathematicis ratiocines sunt vasa, creta pro ratione magnitudinis Theatri, eaque ita fabricentur, ut eum tangantur, similes fuerint, sicut in se diapason, diapente ex ordine ad 2 diapason. Pulles inter se absonari, cunctorum cellis ratione maxima ibi collocentur, ita ut nullam parietem tangant, circaque habeant locum vacuum, & à summo capite spocium, ponanturque inuersa, & habeant in parte, que spectat ad fonam, suppositis cuneis, nè minus altis semipede, contraque eas cellas relinquatur apertura in feruor gradibus cubilibus longa pedes duo, alta semipeditum. Designationes autem earum, quibus in loca constituantur, sic explicentur. Si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis trapezosa regio designetur, & in ea tredecim cella duodecim equalibus interuallis distantes constituantur, uti ea Echæa, que superscripta sunt ad necem hyperbolicon sonantia in cellis, que sunt in omnibus extremis, utraque parte prima collocentur; Secunda ab extremis distans sonum ad necem diatzeugmenon; tertia distans sonum ad necem porantefon; quarta distans sonum ad necem synnomenon; quinta distans sonum ad meson; sexta distans sonum ad hypaten meson, in necia vniuersi distans sonum ad hypaten hypaton. Ita huius ratiocinatione vox à centro profusa se circumgens, nullaque feruens singulorum vasorum cura, excitauerit nullam claritatem, & cunctis convenientem sibi consonantiam. Atque hæc Vitruuius.

Explicatio
theatri lectu-
rum omnium
partium.

Vasa itaque ita fabricata sint, ut collocata cum tecta fuerint, reddant symphoniam differentias omnes, uti diatessaron, diapente, diapason, diapason & diatessaron, diapason & diapente, & disdiapason, id est, ratione interualli, se sequitur tertio, se sequitur etiam, dupla, dupla se sequitur tertio, dupla se sequitur altera, tripla, quadrupla, quibus sexphedus pythagoricam omnem vocum concentum clausulerunt. Ut vero hoc præstent, loca certa, quas cellas Vitruuius vocat, que nihil contingere debent, quoniam sonum minimè redderent, insut da efficerentur. Sint in loco vacuo, ut melius resonent, habeant à summo capite spocium, ut vox in concuitate cellarum illata, reflexione sua multiplici vehementius inclarescat, ponunt inuersa, ut melius subintret vox; Suppositis cuneis vasa locantur vult, ut liberiore aere exposita sine impedimento resonarent non esse etiamque nostræ, ad minimum à posimento semipede distata, aperantur quoque ex oppositis parte cellarum binis pedibus longas, semipede altas relinquunt, per quas vox egredietur. His prænotatis ostendit Vitruuius, quo in loco & qua ratione collocari debeant dicta vasa. Si circa theatrum media altitudinis pars in duodecim equalis partes tredecim cellis diuidatur, certum est, duas in extremis cornibus futuras, vnam in medio, quinque vtrinque à medio ad extrema. In extremis autem, quas prima vocat, vasa vniuersa sint ad manus vas necem hyperbolicon sonantia, id est, decimam quintam, siue disdiapason, & proinde æqualis magnitudinis ad maximum vas obtinent proportionem quadruplam.

Secunda vasa ab extremis diatessaron vsque ad necem diatzeugmenon, id est, synnisona, & ad maximum vas sonent diapason diapente, id est, duodecimam, sintque in tripla proportione ad dictum vas hypates hypaton. Vasa verò in cellis vtrinque utroque loco disposita vniuersa sint, & ad maximè vas resonantia diapason distans sonum ad necem diatessaron, vnde sequeuntur ad id in dupla sequirentia proportione sint oportet, sonentque vnde decimam.

Potest vasa in cellis quarto vtrinque loco disposita, vniuersa sint, & ad maximè vas diapason resonent, inde consequenter ad dictam vas mediè in dupla proportione sint oportet. Reperi hoc loco insignem errorem, qui cum musicis præceptis consistere non potest est; diatessaron ad necem synnomenon, quod salua harmonia subsistere nulla ratione potest. Expungenda igitur est dictio, diatessaron, sic enim perfectè commendabitur error, quacumque tandem ratione is irrepserit. Vasa præterea quinto vtrinque loco disposita, vniuersa sint, ad maximè vas diapente siue quintam resonantia, vnde in sequen-

altera proportione ad id sine oportet, quæ interualla à diatessaron ad meson significantur. Vasa sexco vtrinque loco disposita pariter vnisona sint, ad mains vas diatessaron. In septimo tansit loco vnū vas ponitur fundamētale maximū, hypaton hypaton exhibē, ad quod reliquorū omniū vti dictū est consonantiæ referātur. Verum vt Lector melius & Vitruuij & meam mentem capiat, hæc vasorum consonantiæ & proportiones ad inuicem notis anudicis exhibere visum fuit.



dispositio
sonituum
musicalium.

Vides igitur in hisce præcedētibz duobz schematis duas series vasorū, prima est secundum mentem Vitruuij, altera secundum Neotericorum dispositionem. Nam cū vasa iuxta diatessaron & diapason cum diatessaron in tertio vel sexto loco ordinata ad primum vas dissona sint, & à Neotericis exploduntur, ideo diatessaron in semiditōnum aut ditōnum mutauimus, vt sic maior esset vasorum æneorum consonantiæ, vt in secūdo schemate patet.

Verum his ita obiter descriptis, iam theatri formam à Vitruuijo descriptam paulò amplius demonstremus, vt sic vasorum locus & dispositio melius elucescat.

Sit igitur Orchestra Theatri AB, vt in Iconf. XVI. fig. 1. patet, tres ordines sine contiguatione in maximo Theatro MLK, quorum prior harmonice, secunda Choroicæ; tertia Diatonice symphonice respondeat. Cætera singularia sunt tredecim iuxta descriptionem Vitruuij; MOP theatri Xystus sive ambulacrum. Ecce autem quæ cunctis suis imposita semipede à pariete toto distat, cæterum liberissima in medio Cellularum (vt in

suprema

suprema contignatione cellula KL ostendit) hoc ordine disposita sint. Bina vasa in cellulis CD vniſona sunt, & decimam quantam sonant ad quoniam vas cellę MP, & se habent, vt 4 ad 1 id est, proportionem habent inter se quadruplā, id est resonant cum vase MP didiſpoſition, siue vt dictum est decimanquinti, vasa verò cellularū sequentium figurata numeris 1 & 2 vniſona & æqualis magnitudinis, ad vas Echę MP se habent, vt tria ad vnum, id est triplam proportionem habent, id est resonant cum vase MP duodecimam. Vasa signata numeris 3 & 11 vniſona & æqualis magnitudinis, ad vas Echę MP se habent vt octo ad duo, resonantque cum dicto vase PM vndecimam. Vasa verò cellularum signata numeris 4 & 10 ad MP vas se habent, vt duo ad vnum, id est proportionem duplam habent, sonantque ad MP octauam. Hoc patro vasa 5 & 9 seiquilibet proportionis ad PM sonant quintam. Vasa verò 6 & 8 seiquilibet proportionis ad PM sonant quartam, siue distellaron. Sequitur tandem Echę MP vas fundamentale, ad quod reliqua omnia, vt demonstratum fuit, proportionantur. Vbi notandum in partibus theatris, iuxta descriptionem Vitruuij, infimum ordinem siue contignationem in medium transferendam, chromatica & diatonica contignatione omiſſis. In anaphora verò theatris, vt hic, theatrū iuxta altitudinē in quatuor per quatuor arcus in tres contignationes diſtinctum, & tunc infimum harmonię, secundam, vt dictum est, chromati, tertium diatono attribuendum; Quomodo verò reliquarum chromatica & diatonica contignationis vasa ordinanda sint, Vitruuius his verbis ostendit.

Sin autem amplius sit magnitudo Theatri, tunc altitudo diuiditur in partes quatuor tribusque. Regionem cellarum, triſuerſe de signata, vna harmonia, altera chromatica, tertia diatonica; Et ab una aqua erit prima ea cū harmonia collocata, ita vt in minori teatro supra scriptum est. In mediata autem parte prima, in extremis cornibus ad chromaticam hyperbolem hinc longis sonitus ponantur: in secundis ab his distellaron; ad chromaticam diezeugmenon, tertij distellaron ad chromaticam synemmenon; in quartis ad distellaron chromaticam meson; Quintis distellaron ad chromaticam hypaton; sextis ad parameſen, quod est in chromaticam hyperbolem disparte, & ad chromaticam meson, distellaron habeant consonantia communitatem, in mediis nihil est collocandum, idē quod sonitus nulla alia qualitas in chromatica generis symphonicam consonantiam habere potest; In summa vero diuisione & Regione cellarum in cornibus primi ad diatoniam hyperbolem fabricata vasa sonitus ponantur; in secundis distellaron ad diatoniam diezeugmenon; tertij distellaron ad diatoniam synemmenon; quartis distellaron ad diatoniam meson; quintis distellaron ad diatoniam hypaton; sextis distellaron ad prælambanomenon in mediis ad meson quod est & ad prælambanomenon diapason, & diatoniam hypaton, disparte habet symphonicam communitatem.

Verum exposita ob oculos curioso Lectori theatri descriptione accuratissima, & terminē adhuc, quod sciam tentata, iam singulas partes paulo exactius discutiamus. Vbi nota nos in fig. I. Iconis. tantum 9 cellulas apertas reliquisse; in suprema contignatione in tribus cellulis apertis representauimus, magnitudinem, situm & figuram Vasorum Echazorum, in secunda contignatione aperta, cavitatem & interiorē cellularum constitutionem exhibuimus vna cum canalis, quibus Echę vasa superimponi debebant. In 3 vero contignatione aperta solam interiorē cellularum constitutionem exhibuimus; reliquæ cellule clausę exteriorē constitutionem exhibent versus theatrum, de quibus ordine singulatim agendum.

§. I.

De Cellulis.

Cellulæ intra interiorē contignationem ordine dispositæ erant tridecim, et quædam ab inuicem separatæ, vt tamen & lateribus singulæ meatus seu canales quosdam haberēt, per quos vox in vicinas cellas propagata maius semper & maius incrementum

sum lumeret. Figura interioris cellarum superficiem alia esse non poterat, quam Cycli-
ca, utpote ad propagandam in augendamque vocem aptissima, ut hic descripsimus. Ma-
gnitudo cellarum magnitudini respondebat theatri; & cellarum quidem non compare-
bant, utpote intra contignationem absconditæ, habebant tamen fornicus aperturam
vel quadrangulam vel ovalem, longam duobus pedibus, semipede vero altam, cuius-
modi nos in spacijs CM & DP locuamentis 1, 2, 3, & reliquis ordine certis cellulis de-
lineauimus, per has siquidem vox comædorum sese insinuans ibidem varia reflexione
multiplicabatur, multiplicata verò varijs gyris agitata tandem per laterales meatus,
quos in apertis cellulis MLR, è latere depinximus) proximis Cellis & à singulis singu-
laribus cellis ordine communicabatur; Undè mirum non fuit, tantam causam fuisse reso-
nantiam theatri. Dixi per laterales meatus, qui sine hijs vox vigorem suum concil-
iè minime poterat, utpote intra cellas sine exitu absorpta suffocataque.

§. I I.

De Echis sive vasis æneis.

Echa *αἰθή* ἔχῃ à sonando sic dicta, siue vasa ænea singula singulis cellis impone-
bantur hoc pacto. in medio pavimento cellæ erigebatur cuneus sine sulcualis
in cellula ML indicat, quod in fundo vasis suæ inducta ita interebatur, ut liberinè
in iniretur, non secus ac in nostris campanis subindè fieri solet, aculeis enim im-
posita vasa melius resonant, cum nullum obstaculum sit, quod tremorem campanæ in-
quidire possit. figura vasorum alia esse non poterat, nisi ea, quam nostræ campanæ habent,
quibus nulla ratione discrepabant, non enim angularia esse poterat, quia sonantia
non sicut anguli; neque spherica, ut aliqui volunt, cum hoc contra Vitruuij mentem
qui expressè dicit vasa fuisse inferius aperta & cuneis innixa; alij mortariorum instar
esse existimant, quibus non contradico, est enim mortarium campanæ prorsus simile,
& ab ea non differt, nisi quod aliquantò campana contractius sit mortarium. Hæc
itaque vasa aliquod conici, uti nostræ campanæ & mortaria. hæc enim omnium optima
resonantiam ellicere experientia à multis sæculis docuit, & nos fuscè in tractatu de cam-
panis ostendimus.

§. I I I.

Quomodo sonarent & qua ratione incitarentur Echæ vasa.

Magna hoc loco de incitandis vasis controversia est, dum multi capere non pos-
sunt, quomodo hæc harmonica vasa sonitum ediderint. Quidam putant vasa
multos habuisse filis aut funiculis ferreis adfixos, qui ad eorum attractionem campanæ
vibrant sonuerint, non secus uti in modernis campanarijs organis fieri solet, ita Cassius Ca-
sarianus in Commentarijs suis in Vitruuium. Nonnulli sola ænis ex voce Comædorum
agitari illusione & impetu vasa sonuisse arbitrantur. Veritatem hæc subsistere nō potest,
cum nulla vox tanta sit, quæ ad campanam aliquam incitandam sufficiens, & patet in no-
stris campanis, quæ si sola agitatione æris sonare possent, dicere in profecto eas perpetuum
sonitum efficerent, cum æri perpetuò expositæ sint. & in alto ut plurimum loco,
sicut ventum multum dominatur, neque tamen experientia vlla docuit, ventum citius
quantumvis impetuofum huiusmodi sonum enquam causasse. Imò ut aliquam huius-
modi experientiam lumerem, campanas vitreas conspici curavi, easque Vitruuiansæ me-
thodo locis concavis situata sordosè dispositas, voces secundum omnes intentiones gra-
tias adhibui, neque tamen quicquam soni perceptum fuit, sed tinnitus tantum, quales
in parvis & locis concavis sentiri solet. Volunt tamen plerique concavas illas cellas &
vases tantum fuisse adhibita ad magnam resonantiam theatro conciliandam. Quod non
nego.

nepo, sed quid tam ingeniosa in vasis iuxta consonantias harmonicas proportione
 industria sine eorundem actu immediato contulerint, non video. Ad quem finem
 tam studiosa & subtilis secundum triplex musicae genus diatonicum, chromaticum,
 enarmonicum valorum distributio ordinata fuerit dispicere minimè valeo, cum
 symphonia actuali haec omnia inutilia fuerint & nullius usus. Vel igitur dicendum est
 tantum ad voces Comediorum augendas fuisse institutas, vel alium aliquem vim ha-
 buisse, sed verisimile non est Echea cum tanto harmonico artificio ob solam maiorem
 vocis resonantiam compacta fuisse, neque etiam dici potest, ut paulò ante probatum
 fuit, voce sola siue illusione aeris in ea facta in harmonicam symphoniam fuisse incitata.
 Vnde Bonaventura Cavalierius in opusculo de speculo Vitorio, putat cellas haec Vi-
 truvianas, uti & Echea partim parabolice, partim hyperbolice figuræ fuisse, in quibus
 ingressa aliisque innumera quadam radiorum multiplicatione augebatur; & ut hoc pro-
 bet, multò aliam adducit huius theatri fabricam, quam à Vitruvio descriptam legimus
 à loco enim vocis vsque ad cellas fornices parabolicos fingit, in quibus veluti cetera
 parabolicorum fornium vox diffusa, & in infinitum multiplicata, mirificum effectum
 præstabat, cum in intensione vocis, tum in concitandis Echeis. Verum cum ut dixi,
 pacto, is novum theatrum fingat, de quo nihil apud Vitruvium simile legatur, Ar-
 rectis non vsque adeò satisfecisse videtur, cum abstrahendo à textu Vitruvii vniuersam
 novam fabricam Echeas facillè comminisci possit. Quæritur igitur quomodo hæc the-
 tra tantam haberent resonantiam, & quomodo disposita fuerint vasa ad tam lucidum
 effectum, quem Historici referunt edendum? Notandum igitur, duplicem harmoni-
 sonum considerari posse in huiusmodi Echeis; primus fiebat per tinnitum quendam,
 siue bombum harmonicum, dum voces externa, cellulas subeuntes, & varia agitata
 illis tandem multiplicato sono & veluti impetu quodam factio in Echea vasa, cum
 nitidà quæ valorum tremor exhibebat, reddiderant, alter esse poterat per malleolos
 cæcis attractos atque in Echea illis constitutos: prioris usus videtur fuisse, ut
 maiorum in concavitates illas recepta ibidemque multiplicata maiorem resonantiam
 acquireret, ut dictum est, & omnes necum consentiant in Vitruvium Commeterum,
 qui quidem nihil aliud erat, quam tinnitus quidam symphoniacus, ex tremore Eche-
 rum varia harmonica proportione distributorum causatus, alter usus fuisse potuit in
 ludijs aut intermedijs. Nam ut Auditores excitarent, & expectationem rerum
 futurarum accerent, antequam personæ theatrum ingrederentur, Echea sonata fuisse,
 sed ad sonare nõ poterant, nisi silis ferreis malleis suis instructis per omnes cellas deductis.
 Hoc enim filo per omnes cellas industriè traducto vnus quispiam huic negotio spe-
 cialiter deputatus, omnia vasa in harmoniam perfectissimam intonavit; Quæ vasa in Cellis
 vehementem sonitum excitabant longè lateque perceptibilem, & tanto maioris ali-
 rationis, quanto machinatio Musurgica erat occultior; Atque hunc usum fuisse pro-
 prium, ipse Vitruvius insinuat hæc verbis: *Exstitit nullam claritatem & concin-*
centiam sibi consonantiam. Conventus igitur fuit valorum iuxta consonantias
 sicas concinnatorum, at similem vehementem concentum solius vocis illusione fieri
 posse supra dictum est, dicta itaque ratione per funiculos occultos in harmoniam co-
 tata, sonare, quod & subolfecit Cæsar Cælarianus supracitatus. Et nisi hæc ratione
 tingerit, non video, quis vllus alius modus esse potuerit, quo in consonantiam incitari
 fuerint. Hoc enim eodem artificio, Plinio teste, tonitrua aliaque murmura exhibebat.
 Quod verò Vitruvius de dictis funiculis & malleolis nihil aperte dicat, hoc ideo factum
 est, quod simile theatrum ipse nunquam viderit, sed à Græcis relatione tantum accep-
 rit. Vnde Aristoxenum, quem huiusmodi theatri Authorem extitisse verisimile est,
 frequenter allegat, musica eiusdem præcepta sequitur, ipse dubius, neque aliud huius-
 modi theatrum in Græcia aut Romæ fuisse præter illud Corinthiacum, ex quo Pericles
 teste eodem Vitruvio Echea ablata ad cædes Fortunæ Romæ suspendisse, legimus, Et
 ostendit videtur ipse Vitruvius aliquam circa huius theatri constructione objectionem habuisse
 à peritioribus sui temporis Architectis, quam ipse proponere & vnà solvere dicitur
 verbis correndi.

Quomodo
 Echea vasa
 in harmonia
 intonantur.

Dicit forsitan aliquis, multa Theatra Roma quotannis facta esse, nec ullam rationem harum rerum in his fuisse: sed erravit in eo, quod omnia pœdica hinc theatra tabulatiuncias habeant ob-
 pectas, quas necesse est finire. Hoc vero licet ammirandè etiam Cytharædis, qui superiori
 bus, cum volens canere, advertens se ad seipsum voluit, & ita recipiunt ab eorum iudicio consi-
 derantur voces. Cum autem ex solidis rebus theatra constructantur, id est ex structura camentu-
 rum, lapide, marmore que finire non possunt: tunc ex his his ratione sunt explicanda, Sin au-
 tem queritur in quo theatro ea sint facta Roma, non possumus videri, sed in Italia Regio-
 nibus & Phœnicibus Græcorum civitatibus. Etiamque Antiochia habens L. Mummium, qui
 dicitur theatro Corinthiorum eius ante Romam deportavit & de marmore ad aliam Locum dedi-
 cavit. Multi etiam sceleris Architecti propter inopiam scilicet docti ita finantibus electis,
 hanc explicationem composuissent perfectioris rationis effectus.

Et in tantum quidem placuit inuentioni huius theatri Vitruvius, ut eius causa totius mu-
 sicæ theoreticæ fundamenta præmiserit, quamvis & ipse in multis dubiis difficultates oc-
 currentes non præviderit. Si enim perfectam musicæ scientiam habuisset, nunquam in
 primis theatri Echæis describendis vius fuisset Enarmonico generi, cum hoc ad con-
 certum exhibendum propter variaz iustitiam sonos in creis vias intrinsecas inutile
 sit, ut 7 libra fusè probauimus: neque fieri potuerit, ut antea illa vasa tam exactè fusa
 ferrent, ut diæses & diæses in minutissima intervalla distinctè exhiberent, Diatonicum
 igitur genus huic negotio aptissimum adhibere debebat consultius. Cum enim diatē-
 sion & diapente adhibeat in enarmonico genere, quid aliud nisi diatonicū describit?

Vnde patet, quam multa etiam in maximorum Authorum monumentis lateant erro-
 res, que si intimè discuteantur, vel in ipsis solibus deformes macule detegerantur.
 Vnde colligo, verisimile esse Vitruvium huiusmodi theatri fabricæ ex aliquo manuscrip-
 to Aristoxeni simpliciter descriptam posteris exhibuisse: Cum multa in dicta trium ge-
 nerum descriptione occurrant, que cum regulis musicis convenire non possint.

Sed Audio nonnullos obmurmurantes, multa habuisse Græcos admiranda, quorū
 nō posteros fugerit, & è talibus vnum fuisse theatrum Vitruvianum, in quo & Echæa
 ali industria & arte quadam incomprehensibili ita fuerint adaptata, ut sola voce excita-
 ta fuerint. Verum cum huiusmodi res omni experientie repugnet, de ea quoque
 nullus sapiens disceptare debet, nisi forte nobis perfecerint aliquam occultam intelli-
 gentiam ad vocis sonitum ea concitasse, quod ridiculum, nē dicam, stultum esse asse-
 rent: Est enim proprium huiusmodi rerum Græcicarum admiratoribus, somnia sibi
 fingere, & qualibet ad placita sua stabiles daetiam à ratione & experientia dissona ex-
 cogitare, Non tamen negauerim, uti & supra dictum est, tinnitum aliquè symphoniacū
 excitatione condorū fuisse perceptum quemadmodū & experientia supra nos do-
 cuit, cum nequaquam sufficientem fuisse ad intentum ab antiquis finem obtinendū.
 Nonnulli advertentes in Hypodromi Romani adhuc superstitis vestigijs, nescio quæ
 resacea vasa visceribus marmorum inserta, in eam devenere sententiam: huiusmodi va-
 sa non alia de causa ibidem disposita fuisse, nisi ad resonantiam theatri augmentandam.
 Verum vehementer hallucinantur, cum dictus Hypodromus nec formā theatri, mul-
 to minus obcurrentium eorum hominumque tumultuantium strepitum, resonantiam
 prodigere, Dico itaque restat ea illa vasa ad pondus marmorum subleuandum, quemad-
 modū & hodierno die in fornicibus topiæcis pōdere subleuandis adhuc fieri videmus,
 inserta fuisse: Atque hæc sunt, que de Theatro Vitruvii dicenda nobis occurrerunt,
 sed iam calamus ad alia conuertamus.

Prelusio I I.

De mirifica Ecbo Villa Simonetta Mediolani.

VNo circiter milliari Mediolano extra portam, quæ Hortulanorum dicitur, distita
 est Vila illa celeberrima, vulgò *Simonetta* à Comitibus huius nominis, qui eam
 possi-

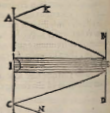
oo

possi-

possident, ita truncata. In hac villa fabricam olim erexit Ferdinandus Gonzaga gubernator Mediolanensis non tam architectonica symmetria, quam Echo naturalis, cum primis nobiliori, in huius fabricæ suprema contiguatione fenestra quadam patet, ut paulo post explicabitur, in qua vocem prolatam vigesies quater, & pro intentione vocis sonitusque amplius, imò in infinitum quasi multiplicari aiant. Hoc cum à complicitate fide dignis Patribus accepissem, magnum me, causam tam multiplicis reflexionis indagandi inuasit desiderium. Totius igitur fabricæ statusque loci, quæ exactissime delineandi curâ dedi P. Mathæo Storr Societatis nostræ Sacerdoti viro fide dignissimo, & non minus varia eruditione, quam germano candore cum primis insigni, qui & totius fabricæ structuram minutum dimensur, eâ vna cum scanographia eiusdem alij circumstantijs Echum concernentibus propediem ad me misit. Ut itaque consileret, quænam sit tam portentosa Echus causa, fabricæ dimensionem primò secundum partem multiplicatam ob oculos Lectoris ponamus.

Totius fabricæ altitudo, ut ex fig. 11. Iconis XV. patet, duas habet contiguationes ambulacro diremptas. Inferior peristylis superbit ambulacro substructis. K Area sita lapidibus. Superior contiguatione tres partes obtinet consideratione cum primis dignissima est interior & principalis palatij pars FLXM, deindè duo lateralia & parallelia edificia XMVN & GHIL; quorum dimensiones hæc sunt; Latitudo FX siue LM. est 10 passuum mediolanensium & quatuor viciarum; & ut exactius in hoc negotio procedamus, in figura quartam partem passuum siue viciæ mediolanensis apponendâ, & literis XL indicandam duximus. Altitudo FL vel XM 16 passuum est & 4 vnc. Longitudo MN vel HL 33 passuum & 3 vnc. Latitudo ambulacri HL 8 pass. 6 vnc. Fenestra ex qua Echo sollicitatur vocis est in medio ex supremo loco parietis XMVN signata literis RS, & que hæc quoad dimensionem sufficiat. Itaque fenestra illa RS locus vnicus & solus est ad audiendam Echo, nam alibi non resonat. Multorum verò testimonio accipit, vti inde emissam vigesies quater, imò trigesies & amplius pro maiori, vel minori voce intentione redditam. Imò existimo non esse reflexionis vocis certam & determinatum numerum sed in infinitum eam multiplicari posse, idemque accidere, quod in chordæ vibrationibus, quarum ictus in principio sit luculenter apparent, in fine tamen oblitumam celeritatem disparent, sonusque paulatim emoritur. In speculorum quoque reflexione idem apparet. Queritur itaque huius Echus causa? Respondeo, causam esse duos à edificiorum parallelâ sub proportionata distantia sitâ obtinentiâ positione. Præterea cum dicti parietes summam æqualitatem & planitiem omnis scabritiei experient, habeant, vox facillimo negotio reflectitur. Verum rem ita demonstro.

Sint in figura hic posita, muri AC & BD paralleli & planissimi, distantiam vocis syllabæ reddendæ proportionatam habentes; Dico ex fenestra E vocem emissam seorsum necessario reddi, phonismus enim iuxta propof. 1. Echometrix ex E in I propagatus, ibidem per eandem viam reuertitur in E; ex E iterum in I, & ex I denuò in E, & sic alternis repercussionibus infinitis, donec vox nimia repercussione debilitata tandem deficiat. Non secus, ac pila, quæ inter duos parietes arctos alternatim vehementer impacta, post quinque aut sex repercussiones tandem impetu cessante deficit. Atque huius rei nullam aliam causam, nisi quam diximus, esse, certum est, quia cum iuxta propof. 1. Echometrix angulus incidentiæ sit equalis reflexionis angulo, Echo nulla ratione fieri potest nisi per phonismum illum normalem IE cylindraceum, inter duos parallelos parietes fundatum. Si enim alii muri partes verb. gr. A & C vocem reflecterent, anguli A & C necessario eadem reddi, sed iuxta 15. lib. 1. sunt acuti, vocemque in alias partes verb. gr. per K & N propagant; Ex I itaque ex nullo alio loco reflexio vocis tam multiplex contingit, tamen si-



causatas substructionum vti & area K & paries intermedius ad vocem reflexam augmentandam & ad clariorem sonum multum faciant; sicuti de Theatro Virgusiano discussus.

Atque hæc est ratio, cur multi putei quoque & cisternæ tantam reflexionem vocis efficiant. Sit ABCD puteus, aqua DEB; foramen operculi putei aut cisternæ sit in laqueare cisternæ CA; Dico vocem per I intronissam paries reddi eam ob causam, quod phonismus in planissimam & tranquillissimam aque superficiem EF incidens, ex eadem repercutitur in laqueare cisternæ, & tunc denno in superficiem aque. & hoc toties, donec tandem debilitata deficiat; Res videri demonstratione non eget, cum ex se pateat. pater itaque causa tam multiplicis Echo in Villa Simonetta.



Corollarium I.

EX his constat, quod si quis similem fabricam id est duos parietes 63 circiter passuum distantia remotos construeret, is similem Echum sit habiturus, cum ad distincte reddendam vocem nihil aliud requiratur, nisi proportionata distantia, quam dabit 63 passuum. Si quis verò cisternam seu puteum faceret totidem passuum altum, is Echum quoque similem inueniret.

Corollarium I I.

Pateatque non substructiones, non aream non intermedium palatium multis instructum fenestris, non ambulacra, hanc prodigiosam Echum causare, sed vt dixi murorum planissimorum & nulla icabritæ impeditorum situm parallelum, neque fenestra necessario in RS situari debet. Si enim in alia parietis parte fieret, eandem Echum se habere certum est, & forsan in medio parietis puncto si fenestra multo maiorem effectum fortiretur, sed hæc Architectis consideranda relinquamus. Atque hæc sunt, quæ de Echo Villæ Simonetta paucis describere volumus.

Prelusio I I I.

De Aure Dionysij Syracusis supersite.

Famosissima fabrica hodierno die Syracusis in Sicilia adhuc spectanda proponitur, quem alij carcerem Dionysij Tyranni, alij Auriculam, alij alijs nominibus intirant, eo ingenio architectata, vt è regione ostij quispian consistens, quicquid locutus fuerit, perfecte & multiplicato sonitu reddatur. De hac cum multa partim ex Authoribus, partim relatione aliorum inuissimem, eius scrutinium anno 1638. cum Syracusis transirem, aggressus, causas eius tandem depexi, Hanc singulari cura describit Mirabella in Ichthyographia sua Syracusana. Ita autem se habet fabrica, Locus est extra muros urbis Syracusanæ, qui carcer Dionysij passim dicitur, & qui benè considerat artificia & industriam, qua fuit à Tyranno architectatus, videbit aliam causam huius fabricæ non fuisse, nisi vt captiuum, qui inclusi ibidem tenebantur, nè quidem spirare possent, quin à custode carceris audirentur. Fuit autem à Tyranno in formam auris ad naturæ exemplar, singulari ingenio & industria constructa.

Excisa est ex vno saxo, quæ enchirato ductu in angustum canalem definens cubiculo custodia carceris spe lancea supposito insubatur. sic bat itaque vt omnis vel mini-

Echo Syracusana mirabilis.

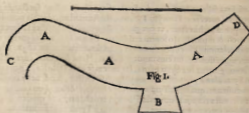
mus strepitus aut submurmuratio cochlearum opus ingreſſa in cubiculum deriuaretur custodia, vbi quilibet ſubmiſſe prolata, ac ſi preſentia ſuiſſent percipiebantur; hoc in muro obturato canali voces immurmuratae in pulcherrimo ac mirifica Echo deriuant, vnde & vulgò dicitur *la grotta della ſanella*, voces enim non ſicut reliquae Echo redditae quales, ſed ſubmiſſam vocem in clamorem extollit, exſecrationis ſonum tonitru exhibet, percuffio pallij manu plana facta, tormenti exploſio videri poſſet; imò non vocem tantum intendit, ſed aliquoties repetit. Hinc canon muſicus à duobus hic cõtatus, mox in quatuor vocum concentum euadit, dum reflexa vox primi, ſecundi & tertij pulchrè excipit, res proſus auditu digniſſima. Docuit me ſane hæc tam mirifica architectura multa circa occultorum ſonorum machinationes, reconditorumque doctriinam omnem captum excedentia, quæ cum in præcedentibus explicatim, hic longioris recenſendis eſſe nolui. Verum ne quicquam curioſo Lectori ſubticuiſſe viderentur, hæc ſiguram huius fabricæ apponendam duxi, vt vel ex figura ipſa mirifici ſoni cauſam colligat. Hanc ichnographiam PP. noſtri Syracuſani, ſummo ſtudio ex rupe deſumptam Romæ miſerunt; Ad cuius delineatione plurimum etiã contulit oculus teſtis loco vbi Masò Soc. noſtræ Studioſus Theologiz, in ſciẽtijs Mathematicis apprime veritatis.

*Ichnographia ſpecus Syracuſanæ Dionyſij Tyranni
ex viſuo ſaxo delineatæ.*



Scala vinarum quarum vna continet 8 palmos ſiculos.

Quarta pars palmini ſiculi.



A. Planta ſiue Ichnographia ſpecus. B. Interius receptaculum ſignificat, quod ad 4 vinas & 4 palmos aſurgit; orificio verſus tectum reſurgente ſe ſimul cum pariete ad vnam

vinam 1 & palmos 7. C. Introitus in specum, siue porta. D. Finis specus, cuius altitudinis terminus assurgit ad vlnas 15. F. Canalis latitudinis 3 palmorum in ipso specus inqueari seu saxo superiori lumina diligentia excavatus, hic canalus à pavimento figuræ 11. ad introitum distat vlnarum 11. & in fine ab eodem pavimento fig. 11. vlnarum 15 altitudine, & eodem prorsus modo, quo hic delineatum vides, gyrum suum F, F, F, perficit. Nota hoc loco primam figuram denotare plantam, siue ichnographiam pavimenti specus; cui secunda figura præcisè, quo ad gyrum microscopice parallelos correspondet; non tamen altitudine, cum in principio minorem, quam in fine, vti dictum est, altitudinem obtineat. E. Denotat fenestram habitationis Dionysij, ad quam canalus FFF terminatur. Vides itaque obliquum canalum FFF in saxo excavatum, vna cum cochleato antriductu tantam vim habuisse, vt vocem etiam quantumvis submissam perfectè in camera E stiterit.

Huius subiungam aliud mirificum ædificium, Papiæ adhuc superites, eo artificio constructum, vt in ostio existens, Echum percipiat ad miraculum prodigiosum. Nam trices interrogant respondere videtur; tam distinctè tam exacta singularum syllabarum pronuntiatione, vt multi non naturæ opus, sed demonis illic compacti illusionem esse simpliciter sibi persuaserint; Quos inter & Hieronymus Cardanus fuit, quod equidem in Homine ingenioso, & naturæ arcanorum minimè inconsulto, mirum est. Sed audiamus verba dicti Cardani, qui in libro de subtilitate hinc eam verbis describit.

Hieronymus Cardanus Mediolanensis in libris de subtilitate lib. 18. de Mirabilibus, impresso Norimbergæ. in fine libri sic ait.

Tertium Vigilæ genus purum est, ac sincerum, in quo tamen multis modis mira videre contingit: velut cum Echo res nat. tum maxime multiplex, contingit, vt quandoque septies voces reddat. Nostu id mirum in modum admirabile est, & nisi vultuata res esset, quemcumque posset perterrefacere, adeo voces perspicuas. ac tardi quandoque reddi. Causa est aer, qui à plano repercutitur, cuiusq; non enim nisi antra, aut muro resonans, resonans autem ex vultu, & magis procul, quam in propi: Ebdè vocem in Echo uocesse est, ac plano intermedio referri. Multiplex est persape: nisi triplitem audiuimus.

Nec solum multis plerisq; uocis, aut septies reddita exempla antiqui cognouerunt: Verum in Papiæ Ticinum vbi hæc basilica magna, vocant Salam Itab, que iuxta arcem ciuitatis ex ostio toties remittit voces, vt numerare nequeas, quomodo; decimate rita uox exauditur: aderant testes multi, & inter cæteros medicæ artis professor egregius, Melchior Maibensy Germanus, noster discipulus. Credidisses ab aliquo responderi, aut de hui: Emeriscentur sensim uoces, ac desinant: Vnde mirum in modum. Adhuc, quod simas latine, heu, refertur: velut morientis, ac desicientis uox. Quadrata hæc est ades, & fenestris patulis pluribus, in superiore à lateribus illuminatur. Caterum frons, & paries ex aduerso positus integri sunt, nisi quod in fronte ostium adest, longitudo pedes circiter centum, latitudo 25 ferme: resonat & multiplex uox si iuxta parietem alterum ex aduerso ostij steteris. Videturque ex sublimi tunc vbi parte reddi. Itaque ex utroque latere, & maxime extra ostium ipsum stantibus uox resonat in medio nequaquam. Vnde nemo dubitare potest, vel Dæmonem esse aut sycophantiam. Nam vix Echo credi potest, adeo clarè, adeo expedite, adeo sapè, ac ordine certo uoces omnes exaudiantur. Altitudo, dimidijs, ut reor latitudine maior; excessu enim hæc est basilica. Ita describere placuit, vt sciant homines, tibi talia experiri conueniat, aut sibeat exemplum aliud instaurare. Accepi ab astitibus, olim ante ostium, fornacem porticus è regione positam fuisse, cuius etiam magna pars superest; Multoque melius solitas reddi uoces stantibus extra ostium sub fornice; Multoque locupletius, ac maiore senore, vt qua trices quandoque resonarent: certum est, vt celerius profertur, maiorique ac concitatius uoce, ita clarius, ac frequentius reddi.

Verum cum non ita pridem integram ad me tum qualitatis huius Echus, tum constitutionis fabricæ informationem dederit Saluator Scarducciussè Soc. nostra Sacerdos Mûicæ haud imperitus, descriptionem transmissam hoc loco oportune inferendam duxi, vt sic curioso Lectori tam famose & celebris Echonis ratio penitus innotesceret; Res ita in se habet. Ædificiũ est in vrbe Ticino, vulgo Pavia, in altissima vrbis parte iux-

Pho Tit.
P. 101.

ta castrum siue Palatium ducale, vulgo *Salsve*, siue *Arsenale* dictum, olim publicis sedibus seruiebat, modo bellicæ superlectis reconditorum est, figura eius est quadrangula, ritudo eius 35 brachiorum Romanorum est, usque ad laqueare, longitudo 124 brachiorum Romanorum, latitudo eorundem 24. duas portas habet, vnam in fronte versus Boream portam 6 brachiorum Romanorum altitudinis, latitudinis modo 4, olim. In parte frontis opposita videlicet meridionali 3 fenestras cernuntur quarum mediana, quam laterales maior, infra quas porta panditur æque magnitudinis ad portam borealem, per quam in porticum à Cardano indicatam aditus he, modo officinæ seruis descriptionem totius fabricæ quantum quidem ad nostrum institutum facit, breuiter descripsimus, quare nihil restat, nisi vt Echum tam multiplici ratione n exponamus. Apertis portis boreali & meridionali, quorum hæc à manibus vrbis 30 fere passibus distant, est, Echo undecies meridionali verò clausa octies, & vtraque clausa, sexies tantum, in medio constituto respondet: cuius quidem alia ratio esse non potest, nisi mirorum, extra portas obstacula, species apertis portis pro rata distantia proportionate vnde reflectentia, clausis vero portis, cum minorem distantiam habeat, propiciore quoque reflexiones vt habeat necesse est, obseruatum tamen est, hanc Echum maxima suam vim habere, in bassyllis reflectendis, quemadmodum & de Echo Mediolanensi dictum est. Vox naturalis maxime apta est ad formandam hoc in loco Echum, artificiosa vero per tubam aut tympanum, vt euentia soni eandem confandit. (Cuius rei rationem in præcedentibus huc ostendimus) scribitur tamen, si tuba aut tuba vulgo *cornu* intendentur hæc intervalia *ut, mi, sol*; per monosyllaba, Echum formare concecto n quendam in modum fugg endecaphonæ, res auditu mira. Habet præterea hæc Echum ita diuersum situm clamantium diuersas proprietates, Aliter enim apparet, in medio constitutis à clamantibus in fronte vel latere, aliter contra ad portas constitutis à clamantibus in medio; cuius quidem rei ratio alia non est, n si situs murorum oppositior, in quo vel per artificiosam, vel casuale n distantiam reflexæ sonorum species multiplex repercutitæ varias auribus iudicationes exhibent. Quarum omnium causâ ille solus scire poterit, qui præcedentia nostra de polyphonis rationibus aut non legere, aut si legere, non intellexerit. Quod vero hoc die non ex reflexæ vocis miracula, vt olim tempore Cardani & Blancani perisset, huius rei ratio est, quod iam locus iste variabilis apparatus repletus, multiplicem vocis reflexionem impedit. Et manifestum, huius rei argumentum illud est, quod ex parte occidentis ibi vbi huiusmodi impedimenta collocata cernuntur, constitutis Echo non percipiatur, vt potest species diuersa absorptisq;. Atque hæc sunt, quæ de famosa hæc Truuentis vrbis Echo, d. c. d. d. p. u. n.

De Mantuana Aula, quæ alia in celebri Palatio Caprarole Ducis Farnesij superfluit, vocem mirifice intendente.

Alia rebz
diuersis in
locis mra-
culis.

In hisce duabus Aulis, nihil aliud videre est nisi, canalè simile illi, quem in Cypria Syracosana descripsimus, in vtraque dictus canalè per mediû throni in oppositos angulos ducitur in gypsa intricatè aëneisq; cubi forma, ad latitudinè ferè palmam impræsus, in vno squidem extremo, cum quibusdam lobis murmurantem, species sonora canalè ingressè, ibidemque propagatæ, cum euadere non possint, necessario ex opposita parte confilientis auribus se sistent, artificium facile est, & ad Architectum in quolibet conuenerato edificio facile induci potest.

Scriptum non ita pridem ad me de alia mirifica Echo, quæ in valle montis Vesuij nouiter se exeruit, P. Iacobus Bonuicinus, insignis Soc. nostræ Mathematicus, & linguarum apprime peritus. Echo nata est ex dispositione loci, post incendium vltimum, indigenarum in destina, casu constituta, dum enim canales varios, ad aquarum imbriumque deductionè contra vastitatem, vinearum, necessarios, effodiunt, factum est vt simul ac quis in supremo montis vertice ad oriû canalè constitutus locutus fuerit, voces

per

per canales propagatæ variaque reflexione augmentata, in radice montis ad canales ambulantes ita perfecte se sistant, ut præsertim te alloquuntur. Audis tubinam hoc in loco, sola naturæ garrulitate, pastorum colloquia, vocesque hominum distinctissime, nemine tamen in vicinis locis existente aut comparante, quæ res multis prodigij loco habita est. Sed hæc de prodigijs Echonibus sufficiunt.

P R A G M A T I A I.

Principum Aulas ita disponere, ut nihil tam submissè dici possit, quod non audiatur vel in eodem, vel in alio conclavi.

Nonnulli occulto canalium ductu id fieri posse existant, ut Porta, ut dum videret licet ex diversis conclavibus in vnum locum deducuntur canales, ita Princeps applicando aures in orificio concursus canalium omnium in diversis cœclavibus, voces percipiet, Quæ res si ita intelligatur, ut in cubiculis quolibet submissa dicta per canales molantia auribus se Principis sistant, falsum est, cum voces in Cœclava prolata in orificio canalium minimè congregentur, sed in medio libero variè dispersæ absorptæque antequam ad canalium perueniant iam languentes exspirant, si verò os applicetur canali & intus immurmurentur voces, non est dubium quin Princeps eas ex singulis conclavibus immurmuratas distinctè percipiet, Nam non ego tantum in maximæ longitudinis plumbeo tubo, sed & alij mecum in tero eam vocem audivimus ultra 300 pedes. debet autem tubus non nimis esse amplus, nec strictus nimium, sed vera taborum pro vocibus transmittendis latitudo siue diameter, trium pollicum sit oportet. Pro tympanis verò & tubis canales aliquantulum assueti poterunt maiores. Hi tibi quando sunt iuncti melius vocem prouehunt, quàm dum libero aeri exponuntur, cuius quidem rei à la ratio non est, nisi quod immurati non adeò notabilem tremorem admittant, quam liberi sint, tremor autem multum impedit projectionem vocum, dum tremore isto eas facile confundit. Totum contrarium in trabibus ceterisque solidis & oblongis corporibus conperitur, quæ omnem vim immurmuratae vocis perdunt, tanto verò maiorem vim vocem prouehendi acquirunt, quanto liberiori medio uti supra demonstratum est, fuerint exposita, cum enim tremor totius strepitum ex vno extremo excitatum in altero extremo sistant. Trabs autem in terra defossa, aut immurata Libertatem tremendi perdat, vocem vna propagandam Libertatem perdere necesse est.

Et quamuis res hæc per canales simplicissima sit, negandum tamen non est multa canalium huiusmodi occultè de ductorum ope effici posse prorsus paradoxa, si opifex Echocœlusque sagax solertia debita vni fuerit. Docuit me iulius rei veritatem Chymici quosdam officina subterranea sine vilo foramine aut fenestâ a vnicò tantum canali fumo deducendo vti & porta per eam instructa, qua clausæ voces quolibet in extremo canalium orificio perfecte non sine admiratione exhibebantur, hoc experimento ego doctior, simile quid haud dubie in Principum palatijs in effectum deduci posse prorsus mihi persuadeo. ita autem Echocœlus rem ordiatur.

Fiat receptaculû paucorû hominû capax, 8 pal. longû vt sequenti sig. patet, & totidè latit. altum totidè latitudinem in figura refert RX 8 palinorum, altitudinem DV totidem palinorum, habeat per exiguam & humilem portam A, quæ arctissimè claudi possit, fenestram quoque lateri insciatur ex crassissimo cristallo ita muro inserta, ut vocibus intus resonantibus, sonus neque per fenestram, neque per portam elabi possit, sed per canalium DE quem per occultum domus meatum in conclauem F ductum, ita cum. Ditholo Cameræ (qui instat conitortum iuxta propositum typum politissimus esse debet) continuabis, ut vna continuata superficies videri possit, in altero verò extremo canalium orificium habeat repandum in E, ut sonus exiens liberè se se diffundere possit, habeatque fabricam consummatam. Si quis enim clausa porta & fenestra ingressus fuerit Cameram AD & voces quascunq; insonuerit, illarum sonitas cum alibi elabi non possit,

Canales in eam vim se habent voces congregat.

Canales in eam vim se habent voces congregat.

Canales in eam vim se habent voces congregat.

Canales in eam vim se habent voces congregat.

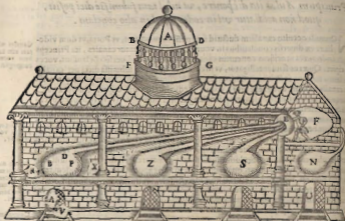
Experimentum Authorem circa canales libere causet.

Quomodo canalis seu ductus duci debeat.

per conicam superficiem D variè agitatae coarctataeque; tubum DE eandem ingrediatur & ibidem in E exiens se turbis in F constitutis hominis perfecti timē hīer.

Confectarium.

Hinc patet, Musicam in receptaculo AD exhibitam per occultum meatum DE in F concludi perfecte representatam iii. Si quis verò varia sonorum ludibria exhibere desideret, varijs huiusmodi receptaculis per separatos tubos in F deductis neque-



tim facile expediet. Separata receptacula acustica sūt ZSN per separatos canales sonos in Principis cubiculum signat uni litera F, ductos, vide figurā presentem, vobis nostram melius explicatam videbis.

Pragmatia I I.

Fabricam ita disponere ut sonus tantum in duobus oppositis locis atque nullo alio audiri queat.

In varijs Principum palatijs huiusmodi Sonorum ludibris spectantur: de quibus in historia Echonica, Quomodo igitur Princeps quispam similes fabricas extruere possit, iam dicendum est.

Primo itaque Fabrica debet esse rotunda instar cupulae, cuiusmodi est cupula domus fig. praesentis exhibitae, & per fornicā cycloplastam in aequalitatem superficiem redacta, basis verò salubris sit perfecte rotunda, et de murtasine basin & principium arcuationis tholi interceptus. Figurā turris Echotectonicae, cuiusmodi abibi Heidelbergae in palatio Palatini observabile apponendū est. A tholus sit, BAD hemicyclus, BDEFG ambitus circularis foveolatus, FG alius ambitus circularis polinifonus. Haec Anta hoc habet admirabile, ut si quis ingreditur, & paulo validius terram calet, turrim se sequentem audire exaudiet; in medio stans resonantissimam facit Echum: In oppositis verò locis

Echum mirabile in rebus quidem fabrica palatii Heidelbergae.

locis FG. Ambitus CEFG nihil tam submissè pronuciari potest, quod ab altero in F vel G constituto non percipiatur. Qui effectus omnibus fabricis rotundis communis est, quem admodum de cupula S. Petri in precedentibus ostendimus. Simile quid Mantog in suburbano Ducis palatio, in quodam concaui percipi audio, sed de hoc alibi. nihil dicitur in huiusmodi fabricis aliud latet artificij, nisi ut ad præscriptæ turris exemplar sit, debet autem in huiusmodi fabricis superficies nulla coronide impedi, sed tota interior superficies sine interruptione continuari, hac enim ratione sonus melius propagabitur.

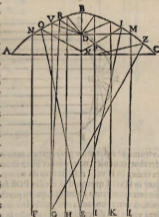
Ecce in Cupula S. Petri Roma.

Pragmatia I I I.

Axis in parabolicas superficies deductas ita disponere, ut in certo puncto constituta auris quidlibet submissè prolatum percipiat.

Quamuis de parabolæ naturæ & proprietate supra affatim disceptatum sit, ne tamen errorem aliquem in præxi committas, hic aliquas difficultates præmittendas duxi; Sciendum itaque parabolicam superficiem duplicem considerari posse, obtusam & acutam, quanto superficies concaua fuerit obtusior, tanto habebit focum siue punctum acusticum vertici parabolæ vicinior, quanto verò eadem superficies fuerit acutior, tanto punctum acusticum erit à vertice parabolæ remotius, punctum autem siue concursus radiorum, semper est in axe parabolæ.

Secundò sciendum, ut omnes lineæ sonoræ in punctum acusticum confluant, necessarium esse, ut lineæ sonoræ in ea superficie concaua parabolicam incidentes, ad axem sint parallele. Hinc si parabola sit satis angula, vocis species etiam minime omnes in unum punctum confluent. Sed rem paulò clarius demonstremus; sit parabola ABC, focus D, dico vocis species non in puncto D radiaturas nisi omnes ad axem BDE ferantur parallele. Radiet enim vox ex E in O & I, (voce enim supra per phonismos conicos propagari ostendimus) certum est iuxta regulas reflexionis supra traditas, lineæ ex E in O & I incidentes, non in D, sed in X reflexuras, in hoc enim angulus incidetiz æquabitur angulo reflexionis. Iterum si vox extra axem constituta radiet in concauam superficiem, verum quidem est vnicum tantum radii in D reflexum iri, ceteras tamen radiationes diuersa extra axem reflexionis extra fundaturas ut in linea sonora ex G in V incidente, & hinc in D reflexa patet, lineæ verò ex G in R & Z radiantes neque in D neque in X, sed in P corradiantur.



Lineæ intra parabolam in vno puncto concurrentes parabolicas esse, necesse est.

Vides igitur vocem conicè intraparabolam radiantem, nihil singulare præstare, nisi in axe fuerit constituta, tunc enim vnus tantum phonismi conici lineæ in vnum punctum corradiantur, sit phonismus ABC *fig. 3.* parabola BDC, sonori ū sit in axe parabolæ AD, dico phonismi ABC concilias in concaua parabolæ superficie incidentes, reflexuras in D, quoniam enim omnes lineæ in superficie concaua parabolæ circumum fundantur, qui idem cum basi conici est, certum est omnes sub æqualitate angulorum reflexuras in certum & determinatum punctum axis. Cùm verò hic conus non vnus tantum specie

Phonismus conicus in parabola, diuisa cetera in axe, æquosum reflexionis.

Pp sit,

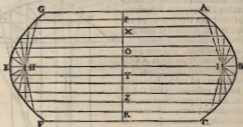
fit, sed infinitos sepe minores & minores in se includat, nō omnes tamen in vno punctum, sed singulis diuersa in axe centra formabunt, non secus ac in speculo vitreo sphaerico concavo contingit in quodam radij lucidi incidentes, non in vnum punctum, sed diuersa radiationes diuersa in axe visionis centra formabūt.

Phonismus
cylindraceus
incidentis
parabolam
in punctum
centra linea
confusum.

Si verò phonismus non conicus, sed cylindraceus fuerit, tunc assero omnes lineas sonoras parallelas ad axem in vno punctum confusuras, cuius rei demonstrationem vide in Arte Magna Lucis & Vmbre.

His igitur ritè dispositis, si animus tibi fuerit, in palatio quodam simile machinamentum construere; in oblongo quodam ambulacro commodè id institues hoc pacto, scilicet utroque extremo ope formę paraboloplasticę describatur parabolica superficies, ita ut axis protenderetur, vtriusque parabolę centrum transiret.

Sit parabola in vtroque extremo ambulacti, prior ABC, posterior GEF. axis vtriusque cōmunis EB. sint foci vtriusque parabolę HI. sonorū sit in O pacto axis EB medio. Quod si phonismo conico radiet, habebit quidē effectū, sed non adeo intensum, quem parabola pollicetur ob rationes paulō antè dictas; Si verò phonismus fuerit cylindraceus ex



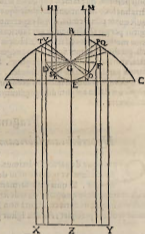
in vtrumque extremum propagatus, auris in alterutro foco H vel I constituta, quod considerabat, inueniet; nam omnes lineę sonorę quantumuis submissa voce imbutę omnes tamen in H vel I reflectentes ibi mirum in modum sonum intendent. Intellegitur igitur in H vel I quicquid in medio POR fuerit submurmuratum. Erit autem hoc machinamentum tanto abstrusius, quāto parabolę fuerint obtusiores, iam enim fiet, ut foci multum extra concauitatem parabolarum constituantur; Mirabuntur enim Auditores tātas voces sub determinato illo puncto in medio seris se percipere, cum tamen, nec arctus, nec alia superficies intra ambulacrum compareat, quę tam prodigiōsi soni causa esse possit. Imò si sex diuersi in punctis PXOYZR consistenterent, ex singulis diuersas indicare poterunt consistenti in H vel I; ne quidem aduertentibus vicinis, quid submurmuratione tam submissa transactum sit. In H vero foco parabolę consistens, contra parabolam submurmurando, quicquid voluerit in PXOYZR consistenteribus manifestabit. Quod si vni tantum ex dictis sex ver. gr. in P consistenti loqui velit, per tubum in punctum G parabolę, directum id perficeret, vox enim in G incidens, auribus in P constituti necessariō se sistet, cūm radius ea natura qua incidit, necessariō reflectatur.

Mira via
parabola in
vobus vtriusque
voco.

Alia methodus.

Mersennus in sua harmonia vniuersali aliam rationem tradit, quam hic subiungā, vt quid de ea existimandum, iudicari possit. Cū enim videret phonismum cylindraceum difficilem, conicum verò non sufficere, duplicata parabola aliquid melius se efficere posse sperauit, parabolæ enim concauæ maioris, aliam minorem, cuius focus esset in priori cōmuni, obuertit eo pacto, vt phonismus incidens in concauam maiorem, inde per focum reflexus in concauam minorem, hinc tandem in parallelismum extra concauam maioris superficiem (quæ iuxta magnitudinē parabolæ minoris extia esse debet) ad aures retro constituti propagaretur.

Sit parabola maior ABC minor DEF, ita sibi inuicem applicatæ, vt focus G vtrique sit cōmuni; sit autē in parabola maior ab V vsque ad P excisa, hoc peractō sit sonorum in X & Y. linearumque sonoræ XT, XV, YP, YQ, quæ incidentes in concauam maioris superficiem, inde reflectentur per G in S & R, at XT & XV in N & O incidētes inde iterum reflectentur in LM & HI, donec tandem phonismo cylindraceo se sistant auribus in HILM constitutis. Cerrè hæc pulchram quidē speculationem prima frōte habent, sed quæ nullum profus in praxi successum fortiantur. Nam præter paucissimas lineas, quibus capax est maior parabola, minor quoque paucissimas, & parallelismo illo insigniter declinatæ tandem transmittit, ita vt auisim dicere, modum quem in præcedenti descripsimus centuplo hoc meliorē. Imo ipse Mersennus difficultatem rei præuidens illis veluti conclamato ad aliam confugit hoc tamen non multo meliorem. Clarè enim patet, successum nullum esse posse huius machinamētum, ob dictas rationes, tum ob focum, qui est vtrique parabolæ communis sit, industria plurquam Archimedeæ opus foret, ad vtramque præcisè disponendā. Sit parabola maior ABC, hæc minor D ita opponatur, vt in figura appareat, habeat autem conuexam superficiem parabolæam, & vtriusque focum communem in E. Hoc machinamento ita disposito, sonoræ lineæ ex G & F in superficiem concauam maioris incidētes, ex punctis omni non in focum E, sed in conuexam superficiem minoris parabolæ D reflectentes, sonum tandem cōceptum phonismo cylindraceo retinebunt in I & R aures auscultantis. Sed quis non videt, hoc quoque præter speculationem nihil in se contere,



Alia parabola
lica phonocam-
piceos augere ra-
tio.



Difficiles
in praxi
multa sedi-
gi possunt,
quæ theoris
probat.

Nam minor parabola præterquam quod difficulter foco maioris congruat, adeò pauca quoque reflexiones casque ita debiles in conuexam minoris reijcit, ut in IR constitutum vix aliquod singulare augmentum vocis acquirere posse patè, dato tamen non concessio insigni hoc vocis augmento, puto tamen adeo in praxi hoc machinamentum fore difficile, ut vix successum aliquem habere possit. Sunt enim multa secundùm theoriam pulcherrima, quæ tamen nunquam ferè in opus deduci possint, & ne hoc idem de nostris hoc loco inuentionibus fabricisque acusticis dici possit, singulari studio cauimus ne quicquam pòneremus, quod experimento prius non esset comprobatum. Cuiuscunque igitur per parabolas acusticam fabricam constituere animus est, is non alia, quam diximus methodo procedat, & infallibilem effectum consequetur. neque enim necessarium est, parabolicas superficies in hoc negotio echotechnico, tam esse mathematicè exactas, ut in speculis causticis præcipitur. Sufficiet figura, ea, qua fieri potest diligentia, formæ paraboloplastæ ope elaborata. Nam cum lineæ sonoræ suam latitudinem & factis quidem notabilem habeant, centrum acusticum parabolæ non mathematicum, sed physicum & sua amplitudine præditum esse, is solus nescire potest, qui præcedentia non intellexerit.

Pragmatia I V.

Hyperbolicam fabricam constituere sonos congregantem.

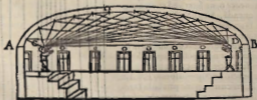
Fabrica Hyperbolicæ
faciem.

Quæcunque de parabola diximus, hyperbolicis quoque superficiebus accommodanda sunt, vt proinde nihil de huiusmodi superficiebus perendis dicendum super sit. Si quis enim formam hyperbologplastæ habuerit aptam capacitanti, is in ambulacro quopiam duas describet hyperbolicas superficies vna cum centracusticis, in quibus auris constituta non secus, ac in parabolicis, voces quantumuis submissè prolatas percipiet; Ad alia igitur properemus.

Pragmatia V.

Fabricas ellipticas sonos mirificè intendentes construere.

Præ reliquis conicis sectionibus omnium huic nostro negotio Echotechnico aptissima est ellipsis, vnde hic ellipticas fabricas fusiùs tractandas duximus; Quid vero Ellipsis, sit & quomodo describatur, supra dictum est, ad institutum igitur. Elliptici fabricarum tholi hoc proprium habent, quod in medio libero duo semper puncta seu cætra pariant. Si primo forma Ellipticoplastæ tantæ longitudinis, quanta tholi quævis longitudo requisierit.



Sit igitur tholus AHB, gy pfeus, huic in polis A & B applices formam Ellipticoplastæ. Sintque centra acustica C & D, quæ diligentissimè notentur; circumgyrataque forma Ellip-

Ellipsoide intra gypsum motu semicirculari tam diu, donec forma perfectam intra
 tholam superficiem Ellipticam reliquerit, eritque fabrica perfecta: Si quis enim in D
 steterit, & quantumvis submisit verba protulerit, dico in C constitutum omnia perfecte
 & distincte percepturum; Cùm enim vox D quo modocunque in tholo elliptico illi
 semper in C reuerberetur, ibique infinite species soni, vno & eodem temporis momē-
 to pertingant, ibidem intenzæ species se suribus perfecte sistent.

Nota tamen superficiem debere esse, quantum fieri potest, politissimam, & vt speculo
 similior sit, aqua ex glutino, vel etiam gummi arabico diluta imbuti debet, hac enim
 rime & asperitates minuta tollentur voxque melius reflectet.

Pragmatia V I.

*Ellipsis acusticam in palatio quopiam ita constituere, vt duo Principes
 in separatis conclauibus constituti, de quacunque re tanquam
 presentes colloqui possint.*

Et hoc maxime vtilitatis in mutua consiliorum communicatione inuentum, pluri-
 mum enim interest, consilio secreto & ab omni hominum notitia remoto, ne ante
 tempus insidijs exploratorum innotescant, conferre, vsque adeo vt non in alium finem,
 seque illæ scilicet & aditus ad conclauia Principum, ordinari videantur, nisi vt de magni
 momenti negotijs consilia vt secretius, ita securius communicaturi, se cõuenire possint.

Quomodo igitur arte Echoteonica nos simile quid Architectari possimus, iam vi-
 dendum est; vt itaque duo Principes diuersis constituti conclauibus, tutè & secure cõ-
 silia sua sibi mutuo communicare possint; fabrica hæc arte constituenda est. Assumatur
 inter duo conclauia cuiuslibet magnitudinis spatium 100, aut etiam plurimum pedum,
 inde est, atque intra spatium hoc duobus muris clausum, ellipsis acusticam forma-
 tis, hoc artificio constitutam, vt duo ellipsisfoci terminentur in vtraque conclauis seu
 ostrellis, in hunc finem ordinatis; habebisque quæsitus, sed demonstratio ad oculum
 rem melius patefaciet.

Sint duo conclauia D & E, spatium inter vtrumque interiectum murisque con-
 clauis, sit DE, intra hoc spatium ope formæ ellipsoideæ, concava tholam ellipti-



ca intra gypsum describes, exactissimeque polies, huius verò Ellipsis siue oui elliptici
 concaui centra acustica B & C perfecte congruant fenestrellis D & E in vtroque con-
 clauo data opera ordinatis; habebisque arcanam fabricam perfectam, Principes enim in
 D, fenestrella constituti verba etiam submississimè prolata, ab altero Principe in fen-
 estrella E constituto, adeo clarè & distinctè percipientur, ac si proximè prolata fuissent,
 dicentim vix potest quantum in huius elliptici oui concauo vox augmentum acquirat;
 hæc enim vox sursum, siue deorsum, siue ad latera feratur omnes in concauo illiæ fo-

*Mixta fabri-
 ca elliptica
 pro Principi-
 bus collo-
 que.*

nota

noſque lineæ in C æſtione ibidem tam intenſè vniuentur, vt in B verba ſubmiſſa prius prolata, in C aperti clamores videantur. Adhortor hic omnes ſolertes Architeſtos huius tam admirabilis arcani periculum faciant, & rei fidem adhibere diſcant, qua prius cœu paradoxo & inopinabili technaſmate non ſine ratione ambigebant.

Pragmatia V I I.

Alia ratione multo artiſcioſius eandem fabricam conſtruere, & in maius ſpaciũ extendere.

Verum ſi quiſpiam ad remotiſſimum ſpaciũ ſimile artis opus architeſtari velit, is rem ita auſpicabitur intra duos muros ſpaciũ aſſumptum determinatè ſignificatur 4, 5, 6, aut 7, elliptica oia prorfus eadem ratione, qua in precedente figuratum eſſe vides; Ellipſes autem ita conſtructæ eſſe debent, vt iuxta lineas ordinatim applicatas per locos tranſeuntes ſingula truncentur, vt in ſequenti figura clarè patet.



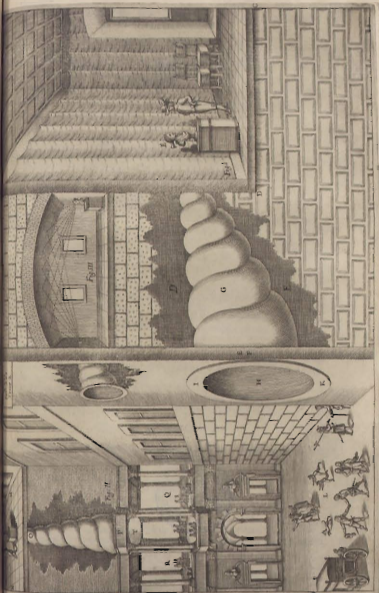
Mira Architeſturalis proſpectiva vacuus.

In hac figura intra muros EG & HI. 4 oia elliptica ordinatè ſint ita, vt centra eorum ſive foci ſint ſingulis binis ellipſibus communes; ita ellipſeos AB centrum acutiſſimum B, commune eſt ellipſi BC, & ellipſi BC centrum acutiſſimum C, commune eſt ellipſi CD, & centrum D acutiſſimum ellipſi CD, commune eſt ellipſi DE, ellipſes igitur ſecundum lineas VX per centra tranſeuntes erant truncandæ ita vt ellipſes ſingule per tota dilaſta videri poſſint; habebiq; in ſigne ſecretũ paratum. Nam in A conſtitutus, ſi quis valiſſimiſſimã vocẽ inſuſurrarit, eã in E alius etiã quingentis pedibus diſtans ita clarè percipiet, ac ſi viciniſſimis inſuſurraretur. Nã omnes lineæ ſonoræ in elliptico fornice AB repercuffæ in B confluent tanquam centrũ, ibique multiplicatæ intenſè que in centro vniquaque vterius progreſſis, in ſecundo elliptico fornice aliam formabunt reflexam in C, & in hoc centro denuo vnitz multiplicatæ que intrabunt forniciẽ ellipticã CD, ibique reflexæ ſe coniungent in D, & hinc denique iterum in 4 fornice repercuffæ intenſè multiplicatæ que peruenient ad aures in E conſtituti, qui ſonoras ſpecies tam clarè percipiet, ac ſi præſens eſſet in A conſtitutus. Demonſtratio rei adeo clara eſt, vt nihil præter figuræ conſiderationem ad eandem intelligendam requiri videatur.

Corollarium.

Ex dictis patet, quanta ex hac vnica pragmatia propoſita miracula Echoteſtonica patrari poſſint, certè huius machinæ opte, Muſici concentus omnis generis exhibebis, nemine vnde prouenire poſſint vel ſuſpicante. Verũ ingenioſo Lectori hiſ ſufficiant, ad innumera alia inuenienda.

ſuſpicante. Verũ ingenioſo Lectori hiſ ſufficiant, ad innumera alia inuenienda.





UVA.BSCH

Pragmatia V I I I.

Intra fabricam quampiam, conum spiralem retortum, sius cochleatum tubum ita ordinare, ut quoscunque articulatos fonos in interiori conclavi à publico quantumvis remoto, ita certè & distinctè reddat ac si ad aures contingerent, nemine, unde provenire possit suspicante. Vide Iconisimum XVI.

Perfèctissimum & omnium maximè admirandum Echoredonicum machinamentum merito in vitimos misus referuimus, quo quid in Magia naturali admirabilius etia possit, nescio, Verum ne Lectorem curiosum dantius suspendam, rem paucis expono. Insculptatur in saxo aut rupe naturali, vel si locus id non possidet, in gypso, argilla, vel stapho cochleatus tubus, siue conus spiritaliter còtortus efformetur, hoc ingenio, ut ebinus potentissimum habeat versus locum aliquem publicum multitudine hominum frequentatum, exprorectum orificium, alter autem tubi terminus in parvulum foramen intra conclave interius, & ab hominum frequètia remotum desinat, superficies cochleata interior exactissimè, quantum in materia saxea possibile est, sit polita, vel si saxum rarius fuerit, superficies interior gypso ad tersiorem polituram incrustetur. Hoc machinamento peracto, dico, nihil tam occultum in opposito foro, platea, aut publico loco, qui orificium cochleati tubi respicit, dici posse, quod per cochleam non transferatur in reconditum illud conclave. In hoc igitur duersas animalium voces, occulta hominum marmura, cantillationes, stetus & eiulatus hominum ita distinctè & clarè percipies, ac si in ipso conclavi contingerent, nemine vel suspicante, unde tam prodigiòsus sonorum effectus proveniat. Fabricam contemplare in iconismo XVI. sequenti, ubi palatium representatur literis ABCD. cochleatus tubus insertus vel rapi incisus G, cuius orificium H, terminus eius E. forum L, in quo nihil tam occultè profertri potest, quod non intra conclave, quantumvis distitè percipiat, atque hoc est machinamentum, quod non parabolicas tantum, sed & ellipticas omnesque, quotquot hucusque proposuerunt, acusticas fabricas longè superat, cum ad naturæ exemplar in aurium fabrica, chærestatum, sit constructum, & in hincis reflexionibus vocum (vt in probl. 8. ostendimus, unde & vox mirificè intenditur) scateat. Potest autè huiusmodi tubus duplici situ, vel horizontali aut dedini vt G, vel verticali, vt PO, constitui, uterq; insignes effectus producit, utricalis potentior est, eo quod vox facilius sursum, quàm deorsum aut lateraliter fertur, Vtrumque tubi ductum hic in Iconismo representauimus: Inuenimus autem hoc admirabile machinamentum occasione auris Dionysij Siculi Syracusis adhuc superstitia, cuius descriptionem vide in historia Echonica paulo superius traditam.

Mira fabrica acustica per tubum cochlearum.

Digressio de Cono Cochleato.

Cum verò in cono Contorto helici tanta vis sit multiplicationis soni, meritò cuiquam mirum videri debet. Certè cum diu multumque mecum de hoc negotio cogitarem, tandem helicem conum certa ratione tortum, nescio quid parabolicum affectu deprehendi, in quo infinita sonorum conglomeraciones dum fiunt, mirum non est, tantam eum in multiplicando sono vim obtinere.

Verum & helicem lineam parabolicæ æqualem dari posse notum est, quod vt lector curiosus intelligat; Sit helix linea intra circulum N g n o, signata literis a b c d e f n; dico. Si axis parabolæ G S assumatur æqualis semiperimetro ngN, circuli nONG. & semiorbitata parabolæ T S assumatur æqualis semiperimetro a g dicti circuli. Den de per verticalē G axis, parabola describitur GT quæ per terminū semiorbitatæ ST trãseat, dico, GT

pa-

parabolam helice lineę $abcdefn$ æquatam iri.
 Quę omnia dependent ex diversis motibus, quę
 utraque linea similiter & æqualiter describitur.
 Si enim tangentem parabolę Gm in quotlibet par-
 tes, æquales semidiametro circuli ag divideris, erunt
 motus ex a in g æquales motui ex G in Q , & motus
 ex N per $ghikn$ semiperimetrum factus ex hypo-
 thesi æqualis motui ex G in S , per axem parabolę fa-
 ctio. Hinc patet, si semiordinatam sumas æqualem
 GN vel duplam ST , eamquę in cõtinuata parabolę ap-
 plices XV inter GV & GX , parabolę GTX duplo ma-
 iorẽ fore helice $abcdefn$, vel eidẽ bis sumptę æqua-
 ri: Si verõ semiordinatam triplo diametro ag ma-
 iorem in continuata parabolę applicueris, habebis
 parabolam helice triplo maiorem, & sic in infinitũ.
 Quę omnia fusius hic demonstrarem, nisi ea alijs lo-
 cis referuissẽm.

Sufficit igitur scire cochleari tubi vim omninõ cũ
 parabolicis tubis aliquid commune obtinere. Quę
 & ideo hic indicanda duxi, vt Tyronibus ad huius-
 modi inexhaustis naturę gazas penitus rimandas
 animum adijcerem.

Pragmatia I X.

Tuborum oticorum constructio.

*Omnia generis instrumenta acustica seu in
 usum & commodum Surdastro-
 rum conficere.*

Quicumque præcedentia ritẽ intellexerit, nullẽ
 in acusticis instrumentis omnia generis
 conficiendis habebit difficultatem: cum omnes tam circulares, quã parabolici, hy-
 perbolici, elliptici tubi in minori proportione constructi, auribus applicati mirificũ
 roborem, inter ceteros tamẽ ellipticus & cochlearis tubus omnibus reliquis pu-
 mam præcipere videntur, fiat autẽ ellipticus tubus O , hoc ingenio vt vnum centrorum
 acusticorum præcisẽ auri surdastrĩ SC , alterum extremum loquenti BV respondens
 in sequenti figura apparet.

Ellipsis otica.



II. Alterum instrumentum est tubus cochlearis, qui cũ ad exemplar fabricę
 constructus sit, miram ad sonos congregandos vim habet. figura eius sequitur.

Tubus oticus cochleatus.

Tubus oticus cochleatus per p[er]foratorem.

III. Instrumenta ad exemplar aurium animalium magna vi acustica potentiam facta, magis quoque vim ad confortandum auditum habent. Auribus autem animalia opposito acuti prædita sunt, ceruus, canis, Lepus, cæteraque omnia animalia multam acutiæ. Inter cætera verò maximè admirabilis est auris leporinæ fabrica, quod cum timidissimum animal sit, & profus inermis, natura id tam audita acutissimo, tanquam hostium exploratore ad præsentenda pericula, tum pedibus cæu armis ad contendendum apertissime videtur. Si quis igitur haberet ad exemplar æris leporinæ concinnatum tubum oticum: inueniret is mirum in confortando auditu ac canum, habere in generis otogamuræ primò externam anrem longissimam & veluti clipeicam quoddam inuolucrum cancelligenam, in omnem partem ad sonoros radios melius intra id colligendos versatillam, deinde ex stricto in longum & caueriosam spacium dilatatum tandem in cochleam terminatur, huic verò cochleæ præterditur membrana illa, quam in anatomia tympanum dicimus, cum malleo incude & stapede; vox igitur aure illa oblonga & versatili intra caueriosum internæ auris meatum colligitur, ubi vnica reflexione augmentata, magna nullabitur cochleato meandro, ibique tympano silis, aerem internam commouet, inde tandem acutissima illa, quam in leporibus miramur, contingit sensatio. Ad naturæ igitur industriam, si tubum oticum compares, inuenies admirandum quoddam in confortando facile auditum, vt dixi, arcanum.

Quædam animalia magis acutiæ sunt prædita.

Leposior auris dicitur.

Vt verò in hac naturæ imitatione securius procederemus, animalium quorundam aurium præ alijs potentium aures per peritissimos Anatomicos fieri curauimus, quas & tubulo primo Iconisimo II spectandas exhibuimus vt iuxta latentem naturæ in organo auris fabricam, in apertum de ductam, artis tuæ opus conformares, tubosque oticos assiduita industria conficeres.

Pragmatia. X.

Ex Magiæ naturalis promptuario statuum conficere omnis generis tam articulatos, quam inarticulatos sonos pronunciantem.

Varij varia de hoc mirifico machinamēto conueniunt sententiæ. Quæ secretionum philosophantium dogmata sequuntur, id omnino fieri posse putant. Nam Albertus Magnus caput hominis, quod articulatas voces peritè pronunciarit, admirabili solertia confectisse asserunt; Ægyptios quoque varias statuas confectisse articulatas, quilibet pronunciantes, in Oedipo nostro Ægyptiaco multis modis ostendimus. Nonnulli tamen id veluti naturæ legibus contrarium repudiantes, huius machinamētum fieri posse minimè sibi persuadere possunt, Alberti autem, & Ægyptiorum hæc machinamētata vel supposititia & falsaria machinamēta fuisse, vel demonum ope architectata, eo ferè modo, quo demonem olim per oracula & statuas articulata voce responsa dedisse legimus, asserunt. Multi tamen putant statuum fieri posse eo ingenio architectata, vt vo-

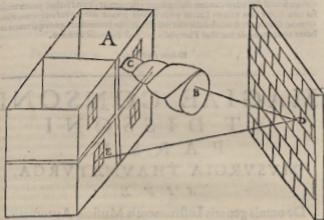
Vbi statua confecta peritè dicitur vt vocem articulata dicitur.

ces aliquas articulatè pronunciet; ita enim ad exemplar naturæ laryngem in lingua que
 cetera que vocis instrumenta apparari posse, ut ventro animata manifestum articulata vo-
 cis effectum præstet. Quicquid sit de fumo illo Alberti Magi capite, ceteris que
 Aegyptiorum machinamentis disputare nolumus, sed ipso facto istiusmodi prodigium
 maximè in opus deduci posse asserimus, & ne verborum tantum ampullis id pronun-
 tiare videamur, hoc loco statuam fabricari docebimus, quæ non articulatè tantum, sed
 & quoslibet sonos, cantusque profert ad quodlibet respondeat, qualibet animalium
 voces præstet, innumeraque huiusmodi *æmou sine & mensura* præstet. Itaque in
 fabricaberis; In conclau ABCD, in quod tubus cochleatus, in ð pragmatia descriptus in-
 ducetur in E, vel in verticali tubo ð statua fiat ore oculisque mobilibus totoque corpo-
 ris situ vitam spirans, que quomodo cõfici possit, in statua nostra Thymaturga expro-
 fesso suo tempore docebitur; hæc statua ce to & deputato loco ita constituetur, vt ter-
 minus tubi cochleati oris concavo præcisè respondeat, habebisque statuam quodlibet
 articulatè profertentem, perfectam consummatamq; Nam hæc statua perpetuo garrula,
 iam voces humanas profertendo, iam voces animalium, iam ridere & cachinnare, quæ
 cantare, subinde flere & eulare, nonnunquam vehementissimos ventos exulans cum
 admiratione auditur. Cùm enim orificium cochleæ publico loco respondeat, omnia
 verba hominum extra prolata intra tubum cochleatum recepta sese int a os statuæ pro-
 dunt; Si canes latrent, statua latrabit, si quis cantauerit, cantu respondebit &c. Sicut
 statua spirauerit, is intra cochleam susceptus, vehementissimos ventos statuam euomere
 coget, Vnde applicata illi fistula ludere videbitur; Si tubam ori admocueris, tubus dis-
 get, innumeraque huiusmodi ludera omnia oculi canalibus cochleati dispositione tribu-
 bebunt. Vide schema Iconismi, in quo conclau seu penetrabile ab omni hominum con-
 furtio secretum sit ABCD. Statua vero sit E, tubus cochleatus crassissimo muro ð
 insertus sit G, orificium tubi late patens IHK, continget igitur, vt quodlibet in publico
 loco, seu foro prolata atque intra ostium collectum, in conclau à statua E rediunt.
 Si vero tubum hunc cochlearum verticaliter disponas, meliorem effectum res sortietur,
 iuxta ea quæ in præcedentibus diximus. Sit conclau aliud, vt in fig. II. Iconis. XVII. præ-
 stet, MN, in quo Statua S, tubus cochleatus OP statuæ ori insertus, orificium patens
 eiusdem T publicum Epistylum QR, hominum multitudine frequentatum, quorum
 voces intra os T receptæ in statuam deferentur & auribus astantium perfecte vt prius
 sistent. vide figuram, quæ innumeras alias horum tuborum disponendorum rationes
 suggeret.

Pragmatia X I.

*Statuam ita constitutere, vt qualibet in modum Ecbonis
 prolata verba, repetat.*

Tota hæc ex loci situ dependet pragmatia; Sit conclau A, statua intus constituta
 tubus cochleatus muro insertus BC, è cuius regione ponatur obiectum anacamp-
 ticum D, eo sita vt ex E fenestæ conclauis, dum vox emittitur, illa ex D reflexa tubum
 cochleatam B in grediatur, & sic in modu n gyri reueria vox statuam tandem animatim
 dum verba emissa, mox fideliter repetet, nemine quomodo id contingat, suspicant.
 Innumera similia huic inuentis ludicra, & omnium opinione magica, confici poterunt
 anacampicæ artis subsidio, quæ omnia ingeniosis Architectis executioni mandanda
 relinquamus. Vt in fig. sequente apparet.



ANACEPHALEOSIS MAGIAE NATVRALIS.

Statuam confici posse aio in medio acria pendulam, sonos quoslibet tam articulatos, quam inarticulatos per seclisime pronunciantem.

Merito hanc propositionem anacephaleosin dicimus, cum quaecunque haecenus allatae sunt rerum admirandarum descriptiones, hic veluti in epitome quadam continentur; Nam quod dicam certum & indubitatum est, experimento oque quantum fieri potuit, mirabiliter comprobatum, dum statuam videlicet confici possedico, quae in medio cuiusdam conchae constituta, vel in aere etiam pendula omnia praedicta perficiat, ita ut astantes prodigium quidem loquentis statum videre & audire, causam tamen tam reconditi sacramenti penetrare nequaquam possint; oculorum obseruabunt motum, labiorum lingueque mirabuntur agilitatem, totius corporis vitam spirantis compagem cum stupore intuebuntur; Verum quo artificio aut condita sit statua, aut quam abditam motus sui machinationem habeat, nemo deprehendere poterit, cum statua in medio aeris sit pendula, nulla re fuscata, nulli canali contigua, nullis animata rotis; sed artificio quodam pure naturali, & varia reconditorum artium combinatione constituta. Nemo tamen me a *statua* polliceri sibi persuadeat; quaecunque promissa in effectum infallibilem deduci possunt; Modum tamen (ne tam sublimia arcanarum rerum mysteria ac solis Magnatibus reuelanda cuius obuia fierent) consilium silentio suppressendum duxi. Si vera sunt, quae de Alberti capite passim sparguntur, dicerem profecto nullum in mundo ad simile caput architectandum praeterquam quod descripti artificium superesse. Tanti momenti res est Ars combinatoria cuius solus ope omnia mundi arcana panduntur, quicquid in qualibet scientia abstrusum, & admirabile est, eruitur, quam qui calluerit, is in arcanarum rerum inquisitione scru-

Admiranda
fabrica Sta-
tuae Magicae

Qq 2 tuiq-

tiniorum nihil sibi adeo clausum absconditumque esse reperiet, quod intus penetrare, & sui iuris facere non valeat; Latent enim omnia arcana naturæ in certa rerum dispositione, sicuti certi & reconditi sensus sub alijs & alijs nominibus, quos qui truerent, licet nouerit; nam de hoc illud Phocylidis congruè dici posse existimo.

Idem: in 6to.

MAGIAE CONSONI
ET DISSONI
P A R S V.
MVSVRGIA THAVMATVRGA,
S I V E

De omnis generis Instrumentis Musicis Automatis,
siue Autophonis.

P R A E F A T I O.



ABSOLUTA *Magia Phonoe* aëtica nihil aliud relict, nisi ut moti cō-
dantur, qua ratione omnis generis instrumenta *Musica* eo ingenio cō-
struuntur possunt, ut se ipsa quamlibet reddant harmoniam; dicitur in hoc po-
te *Leffor* curiosus auditorum org. norum voces, & omnia generis se ipsa in-
stantia instrumenta fabricata, concertum componarum; ite malicum, vo-
lucrisq; omnia generis voces cum admiratione percipias, & quæ quædam
circâ huc negotium miramur, & ab istam tradi potuit. *Leffor* hinc
cogitè ac curiose tractum reperies Totam *Musurgiam* hinc dicem *Tecm. Musica* abfuit.

PARASCEVASTICA
PROGYMNASMA I.

*De fabrica Camerarum Aëlicarum in usum organorum
hydraulicorum.*

Pragmatia I.

Aëlias Cameras fabricari.

AEOLIAS *Cameras* vocamus eas quæ ex aquarum lapsus vento factæ, vehemētibus
maceratione istius omnem sonum vehementiam excedentes. Hæbent autem
huiusmodi *Cameras* maximum usum in omni negotio sibilis, sic enim in Italia passim
ferrarijs officinis ad eudenda instrumenta, perpetuum ventu. re suppeditant. Organo
quo-

quoque hydraulico præterquam, quod copiosum ventum suppeditant, tympanum quoque pneumotæctum vertunt. His animalia ficticia omnis generis in voces animantur, aliæque quamplurima quorum in sequentibus copiosa mentio fiet. Possunt autem *Æoliæ Camera* varijsmodis constitui.

Primus modus, vide fig. 11. in Iconis. XV III.

Construatur ex lateribus concavum receptaculum eius formæ, quam hic vides; In fundo erigatur lapis I marmoreus in politissimam superficiem redactus; Ex A vero canalis ducatur conchlearis AL. qui in A apertus sit, & infra in L. ita tamen partibus A E coagmentatus, ut aer intus conclusus nullum alium præter F exitum inueniat; Habeat præterea Camera in C epistomium aquæ extra derivandæ aptum. In F denique canalus educatur aerem deferens, vulgo *partis ventis*, habebisque machinam finitam. Aqua enim vel ex fonte vel flumine per canalem A K derivata, summo impetu intra canalem cochlearium (qui debet habere spiras valdè præcipites) se exonerabit; per quæ magna aeris confusio concomitante copia, delabatur in politam lapidis I superficiem magno impetu, summoque strepitu; ex aquarum vero ruentium impetu vehemente & dissonantium se guttarum agitatione, aer intus conclusus oppidò agitabitur, quibus angustijs constrictus, dum exitum parat, nec eam inuenit, nisi per canalem F. per eam summo impetu auolat in cistas ventis recipiendis deputatas, & sic tandem perpetuus ventus organis pneumaticis suppeditabitur.

Primus modus constructio camerae Æoliæ.

Cur verò spiralem syphonem adhibuerimus, cur politam lapidis superficiem paucis explicio; Sciendum igitur est, aquam ruentem plenam esse aere, secumque deuenire eisdem in omnibus catadupis maximam copiam, cuius rei rationem satis demonstrat spuma copiosissima instar niuis, quæ quidem nihil aliud sunt, quam bullulæ quædam infinitæ, omnes aere refertæ, ex quarum infinita multitudine & confusione aqua colorem veluti candidum niueumque induit. Hæc cum ita sint, aqua per canalem A K deducta mox ac se præcipiti lapsu intra canalem A L anfractibus spiralibus vacuum infinuauerit, intra illos variè repercussa plurimum quoque aeris generabit, quod in Cylindraceo tubo non fieret, in hoc enim cum nullum impedimentum inueniat, simplici lapsu irruens, in lapidem I non tantum aeris secum deueniet, quam per dictum canalem anfractuosiorem; Aqua igitur aere copioso per dictum canalem concomitante, in superficiem lapidis I summo impetu ruct, ex qua ruina aquearumque partium discessione, nouus semper, & nouus aer generabitur, qui intra receptaculi concavitate, constrictus, dum alium exitum non inuenit nisi per F. per illum, summo impetu strepitumque effugiet. Ut verò hic ventus sit perpetuus, & ne receptaculum successu temporis aqua repleretur, hanc epistomium C ordinauimus, per quod tantum semper aqua exoneratur, quantum per canalem tortuosum fuit introuissum; & sic tandem ventus perpetuabitur.

Cur plus aeris generetur tubo anfractuosi, quam in tubo recto.

Pragmatia I I.

Æoliæ Camera alio modo fabricare.

Cum eodem tempore quo hæc scripsi, Summi Pontificis INNOCENTII X. mandato organi hydraulici in horto Quirinali construendi cura mihi commissa esset, Æoliæ Camera insigni sanè successu construi iussimus, ea quæ sequitur ratione.

Erat longitudo siue altitudo Camerae AH 5 ut fig. 1 Iconis. XV III. Inter pedum, latitud. 3. fere, ex lateribus constructa in medio duo tenebat diaphragmata CD & EI in modum cribri pluribus foraminibus pertusa, paulo infra canalus G aquam aduectens inferebatur, in H eisdem epistomium parabat exitum; Aqua itaque per canalem G. ma-

xi.

ximo impetu ruens, vehementissimum ventum mox intus excitabat, qui ventus nimis humiditate imbutus, vt purior exiret siciorque, diaphragmata illa in cribri modum pertusa ordinata sunt, intra hæc enim aquæ vehemens agitatio rupta frastaque aerem puriorem per A canalem subtilioremque cunitebat. Verum cum postea inueniretur aerem plus æquo humidum, interiorib. organi meatib. maximum detrimentum inferret, hinc vt aer aquosus, sicillimani consistentiam acquireret, ordinatissimus canalem plumbeum QR in helicem contortum vasi S aliquantulum capaciorem in modum vniuerso efformato insertum, intra vnam enim plumbeam, & canalem tortuosum illius aer humidus, ita ab omni aquositate delibebatur, vt ex furno in organum derivatus dici poterit. figuram eius in Iconisimo considera, nrm. I. Vnam signauimus litera S. canalem helicem siue tortuosum literis QB. vltimum orificium Z, inseritur anemothecæ organo, & hunc modum organis hydraulicis omnium aptissimum reperi. Tradunt alij alios modos, sed ferè in omnibus nobiscum conueniunt.

Debet autem Camera illa situari in loco quantum fieri potest, sicciori, ita vt largi canali aqua intra eam deriuetur, ne locus humiditate sua organum officiat. Vnde nonnulli etiam loco Camerarum foliibus aqua agitatis aerem in Cameris deriuant. Sed hæc ita primò delibatis, iam ad alia progrediamur.

Pragmatia I I I.

Antlia Camera alia constructio.

Sunt nonnulli, qui Moliam Cameram hoc artificio construunt. Ex lateribus certa Cameram cuiuscunque figuræ, pro magnitudine organi amplam construunt, cuiusmodi videre est in *figura III. Iconisimo XVIII.* In huius fundo erigunt alium tubum FG quadrata aut cylindracea figura perinde est, intra hunc, alium ex E forissecus in tubum FG vnus pedis spacio vsque ad H deductum; Eritque fabrica peracta, aqua enim perennis tubo E illapsa intra tubum FG se exeret, vsque dum exuberet, ex ubertate verò aque diffusione impetuque in fundum vasis CD facta ventus excitabitur vehementis, qui dum aliud exitum non habeat, nisi per B. per hunc tubum se in Anemothecas siue ventorum cistas canalesque exonerabit. Verum hoc artificio nemini satisfecim, habebit enim in principio plus æquo magnum & vehementem, in fine plus æquo exiguum & debilem aerem; Aqua enim continuo intra Cameram crescet, donec tota impleatur, qua repleta per epistomium I denuo euacuetur. Meliores itaque hoc profecto multoque expeditiores sunt fabricæ, quas in duabus præcedentibus pergitis docuimus, nisi hoc ita accommodaretur, vt aqua intra vas collecta aliquo vique ascendens, vt in MI neque cresceret, neque decrederet. Sic enim semper æqualitas aëris Anemothecis suppeditaret.

Traditis itaque modis, quibus aerem solo ruentis aquæ impetu causatum intra Anemothecas cogimus, iam quoque modus tradendus est, quomodo eundem artificio industria folium ope intra canales coactum continuare possimus.

