

50. (Enero 2019) Organum mathematicum

Escrito por Ángel Requena Fraile
Miércoles 02 de Enero de 2019 17:00



(*Organum mathematicum*. Museo Nacional de la técnica. Praga)

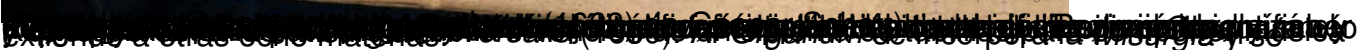
El imaginativo y polifacético jesuita alemán Athanasius Kircher (1602-1680) fue el promotor de

50. (Enero 2019) Organum mathematicum

Escrito por Ángel Requena Fraile
Miércoles 02 de Enero de 2019 17:00

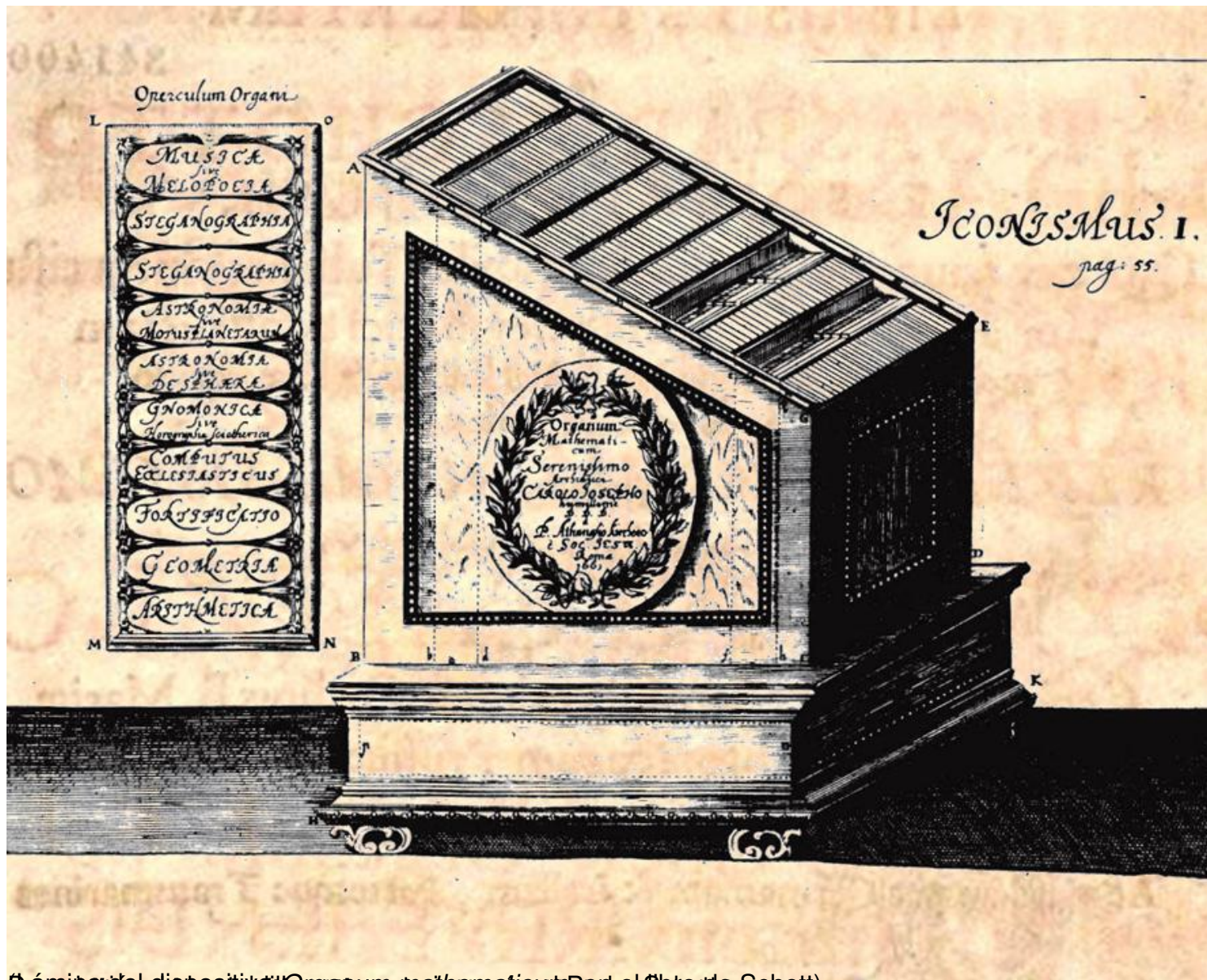
una arqueta de tablillas matemáticas para facilitar los cálculos prácticos de las diversas disciplinas de las matemáticas aplicadas de la época. El encargado de divulgar el proyecto fue su discípulo Kaspar Schott (1608-1666), quien redactó *Organum mathematicum* (1668), obra póstuma publicada en Núremberg.

El libro del Padre Schott es un detallado manual de casi mil páginas sobre como construir y utilizar la arqueta aplicable a nueve disciplinas matemáticas (*libris IX explicatum*): **Aritmética, Geometría, Fortificación, Cronología, Horolografía** (Gnomónica), **Astronomía, Astrología, Esteganografía** (Cifrado) **y Música.**



50. (Enero 2019) Organum mathematicum

Escrito por Ángel Requena Fraile
Miércoles 02 de Enero de 2019 17:00



Descripción del dispositivo Organum mathematicum en Padre Flor de Schott.
Las tablas de cálculo con sus correspondientes multiplicadores de la *Tabbologia* de Neper.

ICONISMI II. Pars prima.
Anterior facies Tabellarum Loculamenti primi pro operationibus Arithmeticiis. pag

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
II	2	4	6	8	10	12	14	16	18	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	0
III	3	6	9	12	15	18	21	24	27	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	0
IV	4	8	12	16	20	24	28	32	36	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	0
V	5	10	15	20	25	30	35	40	45	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	0
VI	6	12	18	24	30	36	42	48	54	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	0
VII	7	14	21	28	35	42	49	56	63	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	0
VIII	8	16	24	32	40	48	56	64	72	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	0
IX	9	18	27	36	45	54	63	72	81	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	0



UT CONJUNCTUS XXII. *è regione pag. 240.*

Tabellæ Loculamenti tertij, pro operationibus Fortificationis

Tabellæ rubro colore imbutæ. ~~~~~ Tabellæ albo colore imbutæ. ~~~~~

Facies anterior.

Polygono- rum	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Anguli	Anguli	Anguli	Anguli	Anguli	Anguli	Anguli	Anguli
Gradi	Gr. Mi.	Gr. Mi.	Gr. Mi.	Gr. Mi.	Gr. Mi.	Gr. Mi.	Gr. Mi.
Centro- rum	90. 0	72. 0	60. 0	51. 26	45. 0	40. 0	36. 0
Polygo- norum	90. 0	108. 0	120. 0	128. 34	135. 0	140. 0	144. 0
Propor- tionum	60. 0	72. 0	80. 0	85. 43	90. 0	90. 0	90. 0
Lin. cap- ituli	139. 0	126. 0	120. 0	115. 43	112. 30	110. 0	108. 0
Anguli faci-	105. 0	108. 0	110. 0	111. 26	112. 30	115. 0	117. 0
Triang- Fundam.	45. 0	36. 0	30. 0	25. 43	22. 30	20. 0	18. 0
Defend- inter.	15. 0	18. 0	20. 0	21. 26	22. 30	25. 0	27. 0
Defend- exter.	165. 0	162. 0	160. 0	158. 34	157. 30	155. 0	153. 0
Defensi- onis	150. 0	144. 0	140. 0	137. 9	135. 0	130. 0	126. 0

Facies posterior.

X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	Polygo- norum
Latera	Latera	Latera	Latera	Latera	Latera	Latera	Latera
Pedes	Pedes	Pedes	Pedes	Pedes	Pedes	Pedes	Pedes
1048	947	846	746	648	459	353	Radij Circuli
648	648	648	648	648	540	500	Latera Polygo-
997	890	783	673	561	372	250	Cathe- tur
144	144	144	144	144	120	100	Colli
108	108	108	108	108	90	80	Ala pro- pugnac-
360	360	360	360	360	300	300	Curtina
148	128	99	85	63	23	23	Ala cer- tinæ
229	224	219	225	234	209	207	Capita- lis
242	244	247	260	279	255	256	Facies propugn-
479	499	529	555	594	546	565	Defensi- onis

Facies unica.