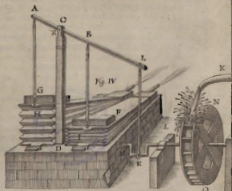
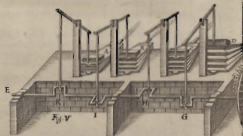
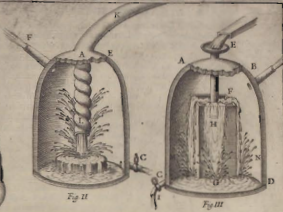
Pragmatia I V.

Ventum per folles perpetuum producere in ordine ad organa hydraulica.

Per folles ventum in quemcunque remotum locum hoc ingenio deduces. Sit primò fontis riuus K perennis, vt in *fig. IV. præcedentis Iconisimo* patet. cuius ope in effectum deduces propositum tuum plantetur iuxta riuulum loco organo hydraulico extruendo



Fig. I





VVA.BSCH

do idoneo arbor CD. cui in R transversum lignum ita inferatur, ut in R sursum deorsū
 veluti in polo moveri possit. Deinde fiat rota NO haustriis suis instructa, cuius axis pro-
 longatus incurvetur ea prorsus ratione, quæ in figura apparet, fulcro Mita insertus, ut
 in eo veluti polo gyri possit: supra hunc loco commodo duo folles ponderibus in-
 structi in G & F firmantur, quorum manubrijs alligentur duæ hastæ, quæ in transverso
 ligno AB in punctis A & B ita inferantur, ut libere intra annulos moveri possint: in E
 quoque extremo transversalis ligni alia hasta LK demittatur curvo manubrio in K annu-
 lo extremo K ita inserta, ut libere intra axem K currere possit. His preparatis, Aqua K
 dum lapsus vehementia verit rotam NO; rota verò & axem & manubrium curvum.
 MK una gyrabit, cui cum in K hasta innexa sit, hæc descendente versus inferiorem partem
 manubrium KE cui annexa est, una secum trahet lignum transversale AB. hoc verò de-
 scendente versus folles scilicet G necesse non eleuabitur, alter verò F descendendo ascen-
 sum folis G pondere suo M, promouebit; ascendente verò manubrio K, hasta follem F
 eleuabit, altero folle tum pondere G, tum hasta presso necessario descendente, &
 se alternas vices perrenabunt. Ex pressura verò follium, aer in Cameram æoliæ
 violenter intrusus inde per Canales quocumque libera tandem deriuabitur. Qui verò
 folles multiplicare voluerit is per multa manubria curua diuersimode disposita in effe-
 ctum facile deducet, ut in figura V. dicti Iconismi apparet, in qua quatuor folles ABCD
 ordine vnus post alterum axem EF, 4 manubrijs KING instructum eleuans, ingen-
 tem ventum excitabit: Aqua enim viua rota F illabens, mouet axem EF. Manubria
 curua hastis sui vnus cuiusque folis vici correspondentibus, pro situ manubriocum
 folles nunc eleuant, nunc depriunt, sed figura melius rem ob oculos ponet, quam
 ego multis verbis explorare.

Alia vnus
 per folles

Vias horum follium varius & multiplex, hæc enim organa animantur, concentus
 volacrum instituitur, refrigerantur conclauiæ, varijs motus instituuntur, de quibus par-
 tim hæc, partim alijs locis DEO dante dicitur.

Pragmatia V.

*Quomodo ordinandum primum mobile ad instrumenta chordophona.
 siue fidicina incitanda.*

Cum instrumenta chordis instructa inimicissimum habeant humorem, locisque hu-
 midis siue notabili detrimento dia consistere non possint, Artifices alium modum
 inueniunt dicta instrumenta incitandi, certas pinnas chalybeas singulari industria
 præparant longitudinem habentes pro instrumentorum magnitudine ratam. Has cy-
 lindricas, & Tympanis inclusas tendiculis intra cylindrum conglomerare solent; ex
 quorum violento statu continuoque nisu cylindrus, ut vertatur necesse est, adeoque
 tandem ciscum præster, quem cylindri aquis circumacti & in præcedentibus descri-
 pti, estque artificium passim notum, Artifices enim horologiorum rotatorum omnem-
 terè modum dictis machinis inducunt per dictas pinnas chalybeas. Hæ itaque pinne
 cylindris inclusæ, tantam vim habent, ut ingentium ponderum potentie æquari possint.
 Verum cum de hæc eorumque fabrica in statica nostra vniuersali, tractatu de horo-
 logijs rotatis ex professo trademas, hic fusius esse nolui, Quicquam maiorem harū
 pinnarū notitiam habere desideratis interim cōsulat horologiaros. Si itaque loco rote
 NO figuræ in pragmatia 4 descriptæ, cylindrū dictis laminis seu pinnis chalybeis animari
 poteris; is folles G.F. per curuam manubrium Kæque facile ac rota NO eleuabit, est
 non motu æquidisturno. Motus enim perquam perpetuus, per pinnas verò tantum
 infuset temporis, quantum duratio soni organi requisierit; Habent autem hæc pinne
 duplex officium, nam & folles eleuant, & cylindrum phonotacticum ad symphoniam
 creandam circumagunt, ut in sequentibus figuris elucescet.

Pinnarum
 chalybeas
 vici.

Pro-

Progymnasma I I.

Cylindrum phonotacticum construere.

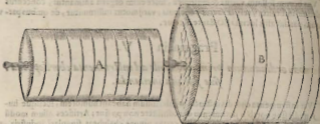
Quid cylin-
dri phono-
tacticus?

VT organa seipfis sonent, opus est vt palmula abaci harmonici harmonicè premitur. harmonicè autem premi non possunt nisi manibus, aut aliquo loco manuum palmulas premente, vt est v.g. cylindrus dentatus, ex huius enim gyratione dentes brachiola palmularum trahentes, harmonicè sonum efficiunt; Quomodo igitur huiusmodi cylindrus conficiatur, quomodo diuidatur, & quomodo dentibus suis instruat, modo dicendum est, Constat enim in huius preparatione, diuisione, applicatione, quicquid rarum, occultum, & subtile in negotio automatam occurrat, ita vt sine hoc nihil rectè & cum ingenio conficiatur. Vocamus autem cylindrum phonotacticum, quod in ea diuisione harmonica cantilenæ summa solertia ordinentur, vt in successu peris patebit.

Paradigma I.

Cylindrum phonotacticum harmonicè delineare.

Cylindrus phonotacticus dupliciter considerari potest, vel in modum columnæ oblonga, vel in modum Tympani militaris, vterque proposito nostro seruire potest; Cylindrus columnaris feruit cantilenis breuioribus 15, 20, aut 30. tactuum



enim circuitus breuiorès, vt in cylindro A apparet; Cylindrus Tympanoides B. feruit cantilenis longioribus; habet enim circulos multo columnari ampliores, vt ex figura patet, Vtramuis ad tuum institutum facientem seligere poteris. Sit igitur Cylindrus quispiam dicta ratione concinnatus, tanta amplitudinis, quanta cantilenis 14 mensuram suæ tactuum tēpori exhibenti cōpetit, ita infra Abacū palmularum siue Tactuum ordinatus, vt longitudo cylindri, longitudini abaci respondeat, in tot equas partes sit circulus diuisus, quot abacus palmulas continet. ita vt palmulis singulis, siue tactis, vt barbàrè loquar, singule respondeant in cylindro diuisiones circulares.

Posito Cylindro & dicta ratione adornato, seliges tibi cantilenam pulchram & ingeniosam, 14 tamen mensuras temporis non excedentem, quam in suas voces resoluisti, singulos tactus distinguendo lineis, & numeris tactuum in calce vel fronte additis, vt sequenti paradigmatè patet, in quo primo exhibere vñum fuit cantionem simplicem, maioribus notis expressam, vt à simplicioribus ad perfectiora aditum faceremus; Cantus tamen vocem aliquantulum diminimus, vt exemplum haberes, ad notarum faciliorem diminiutionem in cylindro ponendam.

The image displays a musical score consisting of 13 numbered measures, arranged in three systems. Each system contains three staves: a top staff with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat), a middle staff with a bass clef, and a bottom staff with a bass clef. The notation includes various note values (quarter, eighth, and sixteenth notes), rests, and bar lines. The measures are numbered 1 through 13 at the bottom of each staff.

Hanc cantilenam vel immediatè in Cylindrum transferre poteris; vel seorsim in charta prius delineare, hoc vti facilius est, ita totà compositionem melius veluti in plana cylindri superficie exhibitam ob oculos ponis.

Hoc itaque pacto procedes; Preparabis primò chartam subtilem tantæ magnitudinis, vt charta totius cylindri convexam superficiem præcisè adæquet; quod fiet si applicatione supra cylindrum exactè facta amplitudinem eius prius perfectè mensuraris. Hoc loco quoque vti poteris Geometricis artificijs, videlicet de superficiebus corporis convexorum in planum deducendis, quæ subtilissimè in Arte magna lucis & visibz solis descripsimus, ad quæ Lectorem remittimus.

Sic igitur sequens quadratum ABCD, dato cylindro phonocampico exactissimè commensuratum; In hoc præcedentem cantilenam hoc ingenio transfers. Diuide AD latus in 36. æquas partes quot videlicet abacus organi clauisarius palmulas habet, ducanturque ex singulis punctis diuisionis lateris AD, lineæ parallelæ in latus BC id est basim quadrati referentque hæc lineæ spacia, intra quæ dentes cylindri, singularum vocum in assumptæ cantilena notis correspondentes ponendi sunt. Deinde latus AB iterum in 15 partes æquales diuidatur, ducanturque ex singulis punctis diuisionis lateris A B lineæ trāsiens in latus DC omnes parallelæ, referent eam singula spacio vnum tempus, sicut

Rr mēo-

mensuram aut tactum, quemadmodum numeri lateri A Bascripti indicant. Porro si-
gula hæc spacia tactuum sive mensurarum, seu temporum, iterum in 8. æquas partes di-
uides, si fufas in cantilena exhibere decideres, si semifufas in 16 æquales partes didu-
spacia diuides, si notas triauidatas celerissimi motus, quorum 32 vnam mensuram con-
stituent, exhiberi velis, vnum quodque tactus spacium in 32 æquas partes diuides, &
in infinitum; Nos ad confusionem vitandam hic vnum tactus spacium tantum in 4 æquas
partes diuisimus; quarum singulas denuo bifariam mente diuides, Craticularo itaq; dila-
tatione quadrato Cylindraco, spacia notis correspondentia ita determinabis, basi
exordium ducturus.

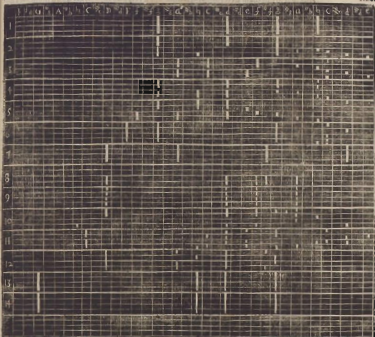
Delineatio sive translatio cantilenæ in cylindrum phonotacticum.

Cum in basi voce prima nota in G sit semibreuis, vide in fronte quadrati inter cla-
ues, litteram G vel g. deinde intra parallelas vnum tactum comprehendentes, di-
cas lineam integram, ita tamen, vt non integrum spacium g a expleat, tactus, cum enim linea
secundi spatij initium statuat secundi tactus, primi tactus finis in ea præcisè statui nõ debet,
sed aliquantulum ante, vt vides. Iterum cum in basi cantilenæ secundi tactus nota sit
duæ minimæ integro tempori æquivalentes, & eisdem clauem, videlicet G, possidentes
intra idem spacium g quadrati phonotactici, à linea tactus secundi ordiendo vsque ad
lineam 2 & $\frac{1}{2}$ lineolam determinabis, quæ refert minimam in g, & deinde à linea 2 iam
spacium vsque ad lineam 4 & $\frac{1}{2}$ aliam lineam priori æqualem determinabis, quæ refert ad
minimam; & sic duos tactus complexi. Porro cum tertij tactus nota iterum minima in
cantilena basi posita sit in a, illud a quares in fronte quadrati phonotactici, & intra
spacia 3 tactus, lineas duas minimas referentes determinabis, vt prius. Iterum cum quatuor
tactus nota in cantilena basi sint iterum minima cum puncto & semiminima in g posita, tu
prorsus ordinabis intra spacium quar. tactus g correspondēs, vt in secundi tactus notis fecisti.
Quinta tactus nota cum G clauē obtineat, & minima sit, intra quinta tactus spacium quadrum
phonotactici g correspondens ordinabis, vt vides. Eiusdem verò tactus sequens nota in
cantilena basi cum minima sit, & clauem obtineat in fronte quadrati clauem / quæ
& intra quinti tactus spacium à tertia linea vsque ad 4 & $\frac{1}{2}$ ordinabis dictam minimam.
Iterum cum 6 tactus nota sit semibreuis in E posita, intra columnam E quadrati
spacio 6 tactus lineolam determinabis à prima tactus linea vsque ad 4 & $\frac{1}{2}$, eodem tem-
pore septimi tactus notam in D positam determinabis in 7 tactus spacio columnæ id
prima 7 tactus linea vsque ad 4 & $\frac{1}{2}$, habebisque mediam cantilenam peractam. Por-
ro 8 tactus nota cum pausam minime præmittat, in 8 tactus spacio minimæ com-
ponentis omittes lineam; cum verò nota huius spacij minima sit & in a posita, intra median
8 tactus spacium minimam à linea 3 vsque ad 4 ex $\frac{1}{2}$ ordinabis. Præterea cum nona
tactus in D 4 semiminimas contineat, in dicto spacio columnæ D eas super singulas li-
neas determinabis, quæ referent 4 semiminimas occupat enim semiminima semper
spacij tactus non completam, vt vides; Iterum cum 10 tactus spatium contineat mi-
nam cum puncto, in D. & semiminimam in b; illas intra spacia congrua Cylindri
sferes; vnde decimi tactus notæ sunt duæ minimæ in C, duodecimi vna semibreuis in D
cimi tertij denique tactus nota finalis, cuiuslibet temporis in G; quas omnes in appro-
priatâ spacia Cylindri transferes, & habebis quæsitum, vt figura Cylindri in quadam
superficie extensâ, clare docet.

*Cylindrus Phonotacticus in planum proiectus, unacum dentium
harmonica dispositione.*

A
Tabu

D
Abacus



B

C

Exemplum.

Non fecus in alijs vocibus Alto & Tenoris procedendum est; Est enim in omnibus una operandi ratio; Verum cum suprema vox studio diminuta sit, & clausulis inquantulum celeribus sit instituta, quomodo illę intra quadratum phonotacticum transferantur, paucis hęc ostendere visum fuit, ne quicquam superfit, quod dubium aliquid mouere possit.

Nota igitur singulas semibreues notas totum prope vnus tactus spatium in quadrato phonotactico occupare; Dixi prope, quia non totum spatium explere debet, vt initium dicitur secundi tactus note; Minimam vero occupare fere mediam spatij vnus tactus partem, semiminimam vero 4 fere spatij vnus tactus partem, solum 1, semisulam deniq; 2 dicti spatij partem, & sic de ceteris; Cum igitur suprema vox assumptę celeritatis sit

R r 2 celer-

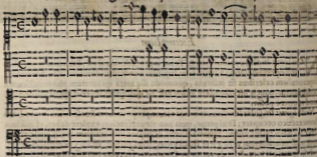
celeritatis clausulis expressa, ita eas quadrato inseres. Cum prima nota cantus semibreuis sit posita in b. quartae ultimam clauem b in fronte quadrati occurrentem in primo spacio huius columnae per lineolam determinabis semibreuem, cum verò secunda tactus nota sint partim semiminimae, partim fusae, pro semiminima in b in secundo spacio lineolam determinabis semiminimae respondentem, vel quod idem est in tertio tactus partem serè occupantem; eum verò prima fusarum in g posita sit, quae eadem nam quibique in secundo spacio tactus in secunda linea lineolam fac per partem spaciae huius cuius uisus serè æquantem, sequentem fusam in a, referes lineola in columna in secundo spatio tactus in medio secundi spatio ordinatam, & sic ordine secundum notatum aliquid sum progredieris, donec omnes notas singulis locis in quadrato correspondentibus reperideris, prodibitque quadratum phonotacticum præcedens, in quo quæcumque hucusque dicta sunt, præcisè exhibentur. Quare illud cum præcedente cantilena sedulo ut conferas suadeo, Ex hoc enim unico paradigmatæ nullo negotio alia omnia comprehendes.

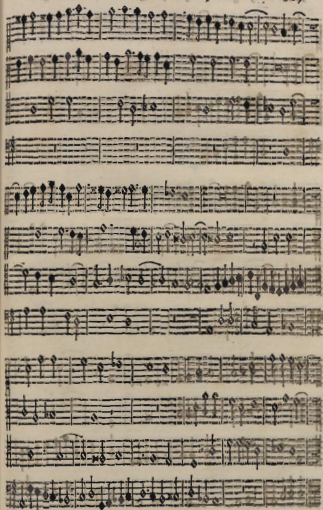
Diuinum itaq; & præparatum dicta ratione quadratum phonotacticum cylindro circumducas, vel etiam totum eidem agglutinabis. Hoc enim peracto, dentes ferreus cylindro infiges iuxta notas in quadrato per lineolas expressas. Semibreues nota debent habere dentem limatum positumque tantæ longitudinis, quanta est lineola eam representans. Verùm hic dentes ad meliorem rerum intelligentiam apponere volumus. A refert semibreuem, b minimam, c semiminimam, d fusam, e semifusam, debent autem omnes eiusdem altitudinis extra cylindrum eminere perfecte æqualitate.

Consistit enim in hoc negotio totius harmoniæ perfectio. Cum igitur iam in cylindro longitudines locaque singulorum dentium lineolis perfecte sint expressa, nihil aliud faciendū est, nisi ut dentes prius preparati & assabre facti singulis locis ritè infigantur, & habebimus cylindrum omnibus numeris absolutum; Vides igitur quomodo per unum manubrio cylindri totius simul cylindrus moueatur, muteturque, palmularum ferreus linguis semper in motis manentibus.

Si quis vero ingeniosa præludia, quas *Toccatas*, sive *Ricercatas* vocant, in cylindro phonotacticum transferre uellet, is cylindrum ampliorem conficiat, too videlicet temporum capacem appareat; cuiusmodi hic unam apponendam dixi, à Gaspare Kerli, serenissimi Archiducis Leopoldi, Mæcenatis nostri munificentissimi, Organædo, Mico eximio compositam, in qua tanquam in idea quadam effulget absolutissimi huiusmodi styli ratio, dignissima proinde quam ingeniosus opifex tam in automatis artibus concinnandis, tum in Organæ industria manu exhibeat.

Ricercata in Cylindrum phonotacticum transferenda.





312. *Musurgia Vniuersalis sive Artis Consoni & Dissoni*

A page of handwritten musical notation, numbered 312. The title is "Musurgia Vniuersalis sive Artis Consoni & Dissoni". The page contains ten systems of music, each consisting of three staves. The notation is in a historical style, featuring various note values, rests, and accidentals. The music is written on five-line staves with a treble clef. The notation includes many accidentals, particularly flats and naturals, and some notes are marked with 'x' or 'o'. The piece appears to be a study or exercise in consonance and dissonance.

Handwritten musical score for Lib. IX. *Magia Phonocampica.*, page 319. The score consists of 12 staves of music. The first 10 staves contain a complex melodic line with various rhythmic values and ornaments. The last two staves (11 and 12) are primarily rests, with some notes and ornaments in the first measure of each staff. The notation includes various note heads, stems, beams, and ornaments, typical of 17th-century manuscript notation.

Qua.

Quomodo plures cantilena in eundem cylindrum transferri possint.

NOta in vnum & eundem cylindrum plures cantilenas transferri posse, quatero enim columnae sine interstitiis clauium fuerint latiora, tunc plures cantilena in eundem collocari poterunt, V.G. si spacia fuerint latitudinis AB, poterunt in cylindro 8 diuersae cantilena poni. Cùm enim singula spacia sint aequalia, & in octo partes diuisa, singularem quoque palmularum in tastatura organi extremæ ferreae linguae, dantes cylindrum apprehendentes, vni spacio AB respondebunt, id est vni dactylorum 8 partium applicari possunt, certum est 8 cantilenas in eo poni posse. Atque eam ob causam cylindri axis extra prominere debet, in tot crenas diuisus in quot partes spacium. Verùm mentem meam ex sequenti figura facilius capies.



Sint igitur spacia AB, BY & YZ. spacia cylindri octo partia literis c d e f g h i k signata, per totum cylindri circuitum continuata, & tribus clauibus b quid. CD respondentia; Nos enim octupartia loco 36 elegimus, ne figura plus xquo extenderetur. Cuius igitur vnumquodque spacium octo partium vni ex 36 clauibus, id est vni palmulae in tastatura, quam hic X. litera signauimus, respondeat, certum est posito manubrio TS supra L. crenam ultimam in fulcro TL, palmulas X in omnibus spacijs octo partijs cylindri immediate supra clauē C promotum iri, vt consideranti appuerit. Iterum promotum manubrio T supra crenam M in dicto manubrio, dico ferreas linguas in extremitate palmularum X non iam amplius spacijs C, sed spacijs d responsuras & consequenter locum dabitur pro secunda cantilena. Porro si manubrium T supra fulcrum TL in puncto N fluctis, ferreae linguae palmularum X non iam d sed e respondebunt, & consequenter dabitur tertiae cantilena locus. Hoc pacto promotum manubrio supra reliqua puncta n. o. p. q. r. l. palmulae x necessarîo locum mutabunt, nonaque semper & nouis vicibus ad 8. parebunt in cylindro spacia applicandarum cantilenarum.

Paradigma I I.

Quomodo cantilenam aliam b mollis signatam transferre possis in eundem cylindrum.

Quomodo verò notæ syncope transferendæ sint, & mollis cantus harmonice constitutiones, modo videndum est. Sit igitur transferenda in cylindrum

phonotacticum sequens cantilena; operaberis prorsus eodem modo, quo in præcedenti factum est; A cantu itaque exordium daturus ita procede; cum cantus primo loco habeat suspirium, nullam in cylindrophonotactico divisionem ad $\frac{1}{2}$ partem tactus facias; cum verò prima nota sit minima, & in *d* constituta; in columna *d* lineam dimidio tactus competentem ordinabis post $\frac{1}{2}$ spacij partem, hæc enim notam syncopabit; alteram verò notam in *e* constitutam determinabis in columna *e*, ita ut $\frac{1}{2}$ partem primi tactus relinquas in primo spacio; alterum verò minimæ medietatem determines in *a* tactus spacio, & sic ordine procedes in reliquis syncopatarum notarum clavis appropriatis. Secundam & tertiam vocem pari indutria cylindro inferes. Quæ omnia ita, exactè in sequenti quadrato phonotactico traduntur, ut ex solâ notarum cum dicti cylindri dentibus comparatione, quomodo procedendum sit, addiscere queas. Qui enim prædicta penitus comprehenderit, hæc quoque nullam prorsus difficultatem habebit. Nota tamen, hic in cylindri phonotactici claviario clavam *b* semper molli signaturæ respondere, & in tastaturâ palmulæ nigræ tertio loco competere. *b* verò quadratû dux respondere signaturæ; & quintæ palmulæ albæ competere. Cuicunque autem, dicti hoc signum ♯ adiunctum repereris; V. G. $\text{c}\sharp$, $\text{d}\sharp$, $\text{f}\sharp$ &c. indicabunt ea semitoniorum sedes in palmulis nigris, dictis clavis signatis; claves vero simpliciter positæ, claves albarum palmarum in abaco indicabunt.

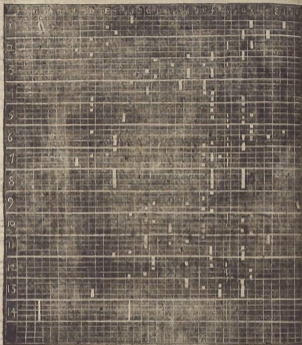
Triphonium Syncopatum in Cylindrum phonotacticum transferendum.

The musical score consists of 14 staves of music, arranged in four groups of four staves each. The notation includes various note values, rests, and accidentals. The staves are numbered 1 through 14 at the bottom. The music is written in a style characteristic of 18th-century manuscript notation.

Sf

Cylind-

*Cylindrus Phonotacticus in planum proiectus, una cum denium
harmonica dispositione, qua precedentis triphonij voces, notarum
situs, & temporum mensura exalte indicantur.*



— Quamuis hoc triphonium vt in precedenti s. dictum est in unum & idem quadratum
componi possit, nos tamen euitandæ confusionis gratiã separatam quadratum epho-
drææ superficiẽ congruum ordinauimus, est que precedentis. Circa cuius notationem
nil amplius requiri videtur, nisi notarum in dicto quadrato per varias apices, notarum
veluti congruas exhibitarum inspectio, & assidua vnus cum altero collatio, ut videri
Eius primam notam g minimam, in g per apicem minimam requiritur, ut incipere, ve-
debis quoque reliquas duas voces premittis pulsibus, vni minime reuertentibus à synco-
patione incipere, & sic de reliquis. Quæ melius singulorum assiduo examine, quàm
multis verborum ambagibus innotescunt.

Paradigma I I I.

Quomodo minimi valoris notæ cylindro inscri possint.

Habet hæc diuisio geometrica tantam vtilitatem, vt nullus eam manuum artificiosus ludus attingere possit; Nam omnes vel imaginabilis temporis diminutiones perfecta exhibere potest, vt nulla notula audium etiam quadricaudata fugiat: Verùm vt Lector Musurgus, in quo se exercere, habeat, hic aliquas diminutiones ponemus, modumque simul ostendemus, quomodo ex in cylindrum transferri possint.

Quadratum Phonotacticum.

Teretissimos seu Diminutiones notarum, quas vulgò Trillos et Grupos vocant exacta diuisione continens.

	F	G	A	B	C	D	E	T	G
I. Tactus.									
II. Tactus.									
III. Tactus.									

Teretissimos siue diminutiones notarum sequentes notæ exhibent, quæ ubi inopie notarum tricaudatarum siue quadrisularū, omnes bicaudatas siue semisitas posuimus, te tamquam Musurgus in errorem incidere, singulis clausulis valore notarū suppositimus.

Si 2 Exem-

Exemplum diminutionis notarum, in semisusis & quadrifusis.

VT hocce teretissimos in cylindrum transferas, vnus tactus spacium in 3 2 partes diuides, tot enim notæ tricaudatæ vnium tempus tactuauè constituunt, deinde operaberis, vt in sequenti exemplo factū esse vides; in quo duorum tactuum tantam dispositionem reperies. Si verò vni tempori 16 notæ responderent, vt in bicaudatis seu semisusis fit, tum vnus tactus spacium in 16 partes diuidendum esset. Si verò vni tempori 64 notæ responderent vt in tricaudatis fit, tum singula tactuum spacium in 64 partes diuidenda forent, & deinde procedendum iuxta tradita & sic in infinitum.

Confectarium.

EX his sequitur nullam tam celerem notarum motionem excogitari posse, quæ huius pragmatice ope exhiberi non possit; ac proinde illuc, quo nullum manuum artificium, nostrum automaticum artificium pertingere poterit, neque vllas in mundo Orgonædus reperietur, quibus simile quid manibus assequi valeat.

Paradigma I V.

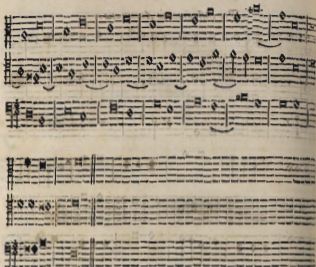
Quomodo Triple, sesquialtere, similesque tempora proportionem in cylindrum phonosalicum induci possint.

Cum perfecti temporis motiones sepius in harmonicis occurrant, earumque notularum sint, tam difficiles vt vix, citè ex præstantissimis Musica sint, qui eas non solum cantare, sed ne instrumentis quidem sonare possint. nos hic ostendemus quæ ratione cylindrus diuidendus sit, vt ipsarum motio perfectissima exhibeatur, cum nihil adeo in vniuerso Musicæ thesauro absconditum sit, quod phonosaltica nostræ diuisio non manifestet. Sit igitur paradigmatis loco sequens cantilena in cylindrum transferenda. Nota tamen Lector, nos hic triplam accipere lato modo pro quibuslibet proportionem temporis perfectis, in qua tres minimæ vni minimæ temporis imperfecti æquivalent, nolimus autem hoc loco reconditoribus terminis, vt ne artificem terminis non intellectis intricaremus; dicuntur autem triplæ vulgo, omnes illæ cantilenæ quæ numeros hosce 3. aut 4. aut 6 præfixos habent, quorum genosam rationem, & vniuersam notitiam ex 7 librorum haurias, ad quem studiosum Lectorem remittimus, vbi quicquid circa hoc negotium desiderari poterit, tractatum reperiet. Sequens cantilena est simplicij Toderichi Veronenis, impressa Venetijs anno 1627. in qua Author tametsi multos errores contra Musicæ præcepta commiserit; quia tamen ad nostrum propositum faciebat; nos eam quantum fieri potuit correctam, hic apponendam duximus.

Pro Instrumentis Automatis:

The image displays ten staves of musical notation, arranged vertically. Each staff begins with a clef, likely a soprano or alto clef, and contains a sequence of notes and rests. The notation is dense and appears to be a form of shorthand or shorthand notation for automatic instruments. The notes are mostly eighth and sixteenth notes, with some rests. The staves are numbered 1 through 10 on the left side. The notation is written in black ink on aged, slightly yellowed paper.

Hinc



Hanc Melothesiam in cylindrum translatus, prius singula tactus spacia in tres vel 72 aequales partes, si divisionibus iocari velis divides, seruetq. 3 pars pro maxima, 2 pro semiminima & $\frac{1}{2}$ denique pro fusa triple, ut in precedenti exemplo patet.

Occurrunt vero subinde triple tam ingeniose syncopate, ut oppido peritas canerent, qui eas aut cantare aut sonare possent, hanc triplas eadem facilitate in cylindro dispones, qua precedentes, & sic fiet, ut nihil tam intricatum aut perplexum in musica sit, quod automato hoc phonotactico cylindro non exhibeatur. Composui ego non ita pridem specimenis gratia huiusmodi triplam meris syncopationibus ita exasperatam ut Musici Romani etiam peritissimi non nisi post magnas exercitationes tandem vi illi cantare valuerint. Gallitamen hoc cantandi genere exercitat. artes, exacte non sine confusione aliorum tam concinere, quam in 7 libro exhibemus.

Si itaque precedentem cantilenam temporis perfecti in cylindrum transferre cupis ita age: cum duae prima vocis notae brevis & semibrevis in a constituta vni tactu respondeant, quae in cylindro primo clauis a in fronte quadrati, deinde probreui, lineolam intra columnam a in primo spacio tripartito applicabis duas tertias spacia primi fere occupantes; deinde in eodem pro semibreui aliam applicabis lineolam, tertiam fere diuisionem implentem; At in secundo spacio, lineolas applicabis notis secundi tactus respondentibus, vnam videlicet pro semiminima in quadrati, deinde probreui, determinando $\frac{2}{3}$ spacia; deinde $\frac{1}{3}$ fere partem secundi spacia pro puncto, deinde pro minima, in 4 constituta, in secundo tactus spacio, in medio secundae lineae dicti spacia usque ad tertiam lineam, & denique pro semibreui in constituta, in columna clauis f in secundo tactus spacio à tertia usque ad quartam fere lineam, initium tertij tactus lineolam determinabis, & habebis loca pro denibus cylindri, in secundo spacio determinata.

Triple

Tripla in Cylindrum transferenda:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	X	Z
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						

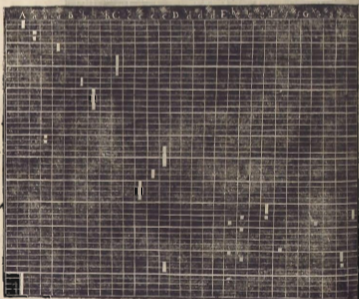
Para-

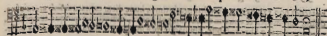
Paradigma V.

Chromaticas & Enharmonicas clausulas in cylindrum transferre.

Chromaticū Enharmonicūq; genus tam difficile ac arduum est, ut multi Musici non dicam illud cantare aut sonare, sed ne quid nominis quidem sit, percipiant, perentque paradoxum esse musicum, & cantatu à *Morus*, fateor & ego rei difficultatem, cum enim subtilissima interualla habeant hæc genera, vix fieri posse videtur, ut vox humana tam subtilia interualla exactè & distinctè exhibeat. In instrumentis res aliquantulum meliorem successum sortietur, quia tamen vix ex artificibus sunt, qui subtilia huiusmodi interualla exactè tangant, res adhuc summam partem difficultatis. At in nostro cylindro phonotactico, res omnino facilis est, ita ut nulla alia ratione perfectè, exactè & distinctè huiusmodi genera exhiberi posse putem, quàm in huiusmodi ac commo- in quibus omnia quantumuis minima interualla tam exacta diuisione disponi possunt, ut infallibilem effectum fortiantur. Vt igitur huius rei specimen quoddam videas, monodium hic chromatico-enharmonicum in cylindrum transferre doceamus, ut tibi adeo in vniuersa Musica abstrusum & reconditum, quod *Arx nostra phonotactica* non exhibeat, excogitari possit.

Monodium Diatonico Chromatico-Enharmonicum in Cylindro phonotactico exhibendum.





Quis rogo tam peritæ ac flexilis vocis est, qui posita hic intervalla perfectè pronunciet? certe omnes Musici mox ad primum eorum conspectum desperare videntur; In nostro tamen cylindro phonotactico omnia æqua facilitate ac reliqua hucusque propostita exactissimè ordinantur, & concinuntur, vbi tamen notandum Abacum ciliarium sive ut vulgo loquuntur tastaturam, nihilè aliter in hoc genere ordinandam. Nam cum in ordinaria tastatura ut plurimum non Chromatico-Enarmonici, sed diatonici gradus reperiantur, hinc vna octava tastaturæ communis non nisi 12 palmulas habet, quemadmodum in Musica organica Capite de tastaturis ostendimus. Tastatura verò Chromatico-enarmonica palmulas omnino habet 32, cuiusmodi nos inter alias, citato loco posuimus. Cùm igitur tastatura ad minimum 4 octavis; vna verò octava 32 gradibus sive palmulis consistet, erit tota tastatura quadruplicata 128 palmularum, organo itaque hoc pacto concordato, si iuxta notarum valorem, intra spacia signis chromatico-enarmonicis competenti, dentium loca determinaueris, habebis Musicam hucusque inauditam, chromatico-enarmonicam, quæ sitam. Nos in præcedenti exemplo vnam tantum vocem, confusionis vitandæ gratia, ne quicquam dubij tibi remaneret, exhibuimus.

Corollarium.

EX his patet, si quis tonum integrum, in 5, 6, 7 aut 8 intervalla, seu gradus dispersecerit, atque iuxta dictos gradus tastaturam & organi fistulas singulis intervallorum differentijs correspondentes ordinaret, ac denique cantilenam iuxta dictos gradus cõpositam in cylindrum transferret, futurum, ut organum hoc automatè singulas graduum differentias exactè referret; machinamentum sanè mirabile, ad quod nulla vox, aut humana industria pertingere posse videretur.

Paradigma V I.

Plurium vocum centum in Cylindro ordinare.

CERTUM est cylindrum nostrum phonotacticum eas exhibere modulationes, ad quas reddendas nulla manuum agilitas & aptitudo sufficiat; Si quis enim artificiosam, & quatuordecimplexam 14 vocum fugam componeret, certum est nullum in mundo Magistrum fore, qui eam solo manuum ministerio sincerè exhibere possit. In Cylindro tamen phonotactico geometrica diuisione præparato nõ tantum dicta fuga exactè ordinabitur, sed etiam eadem perfectè, & ne vnica quidem deficiente notula ea prorsus quæ composita est ingenuitate & candore reddetur. Imo si quis construeret in organo quopetè tastaturam 10 octavarum, is in dicto organo non tantum 10. 12. 30. 50. sed & centum vocum fugam, in infinita quadam varietate exhibere posset. Plurium vocum exemplum non damus, cum ex præcedentibus in odum eas in cylindrum transferendi facile colligere possis. Hæc dum scribimus missi Pontificis INNOCENTII X. pro organo hydraulico cylindrum diametro 8 palmorum, in quem 6 vocum Symphoniam artificiosis fugis & syncopationibus contextam 73 temporum ordinauimus, quæ proinde symphoniam auditu dignissimam exhibet.

Confectarium.

EX hiscè sursus forsitan quàm par erat, dictis clarissimè patet, nullum tam reconditum abstrusumque in Musica artificium excogitari posse, quod arte nostra pho-

Tc no-

notatiua non exhibeamus, modos præsertim in hunc diem cantatu adæmur, cuiusmodi sunt chromaticæ & enharmonicæ compositiones, difficillimæ quoque temporum, proportionales in 7 libro exhibitæ, similiaque quæ solis peritis nota sunt, exhibere possumus.

Paradigma V I I

De Rotis dentatis cylindrum in gyrum mouentibus & de celeritate temporis.

Cylindrus in gyrum agi potest dupliciter, vel aquæ, vel pinnarum subsidio. In organis hydraulicis aqua non cylindrum tantum mouet, sed & ventum necessarii lapsu suo intra Cameram æoliam facto suppeditat, reliqua verò instrumenta, vti Clauocymbala humiditatis inimica, pinnis intra cylindros violenter contortis conuulsisque in harmoniam animantur; differentia inter vtrumque instrumentum illa est, quod instrumenta aquis incitata perpetuum; pinnis verò certo tempore tantum durantes, motum promittant. Atque motum tribuere machinæ facile quidem est, et proportionatum, hic Rhodus hic saltus. Nam sine æquabili progressu cylindricæ circumuolutione harmonia rotam præcium perderet. Rota itaque aquis circumacta aliam in fine axis vertebra dentatam, quam *Rochetto* vulgo appellant, habeat oportet. Hac verò vertebra dentibus apprehendet aliam rotam dentatam in fine cylindri circumactam & sic tandem proportionatus harmoniæ motus inducitur: Vt igitur harmonia congruo & proportionato motu exhibeatur, vertebra vti & rota quam apprehendit dentata certo dentium numero consistere debet. Nam hæc vertebra idem præstabit in cetera vel tarda cylindri circumactione, quod tactus celer aut tardus manu choragi edius, quantum enim vertebra plures dentes habuerit, tantò rota vertetur citius, quantum pocius, tantò tardius. Verùm hæc melius ex figuris sequentibus, quam è multis verbis intelligentur; Consulendi etiam circa hoc negotium Horologiarij, quorum proprium est rotis datum tempus determinare. De quibus & nos fusissimè in Arte magna graui & leuius, maximè Capite de mechanica statica Deo dante agemus.

Machinamentum I.

De organis Hydraulicis.

Varia de organis Hydraulicis variorum est sententia, & aded à Vitruuio obicitur descripta, vt quid de ijs statuendum sit, vix dispici possit; neque mirum est. Nam si & nos quoque organa, quibus vtimus describere proponeremus, rem nequaquam ita exactè describere possemus, vt omnis statim difficultas tolleretur his præsertim qui non habent huiusmodi organorum notitiam. Tanto magis antiquitas & vocabulorum rerumque nouitas nos torquet, si Vitruuianam machinam descriptam intelligere & fabricare tentauerimus. Nihilominus ne quicquam in hoc Opere interitum relinquamus, quantum exacto Vitruuianæ descriptionis examine variisque coniecturis colligere potuimus, qualis ea machina fuerit, ostendere conabimur.

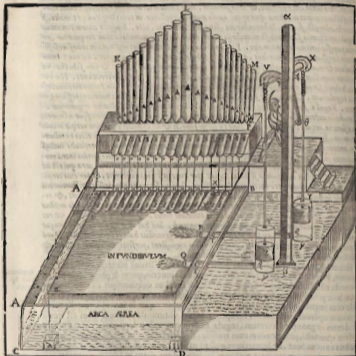
Erant illa in aliquibus similia nostris organis, in aliquibus discrebant, vt in contentis descriptionis videbitur. Nam finis horum organorum hæud dubiè erat vt sonus ederent, sed hunc dare non poterant, nisi ex aeris & spiritus impulsu; impelli verò aer & spiritus non poterat, nisi vnum in locum cogeretur, cogi verò non poterat nisi organa ad id parata aptisque; paranda igitur erant organa ad id apta & idonea, quæ aerem suscitarent, suscitatum intra canales fringerent, & sic stricus aer sonum ederet, quæ omnia nostris organis communia sunt. Sed antequam singula describamus operæ præsum-

ne facturum existimamus, si prout textum Vitruvii hoc loco apponere, ut sic curiosus Lector, si aliqua cum textu conferens, quid in intricatissimi negotij elucidatione præstititrimus, dispicere possit. Vitruvius lib. X. cap. XIII.

De hydraulicis autem quas habeant rationationes, quam brevissimè proximèque attingere poterò & scripturam consequi, non prætermittam de materia compacta basi, arcu in ea ex are fabricata collocatur. Supra basim eriguntur regulæ dextra & sinistra scilicet formæ compactæ, quibus includuntur arei modulis fundulis ambulatilibus ex terno subalteri subacti, habentibus ficut in medio ferreus ancones, & verticulis cum veltibus cunctibus peritibusque lonas multas. Item in frontibus planitie foramina circiter digitorum tertium, quibus foraminibus proximè in verticulis collocati arei delphini, pendentia habentes lateris cymbala ex are infra foramina modiolorum chylas intra arcum, quo luci aqua sustinetur. Inest in id genus et infundibulum inuersum, quod subter taxilli alti circiter digitorum tertium suspensi libri sunt spicium intum, ima inter labia phageas, & arca fundum. Supra autem ceruiculis eius conuenientia articula sustinet cupus machinae que graecè κωνία πιννα appellatur, in cuius longitudine canales, si tetrachordos est, sunt 4. Si hexachordos sex; si octochordos octo. Singulis autem canalibus singula epithomia sunt inclusa manubrijs ferreis collocata, que manubrijs cum torquentur, ex arca patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autem canebat ordi nota in transuerso foramina respicientia in naribus, que sunt in tabula summa, qua τριωνίς graecis dicitur; Inter tabulam & canones regulæ sunt interpositæ, ad eandem modum forata & alio subacti ut facilius impelluntur, quorum itus & reatus alius obturat, alius aperit liberationes. Haec regula habens ferrea choragis fixa & inusta cum pinna, quorum pinna uti tactus motione, estis regularum. Continentur supra tabulam foramina, qua ex canalibus habent egressum spiritus. Regulae sunt canali aggregatæ, quibus singulis anconium includuntur organorum. Et modulis autem fistulae sunt continenter coniuncta legens ceruicibus pertingentesque ad nares, qua sunt in articulo, in quibus axes sunt ex terno subacti & ibi collocati, qui cum recipit aëria animam, spiritibus non patientur obturantes foramina versus exire. Ita cum velles extolluntur, ancones deducunt fundus modiolorum ad imum; delphinique, qui sunt in verticulis inclussu chylantes in os cymbala, replent spacia modiolorum, atque ancones attollentes fundus intra modulos vehementi possus celeritate, & obturantes foramina cymbali superiora, aëra qui est ibi clausus pressibus tractum in fistulas cogunt, per quas in liqua concurrunt, & per eius ceruicis in arcum; neque autem verò vocum vehementiore spiritus frequens conpressus epithomiarum aëria in fluxu, & reges animæ canales. Itaque cum pinna manibus tacta propellunt, & reductione cum noster regulas, alteris obturantes foramina, alteris aperienda ex mysticis artibus multiplicitate modulorum varietateque sanas voces excitant voces. Quantum potest nisi, ut res obscura per scripturam delictis pronuntiaretur, contendi. Sed hoc non est facilius ratio, necque canibus expedita ad intelligendum præter ea, qui in his generibus habent exercitatione; Quod si qui parum intellexerint scriptis, cum ipsam rem cognoscunt, perfectè inuenient curiose & subtiliter emitti ordinata. Hucusque Vitruvius.

Habet hæc machina 4 principales partes quas iuxta Vitruvii mentem considerare oportet. Prior pars est Arca græca, cum infundibulo inuerso, quem & phigum appellant; epithomia organum hy. melitica. Secunda est Modiolorum vna cum canalibus & veltibus delphinisque constituto; est enim hæc principalis pars que machinam venti suppeditatione animat. Tertia est Articula cum regulis, pinna, choragis, naribus, & pinace, que sunt via & iuncta ventorum cum operculis ad eandem, vel aperienda vel obturanda; Articula idem est quod modernis organo-patis secretum, regulae eandem que vulgo βαρυωνί, choragis sunt eandem que τριωνί, pinnae eandem cum τριωνί, siue ferreis his, que dem præmuntur tactu quibus annexa sunt, hæc βαρυωνί, quibus pariter connectuntur præmuntur, secretum foramina per quæ ventus intra phigum inclusio aditus datur in fistulas organales. Quarta pars sunt fistulae org. siue canne, que si 4 fuerint, vocabatur organum tetrachordon, si 6, hexachordon, si 8, octochordon, si 12, dodecachordon, et hæc iuxta dispositionem intervalla disposita. Atque hæc 4 partes totum hydraulicum organum Vitruvii, absolute verem structuram eius paulo penitus doceamus.

Basis itaque primo loco ponebatur lignea totius veluti fulcrum, super hoc arca
 ABCD, quam Aram Hero dicit, ad vium aquae ponebatur, Ex hoc erigebantur tu-
 bes intra quas transversa ligna ponebantur, quas scalares Regulas Vitruvius dicit,
 nos per vnam trabem astantum totum negotium inuimus, ne figura multitudine
 scalarium trabium intricaretur; per has deducebantur oblongae virgae VY, XY
 pistillorum instar, quibus inferius modiolus Yy sine pyxides in modum Chelidoniae
 machinae, quam Anthileam vocamus, vulgo *Trambam* imponebantur; Hi modiolus na-
 bebant pialcos siue Z, Z pistillos, quos ancones vocat Vitruvius, laza & corio circi-
 datos circulos & fundulas, siue platimata & quae tanquam Emboli in modulos in-
 ducunt ad aquam vel attrahendam vel expellendam; ponebantur vero modiolus siue mo-
 dia YY extra in arcam a seorsum ABCD, Habebant in summo loco manubria quaedam



in forma delphinosaurum VX fabricata, & inde delphinos nominabant, quod nunc de gressu
 nunc exaltata, delphinosaurum in aqua motus imitarentur ex quorum ore catenae exan-
 tes pistillis VY coniungebantur, & quando vnum deprimebatur, alterum erigebatur
 eodem prorsus modo, quo in vulgaribus nostris Anthileis fit, ita ut haec descriptio nihil
 aliud

quod, qudm anthlea quadam sit aerea, siue aeri in pighæum coarctando ordinata. Ex modiolis verò YY per canales T in receptaculum quod infundibulum inuerfum Vitruuius appellat, aer detrudebatur, adeo vt ha duo modiolifua cum piulcis siue trauisibus VY & placifmatis J J nihil aliud referrent, quam eam machinam quam nos sclopium Acolium vocamus, cuius machinam in 3. lib. Artis Magneticæ tradidimus; & respondebant duobus foliibus ventum pighæo suppeditantibus. In Arca verò ABCD erat quasi infundibulum quoddam inuerfum EFGH à fundo 3 digitos distans taxillis quibusdam A & F signatis ceu sulcicis innixum, vt aqua internè in infundibulum, quod fundo careret intrare posset. Arca tamen ABCD non tota aqua replebatur sed aliquo vsque, ita vt aer inter aquam & supremam infundibuli partem mōderet, vt in figura apparet. Hinc enim fiebat, vt sicuti vtricalus pastoris pressis copiosum aerem suppeditat, ita hic aer pressus à superueniente aere, per Anthleam alterius vicibus suppeditato, per canales intrinsecos in aneothecam X intrusus ibidè in usum sonorum conspiceretur. Habebat autem Pighæus intus spatulas quasdam siue choragia, choragia vocat Vitruuius, & respondebant lingulis siue spatulis nostrorum organorum, quæ apertæ per fila ferrea vento in fistulas aditum præbebant, atque has spatulas in figura signauimus literis I, hæ incumbebant foraminibus pinnis quibusdã adactis, eo prorsus modo, quo moderni Organopæi, lingulas, quas Bartucetos vocat ordinare solent; Hiic supra respondebant Choragia S, siue Tasti, qui filis æneis cōiungebantur, spatula I. fiebat enim vt choragia, siue tasti pressu manu organardi, ij per fila ferrea IS premeret spatulas correspondentes introrsum Anothecam, quibus hoc pacto pressis ventus in Anotheca inclusus coarctatusque per foramina in canalem siue hęc correspondentem subiens, sonum desideratum causabat, totum hoc negotium in figura per tatum V, & spatulam y, & subditum eidem foramen X expressimus. Ex quibus clarè patet, præter rationem venti suppeditati, omnia ferè fuisse organa nostris cōmunia, Homo enim Anthleam incitans, aerem in modiolis latentem alternis placifmatis per canales T intrudebat in infundibulum, in quo aer pressus, in aneothecam siue thecam ventorum abibat, vbi collectus mox ad pressuram pinnarum, siue tistorum per choragia factam aer in apertas fistulas intrans, sonum efficiebat pro pressura pinnarū desideratam. Vnum hoc loco explicare visum est quod nec Vitruuius nec alius in eam commentans, notauit.

Cur videlicet huiusmodi organa vocentur hydraulica, cum tamen nullius aquæ visus ratio fiat; & in qua siam Vitruuius in Arca aquam seruauerit. Respondeo itaque breuiter, aquam ideo positam esse, quod ea per coarctati in pighæo siue infundibulo aeris agitationem agitata, sono singularem quendam tremorem conciliaret; & quo solo tremulo sono organum vocabatur hydraulicum, apparebat enim in huiusmodi sono tremulo nescio qui d peregrinum & auditu cum pinnis iucundum. atque in hanc usum aquam in arca positam esse dicimus, et si Vitruuius nihil de eo innuat; Atq; hæc ad Hydraulicum organum Vitruuij sufficiant.

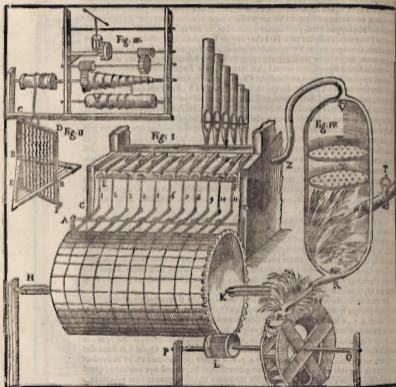
Ex qua descriptione clarissimè patet, huiusmodi organa si cum nostris modernisque organis comparentur, prorsus puerilia, opusque valde exile, tenue & rude fuisse. Qualem enim 4, 5, 6 aut 8 fistularum dispositio harmoniam excitare posset non video, vt vel maximè miret Nerone tam vili & exiguo hydraulico tam impensè affici potuisse, vt, teste Vitruuius, inter pericula viæ & imperij, inter militum & ducum seditionem, in imminente damno totius, curam eius & studium non reliquerit; Quod si is habuisset copiam modernorum organorum, non 4, 5, 6, 8 fistulis, sed subinde vti in maioribus Germania organis 11 & 2 duabus fistulis 24 diuersorum Registrorū ope animatis, quod si huiusmodi sine vilo manuum ministerio automata audisset, quanta eum voluptate delectatum fuisse indicabimus? Multa sane hæc illuminatissima secula inuenerunt, quibus nulla ratione Veterum inuenta comparari possunt, vt alibi ostensum est; Sed hæc præsertim iam Mechanicam ipsam aggrediamur.

Quale fuerit organum hydraulicum, per pores expli-
catus.

Machinamentum I I.

Organum hydraulicum automatatum fabricare.

AD organum hydraulicum tria requiruntur, Aqua, aer, & rota phonotactica. Aqua primum mobile est, aer aëria organi, rota phonotactica, instrumentum aëreus; Ita autem procedes: organo iuxta regulas in Musica organica traditas, in aliquo loco oportuno constructo; ante omnia Cameraam rotam constructes vti paulo an-



te præparata II. traditur est: Sit igitur Camera Acolis VXYR altitudinis & palmorum, latitudinis: et cum diaphragmate in formam cribel perforatis, duobusque canalibus instructo, quorum maior TS aëquam viam suppediet, qui tamen epistomium in T habeat, ad

ad aquam, quando placuerit sistendam, Deriuetur autem didus canalis intra inferiori partem in vas; Alium autem canalem supra habeat V, Z, qui aerem intra cameram aëream excitatum transferat intra anemothecam siue cistam ventorum organi. Aqua enim per canalem TS summa violentia ruens in interiori vasis R parte cum aerem ibidem existentem, tum alium de nouo generatum agitabit, qui amplio rem locum quærens cum non inueniat, per cribrata diaphragmata veluti carminatus, & humiditate nimia erutus per VZ in anemothecam auolabit; Aqua præterea violentissimo impetu per R ostiū clabent rotā MR, multiplice haustorum gyro adornatam vertet, hæc per anemothecam xxi suo verrebram I. vna circum uolutam, gyra bit cylindrum siue rotam phonocampicam HK. hæc dentibus suis harmonicè in rota iuxta præcedentia paradigmata, modulationis apprehendet singulas spatularum filo ferreo AB ordine inferarum; ipatula denique dentibus rotæ apprehensæ silis ferreis 1 2 3 4 5 &c. palmulas Abaci Clauarij siue tassos EF quibus annexa sunt deprimet; hæc depressæ aperient palis matia siue ut Itali vocant *Bastimenti*, & sic ventus in anemothecam iam violentè coactus per apertam palis matia fistulas subibit; ac tandem desiderata harmonia percipitur. Interiorem organipartemque singularum structuram non docemus, cum eam iam in Musica Organica tradiderimus.

Nota hoc loco cylindrum phonocampicum habere posse dentes mobiles, & immobiles. Immobiles sunt quando ita cylindro insidentur, ut amplius adimi non possint. Mobiles quando pro arbitrio adimi possunt, atque eorum loco alij poni, ita ut compositio siue melothesia quæcunque quouis tempore ipsi adaptari possit. Vnde in diuiso VG. cylindro in 24 radus, & vnoquoque iterum in 8, pro notarum quas sulas vocant exhibitione in singulis punctis diuisionis foramina facies, ut preparati iam in magna copia dentes pro notarum valore alij & alij in certa organo connexa cistula contenti pro arbitrio symphonetæ insigi possint. Hoc tamen proprie fieri potest in maioribus implis que cylindris; In minoribus enim ad successum non adeo bonum fortietur.

Dentes Cylindri mobili- & immobili-
biles.

Nota secundò. Hoc artificium automaton non tantum organis sed & quibilibet fixationis instrumentis adhiberi posse.

Machinamentum III.

Barbiton automaton alia ratione concinnare.

N Onnulli inter, quos Robertus de Fluctibus, alia ratione huiusmodi Automaton, conficiunt, ad quod tamen tria requiruntur. Quorum alterum chordis ad harmonium tensis sonat, alterum inter chordas discriminatim insinuatum eas percudit, tertium certis ponderum libræmentis ipsam chordarum percussorem moderatur. Primum ex tribus asseribus abiegnis constructur figura triangularis (vt in Machin. II. figu. II. docet) BB vel quadrata perinde est, in cuius duobus lateribus æqualibus extenduntur 40 circiter ænea sula clauiculis suis appensa, vt intendi ac remitti iuxta leges musicas possint; Cuius media basis in BB leuiter findi debet, vt per foramina BB constantè moueri possit machina consonans, Præterea ex ligno solidiore efformetur quadrata CDEF, cancellis parallelis discriminatū, nihilque aliud est quàm rota phonocampica in planum extensa, hæc intra latera barbiton foraminibus BB ita inseri debet vt leuiter sursum deorsum moueatur. In hac melothesiam tuam iuxta pragmatias paulò antè traditas suis dentibus bacillisque ita distribues, vt inde eximi si libuerit possint, latitudo huius quadrati phonocampici tot habeat ligna ad inuicem parallela, quod latitudo palmulas; longitudo verò diuisa sit in radus melothesicæ competentes. In centro verò cuiusque diuisionis fiant foramina quibus inserantur paruula pinnae omnino similes, quæ facile ad percussorem chordæ flecti, & ad rectitudinem pulsata chordæ redire possint, vt in clauocymbalis fieri solet. Denique ne chordæ semel percussæ disturbatum sonitum edant, quàm par est, supra pinnas alia plectra panno tenui suffarta de-

Constructio
barbiton Au-
tomati se-
cundum
suis partes.

figan-

fiuntur, quæ impediant, ut sonus chordæ iam pulsatæ persequens cum sonoribus
 rum quæ deinde pulsantur, diuersi dec.

Tertia pars ad huius barbiti harmoniam edendam necessaria consistit in detentio-
 ferreis cum in modum, quo horologia confici solent uerunt, ut supra fig. III. præcedens
 Machinamenti docet. Verum ne multitudinem verborum confundaris, totius machi-
 namenti ob oculos ponendam duximus superius in fig. VI & III Machin. II

Nota tamen hanc machinam maximam in motu æqualitatem requirere, sine qua
 huius conficiat, præterea habet ea id incommodi, ut toties quoties deuoluta fuerit, detentio-
 cam retrahere non sine labore oporteat.

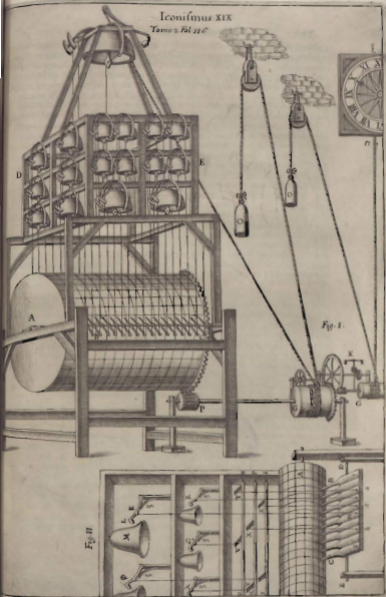
Machinamentum III.

Automaton Campanarium fabricari. vide Iconis. XIX.

Inueniuntur in pluribus vtriusque Germaniæ urbibus huiusmodi machinæ, ma-
 ximè exterosum admiratione; Constructio eiuſdem prorsus eadem est cum præce-
 dentis. Nam aut per aquam, vel laminas aut pondera animantur; Si prius. Camera Aolia
 et iuxta traditiones, constituenda sunt; si posterius id quoque varijs modis



tingere potest, vel per machinam setarum præcedentis machinamenti, vel per pios
 & laminas chalybeas intra cylindrum violentè contortas vel per pondera, ut nos in
 fig. 1. exhibemus, in qua pondera OO, circumagunt cylindros GG. hi circumagunt per
 yere.





UVA.BSCH

ventrem vulgo *rechetto* vertunt cylindrum phonotacticum A; hic circumactus dentibus suis harmonicè dispositis dentes palmularum BC premet, quos præfixa per axes malleolos indident campanulis correspondentibus, & sic harmonia perficitur. Vt verò æqualis procedat cylindrus, ordinatù est chronometrù X, vt fig. I Iconis. XIX. docet, eo præfuso modo, quo in horologio fieri solet, vtpurimum autè duo cylindri ponuntur, quorum maior rotæ A vertenda, alter horis monstrandis in indice ξ n, seruit. Campanæ seu tintinnabula harmonicè fundi debent, quod qua ratione fieri debeat, ostendimus in Musica Organica tractatu de Campanis, & præcedès figura pulchrè docet. In qua diameter AB, maioris campanæ diametrum refert in C *sol, fa, ut*, CB, diametrum campanæ secundæ refert in D *sol, re*, DE diametrum tertie campanæ exhibet in E *la, mi, re*, EB quartæ campanæ diametrum exhibet in F *fa, ut*; FB quintæ campanæ diametrum in G *sol, re, ut*; GB sextæ campanæ diametrum in A *la, mi, re*. HB septimæ campanæ diametrum dat in B *fa, b, mi*; HB denique octauæ campanæ diametrum dat in C *sol, fa, ut*, vt figura appositâ pulchrè docet. Quomodo verò diametri inueniantur, suse docimus in 6. lib. Cap. II. quò Lectorem remittimus. Situs siue positio campanarum varius quoque esse potest, mihi placuit, qui turriculæ in modum sit, vt in præsentî Iconismo XIX. videre est, in quo Cylindrus phonotacticus A, intrinsecus lamina chalybeæ contorsione & violenta conglomeratione circumactus, dentibus suis mouet spatellas BC ordine positas, hæc per fila ferrea, quibus annexæ, eleuant malleolos campanarum hæc respondentium in turricula, quæ in suum statum naturalem redeuntés feriunt campanulas harmonicè, Vnde optatus tandem vt diximus harmonia effectus. Debent autem singuli malleoli pinnis quibusdam cohiberi, quas in II. fig. expressimus per literas ϕ , ne in campanularum incidentiâ ipsæ incumbentes remaneant, sed aliquantulum ad sonorum confusionem obstructionemque euitandam retroagantur. Sed rem in II. fig. Iconismo XIX. melius explicemus.

Sit rota phonotactica A dentibus harmonicè dispositis instructa; Abacus verò siue Cylindrum sit BC cuius palmulæ sint longitudinis pedis vnius & $\frac{1}{2}$ ferreo filo DE tangentem axi insertæ, tastaturam referat extrema pars IS; Habeant autem singulæ palmulæ ista lineam DE annulos, filis ferreis connexas, fila ferrea verò connectantur malleolis campanarum, vt in filo ferreo HK & malleolo KL & campanula M videre est. Piet itaque vt mox atque automato circumactus cylindrus A, dentibus suis harmonicè dispositis in BC extremas palmularum illius singulas eas eleuando presserit, palmula IS filo ferreo DE tanquam hypomochlio insertæ deprimantur, ex qua depressione filum ferream HK deprimet malleolum KL, qui depressus in campanulam M indidens cum impetu sonum desideratum tandem perficit, haud secus de alijs filiis iudicabis. Quoniam verò câpanæ semper maiores & maiores sunt, fila ferrea nõ rectè ad illarum malleolos deduci possunt, ne igitur fila varia obliqutatione intricarètur, ordinata sunt à Magistris certis ferrea mæta oblonga, quas vulgo *castellias*, nos axes vocamus, habentq; singulæ aliquid duo veluti brachiola, quibus annexa sunt duo fila, vnum quod eleuat malleolum, alterum quod connexum palmulæ ferream dybrachium mouet, axes siue cadentiæ in fig. II. sunt signata literis NO, PQ, SS, quorum singulæ duo brachia habent, vnde & dybrachia vocamus, quasi diceretis dybrachia; signata literis TV, XY, Z β , quibus annexa sũt fila ferrea quorum priora TXZ annexa sunt palmulis a, b, c , reliqua tria VY β annexa sunt malleolis d, e, f , sit igitur, vt mox ac premuntur palmulæ a, b, c tria brachia TXZ vertunt axes, T quidem axem NO, X axem PQ, Z denique axem SS, ex quorum attritu & pressione, deprimantur quoque reliqua brachia VY β , hæc pressione inclinata, alidè malleolos d, e, f , A filis ferreis quibus annexa sunt, in campanulas; & sic inuenta harmonia tandem perficitur. hæc praxi campanulis que cuius locum attribuerè poteris. Verùm figura melius in omnibus te docebit.

Machinamentum V.

De Rotis pensilibus Cymbalarijs. Vide Iconis. XX.

Origo huius
Cymbalarie
Fuldenis
Iohannis
Uelidæ.

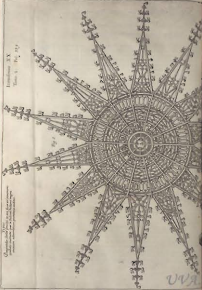
HOc machinamentum nullibi nisi in maiori Ecclesia Fuldenfis Monasterij videtur contigit, dignissimumque iudicauit, quod paulo fufius describatur. S. Bonifacius post adificationem Ecclesie dicto loco peractam, cum se totum animarum conuersionem dedisset, contigit, vt inter alias Illustrissimas feminas, Anglam quoque conuertentem, que cum loco Numinis stellam auream adoraret, ad Christum conuersa veluti preegre reductionis suae monumentum auream stellam innumeris tintinnabulis resonantem in Ecclesia à S. Bonifacio fundata, collocari voluit; Hęc cum aliquot centenis annis maximum Ecclesie ornamentum durasset, contigit tandem vt ingruentibus bellorum turbis Abbas pecunie indigens auream stellam depositam in sumptus milites excedere cogitur, & ne tam celebre monumentum periret, auream stellam eadem forma & magnitudine, priori equalē reponi iussit, que de in hęc usque diem in dicta Ecclesia in maxima admiratione, non minus iucundē spectatur, quam cum in primis dulci strepitu resona auribus percipitur. Cuius axis vtrumque extremum solumbus icereis singulari artificio contortis ex altissimo templi tholo demissis incumbitur, ita vt stella in aere pendula sit vt vides in fig. IV. dicti lunæ supra tholū axi in peritrochio circumferuntur, cuius rotā homo ambulans, stellā vertit 34 radijs illustris ē, quorū singulā à centro ad aperturā pedum longitudinem habent qui innumeris campanulis instructi, circumacta rotā, quamuis maximum & vehemensissimum, dulcem tamen aurbusque gratissimā & piūnum maiestate strepitum (præsertim si organo & regione vastissimo maioribus festiuitatibus & communibus Ciuitatis gaudijs consonet) reddat. Verum hoc loco non omnem existimari descriptionem minutissimam dictæ stellæ, quam Illustrissimus & Reuerendissimus Fuldenfis Monasterij Abbas Ioaquimus, S.R.I. Princeps, & Imperatorum Archicancellarius, exactissimē per eruditissimum D. Christophorum Emerum Secretarium suum, Vtrum nō solum manu, sed & ingenio p̄optissimum, dchincatam tractauerunt, que sic se habet. Vide Iconis. XX.

Descriptio machinæ Cymbalarie sive stellæ pensilis in Basilica Fuldenfis Monasterij, quam vulgo Auream rotam appellari, visu & auditu dignissima.

l. 5. qu.

Hęc stellæ pensilis ex quo metallo fabricata sit, adhuc incognitum est; videtur autem partem esse fusa, partem cusa cuius forma & figura ita se habet; posterior & anterior pars, qua scriptura legi potest, quare eorum orientalem spectat in prima figura delineata consistit, posterior pars versus eorum occidentalem inuersa & ad hanc habita charta perspicere potest; Continet autem diueter totius machinæ à puncto supremo celsioris rotæ radij sive ad punctum summum alterius oppositi, ex his tamen tintinnabulis dependens, cuius quatuor pedes, quos crepices nostri Germani vocant, cum Westch (ichthyporū) vni consistat quatuor pedibus, longitudo vero vniū semipedis in tota figura per directionem axis designata est. Speciali diuisio præcipuarum partium & proportionum huius rotæ & circularium & spatiarum, quā radiarum ope circini ex delineatione facile potest inuocari, constat autem hæc stellæ quatuordecim radijs quod ornatum interiorem operis perspicui, artificiosissimi; ita varijs, vt nullus alteri in hoc correspondeat, sed pluri & flumidi sit, similes tamen & aquales exteriori ornata & proportione seruata. In horum radiarum quilibet ad minimum vnam decim fuerunt & partim adhuc sunt cupule sive tintinnabula, & hec aliquæ decem tamen adhuc plurima dependent, quæ calibratione constant machinæ insere trociscos ad longum

Fig. 1
L'Éclaircissement de la Table de la Page 174



On trouve dans la Table de la Page 174
L'Éclaircissement de la Table de la Page 174

174

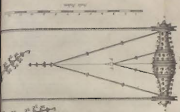


Fig. 2

Table de la Page 174

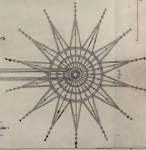


Fig. 3





nem & situm axis cum gradibus quibuslibet ad lineam fabricata & supra tholum templi posita
 gyrata Stella radijs inferioribus ad interiorum ascendentibus, superioribus autem versus septen-
 trionem descendentibus, occidente nonnunquam organo & musica periculis non educti sonus.
 In spatio extremi primi & secundi interioris circuli scripturam quamdam lectis aliquanto diffi-
 ciliorum videre licet antiquis characteribus excelsis eo ordine & dispositione, ut primo figura
 demonstrat quam sic lego: ANNO DOMINI MILLESI MO QUADRINGENTESI MO
 XV. et si P. Brauennus S. I. in suis Chronicis antiquat. Faldensium lib. 2. cap. 17. ubi hanc rota
 & eiusdem originis meminit, ultimo hoc posuerit: XIV. nota unitate omissa. In spatio mino-
 rum duorum circularum, quorum minimus axi contiguus, quatuor animalia sunt difficulter
 recognoscibilia, quasi Pegasi, cerui, dracones, equites & eiusmodi. Ceterum in hac prima figura,
 ut supra dictum est, saltem interiori parti rota conspicienda proponitur, omitti scilicet & bacillis
 seu retinaculis, quae si finaliter delineari debuissent, inspectuissent liberiores aspectum partis inte-
 rioris & eiusdem ornamentorum, delineationem autem exterioris partis seu horum bacillorum
 in ista figura cernere licebit.

In hac figura exhibentur conspiciendi bacilli quidam siue retinacula in prima figura studio, Figura II.
 ut memoratum, omissa, horum retinaculorum longiore ab interiori cuspe cuiuslibet radij a.
 porriguntur usque ad extremitatem ferè axis b. intra circulus finium, quia si usque ad polum
 axis vel ultra illius circulus extenderentur, in circumactione cursum circuli rota impediret,
 ut in tertia figura patebit; bacilli verò breviores ab angulo concurrentium duorum radiorum in
 extremo & maximo circulo c. usque ad interiorum partem rota, quae in tertia figura signata
 est, porriguntur.

In hac figura III. delineatus conspiciatur axis longitudine septi pedum utraq. polo a. signatus, Figura III.
 & quis sit lateralis aspectus unius radij cum suis longioribus, & extremi circuli cum suis bre-
 uioribus bacillis seu retinaculis; bacilli enim longiores, supra ab interiori cuspe radij b. se excen-
 dent ad extremitatem ferè axis intra tamen circulus finium c. breviores verò bacilli ab angulo
 duorum radiorum concurrentium, cuius nota est d. se extendunt usque ad interiorum partem
 axis & annulum list. c. signatum, & ita se habet aspectus ceterorum radiorum & bacillorum
 cum axe directus ex latere; Et foret difficillimum rotam hanc integram à latere & ex ubi quo
 libet, hinc inde se variè interfecantibus lineis radiorum & bacillorum reliquorumque or-
 namentorum aspectum plerumque fugientibus. Notandum autem est, quòd ex utraque parte
 rota tam orientali quam occidentali sunt infixi tales bacilli, quorum longiorum quilibet duos,
 brevior autem unum saltem nodum aliquem habet, ut ex delineatione satis laevè apparet.

Confectarium.

EX his patet, rotam hanc cymbalarum multò admiratione digniorem futuram, si càm
 panulis harmonicè fuis & diversae speciei crotalis adornaretur, ita ut alius radius
 campanulis dicta ratione dispositis, alius crotalis, alius cymbalis, similique tintinnabu-
 lorum genere intrueretur. Fieri quoque possit, ut huiusmodi rota perpetuò mobilis
 redderetur, si videlicet, extra tholum templi Aolia machina, ad morem Molendina-
 tum vento agnatorum extructa, interiorum axem circumageret. Quae omnia inge-
 niosis Architectis in effectum deducenda relinquimus.

Quomodo
 tota Cymba-
 lana prop-
 tio mobilis
 fieri possit.

Machinamentum VI.

*Machinam Automatam construere, omnis generis instrumentorum
 fidibus instructorum symphoniam exhibentem.*

NOVUM hoc loco & forsitan inauditum clavicymbalū fabricari docebo, quod sono
 suo cbelium symphoniam perfectissimè & summa omnium admiratione exhibeat,
 sed autem procedet.

Va 2 Fiat

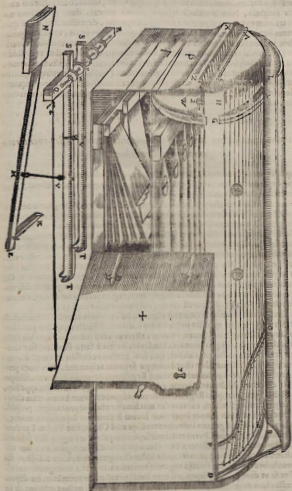
Fiat instrumentum 6 pedum circiter longum ABCD, secundum extrinsecam superficiem arcuatum vt in maioribus chelybus, quas violones barbarè appellant, fieri solent.

Deinde fiat rota quædam diametro 4 palmorum, cuius latitudo non nisi 2 aut 3 digitorum crassitudinis sit. Hanc rotam axi sua circumuolutam in interiori instrumenti corpore eo ingenio condet, vt sexta tantum circumferentiæ rotæ pars extra arcuatum instrumenti exteriorem superficiem emergat, nos hic sextam partem rotæ extra superficiem eminentè signauimus literis NG; huic rotæ extremi instrumenti limbi AC, & BD paralleli sint, & æquè alti, arcuatique æqualiter. Quo factò instrumentum chordis et animalium intestinis (æneæ enim chordæ hic locum non habent) ex chordarum quantitate & crassitie, qua in Harpis fieri solent, instruat, ita vt maior chorda semper respondet ætate palmulæ siue tasto grauissimo C, *sih, fa, vt*, reliquæ vero chordæ minores semper & minores, proportionali decremento, clauis us tastorum se ordine consequentium correspondet, vt in Harpis fit, disponantur, donec 49 chordis (quot videlicet Abacus Clauicymbalorum ordinarius palmulas siue tastos habet) in arcuatum superficiem extensis, totum negotium absoluat; Abacum 49 tastorum hic refert XZ, vt vero singulæ chordæ proportionalem suam longitudinem obtineant, Barram siue fulcrum curuum CP, arcuata instrumenti superficia æglutinabis, quod obliquè exceptas chordas intra clauiculos ferreos stringens, eorum longitudinem à P in O determinabit. Chordæ vero in extremo BD alijs clauis ferreis vel ligneis adstringantur, in extremo vero AC uentelli aptentur, quibus circumdatæ chordæ, intendi & relaxari, pro concordantis eas arbitrio, possint; Chordæ uero Rotam GN non tangant, sed ab eius extrema circumferentiâ 2 parte digiti distent. Manubria uero quæ & choegia uocamus applicentur intra spaciū HL, ita vt singulæ chordæ sua habeant manubria; quæ ea industria alligentur hastis palmularum Abaci interiorium uergentibus, vt simul ac palmulæ tastaturæ prementur, manubria quoque palmularum hastis alligata deorium tracta, chordas, quibus correspondēt, rotam illant; quæ circumdatæ resinaque colophonia prius oppido perfricta, sonum tandem fidicinium exhibeat. Verum vt hæc melius intelligantur, seorsim oculatum machinamentum exhibere uisum est.

Fiat itaque intra spaciū HL curuus arcus siue fulcrum ex ligno, tot crenis incisum, quor instrumentum manubria uel chordas habet, per quas ferreum uel æneum filum, atque vnâ per caudas manubriorum traducatur, ita vt manubria circa filum ferreum, ueluti circa axem eleuari uel deprimi possint. Verùm rem penitus in uisitate, altero manubrio atque palmula declaremus, sit palmula Abaci seu tastatura N, hæc sit eius NML, quæ in ligno KL interius ordinato cylindro firmetur; Manubria uero referant SVT, quæ intra crenas *u* fulcri QR per filum ferreum transacta firmantur. Habeant arcus manubria in V annulos quibus inditum filum cõnectatur cum annulis hastæ palmulæ NL in M. extremitas uero manubriorum in T, sit aliquantulû curuus, ut hæc curuitate chordas in T facilius carpete possit, sed chordæ ab iuppõsta immediate sub manu bruiata tamen, ut extremum manubry minimè tangat, sed paruo ab eo absit, ut chordæ ab illendis fiet itaque, ut simul ac palmula N in Abaco siue tastatura XZ premitur, filum MV in M palmulæ, & in V manubrio affixam, manubriû SVT, extremitate sua T chordam supra rotam resina prius colophonia bene exasperatâ, premit, quæ circumuolutione sua chordæ ab vibrans, desideratâ tantè fidicini sonum exhibeat. Quod itaque de vna palmula & manubrio diximus, de omnibus alijs simili pacto fieri statuique debere intelligendum est. Rota in instrumento signata est litera NG, quæ denticulis sit instructa ita ut vertebra, vulgò *rocchetum* uocant, signata numero 2 eas apprehendens, rota per ansum seu verticolum Y, 3 per foramen osti Z axe suo traductum, fornicibus circumgyrari possit, uel operalemus, uel per auto matem, uel alio quodam ingenio, de quibus in precedentibus dictum est, & in sequentibus dicetur.

Hic itaque sic in peractis. Rotæ NG sexta circuli parte extra instrumentum exposita superficia arcuatâ 2 aut 3 digitorum latam, Resina aut pice colophonia optime illita, uel si Artifex solers fuerit, ex letis equinis resina optime prius perfricta totam circum-

sentiam dictæ superficiæ æquali extensione inducet. Fiet enim, vt rota NG circum-
 da chordas omnes sibi leuiter incumbentes, leniter radendo idem præstet, quod Che-



*Figura Clauisymbalis mirabilis, quod salicrinum concertatum, dunt
 pulsatur, exhibet:*

lida æquæ fetis æquinis instructo, dum chelium siue Violarum vt vocant, chordas radit.
 Quia

Quã verò rãfãta chordarum harmoniam non conftituit, nifi digitorum aliter & aliter pro-conftituta harmonia chordas tangentium artificiofa accedat applicatio: Ita rotã hæc, rafura chordarum, harmoniam nullam quoque efficit, nifi accedat taliorum abaci artificiofa incitatio: Nam hi manubrijs fuis artificiofe annexi, dum premuntur manubrium tractum extremos digitos in chordas infapoſitas, depreſſos illudet, ex qua defideratam harmoniam fidicinã tam exactè & ingenioſè producit, ut quicumque organum hoc audierint, dulciſſimam Chelyum ſymphoniam ſe percipere arbitrentur.

Ut verò hæc machina automata reddatur, Rota refinaria vel ponderibus vel cylindro fortiffima lamina chalybea tenſo animanda eſt, vel ut in ſuperioribus, dictum atque motu circũagenda, cuius dentes ſi dentibus rotæ phonotactiq; implicentur, veraq; æquali tempore mota, hæc palmulas & manubriũ elevando, manuũ miniſterium, illa æcus equitenti miniſterium ſupplebit; Verũ hæc omnia melius in figura, quam multis verbis comprehenduntur.

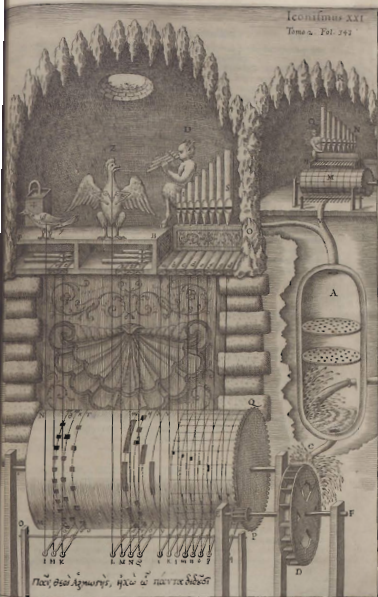
Machinamentum V I I.

Machinam automatam conſtrueti quæ omnia generis instrumentorum ſymphoniam exhibeat.

VT quis in vno instrumento Cæſium, Harpam, teſtudinum, theorborum, clavicymbalorum, organorum, Regalum aliorum que ſymphoniam exhibeat; illam machinam adornabit, eò quod ſequitur ingenio.

Diuidatur totius inſtrumentri præcedentis corpus ABCD in tres contignationes, quarum prior XZ clavicymbalum cum omnibus ad id pertinentibus continet, ſecunda vero contignatio B aliquantulum priori amplior ſiftularum omnia generis organa, Regalibus ſimilibuſque inferiõruerum ſyſtemata, ſingula ſuis regiſtris diſpoſita, ſine horizonti parallelo proſtrata minoris ſpaci gratia continet. Tertiam contignationem folles, cylindri rota que occupant; Organopæ, non dubito mentem in eam ſine vlla difficultate percipient. Hic enim omnia exactè deſcribere; nec chartæ capacitas, nec temporis anguſtia tulit. præfertim cum in præcedenti libro VI. ea deſcriperimus. Cui tandem machina principalis, id eſt inſtrumenti ſymphoniam omnia generis fidicinorum inſtrumentorum exhibentis fabrica ſuperponitur eſt, ea proſuſa ratione, qua in præcedenti Machinamento VI. dictum eſt; at ſingula particularia ex præcedentis.

Prima contignatio interior continebit clavicymbalum æneis chordis inſtructum à tribus Regiſtris, ut nomina appoſita inſtrumento indicant, diſtinctum, quorũ prior ſimplicis & ordinarij clauæcymbali ſonum exhibet; alterum verò ſubmotis capreolis (ita vocamus in clauæcymbalis ligna pennata chordas incitantia à ſalto ſic dicta) ſive claudis, Harpæ perfectiſſimum ſonum exhibet; quæ ſoni alteratio conſiſtit in certa accommodatione lignorum ad quæ illiſtæ chordæ, harpæ ſonitum acquirunt. Res nota perterioribus Artificibus; ſi verò promoueat tertiam Regiſtrum, capreolis concavo, ſubique tagillis, hi in chordas ſubſtrantes, ſonum edent præter tubas, quas funditus appellam, ſimilem. Habes igitur in triplici Regiſtro triplicem inſtrumentorum harmoniam clavicymbali, harpæ, & tubæ ſimilem, cui accedet machinamentum in præcedenti propoſitione deſcriptum (hoc enim ſemper ſupremum locum & extremum ſuperficiam tenere debet) audias in illo omnia generis inſtrumentorũ, quæ ad Chæras ſive Vielas, Lyraſque reuocari poſſunt, ſymphoniam. Porrò taſtaturæ ſuperioris palmula ſingulæ ſibi ſubditis habent paxillos, qui palmaliſtaturæ ſive claviario ſecunda contignationis ſive clauæcymbali innitantur; palmulæ verò ſecundæ huius contignationis, alios ſubditos ſibi ſtylos æneos habent, quæ platimatij organi interioribus, in tertia contignatione inſiſtant. Hinc fit ut dum palmulæ ſuperioris exterioriſque taſtaturæ premuntur, hæc depreſſæ per paxillos ſuos deprimant palmulas taſtaturæ clauæcymbali quibus inſiſtunt, & hæc preſſæ per ſubditos ſibi æneos ſtylos premit in tertia contignatione organi pneumatici



UVA.BSCH

plafimaria quibus infistunt. plafimaria igitur per stylorum pressuram aperta collatum ventum intra tubos admittunt, unde symphonia organica.

Quomodo vero *de vocibus* consonent singula sic accipe, Rota refinaria NG ea peroris ratione mouetur, qua per laminas violenter inter cylindrum H contortas, ponderatae, aut aquam perentem, rotas moueri posse docuimus, haec nota, dum chordas vadit, in solium quendam sonum edit, atque vna per rotam intermediam phonotacticam cylindri commouet, per dentium se mordentium mutua connexionem. Dentes vero in cylindro phonotactico circumacto harmonicè dispositi linguarum extremas palmarum clauisrii QP apprehendentes deprimentesque manubrijs chordas ferètibus harmoniam efficiunt, concentumque omnis generis chelyum, Lyrarumque, haec palmula iterum per subditos sibi paxillos palmulas clauicymbali in secunda contignatione latenter prementes, iuxta triplicem Registorum ordinem, triplicem symphoniam ex cymbalis, harpis, tubis constatam exhibebunt. Palmulae vero clauicymbali per ferreos stylos sibi subdita plafimaria organi in tertia contignatione latentia prementes, vtrum intra tubos immittent, qui iuxta varias registorum dispositionem, nunc fistularum, modo regalium, iam tibiarum reddunt concentum. Quas & infonata quadam varietate iuxta registorum directione mutare poteris, ita vt iam symphoniam cheliu, mox harparum, tubarum, cymbalarumque, paulo post organi, fistularum omnis generis, deinceps ex omnibus variè commixtum concentum percipias. Atque adèd in vno instrumento omnis generis instrumenta musica: nullo dictum instrumentum pulsante, exhibebuntur. Sed ex figura apposita mentem nostram facilius deprehendes, neque enim possibile est omnia & singula tam exactè proponere; curiosus Lector & in precedentiibus exercitatus ex figura qualitercunque exhibita mentem meam facile capiet,

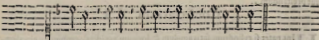
Machinamentum VIII.

Machinam Organicam automatam construere, quae voces animalium volucrumque concentum exhibeat. Vide Iconis. XXI.

VT hæc machina solertius omnia exhibeat, motus animalium vocesque seorsim prius describendas duximus. Cuiuscunq; igitur primò Coccygis siue cuculi vocis vna cum motu eius naturali exhibere est animus; Is vt supra in loco aquis abundante Cameram constituat rotam A, quæ procreatum ventum per A in anemothecam $\theta\beta$ congreget, rotamque CD per C foramen cum impetu ruens aqua circumagat, axis vero EF vertebra sua E apprehendet dentes cylindri QP, in quo animalium voces exhibebis hoc pacto.

Cuculi simulacrum formabis quod infistat anemothecæ $\theta\beta$, cauda & rostro mobili, quod fiet per veltres $\alpha\beta\gamma$, nam si ne affixo talto siue palmula I, qua depressa, veltres θ impingens in veltrem α rostrorum animalis aperiet, alter autem veltres γ , cui cauda connecta est eleuabitur, & sic cuculus quasi cauda tripudiare & rostro cantare videbitur.

Cuculi simula-
ca & forma.



Vocem eius sic exprimes in cylindro. Intra secretum anemothecæ $\theta\beta$ duas fistulas semiditono siue vna 3 minore inter se distantes, vt notæ hic exhibent, recondes, duabus plafimarijs $\nu\zeta$ respondentes, hæc fistula ferrea annexes, quorum vsum paulò post declarabimus. Hoc peracto inserantur axi cylindri OP 3 manubria IHR, quorum extrema apprehendent dentes rotæ PQNM phonotactice. In rota vero vocem cuculi iuxta notas paulò ante appostas hac industria exhibebis. describantur 3 circa cylindrum circuli su.

xx. in quorum primo θ in quolibet prius spacia diuiso ponantur dentes quotcunque, ordine, vel interrupto, vel continuato. Nam hi dentes nihil aliud faciunt, ut motum cuculi exhibeant; Si enim aliter situm ferretur IB , de quo paulo ante loquimur, manubrio sive palmulæ HO , mox circumactio cylindri, dentes OB in cylindro eleuantes palmulam manubrij O , depriment filium ferream in I , vnde vocis A sonus in corpore cuculi cõditur, depressus, & vete suo rostru cuculi, & vete vocis cauda sonus, vnde melius feceris si dentes nõ cõtinuo ordine, sed interrupto cylindro inferantur.

Vtram vocem cuculi exhibeas in circularibus lineis xx , xx , quatum prior C sub xx , altera A sub mi respondet, cum dux nota vni temporì respondeant, dentem vnum in linea xx , qui mediũ tactũ occupet, alterũ in linea xx priori aequalẽ in se, es relicto spacio inter semipaula, & sic semper alternis repetitionibus, donec cylindrũ expleueris; Hos per se duo fila ferrea HR , & KI cõnectantur palmulis platimatoũ, rs , circumactio enim cylindri, palmulæ HK alternis vicibus à dentibus cuculi tantum experimentibus eleuat & depriment rs manubria, hæc depressis ferreis filiis aperient platimata, quibus apertis sonus intrans fistulas sonum cuculi desideratum exprimet, manubrio verò OI motum xx exprimente, vt dictum est.

Confectarium I.

Galli alas quatientis cantum exprimere.

Galli fistula
ca. 2. 2. 2.

EAdem proferus ratione cantum galli alas quatientis exprimes, Sint iterum in Cylindro 4 alij circuli Me , xx , xx , xy , quibus totidem manubria Le , MT , NO , respondeant; Formeturque corpus galli Z ex quacunque materia, alis & rostro mobilibus, infra quem certum fistularum galli cantum experimentium genus subdatur, quod organon aperiant, vna cum RST taxillis Platimatoũ, intra anomothecam xx incutis, quæ ferreis filiis cum manubrijs LMN coniunges. In primo itaque cylindri circulo me disponantur dentes motum alarum galli exhibentes, motum vel continuatum vel interruptum, prout placuerit. In circulis vero cylindri xx , xx , xy , cantum galli, dentibus exprimes iuxta notas hic exhibitas & iuxta regulas in precedentibus traditas.



Quo peracto cylindrus circũductus, dentibus notas hæc in cylindro referentibus palmulas manubriorum MT , NO , & V eleuantes, deprimit taxillos platimatoũ RS , quæ pressione platimaria T aperiantur, quibus apertis, sonus fistulas intrans galli cantum exprimet. Manubrium verò Le filo ferreo alijstribus filiis in nodo $Scõnca$ (quorum duo alis, tertium rostro connexum) & alas aperiet, & rostrum. Pro ratione dispositionis dentium in cylindro, Galli igitur cantum motumque exhibuimus, quod optare prestandum.

Confectarium II.

Hinc patet si cylindrum satis amplum & longum accipias, omnium animalium motus & voces hoc ingenio exhiberi posse, vnde hæc piscentes sturnos, glaucos anseres, Coruos crocitant; Anates drensantes; Coruicicum $Isakr$, similesque animalium voces, motumque non minori aurium, quàm ocalorum voluptate percipis. Tamen verò seretinus Luscinjã supra in primo libro exhibitos pulchre in cylindro notis exhibere possumus ad laborem tamen parcendum consilium indicarem, huiusmodi animalium garritum fistulis passim vitatis aquæ immersis, quas vulgo auium cantum vocant

reper-

representare cuiusmodi nos hic vnum exhibuimus vasculum per signu ∇ notarum. ;
 Iam quod fistulę 4 aut 5. diuersę magnitudinis insertę abundę desiderio curiositatiq;
 Ledoris satisfaciunt.

Confectarium III.

Syringam Panos exhibere. Vide Iconismum XXII:

Syringam Panos exhibere desideres accipe 8 fistulas iuxta diapason dispositas ;
 Hanc a nemothea OB plasticis suis instructę inferes, taxillis verö *abdelega* pla-
 sticatorum, ferreis filis totidem coniungantur manubria *iklmospq*; In cylindro verö
 totidem circulos describes manubijs correspondentes, intra quos dentes ordinabis iu-
 sta modulationem, quam Syringa exhibere vis. Vt si Echo exhibere velis, in alia à Sa-
 tyro remotiori crypta HR Nympham Q efformabis, quę modulos à Satyro editos, red-
 dat, eos autem reddet, si alium cylindrum phonotacticum M in crypta HR construas ;
 quę eadem Æolia camera A gaudeat, & ventum per canalē V habeat communem
 priori Syringę, SI, cui & aliam ordinabis prorsus similem, signatam literis QN, plasticis
 manibijs suis *ur* instructam, ita tamen, vt modulationis clausulę in binis cylindris eo præ-
 ciso ordine disponantur, quę notę inferius referunt. Sic fiet, vt Satyro D edente clau-
 sulam A ; Nympha Q mox eam in altera HR spelunca iuxta clausulas B repetat. Res faci-
 lis est & nullam difficultatem patitur, præsertim si Artifex hucusque dicta ritę intelle-
 xit. Quare multorum verborum loco Iconismum hic appositum rem prorsus diluci-
 datum confido.



Innumera alia ex his præsuppositis inferri possint spectacula admiratione dignissima,
 quę tam en ingenioso Artifici in opus deducenda relinquimus. Nos enim experientia
 ductos scribere, organum hydraulicum, quod iussu Pontificis in horto Quirinali actu
 dum hæc scribimus, ordinamus, satis testabitur, vbi quęcumque hoc loco dicta sunt, ip-
 sifaculo exhibemus.

Machinamentum I X.

*Musica Pythagorica Automatam exhibere ad malleos trinum
Cyclopum proportionales, dispositam Vnde Iconis. XXII.*

Inter cetera machinamenta harmonica, hoc quod sequitur merito primas tenet. Et que Musica Pythagorica ad malleos constituta, quam sapius diuinitis in locis diuersis Principibus tanto cum plausu & admiratione, exhibuimus, vt eius repetitio vix satiari posse viderentur. Musica maximè locum habet in Comædijs ingeniose exhibendis. Modulatio octophona in 2 choras distributa est. Tempus perpetuè tripliciter sectatur proportionem, mensuram dant mallei ea proportione, vt maior ad medianam qualiteram, & ad minimum duplam habeat proportionem. Verba autem suntur Vnde Cyclopes suos ad arma in insignem aliquam expeditionem eundem animam, vt vocati incudem fundant, tripliciterque malleorum tono, dum incudem feriunt, Cantu tripliciter mensuram præcisè, cum voce tum saltu gestuque sequentes, mirum oculis tribusque spectaculum exhibent. Hanc itaque representationem animata voce, tum motuque hucusque in Comædijs exhibitam, quomodo inanima to machinamento imitato exhibere possumus, videamus.

Organum cum omnibus suis pertinentibus, rotis, tametra rotæ, totisque machinæ incitantibus ex præcedentibus hic supponimus. Melothesa verò Pythagorica à nobis composita vnà cum textu, malleorumque proportione, est sequens.

Musica Pythagorica ad proportionem malleorum.

The musical score consists of eight staves, each with a different clef and time signature. The staves are labeled on the left as follows:

- Malleorum proportio
- Dupla
- Sequialtera
- Proambulum
- (Clefs: C, C, C, C, C, C, C, C)

The notation uses diamond-shaped notes and rests. The first staff has a common time signature (C). The second staff has a 2/4 time signature. The third staff has a 3/4 time signature. The fourth staff has a 4/4 time signature. The fifth staff has a 4/4 time signature. The sixth staff has a 4/4 time signature. The seventh staff has a 4/4 time signature. The eighth staff has a 4/4 time signature.

Adeste validi Vulcani socij adeste socij cōcinnū



Fig. II.

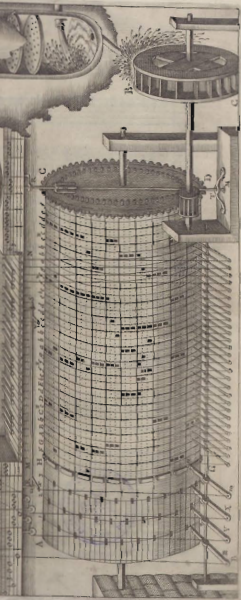


Fig. III.

Numero Detti

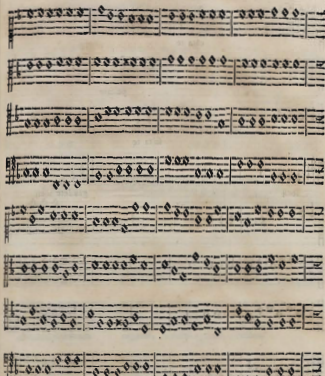
Impare gaudet.

Sic Gaudia Duo cantant tripliciter carmine laudet





UVA.BSCH



numeris melos ef fi ci te cātemusplaudamus Pulsate malleis salta te

Hanc Melothesiam triplex proportionis & in 8 voces distributam cylindro phonotactico, ea profusatione transpones, quam superius progennasimate secundo tradidimus; Cū enim 54 temporibus id est tactibus constet, Cylindrus totus in 54 partes in circuitu distribuendus est, deinde singule partes iterum in 3 alias partes, cum vnaqueque nota huius melothesię vnā tertiam temporis valeat, longitudo verò cylindri iuxta ordinem & seriem palmarum siue tastorum, vt supra factum esse vides, distribuatur; Manubria quoque Cylindro adaptentur, serreilque filis plerimatis anemothecę inclusa connectantur, vt in præcedentibus traditum est; Hisq̃ per Aris Melothesiam hic appositam octophonam in cylindrum transferes, dentibus suis locis, singulis notis correspondentibus congruē infixis. Verū præcedens Iconisimī figura melus propositum organum explicabit. *Æolia Camera A & primum mobile, rota aquatica CB, vt in prio-*

Xx 3 ni

cāta te

pulsate

falta te

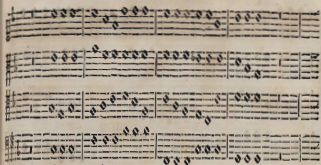
focij

gaudete focij

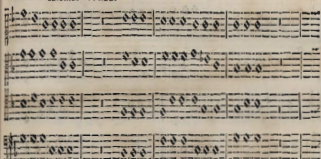
focij quid moras incēditis?

Socij

ri machina, remaneat; sit Cylindrus ABCD in 54 spatia; quæ radius siue tempora melothetas denotant, diuisus; horum spatiorum vnumquodque iterum in 3 alia spatia equalia diuidatur. Et quartam quidem cylindri partem AHBG pro motu malleorum separabis; reliquam vero spatium HGCD cylindri, rāstaturæ respondens, musicæ pythagoricæ transponendæ seruet. Singula spatia tripartita maioribus lineis inclusa totidem tempora designant; 3 vero interiora spatiosa triplex proportionis tempus denotant, et proinde facillimum sit hanc melothetam cylindro inferre. Singuli enim dentes in cylindro positi, singulis notis correspondent. Verum cum iam in præcedentibus melodiarum iuxta septimam proportionem in cylindrum transferendarum modum docerimus, et Lectores emittimus. Quomodo igitur Cyclopes cum malleis, & statuas ad malleorum tactum choream ducentes, exhibere possimus, hæc accipe: spatium cylindri



cātemus vocibus



cātemus, plauditur

organis, si flulis, cytharis, chelibus

diAHCG separatum in 4 circularia spacia dividatur, quarum 3 prima tribus Cyclopi-
 bus incitandis seruiant. Dentes verò ponantur in circulis signatis numeris 1, 4, 2, 5, 3, 6.
 circularia spacia determinantibus, quibus circulis tria manubria ZVX respondent, DE-
 testriplato sono edendo congruos ita ordiabis: in circulo 1, 4. in singulis lineis ma-
 nibus tactum incipientibus vnum dentem pones, deinde in secunda lineola circuli 2,
 5. similiter vnum dentem, postea in tertia lineola circuli 3, 6. pari pacto vnum dentem
 pones; habebuntq; singula tria spacia, ordine posita tactum mensurantiā, 3 dentes,
 iuxta 3 notarū vni tempori correspondentium valorem, vti in figura clarissimè apparet.
 Hinc peractis 4 statuis fabricabis magnitudini machinæ proportionatas, quarum
 tres Cyclopes, malleis dicte proportionis instructos exhibent; quarta Vulcanum clau-
 dum forepe ferreum tenentem referat; Cyclopum verò triplatum sonum edentium
 machinè ita conficies, in loco humerorū brachiorumq; veluti intra polos vertatur axis,
 axis verò extremis iudamentū quoddam brachiorū formetur *af*, & *bg*. quibus in
 fine loco manuum adne datur malleus ex ferro, habeat præterea axis *ab* in medio manu-
 larium *e*, cui filum ferreum connectatur. Hoc itaque Sceleton ligno aut panno ita ve-
 licet, ut artificium intrinsecum spectantes lateat, depresso enim filo semper axis ab circū-
 actus



Triplato cuditur *in* *ca* *ta* *luni* *tu* *confessum* *ipicu* *la*,

actus malleum & cleuabit, qui deinde proprio pondere in incudem incidens sonum excitabit. Vide figuram II. Iconisim hic appositi.

Haud secus reliquas statuas conficies. Incus I fiat ex materia valdè resonante, interior concavus: si præterea ex axi aliud brachiolum derines, illud capita quoque Cyclo-pum agitabit; Verum hæc omnia ingeniosis artificibus in opus deducenda relinquimus. Si itaque ferrea fila, 3 cyclo-pum vertebra annexa, cum 3 manubrijs ZYX coniungantur, fiet vt circumacto cylindro manubria dentibus cylindri cleuata deprimant ferreis filis palmulas MN, & consequenter spiracula organi vento in fistulas deducendis ordinata, aperiant, hæc aperta sonum tandè triplatu perfectè edunt, melothesiã in quã Pythagoricam cylindro illatam; Eodem vero & prorsus æquali tempore 3 manubria ZYX dentibus triplato ordine in spacio AHG positis, deprimunt vertebra intra Cyclo-pas latentes, qua depressione mallei ordine triplato vnus post alterum cleuabuntur, & eodem ordine recedentes, in incude triplatum sonum notis in omnibus correspondentem edent; Nam manubrium Z dentibus circuli in 1, 4 prima linea infixis depressum primum malleum cleuabit; Manubrium verò Y post hunc dentibus in circuli 2, 5 secunda lineola infixis depressum, secundæ statuz malleum cleuabit; Manubrium denique X denti-



Quis expugnetur Morpheus ij.

Quis expugnetur Morpheus.

dentibus in circuli 3, 6 tertiæ lineolæ infixis depresso, malleum tertiæ statuz exalta-
bit; & sic primus tactus complebitur; atque adeò hoc pacto malleorum ictus ordine
aquali constanti, & proportionatissimo motu, tempora musicæ Pythagoricè mensura-
bunt. Res adeò clara in figura proponitur, ut ulteriori instructione non indigeat.

Vt verò iuxta idem tempus triplatum choreas agant alix statuz, notis, & malleis vn-
dequaque correspondentes, ita age. Dentatæ notæ DC cylindri phonotastici alia ver-
tebra dentata B inferatur; cuius axis extremum acuminatumque inferius in M veluti
pelo aut matrice circumgyretur, firmeturque axis ligneis aut ferreis tignis RT, ne loco
moveri possit; Altero vero extremo axis in rotam RV cuiuscunque magnitudinis ter-
minerur, in cuius circuitu statuas variè effigatas constituas, rota rotam intus lateat, statuz
verò rotæ foris eminent; motum autem triplato saltu gestuque spectabilem, is hoc in-
genio indes. Coxis statuarum indatur axis per cuius medium, filum ferreum ab
deductum clavo firmetur in fundo rotæ, ut in figura III. patet, hoc enim filum aliquan-
tulum crassius totius statuz molem sustinebit, deinde rudimentum crurum mobilium
erant esse, qui in furis filum ferreum in f, protensum habeant, ex vero filum versus la-
tera rotæ mobilis ad angulum rectum detorqueatur, cuiusmodi in figura hic appositæ
sunt g, h, ad latera vero alterius rotæ immobilis interioris, dentes eminent eo ordi-

ne

ne & situ positi, vt detorta fila, motu rotę in eos illidentes crura, alternis vicibus retro-
 agant; ita curuum filum *bb* in dentem *l* illisum, crus *se* retroagit, post 3 vero tempore
 partem alterum crus *de* filo cuius *ig* in dentem *g* illisum retroagetur, & post
 vero tertiam partem temporis crus *se* filo *bb* in dentem *bm* illisum denuo retroo-
 getur, & sic semper crure triplatum motum, ex malleorum, & sono organi corresponden-
 tem, incessu suo mentietur. Vt vero capita & brachia iactare videantur, capita dactylis
 statuarum ligno subtili capiti in fixo, & in axe *y* *g* brachijs coniuucto plumbea massa
 brętur, quam in figura litera *a* signauimus, fietque vt statua mota & caput & brachia
 perpetuo iactare videatur. Statuas hoc ingenio animatas, vel ligno vel panno eleganter
 vesties, vt nihil intrinsece machinationis appareat, & habebis interitum. Si verò chorę
 totius musicę referre velis: mensuram motu manus præbentem, fiet id per manubria
 particulare *MS*, quod spacio *GH* respondeat; inera dictum enim spaciū dentes omni-
 nabis integram tactum explentes, ab inuicem tamen aliquantulum ad tactus discrimi-
 nandos seiuuctos, vt figura docet; Deinde in medio efformatur statua sicut brachium
 circa axiculum *d* mobile, ex cuius brachij puncto *b* filum ferreum occulto meatu, bra-
 chio *Y* taxillo siue cadentis *RS* connectatur, & ex altero brachio *x* eiusdem taxilli alio
 ferreum filum connectetur manubrio *mn*, & habebis negotium expeditum.

Nam cylindrus per rotam aquaticam *CB* circumactus, dum dentibus in phono-
 mica manubria illis platismata organi aperit, melothesium primò pythagoricum
 manubria vero *ZYX* dentibus triplato ordine, spacio *AHCG* infitis, Cyclopicam musi-
 cã, id est malleorũ triplatum sonum, notis *l, g, m* siue æquitemporaneum dabit. Statua
 vero detortis filis in latentes dentes, rota immobilis incidentes motum causabunt
 numerosum musicę tam Cyclopicę, quàm Pythagoricę in omnibus congruum; Denique
 manubrium *mn* dentibus spacij *HG* depressum taxillum *RS* cui filo ferreo per brachia
X coniungitur, vnã secum brachium *Y* depresset, ad cuius depressionem brachij in cho-
 rogo Nelicuationem depressionemque consequi necesse est. Statua igitur *N* iuxta me-
 suram temporis, *a, g, m* & *b, m* perfecte exprimetem, tactum siue plausum dare videbitur.
 Machinam igitur automatam pythagoricam musicam, & Cyclopicã, exhibuimus, quod
 erat præstandum.

Machinamentum X.

*Aliam Maschinam harmonicam Automatam concinnare, que nullo
 rotatum, follium, vel Cylindri phonotactici ministerio, sed solo
 vento & aere perpetuum quendam harmonio-
 sum sonum excitet.*

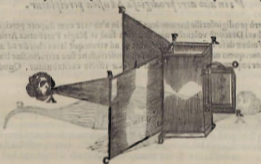
ESt hoc machinamentum vti nouum, ita prorsus facile & iucundum, & in
 meo Musæo summa audientium admiratione percipitur. Sicut instrumentũ quã
 diu fenestra fuerit clausa, mox verò ac ea
 aperta fuerit, ecce harmoniosus quidam
 sonus derepente exortus omnes veluti at-
 tonitos reddit; dum scire nequeunt, vnde
 sonus proueniat, vel quodnam instru-
 mentum sit, neque enim fidicinorum, ne-
 que pneumaticorum instrumentorum,
 sed medium quendam & prorsus peregrin-
 um sonum refert. Ita autem instrumen-
 tum conficitur. Ex ligno pinus resonan-
 tissimo, quibus fidicina instrumenta confici solent, instrumentum conficitur 5 palmos
 longum, latum duos, profundum vnum, hoc instrumentum 15 chordis æquabbus ex
 ani-



animalium intestinis, vel etiam pluribus instruas, ut in precedenti figura pater.

Instrumentum est ABCD verticilli CA, pontes IK & SD, chordæ verticillis circumplicatæ & per pontes IK & SD deductæ; claus BD assignatur; Roræ sunt FFF. S an-
 ta, qua suspendi possit. Roræ concordatio quæ, non ut cætera instrumenta per 3, 4, 5
 aut & perfici debet. Sed omnes chordæ in unisonum aut octavas, ut harmoniosus so-
 nus sequatur, concordanda sunt. Estque hoc proferri mirabile & propriè dicitur quom-
 modo chordæ in unisonum aut in octavas tenz diversam harmoniam constituere poss-
 sint. Verum ut phænomenon musicum nescio an à quoquam hætenus observatum
 penitus enucleetur, causæque dicti soni assignentur, experimentum ab ovo, ut dici
 solet ordiemur, ubi tamen instrumenti conditiones, & ubi illud statui debeat, prius de-
 claraverimus.

Locus instrumenti nō in libero aere, sed in loco clauso esse debet, ita tamen ut utrin-
 que aer liberum abitum aditumque habeat. Ventus autem varijs modis cōstringi po-
 test, primò per canales conicos & cochleatos, quibus vocem supra intra domū colledi-
 mus, deinde per valvas: Sint duæ valvæ ex ligno EF, & BVCD in F & VD ita cōiunctæ,
 ut tamè vëto aditū præbeât ad spaciū intra FV & K & FE tabulas parallelas cōpreshū.



Valvæ extra, tabulæ intra conclavæ condantur, quibus à tergo ad rimam SN instru-
 mentum affixum, ita obliquo sito rimæ SN obuertatur, ut ventus per valvæ collectus,
 & intra angustias tabularum BV & EF cōstrictus, & per rimam elapsus omnes instru-
 menti SONR chordas feriat. Si enim instrumēta ad tabulas sitū habuerint parallelū, nō
 adeò felicem, si verò uti diximus ita obliquatum fuerit, ut omnes chordæ vento expos-
 itæ sint, optimum successum sortietur. Nam iusta venti lenitate aut vehementiā mirā
 harmoniam intra cubiculum percipies, subinde omnes chordæ tremulum quendam so-
 num, interdum auium cantus, aut organum hydraulicum nonnunquam concertum,
 fistularum alioque peregrinos sonos exprimet, nemine vel suspicante quoddam instru-
 menti genus id sit, aut qua manu, quo folle, quo artificio, harmoniam efficiat, critque
 hoc instrumentum tanto reconditius & admiratione dignius, quanto fuerit occultius te-
 clusque. Porro si omnes conclavæ fenestras clauseris, sonus pariter oclusus silebit,
 mox vel ad vnam apertam consueto suo sono præsentis mira voluptate perfundet.

Corollarium I.

Machinam memoratam perpetuo resonantem fabricari.

SI quis vero huiusmodi harmoniosum sonum in perpetuum continuare vellet, is machinam apparabit in turris alicuius patente loco, ea ratione accommodatam, vt in morem aplustri siue indi is ventorum ad eum ventum, qui actus spirat, versetur, & sic concepto aere animata suapte sponte ad quemcumque ventum semper resonabit.



Corollarium II.

Vt in alto aere prodigiosa Musica percipiatur.

VT verò prodigiosus ille harmonicus sonus in a'ro aere cum stupore percipiatur, si secl vel Draconē volante (cuius fabricam fusē in *Magia Paralytica Artis Magne Lucis & Umbre delicti* ipsimus) ita adornabit vt ad vtrumque latus chordæ ad æquidistantem extendantur, quem mox vt liberiori aere commiseris, sane siue attracto, siue laxato, magno semper impetu chordæ cum intento musicæ effectū excitabuntur. Quod si loco



Draconis Angelum volantem formes, tanto prodigiosius spectaculum præbet machinamentum, quanto sonus infolentior fuerit rariorque. Innumera alia huiusmodi machinamenta citari poterunt, prestigijs haud absumilia; Verùm hæc artificij solerti relinquitur. Nihiligitur restat nisi vt ipm ostendamus, cur chordæ ad æquidistantem extendam tamen harmoniam efficiant. Suppono igitur primò experimentum sequens.

Experimentum.

SI quis chordam ex animalium intestinis extendam vento in preparato paulò antè loco exposuerit, obseruabit is chordam mox sonare, non sono illo extensæ chordæ debito, sed profus diuerso, modo enim tertiam, iam quintam, nunc decimam quintam, aut vigesimam sextam, subinde tertiam, quaterciam, aut sextam ferre. Cuius rei causam cum nemo fuerit, qui reddere potuerit, nostrarum esse partium rati sumus genuis huius rei causam hic aperire.

Suppono itaque primò, ventum non semper æquabili impetu in chordam ferri, sed radijs veluti quibusdam, nunc hanc nunc illam chordæ parte, nunc tardiori nunc velociori impetu ferre, atque hanc inæqualem scil. venti impetū, causam tam diuersorum sonorum esse, ita ostendo.

Si chorda AF ventus G, qui si totam chordam AF vno & indiviso impetu comprehendat, certum est chordam illam propriam illam, qui extensioni eius competit, sonum edere.

Si verò radius C solus eam tanget, hoc est basi diuidat, futurus est vt reliquæ partes CA & CF ad totam diapason sonent, quemadmodum in diuisione monochordi demonstrauimus.

Serauet enim venti radius loco plectri, quod vbi C tetigerit, tremor totius chordæ in partibus CA, CF duplo velocius sonabit, vnde necessariò chorda vnius octauæ interuallo altius intonabit. Si verò radius venti premat AB, reliqua pars chordæ BF necessario quintam sonabit ob dictas rationes in diuisione monochordi assignatas; si iterum totum spacium AD prefferat ventus, sonabit DF necessario diadapason id est decimam quintam, & sic de cæteris, radius inque venti pro alia & alia incidentia in chordam, in ea alios & alios sonos producet. Vnde quanto ventosus radius maiorem chordæ partem reliquerit intactam, tanto sonum producet grauiorem, quanto verò minorem, tanto grauiorem. Quod igitur in vna chorda ventus facit, in innumeris alijs æquisonis faciet, atque hæc est genuina causa tantæ diuersitatis sonorum, quæ in hoc instrumento percipiuntur. Naicitur subinde nemulus quidem sonus, mirificè aures afficiens, qui certè aliunde originem suam non habet, nisi ab undulatione venti, qui non semper recto impetu, sed in morem fluctuum chordæ allabitur, & sic consequenter eodem motu chordam incitat, quo illiditur.



Si radius
in vna chorda
diuident
sonos producit
est.

Corollarium.

EX his quoque patet, vnam & eandem chordam infinitos diuersos sonos edere posse; sic Nam ventus etiam si fortis chordam in vno loco premat, in alijs & alijs locis debilius eam premens, nouas & nouas parturiet sonos si differetias. Nam si v.g. in C preffert fortiter, in B debiliter, certum est CA non omnino diapason, sed aliquod intermedium affectare. Sed hæc de causa diuersitatis sonorum in vna chorda sufficiunt.

Machinamentum XI.

Omnis generis experimenta harmonica sympathica exhibens.

SYMPATHICA experimenta vocamus illa, quæ ad sonum aliorum resonant intacta, mirè quadam sonororum corporum proportione & similitudine, quæ sit, vt ad sonum vnius, altera quoque moueatur intacta; quæ quidem proportio in corporibus non æqualem omnigenis, sed & in heterogenis locum habet. Vnde plurimæ contingunt naturæ miracula, quorum tamen nemo facile nisi Musicorum arcinorū insignis habuerit experientiam, rationem reddiderit. Et chordam quidem alteram intactam mouere non in vniuersum tantum, sed & in diapason & diapente quoque conuocatas, pene vulgare est, quantum semper tanto intacta tremat vehementius, quanto fuerit vniuerso vicinior; Non alijs tribuimus hoc loco rationem huius effectus, cum subtilissimè eam in superioribus discussimus, sed tantum modum, quo plurima in Magia naturali admiranda contingere possint aperimus.

Yy = Exp.

Experimentum I.

Muscam Sympathicam exhibere, id est instrumentum concinnare, quod nullo alio agente, nisi Sympathico, harmoniosum sonum exhibet.

Nō instituemus hoc loco harmoniā in corporibus homogeneis cuiusmodi esse possit instrumenta fidicina, sed in heterogeneis, hoc est, organo & instrumento fidicino, aliisque, ita enim harmonia distinctius percipitur. Accipe instrumentū chordis distinctū sonorissimo ligno compactū, cuiusmodi in Machinamento X. proposuimus, huius chordas ad organum aliquod perfectissimè cōcordabis, ita vt singulę chordę ad singulas organi fistulas perfectè unisonent. Hoc peracto ad sonitū organi cū instrumento in tētam recedes, donec chordas moueri videris & perfectum sonum reddere inuenieris; atque hæc erit ipsius proportionata distantia; Quod si aliquę chordę non moueantur, signum id erit, fistulam chordę non perfectè respondere, aut octaua superiorē esse. Vel consultius ita operaberis; instrumentum ad parietes interiores vicinorum conclauium vel optimè supra trabem organo continuam tamdiu hinc inde applicabis, donec motum, sonumque chordarum deprehenderis, & habebis quæsitum. Instrumentum enim fidicinum omnem harmoniam organi intra separatam locum perfectè exhibebit, & ne potes ne speculationem tantum tradere, lege, quæ suprà de Organo Moguntinō Chelys in vicino choro pendente casu incitante, retulimus, & de rei veritate nullum dubium remanebit. In hoc tantum voica difficultas est, vt quis inueniat perfectam corporum, similitudinem & proportionē cum distantia proportionata, quam qui inuenierit, is huius dubie admirandum quid in natura se inuenisse gloriari potest. Est enim corporum, quorundam sonorum: ea ad inuicem similitudo, vt max ac vnum infonuerit, alterum sonare quoque comperiat, vt curiosè in parte 1. & 2. huius libri ostendimus. Quæ omnia aliud nos experimentum docet; Si enim quis harpas, thorbis, cytharas, clavicymbala similiaque instrumenta fidicina conclausi cuidam (omnibus prius tapetibus innum obtūde nitibus remotis) oppidò sonoro, leuiter suspenderit, is vel ad voces loquentium, exoticam quandam solo æris motu vocibus causato organa incitantis harmoniam non sine admiratione percipiet.

Instrumentū
fidicinum ab
Organi sono
incitari po-
tuit.

Confectarium.

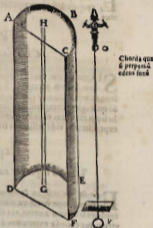
De Statuis ad certum sonum se mouentibus.

Retulimus suprà citato loco, Statuas quasdam fuisse in Ecclesia quapiam, quæ ad Campanę vicinę sonum ad certam etiam organi fistulam (omnibus prædictis tanquam miraculosam statuarum motum inelamantibus) mouerentur, Patet igitur ex præcedentibus quomodo statuae in Ecclesia quapiam, quæ similem effectum præstare fabricari possint. Nam statua ex poroso ligno facta, & sonoro corpori proportionata super trabem porosum cum organo, vel loco campanę continuum exactissimè librata intantum hæud dubie effectum præstabit. De huiusmodi Magicis Aegyptiorum statuis ad plebis deceptionē fabricatis, vide Oedipum nostrum Aegyptiacum, vbi multa curiosè & recondita reperies.

Experimentum I I.

De sympathica harmonia per conica corpora.

Si quis Cylindrum parabolicum aut hyperbolicum efformare sciuerit, is maximum in multitudine secretum se penetrasse nouerit. p[ro]damus secretu[m] paraboloplastice forme ope efformetur semicylindrus concauus parabolicus, quod fiet, si formam paraboloplasten constanti & recto motu in materia idonea secundum longitudinem trahueris; eo enim motu in materia cedente & molli efformabitur semicylindrus parabolicus dictus, admiranda in sympathica harmonia exhibenda virtutis. Ita autem negotium instituat: Obseruentur cum maxima diligentia duo in terminatibus parabolis foci, ex quorum vno si chorda ducatur in altero opposito parabolę foco terminata tensaque, erit instrumentum paratum ad sympathicum sonum. Sed rem literis & figura declaramus. sit cylindrus parabolicus AECDEF, duę parabolę cylindrum terminantes ABC superior, DEF inferior, HG sicut foci parabolaram æqualium. Dico chordam seu neruum HG per verumque focum extensum, quocumque motu etiam minimo incitatum iri. Cui enim quilibet semicylindri ad axē normaliter facta sectio parabola sit, in semicylindracea vero illa superficie infinitę parabolę concipi possunt, sit vt vox vel sonus & motio aeris quilibet in hęc semicylindraccę superficiem parabolicę incidens, dum modō cylindro ad angulos rectos incidat, ut altinobolismos parabolicos efformet, quot parabolę quales in dicto semicylindro concipi possunt. Cum præterea chorda per HG focos sit extensa, transibit illa consequenter omnium reliquarum parabolaram in dicto semicylindro concepitibilium focos. Cum vero in focorum centro vnio conflusque radiorum contingat, concinet & in istis intensio soni. Tota ergo chorda multiplici radiorum confluxu, impulsuque multiplicatione agitata tremet, sonabitque.



Corollarium I.

Hinc patet, quod si quis tres aut quatuor chordas sibi vicinas circa focos secundum consonantiam in 3. 5 & 8 intenderet, futurum, vt machina harmonicam mutuet perpetuō exhiberet loco oportuno aut vento exposita. habet enim hęc sonora linea HG latitudinem quandam physicam, spaciūque aliquod, intra quod intensio radiorum effectusque caustici aut ionori contingant.

Corollarium I I.

Quomodo statua quępiam perpetuō moueri possit.

Hinc sequitur secundū; quod si quis loco chordę chalybeam pinnam facile flexilem in foco G annexo pondere V cum industria libraret, in capite verō imaginem statuę mobilis verisatilibusque membris infingeret, futurum, vt statua hęc vnā cum pinna perpetuo moueri possit.

perpetuo moueretur. Cum enim confluxus agitationis aeris perpetuus in vnica linea VO contingat, illa continuo incitata, perpetuo quoque mota, vna fecum incumbenti distam imaginulam effi incitatura & tanto quidem vehemētius, quanto motus fuerit vehementior.

Corollarium III.

EX hisce patet, quanta nobis conicarum sectionum notitia miracula praestet. Vt cum de hisce in magia lucis & vmbrae fusae tractauimus; hic longiores esse nosimus.

Experimentum III.

Chordas intactas incitare sono vitri.

SI quis scyphi vitrei oram madafactus prius digitis raserit, is breui tinnulum quoddam sonum percipiet, si praeterea supra scyphum chordam extendit ad eum sonum æquisonum, is chordæ non tantum tremorem, sed & sonitum perfecte sentiet. Si quis igitur compluribus poculis vitreis chordas correspondentes super extenderit, habebit is musicam ex miro quodam tinnitu & chordarum strepitu compositam; De hoc experimento, vide fusius nos tractantes in prima parte huius libri.

Experimentum IV.

Ut quis ingentes campanarum fremitus se audire putes.

Est & hoc insigne & in maximam admirationem audientes rapiens experimentum, accipe voam ex maioris chelis (quam Violone vulgo dicunt) chorda, hinc appes des laminam æneam, aut aliud quodcumque tinnulum & ionorum corpus. Deinde vtrūque chordæ extremum digitis circumuolutam auribus inferte illiæque pendit lamina alteri vicino corpori, eum percipies sonum, quem nunquam tibi primo perituleris; sonum videlicet, omnium campanarum sonitu a longè excedentem; si verò loco laminæ acceperis regulam æneam (quo longiorem tanto negotio proposito aperiem) percipies ex graui & acuto formidabilem prociq; sonitum; & quo quidem longior fuerit chorda tanto intensiorem sonum edet. Cuius quidem rei alia causâ est nisi tremor metalli tinnuli, qui chordæ tinnitum dum communicat, communicat sibi chorda fremitum deducit ad auditum, vbi clausus & intrinsecus aer per maculas suos acusticos vti vehementer concutitur, ita & vehementissimum quoque sonum exhibet. Id sane aurabile, non alia corpore, sed illa tantum qua tinnitum gaudent, vt metalliæ laminæ & regulæ omnes, hunc effectum praestant.

Corollarium.

Si huiusmodi instrumentum intra cisternam aliquam vehementer resonantem per chordam dimiseris, & vtrūque chordæ extremū auribus inserueris, deinde lamina muro alliseris; audies supra quam dici potest, vehemētē enim ex varijs compositum vobus fremitum.

Experimentum V.

Omni genere lignorum, metallorum, aut vitrorum musicans instituere.

Quomodo Zylorganum hoc est ex varia & harmonica variorum tessellorum ligneorum, vitreorumque variae magnitudinis dispositum construendum sit, in Organica Musica fusè dictum est, quare citatum locum adire poteris.

Experimentum VI.

De varia alteratione soni in chordis.

Chorda sonum incitat iuxta conditionem corporum illi loco pontis substrarum; ita si extensæ chordæ maiori, lapillis prius insectis, ut sicam vnto instatam substrata arcuque setaceo chordam raseris, ridiculum quendam sonum senties, scenicis instrumentis aptum; si eadem vitreum corpus subdideris, peregrinum quendam tunc in sonitibus chorda, & sic de cæteris; Quæ omnia ingentem suppeditant peregrinorum instrumentorum materiam.

Experimentum VII.

Ut surdus musicam percipiat.

Testudo oblongo collo intentum propositum efficiet. Sit Testudo fidibus instructa apprehendatque surdus dentibus extremam partem colli, ac postea incietur modo in harmonicos motus. Dico surdum harmoniam percipiturum; cuius quidem sinceritatem non aliud nisi experimentum in surdo factum nos docuit. Sonus enim melodius per collum intra os propagatus, per nervos in organo acustico, vim auditivam manifestè excitat. Surdum quoque per Experimentum V. percipiturum vehementer illi campanarum sonitum mihi persuadeo.

Corollarium.

Ex his patet, si in instrumentis quibuslibet enchordis collum quod dicitur siue brachiū oblongum ipsis continuum propagetur in quamcunque distantiam, uti per intermedios muros, dummodo muros non tangat, futurum ut extremum colli dentibus apprehensum, sonum cytharæ non secus ac si præsens esset, exhibeat. Eundem enim effectum in collo cytharæ, quam in oblongis tabulis soni propagationem præstare in præcedentibus diximus; Cum enim collum corpori totius sit continuum, certè ad sonitum fidium, uti vicinè, sic & remotiores atque adeo totum corpus teneat, qui tremor cum harmonica sit æris propagatio, sonum consequenter organo acustico per os & dentes in remoto tam distinctè, ac si præsens foret, exhibebit.

Atque hæc de Musica Mechanica sufficiant. Nihil igitur restat, nisi ut de Segano-phonica siue Cryptologica Musica non nihil quoque dicamus.

P A R S V.
CRYPTOLOGIA MUSVRGICA
 S I V E

**Ars Steganographica, qua occulti animi conceptus per
 sonos duobus aut pluribus distitis Amicis,
 communicari possunt.**



Vemadmodum per Lucem & Vnbra in Arte Magna, occultis
 conceptus absentibus communicari posse docuimus ita & per sonos
 Et si per visum huiusmodi secreta verum communicatio in remotum
 spacium, quam per sonum institui possit. ne tamē quicquam huius
 Musurgia nolūq; desit, quomodo id per sonum fieri possit hoc loco
 tam docebimus, quam innuemus tantum.

Notandum itaque duplicem Cryptologicam artem esse, priorē vocalem, & postēriorem.
 Vocalis est, dum manifesto sono in remotum spacium occulta mentis
 sa panduntur amico. Muta est dum per litteras siue characteres Musicos, impetratū
 quodam scribendi genere contextos eadem sensa mentis communicantur. Vtriusque
 paucis explicabimus.

S. I.

De Cryptologia Musurgica.

Cum Cryptologia in hoc consistat, vt in remotum spacium occulti animi conceptus
 pandantur amico, potest id pluribus omnino modis fieri; primō in remotum
 spacium per sonitus vehementiores, secundo in vicinū spacium per tubos len-
 tes Echotētonica arte constructos, vt supra ostensum fuit. Prioris generis facta
 momentorum bellicorum explosiones, quas ad nonaginta subinde millurium spacii
 spero praesertim vento audiri in primo libro discussum est. Tale fuit cornu Alexandri
 Magni, tam vehementis soni, vt illo totum exercitum quantumuis dispersum ita possit
 dē iterit, ac si singulis praesens loqueretur; cuius descriptionem alibi tractatam videt.
 Alphabetum enim ita disponi possit, vt tot & tot sonitali & tali litterae respondeat,
 vt alibi docuimus; & sic in notitiam intentionis cuiuspiam amici absentis deicantur
 fer. Huc pertinet tubarum sonitus, strepitus tympanorum, campanarum tintinnū, &
 quod aliud instrumentorum vehementioris soni est. Habet tamē hoc negotium
 adiunctam difficultatem, vt praeterquam quod magnarum expensarum sint, occultis
 quoque machinationem, per huiusmodi vehementiores sonos instituatam, eia
 possit, statim suspectam reddat, prodaturque. Sitamen speculariū siue mathematicū
 cē de hoc negotio loquamur, & experientia in Echonica Musurgia doceat, sonus
 pedes geometricos cōstere spacio vnus min. secundi, & cōsequenter a leucas spacio
 nius minuti 1. vnus horū. Certum est huiusmodi vehementibus sonis circa vnū
 terrae molem, instrumentorum vocalium distributione successiue editis 60 horarum
 id est biduo cum 12 horarum spacio, quicquid in vnuerso mendo contingit, cōgredi
 posse. Et forsā hac ratione in notitiam longitudinis regionum venire poterimus, vt
 bi dicemus.

Quomodo
 cognoscit,
 potest nos
 vnus mēd
 spacio biduo
 ut.

Cum verò Cryptologia in non adeò remotum spacium instituenda est, facile ea institui poterit instrumentis in Echoteonica arte descriptis, cuiusmodi primò sunt canales omnis generis recti, conici, elliptici, cochleari, de loco in locum occulto meatu deducit. Horum enim ope duo Principes quodlibet sibi etiam absentes veluti presentes manifestare poterunt, Verùm cum horum omnium instrumentorum acusticorum fabricam esse que exactissimè in citata Echoteonica arte descriperimus superuacaneum esse ratus sum hoc loco radiosa repetitione fusius de illis agere. Lector enim ex citatis instrumentis innumera aliq̃ ad hanc materiam spectantia deducere poterit. Præterea omnia sunt differentia sonorum, tot modi esse possunt conceptus suos alteri manifestandi. Nam sonus fistularum, cymbalorum, tintinnabulorum, chordarum vocis humane simplicis, canore, signa esse possunt. Verùm vt aliquam huius rei introductionem monstremus, diuidatur alphabetum in sex ordines, vnique ordini 4 literas tribuendo, vnique verò ordini certam soni speciem attribues, vt in sequenti tabula patet.

Fistula	1 A O	2 B O	3 C O	4 D O	} Ordo 1.
Cymbalum	E O	F O	G O	H O	
Tintinnabulum	I O	K O	L O	M O	} Ordo 3.
Chorda	N O	O O	P O	Q O	
Crepitaculum	R O	S O	T O	V O	} Ordo 5.
Vox	W O	X O	Y O	Z O	

Vnus huius alphabeti hic est. Sint significandæ amice hæ voces *Venicio*, cum itaque prima litera vocis *Veni*. V sit, V autem in quinto literarum ordine quartum numerum possideat & respondeat numero quatuor crepitaculi ictus V referent. E vero secunda vocis litera cum in secundo literarum ordine cymbalis conueniente contineatur & numero primo respondeat, significabit cymbali vñ ictum dandum, N enim in quarto literarum ordine primum locum obtinet. I denique in 3 literarum serie numero 1 respondens, vnum ictum tintinnabulo ad I significandum docebit. Ita vides literam C significare tres sonos fistulæ, I vnum ictum tintinnabuli. T tres sonos crepitaculi, O litteram denique duos ictus chordæ significare. Quidlibet igitur hoc pacto significaueris, alij circuli tabulam notant foraminibus instructam vt simul, ac aliquam soni differentiam audias, locum taxillo notes ordine singulas tabellas collocando.

Modus manus
filarionis ac
canti.

Zz Instru-

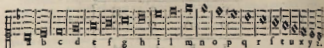
Instrumenta autem tabulę præfixa omnia in vnum instrumentum simplicissimum edigere poteris, quod quatuor manubrijs constet. Nam fistulę sonum ore exponere poteris, ut folijs instrumento addere cogaris. primum manubrium seruiet pulando cymbalo, secundum tintinnabulo; tertium chordę, quartum crepitaculo.

Ex his patet. Alphabetum constitui posse cuius singulę 24 literę diuersis soni speciebus respondeant, ita vt ad quamcunq; soni speciem statim litera innotescat. Verum hæc omnia cum miniora sint, quam vt fusius explicetur alijs excelsa relinquamus.

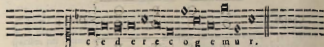
§. II.

Steganographia Musurgica.

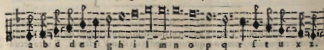
Altera Steganographia Musurgica consistit in impenetrabili quadam per musicę characteres scribendi ratione, etque multiplex. Nam primo omnia clauis ita facta statuz prædictorum instrumentorũ huic negotio seruire possunt, ita vt singulę literę palmulis adscriptę, singulis alphabeti literis respondeant. Vel per notas musicales, atque hoc iterum per ascensum & descensum notarum, ita tamen, vt breues ascensum, semibreues descensum denotent, vt in sequenti exemplo.

Alphabetum Steganographicum musicum.

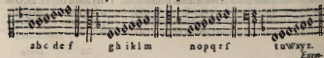
Exemplum Steganographicum, in hisce vocibus cedere cogemur.



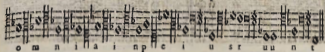
Hoc itaque pacto sub musicis notis, occultos animi sensus alteri præscribere poteris vel per diuersum notarum valorem, vt in sequenti alphabeti schemate patet.

II. *Alphabetum Musicum.*

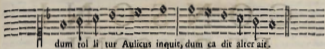
Vel per diuersas notas in diuersarum vocum signaturis, vt sequens.

III. *Alphabetum Musicum in 4 vocibus.*

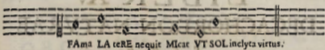
Exemplum in vocibus omnia in peius ruunt.



Innumera alia huius farinae excogitari possunt, quæ tamen consulto, ne in puerilibus tempus teramus, omittamus. Nonnulli ingeniosas allusiones musicis notis expressas, acriter manifestare solent, cuiusmodi est illud *Qw eni*.



Sunt qui certis syllabis, quæ voces musicas referunt, omittis, aliquid ingeniosum inveniunt, ut illud.



Verùm cum hæc alij tractarint, ijs non immorabimur, sed calamum ad altiora dignioraque describenda conuertemus.



ARTIS MAGNÆ
 CONSONI
 ET DISSONI,
 LIBER X.

DECACHORDON NATVRÆ

S I V E

ORGANVM DECAVLVM

Q V O

Naturam rerum in omnibus ad Musicas & harmonicas
 proportionales respexisse, atque adeò Naturam,
 vniuersi nil aliud nisi Musicam per-
 fectissimam esse ostenditur.

P R A E F A T I O.



VETERES dum admirabilem illum in vniuerso rerum ordinem, ma-
 gnamque naturæ maiestatem feliciter contemplantur, fieri non posse
 sibi persuaserunt, quin Numen illud crederent, cuius machinam tam ad-
 mirabili rerum serie, tam insigni sapientia & providentia constructam
 cernebant; Verum dum Iuvenis fidei destituerentur, in varios erroris
 lapsi, variis ac profusis dissona ingeniorum monstra pepererunt. Alij enim
 ipsum mundum magnum quendam Deum & Dæmonem arbitrati, hoc
 veri Numinis adorarunt. Alij Spiritum sive Animam mundi omnia
 virtute sua permeantem constituentemque crediderunt. Nonnulli Calo-
 deam, hoc est Idearum mandatarium Præsidentem, rebus omnibus formas suas elargientem confin-
 xerunt;

seruant; Nos verò naturam rerum eiusque intima penetralia paulò penitius perferuntantes non
hant animam mundi, siue ut Arabes vocant Calchodeam, sed nihil aliud esse, quàm Naturam
ipsam, veram & unicam rixam rã dũ id est Dei, omnia per ipsam constituentis, Artem reperti-
tam, cuius vim per omnia permeantem nihil aliud, quàm absonum æquibærum, omnium adope-
ritorem & concinnatricem, harmonicam videlicet proportionem, quã omnia disponuntur & ef-
feruntur, unicam omnium admirandam in natura sibi debentium effectuum operatio-
nemque causam & originem asserimus. Et ut magis magisque perspicuus fiat nostra intentio-
nis scopas, per singulos entium naturalium gradus progressi, in singulis latentes illos rerum con-
fusus à sensuque, odij & amicitie leges, quibus singule res amico quodam concursu iunguntur,
sensu à sensuque, ex consensu dissono concitare, suasque possidere harmonicis rationes atten-
denti, quas à Natura si separares, omnia in confusum rerum chaos abyssumque lapsa in nihilũ,
ut abirent necesse foret. Reperiet hic Lector curiosus causas virium lapidum, herbarum, ani-
malium, affectionumque eorundem distictas, portansque ad novam quandam M.ogia natura-
lis affinitatem, qua applicando consona dissonis in omnibus rebus stupidos effectus producat, oper-
um inueniet; adeoque nihil ferè in toto natura sibi tam reconditum abstrusumque, quod huius libri
opant ipsum lateat, aut quo non mira prestare possit reperiet. Decachordon verò appellauimus,
ut rerum naturalium decupartito quodam ordine per totidem in decachordo perfectissimè con-
cinnato neruo, ac in organo per 10. singularum diuersarum systemata rebus per 10 natura Re-
gistra constituta harmonicam expositionem perfectius contempleremur, & sic tandem per mundana
harmonia contemplationem alius prouecti, demum in tam admirabilis & incomprehensibilis
Organædi unisoni, in Deo, inquam, totius harmonia centro dulcissimè conquesteremus.

P A R S I.
ORGANVM DECAVLON.
CAPVT I.

DEVS Opt. Max. Organædo, Mundus organo
comparatur.

MAGNVS ille & incomprehensus DEVS ab æterno, ante omnem crea-
tę naturę conditionem sibi soli sufficientissimus, nulla necessitate aut
indigentia compulsus, sed ex sola infinitę suę bonitatis vbertate ad in-
finitas glorię bonitatisque suę diuitias ostendendas, in tempore mundũ
condere sibi complacuit, eumque non confuso rerum ordine, non te-
meraria quadam entium efficiencia, sed summa at que ineffabili quadã
providentia ita concinnatum, ut homo mundi filius, vel huius machine *non plus* id est
ornatum rerumque omnium inuolabili quadam lege connexarũ ordinẽ contemp-
tans, inexhaustę potentie Authorem cognosceret, cognoscendo admiraretur, admirando
desideraret, desiderando diligeret, diligendo eum colendoque æternam tandem pos-
sideret; Mundi itaque ordo & pulchritudo, diuinitatis Ideã quędam est, Ideam illam,
Idearum omnia perfectissimè complicantem, Monadem illam omnium numero-
rum proportionem ineffabili centri sui amplitudine conuoluentem exhibens. Et ut infinitę
quidem perfectionis numerus est, omnia in numero disposita, ut pondus omnia in pon-
dere, id est distractarum rerum multitudinem varietatemque in vnum veluti in centrum
quoddam grauitatis attracta, ut mensura denique singula infinitę quadam symmetria,
& harmonica proportione ornata exhibere voluit, ut perpetuus effectum cum authore
suo, tum inter se rerum creaturarum amor, consensus concentusque, & symphonia omni-
bus numeris absolutissima. Cum igitur Mũsica siue harmonia nihil aliud sit, quàm nu-
merus,

metus, mensura, pondus, ut fuscè in precedentibus ostensum est; Mundus autem Macro-
ne teste sit *ἀγαθὴ καὶ οὐκ ἐπιθυμία*. Natura verò ars Dei, vis *ἀγαθὴ* omnium adaptatrix;
Mundus quoque perfectæ Dei similitudo, necessariò sequitur, ad harmoniz illius
Archetypicæ similitudinem & analogiam, *ut supra*, id est mundum harmonicum esse co-
ditum, naturamque Dei artem, in omnibus mundanis operationibus ad musicas respo-
dente proportionem. Verùm ne vana & otiosa sit nostræ contemplationis assertio; Quo-
modo in primâ illa rerum origine Organædus ille Creator omnium DEVS iustera-
im ostendamus.

Prima Orga-
nædus.

Quemadmodumigitur Opifex quidam Organum fabricaturus, primum varias fibris-
tiones, veluti primæ quædam operis rudimenta ponit, deinde fistulas omnis generis co-
ficit, canales acris ventique conductores disponit, & ad maiorem harmoniz varietatem,
demonstrandam varios adapere canones, quos Registra vulgo vocant, postea hæc
veluti quædam ventorum conceptacula, quorum perpetuo motu aer condensatusque
intra ventorum canales coactus succeditatur, ordinat. Demum Clavium veluti ani-
mâ aris suæ directorem disponit, tandem digitorum opt., registrorumque variâ
combinatione taxillos siue palmarulas, quostastos vocant, sciens, eam quæ in organo
cum admiratione sentimus, harmoniz varietatem producit. DEVS Opt. Max. hanc
abstini ratione mundanum hoc organum inexhausta quadam varietate difsonicæ
sonum fabricaturus; Verbo virtutis suæ, primo hylen illam informem, & indigestam
chaos, veluti futuræ organi quædam subtractiones & preludia condidit. Deinde sim-
las veluti quædam formarum rudimenta in informi illi chaos latentia delineavit; Tertio
spiritu diuinitatis suæ, informes aquas incubante, aerem ventosque futuro organo ne-
cessarios (vt ita dicam) sustulit & peperit. Quarto, informem illam materiam massâ
suo varijs sonorum differentijs imbutam, in diuersas rerum classes veluti in regna
quædam disposuit. Quinto Clauiarium totius organi veluti animam quædam & artem
suam, hoc est Naturam seculi singulis instans, produxit. Perfecto quoque tandem opere
supremus ille Archimusicus organi spiritus sui afflatu animati clauiarium, ad est arte-
suam incitans, admirabilem illam rerum harmoniam, quàm in hunc vique diem admi-
ramur, produxit, sed quomodo illam produxerit videamus.

Hylen produ-
ctio.

Primum itaque huius organi Registrum, veluti proclama-
tionem, vt illo verbo sua
referatur mox ac insonuit, ecce cælum Empyreum innumerabili quadam bea-
torum mentium in 9 chororum ordinis distributione, varietate repletum, quid aliud
decachordon quoddam siue scalam quandam harmonicam (scilicet 9 choræ distinctas
Angelorum Choros, decima autem Choragium ipsum DEVM Opifera Maximum
esse cælum Apollinem totius harmoniz in denario numero virtutum complectentium
notat) præferuit? Quid Terra vna cum Luce illa primo die condensata, nisi varietatis
formarum materiam introducendam primum quoddam preludium? Cui
verò huius Registri inferior pars, nescio, quid ineratam ob confusum melos referatur,
sæpeque perfectionem sibi debitam adhuc acquiescit.

Registrum
sive prolu-
dium primi
diei.

Ecce secundi diei Registrum referatur simul ac verbo virtutis suæ Spiritus sancti af-
flatu insonuit, mox Aqua ab aquis segregata, tertioque aëris conclusæ, Arida discooper-
ta delectat; in expansio illo longe lateque porcedus spatio pulchrâ exhibuit profe-
cium, velibo Elementorum primordialis natura, eorumque connexio connexio
quandam harmoniz prætulit. Verum cum interea harmoniz perfectio necdum sit
constaret.

Registrum
sive prolu-
dium secundi
diei.

Ecce tertium Registrum referatur simul ac virtutis suæ verbo & Spiritus sancti af-
flatu cooperante insonuit, cum ecce Terra Organædus aris percussa, innumerabilem her-
barum, plantarum, arborum, scimmiarum, florum, fructuum varietatem periniciens, quid
aliud nisi totidem diuinitatis differentes modulos in tanta uerborum diuersitate etiam
difsonos, pulchrâ tamen mixtura consonos exhibuit?

Registrum
sive prolu-
dium tertij
diei.

Porro quartum Registrum referatur, simul ac virtutis suæ verbo & Spiritus sancti af-
flatu insonuit: ecce Cælum, Sol, Luna, Planetæ veluti ex thalamo quodam pro-
deun-

Registrum
sive prolu-
dium
quarti diei.

HARMONIA NAS

GENTIS MVNDI

Harmonia II diei



Harmonia III diei



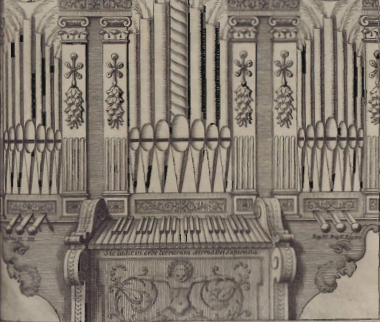
Harmonia V diei



Harmonia VI diei



Harmonia IV diei



Sic audit in corde terrenum armonia diuina



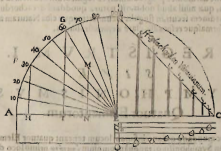
UVA.BSCH

pollo quidam caelestis, prout alia & alia plethri suis, hoc est, radiorum suorum verberatione, alias & alias in inferiori mundo harmonias excitat. Quae adeo vera sunt, ut Vitruvius hanc contemplationem veluti maximum naturae arcanum posteritati reliquendum putaverit, imo vocum humanarum diversitatem, non nisi ab alia & alia cummen constitutione provenire, hisce verbis asseruerit.

Namque sil quibus locis medio criter profundi vapores in his confervat corpora temperataeque proxime currendo deflagrat, crispis exigendo humoris temperaturam. Contra verere refrigeratis vaporibus quod absunt à meridie longe non exhauritur à caloribus humor, sed ex eo proficidus aer in corpora fundens humorem, efficit ampliores corporaturas, vocisque similitudo cutiores; Ex quo sub septentrionibus nutriuntur gentes incandens corporibus, candidis coloribus, directo capillo & vultu, oculis castis sanguine vultu, quoniam ab humoris plenitudine colligere refrigerationibus suis conformant. Qui autem proximi sunt ad axem meridianum subiective cursu Solis brevioribus corporibus, colore fusco, crispis capillo, oculis nigris, cruribus inuallatis, sanguine exiguo Solis impetu perficiuntur.

Et paulo post; ait: *Igitur quantum id habemus certum animo sustinentes, à libro quod est in Regione septentrionali linea tractato ad id, quod est supra meridianum axem, ab eoque altere obliquam in altitudine ac summum cardinem, sine dubitatione animadvertemus, in eo esse similitudinem trigoni mundi, uti organi quam expressim Graci dicunt; Itaque quod est spatium proxima imo chordarum ab axis linea in meridiana finibus sub eo loco, quae sunt nationes propter brevitatatem altitudinis ad mundum, sonitum vocis faciunt tenuem, uti acutissimum, in organo, chorda, quae est proxima angulo, secundum eum verò reliqua ad mediam Graciorum tenuiores efficiunt in nationibus sonorum flexiones. Item à medio in ordine crescendo ad extremum septentriones sub altitudine celi nationum spiritibus, sonitibus grauioribus à natura exprimuntur. Ita videtur mundi conceptio tota propter inclinationem, consonantissimi per se temperatum ad harmoniam esse composita.* Hæc Vitruvius; Verum ut hæc melius & clarus percipitur, trigonum illud siue iambicam harmonicam paulò fustius demonstrandam duximus.

Ut igitur Vitruvius ostendat sonorum vocis discrimina diuersarum gentium, totum iam horizontem, schema quoddam sicut ad speciem organi, quam iambicam graciam vocant, triangularem scilicet & chordis temperatam, triquetram ad formam fere nostrarum Harparum; Summa autem hæc est eos quibus cardo vel polus mundi boreus axis supra horizontem eleuatur, acutiorem & subtiliorem habere vocem, quam eos quibus sublimior est idem polus, hi enim grauiorem & depresso rem vocis tonum habent.



Quod ita iuxta Vitruuij mentem demonstramus. Sit meridianus circulus ABC. mundi centrum E, horizon AEC, polus borealis F, à quo ad horizontem AC cadat normalis FH & ex F in centrum E ducatur linea FE, formabiturque triangulus FHE. Iterum à polo

in G eleuato alia normalis GI descendat in AC horizontem ductaque ex G in E
linea claudat triangulum GIE; Dico eos, quibus sublimis est plus in F, acutiorem
habere is quibus est idem polus in puncto G, ducatur linea FH intra triangulū
horizontem GIH, & ibi vocetur MH, certum est lineam GI maiorem esse linea MN. Si cr-
giter GI, organi neruus esset depressiorem grauioremque sonum redderet, quam
MN qui angulo cum proximus sit, & ideo breuior acutiorem quoque sonum fa-
ret, singuli itaque sinus recti eleuationum polarium intra trigonum adaptatis, neruos in
horizontem referent, ad quorum harmoniam hominum sub alijs & alijs climatis natorum
voces secundum Vitruuij mentem prorsus sunt consong, vide figuram hic adiectam.

Vides in triquetro harmonico, à Proslambanomeno vsque ad Neten 9 eleuationum
decades, vocem diuersarum gentium, grauitatem acumen denotare.

Verū cum ingeniosum hoc Vitruuij commentum paulo altius considerassem, vidi
magnum quidem cum rebus consensum obtinere, vt plurimum tamen subtiliter
offe, cum experientia doceat, sub vno & eodem climate acutas, graues, temp-
eratas voces reperiri, imo sub æquinoctiali, sub quo Vitruuius Neten posuit vocem, id
acumen vocum harmonicarum maximum, homines plerumque crassissimas obtusif-
simasque voces habere, vt in Noua Hispania, alijsq; Zone torridæ subsicis partibus ex-
perientia docet, sub Zona vtrò frigida contra homines plerumque acutissimas habere
voces vt in Lapponibus, Islandis, Scythiisq; apparet. Et si enim diuē partes frigidæ
humiditatem habeant, vt bene notat Vitruuius, habet tamen frigus ibidem adiunctum
nitio quid adustius quadam vi imbutum, quo corpora non tantum constringuntur,
sed de prioribus exsiccantur, quam exsiccationem vox acuta necessario sequitur. Zona
vtrò torrida cum calori maximo, maximam humiditatem ob frequentes imbres, fluuios,
lacusque maximos, oceanique vicinitatem, a diuētiam habere consist, certè tantum
obest voces vt acutas, vt potius contra obtusas grauesque producat. Verum hic error
Vitruuii (vt pote qui nullam diuētiam Zonarum suo tempore notitiam habuerit) facile
condonandus est, & hinc vel maximè laudandus, quod acuminis & grauitatis vocum
causam, rectè in siccitatem & calorem, frigus & humiditatem contulerit; Vt igitur hæc
mensuris mundi harmoniam aliter constituis.

Dico primò omnia loca terræ humiditate & frigore modico imbuta graues & profū-
das voces, siccitate vtrò & caliditate pollentia altas acutasque voces, ab omni climate
abstrahendo, generare, Ita Lusitani non obstante quod australiores sint, grauiorem
tamen vocem habent, quam Castellani, non alia de causa nisi quod Lusitanis Castella
montosa regione humidior sit; hinc sulphureæ terræ & sicca, vt Sicilia, Calabria voces
multo gignit acutior, quam ager Romanus humidus, non quod ille hoc australiores
sit, sed ob soli conditionem siccam & calidam. Diuersa itaque horizontum constitu-
tio & proprietas vnica vocum diuersitatis causa est, si quidē ex 4 elementaribus qua-
libet desumenda est. Verū cum de combinatione harum qualitatum in vocis ge-
neri subtilitè primo libro dictum sit, eo Lectorem remittimus; Hoc pacto per 8 combi-
nationes 8 vocum intentiones diuersas eruet & possumus habitatorum terræ, quæ quidē
gradibus vnus diapason perfectè respondent. Primo enim qui nascuntur locis humi-
dissimis simul & frigidissimis, vt sunt ij, qui ad lacus & stagnantes intra montium claustra
paludes nascuntur, viuuntque, crassam profundamque vocem acquirunt, qualis in octa-
chordo est bypate, frigus enim in humido maximè membrorum dilatatum est, secū-
do ij qui calidissimis & siccissimis locis nascuntur educanturque, altissimas stridulosas &
Eunuchis simile n vocem habent, qualis in octochordo Nete est, Qui verò temperati-
simis locis nascuntur, ex calido & sicco, humido & frigido perfectè temperatam vocem
acquirunt, in octochordo M-ic respondente. Qui verò locis magis ad calorem & sic-
citate accedentibus, reterris aliquibus frigoris & humiditatis gradibus nascuntur, vo-
cem acquirunt Parhypate & Hypomese respondente; sic vocem acquirunt Hypo-
parate & Parante respondente, qui ad frigus & humiditatem reterris tamen aliqui-
bus caloris & siccitatis gradibus magis accesserint, vide sequens schema.

Causa diuer-
sitas vocū
in diuersis
regionibus.

Aaa Atque

Atque hoc pacto organum Vitruuij consistere potest, vbi notandum quoque, singula temperatz Zonę climata hoc habere, vt voces auant, obtrundantque prout maiorem vel minorem laritudinem habuerint. Ita in Germania in humanis vocibus hypate, ob frigus tono vt plurimū profundior est, hypate Italico, & consequenter tonum octauæ siue diapason systema. Idem in reliquis intelligendum. Imo hoc systema ob didas rationes secundum diuersa anni tempora mutationem subit; cum hyeme microgrammā quā estate euadat.

Nam vt recte Vitruuius obseruat, vel in ipsis instrumentis huiusmodi notatur vitio; duo enim terrei calices, quorum vnus minus altero coctus, & consequenter humiditatis habet, notabilem quoque in sonando varietatem admittunt, quod & choridis & neruis experientia noscitur cogit.

Cur verò in sonis artificialibus totum contrarium experiamur, maxima admiratione dignum est; Notum enim est hic Romę organa & clauocymbala Neapoli integro Florentiz, sermtonio profundiora quam Romana instrumenta concinnari, Venetijs verò Neapolitanis integro ditono altius concinnari, cuius tamen rei causam in loci vicinis non tam in naturam locorum, quam in inueteratam consuetudinem; eijus potest enim hoc negotium pendere ab ingenio hominum, quorum alij modulis acoribus; grauioribus alij afficiuntur, vti luculenter patet in antiquis Græciæ populis Achaibus Doribus & Ionibus, qui sicuti moribus & ingenio diuersi, ita & Musicę qualitate diffidebant, Dores grauem, Lydijs hilarem & acutam, Phryges molliorem obseruare canendi rationem, vt in præcedentibus libris suis declaratum est. Visa itaque harmonia quam telluris diuersa dispositio rebus inducit, nunc quoque videndum est, quomodo 4 Elementa simul conspirantia Symphonismum obtineant.

SYMPHONISMVS

IV. Elementorum.

Harmoniam 4 Elementorum varij variè explicant. Alchimistę hoc exemplo ita referunt. Spiritum è vino extrahunt, deinde oleum quod spiritui natum, tertio phlegma, post quod sęces remanent, quas caput mortuum appellant. Hęc in vitro hermetice sigillato conclusa in 5 continuis veluti regiones quasdam discriminantur. Quarum inferior nigra terram, altera aquosa videlicet extracta sublimis, aquam; subtile verò & spiritosum aerem; 4 denique oleosum inflammabile, ignem, quibus denique omnibus supernat quinta quardam essentia, ab omni impuritate & interez contagionis sęcibus longè remota, cœlum referēs, quę quidem harmonica quorū analogia si nouicem quo ad gradus entitatis singulis competentes ita supersunt, vt quidus harmonicos proximè expriment; ac iuxta hoc exemplar artis & naturę mundum creatum esse volunt, vt posticā sūllius ostendatur.

Alij totum mundum harmonico monochordo comparant, in quo mundi spiritus, anima, melius si ple Deus, extra monochordam positus omnes consonantias edat, & voces acutiores cisciat in creaturis, quæ sibi propinquiores sint, grauiores quæ sibi fuerint remotiores, vt vox grauisima magis ad silentium & tenebras, horrorem que materiz accedens, ob nimiam aeris densitatem, spiritusque obstinentiam terram referre possit, volunt enim lucem eo modo in mundi materiam agere, quo hominis spiritus in aere monochordam sicut esse mundi materiam, instrumentum verò monochordam mega-colum cum in quo gradus harmonici perfectiē harmonice scale dispositi onem referant. Ita Robertus de Sudibus, in terra collocat frigus, crassitiem, pondusque, quæ se habent ad frigus & materiam infimæ regionis vsque ad Lunam potentia, vt ad 3. quæ est pro

partio

Tool cum
Chordis
vulgis vocit
in diuersis
regionibus
varietat.

Not
Partiar
Symphoniam
Partiar
Melo
Hypomelo
Polymer
Wypu.



partio sequebatur, quia in hac regione quarta tanta lucis colorisque pars inest, utque
 ex aqua, aere & igne diatessaron, terra se habent, ut in monochordo F, unitas in arith-
 metica, & in geometria punctum. Qui ad proportionem melius explicandas duplicem
 fingit pyramidem, lucidam sive formalem & tenebrosam sive materialem, ita sibi inui-
 cem intertatis, ut lucida basim suam in caelo Empyreo fixam habeat, eius verò apex in
 terram pertingat. Tenebrosa verò basim suam in terra, & apicem in Empyreo figat,
 adeo ut utraque circa sphaeram Solis se interfecans, miram quandam lucis & tenebrarum
 commisionem, & aequalitatem, per continnam harmonicam progressionem constituat, hoc
 modo, ut à terra ad aquam unum tonum, ab aqua ad aerem alterum, ab aere ad ignem,
 & quae nihil aliud nisi aeris maxima quaedam sum unitas est) semitonij locum, ab igne verò
 ad Solem tres alij toni, à Luna ad ζ , & hinc ad η , & denique hinc ad Solem semidi-
 tonium constituat, atque sic tandem intervallum inter terram & Solem 5 tonis & 2 se-
 mitonijs constans, in sphaera scilicet aequalitatis non secus ac ex chorda bifariata diuisa,
 diapason ex diatessaron & diapente constituta nascatur. A Sole verò ad Empyrium
 aliam fingit diapason spiritualem, atque adeò totum mundum ex duplici diapason ma-
 teriali & formali componit, sibi inuicem ita subordinata, ut perfectissimè Musicalis sca-
 lae systema referat, sive pentadecachordon, quod cum Dei manu pullatur, utriusque mundi
 mirabiles concentus quosdam excitat. cuius figuram in ultimo Registro positam contemplare.

Veteres cum elementarem mundum ex concordia quadam discordia constitutum
 considerent, miramque quandam diuersarum qualitatum temperiem deprehenderent,
 elementa ut tetrachordo compararunt. Nam Orpheus, Briennio teste, ad horum explor-
 Lyram tetrachordam construxit, omnesque eius sonos iuxta gradus diatessaron consti-
 tut, quarum prima chorda hypate terram, secunda parhypate aquam, tertia paranete
 aereni quarta nete ignem referret, ut in schemate patet.

Nete	_____	Ignis
Paranete	_____	Aer
Parhypate	_____	Aqua
Hypate	_____	Terra

Ita quidem ut prima & grauißima, terrae, quarta verò & acutissima, igni, secunda
 aquae, tertia aeri esset analogae. Quemadmodum in elementis duo sunt grauiæ & duo
 leuiæ, & alteri altero grauius aut leuius, ita in tetrachordo dicto, duo soni graues sunt,
 duo acuti, vnoque alterus grauior aut acutior. Iterum sicuti quatuor elementa aliter
 & aliter ad inuicem mutata, varias crassitiem & temperiem affectionisque varias, un-
 de differentes rerum species emergunt, acquirunt; ita in dicto tetrachordo soni aliter &
 aliter ad inuicem mutati comparatiue varias producant sonorum differentias. Porro
 sicuti in quatuor Elementis tria cognoscuntur intervalla, ex quibus mutationes affectio-
 nisque physicarum formarum nascuntur. Ita & in tetrachordo ex 4 tonis, variè con-
 sonantiarum formæ oriuntur, uti in quadripartito anni tempore patet, in quibus hoc te-
 trachordum elementare Apollinis pleiuro percussum cum concentum & symphonisimū
 præstat, quem quotannis in generatione rerum aliorumque effectuum productione
 cum admiratione experimus. Hoc siquidem tetrachordon ex se dissonum & harmo-
 nicæ expert, mox tamen simul ac digiti illi radii Apollinis illud pulsauerint, incitau-
 erintque, mox admirabilem quandam concentum exhibebit consona dissonis ita socian-
 tem, ut res profus disparatæ, contrariæque in vnum tamen compositam mira quadam
 concordia & amicitia concurrant.

Porro Pythagoras cum secretum hoc harmonicū paulò profundius scrutata erit, naturam tandem illud
 mira sanè solertia in 3 corporibus regularibus abscō-
 disse reperit: Nam terræ harmoniam in cubo harmo-
 nico reperit; Cubus enim 6 facies planas habet:

12 ad 6	Diapason
12 ad 8	Diapente
8 ad 6	Diatessaron
14 ad 6	Disdiapason
14 ad 8	Diapason-Diapente

A 2 2 San-

Mira comparatio
cuboidi
proportio-
nes musicae.

8 angulis solidis; 24 planis, duodecim latera, in qua 12 ad 6 faciunt diapason, & ad 12 diapente; 6 ad 8 diatessaron; 24 ad 6 diidiapason; 12 ad 8 diapason cum diapente. omnem in vno corpore consonantiarum seriem: neque hoc mirum videri alicui debet. Nam in terra veluti fundamento & basi proslambanomena omnes rerum generidarum harmonica semina, ut postea dicitur, latent, & sicuti in polychordo omnes chorę ad primam concinnatę relationem quandam acquirunt, ita & ad terram reliqua elementa.

Pręterea Ignem in Pyramide inuenit, constat enim 4 cum lateribus tum angulis solidis. 12 veró angulis planis, vnde nascitur simplicior quaedam natura, quam in igne notamus. 4 enim ad 4 constituit vnisonum & 4 ad 12 diapason cum diapente, qua acutę siue subtilitas huius consonantię intelligitur. In octaedro veró aeris harmonium inuenit, constat id 8 angulis solidis, eisdemque lateribus, 24 angulis planis; Denique in Icosaedro 30 laterum, angulorumque solidorum 12, planorum 36, naturam atque inuenit, ut in sequentibus dicitur. Atque horum corporum proportiones harmonicę sic ad inuicem colliguntur; Octaedron ad pyramidem est proportio dupla in lateribus; in angulis solidis sesquialtera, in planis veró dupla, vnde emergunt consonantia dupla & sesquialtera id est diapason & diapente. Pyramidis veró ad cubum proportio in lateribus sesquialtera, in angulis dupla, de nouo constituunt diapason & diapente. Cubus ad Icosaedron proportionem habet in lateribus triplam in basibus sesquiterciam, in angulis sesquialteram, vnde diapason, diapente, diatessaron in basibus in angulis veró diapente emergit. Vides igitur quanto terra magis appropinquante, tanto maiorem in corporibus ijs appropriatis harmoniam nasci, ita vides Cubum & Icosaedron quę terram & aquam feminam & marem referunt, harmonicęque seminibus turgere, cubis Nympharum, generationibus rerum aptissimum, vnde inscriptio Icosaedri in Cubo, refert aquę & terrę in ordine ad generationes rerum secundissimum connubium.

Ostendimus harmoniam elementorum iuxta analogiam quandam proportionum, in ijs elucescentium, nunc declarandus quoque restat, sensibilis ille elementorum symphonismus, quo inter se veré & realiter consonant, ex variis enim elementorum agitatione sensibilium quandam harmoniam pro corporum collisorum conditione nasciturum est. Quid enim terra aliud nobis refert, nisi organum quoddam occultis canalibus, veluti fistulis quibusdam instructum, per quarum angustias igneus ille spiritus per vniuersum telluris corpus diffusus, dum impetu ruit, idem quod ventus in organis nostris artificialibus sonos videlicet graues acutis mixtos pro laxitate aut subtilitate meritum, efficit, cuiusmodi musica in admirandis illis terrę motibus Calabriae 1638 exortis, mihi primum innotuit, dum ex inclusorum spirituum latera montium quatentium, & quę data porta elabentium vehementia subinde veluti tubę sonum, nonnunquam veluti resonantium aquarum murmura, interdum ad instar tonitru vehementis, subinde veluti eiulantium hominum clamores ventorumque sibilos audiebamus. Catacupę quoque aquarum in visceribus montium, causa est conceneus illius prodigiosi, quem ut iupitridium est, ad certa quaedam montium foramina percipi historia tradunt, & nos fusę earum rationes in mundo nostro subterraneo assignabimus.

Pręterea terrę & aquę perpetuę agitationes aliud fundant harmonię genus, dum enim littoribus perpetuó insulant, pro cavernarum canaliumque quantitate eam harmoniam constituunt, quam historia narrat variis marium littora exhibere. Ita Maris Aegę littora, Pausania teste, Cytharę sonum. Insularum quarundam ripę, organa & omnis generis fistularum symphoniam; Littora Boenici maris, eiulatum hominum, teste Olao referant. Nam ut alibi quoque ostendimus cryptarum specuumque littorali concava omnis generis consonantię fundant; Si enim earum capacitas se habuerit ut 1 ad 2 illę necessario aquarum vndis & fluctibus veluti pleetro percussę reddent diapason. Sive 2 ad 3 diapente, si ut 3 ad 4 diatessaron; si ut 8 ad 9 tonum; & sic de cęteris: Ut proinde mirum non sit, ut pote occulta harmonię semina in se continentium murmur strepitumque, gratum esse.

Per-

Porro Aer nunc cum terra modò cum aqua varia quoque veluti sonorum harmonioforum discrimina parturit, dum enim montibus, petris, speluncis, angiportibus, arboribus, aquarumque fluctibus violenta agitatione miscetur, veluti ex consonis & dissonis, ex grauius acutisque vocibus, mirum quendam concentum efficit. Elucet id primo in montium diuersæ quantitatis angiportibus vbi ventus variè illius miram varietatem sonorum exhibet. Hinc in Æthiā ad scopulos quosdam cavernosos spirante Euronotho, perpetuus quidam harmoniosusq; susurrus percipitur, non secus ac si chorde quis interualis quintæ tertie & octauæ extensas incitatus audiret. Idem me obseruasse memini in diuersæ magnitudinis arborum vento agitatarū sonis. Nam si arbor vna dupla fuerit altera, vt in Cypressis & Populis maximè apparer, susurrus diapasò exprimit si vna ad alteram si squialtera, diapente, & sic de cœteris. In proportione fluctuum maris idem contingere solet, imò in chartaceis fenestris certo spirante vento solius aeris beneficio perpetuum musicam hoc pacto excito.

In chartacea quadam fenestra efformètur quotlibet circuli, ea proportione qua diametri tuborum alicuius organi ad inuicem se habent. videlicet vt 1 ad 2. 2 ad 3. 3 ad 4. 4 ad 5. 5 ad 3. 3 ad 4. & sic de cœteris. Quo peracto circuli in charta delineati subtilissimè excindantur, hæc tamen cautela vt alicubi adheræant, & sintque tanquam labia quædam aut plectrā siue lingula venti collisione efformantes vocem, etique instrumentum paratum. Nam vento dictam fenestram feriente, mox labium intra circularè effuram incitatum, sonum quendam tremulum reddet, & cum omnes circuli harmonice sine effigati, harmonicum sonum omnes cum magna audientium admiratione adinuenire edent. Huc quoque chordarum vento agitatorum organum, quod in præcedentibus descripsimus, pertinet. In folijs quoque diuersæ quantitatis pilis æterferuore ignis agitur, insolitum quendam & harmonicum strepitum excitat. Innuera hoc loco huius symphonismi elementaris portenta adducere possem, nisi ea passim in toto hoc opere demonstrasse m. Certè si turis nostra, eo loco constituta foret, vt ventorum Oceanique ad diuersa terrarum littora allidentis freni us distindè audire posset, dico tam nò nisi symphoniam omnibus numeris absolutam percepturā, vt vel hinc ad Creatoris laudes indefesso labore decantandas inciremur, cum vel ipsa elementa ad perpetuos hymnos Omnipotenti DEO factori suo veluti quadruplici bassi, tenoris, alti, cantusque voces persolucendas, vnanimi conspiratione consonare inueamur.

Experimentum
superioribus

R E G I S T R V M I I.

Symphonismus Cœlorum.

Rem sanè perarduam aggredior, dum Musicum illum celestium corporum concentum inuestigare conor, negotium vti à multis tentatum, ita à nemine hucusq; rectè peractum, omnibus ad tam insolentis harmoniæ symphonismos obsurdiscètibus. Certè Musico hunc mundum artificio compositum ipsæ idèq; rerum Archetypæ necessitudinē suadent. Cum enim DEVS harmonicum rerum Archetypon sit, rerumque singularum species in hoc vniuersitatis libro, metrico ordine veluti carmina quorundam delibere voluerit, hoc cum primis fatigabile videtur, vt organo hoc mundano debito, congruentissimo, & Harmoniarū, id est fontanæ Idææ conformi ordine dispositio, dicta carmina concinnissimè musicæ, auribus mortalium exhiberet. Assipulatur dictis nostris magnum Ecclesiæ lumen Augustinus, his verbis. *Ordinem seculorum tanquam pulcherrimum cœlestium carmen ex quibusdam quasi antithesis beneplacitis DEVS.* Et mox: *sicut contrariis contrariis opposita, sermonis pulchritudinem reddunt, ita quaedam non verborum, sed rerum eloquentia contrariarum in oppositione seculi pulchritudo componitur.* Mundum hunc cœlestium quoddam & epigramma dicit, in quo tot voces & res, quot antithetas, tot rerum pugnæ, quot contrarietates spectantur iuxta illud:

Corpu-

Corporis in uno

Frigida pugnant calidus, humentia sicca,

Mollia cum duris, sine pondere balentia pondus.

Sunt itaque carmina rerum in hoc mundo elegantissima: nam omni genera contrariarum varietas, & discordia diuino aeterni opificis ingenio disposita, & suis numeris aboluta reddit concordissimam, ac suavissimam Musicam oculis, sicut auribus musicam, reddit altera vocabulorum varietas, & sonorum discordia bene temperata. Quintus lib. 1. cap. 6. ait Pythagorae, & omnium sequacium fuisse sententiam, Mundum musica ratione esse compositum, & cum deinde lyram fuisse imitatum. Quae autem sit haec rerum Musica, quae rerum antitheta, quis erit, quod carmen, quae demum vniuersi pulchritudo qui oculis habentibus non conspicit, percipiat auribus à sapientissimo Seneca his verbis descriptam.

Puta inquit, à Martia, nascenti me tibi venire in consilium. Intratura es Urbem Dijs hominibusque communem, omnia complexa, certis legibus, aeternisque deinceps. Videlicet hinc densioribus stellas, hinc abieris vna scilicet omnia impleri, silem quatuordecim corpora, dies multae fructu signantem: annos, astatos, bynem aequaliter diuidentem. Videlicet in fluvium Luna succurrantem à frateris occursum loca, rursusque hinc mutuantem, & modo occidit, modo toto ore terris imponentem, accessibilibus diuinitate multatibus, semper proxima distullem. Miraberis curiella mobilia, & cadentes aquas, & obliqua flumina, & casus fragorem. Cum satiatas spectando superiorum in terram utulus deieceris, excipiet te alia forma rerum, alteraque mirabilia. Hinc comparum in insulam patentes fossa pluites: hinc montium magnis, & mirabilibus surgentibus ingis crebris in sublimi vertices: delectis sumantem, & ex uno fonte in Orientem, Occidentemque à diffusi omnia & sumantem in cumulis uentura natantia, & cantum silvarum tam suis animalibus, animisque contenta diffuso. Vnde in hinc sitas & sedificationes horum difficultate &c. Et mox: Quid lapidum, gemmarumque fulgor, & inter terrarum torrentium arenas auram intersuena, Et in medijs terris, melioraque rursus uenturantes ignium fues.

His similia sunt quae D. August. conscripsit de vera religione cap. 29. *Non frustra, & inuenter intuari oportet pulcherrimam cali, ord nem silerum, & ambrosibus, & erum & uolumen circi stitulum, Luna inestruata curricula, anni quadrifariam temperationem quatuorpartis elementis congruentem: tantam vno seruidum, species numerisque signantem. Et omnia in suo genere modum praeferunt naturamque seruantia &c.* Rursum Tertull. lib. 1. aduersus Marcionem ante medium, ponderat tam pulchrum esse ordinem vniuersi, tam appositum & aptum fabricarum, et Philosophi eius magnitudinem, vim, potestatem, honorem, decorem, opem, fidem, legem elementorum considerantes, reformidauerunt initio, ac sine mundum constare, dicere.

Ordinem saeculorum tanquam pulcherrimum carmen, ex quibusdam quasi antithetis honestasse Deum D. Augustinus existimauit. Non te um, sed verborum eloquentia seculi pulchritudinem compositam. Et ne nihil ex sacris thesauris deproptomam, plures Vates regius habere ordinatissimam vniuersi Musicam, & elegantissimam rerum carni elegantissimis ipse descripsit carminibus, *Calum arantia &c.* Vique ad hoc verba: *In ortum terram extitit sonus eorum, vel ut habent Hebraica: Extitit haec eorum, inchoa eorum.* Hoc est, eorum Musica tam ad regulam & amissum concinnata, ut nihil ex alijs investigari queat. Quod, ut magis constet, obseruemus, si placet, ad quod ex officio Pythagoricae Canonum, Plinium, & Eratosthenem hausisse Georgius Venetus in problematibus referebat, quod à terra vique ad ordem signorum sit harmonia dispositione perfecta. A terra vique ad lunam tonum: à Luna vique ad Mercurium, semitonium, à Mercurio ad Venerem tantundem, à Venere ad Solem, tonum & dimidium, &c. Vides diuini huius templi mundani musicam? Totius naturae concordiam? Nonne ergo pulcherrimum carmen & epigramma, in eo optima Augustinus nuncupat modum? quis neget iam totum poesis studium in imitando natura versari?

Lyra imitatur mundi concordiam, & musicam.

Vniuersi pulchritudo in hoc mundo consistit, & musica.

August. etiam de modis pulchritudinis vniuersi.

Plinius.

Harmonia dispositione perfecta consistit mundo.

Porro Pythagoras, Plato, Tullius, Plinius, Macrobius, Proculus, Chalcidius, & innumeris alijs, etiam sancti Patres hoc mirificæ rerum dispositione attoniti cælos verum ac dulcissimum sonum edere crediderunt.

Tullius in somn. Scip. dulcissimum cælorum cantum aure percipiens, & animo meditatatus sic ait: *Quis est qui complex aures meas, tantus & tam dulcis sonus? Hic est ille qui intervalis conium. His imparibus, sed tamen pro rata portione distinctis, impulsus & motu in orbibus efficitur, & acuta cum gravibus temperata, variis æqualiter concentus efficit. Et inferioris: Quam ob causam summus ille cæli spheræ corpus, æquis conuersio est concitator acuto excitatur, & mouetur sono.* Hæc Tullius: Quæ Macrobius lib. 3. in somnium Scipionis cap. 3. sic commentatur, & Pythagoram ac Platonem in eandem inducit sententiam.

Ergo ait: *Ex isto circumductis orbibus sonum nasci necesse est: quia percussus aer isto intervallo istius, vim de se fragoris emittit, ista cogente natura, ut in sonum desinat duorum corporum violenta collisione.* Et statim: *Ex his inexspugnabili ratione collectum est, Musici sonus de sphaerarum cælestium conuersione procedere: quia & sonum ex motu fieri necessarium est, & ratio qua diuini inest, sit sono causa modulaminis.* Hæc Pythagoras primus omnium Græciæ gentis hominum, mente concepit & intellexit, compositum quiddam de sphaeris sonare propter necessitatem rationis, quæ à cælestibus non recedit. Hæc ille. Quod ex iisdem Philosophis cap. seq. probat & explicat. Et cap. 3. sic exorditur. Hinc Plato in Republica sua, cum de sphaerarum cælestium volubilitate tractaret, singulas ait Syrenas singulis orbibus insidere.

Significans sphaerarum motu cantum numinibus exhiberi: Nam Syren, DEO tenent, Græci intellectus, vocat. Et mox: *Idem canere cælum etiam Theologi comprobantes, sonum musicis sacrificijs adhibuerunt, &c.* Hæc ibi, & alia quæ gratia breuitatis prætereo. Et quod cuique cælorum vna Syren insit, retulit Georgius Venerus tom. 3. problem. sect. 5. num. 321. ex Plat. de Repub. Proculo in Cratylo, & in Repub. Chalcidio in Timæo. Huc spectat Hemistichium Angeli Poli.

Sua cuique innocua Syren.

Plinius lib. 2. cap. 3. idem sic: *An dulci quidem & incredibili suavitate concentus, nobis qui intus agimus, iuxta diebus noctibusque tacitus labitur mundus? Cælius. Rhodig. lib. 5. cap. 23. sic ait: Quæ parte fuerit tantorum orbium rotata versigo tacito sientique feruatur ambitu, etiam finibus minimis audientibus miranda sonorum transijt incunabitas? Hanc Plato asseruit: hunc consecrati omnes approbarunt: nec Boetio displicuit.*

Philo Iudæorum disertissimus lib. de somnijs hanc musicam verbis notata dignissimè describit: *Cælum perpetuo concentu suorum motuum reddis harmoniam suavissonam: quæ si passet ad nostras aures pervenire, in nobis excitaret impotentes amores, & insaniam desiderium; quæ stimulat rerum ad videndum necessarium obducere, non potest cibi, potuque per fontes dimisso, sed quemadmodum immortalitatis candidati, diuina consummata musica cantibus, quales olim Moyses extra corpus vocatus audiuisset, fertur quadraginta dies, totidemque noctes nec panem, nec aquam gustasse.* Et quod sequitur diuinè: *Itaque cælum instrumentum Musica archetypum, videtur mihi non propter alia elaboratum, quàm ut rerum Parenti hymni fieri decernerentur & miscerentur.* Hæc Philo. Consonat D. Ambr. in prædicatione super psalmos sic dicens: *Laudant Angelus Dominum, psallunt ei Potestates cælorum. Ipsam quoque axem cæli fieri expressor sermo, cum quadam perpetui concentus suavitate versari, ut sonus eius extremis terrarum partibus audiretur, ubi sunt quadam secreti natura: nec id ob ipsa natura, videtur alienum.* Hæc Ambr. Antius etiam Severinus Boetius, de musica.

lib. 1. cap. 2. sic ait: *Qui fieri potest ut non velox cæli machina tacito sientique cursu moueatur, est ad nostras aures sonus ille non pervenit? Et alia ibidem. D. Iudorus lib. 3. Erym. cap. 16. sic ait: Ipse mundus quadam harmonia sonorum feruere esse dissipatus, & cælum ipsum sub harmoniæ modulatione revoluit. Sed & quidam Licentius quem refert Sicutus, lib. 5. Biblioth. annot. 105. de DEO loquens hoc ipsum eleganter cecinit dicens.*

*Aptavit numeris cælis: iussuque sinoros,
Exercere modos, pariterque agere choros.*

Aniel.

Et D. Anselm.
Car non au-
dians son-
nos cœlesti.

Anselmus lib. 1. de imagine mundi, sic ait: *Septem colores orbis tui dulcissima harmonia voluntur, ac suavisimo concentus eorum circumscriptione efficiatur. Qui si ut tales adures nostras non pervenit, quia ultra crepusculi, & eius magnitudo visum angustum aulicum excedit. Hæc Anselmus.*

Secundus libe-
r est templi
Dei, idcirco de
hinc conficitur
instrumentum
non carere
Falsis. R.
Sapientia.

Ratio autem in qua ad asserendam hanc cœlorum melodiam illos movet, est, quod mundus ille ab antiquis appellatus est templum DEI, videbitur à Tullio in *Orat. Scipul.*

Cum ergo mundus iste sit templum DEI: non deceat autem templa & Ecclesias Divinorum sine organis & cantoribus esse, idcirco in hoc universitatis templo, cœlestium sonum & harmoniam, vice organorum, & cantorum à DEO fuisse adinventam, voluntate antiqui, ut sic verum sit cœlos enarrare gloriam DEI, & universum habere scientiam, vocis, id est, vocem, ac sonum scientissimum: ut habent Scripturæ.

§. I.

De admiranda mundanorum corporum ad invicem proportione.

Vix ab Hipparcho usque ad hæc vltima nostra tempora vllus Astronomorum re-
pertus fuit, qui veram corporum mundanorum proportionem tum in mole, tum in distantia eorundem ab invicem rectè assignavit, omnibus in eadem determinanda dissentientibus, cuius quidem rei ratio alia non est, nisi discretitas mediæ solaris, oculorum, instrumentorumque deceptio, uti & diametrorum apparentium in globis cœlestibus iniusta determinatio, neque spes vlla nobis relicta videtur ad hoc mundi secretum pertingendi, esse tamen admirabilem quandam proportionem hæc mundanis corporibus & prorsus harmonicam, tam certum est, quam certum est, DEVM Sapientissimum Architectum omnia in numero, pondere, & mensura procreasse, causa enim existente ordinatissima, effectus disordinatos esse fieri non potest, hanc tamen varij variè assignant. Quod enim antiqui sensibilem harmoniam ex corporum cœlestium harmoniam dispositam colligunt exortum crediderint, hæc novissima temporibus passim exploditur; cum nec colorum soliditas, nec ordo sphaerarum in ætæ æterum dissensionem subsistat. Ptolemæus in suis Harmoniis in modum siola musica duplici ordine sphaeras disponit, hoc pacto, primo ut Hypaten id est infimam chordam, Saturnus totum id est superionem, reliqua intermedia intermediis chordas referrent; secundo contraria serie, ut h. Hypaten, J. netem referret. Sed hæc ratiocinia præter frivolas quasdam, & valde improprias congruentias, nihil certum solidumque concludunt. ergo nulla ratione sub hæc harmonia cœli cõsiderari potest. Hanc vanitatem cum Keplerus quoque consideraret, alteram harmoniam architectatus est, sed ita oblectram, & mysticis verborum involutus intricatam, ut quid sentiat difficulter intelligatur, nã dum nihil non ad eam demonstrandam tentat, à se ipso differens, mentisque actu abreptus, tandem eam in 3 corporibus regularibus, ætæ æternam harmonicam.



le detexisse gloriatur. Nam Cubi angulus intimo Saturni circulo applicatus, sic cætra planorum ferè tangere medium circulum Iouis (supponit enim singulos Planetas 3. locis consistere, Apogæo, medio & perigæo, solemque immobilem, terram mobilem statuit.) Tetractri verò angulis intimo Iouis circulo insistentibus, cætra planorum tetrædri ferè extimum Martis circulum tangere. Sic octædri angulis ex quocunque circulo surgentibus, cætra planorum octædronum descendere quidem intra Q extimum circulum, ad medium tamen non pertingere videtur. Demque dodecædricorum & icosaëdricorum orbium proportionibus inter se equalibus, omnium proximas esse proportionibus seu intervalla inter Q & Telluris, interque Telluris & Veneris circulos, tangere ipsas inter se similiter æquales, si ab intimo Q ad medium Telluris, ab hoc verò ad medium Q computemus, sed rem in figura præcedenti intueri; Atque hæc sunt præculationes harmoniæ demonstrari possent non video, cum ipse in hoc potius cæcos ad se & corpora solida violenter detorta attraxisse, quam corpora cæcis applicasse dici possit. Quod si certa ac determinata in mundanorum corporum distantis quantitas inuenta fuisset, aliquid hand dubie circa proportionibus cælestium corporum, ad se regulam arithmeticam, concludi posset; Verùm cum omnes Astronomi à temporibus Prodemæi vixissent, autem in ea assignanda laborent, & in infinitum ferè discrepent, curè ex libere harmoniæ cælorum demonstrari minime poterit, neque ex periodicis motibus planetarum unquam eadem concludi potest, quod ita ostendit. Sunt periodici motus Planetarum iuxta Keplerum, ut in sequenti Tabella apparet.