Polygono- rum	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Singula- rum par- tium	Pedes	Pedes	Pedes	Pedes	Pedes	Pedes	Pedes
Pes Valli	51	55	66	80	80	80	80
Margo Valli	6	6	6	6	6	6	6
Latitu- do fossæ	60	70	80	90	100	100	100
In cliva theor- ad usum operum	45	49.2	47.2	51.7	46.8	46.8	49
Via aperta	20	20	20	20	20	20	20
Curtina	46.5	52.3	52.6	56.8	52.1	52.7	56
Plata inter val- lum et damur	20	20	24	30	30	30	30
Plata per ar- cem	20	20	24	24	24	24	24
Pedu- thorac	12	12	12	16	20	20	20

(L'original de cette table est en rouge; l'original de cette table est en blanc; l'original de cette table est en blanc.)

50. (Enero 2019) Organum mathematicum

Escrito por Ángel Requena Fraile
Miércoles 02 de Enero de 2019 17:00

A Tabula Epactales Loculamenti quarti, pro Computo Ecclesiastico. pag. 298.

Cyclus Epactarū	Epactæ I II		Epactæ III IV		Epactæ V VI		Epactæ VII VIII		Epactæ IX X		Epactæ XI XII		Epactæ XIII XIV		Epactæ XV XVI		Epactæ XVII XVIII		Epactæ XIX XX		Epactæ XXI XXII		Epactæ XXIII XXIV		Epactæ XXV 26		Epactæ XXVI XXVII		Epactæ XXVIII XXIX		Epactæ XXX XXXI		
Novilunia per singulos menſes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Januarius	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	
Februarius	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	
Martius	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	
Aprilis	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	
Majus	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	
Junius	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	26	25	
Julius	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	26	25	
Augustus	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	26	25	24	23	
September	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
October	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
November	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
December	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18

Trámite de los tabuleros para la cronología de la pascua (Organum mathematicum, Schott)
Este tabulero, que se utilizaba en el siglo XVIII, es un instrumento matemático que se utilizaba para calcular la fecha de la pascua y otros eventos astronómicos.

XXXI Pars secunda. Tabellæ Loculamenti quinti pro Operationibus Horographis Tabellæ rubro colore imbutæ.

è regione pag. 449.

Facies anterior.

Pro terminando signis	8. 117	II. 8	9	III. 3	4	5	6
Exemplis Poli.	48	48	48	48	48	48	48
Exemplis Horizont.	Pro	Pro	Pro	Pro	Pro	Pro	Pro
Horæ	Part. min.	Part. min.	Part. min.	Part. min.	Part. min.	Part. min.	Part. min.
XII	16. 40	14. 28	13. 56	25. 98	34. 1	38. 89	
XI. I	16. 62	14. 41	13. 67	26. 77	35. 54	41. 8	
X. II	17. 36	14. 87	14. 5	29. 60	41. 43	49. 48	
IX. III	18. 99	15. 88	14. 89	36. 12	53. 33	78. 99	
VIII. IV	22. 57	18. 31	16. 67	59. 82	0. 0	0. 0	
VII. V	31. 66	22. 98	20. 68	0. 0	0. 0	0. 0	
VI. VI	66. 14	56. 57	50. 47	0. 0	0. 0	0. 0	

Facies posterior.

Pro terminando signis	8. 117	II. 8	9	III. 3	4	5	6
Exemplis Poli.	50	50	50	50	50	50	50
Exemplis Horizont.	Pro	Pro	Pro	Pro	Pro	Pro	Pro
Horæ	Part. min.	Part. min.	Part. min.	Part. min.	Part. min.	Part. min.	Part. min.
XII	42. 15	36. 17	26. 81	13. 38	14. 12	16. 39	XII
XI. I	44. 72	37. 96	27. 78	13. 49	14. 26	16. 57	XI. I
X. II	55. 31	44. 98	30. 94	13. 89	14. 74	17. 31	X. II
IX. III	95. 70	67. 30	58. 93	14. 76	15. 79	19. 5	IX. III
VIII. IV	0. 0	0. 0	65. 54	16. 57	16. 98	22. 70	VIII. IV
VII. V	0. 0	0. 0	0. 0	20. 49	22. 82	31. 55	VII. V
VI. VI	0. 0	0. 0	0. 0	30. 2	35. 48	64. 16	VI. VI

Semicirculus cornuus



Tabellæ latioris antica pars.



Tabellæ latioris postica pars.



La muestra de los tabuleros en color de rojo solar es el Organum mathematicum (Schott) del año 1600, que se conserva en la biblioteca de la Universidad de Salamanca.

Tabellarum Quantitatis Dierum & Noctium per totum annum, ad altitudinem poli gr. 48. pag. 577.

Posterior facies Tabellarum, Sole existente in Signis Australibus.