5. Regula
corporum hæc
motum ad se
di consistit.

Periodici motus.			medius motus diurnus		
	Die	Scrup.	min.	sec.	ter.
5	18769	12	2	0	27
♃	4332	37	4	59	5
♄	686	59	31	26	33
Telluris	365	59	59	8	11
♅	224	15	96	7	39
♆	87	88	245	32	25

In his periodicis temporibus harmoniæ proportionibus nullæ sunt, quod facillè appareat, si periodi maiores binis biscentur, minores et conclusus duplicentur; Capiet enim numerus dierum Q 687 mensuram 12, quæ est divisionis chordæ, venient in hac mensura pro parte decimafexta, paulo plus quàm 117. Ioui pro parte octava minus quàm 95. Telluri minus quàm 64. Q pro duplo plus quàm 78. Q quadruplo 61 plus, atque in numeris cum 120 non faciunt ullam proportionem harmonicam; neque ex Apheliorum periceliorumque intervallorum proportionibus, ut Keplerus putat harmoniæ rationem concludi potest. Nam diurnus motus Aphelium 3 min. & 46. sec. Et pericelium 2. min. 15. sec. non est tertia maior, sed si prior haberet 1 min. 48. sec. tunc 1. min. 48. sec. ad 2. min. 15. sec. eandem haberent proportionem quam 3 ad 4 quæ est proportio diurna seu tertie maioris, ut quæ Aphelium motus diurnus 37. 4 min. 30. sec. ad pericelium 5 min. 30. sec. proportionem habet 5 min. ad 6. sec. semitonio, ut Keplerus putat, sed ad tam constituendam desideraretur 5. sec. neque inter Aphelium & ad 6. min. 14. sec. & eiusdem pericelium 3 min. 81. sec. proportio duplante constituitur, sed ab eandem deficit 7. sec. Porro pericelium Telluris 61 min. 18. sec. diurnus motus Aphelium 57 min. 3. sec. à semitonio deficit 23. sec. Et sic in reliquis motuum diurnorum in aphelis pericelisque proportionibus nullam perfectam consonantiam reperies. Si tamen nobis licentia quædam Kepleriana motus paulo antè diolos harmoniæ proportionibus applicare conuictum fuerit, cruetur motuum harmoniæ ea quæ sequitur.

corollario tantummodo motus diurnus, ut in tabella præcedenti apparet, non est in seipsum commensurabilis

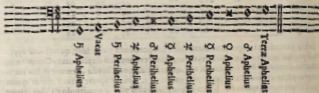
E b b

M O

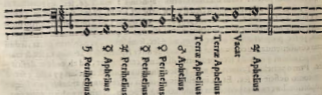
MOTVS DIVRNI.

	Mn.	Sec.			
♃ Aphelios	1	4 ⁸	est vt ad	4	Tertia maior
♄ Perihelios	2	15		5	
♅ Aphelios	4	35	est vt ad	5	Tertia minor
♆ Perihelios	5	30		6	
♁ Aphelios	25	27	est vt ad	2	Diapente
♂ Perihelios	38	1		3	
Tell. Aphelios	57	28	est vt ad	15	Semitonium
♁ Perihelios	61	18		16	
♀ Aphelios	94	30	est vt ad	24	Diesis
♁ Perihelios	98	47		25	
♁ Aphelios	164	0	est vt ad	5	Diapason cum 3 minore
♁ Perihelios	394	0		12	

Systema harmonicum secundum scalam naturalem.



Systema scale mollis.



Sed hoc nequaquam prudenti astronomo satisfacere potest, cum nobis non constet
vtrum proportio motuum ex natura rei ita se habeat; cuius tamen diuersitas obserua-
tionem,

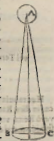
ionum, prorsus conerarium offendat, & proinde nihil certum & solidum ex hisce circa armoniam cælorum concludi possit; accedit, quod nulla in huiusmodi lógissimis morarum intervallis harmonia concipi possit. Ludere autem in sola proportione, nullius ingenij est, cum vix vllq. numeris subiectæ res sint, quæ non aliquas ex musicis proportionibus denominationes habeant. Quæ nam igitur propriè musica cœlestis sit, & in quo consistat ulterius dicendum restat.

Abenragel Arabi libro quem Hesban elladonia, id est computum mundi vocat, ait corpora mundana eam ad se habere proportionem, quam radices ad quadrata & cubos habent, quam & in Myserio Cosmographico inuist Keplerus.

Hanc vitimo susè explicat Reira in suo oculo Enoch & Eliæ, certè ingeniosum præ requisitis inuentum, & harmonia cælesti aptissimum, si vique quæque sibi consistat commensuratio. Verum eius commentum producamus. Ait is ita se habere proportionem telluris ad Solem vt 10 ad 100 id est 10 ad 100, ita vt radix Telluris 10 ad molem Solis 100 sit quadrata, ad distantiam verò 1000 cubica sit. Præterea diametrum solarem respectu adij suæ orbitæ in 10000 partes diuisi pariter, se habere vt 10 ad 100 ostendit. Cum diameter apprensus Solis mediocriter à terra distantis iuxta obseruationes à se factas sit 14 min. 41 sec. erit sinus rectus arcus visionis 34 min. 41 sec. subtendens necessàriò ex tabula sinuum 100. & hac posita obseruatione fideli benè ostenditur, imò necessàriò sequitur diametrum visuàle, si quidem rectè accepta sit, ad distantiam telluris se habere vt 100 id 10000, posito, centrum orbitæ Solis, centro Terræ congruente.

Supponit deinde terræ diametrum 10 particularum radiceum cubicam esse, & consequenter hanc radicem 10 iuxta tabulas sinuum 3 min. 30 sec. subtendere. Vnde infert distantiam Solis à Terra esse 100 diametrorum solarium, sicuti est eadem distantia mille diametrorum terrestrium. Sed ad veritatè huius speculationis nihil aliud requireretur, nisi appàret diametri terrestris determinatio facta ex globo solari aut lunari, hæc autem, si ponamus quempiam esse constitutum à globo solari, vel etiam lunari posset tali ratione ex hypothesi, mechanicè deprehendi per triangulum cosmicum, cuius crura BA, CA, in centro Solis A coeunt, basis verò BC diametrum terræ comprehendere. In hoc enim triangulo cum diameter terræ BC nota sit, crura quoque ex suppositione, vt potè ex radio AI semidiametri orbitæ Solis 100 diametrorum solarium assumpto, nota erunt, cum præterea diameter solaris disci in partibus sui orbis ex suppositione nota sit, certè diameter terræ applicata diametro solari facile quoties illa in hæc contineretur, assignaret, & sic in notitiam sanè proportionis vtriusque diametri & distantie deuenire possemus. Quod si inde 10 emanarent, vt Reira vult, dicerem profecto admirabilem harmoniæ mundi proportionem inuentà esse, eodemque modo se corpora ad inuicem & ad distantiam à terra haberent, sicuti chordarum ponderibus extensarum harmonica intervalla ad pondera; Verùm valdè dubito ne Reira ad assumptam pro libitu diametrorum distantiarum apparentium quantitatem, tam pulchram & speciosam proportionem elegerit potius quam re ipsa obseruauerit. Talis igitur est proportio iuxta dicta distantie Lunæ ad terram in suis diametris, qualis est ipsius Solis à Tellure in suis, cumque partibus 100 solaribus debeantur 34 min. 41 sec. necessàriò concludit terræ diametro prorsus deberi 3 min. 43 sec. Lunæ verò vix 1 min. 9 sec. vnde tellus lanarum molem excedit consequenter 43 vicibus, cum se habeant ad inuicem vt 4 ad 14. Nam cubus ex 14 est 2744; ex 4 vero 64. coninetur autè hæc in illo vicibus 43. ergo toties terra Lunam excedit. Cum itaque Sol & Luna in partibus radij propriæ orbitæ in 10000 diuisi quadrata sint distantiarum suarum à tellure, solque ad Lunam sit vt 4 ad 64; erit Sol Luna 43875 vicibus maior, vti ex cubicatione terminorum proportionis patet. Ex hac proportione, fideli semper obseruatione supposita, aliud eruitur arcanum; semidiametrum videlicet terre de gradibus sui orbis subtendere 1 min. 51. sec. 30 ter. quibus in tabula sinuum ex

Diameter apprensus Solis quatuor.



Proportio à Solis, Lunæ, & terre cum inter se sunt ad distantiarum.

BBB 2 parti-

Atque hæc omnia necessariò sequuntur, si vt dixi fideli obseruationum fundamēto nitantur, verù hæc non contenti, sed altius in assumpta proportione assurgit quiddã, dũ non solarem tantum, sed & Saturni, stellarum fixarum, imò Empyrei distantiam huius æptæ se eruere posse confidit. Nam proportione in natura rerum sanctata propagataque reliquorum symmetriã assignari necesse est, si enim 10000 radii orbis Solis in 10 duxeris, prodibit vniuersæ spheræ Saturniã à terra semidiameter partium 100,000, vt enim semidiameter Telluris milles continetur in radio orbis solaris, ita diameter Solis milles comprehenditur in radio orbis Saturni, estque Sol sicuti in suis diametris ad distantiam à tellure radix quadrata, ita & radix quadrata est ad distantiam Saturni in diametris terrestribus, Haud absimili ratione dicunt Saturni diametrum esse radicem quadratã in diametris solaribus, ad semidiametrum firmamentiã vt semidiameter firmamenti diametrorum solarium 1000000, siue diametrorum terræ 10, 000, 000, pari passu ita sphaera firmamenti diameter in diametris spheræ Saturni est radix quadrata semidiametri cœli Empyrei, ita vt 10, 00, 000, 000 diametrorum regionis & systematis vniuersi Planetarum distantia prorsus inconceptibilis sit, ita vt si quippiam singulari diebus tantum, spaciari in Empyreo metiretur, quantus est vniuersæ telluris ambitus, reuera talis Empyrei cœli ambitum in decem mille miliaonibus annorum non sit peragraturus.

Habes igitur hic proportionem mundanorum corporum ex coniectura Reicq; Quæ si natura congrueret, certè dicerem DEVM Architectum Sapientissimum mundum totũ corpusque in eo dispositionem secundum algebraicarum potestatum gradus ordinasse. Verum cum de hæc ex professo in Arte Lucis & Vmbra tractemus, eo Lectorem remittimus.

§. I I.

Quenam illa sit cœlestium corporum Musica, & in quo consistat.

ESSE harmonicum quendam cœlestium corporum concentum & quidem æterno illo & infinita suauitatis Harmonia dignissimum, tum sacrarum litterarum, tum Theologorum, Philosophorumque omnium vniuersi consensu receptum est, numeris tamen vix explicabilem, cum inenarrabilem illum cœlestium corporum concentum, oculus non videt, nec auris audierit, nec in cor hominis ascenderit, utpote ea solis electus suis ab æterno illo & supremundano Organædo, in æternæ vitæ dulcedinem reseruat; Quantum tamen humani ingenij nostri imbecillitas & caliginosus mentis nostræ intuitus capere potest, dicerem profectò hanc cœlorum harmoniam non in periodicis motuum numeris, non in sensibili illa cœlestium corporum collisione, sed in nullo alio, nisi in admiranda eorundem dispositione, & proportione quadam ineffabili in vniuersam conspirante consistere, qua corpora hæc mundana ita sibi inuicem correspondent, vt sublato aut mutato vno, merito harmonia totius pereat. Ita sol in vniuersam sibi subiectam Planetarum Oeconomiam imperium veluti Choragus quidam exercens radiorum suorum plectris omnes in harmoniam excitat. Quæ quidem harmonia vt diximus consistit, cum in admiranda quadam dispositione, & proportionatissima vniuersi corporis mundani ad aliud intercapedine; tum in quantitatis siue magnitudinis vniuersique ad finem suum obinendum appropriatæ exactissima analogia. Ita Sol ad J & terram, hæc ad Solem & Lunam eam habent distantiam, eamque magnitudinis necessitatem, vt sine illa mundum perire necesse foret. His enim interuallis mundana pectè & suis se influxibus mutuo iuuare & conseruare possunt. Quod vt intelligatur. Notandum ignis corporibus, (cuiusmodi Solem esse dicimus, & quidem totius naturæ ignem) ita comparatum esse, vt in corporibus sub alia & alia distantia remotis, alia & alia temperamenta cibeant; Quod non tantum natura, sed & Empyrica ars manifestè nos docet. Prius quidem nos luculenter radij solis in terram alicæ & alicæ reflexi docent, qui sub Zona frigida effectus aliam; aliam sub temperata, sub Torrida deni-

Mira propor
tionum cor
porum ha
bitudo.

In quo cœl
est verus
harmonia
mus.

denique aliam constitutionem praestant; uti fasè in Arte nostra Anacamptrica demonstravimus; & si admiranda hæc effectuum diversorum varietas ita harmoniosa sit, ut Terra sine ea conservari nescis perpetuam rebus dissonantiam induceret. Distantia igitur telluris à Sole cum tali & tali magnitudine corporis, talem dispositionem terræ non aliam, tale temperamentum non aliud, talem varietatem harmonicam, non aliam producit. Iterùm distantia hæc cum tali magnitudine telluris, lucis & vmbrae in quibus locis portionem aequalissimam, uti in citata Arte anacamptrica multis modis ostendimus, efficit, Quod si distantia maior, aut minor foret, iam tota harmonia in dissonantiam quandam confusissimam redigeretur. Quemadmodum chordæ sub tali & tali longitudine consonantes, mox ubi à debita sibi longitudine deficiunt, locò melodiæ nescio quid consonum & dissonum pariunt. Sic Terra si sub eadem magnitudine Solis vicinior foret, aut ab eodem remotior, quam reuera est; ea vicinior à radijs solis efficacioribus, aut remotior à debilibus radijs percussa, præter quam quod maximam lucis & vmbrae inæqualitatem induceret, temperamentum quoque humanæ vitæ non obnoxium tantum, sed & profus incongruum produceret. Idem prius contingeret, si sub eadem longitudine seu distantia corporum molesta Solis quàm Telluris maiores vel minores forent. Nam sicuti in speculis vltioris certa & determinata focû à superficie speculi distantia ad combustionis effectum præstandum requiritur, sic & inter Solem & Terram ad caloris proportionatum augmentum, distantiam constituit æterna.

DE I sapientia proportionatissimam, & præter harmonicas. Quod præterea diversè in tellure effectus à diuerso caloris gradu, quem continuus solis inter duos tropicos processus, radiorum modo ad alias partes normalium, imò ad nonnullas obliquorum, nunc ad quasdam obstruorum projectione causat, Empyrica ars luculenter docet, quæ per ignis aliter & aliter applicari acutique actionem, alios & alios caloris gradus producit, quibus destillanda res simplex mixta quadam ratione aliam & aliam constitutionem acquirit, cuius elementis mixta quadam harmonia symbolizantur, & quæ prius in una quasi homogenea massa confusa iacebant, modo ignis ope in varias veluti naturas discretas, variæ diuersæ qualitatæ corpora per variam fermentationem, coagulationem fixationem, dissolutionem, compositionem, emollitionem, indurationem exhibet. Quod admodum igitur Sol ad Terram præter harmonice constitutus est, sic & Luna, Venus, & Mercurius σ & η tum ad inuicem, tum ad terram solemque suas habent à natura requisitas intervallosum, magnitudinumque rationes harmonicas. Et Luna quidem, talem à Sole & Terra sortita est distantiam cum proportionem magnitudinis debita, ut à per diuinam potentiam, intercapedo eius tum à Sole tum à Terra magnitudoque eius mutaretur, tota necessariò harmonia confusa, Tellurem perire necesse foret. Nam, sub tali & tali distantia aptè terram influxa suo sonere potest, & non alia, sub tali ita & sub tali, non sub alia feraorem Solis infringere potest, & contra Sol Lunæ humiditatem frigiditatemque radiorum suorum mixtura ita temperat, ut intentum à natura effectum in terrâ conferendum producat; si enim à Terræ vicinior foret, nimis humiditate sua profus absontos incongruosque in terra effectus produceret; Contra si ea Soli vicinior, Sol in Lunam efficacius agens consumpta eius humiditate, omnia in terræ Mundo calore suo excessiuo perderet. Vnde natura igneo corpori Solari, aquæque Lunæ obiecit, ea proportionem distantiz, ut vnum alterius in tellurem impetum cohiberet, & veluti dissonum consono stringeret ligaretque. Quia verò Sol non semper tellurem eodem calore ferit, sed pro ratione ascensus descensusque, tum annuam, tum diuinam diuersa; ita Lunam quoque eodem semper humiditatis & frigiditatis gradu Terram ferire noluisset, sed pro diuersa phasium Lunarum alteratione, item ascensus descensusque in apogiz perigizque ratione diuerso. Ita vides in calidissima Æstate Lunam plenam humiditatem & miniam parum posse; Contra gelidissima Hyeme Sole humili loco constituto, Lunam veluti vicariam Solis assurgere, ita abdito naturæ consilio factum est, ut mundus inferior exacta hæc varietate veluti consono-dissona quadam mixtura in perfectione sua conservaretur.

Distantia Solis à Terra quæ in natura reuera munda sit.

Quædam distantia maior, aut minor foret, iam tota harmonia in dissonantiam quandam confusissimam redigeretur.

Lux Solis reuertitur vel vicinior emittitur autem reuertitur est.

Distantia Solis, Lunæ, & terræ talia distantia aliam distantiam præterquam modo habent, habere non possunt.

Quia tamen Sol feruentissimus vna cum humidissima Luna perfectum humorum in terreno globo harmoniam, (vt pote sub perpetuo diapason) sine interuentu aliorum corporum constituere non potuerunt, hinc diuina prouidentia inter Lunam & Solem duo alia constituit mundana corpora Venerem scilicet & Mercuriū, diuersis virtutibus pre-pollentia corpora, in quibus solarium radiorum vehementia carminata, quasi obtundetur, atque inde atque viribus humiditati Lunari necessarijs, teliorem maiori varietate bearet. Nam Veneri corporis fecundatiua quadam vi pollentis influxus Lunæ communicatus, humiditatem eius similiter fecundat, Mercurius verò consono à dissono discretor; quod noxiū est & superfluum tam in Sole, quàm in ☿ in se deuiatam temperat, atque sic tandem aliud fundat harmoniæ genus inferiori mundo necessarium, quæ omnia successu temporum varijs pro varijs aspectibus & excentricis siderum didorum sedibus, diuersis semper effectuum combinationes moluntur; Quia porro nullum organum tam perfecte concinnatum est, quod non successu temporis, chordis vel laxatis vel plus æquo strictis dissonantiam incurrat, ita fieri non potest, vt in inferiori mundo càm elongatione vel approximatione didorum corporum à terra, tum varia configuratione (subin de temporis in *dit* *egressu*) non abeat, quæ tamen non secus ac corpus varijs successu temporis humoribus oppletum, febrique correptum, per humidi suberactione tandem euacuatam sanitati restituitur.

Atque hunc in finem DEVS per naturam artem suam duo in celo prorsus dissona corpora posuit, Martem & Saturnum, ex quorum pestifera euaporatione omnia mundi subannariū mala originem habent, quæ ne in apertam totius inferioris mundi Occonomiam, *egressu* deducerent, intermedium ipsis posuit ꝛ stellam benignam, cuius salutifero influxu vtriusque exitialis & prorsus pernicioſa vis, quam euaporant, cohibita refrænetur, & ne Martis virulenta tellus imperita manifesta pateat ruinæ, natura eū in omnium maximo excentrico collocaſi voluit, vt infra à Sole & Veneri; supra à Ioue coercitus à seuitie aliquantisper desisteret; neq; tamen natura in tam perniciosorum corporum conditu ideò Nouerca in simulari debet, quin potius summo & abdito quodā consilio ea sic disposuisse censeſi debet, vt pote sine qua mūdus cōseruari non possit. Idem enim in mundo maiori magna vitiosorum humorum congerie aggrauato, præſtare videntur, quod in microscopio pernicioſis febribus, humorumque pestimorum abundantia Cantarides medicamenta que caustica quadam virtute pollentia; his enim morbificæ materie confluxus attractus, & à centro ad circumferentiam dissipatus hominem periclitantem liberat. Ita nullum in rerum natura malum est, quod non in bonum totius vniverſique conſeruatiōnem tandem cedat.

Quid enim Mars & Saturnus aliud sunt, quàm dissonantiæ quadam? quæ tamen à Ioue consonantiæ perfecta syncopata ligataque non dulcedinem tantum Musicæ, sed & maximum ornamentum conciliant. Quid aliud Mercurius nisi dissonantiæ quadam inter Lunam & Venerem veluti duas consonantiæ syncopata ligataque, ne libertatem naçta nullique obligata, terram quæ benigno Solis Veneris & Lunæ influxu sedaret? Certè quicunq; hæc paulo altius considerarit, ꝛ Planetarum cum terra perfectam tetraphoniam perpetuo decantare reperiet, in qua dissona conſonis cō artificio committuntur, vt vel maxime iusticem harmoniam mundo conciliens, & vt Lector curiosus tetraphoniæ cœlestis exemplum quoddam haberet, hic in notis musicis speculationis nostræ ideam exhibere visum est. vbi ꝛ ꝛ ꝛ netodum id est supremam vocem cantant, in cuius notis lupplex conſonus Martem & Saturnum dissonos semper ligat & infringit. Sol verò Mesodum cantans perfectissimis consonantijs procedit, dum Proslambanomenam terram supra per dia-

Cur Natura dissona corpora Sat. & Mar. in mūdō constituit.

Netodus ꝛ ꝛ ꝛ



Mesodus ꝛ



Hypotodus ꝛ ꝛ ꝛ



tetraphoniæ cœlestis ex planetarum corporibus concinnatam

Proslamban. Terra



patron, vel per diapason cum diapente respicit. Hypatadon vero tantum est 9 332; quidem cum 3 consona Mercurium intermedium dissonum in sui consuetudine trahente, ita harmonicis modulis deinceps, ut cum profus consonum reddant, vel in note hypatodi videre est. Terra vero omnibus subditis consona est, ita perfecta mixtura recipit, ut vel hinc perfectissimam cum Planetarum Musicam, qualem hic suppositam fingere possimus, constituat.

Cum vero natura perpetuo varietatis fluctuosa sit, ne semper successu temporis eandem harmoniam inferiori mundo offerret, hinc singulos Planetas cum circa propriam centrum, tum elongatione & approximatione ab invicem in eccentricis spheris, tum varia aspectuum sub Zodiaci signis positione relationeque, nova semper & nova fundent harmonie genera, semper tamen sub determinatis & à natura interitis limitibus, ut, ut in eccentricis, qui motuum planetariorum veluti limites quidem sunt, ascendentes vel descendentes tonos siue modos gradatim mutarent, nunc ex doctis in phrygiam, & hinc in Lydium, mox in Æolium, & sic de cæteris procedentes, donec tandem ad assumptum initio tonum, & circulatione integra tonorum peracta revertentur. Partes vero globorum siue corporum planetariorum cum heterogenea sint, & naturam qualitates, proprietates, viresque ob diversum situm, respectumque ad reliquos circumiacentes Planetas diversas, sortite sint, natura eas circa propriam centrum veluti voluit, ut alias semper & alias partes telluri obuenterent, idemque in Musica cælesti, quod in musica artificiali dissonorum cum consonis commensura præstarent. Vides igitur Planetas eo ordine esse dispositos, ut velino à determinato sui limite, veluti harmonia intervallo recedente, tota harmonia in terrâ destruat.

Corollarium.

Hinc patet Terram veluti basin quandam referre, supra quam reliqui vniuersi harmonia condita sit; hac enim subdata, reliquis vocibus imperfectam & multo inferioris obsoniam harmoniam remanente. Verum hoc vixit de vniuersali plantarum symphonismo satis si fallor dictum est, nunc ad particulares coronandam symphoniam reuertamur.

§. I. I. I.

De particulari Symphonismo Planetariorum.

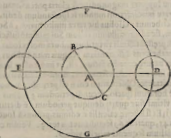
NE plurimum vocum perpetuo reboantium harmonia continuata sonis æquibus offendiculo foret, cantum suum à Molitibus, ut plurimum vocum concertantem in pluri choros distribuere, & sic alternantibus Choris, variis instrumentorum veluti classibus quibusdam instructis, maior varietas & artificiositas voluptatis oblectationeque abornitur; Haud absimilitudine Harmonia Natura, Cælestes alios Phonosus in varios distegit choros; qui tñ natura sonorum diversitates, omnes tamen in vniuersam consonantiam conspirantes, mundum & varietate ornarent, & Harmonia illius sapienter dani ineffabilem sapientiam commendarent. Et ut à Saturno incipiam, super mo concertu planetariorum choro. Detexit vltimis hinc temporibus admirabilem huius constitutionem verè Lyncea Astronomorum schola, ut bene appareat DEVM Opt. Max. ad nos in suæ sapientie admirationem & amorem trahendos, novam organi cælestis registrum referasse. Obseruatus hic primus veluti tricorporatus, compositus deinde fuit duo corpora cum perpetuo circumcundo veluti phoracæon affectus spirare; Cuius enim sol thoragus hunc ob ingentem distantiam luminis sui plectro attingere non posset, ne dissonus sibi ipsa emanaret Saturnus, sapientissimè ei de duobus comitibus, qui cum perpetuo tanquam Vicary solis litarent, motusque virium communicatione fouerent prorsum fuit, atque hoc admodum conspiratione eam harmoniam, quam

Saturai duo
comites.

Sol.

Sol, Luna, & Terra nostra inter se, hanc Orbis Saturnius (sic enim deinceps hunc planetarum vocabimus) una cum duobus comitibus, & affectis Phonacis (quorum unus Solem Saturnium, Saturniam Lunam alter haud incongruè refert) in morem Chori distincti efficerent. Et ut semper alix & alix essent mutationes super proprium axem, medium Saturnium Orbem in spacio 29 dierum & 10 horarum tempore versari voluit, ut videlicet diebus quot, ille in maiori excentrico circulo peragendo annos infinit, res prorsus miranda, & vitimis hinc temporibus primò observata, ita ut si in Saturnio Orbe Deus nos constitueret, singuli dies naturales non 24 sed 706 horarum & 38 min. nobis essent futuri, & ne suppolares Saturni partes perpetuis tenebris damnaretur, versus utrumque comitem cum inclinare aliquantulum voluit, sic factum est, ut totus globus aequali luce imbueretur, stipatores quoque verisimile est eum circa centrum proprium circa Saturnium Orbem aliqua periodo ipsi corpori conserruando cõsentaneè vagari, & ad maiorem influam varietatem verisimile quoque est comites Saturnios heterogeneè esse naturæ, & sic circumvolutos alias & alias partes sui alijs & alijs qualitibus imbutas ad maiorem in Saturnio globo temperiem inducendam convertere, & sic consona dissonis miscendo perfectam huius chori harmoniam inducere ut in presenti figura patet, in qua globum Saturnium refert A, axem eius BC, Saturnios comites E D, orbis eorum FG, Ex centricus vero comitum Saturni EAD. Quæ cum dictis comparata memoratam harmoniam prodent.

Res notata
dicta circa
Saturnium
Orbem Sa-
turni.



Corollarium.

EX dicta harmonica constitutione necessario sequitur, Saturnum ob excessum distantiam sufficienter à Sole illuminari non posse, & proinde duorum comitum luce ei prorsum. Cùm enim hic à Sole iuxta modernorum quorundam computum 20,000,000 leucis horarijs distet. Certum est in Saturno oculum nostrum constitutum solarem diametrum non nisi sub 3 min. 11 sec. comprehensurum, Unde paulo maior quam Venus, 12 aut prima magnitudinis stella compareret, & consequenter alio lumine, quam Solis indigebit. Sequitur præterea nos in Saturno constitutos 29 dierum diem habituros, reliquos vero Planetas inferiores nunquam visuros ultra 40 gradibus à Sole recedere, Iovem quidem 40 gradibus. Martem 12, Venerem 4, Mercurium 21 Lunam vero & terram vix sensibiles, ac proinde omnes enarratos Planetas Solis Comites esse dicturus, & Solis 29 annorum periodum agnosceres sub Zodiaco, Saturnum vero in centro vniuersi submersum crederes. Quæ omnia hoc loco demonstrare possem, verùm eum id fusè in secundam editionem Artis Magne Lucis & Umbre observationes recentiorum secuti referuauerimus, eò Lectorem remittimus; sufficiat interim nos hoc loco admirabilem Saturni Chori harmoniam demonstrasse.

§. I V.

De Choro Iouiali.

PRes reliquis singulari sanè artificio hunc Iouialem Chorum Caelestis harmoniæ Architectum adornasse vltimis huius temporibus frequenti obseruatione innotuit. Dum Iuppiter magnitudine & gloria potens, inaudito inuisoque quatuor Comitum apparatu huic inferiori mundo se spectandum dedit, eo rerum omnium concentra, quem delinibemus; Globus hic terra multo maior, à Sole adeò remotus, vt sicut ad Saturnum, sic ad hunc illuminandum Sol minimè sufficiens fuisse videatur, & ne tam immensa & prestantissimis virtutibus imbata moles Iouia luminis expertis, perpetuo squalore contabescens dissonantiam reliquis mundialibus corporibus inferret; admirabili quodam naturæ concilio factum est, vt immensam hanc molem 4 Choragi perpetuo radiorum suorum plectris ferentes, motibus suis harmonicis in harmoniam pulcherrimam concitarent; Obseruatum enim est periodicum motum primi phonsici Ioui vicinioris ferè horarum spacio, secundi periodum 3 diebus 13 horis, tertij verò 7 diebus & 4 horis, vltimi siue quarti denique periodum 16 dierum & totidem ferè horarum spacio compleri; Et si Rheticæ calculis credimus, primus à Ioue remouebitur 20, secundus 27, tertius 41, quartus 69 semidiametris terræ. Verùm calculum à Reita peractum 4 Comitum Iouialium sequenti tabella vide.

Globi Iouialis cum 4 comitibus descriptione.

Distantia 4 phonsicorum Iouialium, siue Comitum ab ipso Ioue.

	Primus Choragus Iouialis.	Secundus.	Tertius.	Quartus.
In Semidiametris terræ.	20 ¹ / ₂	27 ¹ / ₂	41 ¹ / ₂	69 ¹ / ₂
In Leuca horariorum.	20838	27784	41676	69460
In diametris oppositis Iouis	3	4	6	10

Certè sub hisce humeris quicquid in musica desiderari potest abditum est, cum & distantie vnusquisque corporis quantitati harmonice prorsus respondeant. 3 4 6 12

Et quantum quidem ex frequentibus Lyceorum obseruationibus & admirabili proportionum progressionem colligere licuit, primum Choragum nostræ Lunæ mole quasi æqualem, secundum verò Mercurio, tertium Veneri, vltimum denique toti telluri motu sua ferè æqualem reperimus; vnde iterum sequitur, nobis in Ioue constitutis hosce choragos multo maiores comparituros, quam ex Terra, Sol, & Luna nobis modo compareant, & Lunæ quidem lucem videntur affectare secundus & quartus, Solis verò splendorem primus & tertius. Habemus curiose Lector

4 Iouialium comitum descriptione.



Lector descriptionem, situm magnitudinemque Chorum Iouialium, iam quam Harmoniam in Choro Iouiali efficiant videamus. In figura præcedenti primus signatus latus A, secundus B, tertius C, quartus D, Iuppiter vero veluti in centro constitutus latus V.

Cum itaque immensus ille & incomprehensibilis Sapientiæ Harmonia DEVS, mundi innumera rerum varietate condere de creauisset, secundum constituit in hoc mundo templo Chorum multiplici Chorum potestate spectabilium, globum videlicet coelestem quem Iouem vocamus, hoc enim Orbis Iouialis nodus terrarum Cyclis multo maior, & præstantissimis virtutibus, quibus in hanc inferiorem mundum influunt, imbuitur, citius remouissimum solum à Terra & Sole requireret, neque à Sole commode lucē haurire posset; DEVS duos ei quasi Vicarios Soles primum & tertium, totidemque Lunas Vicarias 2 & 3 attribuit; ac eo ingenio & admirabili prouidentia ordinavit, ut Iouis globum perpetuo & alternis vicibus illuminaret, & ut quod vna Sol & Luna non possunt, auxiliares Soles & Luna præstarent. Quorum harmonico quoque motu Iouialis Orbis continua lucis & vmbra vicissitudine percussus, magni in partibus admirandique in dicto corpore naturarum diuersitatem causaret. Dies enim nodus, que valde inæquales contingere non tam temporis duratione, quam luminis intentione necesse est. Quis enim dubitat 2, 3, aut 4 Chorum Ioui simul orientes plus dici eisdem alere, quam unam Solus eorum supra quam dici potest, diem ibidem intermissi luminis esse, cum verò conuulsi fuerint diem 4 Chorum, noctem efficiant in oppositis Iouis corporis partibus, at pro velocitate motus breuem. Ne verò nimia luce harmonica illa Iouialis corporis constitutio turbaretur, Iouem quiescere nō voluit, sed perpetuo eā circa propriū centrum versari, ita ut vna huiusmodi reuolutio tot diuersi esset, quot anni sū eius in eccentrico suo reuolutio periodica, 12 scilicet annorum, nobisque in Ioue constituta vna dies naturalis esset non 24, sed 268 scilicet horarum; præterea factum est, ut iocundissima & perpetua reciprocatioe primi Chorum luce plus a quo cito se subducunt, Chorum secundi lumen lunare succederet; huius autem tertij Chorum solaris lux sequeretur, & tandem hæc occidentis lumen quartum lunare Ioui orientetur, vnde iterum ad vehementiam luminis obtundenda, necesse Iouis corporis motum frequentissima contingunt eclipses, adeo ut Zonas illas Iouiales nihil aliud esse existimus, quam Lunarum corporum vmbra in discum Ioualem projecta. Verum de hæc omnibus ex professo vide in 2 editione Artis Lucis & Vmbrae in Cosmometria sive & ceteris tractatibus.

Hæc enim omnibus vna comparatis, Lector absolutissimam quandam reperiet harmoniam ex dissonis & consonis tam mira arte temperatam, ut nihil concitius cogitari possit, adeoque necessarium sit ex harmonica huiusmodi constitutione, Iouialis corpus reddi pulcherrimum & præstantissimis qualitatibus imbuitum, quales in eius in hanc inferiorem mundum influxu cum admiratione experimus.

Corollarium I.

Sequitur etiam ad harmoniam mundi Iouem nec maiorem nec minorem esse debuisse, neque viciniam ad Solem aut ad eodem remotius, quam ei eccentricus præscripserit, sine manifesto harmoniæ mundialis detrimento, accedere aut recedere debuisse.

Corollarium II.

Sequitur etiam, ubi homines ob excessum luminis intentionem, & ob temperamentum loci huiusmodi naturæ præterius incongruum habitare minime possent, qui verò ubi diuersæ naturæ creaturas conditas esse volunt, cum de his nihil nobis constet, sed nec constare possit, imo in Fide periculosum videtur, quis nō videt id non nisi id temere & absque vilo fundamento à nouitatum sectatoribus confidum extorquatur? Verum vna harmonia Iouiali iam ad alios Choros progrediamur.

CCC 3 S. V.

§. V.

De Choro Solari & Martis.

Natura glori
bi Martis.

Chorus Solaris siue Apollineus sub se continet Venerem, Mercurium, Lunam, Terram, esseque Iouialis choro quasi parallelus; de cuius harmonia cum in principio sit dictum sit, hic eadem repetere noluitus. Inter hunc solem Ioualemque chori natura aliam ordinavit in harmonia mundi chori dispositionem, videlicet Martium globum; Hic cum esset reliquis dissonus, & tamen harmoniæ mundi conferuandæ necessarius, positus est inter chorum solem Ioualemque consonantes medius, ut ijs veluti ligatus syncopatusque in pulcherrimam harmoniam conspiraret. Atque ut hæc syncopatio maiori cum emolumento contingeret, in maximo omnium eccentrico collocaui oportuit, in quo dum modò intra ipsum solem descendit, modò ab eodem remotissimum Iouis imperium imperit, sit ut iam à luce Solis, modò à Ioue correptus in officio contineretur, ne sui iuris factus sulque deque verteret omnia, totiusque harmoniam interturbaret, cumque solitarius nullique choragis associatus eccentrici viam, carpat, totam suam lucem ab alterutro vel Sole vel Ioue emendicare cogitur. At cum huiusmodi lux minimè ad insitam eius vim exereendam sufficeret, occulto naturæ consilio factum est, ut Martius ille globus quasi subteritaneis ignibus instrueretur fieretque fons tenebrarum & ignium, fumis pestiferis, caloribus exceluis & exitiis, adeoque pessimis venenosisque euaporationibus refertus, cuius virulenti influxus derinatio omnia reliqua mundana corpora non inficeret tantum sed & profus conficeret, nisi ad eius vim coercendam tam oportuno eum loco collocasset natura. Nam cum inter choros cælestes sit medius, sit ut à ☿ ♃ ♁ sociisque variè ligatus syncopatusque uti dictum est, tandem in harmoniam perfectam conspiret. Atque hæc est ingeniosa illa syncopatio quam Natura in harmonico mundanorum corporum concertu influxuumque *inæquale* affectasse videtur.

§. VI.

De Choro Chororum, id est, de harmonia stellarum fixarum in firmamento.

Cælestis
Orbis circa
polum quæ
sit.

Quemadmodum in varia distributione Chororum, vnus meritò chorus chororum dicitur, à quo cæca fonte & mensura totius harmoniæ decor in alios infuit, ita admirabilis ille Archichoragus DEVS planetarijs choris, chorum apposuit eminentissimum, firmamentum, inquam, innumerabili stellarum multitudine veluti totidè vocibus DEVM continuo laudantibus refertum; habet autem firmamentum non ut Veneres simplicitas crediderunt stellas in solido orbe veluti clavos in rota infixos, neque in villa firmamento in cribri morem perforato foramina sunt, per quæ cælum Empyreum, transluceat, uti huius temporis quidam stolidè asseruerant. Sed sunt ingentis magnitudinis globi, differentibus spacijs à se inuicem in omnem locorum differentiam motu, veluti particularia quedam syllemata, singula suis proprijs centris fundata, motibusque æquè varijs ac nostri planetae hinc inde in proprijs huic planetarum mundo eccentricis circulis & orbitis in immenso illo expanso diuagantes. Quominus tamen sensibiles nobis fiant, causa est ineffabilis eorum à centro terra distans, certè stellæ polari quæ à polo non nisi 31 gradibus recedit, & nobis ideò prorsus immota comparet tantò tamen amplitudinis circulum illum quem circa polum conficit esse aiunt, ut totum cælum solare vna cum orbitis ☿ & ♃ illo includi possit. Si verò ☉ ibidem constitui ponamus, is nobis perpetuo immobilis ac eandem semper à ☿ ♃ Tellureque ibidem quoque positus distantiam habere putaretur.

Dico

Dico amplius si altitudo firmamenti tanta sit, quanta eam Copernicus & Rheita demonstrarunt, ex Optica disciplina demonstrari posse, quod v. g. oculus Tauri aut Lyrae circumfusus in triplo aut quadruplo maiori orbe quam Sol ferretur, à nobis tamen in terra constitutis prorsus immobiles, & eandem à se invicem distantiam habentes, observarentur. Contra oculus noster in Lyrae primæ magnitudinis stellæ constitutus, Solem sub magnitudine stellæ fixæ intueretur reliquis inferioribus Planetis prorsus evanescentibus, h vero γ & δ circa Solem ea figura comparerent, quæ nobis circa Iovem comparerent 4 comites siue choragi Ioviales, hoc est, sine astroscopio insensibiles prorsus. Unde concludo innumerabilem prorsus esse stellarum fixarum, magnitudine, distantiam, & luminisque intensione differentiarum multitudinem, quarum quedam Solem luce metuentur, nonnulla Lunam, hoc est, quædam propria luce, & quædam Lunarum instar mutua luce gaudent, quarum multæ tanta altitudinis intercapedine, quanta firmamentum à terra dirimitur, in solo Orione Reita plures quam Antiquitas in toto firmamento, videlicet quam bis mille stellas helioscopij ope se numerasse putat, quamvis alij non aut repererint, quis nescit galaxiam innumerabilem esse astrorum coaceruatorum multitudinem? distantiam igitur inaccessa causa est, cur nec motus, nec magnitudo earum nobis sensibilibus fiat, inò per divinam potentiam tam remoti à firmamento recedere possimus, ut canis maior & Lyra toto cælo distantes stellæ, ita tamen propinque fierent, ut duo cornua Arietis viderentur, donec semper plus & plus nobis recedentibus in unum tandem concederent, ita haud dubiè si Sol noster in ultimis firmamenti penetribus constitueretur certum foret nihil prorsus eius comparitorum. Hinc aliud elicitur, eas in firmamento stellas, quæ nobis ad invicem vnius passus spacio remotæ videntur tælo spacio inter se distare debere, si verè esset opinio Copernici, quantum diameter cæli solaris occupare potest, quæ etsi *magis* & inopinabilia videantur, attamen suppositis fundamentis ex optica disciplina nullo negotio demonstrari possunt, in hac sententia. Unde certè colligo nullam in firmamento stellarum, supposita distantia Copernici, Rheitzæ, Kepleri à Sole illuminari, & in precedentibus ex Saturni ratiocinio satis patuit.

Verum de hisce curiosius in Arte lucis & umbræ. Atque ex hisce susius forsitan, quam par erat, dictis, admirabilis illa mundi harmonia luculenter patet. Quæ si quisquam tanquam incredibilia iudicet, is manifestè divinæ potentie signum iniecit; Mirabilia enim sunt opera altissimi Ecclesiastico teste & gloriosa & abscondita, in me nique prorsus opera eius; & cap. 43. *Multa abscondit a suis maior a his, & potentia nos scimus operam eius.* Quare verò divina providentia homines hæc lateo voluerit, & cur terram hanc præ omnibus mundi corporibus in qua gratiæ suæ magnalia manifestare voluerit, elegerit, si quis à me quarat, ex eo vicissim ego scire desiderem, cur novum Orbem infinita hominum multitudo referretur in hæc ultima tempora celare voluerit? & cur plures adhuc Iustiterreni globi Prouincias (ut partes suppolares, & maiorem hemisphærij Australis portione) necdum detegi voluerit? Cur quoque divina bonitas adeo paucis hominibus Fidei suæ mysteria revelari voluerit? Et ex his quoque tam paucos ad vitam perdestinauerit? Sunt hæc in abyssu altitudinis sapientiæ & scientiæ Dei recondita: *Quis enim movit sensum Domini aut quis Consiliarius eius fuit?* Sunt hæc non huius sed alterius beatoris viæ scientiæ referenda.

Quem itaque in finem tam infinitam mundanorum corporum multitudinem creaverit Deus, etsi nos lateat, non idè tamen efficacissimis suis priuantur effectibus, sufficit nobis scire omnia in vniâ harmoniam conspirare, certè si nihil in inferiorum rerum natura adeò exile & minutum, quod non in certos fines sapientissimè conditum sit, quanto plus maxima illa & ingentis magnitudinis mundana corpora, quæ maximos & eminentissimos vsus, non nisi in altera vita revelandos habent. Quis ex Medicis hucusque certè musculorum, cartilaginum, venularum, fibrarum aliarumque minime numerum & multitudinem indicavit? vel unica tamen à toto corpore separata, totius corporis harmoniam destrui certum est, nec minus quædam modo particularium astrorum virtutes & effectus, sed tunc forte sciremus, etque exper-

Variâ comparatio oculi in cælo in alijs & in globis alijs, & alios globositas

Sol in ultimis firmamenti penetribus constitutus, ut distantiam ostendat

Cur Deus terram hanc multitudinem creavit.

Omens pro-
pter homi-
nem facta
sunt.

tari esse, si vel unica stella ex astris diuina virtute, tolleretur. Certum quoque no-
bis sit omnia propter Terram hanc, utpote in qua diuina maiestas carne induta cum
hominibus conuersari dignata, operum suorum magna ostendere sibi complacuit, &
terram propter hominem eius incolam, conditam esse, ut videlicet nobilissima creatu-
rarum homo mundi filius, & haeres hanc admirabilem mundi machinam considerans,
conditoris infinitam & inexhaustam potentiam, sapientiam, bonitatemque cognoscere
& concinnissimam singularum partium musica excitare, in laudes fustissimi conditoris
continuo constanterque persoluedas animaretur, & sic tandem post corruptibilis huius
vitae transitum Deo plenus in verbo vitae, veluti rerum omnium totiusque mundialis ma-
china pulcherrima idea, eundem & in ipso omnia aeternum contemplari meteretur.

Dicant igitur ex hisce mortales, quantis ad minimam portanculum in angustis ter-
restribus huius puncti gurgitibus acquirendam laboribus, sudoribus, periculis, afflictionibus
variè sese exponant? quantula sit portio eius quod obtinent, respectu eorum, quae
DEVS electis suis preparauit, in altissimis caelorum habitaculis mansiones, quae non
dubito mortalium ab origine mundi ad hęc usque tempora existentium numerum lon-
gè excedunt, Nam ut rectè aeterna DEI sapientia dixit: *In domo Patris mei mansiones
multae sunt*; id est innumerabiles, & ingenio humano inconcepribiles. Exciteo itaque
in se frequenter desiderium collium æternorum mortales, respiciant sæpè antio oculis
licet ad lucem istarum lucis aeternae veluti umbras quasdam, sic enim fiet ut terreni
rerum amore exuti, vberius cum lucis filijs & in consortio filiorum DEI conuersentur.

R E G I S T R U M I I I.

Symphonismus Lapidum, Plantarum, Animalium cum Cælo.

In precedente Registro DEVS Opt. Max. ad mirabilem caelestium corporum hanc o-
niam nobis exhiberi, in hoc verò rerum sublimarium, tum inter se, tum cum stellis
corporibusque mundialibus aliam stupendam symphoniam mortalibus offert sapienter
profus consonantiam, & à caelestibus veluti reflexam quandam harmoniam, cum, ut rectè
Iamblichus dicit, inferiorum rerum harmonia nihil aliud sit, quam Echis quaedam cae-
lestium voces supernas secundam modum naturae eorum consonantiae uel in hanc infe-
riorem mundum reuerberantes.

Et quamuis de admirandis Solis effectibus, & opificij mundi secretis materiam fu-
sids in Arte Anacampica & Gnomonica Physico-Astrologica tradiderimus, hic tamè
quidam ad harmonicas adaptationes facientia demò attingere visum fuit ne quicquid
in hac Arte magna obmississe videremus. Sol itaque caelestium omnium Dux, Princeps
& Chorus obliquo cursu mundi itinera carpens, quaecumque accedere potest, omnia
exultat, scundat, serenat, vegetat, quae non potest, spurca, sæda, squallida, nebulosa,
obscura, & imperfecta relinquens, suo discessu & elongatione spaciū præbens concip-
tibus terra, ut mox aduentu & propinquitate eis prospiciat, & vitacina succurrat: sicc-
dit enim tantisper, vsquidam sympathia quædam idoneis, & oportanis humoribus im-
buta, serendis tam potentis amici congressibus apta fiat. Qui tum demum redit ijs gra-
dibus, ut siccatis terrarum summis partibus, cohibita vis ad eius aduentum conspiciam-
que fibras stirpium primum intus gignat, dein de herbescentem videritatem producat:
postremo ad maturitatem omnia perducet. Quae in re caelestium ignium & stellarum
admixculo & satellitio non desinitur; planetarum in primis, qui tanquam nouum
quiddam in terris cum Sole morantur, nunc coeunt in vnum, & ab vna omnes eademque
parte vi illata bellum inferiori naturae commouere & intentare videntur, nunc loca
sparsi proculque discreti, & variè sarsum disseminati, pacem mundo pollicentur. Nunc
tanquam non sit alioquin virium satis, sed a præsentiore opem coram flagrant res ter-

Solis in hac
inferiorum
beneficentia.

sz, propius se se ad illas demittunt: nunc veluti parentes inferioribus longius abeant, utoque in sublime se se tollunt: nunc veluti opera diligentiore non sit opus, hærent aut cunctantur alcubi; nunc quasi mora incommodari possent, eeleriter consuolant, sepe etiam quasi locus inuitet, aut certe quasi operæ precium aliquid intermissum, conuerso cursu regrediuntur. Quæ omnia sapientissimè ad correspondentes in terreno mundo effectus producendos, a DEO ordinata sunt. Vnde cœlum concentu motionumq; concinnitate plenum dum aduerteret Proclus, Numina nobis superiora harmoniam cœlestis procedentem, præmia participare; ab his deinde hominè, vitam rectè dispositam, motum consonantiam, actionumque concinnitatem suscipere, eorundemque colorum munus vsque ad bruta plantarum & lapidestamque dictæ harmoniæ capaces descendere credidit. Nam superi harmonica ratione mundana omnia continent atque perficiunt, & se inuicem ad mundum contemperandum accommodant. Hinc veteres Ægyptij, dum in rebus mundi inferioris cœlestium harmoniam considerarent, sublunari-
Superiora
inducunt in
inferiora
harmonice

ribusque materijs sympathiam quandam, consensum, cognationemque aliorum ad alia, & manifestorum ad vires occultas obseruarent, sacram quandam mysticamque Philosophiam sub varijs symbolis, ingeniosè rerum inuolucris, quam & hieroglyphicam appellant, exhibitam considerunt; Quam scientiam nos in hunc vsque diem, perditam in Oedipo Ægyptiaco, Deo dante, instauramus. Viderunt enim in infimis supræma latitare, & in supræmis infima; In cœlo quidem terrena modo cœlestis, in terra vero cœlestis, sed modo terreno. Nam vnde putamus plantas illas quas heliotropias nominamus, id est solis quas (de quibus fusè in Arte nostra magnetica) ad solis ortum conuertit? Selenotropas autem siue Lunæ quas ad Lunam? Sanè non alio nisi harmonico appetitu in rebus omnibus latente, impulsu cuncta præcantur, hymnosque concinunt ad sui ordinis duces; sed alia quodam intellectuâli modo, alia rationali, alia naturali, alia vero sensibili; vides plantas vel violenter de-
Omnia ad
Solem con-
uertuntur.

pressas, quanto conatu, ut cœlo se conformant, assurgant? per foramen quoque obliquè deducti arborum rami, mox ubi auram liberiores nacti fuerint, cœli amore quasi impa-
quædam analogiam intueni licet.

uentes auidè caput sursum efferant. Itaque solis quæ quis quomodocumque possunt mouentur ad Solem, ut si quis audiret pulsatorem ab eis in aere circulari motu plantæ factam, profecto illum quædam eiusmodi sonum erga regem suum compositum animaduertiret, qualemcumque possunt plantæ aut alia res concinere. In terra igitur Solem, Lunam, alia, sed conditione terrena, in cœlo plantas animalis, lapides, sed conditione cœlestis secundum

quandam analogiam intueni licet. Sunt itaque lapides, plantæ, animalia alia solaris, sunt alia Saturnina, Ioualia; alia Martia, Venerea; denique alia Mercurialia, Lunaria, adeoque nulla, iuxta Cabalistas

inferiores, in terra herba est, quæ non habeat suam in firmamento stellam, quæ dicat crescere. Et ut à lapidibus incipiamus, quis nescit maximum in ijs esse appetitum ad superna corpora, & omnia illa, quæ ijs quouis modo natura correspondent. Proculus tradit Helicem lapidem aureis radijs motuque Solem imitari, Cui non fuit absimilis illa gemma, quam scribit Cardanus fuisse in digito Clementis VII. aureolam habebat maculam, quæ iuxta Solis motum quotidie oriens & occidens circumagebatur. Sunt igitur lapides solares, ut omnes Carbunculi & pyropi, sunt & Lunares Selenites inde dicti, cuiusmodi Gregorio X. fuisse scribitur, qui Lunæ metamorphoses mentiebatur, ex caruleo in candidum colorem per Lunares luminis varietate transibat; Est præterea Mars Magnetes; Saphyros Ioui, Achates Mercurio, omnes parallelis virtutibus imbuti lapides.

Vegetabilis quoque naturæ in cœlis consensum, varijs herbarum, plantarum arborum morus satis declarat. Inter hæc quidem motum Solis diurnum, ut heliotropia in Arte Magnetica descripta, quædam proprium motum Solis, ut folia Salicis, Populi albe Vini, Tiliæ Oleæ, quas ipso Solstitio, die protus inuertas experientia docuit: quorum
Plantarum
& lapidum
cœlestis dis-
tinctioque in
cœlo.

aliquæ flores exorsum aperiant, meridie quantum possunt dilatant, & occasum claudunt tanto fidere amore, ut suo comitatu illud lustrans & insequens etiam proprium caulem intorqueat, noctuque eius desiderio sese veluti tabescens contrahat; nonnullæ uti Glycyrrhiza & Acacia folia sua ad præsentium Solis veluti brachia fursum tamquam amplexuram elevat, eadem eo absente demittunt, veluti infra haurientem eum, quæ sitra & arctæ constituta, sunt & Lunaria herbe multiples quæ Lunam suam amore percitæ, indefinente motu illud quo variis Luna formis & ipsæ varias formas induentes, festinantque sic cæteri planetæ suas sibi herbas habent correspondentes, ita Saturnum in terra Cypressus, Helieborus, Napellus, Iouem rosomachus, Citrus, Beronica Valeriana, Martem Eucercus, Verbena, Absynthium; Venerem Mythus Vitisolea, Sabyrum. Mercurium denique mala punica, hyacinthus, narcissus, exhibent.

In animalium denique æconomia magis adhuc huiusmodi cõsensuum spectatur. Quorum alia cantu, quædam aspectu, nonnulla satis gestibus fidere, quibus subsunt, amorem fatentur quorum omnium historiam cum in Arte Magnæ partim tradidimus, partim ex professo Oedipo Agyptiaco sumas tradidit, his hic immorari nolumus. Quid aliud Leo & Gallus, nisi terrestrem quendam Solem? quid feles nisi Lunam? quid Lupus nisi Martem? Canis, Equus, Cervus, Asinus quid aliud nisi Mercurium? Iouem, Venerem Saturnum terrestrem representant? & Gallum Solis alteræ vox, motus, viuacitas fat declarant. Mirum est quod Proculus narrat, demones Solares dum Leonina facie apparerent, ad galli candidi cantusque occursum mox disparuisse, causam addit, quia quæ in eodem ordine constituta sunt inferiora semper superiora reuerentur, ac is liberè cadunt ac seruiunt. Quæ omnia tam miris succindeque spectaculo testari & significare videntur, cælum & terram inito fœdere & harmonia quasi cõsensu hominibus impense gratulari, eosque seculo ad suscipiendum colendum venerandumque loci honorum Authorem, tantorum miraculorum Artificem, rerumque pulcherrimarum Architectum sapientissimum inuitare; Si quidem vincetia tellus vna cum aqua mole, & quicquid in his degit, ita superioribus elementis coaptantur, illaque elementa cælo ac sideribus sic exponuntur, & rursus veraque inscrutabilis diuine sapientiæ & prudentiæ consilio per hierarchicos ordines, ita reguntur, temperantur & constituuntur, ut totum id quod naturam vocamus mutis amplexibus, ligamentis, officiis & muneribus connexum, tanquam vnum ex omnibus, & omnia vno in tanta dissimulium discrepantiisque rerum multitudine, mixta harmonia cõcorditer degat. Verum ut hæc harmonia luculentius appareat, hic schema totius cõcentas subnectendum duximus.

Et ut Sympathias & Antipathias, siue quod idem est consonum & dissonum in natura melius declaremus, imaginare 10 enneachorda, quæ omnia in vnisonum concordata sint, hoc est, primum 9 chordis consistet, gradusque harmonicos vnus diapason exprimat, iuxta hoc verò reliqua omnia concordantur id est omnes chordæ, quæ proslambanomenon referunt vnisonum sonent, non secus hypate, parhypate, Lichanos Mese, ut in sequente schemate patet.

Hæc omnibus enneachordis iuxta se invicem continuo positis, ex his quæ præcedentis libri prima parte declarauimus, certum est vna proslambanomenon incitata, omnes reliquorum enneachordorum proslambanomenas etiam intactas incitatum in. Icteron Mese primæ enneachordis incitatum, omnium reliquorum monoehordorum meseis auditæ quodam cõsensu etiam intactas commoturam, & sic de reliquis. Si quis igitur proslambanomenon, parhypaten, melen & neten quaternas chordas simul incitaret, certum est omnes reliquis etiam intactas hæc similiter responderas, atque adeo pulchram harmoniam ex distatatione ditono, diapason contextam, exhibituras. Ita ut nullæ aliæ, nisi quæ in vnisono reliquis responderent, consonituras sint. Quæ quidem harmonia multo fiet sensibilior, si ex diuersis tum chordis, tum corporibus sonoricis, edochordas fuerint constata. Denique si quis chordas dissonas proslambanomenon hypaten, lichanon, hyponetem omnes simul tangeret in primo octocho-rdo, is maximam in

Reliquis dissonantiam causaturus esset, & mirum sanè est reliquas correspondentes chordas et si in unisonum tenfas, minime tamen ob sonorum legibus harmonicis repugnantium miscellam sonituras. Cum enim numeri intervallosum sint incongrui, atque invariabilem incompatibilemque quandam proprietatem ad se inuicem fortantur, hinc quoque non potest, ut in unam harmoniam, nisi Musici peritia per artificiosam quãdam syncopen, colligationemque stringantur concordent. Hoc enim artificio non tantum leges harmonicas seruant, sed & maximè harmoniæ suavitate ut postea dicetur, conciliabunt.

Harmonia Mundi Sympathica, 10 Enneachordia totius Naturae
Sympathiam exhibens.

Intervallicum	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Mundi	Mundi	Mundi	Mundi	Mundi	Mundi	Mundi	Mundi	Mundi	Mundi	Mundi
Aethery.	Sideris	Aethery.	Aethery.	Aethery.	Aethery.	Aethery.	Aethery.	Aethery.	Aethery.	Aethery.
DEVS	Car. Imp.	Salia, Aeth.	Altitres	Herbar & Flor. bell.	Fructes & Baciferi	Pices & Ictes	Galina Pharaonis	Pardus	Diatri	Diatri
Seraphim	Firmamen tum	Mineralia	Topazius	Helio- botrus	Cyperus	Tyrus	Bubo	Alnus, Vrus	Colores	Colores
Cherubim	h Nere	plumbum	Amethi- flus	Helio- botrus	Cyperus	Tyrus	Bubo	Alnus, Vrus	Colores	Colores
Trom	pparante	Aer	Adamas	Beonica	Cirus	Acipiter	Aquila	Elphas	Colores	Colores
Domi- tones	Paramel.	Ferrum	Adamas	Beonica	Cirus	Acipiter	Aquila	Elphas	Colores	Colores
Virtutes	Metel	Aurum	Pyropus	Pyropus	Quercus	Pyphias	Accipiter	Elphas	Colores	Colores
Potestates	GLichanos	Stannum	Beryllus	Saryum	Quercus	Pyphias	Accipiter	Elphas	Colores	Colores
Principatus	Q Parlypa.	Argentum Vitium	Acates lap is	Heliotrop ium	Quercus	Pyphias	Accipiter	Elphas	Colores	Colores
Archangeli	Q Hypate	Argentum Vitium	Acates lap is	Heliotrop ium	Quercus	Pyphias	Accipiter	Elphas	Colores	Colores
Angeli	Ter. c. Ule. Prostant.	Sulphur	Magnes	Cranium	Fructes	Anguilla	Scorpio canebus	Insecta	Niger	Niger

Huiusmodi Enneachorda varia in mudo Natura rerum constituit, omnia ad enneachordon celeste concinnata, quorum vno incitato, reliqua omnia concitantur. Sic in prædicti schemate I. Enneachordon est mundi Angelici, I. est corporum celestium, III. est metallorum, IV. lapidum, V. herbarum, VI. arborum, VII. aquarum, VIII. volucrum, IX. quadrupedum X. colorum, quibus saporum & odorum adiungi poterit, & sic secundum singulos entium naturalium ordines, gradusque procedendi. Et quocumque in singulis chordis reperiantur, ut in chorda recte singularum enneachordon cum Saturno symbolizare dicuntur, nescio enim quam saturninam iadole in mentiantur, & ita sibi invicem subordinata sunt, ut incitato vno, reliqua, vel de chordis dictum est, omnia incitata ad se invicem consonum concinant; ita resonant, quæ chordæ pariter in singulis enneachordis respondent, cum & symbolizant, meretricie profus loquios affectum; & sicuti chorda proslambanomena cum hypate non concordant obnoxia, quod consistunt intervallum dissolum, ita res longe cum saturninis obnoxia, quod distant profus dissonant, nisi, ut postea dicitur, per syncopecin corrigantur, porro ut proslambanomena cum parhypate concordat in ditono consonantia imperiecta, ita Martiales res cum Saturninis imperiecte quoque concordant, præterea sicuti diapason & diatessaron, diapason perfectum constituta & species rerum hisce correspondentes. Verbo si concordet in natura chorda collegeris, concordet; si discordet, discordet effectus te producere necesse est. Quomodo verò cum omnibus hisce mundus concordet, susus in sequentibus dicitur.

Consonantia & dissonantia rerum.

CANONES PRACTICI

Magiæ Naturalis, Legibus Harmonicis adstricti.

Magiam naturalem constat aliud non esse nisi abditam quandam & harmonicam actiorem cum passiva applicationem, quam quocumque novit, is per cogitata naturæ irritamenta musicè combinata haud dubie mirandorum se portatorum exhibebit, nihilque adeo in natura sibi clausum absconditumque patietur, ad quod illi huius subsidio non pateat aditus. Est enim natura individuis quibusdam rebus ita benevola, ut veluti divinas quasdam eidem tribuerit potestates, dotesque tam præstantes, quam solent esse in speciebus; inter eas verò posuit, proportionem & similitudines quasi ætas & illic quasdam alligandivniis ad alteram, quibus res coniunguntur, & quasi eodem naturæ instinctu ligantur, & contra, quasdam etiam consentis dissensibus, leges, quas nos non immerito per consona & dissona explicamus, interruit, quibus alteram ab altero longissime separamus, artificiosè tamen ligamus, iterum in vnam harmoniam revocatur, quæ qui considerabit facile in eam discedet opinio, ut nihil poterit naturæ esse denegatum, his enim miraculis vehementer ea delectatur, in delinquis rebus veluti quandam coagulum & arrahendi aliquid sibi non dissimile, quasi ætam, reiiciendi que aduocia facultatem indidit, de quibus singulis cum in rerum naturalium magnetibus suffusissimè ægerimus, eo Lectorem remittimus; ceterè Orphicum saxæ, feracque non alia quam ratione analogica transisse legimus; Cum enim Musices Astrologus & Magus Sapientissimus esset, & optimè nosset, quæ proportione quo contentu vnamquodque esset à natura compositum, cuique stellæ subiectum pareret, harmonicas rationes eidem accommodans, Inanimata etiam per vno stellarum quam in illis latentem externa hac harmonia, non secus ac ferrum ex silice latentem ignem, vel flammam solis flatus abditam pandit, producebat, ita oportune temperando miscensque sonos, ut celestium siderum, quam optimè ipse calleret, inhaeretur harmoniam, cum ad hanc ita procedendo, ut copra omnia indusum virtutemque, quocumque vellet pulsando traheret, & delineret, & secundum ipsas actiones proportionalesque quibus in quibusque rebus inest harmonia, vel ipsa, ita sequi fas sit saxæ, at-

Quomodo Orphicus ex Proportione non omnia sed se omnia sciunt.

X	Quarta	Quinta	Sexta	Septima	Octava	Nonava	Decima	Undecima	Duodecima	Trigesima	Quaragesima	Quinquagesima	Sexagesima	Septuagesima	Octogesima	Nonagesima	Centesima
---	--------	--------	-------	---------	--------	--------	--------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	--------------	------------	------------	-----------

bores, atque animalia excitata, ad motum, quem ipse voluisset, harmonica dispositio-
ne, veluti praxia quadam præparatione impelleret. Hæc autem præparatio fit per har-
moniam, cum enim cælum harmonica sit ratione constitutum, harmonicisque moti-
bus atque sonis omnia conficiat, merito non homines tantum, sed & omnia inferiora,
quæ illis parent, harmonica ratione ad illa excipienda præparantur. Quare quemad-
modum ex certa herbarum aliarumque rerum compositione commistioneque per ar-
tem medicam astronomicamque confecta constat communis quedam forma veluti
harmonia, siderum inuneribus & quasi dote, vt postea de Theriaca ostendemus, mi-
raculè ditata, tribus in ea ad idem pariter consentientibus virtutibus, cœlesti scilicet
per artificium opportunè mixturæ accersita, cœlesti, partibus eius naturaliter insita, &
elementali; ita res profusè hæbet in omni harmonice compositionis *hexagone*. Quod
igitur de sua heptachorda I yra, & vt Brucennius loquitur *d'Egyptarum, saxa*, Plantas, a-
nimalia, concitante ipse Orphæus loquitur, hoc ego meliori iure præcedenti nostro En-
neachordo applicauerim.

Theoriac
harmonica
compositio.

Vt cocini nostraque angustum egressa per antrum

Dulcifera mellita lyra vix sustinet aëres,

Vmbrosi colles, & summa cacumina Peli

Descendere sonus simul atque auditus; ab albis

Quercubus occurrunt radicibus extirpata;

Saxa voluta sonant, ebordas quoscunque loquaces

Audire seræ, flaterant in limina sacri

Tectaque cantari volucrum est amplexa corona

Fessa abis pendens obliqua reuoluisse videtur.

Verùm vt aliquam saltem præxin huius rei videas, hic quosdam canones præscribimus,
qui quid in diuersa naturarum harmonica compositione seruandum sit, Lector curiosus
cognosceret. Vt igitur peritè procedas, sit.

CANON I.

PRImò natura cuiusque sideris apprimè cognoscenda est, deinde in terreno mundo
singulæ rerum in classes sideribus correspondentes; ita in singulis lapidum, metallo-
rum, plantarum, animalium ordinibus diligenter considerandum, quæ nam Lunari, quæ
Solari, quæ Iouiali, quæ Saturnina, & sic de cæteris, indole gaudeant, quibus in certas
classes reuocatis plures quoque & odia rerum ad inuicem solertia singulari scrutaberis, hæc
enim in magicis operationibus idem, quod dissonum & consonum in musica præstant, &
ita artificiosè ligari possunt, vt pulcherrimam harmoniam efficiant. Tempus quoque
dies & horæ oportunitè præ omnibus obseruanda, sintque analogæ ad res physicoar-
tificio adaptandas; est enim hoc maximi momenti. Aliud enim promptius hyeme,
aliud aliud, aliud autumno, vernoque tempore applicatur. Quibus ita ritè cogitis,
ad præxin procede.

Verum in
gularum na-
tura ac in-
dolem consi-
deranda.

CANON II.

OMnes rerum species, quæ ad vnam in præcedentis schematis enneachordo chordis
pertinent, ita comparatae sunt, vt in vnum eumque effectum eximium præstandū
collinent. Ita Solaria simul iuncta præstantissimum effectum Solarem, Lunaria Luna-
rem, Iouia Iouium & sic de cæteris effectum præstant, respondentque in enneachordo
Naturæ vni sono. Hoc pacto si res Saturnias Iouis aut Martialis admiscueris, effectū
intento, cum naturis dissideant, non poteris, poteris tamen, si Iouis tam Saturnina,
quàm Martia coniunxeris, hoc enim pacto se mutuo ligabunt, vnaque alterius impetū
ita franget, vt inde intentus effectus emanet, Martialia enim à Saturninis ditono vel se-
mitiditono vt plurimum distant. Veneria quoque quæ cum Saturninis diapente distant,

Quantum
obseruanda
sint in medi-
cinarum com-
positione.

Ddd 2 simul

simul iuncta pulcherrimam & harmonicam mixturam efficiunt. Ita Solaria cum Iouis ditono distantia ob naturarum similitudinem pulchram musicam efficiunt, sequentem potenter trahunt; Solaria præterea cum Lunaribus perfectum diatetaron constituunt, quibus si accedant Iouis suavissimum iucundissimumque habebis triphonium, canone tantæ Saturnina & Martia utpote dissona simul componas sine intermedijs leuissimæ syncopeantibus, siue ea in classe lapidum, siue metallorum, herbarum, animalium ordine constituta fuerint.

CANON III. Chymicus

Quicumque in chymico negotio caute & cum desiderio effectu procedere uoluerit, is ante omnia dissoni & consoni scientiam habere necesse est. Constitutum hoc dissonum & consonum in hoc, ut quæ mineralia sibi consona, quæ dissona sint, quibus intermedijs ligentur, & in concordiam reuocentur, cognoscas. Vt Solarem effectum producere quis uelit, primo curabit, ut omnia Solaria in vnum per diapason conspirent, deinde per ditonum aut diapente harmonia efficiatur omnibus numeris absolutissima. Absint hinc procul omnia heterogenea, utpote dissona, cuiusmodi sunt herbar, succi, gummi similia que intra naturalem classem non contemunt. Dissona tamen eiusdem ordinis naturalis, in harmonia perfectissimam, si ex intermedijs præscripta ratione syncopeantur, assumi possunt. Si quis tonum metallicum bisariam diuidere possit, mediatoꝝ Mercurio, is haud dubie inuenisset, quod à sæculo in hanc diem studiosissime quaesitum fuit, facile tamen luna habebitur, si Q cum h sextam constituens Venerea ligatura syncopeatur. Verum harmonicam naturæ exemplar, ut harmonicum effectum assequaris, in omnibus proponendum est. Verum cum harmoniam hanc in chymico negotio applicationem, in Mundum nostrum subterraneanum, et seruauerimus, eo Lectorem remittimus, ubi ex professo, quacunq; circa hanc matetiam desiderare poterit Lector, innumeris experimentis comprobata reperiet. Hic enim omnia inuoluere, nec tempus, nec operis moles patiebatur.

Arcanum in
Chymico.

Medicina harmonica.

CANON IV. Botanicus.

In Oeconomia Plantarum, & Arborum, diligenter examina, quales herbe symbolizant, quas non, quem quaque in celo characterem habeant, quem in ennescaudo nostro chorodan referant singula, & lectuamque prodigiosam in Seminarium te inuenisse noueris; Dissonas sepe a Consonis, nisi ea simul ita artificiosè ligare ueris, ut illas non conuolues tantum facias, sed & prorsus in summam suauitatem conspirantes. Solaria, Ioualia, Venerea simul iuncta idem præstant, quod in Musica diapason octaua, ditonus siue tertia, diapente siue quinta, harmoniam perfectam, Saturnina, Martialis, Lunaria, Mercurialis, maximam rebus dissonantiam in ducant, idemque præstant quod octaua 2. 4. 7. in musica; Si tamen cum Iouis, Solaribus, Venereisque ligata corrigantur, rursus effectum, quem, quem 2 4 5 7 Syncopeant in musica præstant, asperitatem quidem insisteris, ut maximas secum uoluntates trahentem. Huiusmodi sunt Alexiteria, Antidota, & similia, quæ cum inter salutifera & delectent medicum locum tenent, ita dissona constitunt, ut ratione commoda, consona per ceterationem sunt; Intra eam suspensa ubi gustus repugnat, corpus tamen ab humoribus superfluis liberatum in eam gratiam restituitur. Hæc huiusmodi perfectissima harmonia potissimum in celeberrima illa consociatione Triuicæ, ubi consona Solaria, videlicet, Ioualia, Venerea, dissonis Saturninis, Martialibus, Lunaribusq; commissa artificio ita ligantur, syncopeantur, ut omnibus numeris absolutissimam harmoniam

Que obli-
uata in pl.
tarum.

conferant, vique adeo, ut in nullo alio temperamento harmonica proportio, vna cū symphonia rerum harmonicè conspirantium luculentius pateat. Cum enim maximè Solaribus & aromaticis Soli microcosmici id est cordis consonantia abundet, calor tamen eorum, Iouialibus, Venereis, Lunaribus, Martialibus & Saturniis ita infringitur qualitatesque vnius syntagmatis, alterius ita ligant emendantque, ut inde prorsus harmonicum, non tam humana industria inventum, quam cælestis inspiratura medicamentum nascatur. Verùm cum hæc fusè in Magnetica Arte descriperimus eo Lectorem remittimus.

Ad huiusmodiigitur exemplar Medicus Harmonia in præparatione medicamentorum, ut internum lanitatis effectum nanciscatur, procedat necesse est. In cordis enim infirmitatibus, non ita Solaribus utatur, ut inde reliqua membra patiantur, neque enim vnius chordæ res ut pote æquisonantes intentam harmoniam perficiunt, sed dissonantiarum chordarum consonantiarum res in confectionem medicamenti affundenda sunt, ut harmonicus effectus elaceat; hinc Iouialia Solaribus, id est hepatica cardiaca admiscenda sunt, ne Solaria dum cor roborant, hepati & pulmone nimio calore necent. Iouis enim temperatè calidis & siccis, calor Solarium pulchram temperiem acquirit, in effectum intentum conspirantem. Idem de reliquis iudicium esto. Verùm de hiscè pluribus in sequenti canone.

Compositio
Medicamentorum
Harmonice.

CANON. V. Medicus.

Cum omnia humana corporis membra cum rebus creatis symbolizent, certum est omnes materias mundanas, utpote in hominis solius gratiam conditas, in absolutissimam harmoniam, quæ est humani corporis sanitas, & optima constitutio conspirare: Nam sicuti singula membra singulis Planetis respondent, ita & res quæ Planetas tam maioris, tum minoris mundi respiciunt ad microcosmici membra conferuanda, appetitum quandam habent innatum, quem mox opportunò loco & tempore receptæ tulerunt.

Hinc sicuti Solaria ad ☉, Lunaria ad ☾, Mercurialia ad ☿, Venerea ad ♀, Martialia ad ♂, Iouia ad ♃, Saturnia denique ad ♄ insito appetitu ferantur, vique singula singulis suis veluti hyænos persoluentia concidunt, ita ad Solem microcosmici omnia, cardiaca, ad ☽ Cephalica, ad Venetrem spermatica, ad Mercurium pulmonaria, ad Iouem ad Martem, ad Iovem hepatica, ad Saturnum splenetica, ad terram denique veluti culinam quandam, & penuriam omnium, stomachica quadantenus consonant atque adeo humani corporis membra principalia enneachordon perfectissimè referant. In quo dissona consonis ita permixta sunt, ut tamen ab Artifice, ætisque perito, in pulchram harmoniam concinnari queant. Exempli gratia. Nutrimenta vniuersa, aut etiam Alexiteria cum variè naturæ & qualitatibus sint, & ad diuersas chordas reuocentur, mox ut in stomachum fuerint assumpta, vnum quodque mox ad chordam, quæ respicit, consonat; id est cardiaca cor, splenetica splenem, cerebrum cephalica, hepatica hepatica, & sic de cæteris insito quodam appetitu petent, illudque ad quod a natura ordinata sunt, membrum corroborabunt. Quia tamen non harmoniam, sed consonantiam & dissonam melos, qui chordas omnes simul incitaret, efficeret, hinc harmonica quidam proportione, sic nutrimenta temperabuntur, ut omnia dissonis semper harmonicam temperiem, ex perfectis consonantijs consistant inducant. Si quis vero synopationis artem (in hac si quidem totius Mosaicæ palæstræ & ornamentum coalescit) perfectè nouerit, is omnia dissona quoque nutrimenta in pulcherrimam colligabit harmoniam, & quæ prius nocuentam adhibebant, modò eorum nutrimentum conferent maximum.

Consonantiarum
microcosmici, ad
singula membra
correspondentia.

Porro si Harmonia vterius progrediens similitudinum penuria ex ætius dicitur, rerumque naturarum characteribus insensius contempletur, is infinitam tandem enneachordonum ad inuicem consonantium in diuersis eorum classibus multitudinem.

hæc

haud dubiè reperiet. Nam ut chorda chordam similiter tensam mouet, ita quilibet res, siue ex minerali siue vegetalis aut sensitivæ naturæ ordine decepta, quæ quodpiam membrum, partem aut humorem similitudinis characteri suo, hoc est formæ, figuræ, colore vel simili corporis habitu retulerit, vel ad hominæ attractionem, vel depulsionem mali, idem membrum, partem, humorem concitare credendum est. Hinc carnea carnes, ossæ ossa, sanguinem sanguinea, biliosa bilem, nervea nerveas augent & nutriunt. Sic res morbos similitudine exprimentes, eidem pellendos conferunt.

Hoc pacto Galgulus læticis, Alce Epilepticis, vitio stomachi, lupinus stomachus, moribus serpentis serpentes, hepatis canis rabidi hydrophobas, aliisque innumeris, de quibus Artem Magneticam vide, medentur. Ita petrosa & calculosa omnia, vel quæ ad calculum aliquam similitudinis umbram obtinuerint, contra calculum remedia sũt. Humor enim peccans alicui membro præter naturam inexistens, cum eidem dissonus sit, per assumptum medicamentum peccanti humori consonum diuisus, attritus, digestusque membrum humore peccatissimo, dissongo hospite tandem liberat. Et ut harmonice huiusmodi sympathiæ causas penitus explicem, paulo altius ordiri visum est. Naturam morborum medicatricem illam dixit Hippocrates instrumentariam causam, quæ ad præcipuas facultates in vapore exercendas, vel instaurandi vel conservandi causæ animæ immediatè vitur; Quam quidem intelliges non elementarem tantum panis miscellam, primarumque qualitatum crassam, sed & porissimum substantiam illam ex humido radicali, calido pennigenio, instoque spirita constitutam; animi corporisque viculum, coelestem terrestriumque hypostasin, quam secretiores Philosophi cœlium elementare, vel elementum coeleste nominant. Hæc ex mente Hippocratis è singulis corporis decidua semen informat, feruētat disponit, & fabricaturæ sibi animæ corpus ex subiecta sibi materia efformat, partibus consimilibus illis è quibus effluxit, noua harmonica propaginis miscella. Nam pars à capite excisa, nouum caput, cuius ideam retinet, conformat; Quæ ex corde nouum cor; Quæ ex hepate nouum hepatis, quæ ex pulmone nouum pulmonem, & sic de cœteris. Quod autem sibi efformatur membrum in nondu m edito factu, eiusdem officium est, ipsummet in iam edito in omnibus incolumitate conseruare, vel ad salubritatem reducere, si ex ea forte decesserit. Tamen si ysa natura illa tota ad totius corporis integritatem, conseruationem, incolumitatem concurrat, potissimum tamen eius diuersæ particule, diuersis corporis partibus, quibus innata sunt, opem adiumentumque ferunt, quod Medici dispositionem vocare consueverunt partium à tota substantia procedentem. Quamuis enim natura inuicem minime differant, cuiusmodi partium substantiæ innata; aliquam tamen habent propriam ~~opem~~ cum partibus corporis quibus insunt, cum his enim consonant, ipsi non alia insunt, præsent, medentur. Cui igitur iuxta illud Hippocratis *vires videri, iterque, natura morborum medicatrices sunt, ipsæque natura uerbis immediate medicatur*, Medicus minister naturæ maxime curare debet, ut illa tria, quæ naturam implantatam constituunt, scilicet humidum radicale, spiritum insitum, caloremque in naturam conuenientem nexu & proportione præter harmonica coniungat, ne calori humidum pingue deficiat, neque ipse calor pabulum excessu deuasct, spiritumque dehaeret, quam harmoniam si procurauerit, nil dubitet, naturam propria indole mox ad perfectam integritatem corpus nostrum deducaturam. Quisnam verò harmonicas ille connexus sit, & quomodo à Medico procurari debeat, restat inquirendum. Arabes & Egypti Medicinam dicunt esse Catholicam roboris naturæ conseruatricem, affectionumque morbosorum extirpatricem; Chymista lapidem vniuersum, Paracelsus Azoth siue aurum potable, Lullus quintam essentiam à se ex vino coactam, quod cœlium vocat, esse asserit. Verum cum plures hanc quaerant, pauci inueniant, nullus potentati relinquere, factum est, ut Medici partim rædio, partim disicalitati & expensis deterriti ex vniuersali, quæ toti corpori, ad particularem, quæ singulis partibus conferri, descenderint. Hinc, ut paulo antè dictum est, Cephalica, Cardiacæ, splenetica, hepatica, pulmonaria & similia tum experimento, tum characteristico & signatura detecta apud Medicos hodie usurpa-

Quod habet aliquam similitudinem cum aliqua hominis parte, tum medicina est.

Quamuis maxime Medico obseruanda.

is: quæ totius substantiæ similitudine partium quibus consonant, quibuscum & consonum habeat, naturam humiditatem, calorem &c. argent & inculpate seruant. Porro hæc remedia, quæ ex inanimatis, vegetabilibus & paucis animalibus deproponuntur, substantiæ similitudine corporis nostri partes, afficere diximus, quo maiorem eorum partibus, quibus consonant, affinitatem habuerint, eo potentius ipsas corroborabunt sicuti in musica quo consonantia viciniores unisono, tanto perfectiores eadent. Si quis igitur ex emortuo corpore eiusdem speciei violenta morte percupti v. g. hominis, residuum cogeniti humidæ arte chymica educeret, is haud dubie aptissimam medicinam viventi corpori exhiberet, & si ex toto corpore, quanto plus auxilij è partibus eiusdem naturæ conformationis, & figuræ sperandam est. Certè notum est humani crany pulveres salesque ritè preparatos, maximam in desperatis etiam capitis effectibus, vim obtinere, fuerantque nonnulli, qui solo pulvere è singulis corpori partibus confiato omnes effectus etiam contra naturam radicatus euellerent. Quod & Agyptiis, ut in Oedipo de Agyptiorum hieroglyphica medicina, Deo dante, docebitur, in usu fuisse comperio. Ex mumijs quoque, Arabibus audio omnibus morbis deprendendis aptam medicinam parari, dixi superius tanto efficaciorẽ futuram medicinam, quanto ea partibus medicandis fuerit substantiæ affinitate vicinior, si quidem non omnia, & quodlibet quarumlibet stirpium animantiumque partes assumendæ sunt, sed illæ quæ vel diatonum vel diapente vel diatason, aut unisonum cum membris analogis concidunt, reliquis tanquam dissonis neglectis, vti ex ennechordo naturæ patet. Ex plantis quoque & animalibus morbosis assumi non debent, sed ex ijs quibus per violentam suffocationem humidum radicale aliquantisper permanet. Vide quæ de hisce plantis in arte Magnetica diximus.

Medicina
Catholica
ex Musica
sive canendi.

De harmonica proportione & forma rebus inducenda.

Harmonica proportio, vti dictum est, forma quædam vniuersalis, omnibus rebus ordinatè dispositis inexistens, omnem rerum harmoniam causat, cum enim naturæ tota harmonica sit, reliqua omnia vt harmoniam eius participarent, Idealium formarum ab primo Archetypo, vsque ad vltimum continuata catena id cum primis postulabat. Quomodo igitur in rebus hæc harmonica forma ad harmoniam intentam, procurandam inueniatur, hic dicere, idque quoad potero breuissimè constitutum est.

Proportio
harmonica
quid?

In omnium rerum naturalium classibus sunt analogæ quædam, quæ ad inuicem eodem profus modo proportionatam appetitu innato seruantur, & hæc intentam harmoniam præstant. Sunt mundanæ huius musicæ elementa humidum radicale, spiritus implantatus, & calor naturalis, quæ tria non tantum viventibus, sed & secundum analogiam quandam cælis omnibusque rebus inanimatis inexistunt. Quam è itaque hæc tria in quouis entium ordine benè constituta sunt, tam diu res harmoniam debitam obtinere censetur, & temperamentum omnibus numeris absolutissimum. Si verò humidum radicale plus æ quo in spiritum & calorem, & hi in vltimū agant, continuo dissonantia nascitur. In mundo cælesti hoc humidum radicale haud incongruè dicemus influxum lunarem; calorem vniuersum, Solem; spiritum mundanum stratiq; vinculum. Hi influxus, si immoderatiore fuerint, vel ob coniunctionem viciniorumque planetarum diuosos aspectus, non se tantum, sed & omnia secum sublimaria in æthere & manifestis *æthereis* deducunt; His medebimur, si oportuno tempore & loco, oportuno siderum aspectu, humidum excessu vel defectu peccans, proportionali calore, mediante spiritu ad medicinam harmonicam, vti postulant docuimus, reducamus. Hoc pacto harmonia inferioris mundi per inæquales planetarum configurationes influxusque in disharmoniam deducta, temperata, in ordinatione, & vtilitate, sanam, pacem epidemicosque morbos successu temporis inducit. Quæ tamen successu temporis in honorem situm & dispositionem ad inuicem naturæ, influxu salutaris & iociter temperatæ rebus in-

Consonantia
& dissonantia
in rebus
mundi quomodo
consonant.

duſtam, ad mediocritatem reducant, unde continuo aeris conſtant ſerenitas, ſerē-
 tas & abundantia omnium rerum maxima, latinitas & concordia populorum, ſumma
 harmonica conſtitutionis indicia. In elementari mundo humidi huius receptaculum
 nubes ſunt, ad ſummam neceſſitatem inſtitutę; nimirum; ut caelo dace & calore ſua
 viuifico hauſtas tractaſque ſurſum aquas huic terrę à qua appetuntur, refundant, & ſi
 humoribus plus æquo abundauerint, ruruſ ab ea hauriantur, deſcendant & eodem ſa-
 nente ſuo hinc alio deportentur veſtore ſpiritu vento, quo veſtari vehiculo quodam-
 nubes ſcilicet quibuſque terris veluti comestum quendam diſtribuentium, & ubicunque
 opus fuerit ſuppeditandum, deſcendant: Si verò pluuię diuturnis terrę plus æquo hu-
 medetur, ecce ventus ille ſerenator & exſiccans immiſſus, vel vnius noctis ſpacio terrę
 ſua harmonię reſtauit. pluuię itaque ad harmoniam vniuerſi complendam, rigidiſ ter-
 ris aquam præbent, nubes vas, quo continentur exiſtent, ventı curram quo vehen-
 tur, proferunt, Equi ſunt neceſſitas, gubernator lex naturę, & horum omnium moder-
 ator ille, qui quę vult facit in Cælo, Terra, Aere, & Aquis.

Sequitur hanc naturę harmoniam Lex microſiſimi, in quo & membra principalia,
 principalibus mundi partibus correſpondent; cüm igitur humidum radicale ſpiritus à
 calidum implantatum in ſingulis membris ea ratione inſine, qua membri conditio re-
 quirat, ſi illa tria per exceſſum vel defectũ diſſonuerint, per applicationē rerũ eis analo-
 garum ad mediocritatem harmonicam methodo paulò ante indicata reducenda ſunt.

Plutarchus certę proportionis miſturę vini cum aqua præſcribit harmonicam, tam
 ad ſanitatē, tum ad animi mores componendos. Nam ſi 4 vini partibus 3 aquę mi-
 ſcueris, naſcetur diſceſſaron conſonantia imperfecta, & ab alijs ſeparata ingrataque, ſicut
 vinum ex hac miſtura ſerē æquolum ingratum eſt, & conuenit proprię hominibus ſerę
 & negotijs magni momenti intentis. Si verò tribus vini partibus duas miſcueris naſcetur
 diſſipante, conſonantia amœna & iucunda, & tales huius temperamenti potus ſunt.
 Si verò duabus vini partibus, duas æquę miſcueris, naſcetur conſonantia diapaſona,
 omnium dulciſſima, & iucundiſſima, taliſque huius miſcellę potus red detur, ſemper ſa-
 cum, tempus, conſuetudinem, perſonas & vini qualitatem reſpiciendo.

Sed vt ad naturę opera reuertamur. Vniunt ſe ſe omnes ſive maximę, ſive vegre-
 biles, ſive ſenſitivę ſpecies, ad inuicē nexu harmonico, vt pote ſive quo cõſeruari mini-
 poſſent. Metallica venę ad ſe trahunt ex terrę viſceribus humores & vapores genera-
 tioni cuiuſvis metalli neceſſarios ſub proportione conuenienti metallo, quod producit.
 In vegetabilibus, ſingula ex terrę mammis nutrimentum illud, quod eo rum conſerua-
 tioni maximē conſentaneum eſt, ſub tali & tali proportione ſugunt, quam ſi tranſſirent,
 eas deſicere neceſſe foret.

Sequitur hanc applicationem naturę ars, quę in inſionis negotio, arboribus
 bores diſſonę naturę nunquam inferit, ſed conſonas & naturę ſimilitudine ſibi vicini-
 res. Huiuſmodi miraculum ſumma omnium admiratione hic Romę in hortõ domiti-
 co PP. Aug. diſcalceatorum ſpectatur, vbi Citrus ſine radice in ære pendula, ſolia tamen
 & flores & fructus eo ſolo, quod ex vicinis arboribus ſimilibus, quatuor rami huius-
 ramis implicantur, nutrimento producit. Hoc herbę adeo cœli ſunt quidę, vt omnia
 impedimenta perrumpant, quo appetitum explere queant. Alias quoque res ſibi diſ-
 ſonas ſtudioſe vitant, vt bræſſica vitem declinat fuga cauſi foliorumque; cuiſque ſibi ſup-
 poſitum vas oleo plenum ita abominatur, vt ſe prorfus contrahere videatur.

In animalibus quoque vnumquoque illud naturę inſtinctu pabulum querit, quod
 conſeruationi ſuę maximē conſentaneum fuerit. Illud verò omnibus modis ſugit,
 quod quouis modo diſtinctionem aliquam adferre poſſit. Hinc à diuinaprovideſta,
 vnumquodque ſuum didicit antidotum, quo mala quę incautē incurſit, tẽpeſtue pro-
 pulſet. Atque hæc omnia nihil aliud arguunt, niſi harmonicam quãdam formam in
 omnibus rebus latentem, quę exceſſus defectuſque tererem ad mediocritatem reuocat.
 Verum de hiſce in ſequentibus plura. Vt igitur omnia ſummam concludam,
 tunc rerum prædictarum diſharmonia ad harmoniam reuocabitur, quando pro naturę

corpore

Miſtura vini
 cum aqua
 admodum cõ-
 paratõs
 harmonice
 eſſe debet.

corporum, affectionum, materia scilicet, loco, specie, magnitudine tempore, consono-
rum omnium ad vnguem fuerit explorata proportio; Nam vt ostendimus totius metho-
di ratio consistit in vna causarum agentium ac passibilium analogia, quam qui risè dis-
ponere morit, is tonorum omnium & diuersissimarum partium dissidia facile in vnam
symphoniam reduxit.

R E G I S T R V M I V.

Symphonismus microcosmi cum Megacosmo, siue
de Musica humana.

Mundum iuxta veterum placita animal quoddam esse, cui mens vnica vel animus
vnus vno spiritu præditus per corpus vnicum sit somma equabilitate diffusus, nõ
tam humana ratio, quam totius pulchritudo partium singularium actionumque conspi-
ratio, rationis victi perperâ, demõstrari putabatur. Censimus enim aprè mundũ hunc
vnum pariter atque multiplicem in mundos plurimos distibui veluti articulos, & mem-
bra nature eum similis tamen dissimilis, quæ ex lite in amiciziam cocant, ex dissidio in
consonum ex pluralitate infinita rursus in veram formam redigantur. Præter itaque
illam supremam, & incorporeum mundum à quo cætera dependent, tres sunt mundi
nexu continuo ac veluti catena aurea copulati; Maior, Minor, & ex vtroque constitu-
tus, politicus. Homo microcosmus post reliqua factus est, vt diuina bonitas in ipso sub
breui quodam compendio, quicquid diffusè antè fecerat, exprimeret; si enim exactam
singulorum comparationem instituas, reperiemus nihil in mundo maiori, cuius pro-
prietas non etiam in homine mundi filio, tanquam in omnium rerum menturâ & com-
pendio elucescat. Est enim in homine cælestis quedam portio, sublanaris altera, &
quæ in vtroque confinio posita velut æther quispian vires coniungat; præsertim si con-
stantium videas vel viscera inter horum cum externis sedibus per intermedios riuos
humorum atque spirituum, vel inter viscera rursus, quo pacto se perna in finis per mediã
committantur, quod & spiritibus & partibus anime totius pari proportionè respondeat
Similes in corpore, in anima, in spiritu sua sunt stella, sui axes, cætera, & circuli,
Zone & elementa, in celo suæ plantæ & animalia, sua viscera, tunice, muscoli, venæ, ar-
terie, nerui, suum caput, cor, hepar, suus spiritus vitalis, animalis naturalis, sua facul-
tas concupiscibilis, irascibilis, rationalis, vt nullum sic apud Philosophos verius dictum
æque celeberrimum, quàm omnia in omnibus esse, & cum maximis minima quæque
in seipsis perpetuam obtineret, quam nature cognationem, & perennis consortij leges
dum considerarent, veteres tamen in affectibus amatorijs omnia permittentes vniuersũ
hoc *ætheris* & *ætheris* conspirabile proles & exspirabile animal quoddam credide-
rant suam inde scientiam verè magis nomine componentes, in illa causa non effectum
quæ in vniuersum partem mutat conspiratione & symphoniam desinam.

Vides igitur quomodo homo primo enneachordon cæleste in se exprimit, & quæ
apta harmonia eorũ solem totius vite & motionis fontem; Cerebram Lunam, humi-
dæ fecunditatis matrem; Hepar solem blando calore omnia fouentem; Splen, Satur-
nũ, totius melancholicæ Se dem; Mars Cistã fellis, quippe ad excolendum cum corroboran-
dam à natura ordinatam; Renes æquæque spermaticæ partes; Venam, ad generalis na-
ture motum promouendam; benignam fabricam; pulmo Mercurium Spiritu omnino
concedentem; Romachi denique terram veluti toti us receptaculum referat. Viget
in elementis mundi quomodo 4 humores, 4 elementa quæ pulchre consonant biliosa
igoi, phlegmatica aqua, acui languida, melancholica terre; vbi venæ sanguinis,
vberitatem; Vesica Germani; Vasa, Ragna & lactus cætra 7 membra principia 7 me-
tallica corpora; ossa terræ cætra sodinas; Terra carum, pilæ gramina, exanimata har-
monia & consensu referunt. Ita herbarum occultæ signaturæ singulas Microcosmi par-

Trium prin-
cipalium ratio

Trium prin-
cipalium
quædam,

ret, admirando quodam & magico consensu denotat: Ita papaver, luglandes, Paronia
 Agaricum, squilla præparata Capiti, quod abditæ quædam analogia referunt. mirificè con-
 ferunt; Muscus, Adiantum species, Thapsia, similiaque capillis; Auribus Asarum, cœcibilia;
 Euphrasia, Calta, potentilla oculis; naso mentastrum, hyefeyamus, dentaria, nuclei
 à rini dentibus; Vulsaria gutturi; hepatica, Liechen, Fungus quercinus, lecinori; Ci-
 cum, Mechyophylli, Carduica, nardus, cardamomum cordi; pulmonaria pulmoni; Scolopendrium,
 Asplemum, Ceterach Licni; Cyclamen, galanga stomacho; Intestina. Effula
 casta, calamus aquaticus; Vesicæ colatra, Saphyloendrium, pudensis omnes Saty-
 riaræ & Orchidum species, perfectissime congruunt, omnesque sunt veluti chordæ quæ-
 dam, quæ legitime tenentur cum correspondentibus microcosmi chordis abditè quædam,
 et dixi consensu consonant. Et caput quidem ad præsentium cephalicorum, vel hepati-
 carum hepær, ad Cardiacorum cor, & sic cœtera membra veluti gestitæ, & similitudine
 naturæ gaudere, obijciat veluti vniis rebus analogia sibi correspondentibus, tanquam
 amicis hospitibus, conferuoribusque occurrere videntur.

Quæ simi-
 tudinem eò
 membris ha-
 bent, eisdem
 medicantur.

Haud secus characteris morbos signantibus in notitiâ, ad quid quodlibet condu-
 cit, ppter occultam mundorum harmoniam devenimus. Sicut enim præcedentes stela
 serere, plantæ iniqui, à circumferentia ad signatarum partium membrorumque, cen-
 tu veluti membrorum præfides conferuoribusque feruntur; ita sequentes morborum ac
 discrasia microcosmi indices causam morificam à contris membrorum ad circumferen-
 tiam abditæ quadam ratione ad se attractam vna secum expellunt, eamque in ipsâ
 corpus pristinae harmoniæ restituunt. Hoc pacto crystallus, silex, lapis citrinus, lycuricus, cal-
 culus microcosmi, Lithopermon, omnium ferè fructuum nuclei, ac sexcentæ laxifraga-
 rum species calculosam in renibus & vesicæ concretionem, in eo quodam consensu
 quarunt, dissolvunt, cõfringunt, sic succi herbarum vni aliquem ex 4 humoribus referretes ad
 illum trahendum ordinantur. Hoc pacto Cancres cancerum interficit, scorpius vblenci in-
 vitus eidem medetur. Lumbici lumbricos, lupus lupum interficit; hamorhoides,
 chondrilla, quarum speciem, & figuram refert, curat; sanguinis fluxum, singos in pol-
 lincæ tritus; pulvis serpentinus serpentium morsus, tempus me deficere si singula ad-
 ducere hic vellem. Quot in elementari mundo microcosmum generationem ostendit is nobis, cum
 ea, quæ fit in orbe subsistat. Hippocrates quoque libro de natura pneri communi quæ
 nobis de plantis non modo morborum & sanitatis, verum a ortus quoque stolis atque inter-
 itis, augmenæ, stitas, decre nonni effigiem exaravit.

Quædam
 similitudo
 inter
 quædam
 plantas.

Cathari & fluxiones, græcis (sa-
 pientia) quid aliud sunt, quàm pluuia & niues & grandines? epilepsia, vertigines, inflame-
 mationes, febres, quam fulgura, fulgura, chalmata, tonitrus, & id genus ignis quædam
 diuina è apoplexiæ, Comata, caraphora, cœterique somniferi morbi, quam defecus
 luminis, inanitiones & cataclysmi? dolores nephritici, podagrici, quam partus
 menstruosi, & res in locis visæ non suis, sed toto genere præter naturam? Quid aliud do-
 lores colici, hysterici, hypochondriaci, quam ventorum turbines, euctiones ægerum, &
 frigidissimi terræ motus, complicari inuicem intra terræ viscera & concertantibus con-
 trariis elementis, ignis & aque, seu bilis & pituitæ. Imo non tantum hic admirabilis il-
 le consensus in toto microcosmo ad totum megacosmum, sed & in partibus singulis ad
 singulas comparari potest, adeò ut vel in solo capite humano, quicquid natura in totum
 vniuersum congerit, speciatim exhibeatur, adeòque verè mundus vniuersus in
 oculo, in parte, in parte, in parte dici queat. Cum enim ipsa intelligibilia, intellectus, sensu,
 duo intelligibilia idem sit, sanè intellectus erit mundus, ac intellectus in parte, in parte,
 igitur ibidem mundus introspectiendus, si quidem intellectus, dum per se nudus, & omni-
 bus intelligibilibus induitur, vicem gerit materiæ primæ; Formæ, dum intelligibilia ira
 adumbrat, ut recipit ab intelligibilibus nil discrepet, munus obtinet. Sic anima sua fa-
 cultate vegetativa plantis, sensitiva & motiva animalibus, rationali Angelis & DEO re-
 spondet; At ut paulò exactius loquar; Elementum terræ in capite habemus calvariam,
 aquæ, duram; aeris, pitam Martem; ignis, cerebri substantiam, vel si maius Terra gustu

Morbi sunt
 meteoræ cu
 analogiæ.

taetumque; aquæ oculos; aeri aures; igni narium fumosæ & exhalationes igneas responderent notabiles; Metalla, quæ passim excernuntur, sordes arguunt; unde humor niger ferri, ruginosus cupri, flavus auri, pallidus stanni, argenti albus, luteus plumbi, leucophaeus æris emulus est, omnia è bile & pituita, sulphore & Mercurio producta; Mæstæ ad id in sinibus, nulos deorsum in cerebrum spargens plurimos, verbes de domus spectantur in vetriculorum tuberculis, & ductibus varia visum in itinera; hyloæ poli sunt, & pediculi, insecta & animalia alia, quæ quædoque cerebro innasce contingit. Lacrymæ distillantæ rorem, & prænam, sordes in maiori oculi angulo detentæ instantur, Temptantes visum obturantes nebulas, nubes cerebri anfractus, tinnitus aurium ventos, pluviam Coryzæ delabens referunt. Nix salivam spumofam, grandinam pituita congesta, tonitru murrur & ventus, fulgur oculorum conflationem, fulmen aspectu terribilem. Comete spectaculo & reliqua meteoræ ignita, striz raboresque faciei festinque exhibent.

Elementa & elementata transcendamus, æthera percurrentes, Sol in calore nativa cœlesti. Luna in humido ipsius primigenio, luminaria maxima, Iuppiter in temperato: Saturnus melancholico, Mars in bilioso, Venus in pituitoso sanguine vigebit. Mercurius verò in ore linguaque residet. Fixas si rimemur, structuram cerebri & spheræ cœlestis & globi imagines luculenter exponit. Vides igitur totam mundi machinam, non homini tantum, sed & vel unica eius parti proliis esse symmetram. Mirum igitur non est luminem ex omnibus compositum mundi partibus omnia in se complecti, quæ omnia pulchre describit more suo Hugo Cardinalis: *Tropici*, inquit, *voce omnis creatura nobis loquitur. prima vox est. Recipe beneficium; secunda, reddo debitum. Tertia sege supplicium. Prima vox famulanti tibi, sequi sic alloqueris vox est. Ministro tibi lucem in die, et videtis, tenebras in nocte, ut quiescas; aer dicit vitalem tibi præbet flavum, & omnium generum avium ad tuum obsequium. Aqua dicit, potum tibi do, sordes purgo, arenam rigo, & piscium genera tibi præbo ad usum. Terra dicit, ego te parto, panem mario, & vitæ, succibus fructibus generibus animaliumque mensas tuas repleo. Secunda vox est mundi adinveniens velle inquit, homo quomodo amavit te, qui propter te fecit me: Servulo tibi, ut tu servius illi, qui fecit & me & te. Tertia vox est comminantis; ignis dicit à me combureris, Aqua in me submergeris. Terra & infernus dicitur, à nobis degrederis, nisi beneficij à DEO in nobis elascensibus concessu respondeas. Sed ut ad scopam intruemur, certè veteres in microcosmo intuitus perfectissimæ figuræ molem, diversim cœlestium elementariumque varietatem, elegantem magnificentissimarum rerum ordinem, pulchram venustissimarum rerum consensum & harmoniam, ex structura mirifica numeros, mensuras, proportionem & harmoniam, dum omnium membrorum invicem miram in modum proportionatas consonantias & commensurationes observant, invenerunt; Quæ cum huius loci propria sint, ut ips paulo fufius tractandum duximus.*

Analogia
macrocosmi
cum micro
cosmo.

§. I.

De harmonica partium humani corporis proportionem in numeris.

Architecti Vitruvium secuti ut plurimum hominis staturam in 10 partes dividere solent, ut ex his reliquarum partium proportionem inaelegantem, alij 7 alij alias mensuras invenerunt; Nos naturæ architecturam harmonicam secuti corporis humani mensuram naturæ consonantior, primò in 9 partes dividemus, ita enim hominem ipsa formavit, ut faciem hanc supremo loco spectandam proponeret, ceteræque totius corporis partes commensuram inde susciperent; Constat autem & ipsa tribus dimensionibus; Una erit à summa fronte qua capilli nascuntur, usque ad interstitia; Altera hinc ad imas nares, vltima à naribus ad mentum; prima sapientia, secunda pulchritudinis, tertia bonitatis sedes est. Quæ quidem auctar integram humani corporis staturam reddet,

noam

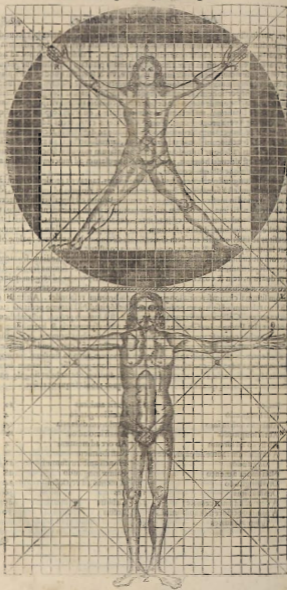
negru portionibus in 3 quas Zonas distinctas. Prima portio est facies ipsa secundam
 fuer portionem pedus. A summo stomacho ad umbilicum tertia, Ab hoc ad summum fa-
 mur quarta, duas continent coxendicæ ad popitem. Tandemque ab hoc ad modum
 crata, pars antem hæc infra quæ est à nodo ad imam plantam spatiumque gutturis,
 quod est inter summam pectoris & summam gula, uti & spatium quod est inter summum
 capillorum summam frontem usque ad caput verticem, hæc inquam 3 si maluerit,
 aliam constituunt portiones; Cæteris itaque humanæ stature longitudo partibus
 omnibus novem, longior autem hæc de pedibus & cruribus quibusque partibus
 que non de infirmis, mulierum, Scæmque statura, quarum corpora staturæ quod-
 tum discrepant à vera proportione. Pars ab humeris extrinsecus ad humeros arti-
 culorum, ab axillis vero intrinsecus ad coxendicæ quæ de digitis in faciem referuntur,
 que ad totam brachiorum longitudinem 7 facibus, humero, scilicet ab axilla ad axillam
 duabus facibus, 2 de quo latitudo, quod est extensatum manuum spatium, quod ad
 te sit, quanta est altitudo hominis, partem vero singularem ad unumquemque in ana-
 logia commensuræ est, qui sequitur.

Quanta est longitudo ab intertrocæ ad summam nares, tanta est productio naris à
 gulo, quantaque est à summis naribus ad mentum, tanta à gulo ad summum gubæ, hæc
 que præstat quodam in musica septenarius 7, hæc quantum est superius ad intertro-
 cam ab ore ad naris imam, tantumque est à summam narium prominentiæ à labio, tan-
 tumque est & oculorum ab intertrocæ ad interiore canthalam concavitatem, quod in longi-
 tudo facibus continetur: duabus, spatium inter utramque mammillam, etiamque
 certis sitis ab inferiori gula eisdem dimensionibus quasi deprehenderent, palmæ plan-
 tæ que latitudo portione & media, quarum 9 tota constituit altitudo.

Iterum altitudinis partes hoc pacto deprehenduntur: capitis per mediam frontem alti-
 tudo 3 est partium, item & summæ coxendicæ per occipitum à summam frontem ad cer-
 vicem duarum, item & coxendicæ, cubituum in pectoris per alas ad tergum quatuor.
 Ventris per medium 4, lacertorum, coxatum, crurum, pollicum, cæterorumque arti-
 culorum summam circumferentia longitudinem in cubitorem respondet. Altitudo quæ
 est à humeris ad summam pedum, respondet huiusmodi à summo pedis ad extre-
 mum unguem. Collicæ circumferentia ei parti, quæ est à furato pectore ad umbilicum,
 respondet; Ita Pomponius Gauricus. Verum ut totius symmetriæ & harmoniæ pro-
 portiones melius cognoscatur, et alia ratione in substitutibus numeris exhibentur.
 Virorum secuti, corpus decem capitibus constat æfferentè, cuius quidam differentia
 à præcedenti non aliunde, nisi ad humanorum corporum, aut non fluidiam, aut imper-
 tione non sitque adeo sibi correspondentium dimensione procedit. Sic itaque hæc in
 corporis longitudinem in 18o partes censamus esse divisam, obtinebunt longæ partes
 ad invicem comparatæ quantitates tot præstat, quot tabula sequens refert.

Facies	18	Auris ambitus	12
Nasi longitudo	6	Oculi longitudo	4
Ambitus nasi in imo	6	Ocularum distantia	4
Auris longitudo	6	A nasso ad os	2
Ab hoc ad larem	12	Ab ore ad mentum	4
A capillorum radice ad nasum, sive fidei longitudo	6	Nasi furamen	1
Nasi imus à mento	6	Frontis ambitus summi	18
Ori longitudo	4	Palmæ longitudo	18
Ori ambitus	12	A mento ad verticem	24
A vertice ad imam cervicem	24	Pes	30
A summo pectore ad capillorum summas radices	36	Cubitus	45
		Pectus	30

In hisce duabus Figuris inuenies singulorum membrorum proportionales in partibus, quae per quadratula indicantur, quarum proportionata humani Corporis figura 30 continet.



Quicumque hos numeros rite contulerit, omnes perfectionum consonantiarum numeros in ijs reperiet. Nam primo 6 ad 6. 30 ad 30. 18 ad 8. vnisonum. 1 ad 2. 12 ad 24 diapason. 4 ad 6. diapente; 18. ad 24 disticharon. 1 ad 4. 6 ad 24. di diapason. Et facilius quidem partes harmoniam non facient cum cæteris, nisi 3 longitudinis partium æqualitas cum latitudinis 3 partium æqualitate responderit. Nam sic frons, nasus & mentum longitudine æquales, 3 partibus longitudinis faciei, videlicet duobus oculis & intermedio spacio pariter æqualibus, perfectum vnisonum exhibent.

Iterum sicut vnisonus principium pulchritudinis & harmoniæ; ita si horum trium quodlibet æquisonantem proportionem non serauerit, statim nefeso quid dissonum faciendum, pulchritudinis & harmoniæ destructiuum emergit, vt in ijs hominibus, quibus frons aut productior, nasusque contractior; aut frons contractior, nasusque longior æquo existit, apparet. Idem reperies in cæteris membrorum proportionibus, vt in adiuncta figura patet. In qui vides quoque hominem perfectissimum quadrato, circuloque esse commensurabilem, & circulo quidem centrum duplex in homine statui potest, pro duplici membrorum habitu; si enim manus pedesque diuicatos, quantum potest, in formam crucis Andree accomodet, erit centrum circuli extrema manuum pedumque tangens ipse umbilicus; si verbò pedibus contractis, rectà manus expanderit, centrum circuli extrema manuum pedumque tangentis, spermaticarum partium medium erit. Hinc factum est vt sapientissimi homines miram in humani corporis fabrica proportionem obseruantes, templorum DEO dedicatarum fabricas ad eiusdem exemplar adificarent. Nam & Arcam Noemicam & templum hierosolymitanum huiusmodi mensuris humani corporis respondiisse, Salianus & Villalpandus fusè demonstrant. Hiscè igitur quæstio nihil restat, nisi vt iam harmoniam interiorem quoque contemplemur.

Humana
frons
quadrato &
circulo com
mensurabilis

Arca Noe
& templum
Salomonis
symmetria.

S. I L

De Harmonia Microcosmi interiori.

Dulcissimum est corpus humanum in tres veluti Zonas seu Regiones prima; est capitis, refertque coelum archetypum, regnum intellectuale; secunda pectoris, & coelum siderum, vt pote, in quo ☉ cæterique Planete conditiones suas exerceant, exhibent; tertia Ventrì, & refert mundum elementarem, corruptionis & generationis regnum. Quæ admiranda quadam harmonia ad se inuicem consonant. Caput sacre Palladis arx cerebrum continet præcipuam telluris microcosmicæ Prouinciam, cuius cranium 8 constat ossibus, quibus totius structura capitis committitur, atque interioris domus multiplex concenteratio veluti muris quibusdam cogitur. Inter hoc stupendo sanè optificio venarum ductus mirabiles, atria, sinus, columnæ, & concenterata inuolutio, cerebri helices & Aquiductus, neruorum innumeræ scaturigines, medullæ albæ seu funiculi argentei fecunditatis admirabilis, solertia incomprehensibilis, omnia propter cerebri conseruationem à DEO ordinata spectantur; duram fecit caluariam, vt externis impetus sustinere posset; duobus quoque meningibus interiorem cerebri substantiam contra iniurias defendentibus armauit, quarum prior dura Mater dicta, omnes sinus & cavitates internas replet. Altera, pia Mater dicta, totum cerebrum in diuersa derivat loculamenta, tempus me deficeret, si particulas omnes cerebri referre velim, si caudicem illum cerebri, siue funem argenteum, in suam subtilas sacram, nempe dorfi spinam deducere aggrediar, si omnia neruorum paria ex illo funiculo oriunda per omnia membra distribuere velim, quæ licet pro vertebrarum numero 30 numerent Anatomici; sunt tamen infinitæ. Verum cum in præcedenti, & in libro primo de auris & lingvæ fabrica fuse de hiscè tractauerimus, eo Lectorem remittimus. Accedamus igitur ad secundam Regionem pectoris, pectus videlicet spiritualium partium conceptaculum, cordis domicilium; formata spectatur hæc testudinis siue cytharæ microcosmicæ in star, totius harmoniæ, vt posse diceatur, veluti fons quidam & Semirigo; in hoc enim 7 planetarum microcosmicorum

Sapientia
Dei in fabri
ca hominis.

do-

domicilium veluti hepate chordum quoddam, mirificam coarinet rerum omnia consonantiam, si enim visibili & invisibili mundo hoc spatium compares, licet terram, vesicula, fellis ignem; intestina cum piruita mare, aer in star caelorum duplici motu sypholis & diapholis veluri ab ortu in occasum, & contra mobilium. Si verò Reipublicae illud comparemus, Rex dicitur ratio, voluntas regina, intellectus Consiliarius, cor denique Primores referet; Corde enim deficiente omnia labefcunt, cor perpetua syphole & diastole tympanum pulsât, & si itim recti prui canit, statim classicum sonat, neque incongruè illud Oeconomiae priuatae conuenit, in quo curum crura, cerebrum consiliarium ager, iecur & ventriculus culinae exhibent, splen atque renes cloacas, vena cibos monstrabât, arteria calorem suppeditabant, praeparabant utrum condimentum, melancholicus Sucus macrum, phlegmaticus pingue, biliosus calidum, sanguineus temperatum, imaginatio picturas suggeret, Narrabit picturas memoria, eandelabra referent oculi, cor omnia moderabitur, reliquis membris veluti famulis id stipantibus. Cor itaque in se habet animae sedes, facultates & spiritus vitalis fons, naturalis caloris focus, ac tot microcosmi, cuius influxu perenni omnia conseruantur, hinc ad calorem conseruandum densissima durissimaque omni vallorum genere concreta substantia consistit. Praeterea quatuor cordis valis non incongrue quatuor portibus sineina comparari possunt. Sunt enim in dextera venae duae, caua laeuium affert, arteriosa promptum ea corde pulmonibus infert, in parte sinistra fixae sunt arteriae duae, Aorta spiritum vitalem atque sanguinem toti corpori distribuit; venosum denique aerem inspiratum desert in cor, spiritus vitalis sanguines reuehit, arteriosumque sanguinem pulmonibus suppeditat. huius parte caeteri organi solles consistunt spongiosi pulmonis quinque lobis conficitur, haec enim dum dilatatur, follis instar aerem attrahit, pressus contractusque eum per ionumeres cinales diffusum omnibus membris ceu necessarium distribuit, calorem cordis ventilit. Sequatur stomachus, chylosoos officina, & promus condus, haec male affectus integritate corporis harmoniam labefactat, importunus debitorum exactor plurimum hominum faciens negetij, qui vt in caskio conueneretur, ne totum in diffusionem abiret, duae inter eam constituta sunt corpora, iecur & lien, vt lebas inter duos ficos, horum enim somento in naturali calore conseruatur. Hepar propterea quasi sumptibus vniuersibus corporis similiz alic, amoris, & concupiscentiae sedes, à cuius uicibus vel negetia, & calor hominis, & omnes facultates vitales dependent. Cerebro connectitur per neruos, cordi per arterias & venam cauam, ventriculo, intestinis & lieni per selenicum atque mesenterium rarum, caeteris corporis partibus per ligamenta propria & conuesunia. Cistulae fellis hepar purgat attrahendo bilem subtiliorem, splen humorem melancholicum, renes seroso humore attractio liberat purgatque, Intestinum terrenum, & squalentem atriatum extrahat; Venae mesentericae chylum praeparant sanguinisque rudimentum conseruat, cui formam & ruborem indit hepar, vena caua distribuit illum, caetera partes regiam. *diaphragma*: domum expurgant, quae si eum siderio mundo comparentur, exactissime congruere reperiuntur. Sequitur tertia regio generationis & corruptionis regnum, meteorologicis impressionibus reuertum, venter intra se continens intestinum, vesicam, & spermaticas partes, Intestinum, quod homine longitudine septies adhauc diuersis nuzibus pro diuersorum effectuum ratione insignitum est. Prima pars post ventriculum sita est velutis siue duodenum. Secundum icunum; tertium solum inter utraque coxae postumiliaci morib; maris, & haec tria sunt tenuia & arcta inre siua; crassa sequitur, primo caecum instar villosi sacci, deinde Colon omnium amplissimum, ventorum situumque caecor, colli morbi miera. Sequitur hoc intestinum rectum, à longitudine continuata sic dictum, & sacro ossi instrum tandem in feces sum ponditur. Sequitur vesicae maris microcolnici, veluti alucus quidam, quae omnes aquae minoris mundi veluti in lacuna quadam congregantur. Sequitur spermatica vasa, quae inra se virtutem microcolinum continent à natura in specie propagatam ordinata, quae aerem admirabilem DEI Sapientiam vel in ipsa seuentis natura teris maris possit, qui ex tantillo humorum tam variis ac distinctis partes effinxit, ossa plusquam ducenta, totidemque cartilagi-

Membris microcosmi cu politico mundo comparantur.

Vitis membrorum in homine microcosmo.

Regnum generationis & corruptionis in microcosmo vide.

legamina & tendines quamplurimos, membranas penè innumeratas, & terribiliter uentumque myriades, neruorum pluraquam triginta paſſa, mufculos ſerè quadringentos. Quis ſatis mulieris uteri miraculum deprecidiet, hic mox ac genitricem liquorum ſubcepit, proſus harmonico temporis intervallo perſiſtum hominè formari, ſicut in ſexto libro ſex primis diebus, Auicenna teſte, ſemen in ſpumoſum quidã & buſſoſum ſimile immutatur, mox poſt tres dies, quaſi ſanguinis guttæ ac rubra filamenta apparent, exactis quindecim diebus à conceptu conglobatur, ſanguinem reſerit, poſt alios duodecim caro totam triam principio muficè diſtinctione ſpectatur, poſtea ſpinalis medulle initium cernitur aſcendens, poſt dies nouem caput ab humeris diſtinguitur, laterumque extrinſecus ac uenter ſenſu manifeſte diſcernuntur, atquã ſætu, quo ut miniuſi ut utero ſpaciũ ſemidire occupat, conglobatur, tempore proſus ut dixi harmonico, uti ex auicenna hic adſcripta patet, perficitur, poſt ſeptem denique menses, uel ut plurimum nouem (ob hanc enim ſpaciũ partus diſſonum eſt) fetus tribrã manuum pedumque palpatatione membranis diſruptis, uterum humoris caſoſi acrimonia ſimulat, uterum totum pondere grauitas, tum ſtimulatus vi expulſiua ſarcinam tandem excludit, quod dco ſubus tractauit, uel hanc fabricam, in qua admirabilis DEI potentia, ſumma ciuitis ſipientia & inſignis humanitas in modum elucet, ſuſpicias, Denique inde æternum amare doceat. Sed & de hiſce conſule doctiſſima Opera, M. Aurelij Seuerus, uiri totius Naturę conſolũ ſerũ, Viſitaque harmonia microcoſmi, iam ſenſibilem eius harmoniam per uerba inſpicimus.

S. I I I.

De ſenſibili Microcoſmi harmonia & muſica ad mundum Cæleſtem & Elementarem.

In precedentibus offendimus diſtancias Stellarum eſſe ueluti chordas quaſidam ſiſſoſas uel ſellarum globos, pondera quardam chordis annexa, & a proportione ab harmonia mundi ordinata, ut ſicuti chorę & alijs & alijs ponderibus uentis, alium & aliud ſonum edunt, & ſi quidem proportiones ponderum ſint in harmonica ad muſicos proportione, chordas ſiſ extenſas incitatique conſona interualla paritione exhibent ueras nã dico, ſi diuina potentia chordis materialibus appenderentur, tangenda corpora, & chordas incitatas neceſſario perfectiſſimum eundemque harmonioſiſſimum ſonum edunt, quæ omnia ex proportionibus corporum uirtute nouem ſupra illis ad locum luculenter patent.

Haud abſuſi ratione in elementari mundo de cuius ſenſibili ſymphoniũ in precedentibus ſus è dictum eſt, ſenſibilis quardam harmonia latet, quæ tam elucet quãtũ maximè, ſi diuina Sapientia auditiã & facultatis noſtrę debilitatem conſorta, et admodum quidem, ut in primo libro dictum eſt, cauſit illuſionem corporum, ex illuſione corporum, interueniente aere uel aqua, ſit ſonitus, & ſi quidem motus fuerint proportionales harmonice, ſonitus exoritur harmonicus, ſin, diſſonantia nãcentur, præterea ſi motus fuerint celeres, acuti ſcitardi, graues ſoni nãcentur, quibus ſuppoſitis, triplex ſenſibilis harmonia hæc conſiderari poteſt. prima ex uiciorũ ac proleuſionis eſt, quã maximè in plantarum animaliumque lite & amicitia diſſonantium conſonantiamque familia cernimus. Apparet hæc admirandus concentus primo in palma mare & ſimilina, quæ itã ſe depercutit, ut una ſine altera proſus percat, neque rigari, ut a dolcitate ual, niſi aqua ex alterutro ſexu extracta. Cacao arbor America Sine Ebanũ obumbrã te eam proſus contabefcit, & ut paucis multa complectar, non eſt illa herba, quæ una conſonetur diſſonetur alteri, ita filix abominatur arundinem, & braſſicam uitis natura ad odio, in loco tamen humidiffimo filix cum arundine conſonate incipit, dum arundine humore nimio penè ſuffocata, in ſe quod ſuperfluũ eſt detruendo liberat. Sicuti et

FEE ECI.

sica enim vicis liquore movet in hominis remolenti ac dissono sibi stomacho concussio
 vere; consonare incipit, dum brassica liquore prostrigatur vini nimis vapor, hominem
 in pristinam harmoniam vindicat. Oles praeterea quercus, vicex Saryrio, Nymphes hy-
 peri coni dissonant, consonant tamen cum homine harmonica ratione preparata. Sa-
 nificae fugiant organum alam vespertilionis & cor vopoz, quibus dissonant, capre ocy-
 mura, onis Apium minimum, illi lethale adeo perhorrescit, ut id à natura pium in he-
 pate gerat; cur Elephas grunitum Porci, non Leonis perhorrescit? Cur Otis suis visis
 equis evolat, Cervus visis Ariete? Quis alaudam ita accipitrem, aut gallinam milium
 perhorrescere docuit, ut potius intra manus hominum, ut mihi quandoque contingit,
 nemini quam in faucibus inimici mori malit? certe non aliud nisi latens quidam au-
 sica, qua consona dissonis ita apte temperantur, ut inde pulcherrimam harmoniam ori-
 ri necesse sit. Verum de hac sensibilibus musicae specie in praecedentibus copiosius tracta-
 tum vide. Altera species est motus quidam interior, qua spiritus harmonice concitatus
 musculari partier harmonice concitat: In microcosmo duo sunt, quae sensibilem har-
 moniam constituent: primum est motus sive pulsus, qui ex sinistro cordis ventriculo, ve-
 luti vitalis potentiae sede, & innati caloris officina, originem suam trahit, cui deate
 cordis ventriculus veluti sanguinis arteriosi officina servat. & ex hinc per continuam
 systolen & diastolen sive dilatationem contractionemque nascuntur spiritus, alteratur
 harmonie sensibilibus instrumentum, nam ut rectè Hippoc. lib. de alimento differit, vena-
 rum pulsationes & respiratio spiritus iuxta diversos status consonantiarum ac dissonan-
 tiarum sunt morbi & sanatis signa, ab hinc enim facultates motrices, vitaeque actio-
 nes seu primis motoribus vicine dependent, qui quidem motus in diversis microcosmi
 membris, diversifunt; si enim spiritus in corde celestium: notu musculari fibrisque con-
 citaverint, similem iniquis chordis sonum exhibebunt, quod maxime fit, dum cor
 gaudio dilatatum tripudiat. Tristitia vero gravato corde, spiritus languentes tar-
 dios motus causantur, vidè se proflus contrarius prior effectus. Porro motus spiri-
 tuum animalium in hepate ad motus cordis in homine perfectè sono, sunt in proportio-
 ne sesquialtera, & consequenter dissonant: motus verò spirituum animalium
 in lyene ad cor se habent in dupla proportione, duplo enim tardius spiritus in corde
 excitatis moventur, vidè & diapason exurgit. Motus verò spirituum in cerebri cordis
 consonant in diatessaron, & sic de caeteris, & sic de caeteris est ergo perfectè sana
 omnium membrorum consonantia non tantum analogi, sed verè, si aurium nostrarum
 infirmitas eo pertingere posset, sensibilibus; muscoli enim sanique spiritibus agitur
 necessario moventur, ex motu verò necessario nascitur illis, quam sonus aliquis con-
 sequitur necessario, cumque motus membrorum vitalium sub his proportionibus har-
 monicis à natura sunt ordinati, ut susè alibi dictum est, necessario harmoniam aliquam
 exhibebunt, si verò intemperie humorum, spirituum animalium motus in aliquo mem-
 bro vitali plus æquò intendatur aut remittatur, statim disharmonia introducitur,
 quam nihil aliud, quam morbum esse dicimus, qui quidem tanto erit gravior, quanto
 plura membra motibus inuicem dissonant ad inuicem fuerint; Atque hoc verum esse,
 susè in parte prima huius libri ostensum est, ubi varijs experimentijs ostendimus, spiritum
 nostrum vitalem ad harmoniosum aerem ab instrumentis vel vocibus caudantur harmo-
 nicè quoque moveri. Quod tarantula veneno intoxicati luculenter demonstrant, so-
 nus enim harmoniosus, mox ubi spiritum tarantulorum corripuerit, cum harmonice
 concitat, hinc ad aerem harmoniosi modulos musculari fibrisque excitat, qui denique ho-
 minem in solus motibus suis proportionatos excitant. Idem in nobis evenit, dum enim
 pulchram musicam audimus, sicut in cantus ac modulationes similes proferentis
 excitemur, quod minime tamen feret, nisi dista harmonia per aerem harmonia si-
 mili affectum, spiritum nostrum simili quoque harmonia imbueret. Cum igitur motus
 spirituum in membris vitalibus, corde, cerebro, pulmone, hepate, lyene, renibus, &c.
 sint pro naturali membrorum constitutione diversi, diversis moribus & ipsi non nisi har-
 monicè pulchre consonant.

Cuth-

Corollarium I.

Hinc colligitur cur animalia quæ illa voces aliorum animalium sustinere non possint, quia videlicet spiritibus vitalibus vim quandam inferant naturæ contrariam, sicut itridores quidam horrorem quendam nobis adferant molestissimum.

Corollarium II.

Patet quoque cur herbe morbis membrorum, quæ respiciunt, tam facile medentur, Hepati enim v.g. in maxima inflammatione, mox ubi dissonantiam cum corde incurrit, hepatica sumpta mox membro conseruationi suæ destinato succurrens, speciem suam vi calorem nimium dimittit, quo diminuto hepar mox ab intemperie reuocatum in harmoniam pristinam restituitur, idem in reliquis herbis alia & alia membra respicientibus fieri iudicandum est.

Tertia species sensibilis harmoniz sunt partes tã vegetatiuæ, quàm sensitiuæ nature, quæ non tantum harmoniosæ sunt, sed ipsæ veluti instrumenta, concurrunt ad musicam constituendam; itã vt natura omnia in vsum musicæ constituisse videatur.

A plantarum familia exordior, diuersæ magnitudinis arbores, inter quas proportio fuerit harmonica, vento agitate harmoniosum sonum edunt. Hoc pacto, si aliquot Pini fuerint eius ad se inuicem magnitudinis, vt prima ad secundam sit in dupla, hæc ad tertiam in sesquialtera, & tertia ad quartam in sesquitercia, quarta ad primam in tripla, quinta denique ad primam in quadrupla, dico eas agitate à vento, sonitum prorsus & perfectè harmonicum ex 4, 5, 8, 12, 15 conflatum auribus exhibituras. Idem de omnibus & singulis fruticibus dicendum est. Imò si quis motum incrementi herbarum percipere possit, is haud dubiè perpetuum quendam eumque harmoniosum sonum esset percepturus.

Præterea natura vt se prorsus & perfectè harmonicam esse ostenderet, omnia harmonico quodam artificio construxisse videtur. Res maxime patet in quibusdam herbis, cuiusmodi sunt, Equisetum seu hippuris siue cauda equi, PHV, siue Valeriana minor; A undineq; Sobolis diuersæ species, cæteraq; thuytiferæ plantæ; harum in thyrsis internodia spacia natura ipsa interuallis discreuit, vt perfectissimam monochordi diuisionem exhiberët, de qua vide li. 2.

Imò ipsa natura in huiusmodi internodijs thyrsoarum partibus modum fistularum ælicius organi esse construendam præscripsisse videtur. Nam si Valerianæ AB aut Arûdinis EF, vti & hippuris CD thyrsum accipias & singula internodia spacia exactè discretaris, aut in fistulas adaptaris, mox secundum ad primum interno cõditõ interuallũ obtinere quod te habet vt 8 ad 9) reperies; qua proportio.

Cur herbe morbis membrorum que respiciunt conseruationi suæ destinato succurrens, speciem suam vi calorem nimium dimittit, quo diminuto hepar mox ab intemperie reuocatum in harmoniam pristinam restituitur, idem in reliquis herbis alia & alia membra respicientibus fieri iudicandum est.

Tertia species sensibilis harmoniz sunt partes tã vegetatiuæ, quàm sensitiuæ nature, quæ non tantum harmoniosæ sunt, sed ipsæ veluti instrumenta, concurrunt ad musicam constituendam; itã vt natura omnia in vsum musicæ constituisse videatur.

Sensibilis harmonia in arborum obsonatione.

Incrementa herbarum, fruticum, arborum, perpetuum harmonicum exhibent.

Natura in internodijs thyrsoarum organice ælicius interualla discreuit.



Fig. 2. nc

ne quoque tertium & secundum, quartum & tertium, quintum & quartum differunt; vti figura sequens ostendit in aliquibus superat aut deficit à sesquialtera proportione, dices naturam in diapason intervallum præter tonos quinque, duo quoque semitonia affectu videri. Hanc admirabile naturæ solertis, dum vnus ex meis discipulis adverteret, speculationem dignissimam mox in effectum deducendam ratus, organum construxit pentadecaulum, id est, ex ingenti a undine 1; internodes canales resectos, & in fistulas animatos, proportionem & longitudinis & crassitie fistularum pro disdiapason constituenda in exactè à natura subresecta reperit, vt ab insigni artifice confecta viderentur. Res cum primis mirabilis, & nescio an à quoquam observata, typum hic in arundine expressimus, idem Valerianæ thyrus, supra quam dici potest mirificè constructus præstat,

Inter Organum
construendum
ex vna arundine.

Mixta thyrus
Valerianæ
fabrica.

Inter Organum
construendum
ex vna arundine.

Inter Organum
construendum
ex vna arundine.

Inter Organum
construendum
ex vna arundine.

Inter Organum
construendum
ex vna arundine.

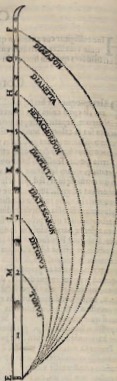
Inter Organum
construendum
ex vna arundine.

Inter Organum
construendum
ex vna arundine.

Inter Organum
construendum
ex vna arundine.

Inter Organum
construendum
ex vna arundine.

Inter Organum
construendum
ex vna arundine.



viti AB appareat. Equisetum CD, memoratam proportionem tam exactè seruat, vt natura circino in tam subtili & exacta diuisione via videatur: Est & hoc in Equiseto mirabile, quod nobis singula internodia perfecta referant horologia æquinoctialia: Siquidem 24 folijs ad thyrus veluti ad 24æ equali discrimine normalibus radijs lineas horarias refert. thyrusque ad altitudinem poli datam inclinatus, umbra sua intra folia horam currentem denotat, vide figuram. Sed hæc pariter & s.

Porrò non in vegetabili tantum supellectili, sed & in animalibus hæc instrumentorum harmonicorum supellex reperitur; vnde Hebræorum proverbium pulcherrimum emerfit; scilicet: *Animal dum vivit unam vocem, mortuum plures & diuersas voces habet.* in est, omne animal vivum vnâ à natura sibi inditam vocem, quâ affectus suos explicet, habet; mortuum verò plures easque diuersas habet. Nam ex cornibus eorum instrumenta omnis generis pneumatica, cornua venatorum, cornua pastorum, buccinæ, cornuæ

nuntia similia que conficiuntur; Tibiæ & crura volucrum potissimum, in tibiis, fistulas & liuos omnis generis cedunt; intestina in chordas abeunt ad omnis generis instrumenta fidicina, Harpas, & flutines cæles, lyras, & alia huiusmodi conficienda; pellis denique in tympanum cedit; & skeleton ut in testudine, totum instrumenti ossaturæ cōducit. Quod enim corpus animalis aliud norat, nisi absolutissimam testudinem, cuius collum, collum instrumenti, dentes verticillos, intestina chordas, verticillis involutas venter denique ventrem instrumenti denotat; certe vel ex vnica Gruis ala, syringam, dodecaulam constructam, id est fistulas duodecim, quæ nihil aliud erant, quàm duodecim vnias alæ penne eodem ordine & proportione, quæ eas in volucre natura formant, in fistulas animatas hic Romæ non ita pridem non sine animi voluptate conspeximus. Huic successit non minoris solertij artifex, qui totius Gruis corpus cum omnibus membris in musicam instrumentum diuersorum sonorum conuertit. huius A. duorum,

Testudo ab
soluam in
strumento
reliam.

Penna in alt.
gruis perfe-
ctam dode-
caulam ad
faciam.

Descriptio
musi instru-
menti musci



crurum vnum, pastoris fistula sonum exhibebat. Venter S vitæ referebat, qui per alterum crus C inflatus pressusque, ventum in pennas seu calamos OPQR alarum naturales, per occultos quosdam canaliculos mirè industriè dispositos adigebat, ibique per manubria quædam seu palmulas IL digitorum ope pressas syringam exprimebat, quaslibet modulationes præbentem, cui consonabat collum animalis MN, in formam liui recurui, quod nescio quem peregrinum sonum edebat apertum; ex rostro vero vique ad radicem collis ac alæ animalis chordæ TV extendebantur, quæ

quandò libebat, incitata, reliquæ harmoniæ miscæ pulchrè concordabant; mirum sanè rebus istis, non visæ minus quàm auditu dignissimum. Vnde figuram eius hic appropinquandam duxi.

Tempus me deficeret, si singula ad hanc materiam spectantia referre velim. Partem igitur naturam non analogicam tantum proportionem, sed & in ordine ad sensibilem harmoniam exprimentam corporum siue vegetabilium siue animalium fabricas disposuissim.

REGISTRVM V.

De Pulsuum Rythmorumque in humano corpore harmonia.

Nihil in humano corpore adeò harmoniæ aut disharmoniæ commendat, quàm mira illa pulsuum differentia, quos si nobis audire concederetur, confestim de peccantium humorum eucrasia aut discrasia irrefragabile iudicium nobis daretur.

Affectant hi pulsus totius miscæ arithmicam, siue interualla, siue tempus, siue intentionem, remissionemque consideres, latentque sub his maximorum, & penè prodigiosorum effectuum causa, quas tunc manifestabimus, vbi paulò altius tam dignam materiam suspicari suserimus.

Cùm ergo tota pulsuum ratio in motu sita sit, huius naturam partesque quicumque pulsuum differentias exactè nosse cupiet, vt exploret, necesse est. Est autem motus & con-

Pulsus mira
harmonia.

Pulsus ratio
in quatuor
modis

Spacium per
quod fit motus
Temporis
mensura in
pulsibus

Temporis
mensura in
pulsibus

Motus sunt
in quatuor
modis

Quantitas
visus in
pulsibus

Arteria pul-
sibus influent
eum.

Quantitas
visus in
pulsibus

Et conditio non simplex neque ex si oplicibus constat, sed ex pluribus componitur, quorum aliquo deficiente, motus non fit, adeoque tot motus differentie sunt, quot sunt partes, quae eam constituunt; Sunt autem in pulsibus ad integram motus perfectionem & naturam quinque eum primis necessaria.

Primo spacium, per quod movens motum efficitur, siue per quod arteria moveatur, quod si magnum fuerit, pulsum conficitur magnum, si parvum, parvum; mediocrem denique pulsum, si mediocriter fuerit, efficitur. Unde continuo triplex pulsum differentia; magnus, parvus, mediocriter efficitur.

Secundo, Requiritur tempus, quod in motu consumit motor, unde continuo alia differentia emittit, quae talis est, qualis fuerit temporis mensura. Si enim motor partem temporis in motu consumperit, pulsum efficitur celerem, si multum temporis consumperit, tardum; si mediocrem denique tempus, moderatus confurgit pulsum.

Tertio, cum huiusmodi motus ex motu aere vel spiritus, hoc est, sarjum & deorsum constitutus sit, internecia quiete necessario indiget, ex quibus rursus insurgit pulsum differentia: Nam aut arteria parum in quiete moratur, & sic efficit pulsum creberrimum aut diu, & efficit pulsum rarum, vel mediocriter, & pulsum causetur inter utrumque medium.

Quarto requiritur Motor, quem nos nihil aliud esse dicimus, quam facultatem vitalem in sinistro cordis ventriculo, ut supra indicavimus, tanquam centro stabulantem, ex qua totum harmonicum pulsationis artificium completur. Hac si robusta & valida fuerit vehementem, si languida & deiecta, debilem; si mediocriter, mediocrem inter vehementem & debilem pulsum reddet.

Quinto, requiritur Arteriae instrumentum quo visibilem motus artificium perficitur, & pro huius arterie conditione alia nascitur pulsum differentia, Nam si arteria dura, densa, solida & tertia fuerit, durum, densum, tensumque pulsum; si vero molle, flaccida & laxa fuerit, talem reddet pulsum, id est, mollem: vel si medice conditionis fuerit, arteria talem quoque pulsum exhibebit.

Ex quibus quindecim simplicium pulsum differentie emanant, ex multiplicatione trium simplicium differentiarum in quinque requisita facta, ut in sequenti tabella patet.

Verum huius artificij in producendis his differentijs harmoniam mirabilem, & nunquam satis laudandum concertum, paulo penitus explicemus. Facultas igitur vitalis sui muneris gratia, ab vis, quem naturaliter apprehendit, excitata & laeistra instrumenta sibi commissa movet tali, qualis ipsa praedita fuerit, robore; primo quidem arterias iuxta qualitatem & conditionem earum, indefinente motu agit & quantum potest distendit. Quae sane facultate perditis instrumentis & per spacium memoratum motus efficitur eius conditionis, qualem necessitas postulat: Unde conitat evidenter, magnitudine aut parvitate iuxta spacium pertransitum sumendas esse facultatis statum, penes robur ictus seu percussiois arteriarum digitos, ex duro aut molliori ictu in pulsibus percepto, Quae quicumque perfecte calluerit, non motuum tantum pulsumque physiologiam, sed &

1	Spacium trans-	Magnum Mediocrem Parvum
2	Tempore in motu consum-	Celerem Mediocrem Tardum
3	Quantitate inter-	Creberrimum Mediocrem Rarum
4	Quantitate ar-	Durum Moderatum Rarum
5	Facultatem vi-	Veheementem Mediocrem Debilem

diagnostica m. ariologica, prognosticaque partes medicine arciores se penetrasse sciat. Ex his enim complicatis, iterum 27 alii pulsum differentia emergunt, iuxta quosdam; verum sagaciores medici 25, ut prius simplicium pulsum, ita hic complicatorum differentias ponunt, ut sequatur.

1	Magnus	Celer	Creber	Vehemens	Mollis	
2	Moderatus	Moderatus	Moderatus	Moderatus	Moderatus	
3	Parvus	Tardus	Rarus	Debilis	Durus	
4	Magnus	Moderatus	Moderatus	Moderatus	Moderatus	
5	Magnus	Celer	Moderatus	Moderatus	Moderatus	
6	Moderatus	Moderatus	Moderatus	Vehemens	Moderatus	
7	Moderatus	Celer	Creber	Vehemens	Durus	
8	Moderatus	Tardus	Rarus	Debilis	Mollis	
9	Parvus	Celer	Creber	Vehemens	Durus	
10	Parvus	Moderatus	Moderatus	Moderatus	Moderatus	
11	Moderatus	Celer	Rarus	Debilis	Mollis	
12	Moderatus	Moderatus	Creber	Vehemens	Durus	
13	Moderatus	Moderatus	Rarus	Debilis	Mollis	
14	Parvus	Tardus	Moderatus	Moderatus	Moderatus	
15	Moderatus	Moderatus	Moderatus	Debilis	Mollis	

musica/tra-
fure ubi-
tra no clas-
pore.

Atque

Pulsus vbi
in differē-
tia.

Atque ex hisce pulsibus microcosmi maiuscula agitatur, quoties in corpore, huiusmodi que discretam incurrit, quos quidem medici discretissimis nominibus, pro diversa morborum conditione, expriment, aequales scilicet aequales, item inaequales ordinatos, & inaequales inordinatos; cum enim aliquis pulsus magnitudine aequalis, semperque servat illius inaequalitatis modum, ordinem & circuitus eandem pariter, dicitur inaequalis ordinatus, ut cum tertio quovis ictu deel quarto quovis efficit aliam, maiorem vel minorem, servato semper eodem ordine; at si citra ordinem id efficit, modo singulis pulsibus, modo tertio aut quarto quoque pulsu aut per longius intervallum magnitudinem immutet, inaequalis inordinatus dicitur; hic iterum alij sunt nomen dicit.

Pulsus inter-
currentes.

Intercurrentes pulsus est, qui inter duas pulsationes alteram mediam praeter naturam efficit, id est, celeritorem extremis, ut in notis apparet.

Inaequalis ordinatus.

Inaequalis inordinatus.



Intermittens pulsus praedicto contrariam viam sectatur, Arteria ita quietibus indigente, ut aliquot perfectiones deesse videantur.

Intermittens. Intermittens. Deficiens.



Pulsus ver-
nalis & ter-
minalis.

Deficiens vero pulsus est, quando Arteria quasi motu destituta videtur per pulsum exilitatem, & dicitur deficiens reciprocus, cum post aliquod temporis intervallum iterum ad motum redit. Ut in notis intercurrentibus & deficientibus patet.

Pulsus ver-
nalis & ter-
minalis.

Pulsus undosus fit, cum partes quaedam huius pulsus elevantur magis, quaedam minus, aliae iterum tardius & celerius moueantur instar undarum se tradentium, quibus nonnulli cum vermicante & formicante confundunt. Deficientia tamen haec est, quod vermicans lumbricorum progressum motumque undosum, formicans formicantem gressum imitetur.

Pulsus Ca-
prinus.

Pulsus caprizans de genere inaequalium dicitur a proprietate caprarum pugnacitium, cum enim Capra alteram adoritur, effert se primam, deinde se modicè ab strepente continet, mox altero motu longè celeriore & fortiore urrit, pulsus si similitem motum efficit, caprizans dicitur.

Inter haec alios numerant medici, veluti pulsus spasmicam, palpitantem, aestuantem, strepentem, de quibus, ne longior sim, dicere superest deo.

De rhythmis siue harmonia pulsuum.

Motus dilata-
tionis & contractio-
nis unde.

Sciendum igitur, pulsus structuram & modum, ex quatuor positionum partibus consistere, duobus nempe motibus obedi ex arsi & thesis, quorum alter dilatatio sursum Arteria, alter vero eadem versus infimam partem compressi, qui sine modis cum ex contrariis constat, necessario quaedam intermedias partes obinet, quarum una quies externa, terminans scilicet dilatationis pulsus, altera interna, terminans contractionis Arteriae, illa à natura ad aëris tractionem, calidiorque massas moderatioribus, haec ad fuliginosum vaporem expellendum sapientissimè ordinata est. Vbi motus ha-

rum motu ad solidū de corporis & salutis statu formandum iudicium, præpollere eis solus nouerit, qui Rhythmum siue cognitionem harmonici concentus, & modulationis, paritatis & disparitatis, quam inter dilatationem compressionemque pulsus feruat, rite intellexerit. Est igitur Rhythmus hoc loco nihil aliud, quam eorum, quæ in pulsu sunt temporum ad inuicem proportio: Cùm verò proportio sit duarum cuiusdam generis quantitatum vnius ad alteram habitudō, & tempus sit de genere quantitatis, sic, ut si quantitatem distensionis arteriæ ad quantitatem contractionis conuleris, de excessu, defectu æqualitateque perfectè iudicare possis. Est autem Rhythmus duplex, æqualis & inæqualis, ille est; cum tempus distensionis, æquale est tempori contractionis, siue, cū vnum tempus alterum non excedit; hic contrariò ordo procedit.

Rhythmus æqualis, quem & *isochorū* siue naturalem & optimum pulsum Galenus vocat, propriè optima sanitate videntibus conuenit, cum verò mutatio pulsus ratione græuæ, regionis, aut temperamenti contingit, pararhythmus vocatur; Si præter naturam, *inæqualis* dicitur. Rhythmus inæqualis, quem & *isochorū* siue non naturalem dicit Galenus; excedit Rhythmum æqualem vel excessu manifesto vel occulto; Si prius, vel sit cum proportione multiplici, siue dupla, tripla, quadrupla; sub qua proportione in musica perfectæ consonantiæ, diapason, diapason cum dispenite, & disdiapason considerantur, vel cum proportione superparticulari, uti sunt sesquialtera siue hemiola, sesquitercia, sesquiquarta, sesquioctaua &c. scilicet diapente, diatesseron, tonus. Si posterius, id est, excessu occulto, & tunc Eurhythmus nulla certa proportione, neque vlla musica nota exprimi potest, de quo hoc loco quoque agendum non est. Sed de excessu illo manifesto, qui nobis manifesta sanitatis aut infirmitatis vestigia ostendit. Verùm ut quomodò hi Rhythmi ad harmonicas leges reuocentur, tunc videndum est cum prius, diuersæ ætatis Rhythmos musici notis expresserimus.

Cantus Puer.

Rhythmus æqualis siue parus proport. in notis suis.



Puerili ætati responderet, habetque eclestem contractionem aut distensionem arteriæ, uti notæ suse cantus siue supremæ vocis, expriment.

Altus Iuuenis.

Rhythmus æqualis siue parus proport. in notis minimis.



Adolescentiæ ætati respondens, contractionem distensionemque arteriæ habet, notis minimis Altus conuenientem.

Tenor Vir.

Rhythmus æqualis, siue parus proport. in notis minimis.



Virili ætati correspondens, contractionem distensionemque arteriæ habet, notis minimis Tenoris conuenientem.

Basis Senex.

Rhythmus æqualis, siue parus proport. in not. semibreu.



Senectuti respondens, contractionem distensionemque arteriæ paritur, qualem semibreues notæ in basi referunt.

Vides igitur, harmoniam Rhythmi pulsu in diuersis ætatibus. In pueris enim bona sanitate videntibus, pulsus frequens & celer, quem & pulchrè suprema vox pueris competens exprimit; In adolescentibus verò pulsus moderatior quidem est, at æquo

G g g

con-

Qui pulsum
adoleſcentibus?

Qui in viriſ?

Qui in ſenibus?

conciator, vnde & Alto comparatur, ſicque parathythmus intervallo diſtinetur a priori gradu diſſidens. In viriſ aſtate pulſus perfectam mediocritatem adſpicitur, quod & ideo minimis notis in Tenoris voce aptiſſimè expreſſimus, parathythmus huius aſtatis à ſecunda intervallo ditono & à ſuprema hexachordi diſtat. In ſenibus denique pulſus languet, hinc aptiſſimè ſemibreuibis in baſis ſeu inſima voce exprimitur, parathythmus enim à viriſ aſtate ditono, ab Adoleſcente, diſtante à puſilli denique diſtapon diſſidet.

Videa igitur ex æqualibus Rhythmis quosdam eſſe brevis temporis, alios longi, alios longioris, ita ſi quis Rhythmus pueri conſideret, eſſe ſuapte naturè breuioris temporis, ceterum æqualiter vigetm reperiet, quom ſi mutauerit in Rhythmi iuuentutis, iam longioris temporis rhythmum acquiris, naturamque vegetioris. In Rhythmus verò viriſ aſtatis mutatus, fit temperatiſſimus, & ad actiones homine dignas ob erundis aptiſſimus. Donec in ſenectutis Rhythmus mutatus tandem in ruinas ſuccedat. Verum ut hanc harmonicam ſpeculationem ad aliquem uſum applicemus, quomodo huiusmodi Rhythmus in omnibus accideſſibus ritari, & ex illis de ſalute ſegri diſcurrere poſſimus, dicendum reſtat.

De Harmonia Pulſuum ratione quatuor temperamentorum, aſtris, Regionis & anni temporum.

Pulſus ratio
ex diuerſa
complexione
conſideratur.

Cum variè temperatos eſſe homines euidenter nobis conſitet, certum eſt temperamentum quodam variis diuerſiſque ac proriſ diſſerentes pulſus præſtare. Nam corpora calida poſſidentia temperamento, neceſſariò magnam, celerem, & vitæ breuiſſimum pulſum, non autem vehementem habere comperita ſunt, quæ complexio deniq; uti variis gradus intenſionis, & remiſſionis admittit, ita diſſerentes quoque pulſus habet.

Frigidi temperamenti corpora, proriſ contrarios prædictis ſortiantur pulſus, paucos tardos, crebros. Humida temperamenta, pulſum præſus æqualem ſortiantur pulſum ſeminarum, ut paulo poſt docebitur. Sicca temperamenta pulſum edunt maiorem, durum, & oppidò rarum pauloque vehementiorem, qualem in gracilibus corporibus experimur. quorum harmoniam ſequentibus notis exhibemus.



In hoc ſchemate vides pulſum in quatuorſte temperamentiſ diſſerentiam notis muſiſ exhibitam vna cum combinatione ad inuicem facta. Frigidum itaque & calidum temperamentum uti contraria ſunt, ita & pulſus eorum tempore proriſ diſſident, idemque in muſica præſtant, quod tonus inter conſonantias diſſonantiſſimus, hæud abſtuliſ ratione inter ſe diſſident pulſus temperamentiſ humiduſ & ſiccuſ, æquæ ut inuicem conſonant, ſi non poſſent, que modum in muſica tonuſ conſonantis eſſe non poſſent.

Frigida verò & humida temperamenta ceu ſyſtata, conueneſte poſſunt, etiam diſſidant, idemque ſimul iuncta præſtant, quod diateſſaron in muſica, quod pro diuerſa poſitione nunc conſonum, nunc diſſonum eſt. Calidum verò & humidum temperamentum, ob amicam calidæ hæ aſtatem uti valde ſociabilia, ſic idem quoque præſtant, quod in muſica diapason.

Porro simillimos proculdubio pulsus ex aeris temperamento reperies, vepote quæm vel anni tempora, vel diuersa Regionum natura prorsus immoeret. Diuiduntur autem iuxta Galenum anni tempora optinatione in calidum, frigidum, siccupi, humidum, quorum temperiem adeo efficacem constituit, vt non pulsus duntaxat mutant, verum & actiones atque omnia seie corporis munia: Ver pulsus in corporibus temperatis efficitur maximos & vehementissimos; si verò minus temperata fuerint, tanto à prædictis distabunt, quanto corporis, cuius pulsus tangis, temperamento à media scriptur distiterit, & ratio est, quod facultas in intemperatis atque robusta non sit, neque contra vt par est; Bisosa siquidem corpora melius se hyeme habent, pituitosa æstate, temperata vere. Astate pulsus sunt parui, celeres, crebri, languidi, cuius rei ratio est inuetercaloris dissipatio, quæ languidos reddit, quoniam tamen vsus eo tempore aduictus est, sequitur pulsus celeres & crebros esse debere. Præterea hyeme pulsus sunt parui, tardi, rari, languidi, iuxta Galenum inos verò asserimus esse magnos & in reliquis moderatos neque adeo vehementes vt in vere, cum enim per antipentilasin interiora hyemē magis incalcant, pulsus magnos sequi necessarium est. In Autumno pulsus duplax quodam causa languidi & inæquales redduntur, prior est, quod Autumnus morbis ex corruptione exortis assimilatur; posterior propter subitanam huius temporis inæqualitatem, quæ natura citra noxam ferre non potest. Nam refrigerari ac mox eodem tempore incalcere natura ægerimè fert, quo eodem tempore ad diuersa distabitur, atque accomodante se arteria ad pensum temporis nunc ad maiores, celeriores, & crebriores, nunc verò ad contrarios pulsus ex hoc ipso necessario & inbecillitatem & pulsum languorem sequi necesse est.

His quatuor annitemporibus aeris & regionis natura vndequeque respodet, si enim aer regionis æstiuam habuerit constitutionem, pulsum producet æstiuum simillim; si verni temporis habuerit dispositionem, Vernos pulsus reddet; si Autumnalem aut hyemalem, tales manifestabit pulsus. Sequitur hanc mirabilem analogiam quadruplex dei tempus, Ortuum, meridianum, Occiduum nocturnum, Ortuum veri, meridianum æstiuum, Autuum, Nocturnum hyemi correspondens, in singulis correspondentes pulsus efficit.

Corollarium. I.

Atque ex dictis luculenter patet mirabilis pulsum in corporibus harmonia abditæ quidem at diuino consilio ita ordinata, vt sine hac veritate nulla finitus suo tempore perfecta consistere possit, affectante harmonia pulsum, temporum harmoniam. Sicut enim mundus elementaris sine annis temporis varietate consistere minime posset ad generationem rerum, vt supra dictum est, necessaria; ita pulsus nunc vehementes, ipsi, duri, modò molles, tardi, languidi, iam media quadam ratione se habentes tunc ad aerem semper nouum & nouum astrahendum, tunc ad fuligines sanguinis expellendas, prorsus necessarij sunt. Quæ omnia cum in precedentibus tacta sint, ijs diutius non immorabimur.

Corollarium. II.

Paret quoque ex præcedente discursu, quod si diuersorum temporum ætatemque pulsus nobis audire concederetur, futurum, vt harmoniosam quandam symphoniam suæ *obseruans* ex 3 & 8 consonantiam percipere mus; cum enim pulsum pueri ad senis in proportione dupla, vel etiam quadrupla sit, necessario diapason vel didiapason percipietur, & cum pulsus pueri ad iuuenis sit in proportione superbi partiente tertias continuo nobis manifestaretur semiditonus, verum cum pulsus pueri ad viri sit in proportione sesquialtera, mox diatessaron sentietur, & sic de cæteris, posito tamen sanguine in optima sanitate constitutos esse.

Pulsus ex aeris diuersitate esse tutius mutatur.

Pulsus diuersitas in ære non accipitur.

Pulsus diuersitas.

Diapason: pulsum in diuersa ære.

Harmonia: pulsum in diuersa ære.

Haec abfinitatione, pulfus hominis fani in hyeme ad pulsum eiusdem hominis in aestate conftituti in dupla proportione fe habere comperiretur; pulfus Autumnales ad aestivos in fequitertia, & hi ad vernos in fequitertia, & hoc cum ad temperamentum in aequitate conferuandum prorsus neceffarium, tum illud iuxta temporum leges ordinandum fapientiffimè à natura conftitutum eft. Quod fi per humorum intemperiam, & aegritas pulfus atterantur, vt potè confufa fymphonia aequabilique pulfus tenore mutato, vnionem quoque harmoniae perire neceffe eft. Vides igitur, qui pulfus tempus harmonicum perfectè mēfurent, fpiritus verò animales vocum infar harmoniam exactè complent.

Similis harmonia inter pulfus viri & foeminae peragitur.

Corollarium. III.

quod fit dissonantia.

Hinc fequitur: quod quancumque proportio pulsum harmonicè turbare, neceffario morbus ingruat, qui nihil aliud, quam difsonantia quèdam humorum eft, qui ficut difterfiffimi funt, ita difterfi diuerfos morbos caufantur. hoc pacto alius eft pulfus febrentium, alius Hydropticorum, pleuriticorum alius, alius epilepticorum, & fic de fingulis alijs morbis iudicando: Hinc natura tantopere relictur; difharmonia enim animum, & corpus cruciat & naturæ manifeftam infert violentiam.

Corollarium. IV.

Sitaque Medicus effer, qui tanta huius harmoniae notitiam haberet, vt fingulorum morborum pulfus dignofceret, is haud dubiè per contraria media harmonicè applicata tum addendo, tum fubtrahendo, corpus mox ad perfectam harmoniam perducere poffet, & cum paucos huius arcanæ pulsum scientiae natura voluerit eife confcius, mirum non eft, tam paucos quoque hoftiè Medicos reperiri, qui in morborum curâ aliquid fingulare praefent. Si quis tamen ex Medicis mentem nofttam bene intellexit & praedicta afsecutus, fele in hoc arcano Scientiae documento ritè exercuerit, eum hifce adiutum mira effecturum nihil dubito.

Musica fenfuum quinque externorum.

Medicus debet cū peritus musicæ.

Habent & fenfus exteriores in homine fuam vnionem harmonicam ex confonantia difsonis perfectè coagmentatam, quam antequam ad harmoniam hominis interioris fuæ fenfuum interiorum fymphoniam patheticam defcribendam accingamur, hoc loco prius enucleare volumus, nè quicquam in hac arte magna consoni & difsoni omiffiffe videremur.

Cum verò de vifus colorumque harmonia in quarta parte praecedentis libri, vt & in Arte magna lucis & vmbrae fuæ tradiderimus, circa obiectum verò auditivum, quæ musica eil, totum hoc opus verfetur, nihil reftat nifi vt reliquorum fenfuum, Odoratus, gultus, tactusque harmoniam profequamur.

musica faporibus.

Musica itaque proportio, inquit Cardanus, dupliciter in faporibus confiderari potèll simpliciter & ex comparatione. & simpliciter quidem fuma fuzituz ad diapafon refertur: eil enim fuaiffimus concentus in faporibus, ergò dulce ei refpondet vt simplex, quid enim fuaiffius eife potèll in vtroque genere. At pinguis, qualis in carnibus & ouis bene preparatis ad difpente renocatur, eil enim & ipfe fuaiffimus poft dulce atque in fuo genere perfectus; diateffaron verò optimè falfo conuenit, hic enim perle impudus eil & infuauis, ficut etiam fapor falus eil, diateffaron autem cum difpente perficit diapafon, cum diapafon verò prorsus difsonat, ita fapor falus cum pingui summam delectationem offert, cum dulci adeò parum confonat, vt melius amaris veluti elibus optimè falitis foietur, ergò falus fapor cum diateffaron ad vnguens congruitur.

rarius semiditonus cum infipido, & astringens cum ditono conueniunt ad vnguentum, nam uterque non ingratus & cum dulci conuenit, ita semiditonus & ditonus cum diapason conueniunt, uterque etiam horum saporum parum mouet sensum, & inter se ut quasi similes, quod ditono accidit & semiditono; sed neuter horum cum pingui conuenit, neque ditonus aut semiditonus cum diapante congruit, discordit enim non parum hac compositio: Rarius & in hoc finiales sunt, quod diatessaron cum ditono & semiditono plurimum conuenit, ita & infipidum & astringens cum salso optimè conueniunt. diatessaron enim cum ditono sextam efficit maiorem, & cum semiditono minorem, quæ utriusque consonant, non tamen plus suauis per se sunt, quod dulci ac pingui careant, ut nec sexta maior aut minor, quod nec diapason perficiant, neque diapente. Acris autem sapor sexta maiori similis est, acidus minori, mutuo conueniunt cum infipido acris, & cum astringente acidus, quem admodum, & sexta maior cum semiditono, & minor cum ditono copulatur, quæ perficiunt diapason, sed minus suauem, quia abest diapente ibi, quia abest pingue: austerum verò cum acrimoderato conuenit, idè bene uterque cum infipido iungitur iuxta illud.

*Vt sapiens satus faberum prædica beta
O quam sepe petis vna piperque cocuit*

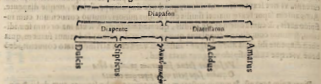
Piper enim acris est, & vinum austerum; conueniunt ambo sapores cum dulci & pingui, sicuti utraque sexta maior & minor cum diapason & diapente, ac neuter cum salso; nam neque diatessaron cum sexta maiore vel minore iungipotest. Amarus autem sapor tono similis est, dissonus enim per se est semper, & amarus per se est ingratus, tonus origo est omnium consonantiarum, ita omnes fructus seu dulces, seu astringentes, seu acidi, acres prius amari sunt, tonus præter eà nulla cum consonantia peius coit, quam cum diapason, ita neque amarus sapor infelicis iungitur, quam eù dulci amarus quoque sapor cum nullo magis conuenit quam cum salso; ita tonus additus diatessaron a perficit diapente consonantiam suauissimam, ut in aliis salitis, amarus quoque sapor leuis à pingui non abhorret, deteriorem tamen aliquantulum pericit, ut in placenta ex ablynthio, ouis & castoreo, atque in vitibus in quibus coma ablynthi iuncta sit parua, & degenerat tamen sapor ille à pingui, ita tono addito ad diapente sic sexta maior, non adeo suauis ut diapente, ac non profusus insuauis. Similiter si tonus addatur ad semiditonum aut ad ditonum, sic diatessaron ex utroque non vique adeo consonans, tritonus verò omnium asperitimus; ergo eundem sicut conuenit ad amaro cum infipido, ac deterius cum astringente, veluti in acerbis glandibus, quibus nil tristius gustari potest. Manifestum igitur est, optimè hanc saporum diuisionem cum musica proportione conuenire.

Cum ergò inter sapores, qui quouis modo conueniunt, dupla fuerit optimi saporis proportio ad deteriorem, medius verò ad deteriorem sesquialtera, optimus ad medium sesquialters, certè sapor ille optimus erit. Et prima enim quidem id in pingui tanquam in acris atque infipido; perspicuum enim est, quod horum optimus est infipidus, quia per se ferri potest, salis autem medius, acris deterius. superabit ergò infipidus salis sesquialtera, acrem dupla proportione, salis acrem sesquialtera. Rarius dulcem conueniemus cum acris & cum infipido aut cum acido & infipido præstabit, ut dulcis dupla sit quadrupla aut octupla proportione infipidum superet, id est per diapason, diatessaron, aut tris diapason; acidum verò infipidum sesquialtera superabit.

Alia rursus ratio in conuentionibus saporum ad sensum vnicuiusque referenda est. Hos enim sapores, qui maximam gustui voluptatem conciliant, merito diapason struere possumus, dimidium illius quod ad aurem attinet, ex minus iucundo sesquialterum, ad illum minus iucundum ex medio. exempli gratia, ponamus, alca: zuitera, maximè iucunda esse, nam salso nemini, quod nullum annuam præter hominem, imò ne plantæ quidem nisi admodum pauca & sui generis salso alantur, iucunda esse possunt: cum salsum amaripars sit, eoque deterius, quod acutum sit salsum, vidè in sale nullum animal nascitur, in ablynthio, quamquam valde amaro, exiguum misticarum

genus nigrum totū astate oritur, & in ruta vermiculi, is ergo austeris, quantum fortis erit
 sumet, dulcis tanquam deterrimi astringentis doctantem, ut sic dulcis ad astringentem
 dupla proportio, sic ergo constituitur iuxta naturam propriam musicæ proportioni sa-
 por iucundissimus, Nonnulli *quædam*, id est, dulce-subacidum ponunt pro diapa-
 son, dulci se habente per modum diapente, acido per modum diatessaron, quibus ta-
 men iunctis, suavissima omnium consonantiarum diapason, id est, gratissimum omnium
 ferè saporum nascitur. Certum est nonnullos cocorum tantam præparandorum ciborū
 peritiam habere, ut nullus tam prostrati appetitus sit, cui harmonica ciborum appari-
 tione cretam non se concitare posse glorientur.

Præter ha-
 moniam aut
 peritiam in
 saporibus.



Quod de saporibus dictum est, proferri simili ratione de odoribus & tactu dici debet,
 cum in omnibus eadem sit ratio. Quot enim differentiæ sunt colorum in rebus aspe-
 cabilibus, tot & saporum & odorum & tactuum esse certum est, & miror sane neminem ha-
 eufque fuisse, qui singulis odoribus, saporibus, tactibus sua nomina indiderit, cum nul-
 lum in hoc differentem videam, posse enim sapor de nominari ab ipsa rebus, ut præter
 dulce, amarum, salum, acidum, siccum, astringens, pingue, sapor talis & talis fructus,
 sapor talis & talis carnis, sapor talis & talis panis, aut casei, eadem proferri ratione Odori-
 bus à rebus odoriferis nomen facile imponi posset, ut à viola violaceus, à pyro pyraceus,
 ab aromaticis, sapor talis & talis aromatis, talis & talis vini, talis & talis floris, & sic de
 cæteris. Quæ si fierent, aliquid exactius de natura & harmonia horum sensuum fieri
 posset. Verum de hoc alij viderint. Nobis mirandam quandam harmoniam, uti sub re-
 bus omnibus, ita & sub quicquæ sensibus latentem quous modo demonstrasse sufficit.

quomodo
 saporibus &
 odoribus for-
 gale nomi-
 na imponi
 possent.

REGISTRVM IV.

Symphonismus patheticus siue de Musica variarum affectionum Animi ad inuicem.

Diuinus ille rerum Harmonia, postquam hominem ex luto harmonica quadam in-
 deorum proportione finisset, ut tam pulchrè ordinatorum membrorum eius
 aliquis esset, organumque omnibus numeris obfolatissimum eaderet, spiritaculum vitæ ei
 indidit, spiritum loquam, seu animam rationalem, duplici appetitu veluti duobus ven-
 torū receptaculis cœu solibus perpetuò mobilem, quorum primus ex parte sensus à *Deo*
subiugatus siue perturbatorum passionumque animæ origo; Alter ex parte rationis,
subiugatus habitum tam naturalium quam supernaturalium auctor est, adeoque organum
 pulcherrimum in hoc mundano templo mox edituit, cuius substructiones sunt humani
 corporis compages, Registra, principalia vitæ membra, cor, iecur, cerebrum, folles appet-
 itus sensitiuus & rationalis, spiritus siue ser facultas vitalis, palmas siue tacti, ut vul-
 gò dicuntur, ipsa varia pathemora, quas anima passiones vocant; Organum igit adus
 rationis siue appetitus rationalis; phantasia verò siue appetitus sensitiuus pithonibus
 cœcus & præceps, dum mali vel boni varia apprehensione, passionum sollicitat tasta-
 turam; idem quod imperitus in arte, dum tactos consonos dissoni rectè concinnare non
 nouit, loco harmoniæ ridiculum quendam & ualsonantem inuolensibilemque ausibus

Duplex
 propter
 hanc.

con-

concentrum efficit; Vti enim corpus sanum, cum humores omnes temperati sunt, suaque quisque loco continetur, consonat; dissonat verò, cum ita commoveatur, ut copia hor sit eorum aliquis, & perniciosè cæteris machinetur; Haud secus animus noster sanus iudicatur, cum omnes eius partes facultatesque suam teneant locum, neque aduersus rectum rationis iudicium insurgunt. dissonum verò, si ita concitentur, vt veluti seditione facta inferiores superiorem inuadant; sed iam causas huius consoni & dissoni inquiramus. Cum itaque passiones animi sedes suas principales in principalibus humani corporis tæmbis habeant, certum est, phantasiam pro qualitate obiecti; quod apprehendit, spiritus in membris si abutentes omnium vitalium motionum veluti in strumicta quædam excitare, qui excitari vel ad amorem sue ejus oppositum odium; ad gaudium vel ad tristitiam, ad compassionem vel vindictam, & indignationem commouere. Atque ad eòdem in spiritibus contingat, quod in chordis variè tensis, cum enim maximam tensionem sustinuerint, acutissimum quoque sonum cholerae respondentem efficiunt. quò verò remissiores fuerint, tantò sonum edent grauiorem melancholice respondentem, & sic intermedia temperamenta phlegmaticum & sanguineum medijs quoque sonis respondere experientia docet; mox enim ac anima per phantasiam quippiam apprehenderit vehementius, spiritus vitales ab ea concitati simulatique commouentur; ex agitatione verò motus nunc celeres nunc tardos, modò frequentes aut raras, iam remissos & intermittentes, nunc alios & alios acuminis & grauitatis differentias nasci necesse est; cum verò phantasia, nisi recte rationis iudicio fulcitur, zorca fit & præceps; idem ei quod homini organi pulsandi imperio, qui & sibi tactos sollicitos, acutoque grauius permisceat sonos, quia tamen arte hac, id est recte rationis dictamine vnicò humane vocantis harmoniam destruit. Porro cum concupiscibilis appetitus partim in corde, partim in iecore, irascibilis in cerebro partim, partim in hepate sedem suam habeant; hinc phantasia obiecto irascibili mota, spiritus in corde & hepate latètes ex effusione bilis vehementissimo motu crispant, pulsus spirituum crispatione agitati alterantur, ipsique protus similes redduntur; dum verò obiecti tristi agitur phantasia, spiritus à circumferentia ad cerebrum conuoluntur timorè, pallorem, & pusillitiam inducunt spiritus enim densatur affectio est talè, qualis ipse est, red dicitur, dum amoris sensus sit, ab ipseiam sollicitatur, spiritus ex cerebro, corde & hepate in vasa genitalia deorsum, ad motus efficiunt affectionis amorosæ similes, vt postea fusius declarabitur. Idem de alijs affectionibus & perturbationibus iudicium sit. Cum igitur omnes perturbationes animæ, spiritus animalis motu contingant, ipsique pro varia affectione modò celeres, modò tardas efficiant pulsationes, certum est, quod si nobis huiusmodi pulsationes subsultare liceret, nil aliud nisi dissonantissimos perturbationum numeros ab appetitu sensitiuo productos, essemus percepturi. Consonantissimos verò, si à recte rationis iudicio artificiosè fuerint contentoperati. Sed vt rem locuentius demòstraremus, Extremum esse hominis bile effervescentis pulsam, & recipi experientis, eundem præter solitum esse magnum, altum, & celerem frequentem & vehementem; Habet enim ira duplicem considerationem; vna est cum appetitus est vindictæ, in cuius principio animus in seipsum colligitur, ab ipso obiecto irascibilis, & post modum violento validoque impetu ad externa, & in obiectum irruit, vt vel fugam vel vindictæ prosecutionem sequatur. Altera verò, cum per iracundiam motu sanguis quoque simul iuxta cor mouetur, & ad externa, vt ipsi animo succurrat, reuocatur; Quo fit, vt ira à multis nihil aliud, quàm effervescentia quædam ipsius sanguinis circa cor, esse censetur; qui quidem motus tanto erit vehementior, quanto sanguinis spirituumque agitatio turbulenter. Quod si hominis læticia gellemis pulsam ex ploratione, inuenietis cum pro magnitudine lætitiæ notabiliter alterari, que si moderata sit, magnos, tardos, raras & moderatos pulsus efficiunt cor enim lætium fortis per vniuersum corpus dissonatur, & ob motum illum quandam sibi comparat in consonem, qui pulsus reuertitur; & consequenter spirituum moderatè subsultantium pruritus bepignè est habitum; Si verò immoderata fuerit læticia & excessiua, pulsus prorsus epandit debiles &

Quomodo
animus per
passiones
commouetur

Quomodo
animus per
passiones
commouetur

Quomodo
animus per
passiones
commouetur

Pulsus effe-
dit a fide-
nti

Pulsus hanc
causam habet

formicantes, vnde spirituum vitalium dissipatio totalis, & interitus (iuxta eorum, qui nimia lætitiâ obierunt, varias historias) vt consequatur, necesse est. Tristitia contrarios prorsus prædictis pulsus efficit; paruos nimirum, tardos, rarios & languidos, suffocatur enim in pathe mate calor ob spiritus & sanguinis conculcationem, vnde frigus & totius corporis rigor, sicuti igitur excessiva lætitiâ suffusos dissipatione spirituum, ita eorum suffocatione excessiva tristitiâ obrutos interire necesse est, chorda siquidem nimis inflata rempitur, nimis remissa motui inhabilis fit; pater ex his differentiâ iræ & timoris; in ira enim spiritus retrocedunt, & cum sanguine prorsus ad exteriora effunduntur, atque adeo paulatim accenduntur, vt vindictam spirare videantur: In timore verò retrocedunt quidem, at non recedunt; in ira spiritus effervescentes circa cor agitantur: In timore idem conculcati quasi suffocantur, Inueteratus timor pulsus edit similes tristitiæ, recens verò, maximè si vehemensior fuerit, celeres, turbidos, vibratos, inordinatos, & inæquales efficit; vnde turbant mentem atque huc illucque agitant, diceret naturam, quo sibi promideat spiritibus & sanguinis motu quærere, quod & in verecundiâ motu liquet; Est tamen verecundiæ motus multò timore harmoniosior, etsi enim retrocessu quendam spiritus in verecundiâ patiatur, recta tamen ratio bonitate causæ veluti confusa exulantem spiritum calorem que ex centro ad circumferentiam reducit, vnde mov facies decoro venusta rubore, speciem: quandam præbet applausus obtentæque constant suffocationem spiritus victoriam.

Tristitia pulsus.

Verecundiæ motus.

Falsitas faciem pulsus, quale obiectum.

Vnde prout Lætescentia.

Vides igitur partem esse irascibilis facultatis perturbationem, qualis est ex obiecti perceptione mentis perturbatio, hoc si consonum, passio consona, dissona, si dissonum fuerit obiectum; dum enim mens rem quampiam fugendam esse iudicat, hoc ipso veluti elato solle maximus spirituum animalium ad cerebrum, vitalium ad cor contingit effluxus, facultate sese veluti abscondente, ipsumque obiectum fugiente, quam fugam maxime & variæ, & quales paulò ante diximus, pulsuum mutationes, facultatumque effectus se quantur.

Tota igitur affectuum ratio originem suam ab agitatione caloris & spirituum, à phantastica facultate incitarorum, habet, quam spirituum agitationem necessario pulviscuntur proportionales. Adeo vt si nobis in singulis perturbationum estibus, pulsus perfectè conlaret, de interiori hominis harmoniâ perfectè iudicare possemus, & singulas hominis affectiones per pulsuum dignoscere. Verùm vt hæc pulsuum harmoniâ nullo luculentè sique patefcat, de perturbationum omnium maxima, Amore inquam, dicendum est, cum enim hic omnes reliquas passiones complicatas habeat, futurum spero, vt per harmonicarum rationes naturam Amoris melius concipiamus.

§. I.

De Musica Amoris.

Amor iraque prout animi quædam perturbatio est, tantum potest in mutatione pulsus, vt multi arterias amatorie pulsare sibi, Et infiltrati exemplo, perluaserint; Galenus tamen ex professo docet, nullum amatorium pulsuum esse posse, sed pulsus in ambibus alteratione ex solis recensitis passionibus gaudij, tristitiæ, iræ ac reliquis contingere; cum enim, *res sit solliciti plena timoris amor*, mirumque in modum aliarum perturbationum affectibus excludet, tamen nullum habet proprium aut peculiare n, eò quod appetitus sit, pulsuum obrineat, pulsus tamen habet familiares, eos nimirum, quos præstiterit animi passio, quæ eodem tempore amori coniungitur. Nam qui amant vel melancholicè tristitiâ moerentes contabescunt, aut tristitiâ grandi dissolventur, irascuntur, timet quo fit, vt tales ipsis succrescant pulsus, quales fuerint, quæ vigent eo tempore animi passiones, hoc enim amori familiarissimum, neque ideo dicendum est, huiusmodi amatorios pulsus à pulsibus tristitiæ, iræ, invidiæ, vi meræ & distinctæ perturbationes nihil differre, siquidem certum est, & experientiâ comprobatum, pulsuum in amante irato,

Musica Amoris.

Effectus Amoris.

irato, multo esse alium, quam in irato simpliciter, multo alium in amante melancholico & tristitia suppresso, quam in mixto & simplici homine: In hoc enim pulsus, ut citra amorem succrescunt, ita breui quoque durat, ut timor vel quodlibet aliud pathema, a mori coniunctum adeo durat, perseveratque, ut si per intervalla pulsum revigret, facili eandem mutationem diu persistere comperias; præterea cum amor sit desiderium persuadendæ pulchritudinis, multas plerumque aliarum animi passionum societas habet, quarum quælibet iram sibi comitem habet adiunctam, vel ad proficiscendum, quod sibi gratum satumque futuram sperat; vel ad fugiendum, quod triste & molestum: Quæ quidem animi passiones cum sibi omnino sint contrariæ, contrariis quoque in pulsu parant effectus, sic procul dubio, ut cum cor contrarijs motibus moveri cogatur, pulsus quoque suboriantur inæquales & ætate, quales in phlegmæ laborationibus reperimus; ut proinde ex hoc capite Veteres pulsum amatoriam esse existimant. Hinc quoque patet, non aliunde Estratratum Antiochi amore, quo Stratonicelem Reginam dependit, nisi ex huiusmodi inæquali æqualitate & dissono-consono motu cognovisse: Nam corpore existente sano, fieri non potest, ut exstant pulsus inæquales & inordinati, nisi cum animi affectionibus tot simul succreuerint, quot huiusmodi mutationem possunt efficere. Nam quis, rogo, inquam in animi passionibus latatur, nisi amans h. quibus lætitia & gaudio, nisi amans tristatur? quis inquam malum operatur & gaudet, aut bonum & timet, nisi amans? Mirum itaque non est, si proprium amoris pulsum esse censemus in æquale & ætate citra morbosam causam, qui vel ad memoriam aut vñum reamatz adeo incalcescit, ut febrilibus pulsibus æquiparari possit. Nam rectè Avicenna sentit, hunc amorem ex sanguinis nasci contagio, atque ideo æterna carere requie: Nam continua febris viget in sanguine, quæ sex intermitit horas in pituita, quæ diem vnum in bile, quæ duos in melancholia; fert etiam interdum deliria & insaniam, nimio calore & spiritu replente, siccante & perturbante cerebrum. Quod antea dicitur sanguine aut bile aut atra bile cerebrum nimis occupante euenit, hæc enim tres sunt demeritæ species, & cause. Si verò amantes a dulto vexentur sanguine, tunc ipsius promittunt in risus, cantu gestunt, tripudio exultant, mira de se pollicentur, & præter omnium consuetudinem inebitant se; qui verò a dulto habent bilem, facili irascuntur, in obuios ruunt, se ipsos aliosque feriunt. Quod si bile prementur atra, marcet perpetuo somniaque sibi fingunt, & si quidem humores illi deinceps in corde, angustia & sollicitudinem faciunt; adeo plerumque sonis, modulationibus, cantibusque amatorijs in laudem rei amatæ delectantur amictes, leuamen & medicinam in xori suo querentes. Hinc etiam suspiria crebra, gemitus, dimidiatæ voces, lamentationes, lachrymas, singultus & id genus alia: quæ tum ad animi miseriam promendam leuandamque, tum ad amari in se commiserationem commouendam spectant; dum enim calor ad superiores ascendit partes, ibique anima occupatur, destituntur coarctanturque inferiores, dumque de amaro attentè cogitat, cohibetur respiratio; inde suspiria, dum post amore impetu respiratur vberius, compresso verò cerebro ex oculis fluens humor, transiit lachrymas; hinc etiam totius corporis languor & quasi hypothyria amantibus; Et tenem dicitur amantis animus ac virtus tota in rem amatam tendit, exteriores deseruntur partes, vniuersumque corpus languet & concidit; ne gligat etiam amans seipsum, ac cætera omnia, dum solam rem amatam cogitat, & qui in cæteris omnibus incuriosus & inertis est, in amatorijs tantum rebus sit sollicitus, astutus & callidus; quis autem fluxum illum & refluxum passionum turbulenti immittant, quo continuo agitur amans, facili enunciat & sperat facili & desperat, odit & amat, lætatur ac tristatur, gaudet & dolet, ridet & flet, loquitur & silet, rubescit & palliescit, calet & frigit, odit & amat, mox ut via de re amata luberie cogitatio, in d quod magis miseris, amantem simul amat & odit, odit vefereu occisorem sui, propter fulgorem tamen pulchritudine inque amatam in mare cogitur: Hoc passio angitur simul & delectatur, amare vellet & a mare nollet; amare nollet, quia mori nollet, amare vellet, quia dignum amore putat; rapi tamen occidique se parat, ut captus redimatur, occidique reuifcat. Quarum quidem omnium affectionum mo-

Pulsus in
amatoriam
mutatio.Medici de
pulsu.Medi de
con-
trarijs affe-
ctibus amant.Amoris in-
fensa vnde
causatur.Quæ dicitur
in h. h. h.Pulsus de
superioribus
partibus.Pulsus de
inferioribus
partibus.Contractio
motus affe-
ctibus inque
amantibus.

et contrarietas causâ unica est, varia caloris spirituumque per phantasiam agitacionem alteratio. Quibus quidem in temperiem reducendis nullum efficacius medium est, quam varij musici moduli, quos si quis aptè humorum spirituumque commotioni applicare nosset, is philomaniâ perfectè haud dubiè curaret. verùm de hâc plura vide in Arte magnetica, de magnetismo amoris.

§. I I.

De harmonico Amoris fascino.

TOrsit omnium penè philosophorum ingenia admirandus ille amoris reciproci effectus, quo duos inter se, vel ad primum aspectum tam arctè colligari videntur, ut ab inuicem diuelli amplius vix possint. Frequentat quispiam, siue pulcherrè iuuentatis, siue aliorum hominum contubernium, circumferit in omnes oculos, vnus est quisque, vnus est, qui placet, vnus ambitur amicitia, vnus ignotus etiam & nunquam antea visus, præ omnibus anxiam mentem faciat: sunt in contubernio quidem plures, plures in vno aliquo phronisterio, nonnulli pulchri & decori, quidam corpore deformes, alij benè morati, & pulchris moribus, alij inconditis & dissolutis præditi; hæc tamen, ut ex hisce vnus tantum placeat, vnus deperatur, non alius, etiam si pulchrior & melioribus moribus præditus, qui quidem complacentiâ subindè reciproca est, nonnunquam bene reciprocatione viam suam in aliam etiam reluctantem exerit. Huius inquam causam omnes quidem inquisierunt, vix vlli eam assignarunt. Platonicis more suo in effectû quendam conijciunt. Quæ omnia Ficinus pulchrè Phædri & Lysie se deperentiâ exemplo declarat: *Lysias inquit, Phædri vultum inhiat, Phædrus in oculos stantillas scintillas defigit ocalorum, eumque scintillis vnâ transmissis & spiritum. Radius Phædri radio Lysie facili copulatur, spiritus quoque spiritus facili coniungitur, vapor huiusmodi à Phædri corde genitus, Lysia statim peti præcordia, quorum hebetudine fit compactior, & in priorem Phædri orbitam sanguinem, ita ut Phædri sanguis iam in corde sit Lysia; Hinc ad clamorem celsissime prorumpit uterque, Lysias ad Phædrum; cor meum Phædre, charissima visiter; Phædrus ad Lysiam, O spiritus meus, si sanguis meus, Lysia! Sequitur Lysias, quo cor suum piscis humorem, scilicet Phædrus Lysiam, quia sanguineus humor tota proprietas postulat, suam exigit sedem; Verùm Lysias Phædrum scilicet ardentius, facilius enim cor sint minima humoris sui particula, quam humor ipse sine corde proprio viuat, riuus enim in fonte magis, quam suis rivulo gaudet, &c.* Putant igitur Platonicis fascino amoris per oculos causari, quod si radios visuos intellegant, falsissimum est, cum iuxta principia Opticæ radij non extra oculos, sed ab obiectis ipsis in potentiam visiuam emittantur. Quomodo igitur huiusmodi fascino contingat, explicemus.

Sciendum igitur est, esse in temperamento hominum insignem aliquam similitudinè in cereâ spirituum sanguinisque subtilioris agitacione fundatam, quæ tuo cuiusque corpori formam largiatur vndique correspondentem, sequitur hanc morum actionumque similitudo; cum verò simile simili, naturali appetitu, affectet e consortiis idem in hominibus contingit, quod in chordis in vnisonum tensis, quarum vnâ incitata mox altera consonat; Aspiciat itaque quispiam in communi aliquo consortio constitutus alium quendam, cur mox illo vel illo, non alio capiat, causâ est, quod pulsi sint in spirituum concitatione æquales, à quo cum eadem prorsus actiones moreque proficiantur, eorumque vestigia dum se se in oculis potissimum actionumque exteriorum conformitate & correspondentiâ exhibeant, mirum non est, alias simili temperamento, simili pulsi, simili spirituum agitacione præditi, mox hoc vel ad primum aspectum vnisono excedant, & in amorem, veluti in rem sibi maximè identificatam exardescere; Accedit, quod hæc amoris reciproci effervescentia spiritus semper vehementius & vehementius concitati dilatati que per oculos oculorum, qui circa hircos sunt, mentis foras prorumpant.

fiatque murus sanguinis subtilissimi, spirituumque communicatio, quæ mores quosdã in separatis amicis & dissonantissimos effectus parit; hæc timores illi in absentibus vehementes, suspitionis sequitur, cum indignatione & zelo ardentissimo coniuncta, ridicula spes, incompositi gestus, querelæ; in iocundis, gemitus continui, aliæque amantium deliria derivantur. Cum verò affectus pulsuum spirituum vitalium agitationes sequantur, diuersis verò pulsuum legibus, diuersisque spirituum concitationibus affectus in veroque absente agerentur, ut dum vnus amati sollicitudine, alter zelo & timore, vnus spe & fiducia, alter desperatione in transversum agitur, fit vt ex dissimili hæc affectionum miscella, luctuque dissonantissimum quippiam nascatur, quod tamen in consonantissimum vnisonum mox vbi denuo præsentis fuerint, degenerat. Nam amici presentia mox gaudio maximo perfundit cor vtriusque, cor dilatatum spiritus in vnionem sollicitat, fitque vt ex inæquali pulsu, spirituumque inæquali agitatione, mox æqualis, & vnisonus amicorum, ex hoc vnisono verò voluptas, gaudium, harmonicaque & reciproca quedam rei amatæ nascatur perfumo, amoris copos & finis vltimus.

Mores facti
natorum.

Corollarium I.

Hinc patet, hanc Amoris energiam, maximè in poti ætate, parique temperamento, scilicet sanguineo constantibus obseruari, perfectissimumque referre vnisonum. Hinc patet ætatis, sanguinis & temperamenti; cholericus, cholericus, phlegmaticus phlegmaticum, melancholicus melancholicum amat; atque idè vnionem concordantem ob æqualitatem pulsuum, spirituumque agitationem æqualem consonant; vt dictum est. Senex ad puerum sanguineo temperamento sibi æqualem, pulsus acquirat spirituumque agitationem ad pueri sibi correspondentem, in proportione duplâ, hoc est, diapason interuallo distans; Puer ad iuuenem consonat in diapente; iuuenis ad senem in diatessaro; quia illi temperamento æquales pulsus habent in sesquialtera, bin in sesquitercia proportione consonantes. Puer ad Cholericum senem in tripla, ad Melancholicum in quadrupla proportione incitatur: Quicumque igitur perfectè sani in quacunque ætate ad inuicem habuerint pulsus in proportione æquali, sesquialtera, sesquitercia, dupla, tripla, quadrupla superbi partiente tertias, sesquiquarta, &c. consonabunt ad inuicem, quæ interna spirituum agitatio in exteriori homine talè & talis proportionis imprimet characterem, vt se videntes mox occulta illa harmonica proportione operante non possint non amare, qui quidem amor tanto erit ardentior, quantò harmonica proportio inter vtrumque fuerit perfectior. Quandoquocumque verò disti homines, pulsus habuerint ad inuicem inconsonos & minimè vnibiles, tunc hi tales & tam dissonantes characteres in exteriori homine, vt vel ad primum aspectum se abhorrentes, tolerantè minimè valeant; Hinc magna illa subinde inter homines, latente causa, dissonantia oritur, quæ vnus alterum se se minimè potest, & tametsi inimici non sint nec vllam occasionem actionis habeant, perpetuo tamen se abhorreant. Tales sunt, qui tono dissonant, cuiusmodi cholericus cum phlegmatico, sanguineus cum melancholico. Nam ex dissimilibus temperamenti agitationem spirituum, pulsusque sortiuntur prorsus contrarios & incompatibiles, & inuicibiles, qui & nescio quam displicentiam in exteriori statu corporis depingunt, manifestum dissonantium morum actionumque indicium; talis nos tantum inter contrarij temperamenti homines, sed & inter diuersæ ætatis comparatur, pueri cholericos morosolique senes ferre minimè possunt; iuuenes senes abominantur melancholicos, & sic de cæteris. Vnus quisque igitur characterem quendam in exteriori corporis statu ab internis vitalis caloris spirituumque motibus causatur, motum actionumque conformatorem circumfert, cui si similem consonus, itemque habuerit alius quippiam, statim vel ad primum oculorum *diuersis aspectibus*; siue radiationem recipere ocat consonabunt, si dissonantem, dissonabunt. Non secus ac in matribus situ grauidis fieri solet, in quibus ob perfectam totius cum toto, partiumque singularum cum partibus harmoniam consensumque vis plastica iuxta species vehementi imaginat

Motus de
harmonia
in atriâ vltimâ

Vnde notatur
naturalis
illa vnio
vniâ ab aliis

Diuersæ ætatis
homines
operando
ad inuicem
se habeant

Quomodo
motus fixus
in vtroque
signatur.

H h h 2 tione

tionem conceptas, spirituumque ope eas vndarum deferentiam in foetu figuram notat species conceptas, colore, loco, figura prorsus analogam & proportionatam, ea prorsus ratione, quâ neruus non nisi similem & sibi comparem mouet. Verum vide, quæ de hac harmonia fufius tradidimus in Arte magnetica in L. 3. c. 7. de magnetismo imaginatōnis.

Quæcunque igitur de pulchritudinis circulo à sensibilibus rebus ad spiritum animamque interiore, & hinc vicissim per spiritus ad sensus corporeos diximus, eadem de pulchritudinis sobole, siue amore intelligas; primò enim exterioræ pulchritudinis vis sensum percellit exteriorem præcipuè visum, vnde posita.

Vt videri, ut perijcet me malus abstulit error ; à sensu externo, per harmoniam sensibilem concitato. spiritualis spectatarum rerum pulchritudo, (quam nos nihil aliud esse diximus, quàm harmonicam quandam proportionem in motu, membrorum, motum actionumque conspiratione desitam) spectantis spiritum commouet, qui mox receptam speciem animæ quoque comunicans facit, vt & contentus intrinsecus rei percepit concennum internum maximè siue percipientis formam pari proportionem afficiat: Quin & impressæ rerum pulchrarum imagines, sæpè etiam à locis quacunque occasione mouentur, motaque forma principe turbatur spiritus, à spiritu sensus externi denuo; vbi rursus apparet mox præcipitum maius à nobilioribus sensibus ad magis ignobiles, ab olfactu ad gustum, ab auditu & visu ad tactum improbum, & hinc progressus fit ad vltimum voluptatis gradû, quam philosophi pro summæ dementiæ siue furoris specie; Medici pro comitialis morbi siue conuulsionis imaginè sumunt, ita vulgus turpiter eôtra eâ pro summæ voluptatis & absolutæ in amore beatitudinis cumulo expetit. Porro amantis hæc in remanentem transformatio fouetur & alicui, aut affectu, aut moribus, actionibus, desiderijs vobisbus cæterisque omnibus vitæ conditionibus, quibus amans amatæ personæ sese accomodat, vt quam simillimus illi sit, eique quantum potest in omnibus vnietur; est enim nihil potentius, quam rebus simillimis & quæ ipû vnicè placent, amaro-amarum desincere, & cytharam in omnibus cytharæ eius accomodare: Ex hisce enim non amatio tantè & recamatio emanat, sed, & reciproca transformatio transitusque vnus in alterum perfectissimus. Hic amor ferè inter iuuenes & corporis temperamento sanguineos, vt diximus, reperitur. Nam similis ætas, & corporis complexio ad amandum procliuus, mutui amoris harmoniam excitant. Si cholericus amet cholericum, consonant quidem vt diximus, sed intolerabili quadâ seruitute; quia & si complexionis similitudo amorem facit mutuum, bilis tamen amoris vim cæbra turbat iracundia; Inter sanguineum, & cholericum propter suavis simul & acris humoris permissionem, alteratio quadam est iracundiæ & gratiæ, doloris & voluptatis; at cholericæ conditio melior, quod sanguineus amabilior grauiorque sit; Hinc fit, vt ex mutua syncopeptione dissonum reddatur consonum. Inter sanguineum & melancholicum firmus est nodus, nec miserrius; sanguinis namque dulcedo amaritudinem temperat melancholici, meliusque sic agit cum Melancholico. At inter Cholericum & Melancholicum miserrius omninò amor est; Cholera enim ad iracundiam, amaritudinem, cædes & impatientiam, melancholia ad maiorem & perpetuam querimoniam prouocat.

Corollarium. I I.

EX his sequitur, cur amantes absentes tam enormia symptomata patiantur, vsque ad pallorem & lquiditatem; iam enim primò amantis animus assidua de amato cogitatione versatur, minusque perfectè cibum concoquit, maiorque illius pars superflua eijcitur, minor, & quidem adhuc cruda trahitur ad iecur. Vbi dum non perfectè sitis elaboratur, paucus nec optimus sanguis per venas diffunditur; ita inopia & cruditate alimenti extenuantur membra & pallent. Altera illius rei causa est, quod spiritus (qui vehiculum animæ & instrumentum singulare existit) ad amati imaginem phœntas semper obuersantem continenter aduolens, ibique resoluatur. Quare ad eum reficiendum, frequen-

Mix vis a
mori, ut iuge
mris.

Amor beatus
quis modo
nascitur.

Quibus a-
melioratur

Quis amor in
ter duos
cholicos
hominis.

Vnde pallor
in amanti-
bus.

quensillimo opus est purissimi sanguinis fomite: puriore autem lucidioreque sanguine resoluto, maculosus, crassus & ater membrorum nutritioni relinquatur; ita sicatur corpus & squalet, eundemque amans melancholicus, ex crasso scilicet illo & atro sanguine melancholia genita; quæ dum suis vaporibus caput opplet, siccat cerebrum, tetraque atque horridis im ignibus sollicitat animam; unde immutatio pulsuum, & maxima irregularis spirituum agitatio; ad quas varia quoque, veluti ad instrumenta vitalium actionum, affectuum genera nascuntur.

Vide melancholia amantibus.

Corollarium. III.

SEquitur quoque Muscam omnium potestissimam esse ad amoris morbos curandos; cum enim ut plurimum euadant melancholici, ex melancholia verò dicta pathemata nascuntur; si quis per harmoniam proportionatam, crassam illam melancholici sanguinis massam dissolueret, is pristinae amantem harmoniæ & temperiæ restitueret; ut supra in libro 9. p. 1. docuimus.

Cur memorem per istam sicut.

Præter quoque ex hoc fusiori forsitan, quam par erat discursu, quod si quis sciret perfectam hominum temperiem & inclinationem, is exteriori tantum morum actionumque conformitate, omnibus se gratum amabilemque præstare posse, multumque in omni hominum statu, ac potissimum in acquirenda Principum amicitia ac favore valere.

§. III.

De Appetitu rationalis harmonia.

MUSICA in præcedentibus Appetitus sensitui, eiusque in hominibus effectibus fuscè explicatis, restat ut de rationalis animi Musica pari passu discurremus: Appetitus frequentibus turbulentisque pathematis obnoxius, eas parit dissonantias, ut non incongruè cum imperito contulerimus Organædo; ut igitur organum musicum reddat omnibus numeris absolutam, organædus peritus accerendus est, appetitus videlicet rationalis; suæ rectæ rationis dictamen, hoc enim passiones inconsistentes & amarus dum domat, dum appetitui inferiori habenas injicit, eum rationabili voluntati subiugando, quid aliud facit, nisi quod chordas plus æquo tensas aut remissas ad mediocritatem redcat, dissona consonis ea dextertate colligando, ut inde pulchrum concentum efformet. Hoc autem ut fiat, animæ cum seipsa consensus necessarius est. Sicut enim immensi doloris cruciatum ex continui dissolutione cõpagumque diuisione sentimus, ita & anima, cum virtutis intemperie ex inferioris appetitus rebellionem incurrit, hæc enim rationalis motuum soluta compagine, pœnas cruciarusque ingentes sustinet, cuius quidem ætate supplicium, omnes sensus omniaque membra veluti languida, quæ ab ipsa regi debebant, sentiunt. Curanda igitur Anima est perversam philosophiam, virtutisque assiduum contemplationem, per sacrificia, conuenientiamque expiationum adhibitionem, ut sic sanitati restitua, veritate firmata, talibusque munera præsidij, nihil suborientium formidet concussionum impetum; sed sibi ipsi consentiens, cum cæteris inde consonet, amicaque ab omnibus sumat augmenti præsidia; ubi verò sibi ipsi dissonerit, ut aliorum harmonica symbola sciat, fieri nõ potest, esse enim omnis inordinatus passionibus animus, teste Dico Augustino, pœna sui, fugata siquidem probitate ordo perturbatur, exultat verè pax, quæ est tranquillitas rerum ordinis, dissonantijs contrà asperis & iniucundis, quales sunt perturbatio, inquietudo, inconstantia, afflictio & varia tormentorum genera insurgentibus; ex quibus animi temperantia omnium virtutum optima harmonia penitus destruitur.

Dissonantia animi quibus curanda

Cum igitur virtutes animæ oblectamenta sint, & morborum medela, ut ex concinnæ sint necesse est, cum sanitas & oblectatio, nõ nisi à consonantibus nascantur, imò pulchre quæ-

quandam consonantiam sunt. Nam ut supra diximus, cum sanitas corporis, humorum eorumque quae ad corporis substantiam pertinent, perfectam harmonici temperamenti sit, cuius oblectatio fiat ex proportionem potestatis cum subiectis, quanto maior erit proportio, tanto delectatio maior, idemque consistatur sanum & oblectans, utroque ab Apollone Cytharæ & medicinae inventore non corporis modo, sed & animæ vim trahens. Quod si harmonia artificialis tali ad animam commouendam vis pollet, equalem varijs in locis iam descripsimus, certe multo excellentiori pollere censeo debet harmonia illa naturalis, sicut artificialis in proportione & temperamento medicinarum adiuuicem, & cum qualitatibus corporis cui tribuntur, consistit, dum in commixtione eorum iusta & harmonica pondera adhibentur, haud secus virtutes, quæ animæ quaedam medicamentasunt, temperate esse debent, tum inter se, tum cum anima, ut imitationem & oblectandam adferant, harmonice temperateque esse debent, & apte inter se connecti, quæ quidem connectio sine harmonica convenientia fieri minime potest, sicuti enim harmonia vocellis, teste Boetio, est parium dispariumque vocum in vnus redacta concordia, sic harmonia perficiens animam, est parium dispariumque virtutum in vnus redactas concordias, dispartes virtutes sunt, liberalitas fides, parsimonia spes, contemptio & sollicitudo caritatis in frequenti ministerio opus, & huiusmodi multa, quæ in blonimus omnes consonant, supra charitatem & dilectionem DEI & proximi, veluti in præbasin, radicent, & fundamentum totius harmoniæ superedificantes, vbi tamem notandum, in consenta virtutum duplicem considerari posse modulationem, vnã, quæ singule in radicali virtute, quam non immerito iustitiam appellamus, iustitiaeque communis est, quæ vnãquodque virtutem, ne excedat aut deficiat, veluti in bilance trutinamus ponderant, quæ additione subtractioneque continuo in medium inuestigantes, quæ ab prudenti discretione, alij temperantiam dixerit. Altera verò omnium virtutum ad inuicem in eodem charitatis & dilectionis DEI vel proximi, aut vtriusque simul consenta congruentium pulchra quædam modulatio est, hæc enim charitate veluti condimento quodam omnes virtutes temperamus moderamusque, hæc omne opus bonum in DEVM omnis symphoniam Authorem dirigimus: Hac mens diuino spiritu ducta veteris molirepudium mittens, DEO per vnionem (sane enim ad simile accedere necesse est) perfecte coniungitur, si igitur homo diuinus esse cupiat, necesse est, ut eius spiritus conlonet cum eo diuino, quod est in ipso, in quod tandem reducat animam inferiorem, eodem illo spiritu imbutam, consonantem autem spiritum cum illo diuino faciens per syntheresim & obedientiam malo semper obstruendam, & ad bonum deperitatem, quam deinde pax & tranquillitas consonantissima, postea letitia cordis, mens iubilatio & artha beatitudinis, & tandem cordis dilatatio atque ad bonum ampliandum cursus audis volatusque velocissimus consequatur, iuxta illud, vni mandatorum tuorum cucurri, cum dilatasti cor meum.

Verum quia in corporum cura non proportio tantum Antidotorum ad inuicem, sed & modus harmonicè eidem corpori applicandi exquiritur, haud absimili ratione procuranda animæ harmonia proportionem prouidendum est, & cum diuersorum virtutum alia & alia illi magis competant, vnusquisque eas sibi comparabit, ad quas sibi genus, natura, in quo ipse summas rerum distribuit suauiter induxerit, promouent, animæ profectum triplici illo potissimum virtutum genere, quod à Plotino primò descripsit & ab omnibus sapientibus celebratum, politicum videlicet, purgatiuum, & heroicum, cytharæ perfectissima in nobis dulcissimam harmoniam excitans. Huius cytharæ chordam proslambanomenam refert *Genus politicum*, radicem & fundamentum cytharæ, infimam videlicet chordam; *Heroicam* verò necesse hyperboleam, et altissimam sic acutissimam vocem refert. *Purgatiuum* genus meles rationem habet in pentdecachordo, à chorda proslambanomena vique ad mesicam diapason constituitur, & inde ad necesse hyperboleam aliud diapason, vtrouique perfecta harmonia, à proslambanomena ad hyperemeion, diapente, ad lychanon hypaton, diatessarion; ad necesse diatessaron, diapason cum diapente, ad necesse hyperboleam denique diapason, & sic de cæteris vt in sequenti figura apparet.

Pente-

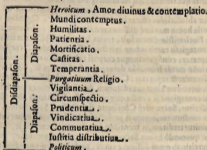
Virtutes animæ medicamentas.

Duplex in virtutibus modulatio.

Quomodo homo summe perfectus euadere possit.

Modus prescribendi prouidendi ad perfectiorem.

Pentadachordon animæ:



Sed applicemus hæc Cytharæ mysticæ: Homo igitur à virtutum ciuiliū fundamen-
to conscendens ad purgatiuas virtutes elatus, primum diapason interuallum conficere
videtur, sed ab hoc ad heroicarum virtutum aliud diapason subuectus, harmoniam me-
diantibus reliquis virtutibus producit consumatissimam: Ciuiles quippè virtutes dis-
cretionem, prudentiam, atque consultationem, sensitiua appetitus motiones, nè contra redâ
dictamen rationis aliquid committatur, temperant, Purgatiuæ Temperantia, Castitas,
Patientia, Humilitas, dictas motiones non frènant tantum, sed etiam profus externi-
nant, adeò vt ad eas comprimendas sola rationis appetitus Imperatricis præsentia sus-
ficiat, quibus quidem virtutibus animus à perturbationibus liber, temperatissimum in-
strumentum reddat. Politica siquidem virtutes exteriorem hominum componunt, id
est primos harmoniæ gradus fundant, Purgatiuæ per primum diapason expurgant spi-
ritum, & vt totus harmoniosus euadat, concinnum reddunt. Heroicæ autem mentè
ad supremum concentum eleuant, cum intelligentiis adeoque cum DEO ipso hominè
vniunt, identificantque; Nam vt rectè philosophus ait, efficiuntur homines Diis, per vir-
tutis excellentiam; & Plotinus, Heroici studium, inquit, est atque votum, non tantum
peccati expertem esse, sed & esse DEVM, reuertique eò, vnde processit, cum autem re-
uertimur, vnde processimus, tunc perfectum diapason consumamus, in quo tonus re-
dit in eundem à quo discesserat, gradum claueque, vt in musicis constat. Vides igitur
in præsentî schemate, quomodo Anima à Iustitia suæ conuersione inchoando, paula-
tim per gradus harmonicos vsque ad amorem illum vnitiuus diapason perueniat,
totius harmonici systematis metam centrumque, Sed examinata iam symphonia ani-
mæ cum virtutibus, nihil restat, nisi vt quomodò, & quibus medijs hanc harmoniam in
anima concinnare possimus, ostendamus, vt tandè finem illum harmoniæ, quæ est pax, trà-
quillitas & beatitas quædam animæ in hac terrâ, assequi possimus, per hæc enim harmo-
niam harmoniæ archetypè concinnatus, in seipso felix, beatus & confors filiorum DEI ef-
ficetur. Nam cum DEVS prima sit regula contingentium omnium moderatrix, neces-
sariò semper concinnus est animò illud vnum & harmonica virtus est, per quam omnia con-
ueniant & concinna redduntur. Hinc Sacramenta ordinata sunt tanquam rei Sacræ &
Diuinæ signa & quasi effectrices causæ, signa videlicet diuinæ gratiæ & fauoris celestis
participatiua, quorum ope homo ad debitum cum DEO concentum conducitur. Cum
igitur homo filius iræ peccato turbulentisque passionibus dissonus nascatur, præ eius te-
peramento, baptisimi concessum est Sacramentum, in quo abluitur, virtute & efficacia,
ipsius Sacramenti à CHRISTO instituti (dummodò nulla obliterit indispotio) cum
DEO temperatur.

Harmoniæ
virtutum.quomodo
vniuntur
DEO.Sacramen-
torum har-
monia.Baptis-
mus.

Possessio. Diffidet præterea homo, & quotidianis operationibus deficit, in quibus iuxta legis præscriptam, nec tota mens, nec tota anima, nec omnes vires consonant, vnde deficitus & dissonantia quotidiana; Ad Animam igitur in suam harmoniam restituendam, Sacramentum penitentiae institutum est, quæ & ratione conuerſionis ad DEVM Sacramentique atque absolutionis efficacia, dissona coarpeantur. Quoniam verò quotidianis

Eucharistia. gula irritamenti homo maximè dissonus redditur, ad eum in harmoniam restituendum, Sacramentum Eucharistiae datum fuit, totius harmoniæ spiritualis fons & scaturigo, hoc enim, quod contagioso carnis odore infectum est, reparamus, corpusque humilitatis nostræ, vt coarpetur, configuraturque corpori cælesti suæ, dissonimus: Quod verò in proli generatione carnis lenocinio deturpatæ & absonum sit, id Sacramento Matrimonij debite seruetur & reparatur: Confirmatione verò dissona à fide debitorio tollitur, animusque ad currendam viam inadoratorum domini corroboratur. Extrema Unctione homo ab omni contagio & cuncta quæ relicta est, dissonantia liber, in absolutam concordantiam asseritur, Sacro verò Chrismate suæ Ordinis Sacramento, dum Christi in terra Vicarius constituitur, omnium perfectissimam harmoniam per iustitiam, & potestatem sibi diuinitus traditam, in mentibus hominum resonare facit.

Ordo : Vides igitur quomodo homo Sacramentis purgatus ornatusque, præterea frequentium virtutum exercitio ab omni dissono cæcutus, perfectissimo symphonismo tum secum, tum cum DEO, & proximo conspiret.

REGISTRVM VII.

Symphonismus Mundi politici siue de Musica politica.

Quemadmodum in vno corpore physico, membrorum concordia & celligatione additiones suæ harmonicas mens exercit & perficit, vneque spiritus, eodem in vna membra colligat, haud secus vnum imperium, dum preestare vnius vel plurium virtutum in Republica regit, imperat, cuique prouidet, leges dicit, firmat concordiam, humanæque societati necessaria exequitur, communicat commercia, relationes & amicitias conuenientibus præcepit, quæ vel natura vel necessitas scædet, inuoluntis conseruat, pulcherrimam in hoc politico mundo, mundo vtrique paulo ante descripto profusus analogo, harmoniam deducit; & sicuti in fidibus & tibijs atque cantu ipso concertus est quidam tenendus ex distinctis sonis, quem immutatam ac discrepantem aures eruditæ ferre non possunt, itaque concertus ex dissonillarum vocum moderatione concertus tamen efficere & congruens; ita ex summis, infimis, medijs, intractabilibus ordinibus & sonis, moderata ratione ciuitas consensu dissimillimorum consistit, & eæ harmonia à Musica dicitur in cantu, ea est in Ciuitate seu Republica concordia, artissimum atque optimum omni in Republica inculmiratis vinculum, quod sine iustitia nullo pacto esse potest. Iustitia, autem nisi ab Autoritate alicuius, qui supremam habeat potestatem, suam effectum, teste Tullio, consequi non potest. Quot verò sunt Respublicæ species, tot debent esse supremæ potestates, in vnaquaque vna; Sicuti in vno corpore physico, vna quæ imperat anima, vna vitalium operationum per totum corpus diffusarum moderatrix, non duæ; in Mûdo vnus DEVS qui inuisibili suæ prouidentia omnia in eo, concerta moderat & dirigit; duas autem in Republica potestates esse supremas, æquali potentia & imperio res administrantes fieri non potest; cum supremam in suo ordine priorcm non admittat, nisi subordinetur ad aliquid, si duas constituas, iam dissonantia politici corporis in foribus est, dum ciuili corpore diuiso, ex vna duæ vt sint Respublicæ, necessè sit. Nec obstat supremam potestatem administratores distributoresque admittere plures; hi enim non supremam, sed vnâ omnes, vt in Aristocratiâ atque Democratiâ fit, habent potestatem. In Monarchiâ, verò pænes vnum rerum omnium potestatis est, cetero reliqui, qui sub eo Re-

publicæ principatum vel Regnū per partes sibi creditas moderantur, pendunt, sumq; Rex
 per præpositorum ministeria non secus ac vis animæ per totum corpus diffusaque mens
 veluti per instrumenta quædam, suam exercet Auctoritatem. Sicque harmoni-
 a hoc vnico consistit, vt vna chorda aut fistula semper grauius & grauius, aut acutius &
 acutius *Alnus* siue tonatim sonet, ex quarum denique artificioso synthomino inten-
 sionis melodia nascatur.

Hinc summus ille rerum Harmonia mox ac magnum illud mundi systema harmoni-
 cam ineffabili quadam registrum varietate condidit, veluti Archichorus, singulis
 quibusque creaturis, coelis, elementis, animalibus, arboribus, fontibus, & fluminibus
 singulisque, quæ fecit operibus, proprios sui generis principes & choragos constituit.
 Spectamus huius rei necessitatem in omnibus penè rerum naturalium classibus; homo
 dum nascitur, nè pereat, alio, qui ipsum dirigat, indiget; omnia animalia vnus regit
 homo; hominem ipsum in eo diuina pars anima, in ipsa anima duæ partes, irascibilis &
 ratiocinabilis rationis dictantini subijci debent. Inter membra corporis vnū est præ-
 cepitum, cuius arbitrio omnia reliqua mouentur, siue illud sit caput, siue vt alij, cerebro
 cognatum cor: Hoc pacto Angelus Angelum principem, spiritibus spiritum, sideribus
 sidera, Dæmonē Dæmonibus, auibus auem, bestiam bestiis, serpentem serpentibus, pi-
 scem piscibus; hominibus præfecit hominem, qui est Verbum Incarnatum Christus IE-
 SVS, sitque adeo imperare, regere, subijci, regi, & gubernari iuris aarurq; diuinoque
 et humano gentium; & ciuili profus consentaneum; certè cum mira hæc mundi diuer-
 sitas ex quatuor elementis, contrariarum qualitarum spiritualium & corporaliumque re-
 rum substantijs constet, nisi à certa subordinationis harmonia & symmetria colligretur,
 certissime legibus subiectionis regiminiq; temperaretur, pulcherrimum mundi har-
 monicum corpus breui consumi necesse foret; nec enim possent partes tam diuersæ in
 eo perscurare, si singulæ perse promiscuo & indifferenti regimine opera sua perficerent;
 quæ potestas potestati æquali occurrens perpetua discordia & irreconciliabili dissidio
 omnia possideret, alienaque quæ regere non nouit, nec conueniunt, in suam perniciem
 vltiparet.

Ordo itaque in omnibus necessarius est, vt pulchrè Bonifacius relatus à Gratiano, Ab
 hoc, inquit, dispensationis diuinæ promisso, gradus diuersos & ordines constituit esse
 distinctos, vt dum reuerentiam minores potentioribus exhiberent, & potentes minoribus
 dilectionem impenderent, vera concordia fieret, & ex diuersitate contentio, & rectè
 officiorum gereret administratio singulorum. Neque enim Vniuersitas alia poterat
 ratione subsistere, nisi huiusmodi magnus tam differentiarum ordo seruaret. Quia verò
 omneque creatura in vna eademque qualitate gubernari, vel viuere non potest, con-
 ciliam vniuersarum exemplum nos instruit: quia dum sunt Angeli, sunt & Archangeli, qui,
 licet non sint æquales; sed in potestate & ordine, sicuti notum, differt alter ab altero, uti
 enim vt supra quoque dictum est ex diuersi toni sibilibus ad symmetriam intensis, sonus
 dulcissimus, imò grauius, medijs & acutis coniunctis, melodia nascitur suavissima: ita
 Societas in Republica imperantium & obedientium, diuitem, pauperum; Nobilium,
 plebeiorum; Doctorem Artificum, & id genus diuersorum graduum, personarum, sta-
 tuum efficitur pulcher quidam concentus, concordia laudabilis, felix & penè diuina.
 Quod enim vni voci deest, ex alia suppletur, & quod vni deest, ab alia communicatur,
 neque enim bona harmonia nasci potest ex vnus toni chordis, vel ex instrumentis, cuius
 omnes in vniuerso extensa sunt odes. Ita Respublica consistere minimè potest, si om-
 nes essent æquales; apparet harmonica hæc æqualitas ex ipsis diuersis statibus, quibus
 diuina prouidentia homines constituit, dum alium summum sapientia apicem attinge-
 re, alium in ignorantia abyssu submersum vix à bestiis distare, alium omni virtutum ge-
 nere refertum, alium nullo animi ornamento præditum esse; Alium item ad summum
 dignitatis apicem, alium ad incitæ & infimam pauperatē depressum, alium abundare,
 egere alium, alium diuitem, pauperem alium, alium perpetuis delicijs opumque affluentia
 gaudere, alium perpetuis laboribus vitam miserabilem agere, videmus. cur itaque

Politicæ da-
 ta in uago
 gubernante
 Dei.

Exemptioni
 ratione natu-
 ralis.

Ordo ma-
 do necessa-
 rius.

Ordo ma-
 do necessa-
 rius.

Ordo ma-
 do necessa-
 rius.

Ordo ma-
 do necessa-
 rius.

Ordo ma-
 do necessa-
 rius.

Ordo ma-
 do necessa-
 rius.

Ordo ma-
 do necessa-
 rius.

Ordo ma-
 do necessa-
 rius.

Ordo ma-
 do necessa-
 rius.

bonitas DEI non omnes æqualis conditionis fecit? Hanc inquam mortalium sorte nobis obijcit is, qui omnem providentiam impõe negantes, omnia casu euenire se trantur. Quæro ego ex ipsis contrâ, cur ipse opifex non fecerit omnia animalia Apollo, aut omnes planetas Solem, siue omnia membra oculos, si enim omnes artus essent oculi, ubi manus, ubi pedes, ubi os, stomachus, aliaque membra corpori necessaria? Et omnes planetæ Soli, ubi Luna, suscipiens siderum genituram, ut nobis partum edat? Mars roborans, Juppiter æquans, Mercurius acuens, Saturnus confolidans, Venus amore connectens? Et si omnia animalia Angeli, ubi homo peculiaris imago DEI, ubi equi ipsum portantes? ubi boues & oves humani victus ministri imò cibum? ubi animalia & iumenta, quæ ad mundi ornatum & hominis seruitium producta sunt? Sicuti igitur non est consonantia, si quilibet nervus instrumenti esset nete aut hypate, mese aut paramele vel quoddam huiusmodi, cum ex paribus disparibusque chordis aut membris, prout harmonia mundi requirit, consonantia generetur. Si enim, omnes Doctores, Sapientes, Principes, divites, mundum perire necesse foret: in hac igitur diversitate ingeniorum, professionum, in hoc diversis fortunæ lactu, politici mundi symphoniam primario consistit, & sicut in humani corporis structura, diversis membra diversis officijs destinata in bonum unum, bonam conservationem individui conspiciant: ita & diversis politici mundi membra in Reipublicæ salutem conservationemque conspiciere debent. Quæ circa totius humani generis pulchritudo in individuum varietate est, quæ diversissima summus moderator, in vnus mystici corporis sub CHRISTI harmoniam barmoniam traxit. Quæ consonantia & mundi & politici corporis, tanta elegantiæ & suavitate conducta est, ut nulla perfectior inueniri queat.

His igitur natura differentibus, assignata sunt dona varia unicuique iuxta propriam virtutem & dispositionem, quibus etiam præmia redduntur secundum opera ipsorum, proportionem geometricam, ut quæ sit proportio munerum ad munera, & meritorum ad merita, eadem sit proportio præmiorum ad præmia, atque hæc proportione non DEVS duntaxat reddet singulis præmia, sed & Reipublica civilis, quæ mundani imò archetypi mundi imago quædam est, gubernationem suam instituit, verum de triplici proportionem postea fusius loquemur.

Porro, tam diu Reipublica harmonicam statum conservat, quamdiu membra capitæ, hoc est, subditi Principi perfectâ concordia & pace fuerint confederata, tota verò harmonia Imperij & Reipublicæ mox destruitur, ubi dissidentia, dissidium, ubi Religio nis mutatio & animorum contra Principem factiones fuerint exortas si præterea Princeps quoque in Ty: annum degeneret, subditorum bonum non querat, si moribus & institutioni subditorum non condescendat, si luxu, superbia & auaritia dissipat, si iustitiam seposita; omnia promiscua & impunita quadam peccandi licentia confundantur. ubi nō verè vivitur, ubi quisque suo emolumento bonum meretur publicum, ubi iustitiam propriam alterius duntaxat excidio meditatur, ubi omnis iustitia torpet, omnis ordo & disciplina disperditur, fides abruptitur, laxatur pietas omnis, ubi erga proximum quemque humanitas plusquam barbarica feritate reflexerit; dum enim vnus Reipublicæ membrum alterum alteri non comparitur, marcescit totum atque in tabum dissuit. Et sicuti corpus harmonicum mox destruitur, ubi vehemens humorum discrasia suas habenas laxauerit, ita Reipublica ubi iniuria regum, morumque pessimorum consuetudo insurrexerit. Contrâ ut corpus per animum perficitur, ita Reipublica per Religionem (loquitur autè hic de vera illa & solum Salutifica Religione orthodoxa, Catholica) Nam vni anima est tota in toto, & tota in qualibet parte, ita ad harmoniam Reipublicæ conservandam, Religio vna, vni omnibus fidei articulis, quos credant, tenendi & observandi sūt. Sine qua Religione, nec princeps suum officium, nec subditi faciunt, sine ea nulla Societas, quia nulla fides; non iustitia, non virtus, sed fraus, licentia, proteruitas, & vno verbo hominum rerumque omnium nascitur confusio, & quemadmodum inter animam & corpus, ita inter Regem & subditos, inter Principem & populum, summa debet esse conspiratio, sine qua merito totius civitatis & fundamenta veluti periculoso fulmine dissolvuntur.

duntaxat)

mira distributio rerum in mundo.

Harmonia status politici.

Harmonia Reip. consistit in concordia subditorum Principi iustitia

distributio Reip. in quo consistat.

Religio Reip. pub. consistit in ea eadē crassa.

tor? Nam quod regnum tutum, cuius custos populi metus est? Quæ civitas salua, in qua multitudo vi& armis suppressa vivit? vt igitur Respublica perfecte sibi consonet, citonus tollendus, euitandus tritonus cum diapente, diatessaron cum semiditono aut ditono profus eradicauda, diapason cum diatessaron, similiaque maxima dissonantia monstra omnibus modis fugienda, hoc est, dissidia, tumultus, morum pessimorum vigor, diu& Religionis in varias hereses discussio, haud quaquam permittenda; fuerunt enim hæc nullo non tempore maxima ingentium calamitatum euerisionisque Regnorû, Imperiorumque seminata.

Atque ex hisce sulsus forsân, quàm par erat declaratis, sic constat, in quo vera in Respublica harmonia consistat. Nihil igitur restat, nisi vt modò ostendamus, quænam triplici politici mundi status Monarchico, Aristocratico & Democratico Oeconomicoque vt in perfectam harmoniam coalescant, singulis competat proportio.

De tribus proportionibus triplici mundi statui competentibus:

TRes à Geometris proportionum species considerantur, Arithmetica, Geometrica & Harmonica; quandò numeris aliquot, non attendà eorum magnitudine addûntur æqualia, tunc est proportio arithmetica.

Quanto enim 6 maior est 3: tot scilicet unitatibus 12 maior est quâ 9, estque proportio disjuncta.	<i>Proportio Arithmetica disjuncta.</i>	3 9 5 3 3 3	3 9 5 3 3 3 ----- 6 12 8	Adde æqualia
--	---	----------------	-----------------------------------	--------------

Coniuncta est, quandò initio factò ab aliquo numero quocunque, adduntur illi continuè æqua- lia.	<i>Proportio Arithmetica coniuncta.</i>	3 6 9 12 æqualia
--	---	------------------

Quandò verò numeris aliquot attenda eorum magnitudine adduntur similia, dicitur proportio geometrica disjuncta: Nam sicuti ad 3 additur triplum, 9, sic ad 9 triplum, 27, & sic in infinitû.

Cum verò initio factò ab aliquo numero, semper additur illi, vel pars vel multiplex similis, dicitur coniuncta, vt enim 8 ad 12, ita 12 ad 18, estque medietas geometrica 12; medium geomet- ricam proportionale inter 12 & 18 est 18.	<i>Geometrica disjuncta.</i>	3 9 27
---	------------------------------	--------

Harmonica proportio dicitur, in qua excessuum inter tres numeros eadem est proportio, vt in 3, 4, 6 quicunque tales tres numerifint, siue verò harmonici siue non sint, semper in ijs verû est, rationes æqualium esse certo modo consulas; verûm cum de hisce medietatibus ex professo & subtilimè in 3 libro actum sit, eò Lectorem remittimus. Quarè superest vt o- stendamus, qui huiusmodi proportionis politici status competere possint.	<i>Proportio geometrica coniuncta.</i>	8 12 18
--	--	---------

Cum itaque tres sint politicæ formæ, Democratica siue popularis, Aristocratica siue Oprimatum, & Monarchica siue Regia, pulchrè Democraticæ Arithmetica, Ari- stocraticæ Geometrica, Monarchicæ denique formæ optimè harmonica competet pro- portio. Nam sicuti in Arithmetica æqualia sunt incrementa numerorum omnium, tam magnum quàm paruorum. Sicut in Respublica populos vult æqualia esse omnia onera & commoda, & honores & Magistratus, nec vult tolerare respectum vllum personarû. vt cum vult omnibus esse ius venandi, siue nobiles sint, siue ignobiles, siue diuites siue pauperes. Quod si quæ res est, quæ non patitur diuisio nem inter multos, eam populus vult sortiri, quia fors cœca est, nobilem ab ignobili, diuitem à paupere, beneficentiam ab inmerito, virtuti deditum à vitioso, ingeniosum à stupido minimè interuolens, sum- mam aliquis se putat æquari cœteris, si cum ijs super talibus, siue iam bona, siue mala.	<i>Harmonica proportio.</i>	3 4 6
--	-----------------------------	-------

Res species Politicæ.

Democratia Arithmetica proportionalis an. 21.

forte adipiscatur, sortitur; ubi sortis loco etiam alia possunt esse acquirendi media. Contra sicut in geometrica proportione excessus numerorum assimilantur numeris ipsis, ut magnus numerus magnum habeat excessum: Sic in Optimatum Republica distinguuntur personæ, distinguuntur onera, præmia, magistratus, munia, & præstantissima referuntur Optimatibus, reliqua relinquuntur populo; ubi necesse est seorsim inter singulas sctiones admitti etiam Arithmeticam proportionem, de his enim que sunt populi, sortientur omnes, qui sunt in populo: de his, que sunt Optimatum, omnia Optimates; nisi enim hoc fiat, perpetui erunt in populo gradus Optimatum vsque ad viciniam populi faciem; perpetui quoque inter Optimates vsque ad Republicæ Principem, qua ratione non Respublica, sed regium quoddam Civitatis genus erit.

Arithmetica
geometrica
proportio
requiritur.

Monarchia
cum harmonia
cum proportione
consona

Regius verò status, sibi vel maxime proportioni geometricæ assimilatur; eo quod omnia Magistratûs iura Regi referuntur, sicuti ipse vel nobili profapia, vel armis aut virtutibus ceteris præstat omnibus, gubernandi tamen ratio in hoc statu rectissime ad utroque proportionis genere temperari potest. Nam vnus Rex arbiter omnium non cæco impetu, ut solet, sed virtutis, meritorum, ordinis, graduumque rationibus, que licet, omnia inter Optimates populamque dispensat; omnes iustitiæ distributione commutariæ partes exequitur, que vtriusque proportionis coniunctio ad proportionem harmonicam constituendam sufficit: ita ut ex iustitia, que rationes omnes gubernandi complectitur, triplex forma iustitiæ resultet, commutariæ, que in proportione Arithmetica, distributiua, que in geometrica; Musica que in vtriusque proportionis miscella consistit, resultet, quibus tres Themidis filix *Isopatia*, *Imonia*, & *Epion* lex, æqualitas & pax, veluti trium propositarum proportionum tuziales quidam respondent.

Itam exemplum
elephantum
iustitiæ

Quarum quidem proportionum luculentum habetur ex pœdia Cuij exemplum; Cyrus enim puer, cum hominem procerum curâ tunica indutum conspicatus esset, pulchrum iuxta, tunica laxa; censuit commutandas illis esse tunicas, vt cuique quod modum esset, obueneret, Magister suum cuique relinquendum edixit. Quod si procero fuisset iniunctum, vt pumilo aliquid pecunie soluere, & sic demum permutatio fieret; optime cõsuluisse Magister discipulo videri potuisset. Hoc Cyrus geometrica vult proportionem, ad mensus corporibus vestes, Magister Arithmeticam, possessiones vtriusque suas tuitus, at tertius respexisset vtrumque simulam corporum indigentiam, quam copias cati; suas subsulas itaq; harmonicam ex vtraque priusum missam legit, hoc pacto commune vtriusque commodum salutari comparatur contentus. Pater & hoc temperamentum etiam in remuneratione; Medicus enim ad calculum vesicæ detrahendum aureos sæpè 500 exigit, ab egeno verò non nisi pauculos; & siquidem arithmeticam aut geometricam vndique analogiam consecraretur, alter quidem calculo, alter fame interiret, sed harmonica ratione, huic quidem opes, illi salus compararetur. Spectatur & harum proportionum vsus in legibus conuulsiuorum, v. g. si patricij patricias ducere iubentur, plebej ad plebeias, geometrica similitudo est. Sed in omnibus promiscuè conuulsiu vel sorte quæresit, vel forma, opibus, virtute, sine generis respectu, contendere quantum possis, nec vlla conditio vetita, erit hæc conditio arithmetica, verum ibi cuius animi diuelluntur in factiones, hic confunduntur ordines, vtrumque perniciose Republicæ. Vnde iuadent Legisgæ, patricijs tenuioribus subinde permittere conuulsiu plebeia opulentæ; plebeis diuilibus patricias inopes; hoc enim vtriusque ordini commutandam, Nobilibus quidem, vt aucti opibus tuentur statum, quem obtinent, & formam huius ordinis maruerent; plebi verò vt satisfactio ad honores aditu, virtutis dent operantia denique Respublicæ, vt ordines mutua se charitate complectantur; Idem in lege symposiorum obseruandum est, in qua non sola geometrica, non arithmetica sola, sed ex vtraque commista harmonica proportio locum habet, inepz siquid est æqualitas arithmetica in symposijs, si promiscuè nulli sexus, conditionis, ætatis, status habitæ ratione accumbant, in iusula & geometrica, si enim omnes docti, quid proderant imperitis? Si clamosi clamosis, quis Author ipsis modestis? si melancholici, melancholicis, que in loco

Exemplum
iustitiæ

Harmonica
proportio
in legibus
conuulsiuorum.

In symposijs
legibus
harmonicam
proportio
seruanda

loco deliciarum iucunditas iuxta harmonicam igitur proportionem lex temperari debet. Spectatur & hæc harmonica proportio & concordantia, hoc est in totius humanæ vitæ ambitu amor, qui fundamentum est amicitia. Quod si mera æqualitas officiorum inducitur lege arithmetica, nulla erit nisi inter æquales amicitia, quod si inter inæquales mera & exquisita similitudo officiorum Geometrica, neutrobique amicitia erit, sed perpetua negotiorum, officiorumque nundinatio commodi sui causa: hinc necessaria patroni & clientis confociatio, sine qua, nulla amoris demonstrandi libertas, nil spontaneum, atque adeo pulcherrimè hæc æqualitas arithmetica assimilatur regulæ ferreæ, quæ recti necesse similitudo Geometrica regulæ Lesbæ plumbæq; omnibus angulis accommodabilis. Harmonica verò regulæ lignæ assimilatur, quæ flexa è vestigio redit: In gubernatione omnis generis politiarum, rigor legum iudicis; officium æqualitari arithmetice comparatur, quæ non tantum suum cuique ad amulum tribuit, sed etiam poenas irrogat delinquentibus æqualiter sine personarum respectu, quæque iudices ad leges adque allegata & probata, ut secundum eas iudicent, etiam si iniquæ leges videantur, adstringuntur; vicissim æqualitas magistratûq; arbitrium merum, qui tamen bonus sit & ex conscientia agat, geometricæ proportionis naturam induit. Quibus alij harmonicæ contemperationis exemplo officium vel superiorum curiarum, vel omnium vel summi magistratus interponunt, quibus neque ex arbitrio mere agere licet, & tamè permittitur, ut leges pro ratione circumstantiarum in modum regulæ lignæ flexant, non frangant, eaque in iudiciis secundum æquitatem interpretentur.

Porrò in legibus vestitijs, plurimum habetur, de proportione geometrica, ut quanto quisque altiori dignitatis gradu consistit, tanto preciosior ei permittatur vestium ornatus: æqualitas arithmetica hic intolerabilis est. Quia tamen neque sola varietas ordinum in vestitu distinctionem postulat, sed aliqua hic ratio habenda copiarum, aliqua meritorum, neque omnes ordines vna lege constringi possint, temperamentum, utriusque proportionis partim legibus ipsis inferi solet, partim moderatorum arbitrio relinquuntur; Servatur & hæc proportio harmonica in legibus pœnalibus iuxta iustitiæ vindictivæ requisitionem, ut videlicet pro delicti gravitate pœna inferatur delinquentibus, & pœna quidem talionis arithmeticam, multarum lex geometricam proportionem amat. Hoc pacto, in legibus cæteris uti suffragiorum, eledtorum, restitutionum, vsurarum, remunerationum, mercedum, hæreditatum, vti semper triplex proportio spectari potest, sic omnium optima harmonica est.

In Democratico Imperio maximè locum possidet Arithmetica æqualitas: In Aristocratico geometrica similitudo, in qua tamen sæpè contemperationis ratio habetur, ut cum populus ipse rerum potens, sponte sua Patribus potissimum, honores, magistratus, sacerdotia mandat, aut cum Optimates plebem honorum nonnullorum participem faciunt, fructuosissima munia solis plebei donant, iniurias ab Optimatibus eis illatas gravissimè viciscuntur; libertatem tribuunt fruendarum voluptatum, quæ per se statum popularem sapit, suffragij quoddam ius plebei permittant, in candidatis ex gente Optimatum certo numero nuncupandis, ex quo numero ipsi postè Optimates, quibus volunt, magistratus credunt. Quæ quidem communitio, quàm diù sponte eius ordinis, pœnes quem summum imperium, consistit, suavissimus etiam concordie civium conciliator durat, at si reuocatur, primùm querele emergunt partis multatæ, deindè discordiæ quasi turbato concentu, denique vel transfertur imperium, vel tota civitas hostibus succumbit.

Idem in Regio seu monarchico statu, cui harmonica ratio familiaris est, tenèdum erit in quo vnus quantum cæteris omnibus prælat, tantum etiam solus summum imperij ius possidet, cæteri sub illo degunt, arithmetica æqualitate.

Hæc igitur in politica forma, potest esse gubernandi ratio trium generum; Nam si omnia munera Rex, ex æquo communicet, nulla distinctione nobilitatis à plebeiis, popularis erit & arithmetica similis moderatio, non decora Magistratû summæ, cum summus ipse cum infima plebe copoletur, nullo medio interiecto ordine, ciues verò generosa

In legibus
aristocra-
tice
harmonica
proportio
seruanda.

comparatio

Iudicis
offici-
um
aristocra-
tice
proportio-
ni.

Magistratû
gubernandi
proportio
composita.

In legibus
vestitijs
geometrica
proportio
seruanda.

In legibus
pœnalibus
aristocra-
tice
proportio
seruanda.

Aristocratico
collata
geometrica
composita
proportio.

Quomodo
in Republica
harmonica
proportio
arbitria.

In monarchico
statu
aristocra-
tice
æqualitas
subsistere
non potest.

In monarchico statu
arithmetica
equalitas
subsistit,
non potest.

Quæque

Geometrica
equalitas in
monarchico
statu periculosa.

In numeris
demonstratur
statu monarchico
vitiata.

Quæ numeri
Aristocratici
sunt forma
referantur.

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

indolis regno excedent, si nullus generis respectus. Sin omnia Rex secula plebe conferat in nobilitatem, geometrica nascetur similitudo in imperandi forma periculosa prorsus & harmonica suavitate carens; populus enim multitudo pollens, tandem offensus Nobilitatem magistratus & honoribus, Regem ipsum imperio spoliabit. Et quomodo moderatur in plures gradus distinguat ordines, distinguat & munia, si tamē cuique ordini sua soli conferuet, ut Romæ tribunatus plebis solius erat, consulatus patritiorum tantum; ordines ab invicem abalienabuntur, nec firma inter se concordia in unum corpus coalescent. Nam munia inferiorum cum ipso ordine continentur; atq; ut Romæ tribunatum patritium nisi ciuitas nobilitate, gerere penitus non potuerit; quæ omnia pulchrè ostendentur in sequentibus numeris 4 6 7. ubi 4 Regem, 6 nobilitatem, atque inter hos 5. harmonicam medietatem, 7 verò ab utroque priorum discordem plebem refert, vel melius in sequentibus numeris res elucet 4 6. 9. nam 6. cum 9 harmonicam facit, 4 cum 9 nullam facit. ita nobilitati facilior est coniunctio cum plebe, quam Regi; ut 6 est medium geometricum inter 4 & 9 utriusque concordia, sic Nobilitas seu vinculum interiecta est inter Regem & plebem infamam.

Porrò Aristocraticam Regni gubernandi formam referunt numeri proportionis geometricæ dissoniæ 3 6 3 10. & dissonationem quidem referunt in ciuitate dissidia ex ordinum seclusionem nimiam accitata; Denique temperamentum utriusque gubernandi formæ in Monarchico siue Regio statu est, ut scilicet nobilitatis munia aliqui plebei etiam pauci, & copijs oneri pares, aut virtute aliæ re commendati interueniant, utque interdum Nobilium tenuiorum vniuersæ plebei fructuosa functionis proficiant, ut cuius illi conferat splendore generis, quo magis id sit impostum ad plebem commendabile, ut diuiniuratus ex nobili & plebeo constituitur, utriusque ordini solutio; ut curæ publicæ omnium ordinum personis constituantur; ut in deliberationibus publicis de bono publico tenues locupletibus miscantur, ut non meri virtutis & pietatis cultores habeant omnia, sed aliqua etiam sortibus, nonnulla ingeniosis, quædam prudentibus, aliqua experientia pollicentibus referantur, quæ pulchrè in sequentibus numeris ostenduntur 2 3 4 6, inter quos primus ad secundum diapente, ad tertium diatessaron; primus ad tertium diapasen; primus denique ad vltimum, diapasen cum diapente, atque adæ omnes & singuli numeri perfectè inter se consonent.

Corollarium.

Forma gubernandi
quæ harmonica
habere
qualitatem
optima est.

Tyrannus
et Romanus.

Monarchia
democritica.

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Quæque

Hinc patet, illam gubernandi formam semper meliorem esse, quæ magis ad harmonicam proportionem accesserit, huiusmodi Monarchicus status est: Aristocraticus verò democraticusque & si harmonicas proportionem aliquo modo amulantur, ut plurimum tamen geometricam & arithmeticam proportionem amant, & ab plurimas dissonantiam intercurrentes, plerumque dissidia & turbulentijs sunt expositi; accessit quod Monarchicus status veluti genus quoddam, Aristocraticum, Democraticumque statum veluti species quasdam includat, ut in Imperio loculenter apparet, in quo apud Imperatorem summa rerum potestas: Principes verò Imperij quid aliud nisi Aristocraticam quandam constituunt, non absolutam quidem, sed à Cæsare dependentem & subordinatam; cæterum in proprijs iuribus facultatibusque liberi, Ciuitates verò libere, quid aliud referant, nisi Democraticam quandam, & si non omnibus numeris abolutissimam, sed à Cæsare dependentem eademque subordinatam; quæ pulchrè quoque hæc quatuor numeris 1 2 3 4 vniuersam harmoniam comprehendunt, ut libro 3 suo ostensum est, demonstrantur; per vniuersam intelligitur Regem siue Monarcham D E I Opt: Max: in Republica veluti Vicarium quendam; per binarium, locum Ordinem, Religionis præsidem, sine cuius accuratissimo conseruatione corpus politicum in sua harmonia conseruari a seipso est, ut supra diximus; per ternarium, militarem siue statum equestrem, quo dissidentes animi veluti per syncopationem quendam musicam in ordinem & harmoniam rediguntur; per quaternarium denique populum indigentiam, priori adiu

dini respondet mens siue intellectus architectonica Monarchæ; secundo ordini rationaria facultas in syllogismo sese distendens. Tertio ordini, irascibilis; quarto denique concupiscibilis facultas congruit, quarum etiam sedes in cerebro, pectore, ventre, Placenta harmonice interuallis disposita demonstrat; eorumque prima Imperium; secunda consilium, tertia ordinem militarem, quartæ plebem attribuit, his verò quatuor Cardinalibus, iustitia, prudentia, fortitudo, temperantia quatuor Regum publicarum columnæ approximè quadrant.

Quicumque igitur Princeps gubernationem suam harmonicè iuxta dicta temperare statuerit, is procul dubio omnibus dissonantijs subtilis perpetuam felicitatem assecutus dici poterit. Quod quidem temperamentum nihil aliud est, quam mediæ illa harmonica inter utrumque eorum veluti mediatrix quædam. Visa est hæc ipsa sapacissima natura agnouisse, dum singulis rerum classibus mediæ quædam interijcit inter terram & topium argillam; inter metallum & lapides, ærosas glebas; inter stirpes & lapides corallia; inter animalia & stirpes Zoophyta; inter quadrupedes & pisces amphibia, inter aues & pisces, pisces volantes; inter homines & bestias finias & syrenes; inter bestias & Angelos hominem mortalem corpore, vt illis, at immortalem vt hos; inter Cælum Empireum & elementare, stellarum; inter Aethericam & elementarem naturam, hominem autem humanam denique Angelicam, & diuinam Christianam vnicum Mediatorem, hominè diuinæ naturæ participem Deus constituit. Singula singulis per huiusmodi mediæ vcluti vinculis quibusdam, vt ordo rerum harmonicè conseruetur, connectens, medio enim sublato, iam totius harmoniæ decor vt pereat, necesse est.

Hic enim quæ madnodum in humana fabrica, quoties fatigante spiritu naturali, & animalis deficit, horumque consensio mox & vitalis tertius, aut ex corde afficitur cerebrum, ex cerebro hepatis aut venteris perturbatur, hæc inter medicos varij varia consulentes, alij in caput, alij in venterem causam, alij in ventrem, hepatis, venteris aut lienem: cum interim sit vnus effectus propter humorum duntaxat partiumque sympathiam multiplex, vnde & illi continui defluxionum atque exhalationum circuli extremâ mutantur ruinam, nisi & medicamentis pluribus in vnitatem comparatis, & vni toti & promiscuè partibus singulis conseruetur, seu nimirum in ciuitate si quisque solum se superpetet, si sibi consulat soli, & secum agi feliciter censcat, res vbi priuatis in portu collocari, sicut interim communiore venturam procul perniciem non animaduertat, quodque, vt ex inflammato digito pedis si bindè accensa feb. i, & cordis præcipuum viscus laboret, ex oculo in centro cerebrum insinuetur, ex solis defectu Lunæque elementa turbentur; huiusmodi verò consensio primaria vincula sunt, ipsa religio, iustitiæ leges & rerum omnium pro cuiusque statu vel ordine summa mediocritas. Modus autè,

quo res dispersæ ciuium in vnitatem denuòre ligantur, primus est per illas naturæ communissimas leges, deinde ciuiles & municipales primorum officias, accedunt hæc Medicinæ, iuris, prudentiæ atque Theologiæ prædictæ iuxta connexionem illam perpetuum animorum, corporis atque fortunæ ferè communes leges, atque ab origine nobis insitæ notiones, quarum intuitu particulares Canones fabricantur, cuiusmodi sunt sequentes: *Non auferatur effectus non ablatæ causa. A Tus omni's intemperantia & d'opius, velin afflictione nimia vel fluore versantur, vel in excessu defectu nimio. Contraria contrarijs curantur: Similia similibus conseruantur. Pars in hoc sic iniquat vires negligitâ supè assumere, & illè malorum principij occurrendum. Turpe r'f'condendum, ni pars fuerit trahatur. Extremis morbis extrema mediâ adhibenda; Nullum violentum perpetuum. Moderata durare. Omni mutationem subitam ad contraria in vnitatem periculosa.* Hæc & sexcenta similia in monumentis Veterum extant; Quæ considerate Principis est non circumspicere tantùm, sed & supra omnem affectionem penitus constituti, qui que inslar Herois Semidei supra elementarem sortem & sabliantares turbines afflictis rebus turbati que passi a consulat, ipse in tranquillitate positus extra annis solique vias neque a vniuersi priuati boni, neque vniuersi odio, vel alterius, vel vindiçæ studio propter offensam leuissimam in ciuitate aut regno quæpiam instituat, quod vel ab æquitate lege publica vel clementiæ moderatione recedat: vno enim

Compara
mediæ
cum rebus
naturalibus.

Exempla à
medicis.

Quomodo
supra
in vno
congregat

Itaque de
Axiomatibus
1802.

Itaque de
vniuersi
principij.

enim inconueniente dato, plurima consequuntur, eadem passim finis est ratio, eorumque quae ad finem diripiuntur. Sunt autem & ipsae & motus tyranni potestissimi, teste Luciano, quibus ferè subijctur Orbis hic visioeris, quibus ornati calamitates primam omnique concussae calamitatis cardo versatur. Nam horum impulsu ipsa dissoluitur veritas in multitudinē, consensus in dissensus, consona vertuntur in dissona: totum omnium infandae sunt vicissitudines, legum iudiciaeque plurimae consuetudine, & ex priuati quibus vel commodi studio calamitates publicae, praesertim, si à capite vel à principibus visceribus morbus incipiat: neque postremo, ut qui vel Asiae tribus, vel Europae vel Africae Victores olim sunt celebrati, Pompei, M. Antonij, Scyllae, Neroneae simileiq; intercutaneis tamen dissidijs miserimè afflicti, de ab hoste domestico obsequi grauitate, seipos vincere non poterant: euecti subito, in felicitatis apice veluti collocati, postquam sui amplius non acmuerunt, delapsi turpiter, & citius quam confendebant, in am deinceps miserimè in tenebris luctuosa traxerunt. Et ut tandem concludam, oppositum hic vniuersitatem Reipublicae imaginem, qualis in Principe viro ad harmoniam politicam conseruandam spectari debet.

A Rege itaque vel Principe, uti ex continuo & perenni fonte manare debent, primò iustitia elementaria iuncta. Secundo fortitudo veritatis atque prudentiae iuncta. Tertio temperantia, quae tria sunt veluti prima politicae harmoniae principia, media verò sunt, retributio honorum, poena malorum, compositio bonarum rerum, & malorum sequestratio, mediocritas denique consuetudo. Finis erit fuga mali, amor boni, concordia & pax, vbertas & quibilibet limite non transcendens, de quemadmodum in homine tria considerantur, quibus tota machina microcosmi motiones suas perficit, ita & in Republica, est anima, spiritus, corpus; Animam Reipublicae reserunt rationes communes, rationes particulares, exempla & historiae; Spiritum Reipublicae leges naturales, civiles, leges scriptae & consuetudines. Corpus denique Reipublicae principes Regi subditi, Magistratus, Populus, quae principi quoque applicantur, cuius potestas vim corpoream, amor erga subditos spiritum, ratio siue intellectus Architectonicus, animam exhibet. Quae omnia pulchre in subiecta figura vna cum harmonici dissonantibus spectanda proponuntur, atque in hac eadem figura ceu anacephalocosi epilogistatione politicam musicam comprehensam claudimus.



A Rege veluti centro in circuitum subdit.

REGISTRVM VIII.

Metaphysica harmonica siue Musica.

§. I.

De Anima compositione.

Quae ex Veteribus Philosophis animam ex eodem & diuerso compositam asseruerit ipsam haud incongrue Numero assimilauerit. Res in ternario patebit, Sicut enim

enim ternarius simplex est, utpotè infectilis, neque vilius aut remissionis, intentionisve capax, ex pari tamen & impari compositus est, non quidem compositus nisi seipso, ante numerum enim teste Platone nihil concipi potest; Si enim quispiam ante ternarium tres conceperit vniones, illæ nisi eas vnitas conceperit, ternarium minime constituunt; At tres vniones vnitiæ propriè ternarius est. Ex se igitur componitur & quia ex seipso componitur; ex vno & altero, ex eodem & diuerso, ex pari & impari ex sectili & infectili vt componatur, necesse est, At hoc pacto compositus numerus, quasi seipsum mouens concipitur; Atque hæc ob causam Veteres animam rationalem numero pulchrè assimilabant; Est enim simplex & composita, ita tamen composita, vt non ex alio, sed cum ipsa non sit, nisi immediatè à DEO, qui est ipsa simplicitas, ab ipsa pura simplicitate manans sit composita simplicitas; vnde anima sicurè numerus viuus est ex pari & impari, sectili & infectili composita, ita in quantum vita, numerus numerans, ex sensibili seu sectili; & intellectuuali seu infectili composita concipi potest. Hinc in seipsa harmonias intueret, harmoniam enim extrinsecam noetico intrinsecæ harmoniæ in corruptibili radio mensurat; & cum intra se numerum habeat omnia numerantem omnium rerum proportionem harmonicam sua pulchritudine continebit. Loquimur autem hic de numero non mathematico, sed de numero symbolico & rationali, qui ex diuina mente procedit, cuius mathematicus imago quædam est & similitudo, sicut enim mens non sra se habet ad mentem diuinam, ita numerus mentis nostræ ad numerum mentis diuinæ. Verum vt hæc luculentius demonstrantur.

Sciendum est, non posse esse nisi vnum infinitum principium, & hoc infinitè simplex; primum autem principium, vt philosophi vocant, non posse esse infinitè simplex, neque compositum ex alijs ipsum componentibus, cum enim componentes eum partes natura præcederent, primum principium esse non posset: Concedendum est ergo, primum principium sic esse compositum, vt tamen non sit ex alijs, sed seipso compositum; at fieri non potest, vt aliud quidlibet assignari possit tali ratione compositum, nisi numerus, vel vt numerus nostræ mentis, ergo; Rem totam pulchrè ob oculos ponit triangulum æquilaterum, cuius ratio & essentia concipi minime potest, nisi tres lineæ æquales in triangulum componentur: Separatim enim consideratæ a, b, c, vt non vniantur, ita trianguli essentiam quoque referre non possunt, sicut ergò triangulus, nisi tribus lineis rectis æqualibus vnitis concipi non potest, ita nec ternarius, nisi tribus vnitatibus vnitis, quæ vnio compositum quoddam efficit, non ex materia & forma, sed vt dictum est, ex vno & altero, ex pari & impari, sectili & infectili coalitum. Hæc absimili ratione Anima, vt paulò post declarabitur.



Porrò cum in numero præcisè vnitatem intuemur, non aliud nisi incompositam intuemur compositionem, seu vt clarius loquar, simplicitatis compositionisque suæ vnionis multitudinisque ipsò vnus siue coincidentiam. Cum enim, in numero compositionem intuemur vnitatem, perfectam ilicò harmoniam, qualem in vnitatibus harmonicis diapason, diapente, & diatessaron reperimus, contemplanur. Est enim harmonica habitudo vnitas, quæ sine numero concipi nequit; Qui verò habitudinis partium toni & diapason bifariam diuisi profundius rimabatur, inueniet eadè prolix ratione eas ad inuicem se habere, vt inus quadrati ad eiusdè diametrum inuenimusque numerum simpliciorum, quam vt eum mentis humanæ ratio attingere possit; Cum taim nulla ibi sit proportio, neque numerus esse potest, numerus verò sine habitudo concipi non potest, & tamen hunc numerum parè simul & imparè esse oporteret. Quod quam conceptu difficile sit, quis non videt? Habemus igitur, quid sit, & quomodo sit primum principium, cuius typum numerus gerit, & quod non sit aliud quam numerus symbolicus; numerus enim est subiectum proportionis, proportio est locus formæ, & sicut esse nequit sine numero proportio, ita sine proportione apta & congrua formæ, forma

K k k respicent-

Anima composita quomodo ex materia facta intelligatur.

Quis numerus hic intelligatur.

Primum principium quomodo.

Harmonica & Geometrica comparatio.

Vultu
placit
numero
t. p. n. q.

resplendere nequit. Unde & consequenter patet, quomodo unitas exemplaris infinita nisi apta, quae in numero consistit, proportione, resplendere nequit. Agit enim mens aeterna, ad iudicium Musici, qui ut conceptum suum foras producat sensibus obuium, plures voces in proportionem harmoniae congruentem redigit, adaptatque, ita fit, ut in illa, proportione harmonica, quomodo ibi est, ut in loco suo, dulcedinem perfectissimeque resplendet. In mente igitur, & ex mente numerus & omnia, & pluresitas quidem rerum,

Quomodo
mens diuina
conspicit.

non aliud nisi diuinæ mentis numerus est. Ex ea enim, quod diuina mens vnum sit, inferatque aliud aliter, rerum omnium exorta est multitudo, quam nihil aliud nisi mediam quandam rationem intelligendi diuinæ mentis asserimus. Unde primum exem-

Quomodo
numerus in
conditio
numeri.

plaris in Condicionis mente necessario numerus est, restat hoc delectatio & pulchritudo, quae omnibus rebus inest, pulchritudo verò in proportione, proprio in numero consistit, unde & numerus aptitudinem ad sapientiam positus inefficaciter instrumendum cum itaque mens nostra similitudo adeo fit, & perfectio mentis diuinæ similitudinem, exemplar conceptum mentis nostrae aliud esse non potest, nisi numerus: si ne numero enim non discretio, neque assimilatio, neque notio neque mensura existunt, quis enim definitur? quis distinguat? quis discernat diuisaque sine numero? Cui enim alia res sit substantia, alia quantitas, qualitas alia, quis hæc sine numero distincta, comprehendat? Cum igitur numero sit ratio intelligendi, nihil vitique sine eo concipi potest. At quomodo hic numerus vnum sit & omnia, explicemus.

quomodo
numerum
si & omnia.

Si igitur vnum vndeque non nisi vnum est, quomodo vel in eo erunt omnia, vel ipsam erit omnia? Nam si in eo omnia sunt, vnum erit multitudo; si ipsam est omnia, multitudo quomodo erit, ergo vnum, & vna mens & multitudo; & quatenus vnum est, multitudinem in se producat, & quatenus multitudo ea producta est, seipsum producat, eritque principiarum, non autem principio: vel, ut vnum principium est; ut verò multitudo principiarum, atque in idem absurdum, & quæstio incidit, & ratio. Quid igitur dicendum? quæque modus inueniendus, ut vnum & vnum sit tantummodo, & totum sit omnia. Dico itaque, Quod omnia non vbi que sunt multitudinis distincta, cum enim,

saltem pro-
prie dis-
tincta.

multiplendo numerum dicat, omnis autem numerus per singulas species sit necessario distinctus & ab unitate sua sepius in se replicata procedat omnis unitas, omnis necesse sit ad sequentem multitudinem respectum habeat, & ab vno deriuata ab eodem dependebit; vnum autem est apex quidam multorum, sicut unitas apex numerorum. Verum ut hæc melius intelligantur, sciendum, omnia respectu modo sumi posse, sicutum omnia vniter, omnia vnita, omnia distincta atque adeo multiplicata, primum illud abstrusius ita declaramus; In vno omnia sunt, sed suo modo, sicut alio suo modo omnia sunt in vnitate, modo verò tertio eius proprio omnia sunt in multitudine. In vno inquam omnia sunt modo suo & si ita loqui fas sit diuinitas, hoc est, vniter, indifferenter, indistincte, indiuisim, vnde; ut videlicet omnia sit vnde, ita ut quantum omnia sint, vnum tamen potius sint, quam omnia. Nam vnum est per se & sua natura & primò, omnia rationem est, quatenus ea in se habet indistincta atque indiscreta vniter, & in quantum est causa omnium. Vnum itaque illud primum, à quo reliqua omnia vna dependente, necessario, vel verè vnum est, vel non verè vnum est: Si non verè vnum sit, vel multæ erit, vel nihil, hoc uti absurdum, ita prius minime asserendum est, neque nihil igitur, neque multæ erit vnum, ergo verè vnum erit, & non aliud, quam vnum & simpliciter vnum, imò suprema simplicitas & consequenter extrema absolutio, si suprema absolutio, ergo suprema perfectio imò perfectissimum; si perfectissimum, ergo sufficientissimum, si sufficientissimum ergo optimum & supremum bonum. Sed quis non videt hæc multitudinem in vno, simplicitate, absolutio, perfectione, sufficientia & bono veluti totidem vnus attributis elucescentem emergere, dum ab vno in seipsum deuoluitur: Verùm qui præcedentia bene intellexerit, laudenter concipiet, scilicet hunc in seipso consideratum verè & propriè vnum esse, mentis tamen modo nostræ diuinitas. Si enim quis nos interrogauerit quid vnum? Respondemus subito, vnum. Quid vnum? simplicitas, quid vnum? absolutio, quid vnum? perfectio. Quid vnum? sufficientia. Quid vnum? bonum; & conu-

Vnum, ipse
multorum.

Omnia tri-
pliciter sunt
possunt.

quomodo
multitudo in
vno.

80.

fo, quid bonum? unum: quid sufficientia? unum, & sic de cæteris. Hæc igitur apud nos sex, in vno unum sunt, & non plura, & quæ in vno sint, unum tantum; apud nos plura sunt, quoniam & nos plura sumus. Vnumque hoc non nisi sub specie & sub nomine plurium aut concipere aut intelligere possumus; Cum ergo hæc sex attributis contineantur omnia, ergo in se unum habet omnia; sicut ergo ante omnem multitudinem est unitas, hæc vero unitas unitas est mens increata, in qua omnia unum, post unum vero multitudo, explicatio videlicet virtutis illius unitatis, quæ virtus est rerum entitas, essendi æqualitas, entitatis denique æqualitatisque connectio, est sacrosancta Trinitas. Haud secus in nostra mente est illius diuinæ Triadis imago, nam mens nostra patitur unitas, quæ ante omnem multitudinem per mentem conceptibilem venit, post unitatem vero omnem multitudinem venientem, multitudo & pluralitas est, quæ nihil aliud quam multitudinis rerum imago quædam est, sicut mens nostra diuinæ mentis imago est, virtutem autem unitatis mentis explicat multitudo, quæ virtus entitatis, æqualitatis connexionisque perfectissimum simulacrum est.

Ex hoc itaque longiori forsitan, quam par erat, discursu, patet, quomodo ad primum exemplar, exemplar mentis humanæ nihil aliud quam numerus sit, & quomodo is ex vno & diuerso, ex pari & impari, ex diuisa & indiuisa essentia sit compositus; quomodo idem numerus vnus sit, qui pulchrè ad aptitudinem respicientiæ diuinæ proportionatus, omnem sensibilem, rationalem, intellectualem que harmoniâ complicit; sicut chorda omnem in se consonantiam complicit, per solam diuisionem explicabile.

§. II.

De harmonia potentie ad obiecta.

Ita sæpè ostensum fuit, chordam excitatam aliam sibi similem excitare similiter etiã intactam, mens nostra est veluti polychordum ex se rerum formas vi assimilationis extens: In visu enim se assimilât visibilibus, in auditu audibilibus, gustabilibus in gustu, in odoratu odorabilibus, in tactu palpabilibus, in sensu sensibilibus, imaginabilibus in imaginatione, & in rationatione intelligibilibus. Habet enim se imago in sensibilibus absentia, vt sensus sine sensibilibus discretionem distinctiueque, in presentia non sensibilibus specierum mens nostra vehiculo spiritus delata excitataque specierum ab obiectis representatarum obuiatione rebus se proferat, vt de obiecto per assimilationem iudicium faciat, per species conformat. Vnde spiritus ille vitalis mente animatus ad similitudinẽ speciei obiecti motu spiritus non secus ac cera flexibilis, per artificis applicationem formæ configuratur; Haud abstrahit ratione mens facit secundum variam spirituum agitationem, in organis variis pro organorum conditione & qualitate configurata; In utero enim optico non sonorum, sed colorum speciebus conformatur. In tympano optico siue auditiuo non coloris, sed sonorum speciebus conformatur, & sic de cæteris. In organo phantastico ad omnium sensibilibus specierum formas vt indifferet, non in illa organo noctico siue rationatio ad vnũ sensibilem discretet & lucide configurabilis est; atque hæc configurationes, cum corpororum spirituum medio fiunt, sunt sensibilibus assimilationes. Post hæc mens nostra, non vt est imago corporis, quod animat, sed vt est mens per se visibilis tamen corpori, dum respicit ad suam immutabilitatem, facit assimilationem formatam, non vt sunt in se, & per se & immutabiles, concipit rerum quidditates, vtens se ipso pro instrumento sine spiritu aliquo organico; vt cum concipit circulum esse figuram, cuius linea omnes à centro ad circumferentiam ductæ, sunt æquales, circa veritatem matericę experientem occupatur; fieri enim non potest, vt in materia æquales præcisè semidiametri sint, multo minus vt circulus mathematicus describatur in subiecto materiali: Circulus itaque in mente exemplar est circuli in charta figurabilis. Et cum mens vt in se & à materia abstracta has assimilationes facit, hoc ipso se formis abstractis assimilât. Non secus ac in duobus polychordis

Mis per se
dicitur con-
ferre ob-
iectis.

Quomodo
nisi visus,
auditus &c.

Quomodo
nisi visus,
auditus &c.

Comparatio
mores ab
fructibus
cum poly-
chorda.

ut quaecumque in vno incitaueris, alteram eidem correspondentem incitari similiter
necesse est: Si enim comparemus potentias diuersis chordis, hebreachordi vtriusque
presidibano menae videlicet, parhyppate, Lychano, melic, paramete, paraneta, neta,
hoc est, diuersis corporis animique facultatibus, tactui, odoratiui, gustui, auditui visui,
imaginationi, rationi, intellectui, polychordorum autem prius potentis alterum obiecti
respondet, certum est, quaecumque potentiam per obiectum quodcumque exci-
tatae statim sonare, sonareque species auribus sistere, iuxta eum gradum, quem chor-
da qualibet refert. Hinc inferiores chordae cum obtusiores sonos efficiant, sensibus ex-
terioribus apte congruent, tres vero superiores utpotè subtilissimos sonos acutissimos
que exhibentes, interioribus potentis pulchre competunt. Tactiles itaque qualitates
mouent spiritum tactui correspondentem ad sensationem faciendam, visivae qualitates
spiritum in nervo optico latentem commouent, ad quem cum ad instrumentum vitae
operatio videndi immediate sequitur. Sic qualitates siue rectum à materia abstractarum
formae mouent spiritum ratiocinatum, facultatiue ad intellectualium operationum
efficientiam congruentem.

REGISTRVM IX.

Musica Angelica.

§. I.

*De harmonia intellectuum Archetypi Angelici & humani ad inuicem
& ad mundum comparatione.*

DEVS Opt. Max. ut est ab aeterno, ita ab aeterno omnia creare voluit, quae tamen
non ab aeterno, sed aliquando produxit, certisque creationis suae veluti prodromis
praemis principis angelicum intellectum statuit, totius suae Creaturae primordialis
sunt enim Angelici illi intellectus primi & purissimi DEI partus, diuinaque omnium opus-
cis mentis praecognitiones, earumque veluti immateriales quidam Archetypi, & exem-
plaria prima, quae denuo creanda & futura erant ex materia. Prauidit enim, praecogno-
uit & concepit extra deante materiam in Angelis DEVS vniversa, quae deinde erat fa-
cturus, tanquam in organo. A triplex quispiam, futurarum modulationum series or-
dinetur vniversae praecogniti, vbi confutera duplicem esse diuinam creatorum omnium
praecognitionem, praesentiamque; Vna increata & aeterna, quae DEVM dicimus ab a-
eterno praecognouisse & praesciuisse omnia, quae contingenter erant futura. Alia vero est
praecognitio DEI creatae, quae est opus DEI primum, immateriale & intelligibile; quo
producto & actu subsistente vniversae DEI creaturas, etsi nondum subsistant, dicimus
esse conceptas, diuinamque mentem primam omnium creaturarum conceptionem ab-
solutissimamque formam pepersisse, videlicet Angelicum intellectum, non secus ac mul-
lier, primo simplicitatis & sola mente concepit habitarum se ex matrimonio filium; de-
inde secundo in vtero ope viri concepit, & tertio dectum matrem sortem in locum ma-
ioris mundi fundit, prima autem mentalis & simplicissima mulieris de filio praecognitio,
similis est primae illi diuinae & increatae omnium praecognitioni. Secunda mulieris pra-
scientia veterinaeque sig conceptio, secundam diuinam praescientiam praesentat, sicut enim
ita & prima illa antiquissima Creaturarum omnium in mente diuinae praecognitio, non
est pars creaturarum neque creatura; Secunda verò, quae est Angelarum creatio ad
creaturas spectat, est enim Angelus creatura & simplicissimus omnium Creaturarum
Aeus postea sicut mulier postquam concepit in vtero filium, paulo post eundem parit, &
nascitur filius integre totique subsistens & visibilis mundo; ita & DEVS postquam in
Angelo

Angelus di-
tini aspect
similachri.

Comparatio
diuinae pra-
cognitionis
cum muliere
conceptione.

Angelo conceptis omnes creaturas, eas deinde visibiliter peperit, creavit in substantia, & materiam conspexit: Rem harmonico exemplo melius comprehendit. Organus dum quispiam primò pulcherrimum organum concipit, deinde conceptum suum in opus deducit, tertio harmoniam prodit, hinc ultimum artem. primò conceptus respondet prima DEI conceptio. Secundus secundæ, Tertius tertie; itaque à DEO onivni in fine te primò duo intellectus emanant, Angelicus & humanus, ille purus separatus & simplex, hic corpori mate-ricique coniunctus, ille à principio in omnium sensuum actu factus omnia novit, hic ab initio ut omnium potens & in omnium potentia factus, actu tadem omnium scientia perficitur. Hinc Angelicus intellectus simul totus in veritate substantialis scilicet rationem puncti individuæ; humanus sensum perfectibilis, hinc, quæ est explicatio & fluxus puncti; distat ergo intellectus angelicus ab humano, sicuti quilibet duo opposita, actus & potentia, lux & tenebræ, scientia & ignorantia, principium & finis, immobile & mobile, natura & ars, consonum dissonum, quæ tamen opposita nihil intelliguntquam contraria sibi invicem pugnantia, sed quæ sese ex aduerso respiciant, ad invicem conuertantur; vbi quæ alterum perficit, uti actus perficit potentiam, lux tenebras, scientia ignorantiam, natura artem, consonum dissonum. Nam quæcumque angelico intellectui ab initio insunt, eadem & humana in fine: Nam Angelus principium est Creaturæ DEI & nobilissima Creatura, à qua inscripta est explicari creatorarum linea, homo verò finis est creaturæ DEI & creaturarum omnium peritodus, Angelo paulò inferior; & sicuti angelicus intellectus ab initio est in esse & actu omnium, ita & humanus in fine, angelus natura, homo arte consumatur. Hinc utriusque, uti ab initio est summæ inæqualitas, ita & in fine maxima æqualitas, tactusque est ab arte humanus, quantum à natura angelicus; Intellectus enim angelicus est immobilis in vno simplici & individuo ante omnia & supra omnia, sine omnium speciebus in proprio esse omnia est, humanus verò intellectus mobilis per omnia, discurrens per ipsorum omnium species à totiusque omnia fit.

Ex hisce patet, triarum à DEO esse creatas, duo extrema, Angelicum & humanum intellectum, & medium, quæ est sensibilis creatura siue mundus maior, horum autem vnumquodque est totum & omnium, & quodlibet, quodlibet, prius extremum angelicus intellectus est esse omnium, & vniuersalis omnium actus, alterum extremum intellectus humanus est omnium posse, & vniuersalis omnium potentia. Quæcumque verò inter vtrumque intellectum relinquuntur sensibiles creatura, omnia sunt secundum substantiam ex actu & potentia composita; omnium igitur mundinarum sensibiliu quoque rerum metæ terminique naturales sunt ambo intellectus, Angelicus omnis Creaturæ principium est, humanus omnis creaturæ peritodus & finis: omnia autem sublimiore quodam modo sunt in intellectu angelico ante esse secundum suas species; in humano post esse secundum materiam & substantiam in seipsis in esse, & sicuti in imo rerum ordine vtrumque extremum vnum est, ita & medium vnum quoque esse necesse est, primò angelicum intellectum fecit artem hominæ, medium in omnibus omnia & inscipis simula postremò siue post omnia humanum fabricatus est intellectum, & vtrumque quidem intellectus in idem obiectum fertur, summum scilicet bonum est veritatem increatam, cuius lumine naturali illustratur.

A DEO itaque Angelicus intellectus immediate per creaturarum sensibiliu ambitum procedit, homoque, ut homo procreatus omniumque speciebus imbutus in DEO tandem terminatur. Vides igitur creationis rerum omnium admirabilem quendam circum.

Porrò intellectus angelicus impassibilis est, humanus passibilis, non quidem ex se, sed ob memoriam, in qua rerum imagines & intellectuales species recipiuntur; quas intellectus mox vbi à mundo sensibilibusque substantiis caperit, interno memoriae promptuario ad futuras contemplationum speculationumque verissimas intra se conuersiones relationisque cyclicas commendare solet; adeò quidem, ut intellectus, in hac oculis, memoria insat speculi, intellectualem verò species insat imaginis in speculo recipiendens

Harmonica comparatio

Duo intellectus à DEO emanant primò Angelicus & humanus.

quodammodo distat in intellectu humanum & angelicum.

angelicus intellectus per modum principii, humanus per modum finis se habet.

Vnus vniuersalis, quæ intellectus comparationis.

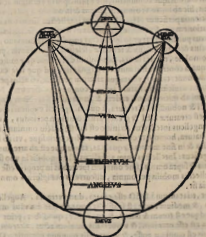
Metæ terminique naturales sensibiles creatura vtrumque intellectus.

omnium

angelicus intellectus impassibilis, humanus passibilis.

Memoria est introitus ad speculum.

se habcant, iterum mundus locus omnium, est naturale prius tempore cognoscitius sui facultate intellectus obiectum, & omnia quæ in mundo sunt, humano intellectus per sensus innoscunt, presentantur, obijciuntur, vt ab eis discat, & memoria alter mundus, est maioris mundi speculum, verum contemplatiui intellectus obiectum; mundus maior promus condus omnium substantiarum, memoria imaginum intellectualiumque specierum promus condus locupletissimus.



Explicatio
schematis.

Vides igitur, quomodo DEVS sit veluti harmonia quædam vniuersalis; cuius primus actus ad extra vnisonus, intellectus angelicus in se omnes consonantias mundorum explicans, chorda verò vnisona diuisa bifariam, producit diapason intellectum humanum. Quæ omnia pauca breuè ob oculos ponimus in presenti schemate, in quo circulus DEVM omnia in vno complicentem; Scala verò heptachorda gradus creationis rerum explicat, post DEVM primus creationis actus siue prima chorda prosylambanomena Angelis exhibent, in quo eum vnisono omnes consonantie explicantur; vltima rete recte diapason refert intellectum humanum; intermediæ chordæ verò sensibiles mundi gradus exhibent. Vides quomodo intellectus sit veluti oculus, memoria speculum, in quo cænes mundi imagines resplendent. Angelus verò sine speciebus omnia complicit, vel aliter, intellectus sit auris, memoria obiectum speculari reflexiuum, Echo verò siue vox reflexa imagines rerum mundanarum omnia tandem in DEO perfecta harmonia vni sed hæc multò luculentius in sequenti discursu manifestabuntur.

§. III.

De Musica Angelica insensibili.

EX quibus luculenter patet; quomodo anima in potentia sit ad species; quæ ab intellectualibus primis exemplis seu paradigmatis à seipsis genitæ subsistentiam habent,

hrent, & accessum ad ipsum esse sortiuntur: non itaque anima tabula rasa ab omnibus notionibus vacua, sed est Proclo teste semper scripta tabula, scribiturque & ipsa in scriptura & scripturis impletur à mente: Estque mens seu intellectus quidam seipsum secundum priorem se intellectum reuoluens in ego illius, & figura seu typus foris factus: si enim ille omnia intellectualiter est, & omne erit omnia animaliter, & si illi omnia exemplantur, anima imaginis in modum erit, & si ille ceterarum & vniuersam, anima diuisum. Quod cum Plato intellexisset, animum ex omnibus constituit, diuisitque secundum numeros, reuinxitque analogiis & rationibus harmonicis, inque ipsam contulit principia prima figurarum eff. tria, mouetque circulos in ipsa intellectualiter existentes. Omnia ergo mathematica primum sunt in anima, & ante numeros numeri seipsum mouentes, & ante figuras apparentes figurae vitales, & ante concordata vel concinnata ipsae rationes concordantiarum seu harmonicarum.

Possumus autem duplicem circa harmonicarum proportionum existentem facultatem, hoc loco considerare; primò quæ per discursum sit mentalis, deinde operatiuum mentalis iterum duplex est: aut enim inuentiuarum proportionum ipsarum ex abstractis qualitibus, aut agnitiuarum proportionum in rebus sensibilibus. Facultas igitur, quæ rationes harmonicarum indagat, eadem est, quæ & reliquas scientiarum artesque complectitur, animi scilicet humani pars superior: illa verò facultas, quæ proportionum nobiles à sensibilibus vel etiam in alijs rebus extra se constitutis aduertit, agnoscitque, inferior est animæ facultas; sensus proximè informans, aut adhuc inferior videlicet facultas vitalis, quæ neque discurret, neque in solo homine inest, sed etiam in anima irrationali, ac si impositus discursus, neque harmonicarum proportionum scientiam apprehendere possit, queritur, vnde, vt forissecus oblatas agnoscat, habeat? Nam agnoscere est, extremum sensibile cum ideis internis conferre, eiusque congruum iudicare. Respondet ideas seu formales rationes harmonicarum omnibus istis, quæ dicta agnoscendi facultate polleat, inesse, & si non intus per discursum recipiantur, qui potius ex instinctu naturali dependere, istisque conosci, vt plantarum formis conosciuntur numerus foliorum, in flore; proportionata colorum, in penis, florum, volucrumque dispositio, quod experimentum in plantis simile proportionibus harmonicis efficit, vt ne vegetariæ quidem facultati in plantis ipsi suo modo facultatem agnoscendi harmonicarum proportionum in plastica chromaticaque virtute latentes facillè negauerim. Sic igitur fit, vt pueri rudes, agricolæ, Barbari, ipsaque adeò ferae dulces vocum harmonicarum percipiant. Si quæres vnde illis hic instinctus? aut ad DEVM confugiam, qui has corporibus formas omnnes sui ipsius imagines secundum magistram & minus efformat & præficit; in plastica chromaticaque virtute harmonicarum inscribit proportionum, secumque eas circumgestare facit, vt ipsæ eos ab æterno mente complexus est, inque creatione expressit. Aut quod eodem redit, allegabo cognationem supra indicatam animalium harum, etiam inferiorum cum circulo, ad quem veluti ad normam legemque composita & conformata sunt; cumque circulo eiusque demonstrabilitate, ideam etiam proportionum harmonicarum inde dependentium induerint.

Porrò mediâ quibus vtuntur istæ facultates animæ inferiores ad percipiendas harmonias externarum sunt eadem, quibus & externa ipsa obiecta interiorum recipiunt, si sensibilia sunt sensibus, sensibus etiam percipiuntur. Quæ omnia fusissime in Theologia hieroglyphica DEO dante explicabuntur. Facultatibus scilicet animæ sensus informantibus, quæ & ipsi non minus quam superior in comparatione versantur rerum certarum, quamuis id instinctu potius quam in discursu. Sic soni consonantes à dissonantibus acustica & discernuntur facultate, Hoc pacto proportionum archiectonicarum oculis percipiuntur, virtute visus veluti congruæ ab incongruis diiudicantur. Si verò res ipsæ in quibus harmonica ratio inest, sensiles non sint, sed forte alia facultate perceptibiles sint, eadem & ipsæ rerum proportionum in anima reuoluent.

Tamen in facultatibus animæ inferioribus hæc harmonicarum perceptio obtusa obfcura & quodammodò materialis, & sub nube quasi ignorantie abcondita sit: vt sit, cū viden-

anima non
est in se et
ignota.

quomodo
anima res
sunt oblatas
agnoscit.

Exempla à
rebus har-
monicis.

Causa ear-
um har-
moniarum dele-
ctatur.

Harmonia
insensibilis.

videntes aliquid non animaduerrimus nos id videre, tales sunt motus illi & pauciores
 Socratici celebrati; naturales sine consilio præterque voluntate naturalis etiam affectus odij
 vel amoris naturalis miro comprimis ingenio est, de quo supra fusè tractauimus; qui est
 membrorum communis, spirituum similitudine, vocis ad hæc temperamenti que con-
 sistibus bonitatem vel similitudinem animæ alterius cum sua citinat, mirificè in illam
 exardescit. Amat igitur quæpiam alium, nec scie cur, aut quid in eo, potissimum amet,
 quod ei non possit præstare quibus alius. At physiologus impertracens latentes operan-
 tis intus harmoniæ aut disharmoniæ characteres intelligens, inuenit in utroque morum
 quorundam similitudinem, aut dissimilitudinem, qui si dissimili, auersionem litemque
 naturalem; si verò consoni, amicitiam generabunt; Ad eoque huc referendus est ve-
 uerfus ille insinatus physiognomicus, qui quauis mutus & brutus, rerum tamen hu-
 manarum interpret & arbiter est uicicus. Tantum enim quilibet prospectans (natura-
 liter loquendo) obtinet, quantum eius facies, commentus corporum, incessus, motus,
 que membrorum arides rerum potentibus, quantumque inserepta, nullo etiam super
 ea re consilio vis, veluti latens; et sapè que æquam se amare aut odisse testantur, nes-
 scientes ob quam causam; Talis inquam est in animæ facultatibus inferioribus sensus
 proportionum sine sensu. Patet ex his quoque, quomodo naturaliter homines multi-
 cã delectentur; verum cum de hæc septimo libro fusè egerimus, eo lectore se mittimus,

Cui & vnde
 repetitur
 amor.

Corollarium.

In animæ
 sensibus
 omnia misce-
 bentur.

Patet quoque, quomodo iuxta Platonem in animalibus fabrica rerum omnium genera
 certa quadam ratione commixta sint, & quomodo commixta hæc sint harmoni-
 ca ratione, non arithmetica, alioquin frustra foret illicubi dictarum rerum distributio,
 neque geometrica tantum proportione, alioquin tanta foret in mixtura æqualitas, et
 cum externa corporum diuersitate proxime conspirare non posset. At harmonica rati-
 o variorum similitudine constans, & dissimilis facit similia, & inæqualia commixta
 quadam æqualitate connectit, confundi autem non est animæ, tum ad sensum, tum ad cor-
 pora qualitas & officium; siue enim agat secum ipsa tam intelligens identitate, ut ita
 loquar, quorundam admittet alteritatem, quam ratione alteritatis quorundam iden-
 titatem; Similiter in imaginatione facit & sensu. Verum qui plura de compositione ani-
 mæ harmonica desiderat, legat Marfilium Ficinum in Platonem fol. 1178.

§. I V.

De Tetraëly siue quaternario harmonico animæ, siue de quatuor Virtutibus.

Arithmetica
 in ydice spe-
 ciosa.

Quaternarium numerum nullo non tempore Pythagoricis ob ingenia naturæ sub
 eo abscondita Sacramenta, sacrum fuisse in propatulo est. Nunc igitur, quo-
 modo is in DEO, in Angelo, in homine, in animalibus insit, videamus; constat, vnum
 duo, tria, quatuor vnitas simul efficere denarium, totius vniuersi Symbolum, rerum om-
 nium metam & terminum, & vnitatis simplicis naturalem explicare virtutens ex ipso ve-
 rò denario, qui altera quadam vnitas est, pari quaternarii progressu, radices quadrate
 attingitur explicatio 10, enim 20, 30, 40 simul iuncta 100 constituunt, & vniuersas
 quadratum. Centenariam item vnitas pari motu millenariam exiit, 100 siquidem
 200, 300, 400 simul iuncta millenariam constituunt, secundæ vnitatis, radices scilicet
 denariæ cubam. Non sunt igitur naturali influxu plures quam 10 numeri, qui quater-
 na progressionem arcentur, neque vltra radices denariæ millenariam videbunt cubum,
 alia sit repetitionis variatio, cum tunc quaternarius progressionem ter repetita denario
 exurgat ordine. Habes igitur quaternariam vnitate, explicationem vniuersi numeri:
 centi-

continere potentiam. Vnitas enim generalis quatuor vnitatibus distinguitur, quæ cō-
 gruo hic ordine disponuntur. prima simplicissima. Secunda à prima dicitur Zyptra ad-
 mensione & radicem constituit denariam. tertia centonarum denotans quadraginta
 quarta millenarium denotans, cubum constituit. Contemplatur itaque Mens ipsam
 vniuersam suam entitatem in his quaternè distinctam vnitatibus, in simplicissima quidē
 vnitate DEVM vt Creatorem omnium. in radice siue vnitate denarij, intelligentiam. &
 in quadrato intelligentiæ conerationem siue animam. in cubico numero denique nihil
 complicate corpus considerat. Omnia autem in DEO DEVS, in intelligentiā intel-
 lectus, in Animā anima, in corpore corpus, & in vnitate quidem prima omnes reliquas
 vnitates etfi indiuisim, indifferenter, indistinctè complicatas intuebers. Certè si quis
 hanc simplicissimam tantum vnitatem omni multitudine reiecta penetrauerit, itā vt eam
 potius simplicem quā non simplicem, non potius vnam, quā non vltimam comproba-
 uerit, is arcana omnia se penetrasse, sciat: per hanc enim vnitatem, in totis vnitate
 videbis nudam omni multitudine, inuenielque non esse eius vitam corruptibilem in-
 sua vnitate absoluta, in qua est omnia; huius autem absolute vnitatis præcisiuissima est
 certitudo, itā vt mens omnia in ipsa & per ipsam agat, est enim entitas omnium entita-
 tum; omnia quidditatum quidditas, causarum omnium causa, finis omnium finium.
 Verum de huius vnitatis philosophia in arte nostra combinatoria DEO dante suffus di-
 cetur.

Vides quoque admirabilem quandam harmoniam sub hisce quatuor vnitatibus la-
 tere, sumam illam in archetypo mundo harmoniam representantem. Nam prima
 vnitas, quid aliud nobis denotat, nisi vnisonum omnes tones, omnes consonantias in
 se complicantem? Quid 1 ad 2 aliud notat, nisi diapason? angelicum videlicet esse,
 quæ diapason vt vnisono proxima est, itā maximè quoque ab vnisono illo diuinitatis
 participat: Quid aliud? ad 3 denotat nisi diapason cum diapente? quæ consonantia cū
 composita sit, quid aliud denotat, nisi mundum sensibilem siue substantiarum? deni-
 que 1 ad 4 quid aliud nisi disdiapason denotat? alterum videlicet intellectum humanum
 vt diapason angelico proximum.

Musica quatuor vnitatum secundum harmonicam dispositionem.

DEVS vnisonus	Angelus	Mundus sensibilis	Homo
Prima vnitas	Secunda vnitas	Tertia vnitas	Quarta vnitas
1 Diapason	2 Diapente	3 Diatessaron	4
	Diapason cum Diapente		
	Disdiapason		

Vides igitur quomodo cum DEO, intellectualem scilicet cum intellectualem: in nume-
 ris 1, 2, 4 mirabiliter consonet; Vides quoque Angelus cum mundo sensibili
 quem complicit in diapente, secunda post diapason consonantia concordet; quomodo
 eadem 3 ad 4 ad est mundus sensibilis cum homine consonet in diatessaron, quæ nisi
 diapente coniungatur, separatim sumpta consonantia dici non potest; itā anima ad cor-
 pus minimè consonat, nisi per vnionem in vnisono compositum anima corpori coniu-
 gatur. Vides quoque quomodo 3 inter 2 & 4 interceptam quasi syncopatur, dissoni-
 que in consonum adpretur, mundas enim sensibilis, siue corporeus duobus extremis
 intellectibus Angelico & humano consonare minimè potest, nisi in Angelo per præco-
 gnitiones omnium ante corporeum mundum eidem inexistentes; & in homine post cō-
 ditum mundum per rerum omnium creaturarum notiones; patet denique, quomodo di-
 uinus intellectus cum Angelico in diapason, cum humano in disdiapason vnisonet, verbo
 omnia cum DEO vnisono archetypo vnisonent.

Verum hæc omnia enucleatius exponuntur in sequenti schemate, in quo quatuor
 vnitatum earumque variam progressionem multiplicationemque iuxta trium mundo-

1000 ordinem dispoſitam, totius denique naturæ conſonantiam vna ſynopſi ſecundiffimè intueberis.

Denario itaque vt ſupra ſuſè offendimus omniſcomprehenditur numerus, quaternario verò omnis numerorum progreſſio perficitur, quater enim decem faciunt 40. Hinc in 40 circulos totum ſchema harmonicum diſtribuumus, in ea diſtributione vti numeris 1, 3, 9, 27. qui numerus maximè myſticus eſt, & anima ſymbolum à Platone in Timæo conſtituitur, vt paulò poſt dicitur. Hi enim numeri ſinul collecti 40 conſtituunt numerum propoſito noſtro maximè conuenientem; Nam vt 1, 2, 3, 4 vniuerſi numeri eſt ordinatiſſima progreſſio, ſi enim binarium in ſe duces, & produces, & ſi vnum ad 3 addideris, idem quaternarius prodibit, ita ad quaternary denarium ſcilicet 40 progreſſio nulla ordinatior eſt, quam 1, 3, 9, 27. nam ſicut priores ſimplices 1, 2, 3, 4 ſimul ſumptæ 10, & hæc per 4 multiplicata 40 conſtituunt, ita 1, 3, 9, 27 ſimul iuncta 40 conſtituunt, iuxta hos enim ſequens ſchema figuramus, in quo vnitatis ſimplicis, quæ DEVM notamus. quatuor circulos contingit, maximum ſcilicet vniuerſiæ naturæ ſupremum mundi, ſupremum ordinis, ſupremum denique chori circulum, à quo gradatim lumen atque entitatem participant; primò vniuerſum, poſt hoc ſupremus ordo, quartò & vltimo loco ſupremus chorus; Vides conſequenter chorum choro lumè ſi que dum ad vnitatem communicare, introberis quoque quomodo id, quod in vniuerſo, & in quolibet mûdo reperitur, ordine reperitur. Nâ denaria vnitatis intelligentiæ, centenaria animam, millenaria, vt dictum eſt, corpus ſignans, alio modo eſt in ſupremo mundo, ſecundum illius videlicet mundi naturam ſublimem, ſimplicem & nobilem, alio modo in medio, alio modo in infimo vmbroſo mundo; Nam infimum ſuperioris cum ſupremo inferioris in omnibus coincidere conſpicies; ſimplicior enim eſt ſenſus ſuperioris mundi, quam intelligentia mediæ, perfectiorque eſt ſenſus ſuperioris ordinis, quam intellectus ſubſequentis.

Vides igitur, quàm apè totum Vniuerſum cum triplici mundorum ſerie, nouem denarijs, nouem centenarijs, totidemque millenarijs, omnes minimis circellis comprehenſis diſtribuat. quibus triadibus nouenarijs, ſi totidem vnitates per maiores tres circulos indigittas adieceris, tandem millenarium in vnitatis ſimplici per maximum omnia ambientem complicantemque circulum ſignata deprehendes. Videbitque quomodo in quolibet mundo quilibet, quomodo eadem progreſſionem in ſingulis mundorum ſeriebus, lex & conſtitutio. Nam ſi primus denarius ſuperioris mundi fuerit vt duo, ſecundus vt tria, tertius vt quatuor, perfectam habebis progreſſionem; eandem progreſſionis legem ſeruabit ſecundus mundus denario ſignatus, vt ſequitur 20, 30, 40 eandè & tertius mundus centenario ſignatus, vt ſequitur 200, 300, 400, hos enim ſi ritè conſpexeris in ſingulis emerget, denarij miſcella.

Ex quibus luculenter patet, quomodo vnitatis intelligentiæ inferioris mundi, eſſe de natura ſuperioris aut mediæ non ſit, vt pote ab eorum ſimplicitate remotior, eorum tamen naturam ſecundum quandam analogiam mirum in modum attingat, vt in gradibus entium trium mundorum apparet. Vide ſchema ſequens archetypum, in quo infimus orbis per 1000 ſive cubum ſignatus corpoream naturam comprehendit, ex quatuor elementorum temperamento conſtitutam, & proindè tenebris tantò plus immergatur, quanto ab apice lucidæ fuerit remotior, Secundus verò coeleſtem mundum, lucem inter & tenebras ſedem mediam continet, intelligentijs orbis mouentibus pleni qui mundum inferiorem tenebris inuolutum perpetua lucis deriuatione, tum illuminant, tum ſecundant. Tertius orbis Angelicum continet mundum lucis habitaculum, in quo coeleſtes illi beatarum mentium & ſeruus harmonico ordine diſtributi, vnitatis inferiorum mundorum diſpenſant diſtribuantque miniſteria. Seraphim diuino amore aſſuantes omnia inferiora ad diuinum amorem per operum conſonantiam incitantes ardentemque perennitatis diuina quadam commotione inflammant. Cherubim in iumento diuinæ ſcientiæ Oceano abſorpti, mentes hominum, inferioresque ordines ad veram ſcientiam cognitionemque illuminant. Tertijs mundi terramque in ea exiſtenti-

Denario omnis numerus comprehenditur.

Explicatio numerorum

Explicatio figuræ.

Orbis triadibus.

Explicatio figuræ vnitatis.

Orbis angelicus.

Seraphim.

Cherubim.

Tertijs.

tium dispositiores, omnia in perfectam harmoniam ordinant.

Suntque ideo huius ordinis tria præcipua munia, ut calore quodam divino entia inferiora purgent à sordibus, deinde cognitionem cuiusque propriam illuminent: & huius utraque illa perficiant, omnia nam que entia summum bonum à quo proflexerunt, sua natura appetant, & pro viribus ad ipsum conuerſa conuertantur, ut quom maxime possunt ipsi se iungantur, & eo fruantur, & alios ad id consequendum inflammant. Cui enim summo bono, & essentia & potentia & actione proximo, cuiusque proximè participes, boni & ipsi necessarii effectus nulli entium sunt: mundi, & omnibus in bono bonitate sua cooperari est necesse, idque tripliciter, ut diximus actione, illuminando, purgando, attrahendo, per has enim eadem actiones ipse quoque patris triadis mentes proximè & iungit à DEO illustrat, diuinoque igne inflammata ad ea opera & iuuantur & suam quadam vi impellantur, suntque primarie diuine providentiae ministri. Quod

Domestica
rei.

Virtutes &
passiones.

Principum.

Archangel.

Angel.

Cætera he-
retologica.

ipsum in manus & secundum ordo, sed pro natura sua: ut ab Opifice est immortales, remissus quam primus obit, à DEO & ipse per superiorum ordinem ad perhærentem propriam redactus, que quidem perfectio in eo consistit, ut Dominationes dominatum quendam in inferiora liberum exercent, & nulla vi coacta, ea gratis suis donent, & illuminent, & purgant, & perficiant, atque ad summum bonum perducant, idemque faciant stabilitate quadam sibi propria & firmitudine Virtutes. Potestates autem ordinis in his agendis ab omni procul confusione conferunt. Tertius autem ordo videtur

proxime bonitatem generi præbere: Principatus Principum certam gerere, Archangeli vero populorum principes subordinatum, Angelos denique hominum singulorum per quos humanum genus totam, & quoad intellectum illuminant, & quoad voluntatem purgant, & quoad utraque perficiunt, neque enim deest iustitiam omnibus bonitatem, entia omnia procreare, & ea deinde calui relinquere: ut à seipsis aliena discrepantiaque remanere, sed in integra, & ipsa bonitas perennare debet, necesse fuit, ut vniuersa simul conungeret, & a se regnerent, & ad se conuerti & ad primum fontem regredi, apta ut essent effectus: sed id fieri nequaquam potuit, nisi

suprema mediæque & infima entia vinculis quibusdam colligantur, quod harum mentium amore & ministerium quam aptissime habi potuit. Atque hæc est cætena illa Heraclitica omnia connectens, hoc decachordon aliud nature vniuersi, omnia in vnam eandemque pulcherrimam harmoniam adaptans. Dum DEVS, ut in omnes, ita maxime in mundum Angelicum, hic in Cælestem, & cælestis in mundum Elementarè admiranda quadam ratione illustraretur angelici mundi triplici choro, & cælestis mundi triplici choro, & hic inferioris mundi chori singulis, singulis respondentent. Adque nulla sit inferioris mundi chorda, que non correspondentes habeat cum in cælesti, tum Angelico mundo chordas, iuxta celebres illas secretionum Cabalistarum pronuntiarum: Nulla herba est inferius, que non habeat planetam superius dicentem. Et

Harmonia
chororum
angelicorum
in mundo.

libi: circæ. Chordæ igitur in quacunque mundi sicut incerta, continui relique correspondentes abdra quadam vi consensuque in harmoniam animabuntur, laterque sub harum rerum perfecta notitia totius arcana nature maximum Sacramentum, quod quicunque seruerit, aptando consona consonis, mirandos in natura rerum effectus se nouerit præstaturam. Verum cum hæc ex professo in Musica nostra hieroglyphicè DEO sponte sinus pertractatur, hic susiores esse nobis, reliquis forsitan obliuiscas explicita schemata præcedet enucleatis proponer ob oculos Lectorem curiose: In quo videt circulum omnia ambientem significare vniuersam æternam immutabilem, immobidemque. Tres circuli tres mundos Elementarem, Cælestem & Angelicam, quorum vniuersique iterum in tres hos circulos, velut in tres choros, chori autem singulis, singulorum mundorum in tres cælestos, gradus eorumque vniuersi, desinens diuisi, conspiciuntur. Hi omnes circuli duplici pyramide, quarum prior lucida basin vertice cæli Angelici sicut incidi, apicem in inferioris mundi gradus constituit, altera pyramis tenebrosa basin suam in inferioris mundi gradus, materia scilicet prima entia luce aduq; priuata constituit, apicem in cæli angelici summitate terminante. Vnde cu-

Explicit
5 gra.

perpendit
tio per do-
plico 17-
audem.

piemus mundus uti lucis, abundat, ita tenebrarum copia abundat mundus inferior, medius ex utroque æquum lucis & tenebrarum portio nem participat. Equum nec superior tenebrarum, nec inferior lucis proliis fit expert; etiam lux in inferiori mundo, uti & tenebræ in superiori quodammodo videantur abſorpet, si igitur ichera penitus introſpexeris, experieris per deſcenſum unitatis in multitudine, & reſonantique multitudinis in unionem, quomodo in ſupremo Cœlo in illa, quæ multitudine ſunt in ſplam unitatem pergant; diuidentur videlicet in indiuiduum, in lucem tenebræ, compoſitum in ſimplex, mortale in immortale, mutabile in immutabile, potentia in actum, pars in totum, & ſic de ceteris, contrarium in mundo prociſum te peries. Quæ ſiſtæ pati diſquæris in genio, maxima, ut obſcuriſſima luce clariffima intueberis, vique ad ipſa naturæ abditiſſima. Oportet autem, ut cuiuſlibet particularis unitatem in ſua perfectione concipias, & ſecundum eam lucis intentionem, tenebrarum qualitatem inſiſtentes, ex unitatum autem graduariſibus illam minorem reputes, quæ plus tenebrarum, plus multitudinis, plus potentia, plus diſſibilitatis obtineat; maior vero illa, quæ plus lucis, plus unitatis, plus ætatis indiſſibilitatiſque obtinet, quanto enim unitas minor in actû & plus in potentia eſt, tanto eſt alterabilior. Unitas enim vnica unitatem vnibili perfectior eſt, ut unitas Animæ, corporis unitate perfectior eſt; quia unitatis corporis ſinis eſt animæ unitas, à qua corporalis, ut à quodam ſuo principio dependet. Tempus me deſiceret, ſi ſingula ſuſius explicare vellem. Quis autem verbis latè exprimat admirabilem illam chorum cœleſtium ordinem, pulcherrimam quæ harmoniam, mentium beatarum concordiam? inexplicabilem illum & ſupramundanum concentum, quæ voces illæ ſupremæ indiſſicientia laudum DEI dulciſſima organa perpetuâ cum inſinis mediſque choris in magna illa æternitatis domo perpetuò reſonant; vbi Choraſus & Archimulæ ipſe DEVS Pater, Verbuſ incarnatû æterna ſapientia, filius, Virtus æquum & adaptæ rerum omnium organadum agit, vbi Spiritus ille ſanctitatis, æris diuini ſolibus organa perpetuò animabit. Quis exprimat horum Muſicorum numerum? quorum comparatione arena, quæ in litore maris, nihil eſt; vbi non trium, quatuor aut quinque, ſed innumerabilium vocum ſymphonia indiſſectibilis æternum perſonabit, vbi lætabuntur Sancti in cubilibus ſuis, exultationes DEI in faucibus eorum, vbi nullus in Muſis laudibus peragendis labor, nulla fatigatio, nulla ſatietas, ſed quanto plus percipitur, tanto animam maiori ad eam continuò percipiendam deſiderio perfundent. O quæ dilecta ſabernacula tua Domine virtutum, deſicit anima mea in ætærs Domini, Beati qui habitant in domo tua Domine in ſæcula ſæculorum laudabunt te &c. Huius diuini muſicæ vel tenui ſuſurro abſtati quidam ſancti DEI homines veluti extra ſe rapti, rerum caducarum amorè repudium mittentes, ad ſolitudinis montiumque ſpeluncas ſe contulerunt, ut à mundanarum rerum ſtrepitu ſegregati ad hanc muſicam percipiendam in aures acquirerent aptiores. Si enim verum eſt, quod diuinitatis organum Apoſtoloſ dicit, quod oculus non viderit, auris non audiverit, in cor hominis non aſcenderit, quæ DEVS præparauit diligentibus ſe, nulli dubium eſſe debet, humani ingenij vires nullo modo ad hanc ſupereminentem cœleſtium chorum ſymphoniam perſtingere poſſe, ut pote auribus ad terrenæ conſuſionis catadupas obſiſt; deſcenditibus, vbi verò nobis æternitatis illa dies illuxerit, tunc ſurdorum aperientur aures; Nam ut rectè Dicitur Auguſtinus ait, tunc fidelium animæ in organa DEI viui protinus animabuntur, tunc patebit diuinaſ mentium concentus non Muſica, ſed aliquid ſupra omnem Muſicam excellentium, vbi dulcedo & ſauitas, non harmonica, ſed ſupra omnem harmoniam ſuauiſſimum quiddam. Hæc Auguſtinus. Atque hæc de Muſica Angelicâ dicta ſufficiant; nihil igitur reſtat, niſi ut iam de diuini eſſentiæ muſica, omnem mundanorum chorum muſicam complectente, aliquid dicamus.

Cœlis in
trium Ma-
dent.

Muſicæ San-
ctæ Trinita-
tis.

Muſicæ Cœ-
leſtis Patris

REGI-

REGISTRVM X.

De Musica diuina seu Choro chororum, qui est Symphonismus DEI cum Vniuersa natura.

Ad Illusterrimum & Generosum Dominum D. Lazarum Henckelium, Montis S. Georgij Librum Baronem &c.

CVM te Generose vir summum semper mundanae harmoniae admiratorem cognorim; tum beneficiorum, quae olim Romae tibi liberali manu contulisti, memer, tum insigni virtutis tuae decore iacitatus, vltimum hoc mundi Registrum honori tuo inscribere placuit: habebis quod hic mireris quod verè desideres, quo ceu rerum omnium centro finali tandem felicitate beatus, aeternum conualescas.

§. I.

De harmonia hierarchica comparata ad DEVM & hominem.

PATER Coelestis mundanum hoc organum fabricatus, per sapientiam suam sine igitur laxateis totius mundani organi hucusque descriptis regulis, non omnibus tantum numeris absolute simplicibus, sed & admirandum prolixius, humanaeque mensuris incommensurabilem, tum in seipso, tum in vniuerso exhibuit symphonistam; Qui quidem sit in quo consistat, modo dicendum est.

Quomodo
vires cum
multitudine
conueniunt.

Monadem in multitudine diffusam ex praecedentibus partibus luculentè per quomodo unitatis natura cum multitudine conuincitur, & adhaec discrepantia in ea habet, hoc est, quod ingenium torquet, hoc est, quod fragilitati comprehensionis nostrae remouetur, obicit. Veniam mihi dabis lux inaccessa & in aeternitatis caligine abscondita, si somus & puluis iumentitatis tuae abyssum praesumptuosius accessero. Quod motus est Arithmetice, hoc unisonum in musica esse varijs in locis ostendimus; Et sicuti monas sona & origo omnium numerorum est, ita monas isophona omnium consonantiarum; monas itaque in multitudine diffusa alio quoquo modo conuenire minime potest, nisi per unitatis, quae in multitudine est, harmoniam. Hinc Plato, Timaeum Locum imitatus, animae obiectum uti in praecedentibus ostendimus, animae mundique fabricam per acceptum monadem describit, & per duplas, triplas & quadruplas proportiones vixit ad 17 cubum videlicet ternarius monadis peruenit. Nam prima & suprema monas in primum numerum ternarium videlicet, diffunditur, ut postea docebitur, hic quadratus nouenarius comple, quo numero intellectuum separatorum ordines, Coeli elementarumque omnia, summa harmonia distribuuntur; ternarius iterum cubicè multiplicatus sine ductus in nouem, viginti septem prodit. Quem numerum ut oppidè mysticum & in praecedente schemate sit superque explicauerimus, quia tamen diuina harmonia plenus est, hic aliquantulum fusius dicendum existimamus. Sunt igitur viginti septem primarum productarum genera in tres enneades siue nouenas, supercaelestem, caelestem & elementarem diuisa; Quorum concordia harmonica à DEO admiranda quaedam connexionem unitatis spectatur. Ex Archetypo enim ad Angelicum orbem lineam ad sphaeram, & inde ad terrae habitationis orbem, cuius illa omnia consonantissima reddens, descendit; ut quicquid in vnoquoque est, idem in reliquis suavissima proportionem vocibus utique vix energia eunoris respondeat. DEVS enim est, in quo vniuersum mouetur & sumus, illo spiritu mediante, qui intrinsecè, usqueque, quae molem agit rerum fabricatarum, vera illa à Platonicis intentis mundi anima, quae mundi in orbem viuificando harmonicè colligando concordè, mundani decachori concentus red-

de consonantissimos. Aduertit hoc primum Pythagoras naturalis ordinis concentus, que solertissimus indagator. Annuit Anaxagoras cum quodlibet in quolibet contempleretur, non quidem in musca asinum, aut in lumbrico camelum: sed species vnuscuusque in alio mirabili affinitate representatas, vt sicuti ex vniuersali vita viuunt, ita amica quidam societate & veluti heracleonicis vinculis singula singulis vniantur, ex qua demum mirus ille rerum concentus nascitur, atque hoc quidem areanum *Zobrosius* dicitur Anaxagoras non explicauit, Pythagoras vero clariori lumine, & ab istis illustretus, qui illum spiritum à diuinis hauserant Oraculis ab Aegyptijs primum, hi ab Hebræis, id apertè tradiderunt; ipsi autem Prophetae ad diuinum credi sympathum, vbi eorum forma & exemplaria typique conuolua suauitate, vnico sono in eadem vnico verbo exhibentur, concentum illum omnium clarissime perceperunt. Quem nos tamen in diuersissima mundani huius decacauli membra diffusum, humanæ caducitatis pondere pressis, percipere non possumus, nisi nunc vnum, nunc alium tonum sumendo, omnes in mentis systemate organico colligamus, & sic harmonicum illum rerum creaturam ad inuicem & cum Astice concentum aliquosortula suauitate percipiamus. Quomodo itaque monas illa diuinitatis isophona in omnia mundani decacordi ad harmoniam rerum disponendam, se dimittat, dicendum explicandumque restat.

Agnouerunt admirandam ex monade profluentem ternarij vim, non Theologi tantum Christiani, sed & gentiles philosophi; Aristoteles, habemus, inquit in principio librorum de Cælo, ternarium numerum à natura, & sustinemus ipsum tanquam legem secundum quam omnia disponantur; Hinc secundum numerum tenemur rerum omnium opificem DEVM celebrare. Tribus enim omnia siue spiritualia siue corporalia, principio scilicet, medio & fine constant, quem ternarium centè non nisi ab ineffabili illo supercaelestis mundi ternatio, à quo omnia, in quo omnia & per quem omnia, teste Apostolo, hauriunt. Subiecit enim natura oculis nostris lucidissima eorum signa, que oculus non vidit, neque auris audiuit, neque in cor hominis ascenderunt. Si enim vniuersam naturam perfectam esse credimus; eandem & trinam esse fateri necesse est, cum in omni se naturali quidam splendeat, exprimatque diuinæ Triadis numerus, & cum omne trinum sit perfectum, DEVM autem omnium opificem, Authorem Creatoremque asseramus, necessariò eundem & trinum, & perfectum esse asserere cogemur; est enim omnis Creatura diuinum quippiam & vt ille dicebat, *diuina particula aura*, omnis creatura, vt porè diuinæ bonitatis imago & character similis, diuinæ perfectionis atque vnitatis vestigia vt gerat, necesse est. Discutiamus itaque adiuuans naturæ gradus, vniuersam rerum naturam penitus scrutemur & in singulis huius admirandæ triadis vestigia rebus singulis impressa cum admiratione inuehemur. Prima hominis productio in Adamo veluti monade inchoauit, quæ in dyadem se diffundens Euan produxit; ex ambobus natus Abel humanae generis triadem compleuit, quem & in successus deinceps humani generis propagatione in patre, matre & filio conseruauit. Præterea rationalis anima vna est indiuisibilis substantia, sine sui diuisione trina, secunda, numerosa, in intellectu, memoriam ac voluntatem discreta; intellectus non est memoria, neque voluntas; memoria neque intellectus est, neque voluntas; voluntas neque intellectus est, neque memoria, sunt tamen vna eademque animæ substantia trina relatione distincta. Est et enim omnis anima trina, rationalis, sensitiua, vegetatiua; intellectus trinus, diuinus, Angelicus, humanus, priorem, mentem, alterum intellectum propriè, rationem postremum dicimus. Arbor vna est in stipite conuoluta, in ramis discreta, in quibus tria tantum profert, folia, flores, fructus. Tria sunt magnitudinum interualla, longitudo, latitudo, profunditas, quæ respondent lineæ, superficiali, corpori, omnium corporum, conceptibilium communi mensuræ; tres sunt primæ & præcipue numerorum vnitates, linearis, superficialis & corporis, denaria, centenaria, millenaria à simplicissimo puncto seu monade profuentes, vt in præcedentibus ostendimus, denaria lineæ, centenaria quadrata superficiali, millenaria cubico corpori respondent. Innumera hoc loco adducere possem huius triadis in omnium eorum gradibus, sed cum breuitati studeamus, selectiora ad demonstrationis nostræ scopum assumimus.

De

§. II.

De Musica DEITrinnis cum ordinibus Angelicis.

TRIBUS DEVS mundum disposuit, numero, pondere & mensura, quibus omnia
 superexcellit. Triadis gerunt vestigia, numerum enim ab illa summa monade,
 & omnium numerorum fonte habent, pondus ab illa sapientia, quae omnia librat: men-
 suram ab illo Artificis spiritu, qui unicuique congruam distribuit portionem. Hinc tri-
 iuxta Magorum dogma mundo dominantur, DEVS, Mens, Anima; DEO propriè cõ-
 petit monas siue unitas, Menti vel sapientie ordo vel pondus, Animæ vero vel spiritui
 mensura motusque pulchritudo explicat ænigmatice Platonicè ad Dionysium Regem
 pronunciatum: Circa omnium Regem cuncta sunt, ipsius gratia omnia, ipse pulchritudina
 omnium causa: Omnia namque sunt circa Regem eiuuutate connexa, & ipsius gra-
 tia omnia ponderata sunt, & ad ipsum cuncta ordinata, ipse vero omnia numerando
 proportionandoque pulchritudinem omnium causa est tam efficiens, quam finis & guberna-
 ns & sustentans principium, medium & finis omnium. Orphico quoque trise ab ea
 omnia, in eam omnia & in eo omnia stabilia conqueſcunt: DEVS siquidem spectata
 est, cuius centrum videtur, per potentiam est Pater, circumferentia vero per incompre-
 hensam suam immensitatem nullamque, sibi sine sapientia est: Relatio vero in tutuz centri
 & circumferentia vel radij, spiritum & amorem reciprocum significat.

Cum itaque prima & suprema monas tria sit, à trino archetypo sibiica emanare
 non debuit, nisi trina trino ordine & numero sonoro consistat; omnium enim perfectis-
 sima harmonia solis tribus vocibus consistere debet, infima, media, & suprema, quæ vni-
 ta dat 1 diapason, ex diapente & diatessaron compositum consonantissimum perfectis-
 simum, & primam harmoniam, & pulchritudo in tribus hinc numeris cernitur 1, 2, 3; vbi 1 se
 habet per modum vbiq; simplicis & isophone omnium consonantiarum origines,
 quæ DEO Patri competit. 2 ad 1 relata per modum octauæ inter diapason, & Filij; verò
 ad 2 relata diapente refert, spirituique competit virtus connectenti, sicut in eam media
 vox diapente infimam & supremam in trino vocum hæc monas connectit, ita & Spiritus
 Patris & Filij, principij & finis in vnam incomprehensibilem harmoniam nexus est;
 à qua ineffabili secundissima Triadis harmonia omnis in Natura harmonicis concen-
 tus quomodò propagetur, explicandum est. Ternarius itaque simplex DEO simplicis-
 simo attribuitur, qui summo & indiuisibili vnitatis existens, in tres tamen hypostases modo
 quodam humane menti ineffabili distinditur. Hæc ternarius extra se in multitudinem
 abiens tripliciter, trium ennéadum admirandam producit symphoniasum; signatque
 nouem Angelicos ordines, nouem Cælos, nouem corpora Elementarique naturæ ge-
 nera. Quæ omnia cetero non sine admirando mysterio persciuntur, vt postea dicetur.

Ternarius autem cubicatus siue ternarius in quadratum sui, hoc est nouem digitus pro-
 ducit omnium mysteriosissimum numerum 27, omnia in eandem complexa trina om-
 nium harmonicarum proportionum in seminarium; & prima quidem trias creata, & cun-
 da propagatione in tres intellectuales mundi triadas se diffusio, ita vt ordo seraphices
 amore inhamitas Spiritus amoris Patris & Filij nexu; Cherubicos ordo, Sapientia &
 Scientia plenus, supremæ Sapientia, Filio; Thronorum verò sedo Patri conpetat, qui
 vt trise psumitur; In iudicio posuit thronum suum, ita & per Trinitatis personarum
 Ordinemque hæc quidem trias est perfectissimos & similitudines DEI, cuius vultu hinc
 bonum sit diffusio sui; hinc per triadem suam aliam trinitatem archetypam producit, vt
 per eas creaturas inferiores perfectio & harmonica ordine crea primogenitæ & agnata supre-
 mus gubernaret; & Pater quidem Dominus omnium per Dominatorem ordinem
 omnem moderatur pollicetur mundi statum; per ordinem Potestatis in Filio; sed à Patre
 omnis potestas data est in Cælo & in terra, debno ordine omnia administrat. Per vir-
 tutum ordinem Spiritus oris DEI omnia virtutes creatas, ad eum, quæ vultu verum facti-

moniam virtutumque omnium confirmationem perducit, & quoniam trinus trina se communicat ratione, hominem vtiq; & omnia, quæ propter ipsum produxerat trino gradu gubernare voluit. In principatibus quidem Imperia, Regna, Præiudicia. In Archangelis ipsos Reges & Principes; In Angelis verò singulorum hominum curam habere statuit, factumque est, ut sicuti DEVS sacunda illa sua monade in nos per tripartitum Angelorum ordinem, ita nos per eos in DEVM velut per scalam quandam laborem ascendere possemus; Certum enim est Dionysio teste, non modo per intelligentias inferiores, sed etiam purgari, illuminari & perfici nos posse à superioribus acque per assiduum virtutum omnium exercitationem Hierarchicarum mentium consortes fieri secundum eum gradum virtutis, qui in nobis maximè viguerit. si videlicet mentis nostræ decachordon ad decachordon angelicum ritè concinnauerimus; si enim virtutis chordam chordæ hierarchicæ correspondentem consueque intenderimus, ut perfectè consonet, iam conformes mentibus dicti ordinis, virtutes dicto ordini debitas à DEO harmonia obtinebimus. Estque hoc arcanorum omnium in Kabala maximum; à quo solo Sancti DEI homines, mirandorum operum paratores extitisse secretioris Theologie Magistri referunt. Si enim per sensilium virtutum studium alicui ordini nos conformare consueverimus, virtutum consonantia à dissonantijs expurgati, facili in eum conscenderimus. Hinc quidam Sancti DEI homines divini amoris ardore in Seraphinos, nonnulli divino contemplationis studio in Cherubinos eussuerunt; Non defuerunt, qui perpetuè diuina patientia in Thronos assumpti sint. Cum enim ex singulis ordinibus multi ceciderint Angeli, ad eorundem instaurationem alios assumi necesse erat, nulli alij nisi homines iuxta eum virtutis gradum, quem in terris DEVS ipsis contulerat.

Pater hinc quoque, cur DEVS populis subditisque timorem Principum iniecerit.

Nonne Rex homo est cæteris hominibus similis? videmus tamen omnes ei se lumina, reuerentia & timore subijcere, quod quidem fieri nulla ratione posset, nisi DEVS illi timoris sui characterem impressisset, quo Princeps signatus excludat cæteri timore quodam reuerentiali & occulta quadam vi compulsi, subint. Quod totum per Principatum illorum supremorum principum ordinem excipitur. Quod si verò per indignam scelerebusque contaminatam vitam sibi Reges Principesque tum DEI, tum Principatum influxui obicem posuerint. ecce protinus veluti per peccata publica delero in Principe character timoris DEI, populus à consono in dissonum deflectitur, rebellionem mouent, iugique Principis tanquam character timoris DEI indigni sit abiectio, ut proinde mutationes imperiorum, regnorumque translationes, principatum reruq; publicarum extirpationes, aliam, quam diximus originem non habeant; Meminerit igitur Princeps ita vitam suam instituire, ita iustitiam, & pietatem colere ut principatus sui præfides Archangelos semper sibi propitius inueniat, utpotè siue quorundam perpetua tutela & assistentia, nec regnum, nec regnator subsistere queant. Eodem causa DEVS animalibus etiam ferocissimis characterem timoris imprestit, ut videlicet homini propter quem condita erant, subissent, eique obedirent, videmus debuisse robore patrum velingentem Elephantum, ferocissimumque Leontem manuducere, regere, vehere, & quocumque voluerit imperiose ducere; belluamque ei in omnibus obedire, eidem se in omnibus submittere. Certè non alia de causa, nisi quod ordinis ratio ita præferebat, & quia homini character timoris DEI impressus omnia videtur subesse cogit. Eadem in ordine animalium spectantur, quod enim vnum animal aliud timeat, est robore & magnitudine multo eo inferius (vt Elephas artem, gallum Leona) quod sub præsidio sunt ordinis aiores, characteremque principatus gerant, quem inferiora naturali instinctu, dum cognoscunt, reuerentur; vides igitur quàm omnia mirabili nexu coniuncta consonent. Reddet & hic contentus vel in ipsis fortuita rebz, si tamen aliquid in rerum natura fortitium & casuale dici potest) vt cum tempore Pauli V. Pontificis, Aquila vinculis soluta uolando paulo ante dicti Pontificis electionem Draconis imaginem, quem Burghesorum gentilitia insignia continent, insidens, ex eadem somnia Pontificis electionem designauit, voluit enim vt nonnulli in mentem uenit, DEVS per

Quomodo
Pater Angeli
commodi
non gradus
DEO uenit
mat.

Actum
in uenit
in Cabala.

Quomodo
Angeli sui
les effica
mat.

Cur subint
nantelece
timor
principes
sunt.

Unde talis
& transla
tionis re
gionem &
imprestit.

Cur ferocis
simi quæsi
bellis
nati
timore
& subin
tacti.

Unde talis
& transla
tionis re
gionem &
imprestit.

Eodem tempore
Pauli V. Pontificis
electionem
Dracōnis
imagine

M m m

Ang.

Angelos principatus, principis volucris aurgurio principatus orbis indicare: Quis verò principatus terrenus dissonus ex se est, & deformis, nisi consonus sit in se ipso & cum alijs, & per hanc consonantiam decorem & pulchritudinem acquirat, ideo Superiorum ministerium Principi necessarium est, & hoc Virtutum efficit ordo, quorum favore comparata constantia ac robore, sortes contra vitiorum volupcarumque irritamenta efficiuntur. Sed ut & contra has aereas potestates inuidia & malitia plenas praeualeamus, supercaelestium diuinarumque Potestatum praesidium nobis necessarium est: Nè enim mundanis affectibus praepeditamur, sed illos appetenti rationali harmonice subsistentes dominemur nobis ipsis, Dominationum assentientia nobis erit necessaria. Omnium itaque inferiorum obtento dominio, restat, ut ad DEVM còuersi ipsi soli vacemus: Quod fit, si memoriam supercaelestium per Thronorum subsidium retineamus, eademque cherubica illustratione contemplemur, donec cognato tandem parentem summo, monadi diuinae per ardorem Seraphicum vniamur, vnde quemadmodum per Angelicos gradus opifex rerum in nos sua virtute descendit, sic & per eosdem ad ipsum, quo processimus, redeamus, veluti per quosdam virtutum gradus, quorum primus rationalis naturae gradus per sensus nos coniungit Angelis, imaginatio Archangelis, timor Virtutibus, Potestatibus dolor de peccatis, ratio Principatibus, ut enim he spiritibus, ira ratio sensibus & affectibus praestit, Amor Dominationibus, Thronis intellectus Cherubinis intelligentia, Spes denique vnit Seraphinis, hi enim proximè conducunt ad DEVM, qui est spes omnium finium terræ.

Vides igitur, ut ministri hi ordines Harmoniae summi tribunali assistentes, ut fidi sint, omnia in consonantiam cum principe eorum deducere satagunt, preueniunt enim còiuncti psallentibus & ipsi *de pupula* tanquàm caelestis Odeji modulatores, omnes chordas vocesque in summo illo DEI monochordo adaptantes, ut illud reddant concinnè suavissimumque, ut si quæ sint inuides fides, vel moduli dissentientes, eas abijciant, reprobent, reprobenque, nè in mundano caelesti vel humano polychordo aliquid dissonum reperitur, gaudent itaque omnia mouente patre, teste Dionysio, à DEO siquidem moti mouent orbem, & isti corpora nostra cæteraque inferiora ad eam consonantiam disponant, quam iubet ipse primus rerum omnium Motor.

§. III.

De harmonia Enneadis caelestis, quam cum Enneade Hierarchica facit.

UT Naturæ vniuersæ Author & Opifex mundum minorem, propter quem omnia facta erant, absolutissima harmonia conseruaret, aliam eneidem mouit, Caelestis videlicet mundi systemata, quorum influxu inferior mundus gubernaretur, Cælum primum Empyreum, Cælum stellatum seu firmamentum, globos Saturni, Iouis, Martis, Solis, Veneris, Mercurij, Lunæ. Verum cum hæc corpora ex se & sua natura essent inanimata, motuque essent incapacia: singulis suas attribuit Intelligentias, quarum virtute varijs motibus agitata varios effectus, pro sublunaris mundi exigentia, producerent, atque adeò corporeæ naturæ constitutio, à Superiorum corporum influxu dependeret. Intelligentiæ verò Cælis assistentes animarum disponendarum curam haberent: DEO Chorago supremo supremis infima, media summis in vnâ perfectissimam harmoniam colligante. Verum ut harmonia singulorum luculentius pateat.

Primo Nota, nouem esse cælos, cælum empyreum æterni Regis curiam supra mundanam illam motoris omnium domum, que ab ordine & infinita luce non incongruè Seraphinorum ordini congruit: ex qua & omnes animarum illuminationes tanquam ex fonte quodam vberissimo procedunt.

Secun-

Secundo sequitur cœlum stellatum siue firmamentum, in quod Opifex in numerosa instrumenta rerum efficiendarum se diffundit, & pulchre Cherubici ordinis intelligentie convenit: sunt enim stellæ nihil aliud nisi notionum in anima humana veluti quædam symbola, ex quorum conceptibus formalibus nascitur scientia, Cherubinâ propria.

Quæ subdit
Intelligentiæ
monachi Sa-
turii.

Tertio h̄ globus rectæ Thronis siue intelligentiæ Schabtael convenit; Nam virtute sua influxiva in nobis firmam, fixam incunctamque prudentiam generat, hominem præterea in throno consiliorum suorum fixum veluti ligat; vidè Itud sine causa ab Habebis Schabai, hoc est sessio mea dicitur, cui omnia in mundo sublunari Saturninam naturam redolentia, in lapidibus, plantis, animalibus, ut alibi ostendimus, subsunt.

Intelligentiæ
Sancti Sch-
abtael domi-
nant in re-
gion Saturni-
as.

Quarto sequitur globus ♃, qui natura & proprietate pulchrè Dominationum choro congruit; Est enim planeta beneficus, Regius & maiestatis plenus, vidè sub ipso natis dominationem & imperium promittit, Intelligentiâ verò eiusdem rectam iustitiam conferente. Sub huius imperio, omnes sublunaris mundi res lovialem naturam redolentes subijciuntur.

Intelligentiæ
beati Zad-
kiel.

Sequitur globus ♂, qui ob igneam quandam & adustivam vim optimè Virtutibus quadat: ignem virtute sua in nobis dum bilem vit, ad res arduas cum facilitate superandas, aptas facit, robar & fortitudinem auget; huic globo omnia inferioris mundi Martialis natura prædita subduntur.

Intelligentiæ
Martis Ca-
miel.

Globus ☉, vii medium mundi corpus obtinuit, ita non secus ac Rex ac Princeps rotius, omnia virtute & potestate sua moderatur, vidè optima ratione medio ordini Potestatum convenit, intelligentiâ verò eius in nobis vitam, prosperitatem gloriosamque producit; solaris naturæ in sublunari mundo corpora huic perfectè consonant, ut alibi dictum est.

Intelligentiæ
Solis Sché-
fiel.

Globus ♀ benevolus & pulcherrimus planeta, Principibus quadat, cuius intelligentiâ Haniel nobis rerum pulcherrimarum amorem instillat, gratiam & benevolentiam omnino confert; huic globo, tutelaque eius Intelligentiæ subleat omnia naturæ quædam analogia ipsi correspondentia, quæ Venerea nominant, ut in præcedentibus ostensum fuit.

Intelligentiæ
Veneris Ha-
mael.

Globus ☽ Archangelis aptè componitur, sicuti enim Archangeli cum imagine summi Principis omnia conformare, & ut sibi perfectâ vniōne cepeantur, componere student, ita & Mercurius numeros vocales, formales & rationales in eorundem consonantiam reducere laborat; præcipuè rationalis numeri compositionem cum diuino; docetque Cocabiel Intelligentiâ eius veram concordiam & vniōnem cum DEO, animasque conatur in DEVM deducere illa consonantiâ, quâ ipsi perpetuò coniuncta sèpè prorumpant in perpetuis hymnis & laudes illius musicitaris æternæ. Cui omnia sublunaris mundi mercurialia subsunt.

Intelligentiæ
seruæ Coc-
cabiel.

Vltimus denique cœlestis Enneadis globus est ♄, vidè optimè cum Angelis inter nouem ordines vltimis, consonat; sicut enim hæc nobis proxima, ita & Angeli; sicuti Luna omnium superiorum planetarum vires in se recipit sublunari mundo communicandas, ita & angeli illuminationes à superioribus mentibus acceptas in nos deriuant. Innumera hoc loco de peculiarium virtutum influxu dici possent, sed cum hæc Theologia hieroglyphicæ referuimus, eò suo tempore Lectorem remittimus.

Intelligentiæ
Luminis Le-
uabiel.

Visa itaque enneadis primæ cum secunda cognatione concentaque quodam admirabili; iam quomodo tertia enneadæ siue ternario quadrato, omnes sublunaris mundi Creaturas omnium produxerit artifex, videamus.

Quomodo
monas in
dyadem se
excendent.

Monas itaque primæ, principium omnium, in tempore in dyadem se explicans, indefinitam dualitatem siue materiam produxit, siquidem ex monade & dualitate numeris, ex numeris puncta, ex punctis lineæ, ex lineis superficies, ex superficibus denique solida corpora profluxerunt, quatuor videlicet elementa primaria rerum fundamta, de quibus, cum in primo regitro fusè actum sit, hic soliores esse nolimus, sed solum hoc loco ostendamus, quomodo dicta Elementa quatuor cum quinque initorum centium gradibus tertiâ enneadæ constituent, & quomodo elementa non in corpo-

Mmm 3 rca

rea tantum natura, sed & intellectuuali concedo; imo DEO ipso suo modo, vt Musicus mundi conceptus cum Archetypo luculentius patefcat, reperiantur; Enneadem continent quatuor elementa cum quinque corporeæ naturæ gradibus; quæ coniuncta nouem, vt sequitur, constituunt: Terram, Aquam, ærem ignem; lapides siue metalla, plantas, Zoophyta, animalia bruta, Hominem quibus inferior mundus constat; Quæ tamen etfi corporeæ, sapientissimus tamen conditor & harmonia ex tali harmonia cum reliquis duobus mundi colliguit, vt singula suo modo in vnoquoque mundorum sint. Est terra inferioris mundi basis & stabilimentum.

In DEO Angelis, cælis terra suo modo.

1 Est in Cælis terra, vti in secundo Registro ostendimus, est & in Angelis terra in quantum sunt firma DEI sedilia & scabellum pedum eius, est & in Archetypo omnium firma fecundissimaque natura, iuxta illud: Aperiatur terra & geminet Saluatorem: Est porro aqua elementaris leuis & lucida, mundans & lauans omnia.

In cælis omnia.

2 Est & in cælis aqua suo influxu terram irrigans & commixtibilis virtus qualem, DD & M hominibus influunt, in Angelis est docens & mundans, iuxta illud: Qui tergis aquis superiora eius; In opifice verò aqua salutis, quæ peccata abluuntur, homo regeneratur, mundatur, collustratur.

In ære in omnibus.

3 Aëre elementari respiramus, videmus, audimus & odoramus; est & aer in cælis diaphana illa natura, mundanum ornatum diuitisque oculis exponens; est & in Angelici mundi spacio; vbi beatarum mentium concertus resonat, vitalis status & aura tenuis; in opifice summa & perfectissima vita & spiritus, quo in omnes spirans, vt viuunt respicientque, largitur.

In ignis in omnibus.

4 Quod elementaris ignis apud nos, hoc Sol in cælo; hoc in hierarchico mundo Seraphicus ardor, impetusque igneus, iuxta illud: Qui facis Angelos tuos spiritus, & ministros tuos ignem vrentem; hoc in Archetypo denique ignis idealis & lumen spirituale, quo omnia gignuntur, conseruantur sustententur, aluntur, augentur. Sunt igitur elementa in DEO seminaria quædam & producendarum rerum idæa, seminaria prima & origines. In Angelis distributa potestates; in cælo virtutes analogæ, in natura rerum semina; in mundo inferiori crassiores formæ.

Atque hinc nascitur admirabilis ille mundi concertus, quo terra cum Luna, terra, cælesti: Aqua cum D & Q , Aer cum M & Q , ignis cum Sole & Marte; Lapides iterum cum H , metalla cum M ; Zoophyta cum Marte, insecta cum Sole, cum Venere Volucris; amphibia cum D , cum H quadrupedis; omnia cum omnibus mixta sympathia consonant, tum inter se, tum cum anima rationali, cuius Enneas collecta est ex 5 sensibus exterioribus, 4 interioribus videlicet sensu communi, imaginariis, appetitiuis, rationali; terminanturque ad intellectum tanquam ad decimum, cui & alia Enneas prior in simplicibus numeris videlicet 9 Angelorum ordinis conuenit, vt in eo plena sit Angelorum DEIque imago, terminaturque in decimum fontem scilicet, supremum omniumque Patrem. Estque ei triplex operatio prioris consonans & harmonica cum mundo hoc inferiori in natura, cum cælis in sensibus; cum Angelis in intellectu. In tetradem emergit per simplicem animæ potentiam, in enneadem per 9 sensus, 5 corporeos 4 incorporeos, in heptadem siue 7, totius conformationis rerum idæam peruenit, dum intelligendo, omnia fit.

Corollarium.

Vides igitur, quomodo in schemate nostro harmonico, per unitatem totius mundi perfectio denotetur: per binarium, rerum in ipso contentarum varietas & multitudo; per ternarium unitas analogæ in triade æterna, omnia conuenienti proportione copulans, per Enneadem in triam mundanarum Enneadem paulò ante explicatarum oras & copula; adeoque per cubum, quem Pythagorici harmoniam vocant, harmonia totius ex numero simplici, quadrato & cubo complectitur; vltra quem cubum non est progressus, cum numerus superenatura cum in longum latum profundumque creuerit, vterius

exten-

extendi nequeat. DEVS igitur vnicus in se existens, in multitudinem, vt vnitas in numeros diffunditur, à qua ipsi propria & peculiari nunquam recedit, imò ex hac vnitate omnes mundanae icondebedadades in vnum colligens, continnas, temperatas, consonasque reddit, parium dispariumque vocum, hoc est, generum, specierum, individuumque in vnum reducta concordia, dum secundum quandam portionem, vni quidem in proportione dupla, alteri in tripla, quibusdam in quadrupla, nonnullis in sesquialtera aut sesquitercia, aliquibus etiam in sesquioctaua aut sesquimona proportione comunicat. Vnde & necessarìo ex varia diapason, didiapason, diapason cum diaspente, diaspente, diatessarion, toni, aliarumque consonantiarum constitutiones, variaz harmonicarum contemperaciones resultant, Quasum tamen connexionem commisionemque solus ille nouerit, qui cum Ecclesiastico verè dicere poterit: *Ipsè dedit mihi earum, quae sunt, scientiam veram, et suam dispositionem orbis terrarum, & virtutes elementorum, & consuetudines & medietatem temporis, & significatum permutationes, consuetudines temporum, mutationes murum, stellarum dispositiones, naturas animalium, iras bestiarum, vias ventorum & cogitationes hominum, differentias virgularum, virtutes radicum, & quaeuisque denique sunt abscondita & impresso dedit;* Dum vel per vnctionem Spiritus sancti delibutus omnia manifestantur, vel per mortem osculi, vt secretioris Theologi loquatur, vel secundum Platonicos contactu quodam essentiali idearum ipsius primi intellectus potentis omnia facere in suscipiente, ex quo contactu quasi ex congressu quodam concipiuntur imagines, inferuntur rerum species, expergitur anima, purgatque ambrosia & nestare à contagione inducta ex Lethæo gurgite; vides sub hac harmonica rerum constitutione mentem diuinam Archimusi, omnia musicis numeris contemperasse: & cum omnis rerum perfectio in perfecta rerum commisione & temperamento consistat, nullū adeò abstrusum erit in natura rerū arcanum, quod quis consona aptando dissonis in huius mundani systematis polychordo iuxta regulas in precedentibus traditas non sit penetraturus. Secretum paucissimis verbis pando. Emocachordum unum ad Enneachordon Hierarchicum, corporis verò ad calcite fideriumque reducatur per *insuetum*, & penetrabis, quæ dixi, arcana arcanorum; diuinatum humanarumque rerum notitiam absolutissimam, iuxta illud Dns iohannis: *Vos habetis vnctorem à Sancto, & scitis omnia.* Docent hanc admirandam supramundani illius choræ quæ cum vniversa musicam, figura seu iconica precedens, in quo veluti in synopsi, quodam, quicquid hucusque dictum est, contentam reperiatis, Nil hic de interna beatorum mentium pace & tranquillitate animorumque choreis, dicam, nihil de incomprehensibili Angelorum hominumque in æterno illo Archimusi Odæo symphonismo, certè omnis huius mundi pulcherrimarum rerum aspectus delectatioque ad illum comparata, quid aliud est, nisi vnic stramentum, paleæ putridæ, & exigua quorundam arena facium terræ? Omnis imaginabilia, quæ humani ingenij solertia vnquam inuenire potuit, harmonia & musica, omnia instrumentorum harmonicorum conceptibilis suavitas & dulcedo, omnis humanarum vocum excellentia & perfectio, quid ad supremam illam musicam comparata aliud sunt, quam dissonantissimus belliarum fremitus, luporum ululatus, grunnius porcorum? Quid omnis odorum, saporum, tactusque harmonica suavitas, dulcedo, mollities, nisi hætor, amaritudo & mera immundities? Cuius ordinatissimam & supereminetissimam dispositionem in sicuti oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cur hominis ascendit, ita eadem nec vilo verborum concepta explicari, nulla styli felicitate fecunditate declarari, nec vilo profundissimo mentis scrutatio penetrari poterit, vbi non trium, quatuor, quinque, sed ineffabili supereminetissimarum vocum symphonismo tota Coelestis Regis Curia & aula supramundana diuersis Sanctiorum classibus, veluti in choris quorundam dispositis in perpetuas resonabunt æternitates; vbi chorus Virginium, choris Confessorum, hi Martyrum, Apostolorum Patriarcharumque choris intersonantes, omnes simul cum tripartitis Angelorum hierarchis concordantes ad perennis aquæ vitæ fontem, æternum conquiescentes, æternum illud Alleluia indefectè exultatione DEO seu supremo quodam choro, per sapientiam suam symphoniam dati.

Musica dicitur.

Quomodo reddatur emulsi.

Secretum, harmonicæ dicitur, maximum.

Incomprehensibile dicitur de his rebus Musicæ diuinae.

dirigente, spiritusque tris sui organâ animante, modulabuntur, vii Agnus DEI, quæ ita, hoc æternitatis domicilio & organochor, & organum, & musica est, sequentes cantabunt canticum novum, admirandum illud verbi DEI cum hominâ natura in viro innocente latet Virginis desponsati epothalamium & hymenæum; ubi laborum, toræ necorumque in hoc mundo pro amore DEI exanthlætorum recordatio, vultu diffoniam quiddam æterna beatissimæque vita consonis miltum, syncopatumque in omnina dulcissimam, perfectissimamque harmoniam coalescet. O inselicem eorum sortem, qui ad fallaciam momentaneæ calamitosæ vitæ huius bona, ad mundanæ ambitionis strepitum, immundarumque affectionum voluptatumque dissonantissimas catadupas obliuisciscere, spe sua ad eam pertingendi musicam, quam descripsimus, aliquando percipiendæ ceciderunt! O magne seram Harmonistæ, qui omnia in numero, pondere & mensura disponis; dispone animæ meæ enacachordon iuxta diuinæ voluntatis tuæ beneplacitum, iocita omnes animæ meæ nervos in laudem & gloriam noministui, vt Seraphico ardore te diligam, cherubico mentis scrutinio incessanter te quæram, sis animæ meæ thronus ubi quiescas, ubi cubes in meritis, adis Dominatum, Virtutum; Potestatumque presidium; Principatum ponus super omnem animæ indomitæ rebellemque adfectionum turbam, vt Angelicæ tibi puritate perpetuo seruamus. Sonet vox tua in auribus meis, vox enim tuæ dulces & facies tuæ decora, dispone in me eam virtutum harmoniam, quæ ætu in te, & in supremis virtutibus ab initio disposuisti, vt de virtute in virtutem velut de tono in tonum procedens ad virtutum omnium diapason, totiusque perfectionis complementum pertingam, atque hoc virtutum presidio munitus, in decachorda psalteria psallam tibi, teque in sæcula seculorum laudem & glorificem. Amen.

Epilogus totius operis.

HVC usque igne de Creatoris Opt. Max. admirandis in harmonicis mundi fructibus operibus, quantum ingenij vires permiscere, actum fuit, restat modò, vt oculis manibusque de tabulis demonstrationum ablatis, hisque coacta in sublimitate Patrem luminum deuotus & supplex comprecetur. O æterna rerum conditrix & opifex sapientia, qui natura lumine desiderium in nobis promoues luminis gratia, vt per id nos transtuleris in lumen gloriæ tuæ, gratias tibi ago, quia delectasti me in factura tuâ, & in operibus manuum tuarum me iustificasti, gratias ago, quod in reconditum diuinitatis tuæ odorem me introduxisti, ubi infinitæ dulcedinis tuæ vel tenui sibilo ita cor meum captuisti, ita meos appletti, vt parùm abfoerit, quin ad omnes terrenæ corruptionis luciditates & gaudia, veluti ad tumultarias caduci mundi catadupas obfurdacrim; En nunc opus conuulsioni professionis meæ, tantis vltus ingenij viribus, quantas mihi dedisti, manifestam gloriam operum tuorum hominibus hæc meas lucubrationes læduris, quantum de istis infinita magnitudo capere poterant aggalitæ mentis meæ; Seram Sermonem, hymnum. DEO Conditori absolui, pietatem hanc effragatus, non vt hecatomby illi turrimus immolarem, odores adolerem, & castizam; sed vt primum ipse discerem, post & cetera roa, vt quantus ille sit sapientiâ, quantum potentia, quales bonitate, docerem; bonum enim velle diffundere, nec vili id inuidere, semper bonitatis consummatissimæ documentum stitit; promptus mihi temper fuit animus ad quam essendatissimè philosophandum; si quid indignum tuis consiliis à me prolatum, veniçulo in peccatorum volutabro nato & innatrito, quod scire velis homines, id quoque inspirare, vt emendem digneris. Sit tuorum operum admirabili puichritudine in temeritate prolapsus sim, aut si gloriam propriam apud homines, dum in opere gloriæ tuæ destinato progredior, incitatus sum; pro ea, quæ infinita es clementia mihi condones obuiam deprecor, denique vt hoc meditationum harmonicarum opus gloriæ tuæ animarumque salutis vnicè eudat, propitius efficere digneris.

LAVS DEO VIRGINIQUE MATRI.

INDEX CAPITVM

INDEX

Capitum, quæ in Tomi I. Musurgix Vniuersalis
Septem Libris, quibus is constat, continentur.

LIBER PRIMVS.

De Natura Soni & Vocis.

CAP. I.	De Definitione soni.	Pag. 1
II.	De Productione soni.	3
III.	De Subiecto passivo soni.	4
IV.	De Corporibus, quæ ad genesis soni cum effluuio tum sublelline concurrunt.	5
V.	De varijs Speciebus soni.	6
VI.	De causa proxima & principali soni.	7
Digress.	Verum in Vacuo possit fieri sonus.	11
VII.	De Organo Auditus eiusque Anatomia.	13
VIII.	De Officijs singularum partium Organi acustici.	16
IX.	Vtrinam & quomodo propriè auditus fiat.	18
X.	De vocis Natura ac Genesi.	19
XI.	De Organo vocis eiusque Anatomia.	21
XII.	De varijs vocum differentijs.	22
XIII.	De Analogia Organi Vocalis cum Instrumentis pneumaticis.	24
XIV.	De vocibus naturalibus Animalium.	25
§. 1.	De vocibus Animalium in genere.	ibid.
§. 2.	De mira conformatione vocis Animalis cuiusdam Americani, Pigritia dicti.	26
§. 3.	De vocibus velutrum.	27
§. 4.	De Philomela.	28
§. 5.	De reliquarum avium vocibus.	30
§. 6. 7. 8.	De Ranarum, Cicadarum, Locustarum, Grillorum vocibus.	32
XV.	Varia Problemata circa sonum & vocem.	35

Appendix de Phonognomia.

Sive

§. 1.	De iudicio ac coniecturis, quæ circa cuiusvis corporis temperamentum ex sono & voce eiusdem fieri possunt.	37
-------	--	----

LIBER SECVNDVS.

De Musica & Instrumentis Hebræorum & Græcorum.

CAP. I.	De Musica Inventione.	44
	II. De	

INDEX CAPITVM.

II.	<i>De obiecto & subalternatione Musicae.</i>	41
III.	<i>De definitione & diuisione scientie Musicae.</i>	47
IV.	<i>De Musica ac Instrumentis Hebraeorum.</i>	ibid.
§. 1.	<i>De Instrumentis Polychordis Hebraeorum.</i>	48
§. 2.	<i>De Instrumentis pulsatilibus Hebraeorum.</i>	50
§. 3.	<i>De Instrumentis Pneumaticis Hebraeorum.</i>	51
§. 4.	<i>De usu horum Instrumentorum apud Hebraeos.</i>	55
§. 5.	<i>De Musica celebrariis apud Hebraeos.</i>	56
V.	<i>De Musica Davidis.</i>	57
§. 1.	<i>Vtrum Davidis psalmi carmine & quo genere carminis conscripsi sint.</i>	ibid.
§. 2.	<i>De Titulis psalmodorum.</i>	58
§. 3.	<i>De Acrostychis psalmodorum Versibus.</i>	60
§. 4.	<i>De Tropis, Figuris ac Arte Poetica in psalmis latente.</i>	61
§. 5.	<i>De diuerso Metri genere, quo psalmi sunt compositi.</i>	62
§. 6.	<i>De Musica moderna Hebraeorum.</i>	64
VI.	<i>De musica, ac instrumentis Veterum Graecorum.</i>	67
§. 1.	<i>De modo cantandi Graeci rusticati.</i>	68
§. 2.	<i>De Odis Lyricorum, & materia Poematum, & de legibus musicae.</i>	69
§. 3.	<i>De instrumentis rusticatis olim apud Veteres.</i>	70
§. 4.	<i>De argumento, perfectione, ac Notis musicis apud Veteres.</i>	71
VII.	<i>De moderna Graecorum musica.</i>	72

LIBER TERTIVS.

De Harmonicorum numerorum doctrina.

CAP. I.	<i>De numerorum proportionibus, earumque varijs definitionibus, ac diuisionibus comprehensis in 5. Propositionibus.</i>	81
II.	<i>De proportionalitatibus tum arithmetiis, tum harmonicis comprehensis in 4. Propositionibus.</i>	
III.	<i>De proportionum Logistica 5. Propositionibus explicata.</i>	89
IV.	<i>De Numeris irrationalibus.</i>	94
V.	<i>De varijs intervallu harmonicis.</i>	95
VI.	<i>De intervallis minoribus in musica.</i>	101
VII.	<i>De intervallorum harmonicorum Genesi 25. Propositionibus explicata.</i>	103
VIII.	<i>De origine musici systematis, ac tetrachordorum.</i>	114
IX.	<i>De algorithmo harmonico, seu de vocum in utraque scala per numeros ordinatione.</i>	110
X.	<i>De progressionem, quae fit iuxta scalam musicae fuisse, quae vulgo accidentalem vocant.</i>	116
XI.	<i>De numerorum consonantium Algorithmis 6. Propositionibus declarato.</i>	129
XII.	<i>De Toni diuisione.</i>	133

De

INDEX CAPITVM.

XIII. De triplici genere musice, & tetrachordorum dispositione.	139
§. 1. De 5. speciebus generis diatonici.	139
§. 2. De genere chromatico.	141
§. 3. De genere enharmonico.	143
XIV. De speciebus diatessarum, diapente, & diapasen.	146
XV. De definitione modi musici.	151
XVI. De numero, & ordine modorum apud veteres.	152
XVII. De modis modernis.	154

LIBER QVARTVS.

De Geometrica diuisione Monochordi.

CAP. I. Quomodo consonantia sit diuisibilis.	160
II. Quid sit Monochordum.	Ibid.
III. De progressionem Geometricam, eiusque usum in continuatione consonantiarum harmonicarum.	161
IV. De simplici monochordi diuisione per Geometriam 13. propositionibus explicata.	171
V. De diuisione monochordi per algebram tradita per aliquot propositiones, & lemmata methodo noua.	181
VI. De monochordi diatonici descriptione iuxta systema diapasen Ptolemaicū.	193
VII. De monochordi diatonici diuisione iuxta systema disdiapasen.	195
VIII. De monochordi diuisione iuxta genus chromaticum.	200
IX. De monochordi diuisione iuxta genus enharmonicum.	201
X. De Instrumento ad chordam quamlibet diuidendam aptissimo.	203
XI. De diuisione Geometrica cuiuscunque interualli in quoscunque partes equales.	205
XII. De Instrumento dichotomo ad quamlibet consonantiam in 2. partes equales diuidendam idoneo.	208

LIBER QVINTVS.

De componendarum omnis generis melodiaram certà,
ac demonstratiuà ratione.

CAP. I. De causa efficiente, materiali, formali, ac finali Symphonurgia.	211
II. An Antiquis nota fuerit musica ex pluribus vocibus composita.	Ibid.
III. De musica, quam planam musicam vocant.	216
IV. De musica Figurata.	Ibid.
V. De partibus Symphonurgia.	217
VI. De Consonantijs, ac interuallis ad melothesiam necessarijs.	220

N D D

§. 1. De

INDEX CAPITVM.

§. 1. De diuisione consonantiarum.	211
§. 2. De particulari concordantiarum descriptione.	223
§. 3. De dissonantijs, seu interuallis dissonis eorumque natura, & qualitate.	226
VII. De Tonis, seu modis, eorumque numero, ac qualitate.	228
§. 1. De numero Tonorum.	Ibid.
§. 2. De Tonorum diuisione, ac dispositione tum harmonica, tum Arithmetica.	229
§. 3. De varia Tonorum constitutione, ac transpositione.	231
§. 4. De Tonorum constitutione chromatica, & enharmonica.	233
§. 5. Quomodo Tonus in qualibet cantilena cognosci possit.	235
VIII. De modis Cantus tam Gregoriani, quam Figurati.	236
IX. De Contrapuncti diuisione.	241
X. De Symphoniurgis regulis in genere.	246
XI. De Contrapuncti, aut alterius simplicis compositionis praxi.	249
§. 1. De compositione duarum uocum.	250
§. 2. De compositione trium uocum.	252
§. 3. De compositione quatuor uocum.	253
§. 4. De compositione quinque uocum.	256
§. 5. De compositione sex uocum.	257
§. 6. De compositione septem, & octo uocum cum varijs adiunctis regulis.	259
XII. De usu Consonantiarum imperfectarum.	273
§. 1. De usu Tertiarum.	Ibid.
§. 2. De usu Decimarum.	275
§. 3. De usu Sextarum, seu Flexathordorum.	276
XIII. De dissonantiarum in compositione multiplici usu.	278
§. 1. De valore Notarum, ac signorum in mensura temporis determinanda.	Ibid.
§. 2. De prerequisite ad concordandas dissonancias.	281
XIV. De dissonantiarum collocaione ut consona reddantur.	282
§. 1. De usu secunda. 9. 16. 23.	283
§. 2. De usu quarta.	Ibid.
§. 3. De usu septima.	285
§. 4. De usu quarta iusta.	286
§. 5. De usu semidiapente, seu quinta diminuta.	287
§. 6. Regula de syncopatione dissonantiarum.	289
XV. De licito, ac illicito progressu consonantiarum, ac dissonantiarum.	291
§. 1. De progressu ab unisono ad 2.	292
§. 2. De progressu Tertij minoris ad omnes alias Consonantias.	294
§. 3. De progressu à ditono ad 1. 2. 3. & reliquas.	296
§. 4. Quomodo 4. 5. 6. transire possit ad tertiam minorem, & maiorem.	298
XVI. De Contrapuncto Florido simplici, seu diminuto.	301
XVII. De varia compositione plurium uocum in Contrapuncto Florido.	309
XVIII. De noua, & admirabili Contrapuncti per varias combinationes instituta ratione.	318

INDEX CAPITVM.

§. 1. De Contrapuncto diatrisis .	329
§. 2. De Contrapuncto diatessarion .	339
§. 3. De Contrapuncto hypo-vel hyperdiapente .	346
§. 4. De Contrapuncto diahex .	338
§. 5. De Contrapuncto diahepta .	340
§. 6. De Contrapuncto diapaſon .	342
§. 7. De Contrapuncto hypodiadecato .	344
§. 8. De Contrapuncto hypodiadecato ;	346
§. 9. De Contrapuncto hypodiadecato .	348
§. 10. De Contrapuncto diatredecato .	350
§. 11. De Contrapuncto diatredecato .	352
§. 12. De Contrapuncto diſdiapaſon .	355
XIX. De Figuris, & Tropis harmoniaci in cantilenis ſeruantibus .	366
§. 1. De Figuris principalibus .	Ibid.
§. 2. De Fugis artiſiciariè inſtituendis .	368
§. 3. De Fugis partialibus imitantibus .	369
§. 4. De Fugis diatonicis in uniuſo, &c. .	371
XX. De Symphonijs periodicis .	384
§. 1. De Canentibus in uniuſo .	Ibid.
§. 2. De Fugis ſyncopeſis .	189
XXI. De Fugis liberis, & imitantibus .	393
XXII. De ſecretiori Canentium methodo .	402

LIBER SEXTVS.

De Muſica Inſtrumentali.

P A R S P R I M A.

De Chordophia, ſeu de natura, proprietate, ac cauſis ſoni per chordas excitati.

CAP. I. De cauſis ac proprietatibus ſoni in chordis per 9. Theoremeta explicati.	421
II. De origine conſonantiarum in chordis per 9. Theoremeta declarata.	430
III. De Arti Chordotomica .	449

P A R S S E C V N D A.

De Inſtrumentis polychordis.

CAP. I. De Clauſicymbalorum fabrica, ac eorum diuerſis Abſonis, ſeu Taſtaturis .	457
& ſeqq.	
II. De Teſtudine, Mandorâ, Cytharâ, ac Cleſy, &c. .	475. & ſeqq.

Nnn & PARS

INDEX CAPITVM.

PARS TERTIA.

De Instrumentis Pneumaticis, seu Spiritu ac vento animatis.

CAP. I. De quibusdam supponendis.	496
II. De divisione Instrumentorum Pneumaticorum.	497
§. 1. De Fistula Tristoma.	498
§. 2. De Fistula Hexastoma.	499
§. 3. De Tubis, earumque proprietatibus.	502
§. 4. De Litis, Vtriculo, &c.	505
III. De Organis, eorumque structura ac proprietatibus.	506
§. 1. De partibus Organis.	Ibid.
§. 2. De Fistularum apertarum proportione per 10. Problemata explicata.	507

PARS QUARTA.

De Arte Cruistica, seu de Instrumentis pulsabilibus.

CAP. I. De sonis, ac harmonia colligenda ex lignis diversis.	515
II. De Campanis earumque fabrica ac usu.	519
III. De Tympanis, Cymbalis, & alijs Instrumentis compositis.	528

LIBER SEPTIMVS.

De Musica Antiqua, & Moderna.

PARS PRIMA.

Erotematica.

Erotema I. Qua, & qualis fuerit musica illius Græcorum.	532
§. 1. De veterum musica musica.	Ibid.
2. De veterum sacra musica.	535
II. Qua, & qualis fuerint musica Instrumenta veterum.	536
III. Vtrum veterum musica fuerit plurimum vocum?	537
IV. Quibus Notis musica usi sint veteres.	540
V. Vtrum musica veterum perfectior, ac præstantior fuerit musica modernorum.	542
§. 1. De Theorica musica apud veteres.	545
§. 2. De musica vocali antiquo-moderna.	546
§. 3. De polyphonia antiquo-moderna.	547
§. 4. De musica Instrumentis antiquo-modernis.	548
VI. Vtrum, & quomodo veteres animos mouerint sua musica.	549
VII. Quomodo nouerint harmonicus affectus hominum canonicat.	551
VIII. Vtrum diversi Toni diversis affectibus resonent.	552

PARS

INDEX CAPITVM.

PARS SECUNDA.

De modo perficiendi Musicam Modernam, eiusque abusus, ac defectus emendandi.

CAP. I.	De inventione, ac propagatione musica figurata, ac polyphona.	555
II.	De Ecclesiastici Cantus dignitate, ac prestantia.	557
III.	De Cantu Gregoriano dignitate, eiusque abusus.	559
IV.	De musica figurata modernis abusus.	560
V.	De defectibus, qui in modernis compositionibus committi solent.	562

PARS TERTIA.

De Musicae patheticae, eiusque ritè instituendae modo ac ratione :

CAP. I.	De vera causa diversorum affectuum per musicam concitatorum.	564
II.	De natura Tonorum ad concitandos affectus aptorum.	569
III.	De loci, temporisque constitutione ad affectus concitandos ordinanda.	578
§. 1.	Conditiones ad concitandos affectus requisita.	Ibid.
§. 2.	De loco pro musica pathetica opportuno.	579
§. 3.	De tempore, quo musica, ut effectum fortietur, exhibenda est.	580
IV.	De melothusias patheticae praxi.	Ibid.
V.	De vario stylorum harmonicorum artificio.	582
VI.	Qua ratione instituenda sit musica pathetica ut effectum fortietur.	598
§. 1.	De affectu Amoris.	599
§. 2.	De affectu doloris.	600
§. 3.	Exempla affectus leti, & gaudiosi.	608
§. 4.	Exempla affectus dolorosi.	
§. 5.	De ceteris affectibus indignationis, admirationis, desperationis, &c.	614
VII.	De licentis musicis, seu de usu quarundam dissonantiarum.	620
VIII.	De Compositionibus Chromaticis, & Euharmonicis per varias regulas, ac exempla declaratis.	635
IX.	De mutatione Toni, siue de stylo metabolico.	672
X.	De signis, ac numeris, quibus tum antiqui, tum moderni tempus musicum expriment.	676
Epilogismus.	De Regia musica.	685

M U S I C A E
S E R I E S, E T O R D O
T O M I S E C V N D I.

Qui VIII. IX. & X. Librum Musurgiae vniuersalis
continet

L I B E R O C T A V V S.

De Musurgia Mirifica, seu Artificio nouo, ac facillimo
componendi quauis cantilenas.

P A R S P R I M A.

De varijs Combinationum generibus ad Musurgiam
spectantibus.

CAP. I. De Notarum musicarum Combinationibus per 6. Problemata declarat.

PAG. 8.

II. De Combinatione valoris Notarum musicarum per 7. Problemata expofita. 21

P A R S S E C V N D A.

De Musica Poëtica.

CAP. I. De Rhythmica, seu poëtica Artibus ac efficacia.	27
II. De Accatibus.	28
III. De Rhythmis eiusque Accentu.	29
IV. De Pedibus Rhythmicorum, sine Metrorum.	30
§. 1. De Pedibus Harmonicis trifyllabis.	33
§. 2. De Pedibus triam, & quatuor Syllabarum.	37
V. De Varietate Metrorum.	39
VI. De applicatione Metrica ad partem harmonicam.	40
§. 1. De Carmine Adonio pentasyllabo.	Ibid.
§. 2. De Carmine Adonio dactylico, & Iambico Entripedo.	42
§. 3. De Iambico Anacreontico, & Metro heptasyllabo.	43
§. 4. De Iambico Archilochico metro octosyllabo.	43
§. 5. De Metro Enneasyllabo.	Ibid.
§. 6. De Metro Decasyllabo.	Ibid.
§. 7. De Metro Hendecasyllabo, Phalacro, Sapphico, Alenico.	44
§. 8. De Metro dodecasyllabo.	45

P A R S

INDEX CAPITVM;

.2 PARS TERTIA: J

- Musarithmorum melotheticorum praxin novam exhibent. 46
- CAP. I. Ordo ac numerus Pinacum ad hanc praxin necessariorum. 46
- II. De alijs ad Musarithmicam Melothetiam exercitulum Requisitis scil. Palimpsesto, Mensa Topographica &c. 48
- III. Praxi nova componendi contrapunctum simplicem de 1. Sicutagmali Pinacibus Musarithmicis. 54
- IV. Regula, & cautela, quæ in hoc novo modo componendi observanda sunt. 67
- V. De modo applicandi hanc melothetiam in contrapuncto simplici ad quodvis genus Metri poetici. 1176
- VI. De modo componendi ac applicandi musarithmos in Hyllo florido, ac artificioso ad quodvis Metrum poeticum. 1601
- VII. Panglossia Musurgica, seu de applicatione horum Musarithmorum ad precipuas Linguas cum exemplis, & praxi adjecta scilicet in Lingua Hebraica, Syriaca, seu Chaldaica, Arabica, Samaritana, Aethiopica, Armenica, Græca, Latina, Italica, Hispanica, Gallica, Germanica, Illyrica, &c. 1120
- VIII. De Musurgia Rhetorica, seu de modo componendi, ac applicandi Musarithmos ad Hylum Rhetoricum. 1141
- IX. De secreto singulari componendi facillimâ praxi ope Musarithmorum, Canonis harmonici, & specimem melothetice artificiosæ ope huius nove artis Musarithmica composita exhibetur. 165

PARS QUARTA.

De Musurgia mechanicâ, quâ quilibet, etiam musicæ imperitus ope certarum columnarum musarithmicarum nouo ac facili artificio, quodvis cantilenas componere docetur.

- CAP. I. De Fabrica Arca musarithmica. 185
- II. De columnarum musarithmicarum descriptione, ac ordinatione in Arca musurgica. Ibid.
- III. De vsu Arca musurgica. 186
- IV. De ordinatione Columnarum ad Musicam poeticam spectantium. 188
- V. De Musurghemis poeticis floridis. 189
- VI. De Columnis pro Musurgia Rhetorica.
- Appendix. De aliquot alijs nouis, ac facillimis modis, ac Methodis componendi musice. 190

INDEX CAPITVM.

LIBER NONVS.

De Magiâ Consoni & Dissoni, in quâ reconditoria sonorum per varias experientias in lucem proferuntur ac declarantur.

PARS PRIMA.

De Physiologiâ Consoni, & Dissoni, in quâ arcana vis in Consono & Dissono latens manifestatur.

- CAP. I. De mirifica vi Musica in hominum animis permanendi. 207
 II. De natura, productione ac proprietate Consoni & Dissoni. 208
 III. De animi affectibus ad quos Musica permouet. 209
 IV. Cur aliqui soni sint consoni, & cur illi animos moueant, alij non? 210
 V. De ratione, & causâ Sympathicâ, & Antipathicâ in sonis. 211

PARS SECVNDA.

De Magiâ Musurgolatriâ, siue Medicinâ corporum per Musicam sanandorum.

- CAP. I. De causis, & modo, quo morbi per musicam curantur. 213
 II. Quomodo Dauid cithara sono Saul à spiritu maligno curauit. 214
 III. De mirabili historia Regis cuiusdam Danie cui musica ad insaniam redacti. 216
 IV. De Tarantula morsu intoxicatorum cura prodigiosa per musicam. 218
 V. De diuersis diuersarum Tarantularum proprietatibus. 221
 VI. Quomodo Prophetia, & Divinatio modulis harmoniis causari possint. 224
 VII. De maximo effectu, quem Musica in corporibus concitandis habet. 226
 VIII. Perum planta, aut animalia cum modulis musicis coniuncta raris aliquam obtineant ad curandos morbos. 228

PARS TERTIA.

De Teratologiâ Musica, seu de sonis prodigiis.

- CAP. I. De definitione, ac diuisione soni prodigiosi. 230
 II. De casu murorum raris Iericho ad sonitum tubarum secuto. 231
 III. De sonis portentosis, quæ ab agente quidem naturali, sed rari humani maiore, contingunt. 232
 IV. De sonis Campanarum prodigiosis. 233
 V. De abditis sonorum quorundam mirandorum causis. 234
 VI. De prodigiis sonitis quorundam litterarum in mari Botnico. 235

PARS

INDEX CAPITVM.

PARS QVARTA.

De Magia Phonocamptrica, siue de Echo, ac reflexæ vocis natura, ac mirandis effectibus.

- CAP. I. *Canones, ac regulæ Echometriæ per 19. Propositiones declaratæ.* 247
 II. *Quomodo Echo artificiosè constitui fabricarique possit.* 261
 III. *De fabrica instrumentorum acusticorum, quarum beneficio soni remoti facile percipi valeant; per aliquot experimenta, ac præces declarata.* 271
 IV. *De Fabricis acusticis, hoc est, modus construendi Palatia, aut alias fabricas, ut soni etiam remoti clarè, & distinctè percipiuntur, ubi etiam fabrica laborum auricularium traditur.* 283

PARS QVINTA.

De varijs Organis, ac Instrumentis musicis automaticis.

- Progymnasium I. *De varijs Pragmatijs fabricandis Cameras Acusticæ in usum Organorum hydraulicorum.* 305
 II. *De modo construendi cylindros phonotæcticos, ac praxi in eosdem facile transferendi omnis generis cantilenas pro Organis, quæ per se sonant, &c.* 311
 Machinamentum I. *De Organo hydraulico Vitruuij.* 330
 II. *De fabrica Organi hydraulici automati.* 334
 III. *Bariton automatæ alia ratione concinnare.* 335
 IV. *Organum Campanarium fabricari.* 336
 V. *De Rotis pensilibus symphoniarum.* 338
 VI. *Organum automatæ conficere omnis generis Instrumentorum fidibus instructum Symphoniarum exhibens.* 339
 VII. *Machinam automatam construere, quæ omnis generis Instrumentorum Symphoniarum exhibeat.* 342
 VIII. *Machinam automatam construere, quæ voces, ac concentum volutrium referat.* 343
 IX. *Per Machinam automatam exhibere musicam Pythagoricam ad malleas trium Cyclosum proportionatos dispositam.* 346
 X. *Organum construere quod sine follium, aut cylindri ministerio, sed solo vento animatum, efficit perpetuum quendam harmoniosum sonum.* 352
 XI. *Instrumenta concinnare, quæ per solam sympathiam excitantur, ac sonum harmoniosum edunt.* 356

PARS

Ars Steganographica, qua in distant animi conceptus per sonos manifestari queant.

§. 1. De Cryptologia Aduersaria.	360
§. 2. De Steganographia Aduersaria.	361

LIBER DECIMVS.

De Organo decaulo, in quo per 10. Registra demonstratur naturam rerum in omnibus obseruasse musicas & harmonicas proportiones.

Registrum I. De quatuor Elementorum Symphonismo, seu Harmoniâ.	367
II. De Celerum Symphonismo.	373
§. 1. De admiranda mundanorum corporum ad inuicem proportione.	376
§. 2. Quæ, & in qua consistat celestium corporum Musica.	381
§. 3. De particulari Symphonismo Planetarum.	384
§. 4. De Choro Iouiali.	386
§. 5. De Choro Solari, & Martio.	388
§. 6. De harmonia Stellarum Fixarum.	Ibid.
III. De Symphonismo Lapidum, Plantarum, Animalium cum celo.	390
IV. De Symphonismo Microcosmi, seu hominis cum Megacosmo, siue de Musica humana.	401
V. De harmonia pulsuum arteriæ in humano corpore.	403
VI. De Symphonismo pathetico, siue de Musica variarum Passionum, & Affectionum animi ad inuicem.	411
VII. De Symphonismo Mundi Politici, seu de harmonia Status Politici.	412
VIII. De harmonia Potentiarum in Anima hominis.	III 440
IX. De harmonia Hierarchica, seu Angelorum in 9. Choro distributorum.	444
X. De Musica Archetypa, siue Dei cum vniuersa Natura.	454
XI.	X
XII.	IX

I N D E X

I N D E X

Rerum notabilium, quæ in hisce duobus Tomis
Musurgiae Vniuersalis comprehenduntur,

Numerus cum litterâ (a) primum Tomum, cum (b) secundum significat.

A

Abacus Harmonicus

Abacus Harmonicus causas, rati-
onesque contrapuncti, fuga-
rumque exhibens. a 362

de Abaci harmonici, siue Tastatu-
ra, d. spositione, eiusque ma-
xima varietate, & usu. a 454

de Abaco imperfecto, seu Diatonico simplici
usitate. a 455

Abacus secundi generis, cuius octaua 13. pal-
mularum. a 456

Abacus 3. palmularum 17. ibid.

Abacus 4. palmularum 19. ibid.

Abacus 6. palmularum 27. a 457

Abacus triharmonicus ad mentem Vetrum
concinctus ex Durio desumptus. a 458

de Abaco Panharmonico Nicolai Vicentini ibid.

de Abaco Galicani Sabbatini. a 460

de alio Abaco simplici, & primi ordinis, in
quodcumque intervallo per certa regula
variabilis. a 461

Abacus expansus, & Abacus contractus. b 190

Abaci applicatio, tam expansi, quam con-
tracti. b 191

Abacus contrapunctiuius, siue contrapunctus
simplex. b 192

Abacus, vid. Tastatura. Praxis.

Accentus Musicorum Pinax. a 65

Accentus acutus quid? b 28

Accentus, vide. Clausula musica

Acidus nullus per se sensibile. b 241

Accordatio Cytharæ Vltimontana. a 479

Accordatio Cytharæ Italica. ibid.

Acrasieba compositionis ratio qualis sit. a 60

Aer

Aer Sonorus dupliciter considerari potest. a 8

Aer quomodo intret in locum inaccessum. a 12

Aer intretus quid? a 18

Aer implatus spiritui animalis incorporatur. ib.

Aer quid in vacuum diffusus possit. a 23

Aer harmonicos quomodo accipi de bet. b 213

Aer plus generatur tubo anfractuoso, quam
cylindrico. b 309

Aer quomodo unquam efficiat. a 373

Arges maris tellus Cytharæ resinat. b 372

Aegrotantibus, unde varij illi sonitus, tinnit-
usque oriuntur. a 36

Asula pile diuersi qualitatis harmoniam
emittunt. b 373

Auris Gumpuzi mistione compositio. a 520

Actone caurige spiritum perpetuum emit-
tant. b 373

Affectus unde nascuntur. a 551

Affectus, vide. Numerus harmonicus.

Affectus amoris. a 599 & 600

Affectus dolens. a 601 & 602 & 603 & 606

Affectus gaudiosus. a 608 & 611

Affectus Plangentium a 613

de Affectibus caeteris, indignationis, admirati-
onis, tripudij, d. spositionis, praesumptio-
nis. a 614

Affectus gaudij quomodo concitandus. a 618

Alexandrum in rabiem actum, & ad armo-
rum apprehensionem cythara excitatum
à Timotheo. b 217

Alnus vox, paraceticus seu Contratenor di-
citur. a 218

in Ampulla vitrea hermetice sigillata nihil
auditur. a 9

Anacynthosus processuum harmonicorum ta-
bula. a 300

N N N Acolo.

Index Rerum Notabilium.

- Analoga microscopi cum megascopo.* b 403
Anima musica semitonium. a 147. & 552
Animalia sese utrum naturalium ministris intelligunt. a 26
Animalis Haut descriptio. a 26
Animalia, eor quibusdam fontis desclentor, aut ab usdem abstercant. b 229
Animalia in corpora omnis generis instrumenta musica à natura instita habent. b 412
Animalia, vide, Bruta.
Anatomia trium officulorum mallei, incisivi, & Sapeidis in auro. a 15
Anatomia Lysima, sive Pluomeia. a 29
Anatomia Cygni. a 31
Antiphona quid sit. b 559
Antipathia, & sympathia rerum mira. b 410
Apotomen in chorda assignare. a 179
Aqua frigida, eor de eodem vase profluent acutius, quam calida obsterpat. a 35
Aqua subiectum Soni est. b 240
Aqua reflexioni aptissima. b 243
Aquaductus Romani, species sonoras in magnum spacium propagant. b 272
Araucis iudici visus, loco fidu servit. b 219
Arborum notas proportionales harmoniam excitant. b 373
Arbor sine radice crescit. b 400
Arca Musurgica, & in ea ordinatio tabularum. b 184
Arca musurgica sua. ibid.
Arca musurgica pars musica artificiosa. b 180
Arca Noe, & Templum Salomonis humani corporis symmetria respondent. b 407
Arcanum Senarij, & octonarij numeri. a 268
Arcanum, vide, Secretum.
Aritmetica quid, & Harmonica dispositio quid. a 154. & 268
Aritmetica, vide, Num: rus.
Art Pneumatica, sive de Instrumentis spiritu animatis. a 496
Art crastica, sive de instrumentis pulsabilibus. a 515
Art totius cantendi epitome. a 219
Asis, & Thesis quid sint. a 279
Arundinis intervalla organi fistulas exhibent. b 411
Arundines in fistulas efformabant antiqui. a 69
Astronomi, & alchymiste influxus corporum caelestium harmonia tribuunt, sol. b 213
Auditudo eor magis quam legendo delictatur. a 26
Auditudo eor sensus facili in tenere atque offendatur. ibid.
Aur India Pittacus humane loquela putat. a 27
in aula capetibus ornata, eor sonus non ita, sicutus sit. b 240
Aulas in parabolicas superficies ita disponit ut aures submissi prolatus percipiat. b 297
Aures
Aurium fabrica mirabilis. a 2
Auris mira architectura. a 13
Auris descriptio. ibid.
Auris externa singularum partium appellationes. a 14
Auris interna fabrica, partiumque constitutio. ibid.
Aurium meatus quinque. ibid.
Mira aurium fabrica. a 16
Auris externa partium, sive, & utilitas. a 17
Auris interna partium, sive, & utilitas. ibid.
Axioma, & postulata in Musica sunt viginti. a 31
- B**
- B** *Afficiibilis formidabilis est.* a 32
Barb ton automaton constituit. b 235
Basis vox, Græc Hypatodus, & eius proprietas. a 218
in Bellicis quomodo furoris affectus concitari debet. a 500
Beneficentia Salis in inferiora. b 390
Bilancans primus de Eubometria Scriptus. b 237
Bonty laus. a 545
Bruta quomodo musica desclentor. b 204
Bruta, vide, Animalia.
- C**
- C** *Abatilla canalibus sephyroticis omnia adscribunt.* b 213
Camærarum Astularum fabrica. b 308
Campana
de Campanis, earumque fabrica, & usu. a 515
Campanarum forma. a 521
Campana Erfurtenfis magnitudo prodigiosa. a 522
Campana Exordij, & que circa eam mirabilia occurrant. ibid.
Cam.

Index Rerum Notabilium.

<i>Campanarum in diversis mundi partibus prodigiosa magnitudinis pondus.</i>	a 520
<i>Campanarum systema construere, quo quantitas diametrorum campana eiusdem inuenitur.</i>	b 524
<i>Campanarum proportionem per earum crassitiam determinare.</i>	a 525
<i>Campanarum diatram dato tono maiori distanti ad hanc crassitiam, & pondere minoris dato, reperire pondus alterius cuiuscumq.</i>	a 525
<i>Campana limbi data crassitie 200. Librarum ponderis, alterius campana crassitiam reperire.</i>	a 526
<i>Campanarum aequalium ex diversis tamen metallis conflatarum, differentiam in sonis inuenire.</i>	a 527
<i>Campanarum soni prodigijs variaz exempla.</i>	fol. b 533
<i>Campanula in monasterio S. Dominici Cordubensi, & etiam in cubo Salernitano Dominicanorum prodigiosus sonus.</i>	ibid.
<i>Campana. Vide, C. affixe scela.</i>	
<i>Canalis conicus plus intendit vocem, quam cylindricus.</i>	b 257
<i>Canales miram vim habent voces congregandi.</i>	b 295
<i>Canalis 500. pedum voces sistit.</i>	ibid.
<i>Canalis acusticus, quomodo duci debeat ibi.</i>	
<i>Canones harmonici, sive symphonia periodica.</i>	a 383
<i>de Canonibus in unisono.</i>	a 384
<i>Canones componendi, brevis, & facilis ratio.</i>	ibid.
<i>Canones primi expansi constructio in unam vocem triphoniam post 8. tempora.</i>	ibid.
<i>Canones secundus & tertius.</i>	ibid.
<i>Canon unisonus constructus a 2.</i>	a 385
<i>& 2. Triphonus. 7. Tetraphonus.</i>	ibid.
<i>Canon obliquus, sive stritus, sive unisonus in unisono.</i>	a 386 & cum exemplis usque ad 389
<i>Canones in hypodiatente.</i>	ibid.
<i>de Canonibus opisthobatis sive cancrizantibus, sive quod idem recto, & retrogrado procedentibus.</i>	a 401
<i>Canones opisthobati, quid, & quomodo constructantur.</i>	a 401
<i>Canon opisthobatus, sive cancrizans.</i>	a 402
<i>Canonum secretorum methodus.</i>	a 403
<i>Canon polymorphus.</i>	a 403
<i>Canonis, sive labyrinthi musici resolutio, 512 vocibus in 128. choros distributis cantabi-</i>	
<i>lis Petri Francisci Valentini Romani.</i>	
<i>fol.</i>	a 408
<i>Canonis, sive Confectaria practica, circa extensionem chordarum.</i>	a 443
<i>Canon 36. vocum, novenis choris decantandus.</i>	a 584
<i>Canon linearis in Ala. mi. re.</i>	a 585
<i>Canones in diatente.</i>	a 607
<i>Canones practici magis naturalis legib, harmonici adstricti.</i>	a 394
<i>Canon 1. rerum singularum in eadem confiderat.</i>	b 395
<i>Canon 2. medicinarum mixturam considerat.</i>	ibid.
<i>Canon chymicus, arcana chymica reuelat.</i>	b 396
<i>Canon Botanicus plantarum arcana pandit.</i>	b 396
<i>Canon Medicus, ex analogia mercatorum ad microscopium, magna arcana pandit.</i>	fol. b 397
<i>Canonis, sive manubij Polychordi diuisio.</i>	a 477.
<i>cum suis regulis, id est, modus primus, secundus, tertius. 478. & quartus Chordisticus.</i>	ibid.
<i>Cantandi instruxio ratio non est pure diatonica, sed mixta.</i>	a 647
<i>Cantum quid sit.</i>	a 559
<i>Cantores Davidis, Eman, & Ithum, & Asaph: & alij quater mille in organo.</i>	b 56
<i>Cantores Apocalyplici centum quadraginta, quatuor millia.</i>	a 414
<i>Cantores, ad patheticam musicam exhibendam quales oporteat esse.</i>	a 597
<i>Cantus, id est suprema vocis proprietas.</i>	
<i>fol.</i>	a 218
<i>Quatuor Cantus partes, quid apud Euclidem.</i>	a 539
<i>Cantus Ecclesiastici Authores Ambrosius, Damasus, & Gregorius.</i>	a 236
<i>Cantus Ecclesiastici dignitas, & prestantia.</i>	a 557
<i>in Cantu Ecclesiastico abusus.</i>	a 560
<i>Carmen Adoniam pentasyllabum.</i>	b 40
<i>Carmine Sappho trisyllabo dicolo dato, illud in harmoniam animare.</i>	b 94
<i>Carmen, vide, Metrum, Tambicum.</i>	
<i>de Causa magna, & parva vocis.</i>	a 23
<i>Causa, quam amplexus, cur in extremo trabis obliqua stridor excitatus in altero extremo tam facile percipitur.</i>	b 274
<i>Causa numeri consoni, & dissoni.</i>	b 206
<i>Caute in compositione adhibenda.</i>	a 207
<i>Caute in contrapuncto hypotritico.</i>	a 134

Index Rerum Notabilium .

Cautela seruanda in contrapuncto hypodiastaron . a 316
Cautela seruanda in contrapuncto hypodiastaron . a 338
Cautela in contrapuncto diatex seruanda . ibid.
Cautela in compositionibus per arcam musurgicam . b 298
Centri phoenici constitutio, quomodo ad Echos ordinandas consideranda . b 258
Characteres, quibus interualla singula notantur . a 130
Characterismus, sive varij modi systematis phoenastici . b 50
Characterismus, pentagrammorum sive de modo signationis vocum . b 67
Characteres, vide, Interualla .
de Chelybus sive Violis, eorumque varietatibus . a 486
Chelys quam figuram exhibet sibi maior dicitur Violoc . ibid
Chinesium mos canendi ante Idolum, quod vocant Confutiu . a 368

Chorda

Chordarum nomina Latino Graeca in singulis V. strachordi adclaus musicy accomodatatum . a 144
Chorda mille octauas exhibens satum firmamentum circumdare possit . a 171
Chordam rite extensam supra tabulam, Magda in scalam apte distribuere . a 192
Chorda pendula naturaliter mota curso recursus semper minores facient . a 418
Chorda tensa verticillo, vel pondere aequaliter tensa est in omnibus partibus . a 425
Chordam aequaliter tensam tanto facere acutiorem sonum, quanto breuior tanto vero grauiorem, quanto longior . a 438
Chordarum cuiuscunque longitudinalis crassitie aequalium, aequaliter tensarum soni si habent, ut longis, ad long . ibid.
Chorda guppiam si sit equalis lateri quadrati, altera equalis diametro eiusdem, qua equali potentia tendantur, erunt soni eorum, soni incommensurabiles . a 439
de Chordarum confessione varietate, & proprietate, & qualitate . a 440
Chordarum instrumentaliu triplex genus, ibid .
Chordarum bonitas unde cognoscatur . ibid.
Chordę metallię qualitates . a 441
Chorda sericę, ibid .
Chordę ex vegetabilibus confectę, quę sunt ex lino, canabe, cocca indico, &c . a 442

de Chordarum, seu filium robare . ibid.
Chorda aurea, argentea, ferrea, cuprea aequali librarum pondere tensa, quom sonant . a 441
in Chorda ex diuersa materia cõsecta omnium sonorum diuersitatem inuenire . a 446
de Chordarum in Claucymbalis dispositione, proportionaque . a 463
de Chordarum Tellurini inducendarum ordine, situ, & concordia . a 476
Chordę duę istarum equali tempore necessarii unisonum producant . b 205
Chorda duę crassitie, quarum vna alterius sit dupla, incitata necessarii producant Diapente . ibid & 207
Chorda duę si equalis crassitie quę si habet ut 2 ad 3 Diapente sonent . b 208 & 208
Chordę duę equalis crassitie, ut 3 ad 4 long, Diatessaron sonant . b 208
Chorda chordam distanti mouere solet . b 210
Chorda chordam intactam quomodo moueat . b 211
Chordę parti, ita et musicali, nervorumque mixta concitari possunt . b 214
Chordę intactas excitare sano vitri . b 258
Chorda, vide, Tetrachorda, Vibrationes .
Chorus dicebatur 50 circiter Lyricorum Partiarum . a 68
Chorum alienius Ecclesię construere eo artificio, ut tres cantores tantum presint, quatum centum . b 266
Chorus chororum, sicut Stellarum fixarum harmonia . b 313
Chorus Iouialis, et Martius . ibid.
Chromaticum genus quid eiusque exempla . ibid.
Clauis harmonica, quę scalę appellant . b 67
Clauicymbalarę, sive diuersissimę crassitie fides in instrumentis concinnandis adhibent . a 437
Clauicymbala varijs modis conficiuntur . b 454
Clauicymbalum filium concentum exhibent . b 541
Climata mundi harmonice disposita . b 368

Clauis

Clauisularum, quę accentus exhibent, in notis musicalis expressa . a 66
Clauisulę harmonice 12. Tonorum, quę repercussiones, et mixturas modorum in principio, medio, et fine exacte, et secundum naturam exhibent . a 237

Clau-

Index Rerum Notabilium.

- Clausulae formales in contrapuncto floride.*
fol. a 303.
Clausula formalis in musica quid sit. *ibid.*
ad Clausulas formandas, quae requirantur. *ibid.*
Clausulae artificiosae disponenda noua ratio.
fol. a 304.
Clausula varia mutatio. *ibid.*
Clausularum varia species. a 306
Clausulae sunt quoque floride, et diminutione
notularum tripudiantes. *ibid.*
Clausulis singularis venustas accedit. *ibid.*
Clausulae meloethicae artificiosae, in quibus de
ligaturis diuisi consoni. a 308
Clausulae chromatica. a 643
Clausularum enarmonicarum. a 644
Clausula, vide, Accentum.
Calorum ad inuicem proportio. b 377
Combinatio notarum. a 8 vsq; ad 20
Combinatio valoris notarum. b 21
Combinatio multitudine. b 188
Combinatoria musurgiae. b 3
Combinatioones 2, 3, 4, 5, rrrrr. b 3, et 4
Combinatio rerum non diuersarum, sed sapientia
occurrentium. b 56
Combinatio nominis Dei tetragrammati. b 6
Combinatioones notarum in aliquo systemate. a 8
Combinatio notarum quarumlibet, et quae-
cumque in quolibet intervallo occur-
rentiam. b 10, 11, 12, 13
Combinatio uniuersalis notarum in systemate
musico occurrentium. b 14 vsq; ad 20
Combinatio ualoris notarum in systemate,
quae cumque, siue in intervallo musico occur-
rentium. b 21, 22, 23.
Combinatio uocum in polyphoniae algebra-
ica. b 24, 25, 26
Comma minimum omnium intervallo-
rum sensibile. a 101. & 146
Commatu, intervallo-
rum, & scdismatu ty-
pus. a 135
Commatu dimidiatio. *ibid.*
Comma in chorda determinare. a 179
Commissura quid sit? a 366
Commissura surgentis. a 367
Complexioones hominum diuersae, quid in musi-
ca operentur. b 544
Melancholici, & sanguinei, quam harmo-
niam amant. *ibid.*
Colerici, Phlegmatici, quae? *ibid.*
Comparatio colorum cum Musicis interval-
lis. a 568
Comparatio partium singularum humani cor-
poris cum rebus natura. b 404
Comparatio microscopi cum mundo politi-
co. b 408

Compositio

Compositio triphona, siue triam uocum. a 252
Compositio quatuor uocum respondit quatuor
elementis. a 263. vsq; ad 255
Compositio sex uocum. a 258
Compositio 7. uel 8. uocum. a 259
Compositioibus quibuscumque duabus uoci-
bus datis, iis reliquas artificiosae aduelle-
re. a 260. cum suis regulis, & demon-
*strationibus vsq; ad 625
 de Compositioibus Exoticis, siue dissonan-*
tiarum vsu extraordinario. a 620
Compositio chromatica, quomodo restituenda
ex regulis. a 643
in Compositioe chromatica, & enarmonica,
partes, difficultates multa occurrunt. a 646
Compositio, vide, Contrapunctum.
Concaua sonum intendunt, a 6
Concensus multarum uocum Antiquo-Mo-
dernis. a 547
Concordantiarum particularis descriptio. a 223
Coni cocleari demonstratio. b 303
Consensus animalium cum cetero. b 392

Consonantiae

Consonantiae omnes continentur in numero se-
ptenario. a 100
Consonantiae quomodo dicatur diuisibiles.
fol. a 160
Consonantiarum uti, & dissonantiarum in
particulari proportione consistentium, in
infinitum multiplicatio. a 166
Consonantias reliquas intra octauas de nomi-
nare. a 168
Consonantiarum continuationis tabula. a 169
Consonantiarum diuisione. a 221
Consonantiae perfectae quanam sint. *ibid.*
Consonantiae, quae imperfectae sunt. *ibid.*
Consonantiae in 3. partes diuisae. *ibid.*
Consonantiarum notis musicis expressarum,
schema. a 222
Consonantiae certa cur perfectae dicantur. *ibid.*
Consonantiae aliae cur dicantur imperfectae. *ibid.*
Consonantiae, dissonantiaeque licitae, & illicitae. a 291
Consonantiae tunc praecise completur, cum a-
duabus chordis toties eadē tempore acce-
rit uerberatur. a 283
Consonantiae tantum sunt saeuiores, quantum
simples.

Index Rerum Notabilium

<i>simpliciores, tanto simpliciores, quanto ad unitatem magis accesserint.</i>	a 424	<i>Contrap. hypodiapente componere.</i>	a 339
<i>de Consonantiarum origine in chordis.</i>	a 430	<i>Contrap. alius hypodiapente.</i>	a 332
<i>Consonantiarum ordo.</i>	a 436	<i>Contrap. diatex componere.</i>	a 339
<i>Consonantias, & dissonantias in contrapunctu simplici artificiosè interferere.</i>	a 266	<i>Contrap. hypodiapente.</i>	ibid.
<i>Consonant. imperfectarum quæ ratio.</i>	a 273	<i>Contrap. hypobolismo sive diatexa.</i>	a 340
<i>Consonantia imperfecta quam.</i>	ibid.	<i>Contrap. diatexa componere.</i>	ibid.
<i>Consonantia, & dissonantia quid?</i>	b 406	<i>Contrap. hyperdiatexa.</i>	a 341
<i>Consoni, & dissoni producti, & origo.</i>	b 203	<i>de Contrap. hypodiapente 36. triphonia nascitur 48. tetraphonia.</i>	a 340
<i>Consonus harmonia ad spiritus vitales.</i>	b 205	<i>Contrapunctum diatexon efficere varij modis.</i>	ibid.
<i>Consonantia, & dissonantia rerum in mundo, quomodo contingat.</i>	b 399	<i>Contrap. hyperdiatexon.</i>	a 341
<i>Consonantia, vide, Concordantiarum.</i>		<i>Contrapuncti hypodiapente.</i>	ibid.
Contrapunctus		<i>Contrap. hyperdiatexon componere.</i>	a 344
<i>Contrapunctus, quid, & quotuplex sit.</i>	a 241	<i>Contrap. hypodiadecatou componere.</i>	a 346
<i>Contrapunctus set sicofus quid sit.</i>	ibid.	<i>Contrap. diatexa componere.</i>	a 345
<i>& etiam involucri est.</i>	ibid.	<i>Contrap. diatredecatou componere.</i>	a 350
<i>Contrapunctus simplex quid sit.</i>	a 242	<i>Contrap. diatetredecatou componere.</i>	a 352
<i>Contrapunctus simplex, si se floridus, ibid. in Contrapunctu temporano abusus.</i>	ibid.	<i>Contrap. diatetrapason componere.</i>	a 355
<i>Contrapunctus coloratus, sive Melothesi artificiali colorata.</i>	b 243	<i>Contrapuncti simplices.</i>	b 61
<i>Contrapunctus fugatus.</i>	a 246	<i>Contrapuncti simplices per M. usurgia Restituta.</i>	b 147
<i>Contrapuncti solati heati, & syncopati rationes.</i>	ibid.	<i>Contrapunctus, vide, Compositio Progressus. Synopsi.</i>	
<i>de Contrapuncti simplici, & cuiuscunque alterius simplici compositione.</i>	a 249	<i>Conam spærali retinetum ita ordinare, ut articulus soni in conclusu à publico remoto, distinctè ad aures deuehat.</i>	b 301
<i>Contrapunctus simplex 4. vocum.</i>	a 256	<i>ad Corporam coll. finem aer requiritur.</i>	a 2
<i>Contrapunctus floridus, & simplex. 293. & alij usque ad 309</i>	293. & alij usque ad 309	<i>& Causa sonoritatis corporum.</i>	a 4
<i>Contrap. floridus varius est.</i>	a 301	<i>Crastric data di amirum campanæ cuiusvis, seu quod idem est latitudinem, & altitudinem eius inuenire.</i>	a 517
<i>Contrapunctus floridus simplex, sive diminitus.</i>	ibid.	<i>Cromaticum genus quid?</i>	a 141
<i>Contrapunctum floridum duarum vocum, sive Ecclesiastico componere.</i>	a 309	<i>Cromatici antiqui Tetrachordon.</i>	a 142.
<i>Contrapunctum di phonium sive Ecclesi. ibid. de Contrapuncti noua, & admirabili combinationes per varias combinationes instituti.</i>	a 308	<i>Cromatici mollii Tetrachordon.</i>	ibid.
<i>Contrapunctus I floridus, Hyperbatus, & alia contrapuncti nomina, usque ad 329</i>	329	<i>Cromatici gradus unius Tetrachordi.</i>	a 146
<i>Contrapunctum di striton componere.</i>	a ibid.	<i>Cruccifixus à Petro Aloysio Prænestino compositus.</i>	a 582
<i>Contrapunctus replicabilis hyperbatus</i>	a 331	<i>Crythologia musurgica.</i>	b 360
<i>Contrapuncti replicati quæ sunt, et dysphonia nascuntur.</i>	a 333	<i>Cura prodigiosa per musicam subinde, vel diabolus ore, vel per pactum fieri potest.</i>	b 214
<i>Contrapuncti hypoditri summaria præcia.</i>	ibid.	<i>Cura Saulis R. Abenezra astrologiarum, nugæ causas fugit.</i>	b 215
<i>Contrap. diatexon componere.</i>	a 334	<i>Cura prodigiosa per musicam in morsu Tartaræ.</i>	b 218
<i>Contrapuncti hyperdiatexon.</i>	a 335	<i>Cygnus utrum cantes.</i>	a 31. & eius anomalia.
<i>Contrapuncti hypodiapente.</i>	a 336		ibid.
<i>de Contrap. hypo, vel hypodiapente.</i>	ibid.	<i>Cylindrus concavus quomodo reflectat.</i>	b 260
		<i>Cylindrum phonolacticum construat.</i>	b 312
		<i>Cynofura circa polum orbis quantitas.</i>	b 388
		<i>Cybara polychora ante diluuium.</i>	b 41

David

Index Rerum Notabilium.

D

David metrico Stylo Psalmus composuit. a 57
 David Poeta Tragicus, Comicus, Satyricus, Heroicus, Elegiacus. a 62
 Davidicum hymnorum praesentia. a 59
 Davidem Saulem curasse, de cubili Psalterij vs, Rabbinii asserunt. b 214
 David, quibus modis Saulem musica curavit. b 215
 Decimarum usus, & regula. a 275
 Decima replicata, quomodo gratiam harmonij conciliat. a 275
 Definitiones in musica sunt duodecim, & quales. a 81
 Democratia, democraticus, arithmeticae proportioni convenit. b 435
 Deus cor tantam secularum multitudinem creavit. b 389
 Diadromus in chordis quomodo libris tensis, differentes sunt, tum in ga. tudine, tum velocitate. a 423
 Diadromus chordae maximus eodem tempore, conficit totum spacium quo minimus. a 427
 Diadromorum numerus quomodo investigandus sit. a 428
 Diadromos vibrationum in chordis assignare. a 350

Diapason

Diapason omnium consonantiarum regina. a 100
 Diapason omnes consonantias, & dissonantias in se complicat. a 120
 Diapason in Diapente, & Diatesaron dividere. a 121
 in Diapason a spatio scilicet accidentali. a 126
 Diapason, alia diuisio incommata, & semitona minus. a 127
 Diapason dimidiatio. a 136
 Diapason diuisum in 12. semit. aequalia. a 138
 Diapason non septem species 14. tant, sicut modi produnt. a 155
 Diapason determinatio. a 172
 Diapason cui d. tono in chorda assignare. a 179
 Diapason cum semitona in chorda determinare. ibid.

Diapente

Diapente, quid sit? a 98
 Diapente, & diatesaron omnium reliquarum maxima. a 120
 Diapente locum infra F inuenire. a 121

Diapente dimidiatio. a 137
 Diapente, sive Quinta, & de suis speciebus. fol. a 148
 Diapente combinationum specierum Tabula. fol. ibid.
 Diapente, sive Quintam in chorda assignare. fol. a 175
 Diapente, & Diatesaron Genesis. a 431
 Diapente, sive Quintae species, iuxta triplex genus. a 640

Diapente, vide, Quinta.

Diaschisma, sive dimidium diesis. a 102
 Diaschisma, sive dimidium semitonij minoris in chorda assignare. a 178
 Diatesaron quid sit? a 107
 Diatesaron locum supra C. fol. fa, ut inuenire. a 131
 Diatesaron dimidiatio. a 137
 Diatesaron sive quarta cum suis speciebus. fol. a 147
 Diatesaron, sive Quartam in chorda assignare. a 172
 Diatesaron, & diapente Genesis. a 431
 Diatonici quinque species. a 139
 Diatonicum Pythagoricum. ibid.
 Diatonicum mille. a 140
 Diatonicum syntaxon. ibid.
 Diatonicum Tomaceum. a 141
 Diatonicum Aequele. ibid.
 Diesis interualla inuicem est. a 102. Et spaciū quo maior est semper tertia quinta. ibid.
 Diesis Enarmonica in chorda determinare. fol. a 179
 Diesis auget in acutum omne interuallum vel notam. a 653
 Diesis Enarmonica nota. ibid.
 Differentia propagationis loci a propagatione soni. a 19
 Differentia vocum ex Laryngis constitutione. fol. a 22
 Diminutiones quomodo fiant in polyphonia. fol. a 302
 Dissiapasos systema iuxta 7. Diapason species. a 153
 Dissiapasos, sive decimam quintam in chorda determinare. a 177

Dissonantia

Dissonantiarum Tabula. a 170
 De Dissonantijs, sive interuallis dissonis, eorumque natura, & qualitate. a 226
 De Dissonantijs, earumque in compositione multiplici uso. a 278

Dij.

Index Rerum Notabilium.

Dissonantiarum Typus. *ibid.*
Dissonantiarū concordantiarū requisitum. a 187
de Dissonantiarū collocacione, ut consona rec-
dantur. a 222
Dissonantijs gratia quomodo cōfiteretur. a 229
Dissona quomodo consona fiat. a 301
Dissonantia, vide, Consonantia.
Ditonus quid sit? a 97
Ditonus cum diapente, quid sit? a 99
Ditonus sine tertiam maiorem in chorda as-
signare. a 173
Ditonus, vide, Propetia.

E

Echazum firmo, & descriptio. b 287
Echa uasa quomodo sonant, & qua
ratione inclinantur. *ibid.*
Echonicum paradoxum. b 245
Magna difficultas in determinando Echonico
spacio. b 244
Echonica distantia difficilis determinatio.
Confessorium. *ibid.*
Echonia, que spatij qualitas confessorium.
sol. b 244
In Echone, cur spatia polysyllaba non sint
aqualia. b 264

Echus

Echo quid? b 237
Echus natura descriptio, ibid. & eius desini-
na. *ibid.* & b 238
Echus abita uti qual est? b 242
Echo cur non fiat in puteis tello desinitis. *ibid.*
Echo in Palatio Vaticano. *ibid.*
Echo cur nolla perfectus quam de die perci-
piatur. b 244
Echo monosyllaba spatium requirit 100 pedum
Rom. b 245
Echo polysyllaba quomodo construenda. b 264
Echo ad auris Antonini cœsi. b 265
Echo in circularum resonans. *ibid.*
Echi artificiosa quomodo cōstitui possint? b 266
Echus, vide Geometria.

Ellipsis unico sili dultu describere. b 279
Ellipsis mira uti. *ibid.*
Ellipsis cœsivans in palatio constituitur, ut
de Principes in conelambus consiliari, tan-
quam presentes colloqui possint. b 301
Elliptica architectura pro multiplicandis co-
cidis. *ibid.* & b 302
Ellipsoplasten in materia solida describere.
sol. b 279

Euharmonicum tertium Modulationis genus.
sol. a 143
Euharmonici antiqui exemplum. *ibid.*
Euharmonici Ptolemaici exemplum. *ibid.*
Euharmonici gradus unius Tetrachordi. a 146
Euharmonicis genus, 658. & variarum qu-
nionum. *ibid.*
Euharmonici progressus demonstratio. *ibid.*
Experimentum
Experimentum certā difficultatem palebrē in-
clorans. a 9
Experimentum undulationis fœvra in hani-
do. a 9
Experimentum palebram contra Væni exi-
stentiam. a 15
Experimentum Aulleris in Lasciua fallum.
sol. a 79
Experimentum phœnœriticum circa natam
diversi generis liquorum, usum, minera-
lium personam indagandum. a 37
Experimentum harmonicum in Senario. a 187
Experimentum harmonicum in quadrato li-
queo, ibid. et alia dultu ex Ptolemaico
vocatur Helicon. *ibid.*
Experimentum mirum retis Aræneum.
sol. a 441
Experimentum ruberis siliis Antioris. a 443
Exp ratio, quid ad vocem differentias con-
stat. a 23

F

Fabricam Hyperbolicam consistere fo-
 ras congregantem. b 300
Fabricas ellipticas sicut mirificè intenduntur
construere. *ibid.*
Figure principales tres sunt id est Communis,
synopato & fuga. a 345
De Fissularum organicarum aperturam pro-
portione. a 407
Figura, sine Tropi mystice artis, que sit.
sol. b 144
Filum, quod terram ambiat, quanti ponderis
foret. a 451

Fistula

Fissularum rudimenta, ex arundinibus. a 44
Fistula sive ana et phrygia quales fuerint. a 69
Fistula trilloma. a 497
Fistula Hexastoma. a 499
de Fissularum unius ostia sive diapason, in
Organi systematica proportione. a 508
et aliud systema diapason. *ibid.* et a 509
Fistu-

Index Rerum Notabilium.

Eticularum pro organa latitudine experire. a 510
Fissularum organa clausuram consentitio. ibid.
Fissularum organa aperturam concinnatio.
fol. a 511
Fistula Organum dicitur Paralicum, consuetudo
da ratio. a 512
Fissularum Zooglossarum organa proportionis
assignare. a 513
Fissularum antitropoglossarum proportionem
determinare. a 514
Forma gubernandi qua proportione optima fit.
fol. b 438
Forma Imperij Romani in gubernando. b 438
Fectum Siculum cur perpetuo crispum. a 10

Fuga

Fuga quid sit. a 368
Fugatum praesentia. ibid.
Fuga quatuorplex. ibid.
Fugatum varia subdivisum. ibid.
Fuga legata regularis, autentica, & fuga libe-
ra. a 369
de Fugatum compositione Regula. a 369
Fuga partialis regula in unisono supra, & in-
fra subiectum. ibid. & a 370
Fuga unisona in subiecto ascendente, & de-
scendente. a 371
Fuga diatonica in unisono instituta. ibid.
Fuga in unisono quid sit. a 372
Fuga in hyperdiatessaron quid sit. a 373
Fuga in hyperdiatessaron subiecto descendente
ibid.
Fuga Triphonialis perdiatessaron. ibid.
de Fuga super diatessaron regulis instituta.
ibid.
Fuga triphona hyperdiatessaron. a 374
de Fugaperdiatessaron particulari. ibid.
de Fuga, in qua vox phanazoga infra subie-
ctum constituitur. a 375
Fuga hypodiatesaron in triphonis. a 376
de Fugis quarum subiectum ascendit non con-
tinuum sed per saltus. a 378
Fuga in unisono, in qua subiectum per 3.
ascendit, vel descendit. ibid.
Fuga in unisono 4. vocum. a 379
Fuga in unisono, cuius subiectum hyperdiatessaron
est progrediturque de tertia in tertiam.
fol. a 379
Fuga tetraphona in unisono, cuius subiectum
hypodiatesaron per quartam ascendit, & descen-
dit. a 380
Fuga in unisono subiecto hyperdiatessaron, & ano-
diatessaron per 4. a 381

Fuga in unisono subiecto hyperdiatessaron, & cathe-
toper Quartam. a 382
Fuga in unisono subiecto hyperdiatessaron, & ano-
diatessaron per Quartam. a 383
de Fuga synopata. a 389
Fuga synopata diatonica exemplum. a 390
Fuga synopata diatessaron. Diatessaron Diapen-
te. a 392
Fuga spuria. a 393
Fuga libera, & imitantes. ibid.
Fuga polyphona, libera, & soluta per gradus
consonantes. a 493
Fuga 12. vocum quomodo fiat. ibid.
Fuga diatonica soluta. a 394
Fuga soluta, & libera diatonica sicut bifurca.
fol. a 395
Fuga soluta, & libera stylo madrigalesco, ex-
structa in tertiam. a 396 usque ad 401

G

G
Genus modulandi tribus ab Authoribus
assignatur. a 119
Galantra cuius litteras Sanctarum, quasi hu-
manam voce pronuntiat. a 30.
Gallus, & Gallinae varias voces edat. a 31
Geometrica divisio cuiuscunque intervallicum
duas, aut plures partes aequales. a 205
Geometrica ope natura Echus investiganda.
fol. b 237
Glottidis constitutio. a 30
Gradus seu intervallicum cuiuscunque Octava re-
plicata reperire. a 167
Gradus, vide, Intervallicum.
Graci ab H. hec in partem d. dicunt. a 58
Graci multa ad usum suum spectantia a Salo-
moni haerent. a 67
Gracorum componendi modus. a 77
Graci ignorabant usum Aristotellarum.
fol. a 67
Grillorum Corporis fabrica. a 33 causa Grillorum
funi. ibid. & duplex Grilli genus,
ibi.
Guido Aretinus voces notarum Musicae
invenit. a 114
Guido Laurenti Musica polyphona. a 215

H

H
Harmonia coloribus inest. b 213
Harmonia virtutum. b 438
Harmonia politici mundi. b 438

Ooo Har.

Index Rerum Notabilium.

Harmonica Interualla		in aquales partes, uti duas dispartit, aliter	
Harmonica interualla, quomodo Vates quinque	a 45	das distafforum. a 90. Cuius ubi 9. pro-	
Harmonia materia sunt Voces, & finis nume-	ibid.	postionibus dissecti a fol. a 100. a 109.	
Harmonica modulationes, earum disti nomi-	ibid.	Interualla illi citata, utantur qui a 275 b 72.	
fol.	a 70	Interuallum Mi, contra Fa, utiui Flauto	
in Harmonica proportionalitate tres momentis		tantum,	a 207
inuenire.	a 87	Interualla supersina, que sint, & que diuis-	
Harmonica recta quid,	a 128	ant.	a 212
Harmonia duorum tonorum est vno redac-		Interualla, vide Characteres: Grados.	
ta ad concertum.	a 217	Interualla licita in contrapuncto hypoco-	
Harmonici processus varietas.	a 248	fol.	a 314
Harmonia 10. precepta particularia.	ibid.	Interualla illicita in contrapuncto hypoco-	
Harmonicorum numerorum processus in infi-		ibid.	
nitum replicabiles.	a 361	Interualla numerorum per que contrapuncti	
Harmonica periodus quidd.	a 384	infra subiecti respiciuntur.	a 391
Harmonicorum proportionum inuentio.		Interualla quantum magis spiritus mouent,	
fol.	a 533	fol.	a 508
Harmonia, vide, proportionum Harmonica,		Interualla, que in triplici tetrachorde mono-	
Progressus.		monica triu possunt.	a 560
Heptachordi minoris additione ad tonum maio-		Interuallorum illicitorum reductio ad licita.	
rem, nascitur Octaua.	a 112	fol.	a 71
Heptachordum 7. in Vitruuij climatis mun-		Instrumenta velocitatum rationem habent,	
di.	b 168	quam temporum quadrata, id est, quatuor	
Hexachordum minus quid sit?	a 99	naturalis motu a se habet semper velocitas.	
Hexachordum maius quid sit?	ibid.	fol.	a 418
Hexachordum maius, siue sextam maiorem in		Instrumenta Musica	
chorde assignare.	a 174	Instrumentorum musicorum origo.	a 22
Hexachordum minus, siue sextam minorem		Instrumenta Harmoniarum quibus sint.	a 45
in chorde determinare.	a 174	de Instrumentis Harmoniarum sustinendis.	a 50
Hexachordum siue Sextarum genesis.	a 435	de Instrumentis Pneumaticis: Harpforum.	a 57
Homini praua dispositio ad commotionem ne-		de Instrumentorum musicorum, seu apud He-	
cessaria.	a 550	bræos.	a 55
Hierarchica harmonia.	b 450	Instrumenta diuersa diuersis animi affectibus	
Hymnorum Ecclesiasticorum prestantia.		seruiant apud Hebræos.	a 46
fol.	a 560	Instrumentis diuersis, pro diuersis gestibus cre-	
		bantur antiqui.	a 69
		Instrumenta musica apud Veteres qualia?	
		fol.	a 70
		Instrumentum chordatum quomodo sit.	
		fol.	a 203
		Instrumentorum plurium generum diuisio.	a 52
		Instrumentorum Polychororum generis quin-	
		plex considerari potest.	a 451
		de Instrumentis musicis qualia sunt, Testa-	
		diuus, Mandra, Cithara, Chel, & aliaque	
		huius sortis innumera.	a 475
		Instrumentis, diuersis diuersis affectionibus pro-	
		geny, complexionis, & humoris coellitu-	
		one.	b 212
		Instrumentorum Pneumaticorum diuisio.	a 497
		Instrumentum constructum non ita pri-	
		deum ad melancholicum mochi cuiusdam	
		Præ-	

Index Rerum Notabilium.

*Præcipue depellendam ab insigni, ingenio-
sique Hæstione.* a 519
Instrumenta musica in manibus Decorum.
fol. a 533
*Instrumenta Veterum musicorum, cuius con-
 ditionis, & qualis?* a 536
Instrumenta musica qualitas ibid.
*Instrumenta Veterum cum modernis non sunt
 comparanda.* a 548
*Instrumenta Chronometra fallacia per vibra-
 tiones chordarum.* b 245
*Instrumenti chronometri fallacia, quo quidam
 putant se determinare posse quantitatem
 spacijs phonici.* b 246
Instr. Pncum, vide fistula, Organum.
Instrumenta acustica quomodo fabricentur.
fol. b 271
*Intensio, & remissio soni à celeritate, vel tar-
 ditate.* b 203
*Intonationes, sicut Evouæ, & modorum Eccle-
 siasticorum.* a 236
*Inuentio, & propagatio musica figurata, sicut
 polyphona.* a 555
*Ioann. de Muris inuentio notularum Musica-
 rum.* a 215 & 556
Ioannes Baptista Porta encomia. b 229
Inuentio, vide, Ioannis.
*Itali in musica principatum tenent a 543. &
 Inuentores polylectorum Instrumentorum ibi.*
Itala Auctor musica. a 44
*Iustitia commutativa, distributiva vindica-
 tiva.* a 436

L

Labyrinthus musicus. a 403 cum eius-
 dem resolutionibus, usque ad fol. 408.
de Utibus Cornæmusis Vtriusque alijq; a 505
Laryngis qualitas. a 22
Laryngis figura quidam vocis differentia possit.
fol. a 23
Laryngis comparatio cum Organo pneumatico,
fol. a 24
Limma Pythagoricum quid sit? a 113
Limma Pythagoricum in chorda determinare.
fol. a 179
Leges amant proportionem harmonicam.
fol. b 437
in Legibus Velliaris, & parallelis seruanda.
fol. b 437
*Leges mularum, Connubiarum, Symposia-
 rum.* ibid.

Linea

*Lineis duobus rectis datis, mediana proportio-
 nalem assignare.* a 206
*Lineis rectis inter duas quascunque datis,
 duas medias proportionales inuenire.*
ibid.
*Lineam inuenire datam intervallum biferiam
 secantem.* a 206
*Lineas medias proportionales inuenire, tanquam
 & similitudinem biferiam secantes.* ibid.
Linea musicales ante Quidam tempora.
fol. a 213
Linea parabolica generis in praicellitibus.
fol. a 429
Linea obliqua quid, & quatuorplex. b 241
*Linea directa inuere est linea reflexa in rige-
 re.* ibid.
*Lineas intra parabolam in unum punctum,
 concurrentes parallelas esse.* b 297
Lingua sicut Malleus Campana. a 521
Liquores diversi diversi sonos habent. a 38
*Liquorem temperamentum per sonum assignari
 posse.* ibid.
*Loca solitudinis, uti marorum, Ita horti deli-
 ciosissimi gaudium conciliant.* a 579
Triplex ibidem constitutio. ibid.
Situs phonsarum non sit circularis. ibid.
Lotularum vox. a 34
Luminis parallela comparatio ad sonum.
fol. a 240
*Lumen eadem ratione oculis, ac sonus auribus
 allabitur.* a 241
Cur aspectus lupi rauce in nemine inducat. a 35
Lyra tetrachorda Mercurei. a 67
Lyra, & Cithara inuentio secundum Græcos. a 70
Lyra Apollinis heptachorda. a 536
*Lyra heptachorda Orpheus à Pythagora inuen-
 ta in adytis.* a 537

M

MAgas proprie quid dicatur apud Vete-
 res. a 160
Magas, vide, Pectis.
Magia confusa, & diversa qualis sit b 201
*in Magia Catoptica quicquid dicitur est pho-
 nio optica applicari potest.* b 243
Magnæ auri generis a proportio comment. 317
Malleus sicut lingua Campana. a 521
Malleus & Campana proportionis Tabala. a 523
Malleus, Jecuris & Flapsus usus. a 47
Malleus Campana proportionis. b 522
Ovo a Ma-

Index Rerum Notabilium.

<i>Mensus Musicae dispositioni veterum clausurae perfectae exhibent.</i>	a 316	<i>Metrorum vide, Iambicum, Carmen, Trocha, Isthmum, Melothesia, Rhythmus.</i>
<i>Manuscripti Auctores Graeci de musica in Bibliotheca Collegii Romani.</i>	a 346	<i>Metri Adonij dati Melothesiam quamvis componere.</i>
<i>Mensa Tonographica.</i>	b 51	b 77
<i>Notanda circa Tabulam Tonographicam.</i>		<i>Metro Iambico Euripidae dato, & dato toto, quantilibet harmoniam componere.</i>
<i>Melodia exordium.</i>	b 143	<i>Iambica Euripidae penultima longa.</i>
<i>Melothesia</i>		b 83
<i>Melothesia Veterum, eorum plurimum vocum, concertum adhibuerunt, & qualis suam fuerint.</i>	a 537	<i>& Ilyis florido</i>
<i>Melothesia Chymatica pura.</i>	a 645	b 107
<i>Melothesia Enarmonica quatuor vocum.</i>	a 646	<i>Anacronica penultima longa.</i>
<i>Melothesia sive Contrapuncti simplicis.</i>	b 61	b 35
<i>Melothesia florida & artificiosa pro Iambicis archilochicis.</i>	b 112	<i>Iambica Archilochica octosyllaba penultima brevis.</i>
<i>Melothesia hebraica tono hypodorio, recto, & retrogrado ordine cantabilis.</i>	b 128	b 87
<i>Melothesia Arabica tono dorio, recto & retrogrado ordine cantabilis.</i>	b 133	<i>Iambica enne syllaba penultima longa.</i>
<i>Melothesia Samaritana recto, & retrogrado ordine decantabilis.</i>	b 134	b 89. & florido Ilyis concinnare.
<i>Melothesia Aethiopica recto, & retrogrado ordine cantabilis.</i>	b 135	b 115
<i>Melothesia, vide, Metrum, Musarithmus, Metra.</i>		<i>Metro ad octosyllaba per Ithra brevis.</i>
<i>Melothesia artificiosa specimen operum noua artis musarithmice peracta.</i>	b 166	<i>Metri Sapphicis brevis, & Ilyis enim harmoniam suride Ilyis concinnare.</i>
<i>Melothesia vario Ilyis concinnata ab Illustri, & Reverendissimo, Dom. Rocio SS. D. N. Reverend. operum artis musarithmice peracta.</i>	b 167	b 118
<i>Merula in species cantatrix.</i>	a 35	<i>Metro dodeca syllaba penultima brevis.</i>
<i>Mesfrum obstruat: unci circa pondera, sonusque in diversorum metallorum chordis salta.</i>	a 446	b 997
<i>Methobus accordandi Instrumentum quod ex 17. palmulis constat.</i>	a 463	<i>Metro Louitico Euripidae dato, Melothesia Ilyis florido conficere.</i>
<i>Metrum</i>		b 105
<i>Metrum sive versuum varietas.</i>	b 39	<i>Metro Iambico archilochico dato, Melothesia Ilyis florido exhibere.</i>
<i>Metra, quae varios pedis admittunt, & qualia.</i>	ibid.	b 111
<i>Metrum Adonium pentasyllabum.</i>	b 40	<i>Metro Ibraico dato, melothesiam perficere sol.</i>
<i>Metrum hepta syllabum, ad Adonium dactylicum, & Iambicum euripideum.</i>	b 41	b 127
<i>Metrum enne syllabum.</i>	ibid.	<i>Metro Syriaco sive Chaldaico dato, super eum melothesiam componere.</i>
<i>Metrum decasyllabum.</i>	ibid.	b 129
<i>Metrum hendecasyllabum, plantuleum, Sapphicum, Altaicum, Dactylicum.</i>	b 44	<i>Metrum Ilyrico.</i>
<i>Metrum sapphicum.</i>	ibid.	b 142
<i>Metrum dodeca syllabum.</i>	b 45	<i>Miracula Veterum in musica, car bonde non fiunt.</i>
		b 552
		<i>Modus canendi viciniqui nationi proprius.</i>
		sol.
		a 543
		<i>Modus Graecorum cantandi.</i>
		sol.
		a 77
		<i>Modus nouus componendi.</i>
		q 54
		<i>Notanda componendi methodus eius capax infinite variationis.</i>
		b 57
		<i>Modus, vide, Praxis.</i>
		<i>Mono chordum</i>
		<i>Mono chordum, seu Regula Harmonica quid sit.</i>
		a 160
		<i>Mono chordi alia diuisionis ratio.</i>
		a 160
		<i>Mono chordi diuisio, sive Algebra harmonica.</i>
		sol.
		a 181
		<i>Mono chordi Diatonici descriptio iuxta systema Diapason Ptolemaicum.</i>
		a 193
		<i>Mono chordi diatonici diuisio iuxta scalam harmonicam.</i>
		a 195
		<i>Mono chordi generis diatonici dista Diatonice compositio.</i>
		a 196
		<i>Mono chordi vsus.</i>
		a 198
		<i>Mono chordi generis chromatici compositio.</i>
		sol.
		a 199
		<i>Mono chordi diuisio iuxta genus enarmonicum.</i>
		a 201

Non-

Index Rerum Notabilium.

<i>Monsibus & Eucharistici compoſitio.</i>	a 202	<i>Muſica veterum, quibus conſilares metris.</i>	ſol.	a 70
<i>cur Motus piſcium in aquis non participentur.</i>	ſol.	a 10	<i>Muſica moderna Græcorum tum varietate, multaque exemplis.</i>	a 72
<i>ſi Motus in vacuo dari poſſet, is foret perpetuus</i>	ſol.	a 427	<i>Muſicam Veterum ſimpliſſimam fuiſſe.</i>	a 114
<i>Motus quandocumque ſit per lineam perpendiculariſſimam, & lineam inclinantiſſimam, quam, coniungit recta linea perpendicularis ad lineam inclinantiſſimam tum illi duo motus inter ſe ſunt æquales.</i>	a 420	<i>Muſicam Arithmetica ſub altera notata & aſtem quaque Arithmetica leges eam ſervare neceſſe eſt.</i>	a 120	
<i>Motus incrementi plantarum eſt celerimus.</i>	ſol.	a 450	<i>de Muſica ſubtractive.</i>	a 130
<i>Multiplicatio muſarithmarum:</i>	b 74	<i>de Muſica multiplicatione.</i>	a 131	
<i>Muri Iericho per miraculū curruerunt.</i>	b 123	<i>de Muſica diſſonant. ibid. & etiam per numerofractos.</i>	a 132	
<i>Muſarithmus</i>		<i>Muſica antiqua ſyſtema.</i>	a 211	
<i>Muſarithmi, eorumque ordinatio.</i>	b 67	<i>Muſica antiqua noſtris Notis expreſſa.</i>	ſol.	a 214
<i>Muſarithmarum multiplicatio.</i>	b 74	<i>Muſica plana non temporis mens, ſed acuti, graſiſque diſſerentia perſpicit.</i>	a 216	
<i>Muſarithmus continens pro adami & davy- br apta Tabula:</i>	b 80	<i>Muſica figurata, quomodo notanda.</i>	a 216	
<i>Muſarithmus melotheticus Potticus continens pro phalerentiæ endeca ſyllabis.</i>	b 93	<i>Muſica, vide Labyrinth. Virvi.</i>		
<i>Muſarithmi Melotheticæ floride, & artiſtice.</i>	b 101 & 106	<i>Muſicam Trigonometricam novam proponit.</i>	ſol.	a 439
<i>Muſarithmi Melotheticæ floride pro metris anacroneticæ.</i>	b 109	<i>Muſica tota latet ſub doctrina ſonorum.</i>	ibid.	
<i>Muſarithmi muſurgæ Rethorica exhibent.</i>	ſol.	<i>Muſica vetus Græcorum qualis, & quomodo.</i>	ſol.	a 532 & 538
<i>Muſarithmus ſimplex triſyllabus cum ſuis ex- emplis.</i>	b 151	<i>Muſica myſtica Veterum.</i>	ibid.	
<i>Mures ſiſtula ſono attracti.</i>	b 232	<i>Muſica commendationes.</i>	ibid.	
<i>Muſica</i>		<i>Muſica ut in animum.</i>	a 533	
<i>Muſica interualla ſono, & voce ſua perfectiſſe reſert.</i>	a 26	<i>Muſica proſuſa, & impentioſa.</i>	ibid.	
<i>Muſica Hæus ſive P'gritia animalis America- ni.</i>	a 27	<i>Muſica Philoſophiæ Pythagoricarum.</i>	ibid.	
<i>Muſica Origo, & prima principia.</i>	a 44	<i>Muſica in Sacris Veterum Græcorum qualis fuerit?</i>	a 335	
<i>Muſica in A'gypto inuenta.</i>	ibid.	<i>Muſica à perſi olim non ſecernebatur.</i>	a 535	
<i>Muſica ſubalternata ſcientia eſt.</i>	a 46	<i>Muſica à uerſa ſpecies.</i>	ibid.	
<i>Muſica geometrica quoque ſub alternari poſſet in quantum lineam ſonorum conſiderat.</i>	ibid.	<i>Muſica veteris ſpecimen.</i>	a 441	
<i>Muſica propriè ſcientia diſta eſt. ibid. Deſi- gnationes, Axiomata, & Poſtulate in Muſi- ca.</i>	ibid.	<i>Muſica veterum noſtris notis muſicis ſono hy- dio expreſſa.</i>	a 542	
<i>Muſica mundana.</i>	a 47	<i>Muſica Veterum, an perfectior, & preſtan- tior fuerit muſicè modernarum.</i>	ibid.	
<i>Muſica artiſticiſſima duplex:</i>	ibid.	<i>Muſica etiam ſi preſtantiſſima, quibuſdam cur diſſipata?</i>	a 544	
<i>Muſica ſpeculatiua & practica, que?</i>	ibid.	<i>Muſica diuerſa Veterum.</i>	ibid.	
<i>Muſica valde culta à Salomone.</i>	a 55	<i>Muſica Theorica.</i>	ibid.	
<i>Muſica magna Hebræica, varietas.</i>	a 56	<i>Muſica theoretica Veterum, in quibus conſiſte- ret.</i>	a 546	
<i>Muſica Salomonis præſtantia.</i>	ibid.	<i>Muſica Vocalis Antiquo-Moderna.</i>	a 546	
<i>Muſica moderna Hebræorum.</i>	a 64	<i>Muſica vocalis veterum.</i>	ibid.	
<i>Muſica Græcorum Veterum qualis.</i>	a 68	<i>Muſica Veterum ſænitica, ſive recitationis.</i>	ſol.	a 546
		<i>Muſica ſcenicæ noſtris temporibus, miri effe- ctus exhibet.</i>	ibid.	
		<i>Muſica inſtrumentalis Antiquo-Moderna.</i>	ſol.	a 546
				<i>Muſi-</i>

Index Rerum Notabilium.

- Musica hodierna Veterum excellentior. a 547
 Musica vim habet ad animos hominum commouenda, & vitia vera sunt, quae de uerifica musica Veterum effectibus scribuntur. a 549
 Musica quomodo uires effectus perficere possit. sol. a 550
 Musica hodierna, sicut miracula Veterum non proficit. a 552
 Musica pathetica qualis sit eius finis. a 564
 Musica perfecta scientia est, & hominibus à natura eius semina insita sunt. a 565
 Musica scientia sunt numeris finem. a 566
 Musica Veterum non sunt modernà perfectior. a 569
 Musica comparatio inter modernus populus Graecorum, & Veteres Graecos. a 572
 Musicae paradigmati pathetica in Tonis exhibitae. a 573
 Musica Pathetica quid sit. a 578
 ad Musicam Patheticam quae sunt necessaria. ibid.
 de Musicae patheticae loco oportuno. a 579
 Musica exprimeret potest uita percipuas affectus animi. a 598
 Musica Combinatoria. b 3 & cum suis exemplis, & tabulis usque ad fol. 6.
 Musicae rhythmicae. b 80
 Musicae uae in uisibilibus constituta non placet. sol. b 205
 Quid ad augmentum uirtutis tractatus musicis perquiratur. ibid.
 Mori effectus musicis. b 213
 Musicae uis quam melancholicum humorem dissipat. b 215
 Musica quomodo melancholicum deprauatior facit. b 216
 Musica, quae ratione potest, hanc anstrosam, faciem animi, aliosque motus absteris. sol. b 216
 Musica per Escham. b 266
- Musicae
 Musicae perfectae quis dici debeat. a 47
 Musicae celeberrimae apud H. deus. a 56
 Musicae. & Poetae ueteribus finabat. a 70
 Musicorum Veterum nomina. a 71
 Musicae moderni, 7. alios tonos constituerunt. sol. a 154
 Musicae magis erroribus se exponit si progressum harmonicorum non habeant notitiam. sol. a 292
 Musicae ante omnia harmonice conceptae ap-
 tiori quaeque figuram harmonicam, id est Tonum. a 295
 Musicae debet esse mathematica. a 295
 Musicae, & curus diuersa nomina. a 325
 Musica Veterum in melothica exprimitur, quibus uocis usque sunt. a 346
 Musicae, Poetae, uide, musicae, Veterum. a 346
 Musicae in componendo non fallaci aurium iudicio sibi debent. a 352
 Musicae pauca bene componunt. a 362
 Musicae moderni defectus. ibid.
 Musicae quid uideat, quid imitari debeat. sol. a 362
 Musicorum Romanorum sicut Phoeniciorum, Lex. a 398
 Musicorum nomina, qui habet percipuas Rites Ecclesiae, musicis profane. a 512
 Musicae modus sicut harmonicus qualis sit sol. a 162
 Varias sententias circa uolus musicae. ibid.
 Varias species moderum. a 162
 Modus replicandi contrapunctum Diatessaron. a 126
 Musicae labyrinthi Canon, quem uobis insignis musicus Petrus Franciscus Valentinus Romanus debet. a 402 usque ad 414
 Musicae modus, uide, labyrinthus.
 Musurgia a Poetae sicut Rhythmicis appendit. sol. b 205
 Musurgia Graeca. b 137
 Musurgia Rhetorica, qualis, & quid sit. b 162
 Musurgia mechanica qualis sit. b 185
 de Mutatione uocis sicut Toni, sicut Ilydo meto. b 272
 Mutationes ex sexta in primam tonum clarum. sol. b 62
 Mutationes ex 6. tono in secundam mollem. ibid.
 Mutationes ex 6. tono in tertiam tonum durum. b 63
 Mutationes ex 6. tono in quartum tonum. ibid.
 Mutationes uocis uocis uocis uocis. b 65
 Mutatio tonorum in una & eadem Cantilena, sicut de uolura Tonorum. b 72
 Mutatio, uide, Toni. S. Nema
- N
 Natio quae sibi in propria lingua harmonice componere per nouas artificiosas dicitur. b 78
 N4.

Index Rerum Notabilium.

- Natura in necessitate ingeniosa.* a 12
Natura cur Cygo tam longam tracheam de-
derit, a 32
Natura miracula in speculo acustico, seu au-
ditorio, b 216
Natura prolutionis. b 29
Neruis insolentia in Comadys, a 69
Nerui cur qualitate differant. a 442
Neruum proportionis. a 437
Notarum musicalium valor. a 217 & 278
Notarum chromaticarum, & Euharmonica-
rum pronuntiationis. a 215
& Notarum valore, & mensura temporis.
sol. b 52
Notarum, vide, Mutationes,
Numetus
Numerus senarius quid? a 45
Datis quibusvis duobus numeris, medium
harmonicè proportionale assignare. a 82
Datis duobus quibusvis numeris, tertium
terminum harmonicè proportionalem affi-
gnare. ibid.
Datis duobus numeris quibuscumque ter-
tiarum utroque minorem in proportionalitate
harmonica reperire. a 89
Numerum quemvis datum ita dividere, ut di-
versa pars constituant proportionem con-
sonantia diapason: a 181
Numerus senarius, primus numerorum perfe-
ctiorum est, a 186
Numerus est regula, & norma omnium, quid
in musico concantu observandum sit. a 269
Numerus, vide, Experimentum harmo-
nicum.
Numeri senarij, & Octonarij arcanum,
sol. a 269
in Numeris 9. id est 12345678. totum artifi-
cium Musicæ theoreticæ latet. a 269
Numeri harmonici quibus subiectum immobi-
le disponitur infra Contrapunctum. a 361
Numerus 16. mysticus, b 534
Numerus 35. omnes consonantias continet.
ibid.
Numerus harmonicus quomodo spiritus, & af-
fectiones concitet. a 552
Numeri cur alij sunt senarij, alij non b 206
- O
- O** *Clave species sunt septem.* a 149
Ordo specierum ipsius Octave ordo.
sol. a 152
- Octavas, sive Diapason in infinitum multipli-*
care, a 145
Octavam in 12. semitonis per 12. medias pro-
portionales dividere. a 207 *Con syllema-*
te seu Tabula huius divisionis. ibid.
Octava, vide, Diapason, Systema, Arc-
num.
Octava in 12. semitonis Divisa Cyclica, a 288
Octava diatonica gradus. a 567
de Octave Lyricorum, & materia Poematum, &
de legibus musicalibus. a 69
Opiniones variae circa musica vim. b 203
Organum vocis in Pfistaco prope accedit ad
humanum. a 28
de Organis, eorumque structura, & propieta-
tibus. a 106
de Organi partibus. ibid.
Organum Diatonico-chromatico-euharmoni-
cum concinnare. a 515
Organa hydraulica qualia fuerint. a 548
Ornatus musicus, in quo consistat. b 144
Os petrosolum in aure tribus cavernulis consistit
sol. a 15
- P
- P** *Palatium Dionysij Syracusani famosissimū*
describitur. b 291
de Palatio Mantuae, & Caprarula vocem miri-
ficè intendente. b 294
Palatinus ita disponere, ut nihil tam submis-
sè dici possit quod non audiat in aliquo certo
conclavi. b 295
Palatium ita disponere, ut sonus tantum in
duobus oppositis locis, atque nullo alio audiri
potat. ibid. & b 296
Palimpsestus, quid sit. b 48
- Paradigmata
- Paradigmata scripta secunde, quarta, &*
sexta, & septima. a 283
Paradigma melobestias omnibus numeris ab-
soluta. a 311
Paradigma Hymni ideam Ecclesiastico Hylō
exhibens. a 316
Paradigma pro duabus Tablis. a 504
Paradigma methemathematicæ. a 586
Paradigma pro Hylō recitativo. a 594
Paradigma 1. diatonicum Chromaticum mu-
sum. a 654
Paradigma 2. operationis mixta. b 125
Paradoxa circa novum componendi artificij:
sol. b 365
Pan-

Index Rerum Notabilium.

- Passarum typus, earumque ualor.* a 123
- Pedes*
- Pedis metrici, & harmonici differentia.* b 30
- Metrici pedes harmonici ex arte, & naturaliter sine periculo, & errore syllabica pronuntiationis accommodari possunt.* b 34
- Pedum mesobrachiū progressus illicitus, et mesobrachi. progressus licitus.* b 35
- Pedes, qui Catalecti, & acatalecti* b 39
- de Pedibus uersuum hebraeorum.* b 126
- Pellis d'ffret à Magade.* a 160
- Pellis, uide Maga.*
- Phantasia supra vt, re, mi, fa, sol, la, Clavi cymbalis accommodata.* a 466
- Phantasia vehementer circa rem aliquam occupata transformatur quasi in rem, quam desit rat.* b 223
- Philomela natura ambitiosa, & laudis amans, sol.* b 29
- Philomela laus, & mira uocum uarietas. ibid.*
- Philomela humana uoce loquentis, ibid.*
- Phonismus plus seu similis est.* b 241
- Phonismus concursus in parabola diuersa contraquirat.* b 297
- Phonismus Cylindrico incidente in parabola, in punctam omnes linea constant. ibid.*
- & sol.* b 298
- Phonocampiticum duplex medium, physicum, & mathematicum.* b 243
- Pica mira informandi uocibus uarietas, & salertia, & mirus pica euentus.* a 28
- Pigaliismus, & Glazifimus quid?* a 30
- Pigrinita animalis Americani, aut diuina H descriptio.* a 26
- Pinax pleuralis.* b 146
- Pinaces arca musurgica referunt.* b 247
- Pinaces diuersi in arca musurgica, praxin, componendi exhibent.* b 116
- Pisces audiunt.* b 248
- Planities matris Enryali Diatonico Chromatico-Enarmonico stylo compositus.* a 660
- Plethorum usus in mutatione tonorum.* b 197
- Plethologia, & musurgica differentia. sol.* b 199
- Plethorum, uide Plethologia.*
- de Plethorismo uitate Ecclesiastico uulgo (salso bordone)* b 154
- Pleonasmus consonantus, & dissonantus, quid? sol.* b 148
- Poesis quo sensu olim seras, & saxa traxerint. sol.* b 28
- Poesis speciem Hebraica in 2 fol. 13 uolunt sententiis sol.* b 64
- de Poesi Arabica, Samaritana, Hebraica, Aethiopica.* b 121
- de Polyphoniae siue multarum uocum melibus, quatuor notarum, quae tamen sita, & ualores aequales sunt.* b 24
- Polyphoniae natura & mutationes.* b 25
- Polyphonia Graecorum, siue Polyphonia:* a 339
- Polyphoniae cur non semper affectus commoueat.* a 361
- Pondus inuenire Chordis appendenti ad uisum non constitutendum, & deinde quodcumque interuallum.* a 448
- Ponderi metalli dato, & seraminis per quodlibet filari debet magnitudine, longitudinem filii inuenire.* a 451
- Praxis componendi quamlibet Cantilenam in contrapunctu simplici.* b 15
- Praxis compositionis ex Abaco contrapunctuatio.* b 193
- Praxis, uide modus. Abacus.*
- in Progressione Geometrica summam omnium terminorum reperire.* a 162
- Progressio Algebraica, et mira eius proprietas. sol.* a 163
- Progressus duplex est.* a 292
- Progressus ab unisimo ad 2. fit duobus modis. ibid.*
- Progressus harmonici quinam liciti sunt, & quomodo fieri possint et debent.* a 292
- Prophetia, et Divinatio quomodo harmonice modulis causari possint.* a 224
- Opiniones de causa Prophetiae. ibid.*
- Proportiones*
- Proportiones multiplicatae superpartientes inuenire.* a 34
- Proportiones quadruplicatae super 2. superpartientes undecimas. ibid.*
- Proportiones duplex superbi-partientes tertias. ibid.*
- Proportiones inter se addere.* a 39
- Proportiones multiplicari per numeros fractos. sol.* a 92
- Proportiones siue rationes dividere per proportionem. ibid.*
- Proportio duplex in Algebra uisitata.* a 164
- Proportiones harmonicae quomodo respondent Geometricis.* a 166
- in Proportionibus multa arca latent. ibid.*
- Proportio uelocitatis grauium motu naturali descendentiū.* a 418

Pre-

Index Rerum Notabilium.

Proprii generis, vid. harmonica proprii generis.
 Proprii interuallorū quas palmule ordi-
 ne posita ad se inuicem habent maioribus
 numeris expresse. a 460
 Prostratio Authoris circa Modicam mus-
 icam. a 545

Psalmus

Psalmi David et utrum soluta Oratione, an
 verò carminis conscripsi sint, & quo genere
 Carminis. a 57
 Psalmi compositi, ut canerentur cum instru-
 mentis. a 58
 in Psalmorum titulis notantur Instrumenta, ad
 qua cantandus erat Psalmus. ibid.
 Psalmi septem sunt conscripsi alphab. ticè. a 60
 in Psalmis atrossichis aliquando omittuntur
 aliqua littera. ibid.
 in Psalmis Davidi reperuntur omnes staves, et
 subemata Poetarum. a 61
 Psalmi in quo Carminis genere scripti sint.
 sol. a 62
 Psalmus, Canticum, Hymnus quomodo diffe-
 rant. a 558
 Psalterium Davidicum quale. a 49
 Psittacus avis humana loquela amulus. a 27
 Psittaci mirum exemplum. ibid.
 Psippia piscis (vulgo Pisce Spada) per certa
 verba venatio. b 227
 Pueri, & Eunuchi maximè habiles sunt ad so-
 primum vocem cantandam. a 351
 Pueri, & adulti simul cantantes, cur effrauem
 distent. b 211
 Punam Syncopatum debet esse consonum.
 sol. a 303
 Pueri cur ita resonantes. b 243
 Pythagoricarum in numeris harmonicis Na-
 dum. a 517
 Pythagoricarum musica Philosophica. ibid.
 Pythagorica Tetradis, quid. a 534
 Pythagorici, ultra d. siliapason non procedebant.
 ibid.
 Pythia lex quid significabat apud Veteres
 sol. a 70
 Pythagoras primus proportionem musicas dispo-
 suit. a 536

Q

Quinta quomodo Tritonum superat.
 sol. a 105
 Quinta constituitur ex tertia maiori,
 & tertia minori. a 108
 Genesi Quinta siue Diapente. ibid.

Quinta ex duo composita ex quarta & tertia
 maiore. ibid.
 Quinta ad octa tonum minoris presertim sextam
 minorem. a 110
 Quinta, addita Tertia minori Lat septimam
 minorem. a 112
 ex Quinta, & tertia maiori emanat septima
 maior. ibid.
 Additione quinta ad quart. in res solas Octa-
 ua siue d. apason. a 112
 quatuor species, quinta. a 145
 Quinta specierum ordo, secundum naturam
 naturalem & semitonij presertim. a 124
 Quinta specierum ordo, ad inue. Viginti octo
 tonorum. ibid.
 Quinta diminuta interuallum harmonicum
 ex f. & sua natura d. siliam. a 227
 Quinta superflua, & diminuta quae sit. a 282
 de duarum Quintarum, aliarumque Differen-
 tiarum licentia. a 628
 Quinta, vide, Diapente.

Quarta

Quarta composita ex Tertia minore, & ex
 tono minore. a 107
 Genesi quarta ex tertia maiore, & semito-
 nio maiore. a 108
 Quarta, & Tertia minor simul addita faciunt
 sextam minorem. a 109
 Quarta, & Tertia maior simul addita, consti-
 tuunt sextam maiorem. a 110
 Duarum quartarum additione, productur
 heptachordum minus. a 111
 Tres species Quarta. a 147
 Quarta siue distillatione specierum ordo. a 148
 & siue Diapente. ibid.
 Quarta consonantia quomodo d. caten. a 274
 Quomodo tonorum discrimina inuicem generat
 ibid.
 Quarta di. siliam quomodo consona fiant. a 283
 Quarta & siliam superata, para d. gmeta. x.
 sol. a 284
 Quarta syncopata continuo suauissima et addi-
 ta. a 290 cum suis regulis, & Exemplis.
 ibid.
 Quarta genesi. a 432
 Quarta infra quintam posita cur d. siliam.
 sol. a 434
 Quarta infra quintam posita d. siliam sit. a 435
 Quarta Enarmonica species. a 440
 Quatuordecim quatuorlibet in octo parallelogra-
 ma d. rimatur aequalia, ex hac desunt
 omnia interualla musica potestunt. a 188

Index Rerum Notabilium.

Quantitas in syllaba pronunciatione simplex. fol. b 20
 Quibus modis David Saullem Musica curauit. fol. b 215
 Quid ad trillinam vim Musica requiritur. fol. b 205
 Quomodo bellicos affectus moueat. b 250
 Quomodo chorda chordam intallam moueat. fol. b 211
 Quomodo compositio chromatica restituenda ex regulis. a 642
 Quomodo diuersi toni diuersi diuersi modi moueant. a 550
 Quomodo enarmonica species restituenda ex regulis. a 643
 Quomodo Musica melancholicos & Dæmoniacos curet. b 216
 Quomodo musica miris affectus præstet. a 540
 Quomodo musica primo spiritus, deinde affectus moueat. a 552
 Quomodo numerus harmonicus affectus moueat. a 551
 Quomodo prodiçiosa musica fiat subinde per illud idem. b 24
 Quomodo Saul i Musica fuerit liberatus à Dæmonio. b 230
 Quomodo seras res moueat. b 231
 Quo sensu olim poeta seras & Saxa traxerint. fol. b 28

R

R Ana oleoigo, a 31 Eurum Anatumia ibid. Quomodo fiat coactatus earum. ibid. & Quis finis earum coactatus. ibid.
 R. Abrahami Abenezra uirga. b 215
 Ratio augmentandi sonos intra parabolas. fol. b 100
 Rationecepta mutandi tonos. b 98
 Ratio manifestandi secreta per sonos. b 161
 Ratio quæ uidet secundum Euclidem. a 82
 Restitio & extractio soni. b 241
 Restitio in quinque corporibus regularibus. fol. b 219
 Registra mundi in Organis. b 166
 Registra Organica receptacula organorum. fol. a 612
 Registrum Organicum quid. ibid.
 Rex Dania in Musica in suorum affectus. b 117
 Regis Gille Musica compositio. a 610
 Regula de positione secunda. a 283
 Regula de uso Tritoni. a 287

Regula de quanta falsa seu fœmida. fol. a 281
 Regula de uersibus Hexametris et pentametris misuratis applicandis. b 107
 Regula in Musurgiam poeticam. b 18
 Regula mutationis tonorum. b 123
 Regula mixtura diuersorum metrorum. b 100
 Regula obseruanda in melobœstia sordida. fol. b 112
 Regulus, nonnullas in formandis phrasibus clausulas mutat à Lusitania. a 331
 Requisita ad nouam artem misuraticam. fol. b 47
 Rhythmica ars quid. b 27
 Rhythmi definitio. b 20
 Rhythmus quid. b 29
 Rimo glossæ quantum ad differentias uocum conficitur fol. a 23
 Romani quæ ductus uis sonora. b 272
 Rota Cymbalaria in Ecclesiæ Fuldenis descriptio. b 328
 Rota Cymbalaria perpetua mobilis. b 339
 Rotarum Cylindrum phonotacticum mouentiam fabrica. b 330
 Rotarum pensilium fabrica. b 338

S

S Acramenta Ecclesiæ quomodo anime harmoniam inducant. b 413
 Saltus causa in transiuntibus. b 240
 Saxorum attractio ab Orpheo facta quid ueretur. b 261
 Saxum sordum in Scotia mirabile. a 9
 Scalas musicalem inuenit Quido Aristotiles. fol. a 456
 Scala Musica Tonorum & Semitonorum. fol. a 124
 Scala Guidoniana inuenta mentem Veterum Græcorum in genere Diatonico. a 118
 Scala Crassitæ & pondris 24 Campocorum. a 40
 Scenica Musica uis & potestas in animæ dominium. a 526
 Sceptologia uarum Musarum typus. b 104
 Schœma Systemæ Spiciferum Ocelluarum. Implex. Diatonicum, Chromaticum, Enharmonicum. a 41
 Secretum Canonum noua arte perscrutatum. b 166
 Secretum magnum in Musica. a 166
 Secunda y. 16. 23. diuisque usus. a 283

Se.

Index Rerum Notabilium.

Secunda Synopsis canticum suavissima redi- tur	a 260	Spiritus vitalis mouetur ad tremorem chori- rum	b 211
Semidiapente sine Octaua imperfecta	a 100	Spiritus in corde mouetur per sinus	ibid.
Semidiapente quid	a 98	Status ex magia naturalis articulatas voces pronuntians quomodo conlittui possit	q 305
Semidiapente sine quinta diminuta vsus . fol	a 287	Status ad certum sonum se mouentes	b 356
Semiditonus in chorda assignare	a 173	Status fabrica in modum Echus verba profe- rentis	b 306
Semiditonus quid?	a 96	Status omnes affectiones quos vitales exteriores, quomodo fieri possit	b 306
Semitonium quid?	a 97	Status perpetuo mobilis	b 367
Semitonij motus per Octauam totius Musicae diferentia causa est	a 153	Steganographia musurgica	b 352
Semitonium aliter & aliter positum quos affe- ctus moueat	a 153	Stropha & antistropha quid	a 69
Septima vsus	a 281	Stylus Casimiri Gallici Germanici, Italici, His- panici vsuatus	a 543
Sextarum vsus & regula	a 276	Stylus Canonice cum exemplis	a 583
Signa ascendencia & descendencia in graecae Musica	a 72	Stylus Dramaticus sive recitatus cum exemplis	a 594
Signa mutationis in Graeca Musica	a 73	Stylus Ecclesiasticus quis esse debeat cum exemplo	a 581
Signa b dari, & b mollis & desit intra columnas Tauerum occurrentia	b 69	Stylus hyporchematicus sive choraeus quis? fol	a 584
Signorum Chromaticorum positio	b 74	Stylus Madragaleus quis sit?	a 586
Sonus hamores variis mouet	b 212	Stylus oris formatus quis?	a 586
Sonus non est vnus numero, sed ex multis com- positus	b 203	Stylus metabellus quid? eiusque exemplum . . . fol. a 672 vsque ad fol. 675	a 592
Sonus prodigijs quid?	b 231	Stylus Symphonicus quicum exemplo	a 310
Sonus prodigijs Estorum maris	b 235	Stylus Theatralis	a 301
Sonus prodigijs in Candora	b 236	Stylus phantasticus	a 588
Sonus finis laetis	b 239	Stylus motellus	a 581
Sonus quid & quo modo fiat	b 239	Suis Italia modernis, quomodo intelligendum fol	b 305
Soni desinatio	a 3	Symphonica Musica per Conica corporalis	307
Soni asperi & lenis causa	a 6	Symphonica Elementaris	b 37
Sonorum desinatio	a 6	Symphonica Clauicymbalis apta	a 465
Sonus quomodo miris transat crassissimus fol	a 7	Symphonia pro testudinibus	a 20
Sonus utrum in vacuo fieri possit	a 11	Symphonia Cytharis, Thiorois, Harpae appo- priata	a 484
Sonus quomodo propagatur	a 18	Symphonia pro Chelybus amabilibus numeris ab- solutissima	a 487 vsq. ad fol. 495
Sonus tunc melius intra quam extra diuim percipitur	a 36	Symphonia cum sillabis hexasyllabis, quas Flau- tus vocant	a 500
ex sono colligitur densitas & raritas corporum fol	a 37	Symphonia quatuor vocum omni instrumen- torum generi accommodata	a 592
Sonus & harmonia ex lignis colligenda . fol	a 515	Symphoniarum quadruplex causa	a 212
Sono in beneuolentia cum treue amur	b 204	Symphoniarum R. gulf	a 246
Soni harmonici vis	b 218	Symphoniarum diuorum vocum cum suis ex- pilis	a 250
Soni subiectum aqua est	b 240	Synecopationis paradigma catholicum	a 281
Soni quomodo fiet morborum sanatiui	b 229	Synecopatio quid sit	a 280
Spacij per quos sonus transit quantitas	b 245	Synecope harmonica	a 280
Species ambules mutantur vsiles	b 214		
Species Chromatica & Enarmonica, quae fol	a 638		
Specimen nouum artificiosa musice institutum per omniam artem	b 167		

Index Rerum Notabilium.

<i>Synopsis artificij noui Methaetici, quo Contrapunctus quilibet perficitur.</i>	a 158	<i>longitudinis abundantum.</i>	a 625
<i>Synopsis instrumentorum polychororum.</i>		<i>Tabula m. Libetij usus & explicatio.</i>	a 360
<i>fol.</i>	a 451	<i>Tabula proportionum sigularum intervallo- rum in terminis rad. cubiti sex unitatis exhibens.</i>	a 103
<i>Springa Panis quomodo in Organo exhibetur.</i>	b 145	<i>Tabula verificata omnia contrapunctificatio- rum arcus reuelans, cuiusdemque usus & m. pl. ratio.</i>	a 151
<i>Systema 11. medianum proportionalium. quibus Octaua in 12. semitonis aequalis Aristoxeni dividitur.</i>	a 207	<i>Tabula Combinatoria.</i>	b 5
<i>Systema idem in notis Musicis expressum.</i>		<i>Tabulae proportionum choridarum, quae in Choro quibusda constitutis praesent.</i>	a 664
<i>fol.</i>	a 208	<i>Tabula praesentis & diversitates sonorum in varijs liquorum generibus demonstrat.</i>	
<i>Systema 23. medianum proportionalium, quibus Octaua in 24. dieses dividitur. ibid.</i>		<i>fol.</i>	a 615
<i>Syst. ma Vniuersale, quo assumptum ibidem per 12. tonos mutatur essentialiter.</i>	b 65	<i>Tabulae cr. off. Campanae.</i>	a 521
<i>Systema mutatae unitatis notarum metronotitarum iuxta tempus imperfectum.</i>	b 65	<i>Tabularum Constructarum Ordo pro Canticum Compositione.</i>	b 46

T

N <i>Oua Musarithonica artis ratio & Methodus sive describitur.</i>	b 46	<i>Tabulae I. Notarum valoris.</i>	b 52
<i>Tabularum Musarithonicarum ordo.</i>	b 47	<i>Tab. II. Passorum typus.</i>	b 53
<i>Tabulae sive Pinax 1. & 2. Vocum polysyllabarum.</i>	b 60	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tabulae sive Pinax III Musarithonorum, Adnitium & supra eos componendi ratio.</i>		<i>Tabularum diversarum diversis proprietatibus.</i>	a 221
<i>fol.</i>	b 80.	<i>fol.</i>	a 221
<i>Tabula IV. Musarithonorum Euripedaeorum.</i>	b 81	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tabula V. Musarithonorum Anacreonticorum.</i>		<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>fol.</i>	b 85	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. VI. Musarith. Iambicorum.</i>	b 87	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. VIII. Musarith. Euxta syllabarum.</i>		<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>fol.</i>	b 89	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. VIII. Musarith. Decasyllabarum.</i>	b 91	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. IX. Musarith. Hentecasyllabum.</i>	b 93	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. X. Musarith. Sapphicorum.</i>	b 95	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. XI. Musarith. Dodecasyllab.</i>	b 97	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. I. Musurgia poeticae floridae in Aionis.</i>		<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>fol.</i>	b 103	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. II. Musurgia floridae pro Euripedia.</i>		<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>fol.</i>	b 106	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. III. Musurgia floridae pro Anacreonticis.</i>		<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>fol.</i>	b 109	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. IV. Musurgia floridae pro Iambicis.</i>		<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>fol.</i>	b 112	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. V. Musurgia floridae pro Entecasyllabis & Decasyll.</i>	b 116	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. VI. Musurgia floridae pro Sapphicis.</i>	b 119	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tab. phonastica.</i>	b 140	<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202
<i>Tabulae quae monstrat seriem Octavarum &</i>		<i>Taxatio sive effectus varientis quibusdam coloribus tantopere delectatur.</i>	b 202

Index Rerum Notabilium.

proportione tripla.	a 314	Vetrum instrumenta musica, utrum fuerint	
Tocratum Vitruvianum et Echgoru intra idem		polyodica.	a 539
dispositio.	b 283	Vibrationes chordarum, quomodo sumendi.	
Theorica Musica veterum qualis.	a 546	sol.	a 170
Theoria praxia semper debet habere concian-		Visusum animal subiectum sicut proportiona-	
ctam.	b 1	rum.	b 219
Tonus quid.	96 et 146	Vitus aranci Indici loco fidium feruit.	b 219
Tonus maior et minor.	a 101	Vit harmonig in omnibus later.	b 202
Tonorum exacta descriptio 569. eorundem		Vit verborum curatrix.	ibid.
natura et affectio.	573	Vit musicig in animis hominum.	ibid.
Toni diuisiois typus.	a 134	Vit Musicig in quo consistat.	b 204
Tonorum diuisio in dispositione harmonica et		Vi musicig Rex Daniig in furorem actus.	b 217
Arithmetica.	a 229	Vit mira Sonitus sseluancig in Finlandia.	b 234
Toni diuisio.	a 102	Vnde resonantia in patens.	b 261
Tonorum varia constitutio et eorum transposi-		Vnisonum quid.	a 96
tio.	a 231	Vnisoni genesis.	a 430
Tonorum natura.	a 554	Vocis definitio eiusque Causig.	a 20
Toni enarmonici diuisio et pronuntiatio.	a 649	Vocis humanig laus.	a 19
Tonorum electio.	b 70	Vocum differentia.	a 22
Torcularis in titulo Pfol.8. non aliud nisi In-		Voces diuersorum animalium, volucrum, inst-	
strumentum ad quod erat cantandus ille		starum.	a 25 31 32 33
Psalum.	a 59	Vox cur è longinquo acutius, è propinquo ob-	
Triangulum phonocampiticum.	b 239	tusius sonet.	a 35
Triplonum diatonico-chromatico-enarmoni-		Vox humana ad imitandum abos prouocat.	
cum.	a 664	sol.	b 27
Tritonus quid.	a 97	Vocum gnatur signatio.	a 219
Tritoni usus.	a 286	Voces polyphonsig.	a 322
Tuba earumque proprietates.	a 502	Vocum combinatio.	a 341
Tuby mira proprietates.	ibid.	Vox phonnog a quid.	a 363
Tuby dociles earumque differentia.	a 503	Vocum transmutatio quomodo peragenda.	
Tuby, cur mure insitit melius vocem reddant,		Vocis aentig et gratis in hominibus causa.	
quam libero aeri expositi.	b 295	sol.	b 203
Tularum oticorum constructio.	b 304	Vocis hominum et animalium in ripa fluminis	
Tubus oticus Cochleatus pro Sandasfris.	b 205	in Prouincia Cantabra exaudiri solite.	
Turotram Musica.	a 568	sol.	b 236
Tympanum eiusque fabrica.	a 528	Vox canalibus inclusa utrum ibidem perman-	
Tympata plura harmonice concinnare.	a 529	etere possit.	b 272

V

V Alter notarum musicarum.	b 52	Vox per tubos longos optime propagatur.	
Variatio propt infinita Musarithmo-		sol.	b 273
rum.	b 53	Vox per tubos circulares melius propagatur,	
Vencium in Tarantatis quomodo expires.		quam per rectos et quare.	b 274
sol.	b 221	Vox in Conico Canali plus intenditur, quam in	
Venti quinam Musica aptiores.	a 580	cylindrico.	b 275
Ventus per folles perpetuus quomodo fieri pos-		Vox per Circulares superficies maxime propa-	
sit.	b 310	gatur.	b 276
Verba quantum in animis hominum pesant.		Vox per tubum Cochleatum propagata omniu	
Verborum ad notas musicales applicatio.		vehementissimè intenditur.	b 277
sol.	b 74	Vox Cuculi quomodo in organo exhiberi pos-	
Veteres quibus notis Musicis vsi sint.	a 540	sit.	b 343
		Vox galli quomodo in Organo exhibetur.	
		sol.	b 344
		Vox si incidat in obiectum orthophonum, ea-	
		dem in se	

Index Rerum Notabilium.

<i>in se ipsam reverberabitur.</i>	b 249	<i>divina.</i>	a 542
<i>Vfus et applicatio pinacum intra arcum Alu-</i>		<i>Vt fortis Musica percipiatur.</i>	b 359
<i>furpicum contentorum.</i>	b 138	<i>Virtus et finis singularium partium auditi-</i>	
<i>Vt quis Campanarum fremitum se audire pu-</i>		<i>Organi.</i>	a 16
<i>tit.</i>	b 358		
<i>Vtrum, cur et quomodo musica vim habeat ad</i>			
<i>effectus conitendos.</i>	a 549		
<i>Vtrum diversi toni diversis affectibus respon-</i>			
<i>deant.</i>	a 552		
<i>Vtrum Musica veterum perfectius fuerit ma-</i>			
		Z	
		<i>Thurganzanconstruere, id est instrumen-</i>	
		<i>tum, cui quo loco singularum signa cyin-</i>	
		<i>drica assignantur.</i>	a 111

FINIS.

Summa Privilegij Cæsarei.

FERDINANDI III. Imperatoris auctoritate cautum est, ne quis intra Sa-
 cri Imperij, Regnorumque ac Dominiorum eius hereditariorum fines, impri-
 mat, aut vendat, vel quoad totum, vel quoad partem, Opus intitolatum Musur-
 gia Vniuersalis, siue Ars Magna Consoni, & Dissoni. P. Athanasij Kircheri Soc.
 Iesu per decennium absque Auctoris facultate, sub pœnis quæ in Cæsareis literis
 continentur. Datis Viennæ 4. die Mensis Decembris, Anno 1649.

Summa Privilegij Regis Catholici.

PHILIPPI IV. Hispaniarum Regis Catholici auctoritate, idem Sancitum
 est intra totidem annos per Belgij Prouincias Regio dominio subiectas, vti et
 eiusdem literis latius patet. Datis Bruxellis 10. Iulij 1649.

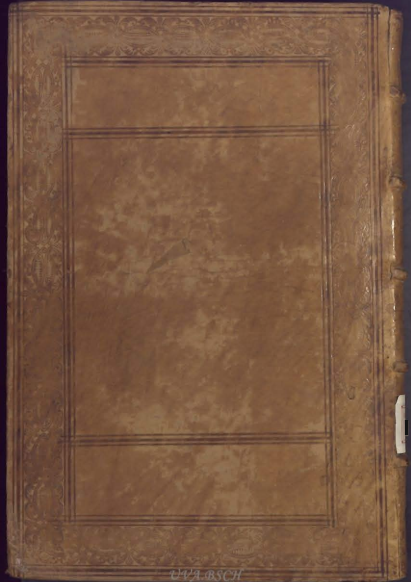
ADMONITIO Ad Bibliopegos.

Iconismi, in quibus signatur (2. Tom.) spectant ad Tomum 2. ad folium ibidem si-
gnatum, Ceteri vero Iconismi, in quibus Tomus non assignatur, sed tantum notatur
folium, spectant ad 1. Tomum. Frontispicium seu Figura, qua continet titulum Ope-
ris cum nomine Auctoris, ponenda est ante Titulum Tomi 1. Iconismus vero Apollinis
signatus cum Num.XI. & XII. præfigatur Titulo Tomi 2. Effigies denique Ser. Archi-
diocesi præponatur Dedicatoria in Tomo 1.

UVA.BSCH

UVA.BSCH

MS. B. 1. 1. 1.



UVA. BSCH