[illegible]

Notandum, Tabellas has non esse dentatas contrà quàm alia omnes sunt, ob difficultatem in Typographia.

PRIMA CLASSIS TABELLARUM ASTROLOGICARUM.
è regione pag. 634.*Antica facies.**Postica facies.*

Anni Christi	♄	♅	♆	♇
	G. M. S	G. M. S	G. M. S	G. M. S
1660				
1661	10. 29. ♀	14. 5. ♀	1. 55. ♀	10. 50. ♀
1662	21. 12. ♀	13. 1. ♀	26. 54. ♀	21. 28. ♀
1663	1. 32. ♀	9. 24. ♀	23. 7. ♀	2. 8. ♀
1664	11. 43. ♀	4. 36. ♀	11. 37. ♀	12. 49. ♀
1665	21. 44. ♀	29. 33. ♀	4. 6. ♀	23. 28. ♀
1666	1. 49. ♀	25. 28. ♀	27. 48. ♀	4. 5. ♀
1667	11. 43. ♀	22. 40. ♀	0. 26. ♀	14. 45. ♀
1668	21. 42. ♀	22. 20. ♀	13. 47. ♀	25. 26. ♀
1669	5. 26. ♀	28. 15. ♀	3. 53. ♀	4. 27. ♀
1670	12. 11. ♀	2. 0. ♀	1. 32. ♀	16. 43. ♀
1671	29. 33. ♀	5. 15. ♀	9. 46. ♀	24. 16. ♀
1672	3. 37. ♀	16. 21. ♀	20. 15. ♀	8. 4. ♀
1673	14. 53. ♀	18. 28. ♀	21. 16. ♀	18. 44. ♀
1674	26. 41. ♀	16. 58. ♀	13. 26. ♀	29. 21. ♀
1675	8. 58. ♀	13. 6. ♀	6. 17. ♀	10. 1. ♀
1676	21. 52. ♀	8. 12. ♀	15. 17. ♀	20. 42. ♀
1677	5. 23. ♀	3. 11. ♀	20. 40. ♀	1. 22. ♀
1678	19. 30. ♀	29. 15. ♀	3. 2. ♀	11. 59. ♀
1679	4. 12. ♀	26. 46. ♀	6. 1. ♀	22. 40. ♀
1680	19. 22. ♀	26. 51. ♀	20. 32. ♀	3. 20. ♀
1681	4. 48. ♀	0. 28. ♀	21. 8. ♀	14. 0. ♀

Baculus	♄	♅
	G. M.	G. M.
Applicat.		
inquo, quid		
motibus		
Planetarū		
addendum,		
demonstra-		
tur singu-		
lis		
Menfibus.		
Januarius	1. 2.	2. 34.
Februarius	1. 58.	4. 54.
Martius	3. 0.	7. 28.
Aprilis	4. 1.	9. 58.
Majus	5. 3.	12. 23.
Junius	6. 3.	15. 2.
Julius	7. 6.	17. 37.
Augustus	8. 8.	20. 12.
September	9. 8.	22. 41.
October	10. 11.	25. 16.
November	11. 11.	27. 15.
December	12. 13.	30. 20.

Notandum, & Tabellas has non esse dentatas, ob difficultatem in Typographia.

(Laminado de las tablas astrologicas Organum mathematicum Sebott) Instit. Sc. Lat. 63

Tabella Steganographica. Ponantur è regione pag.698.

E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X
a 5	a 6	a 7	a 8	a 9	a 10	a 11	a 12	a 13	a 14	a 15	a 16	a 17	a 18	a 19	a 20	a 21	a 22
b 6	b 7	b 8	b 9	b 10	b 11	b 12	b 13	b 14	b 15	b 16	b 17	b 18	b 19	b 20	b 21	b 22	b 23
c 7	c 8	c 9	c 10	c 11	c 12	c 13	c 14	c 15	c 16	c 17	c 18	c 19	c 20	c 21	c 22	c 23	c 24
d 8	d 9	d 10	d 11	d 12	d 13	d 14	d 15	d 16	d 17	d 18	d 19	d 20	d 21	d 22	d 23	d 24	d 25
e 9	e 10	e 11	e 12	e 13	e 14	e 15	e 16	e 17	e 18	e 19	e 20	e 21	e 22	e 23	e 24	e 25	e 26
f 10	f 11	f 12	f 13	f 14	f 15	f 16	f 17	f 18	f 19	f 20	f 21	f 22	f 23	f 24	f 25	f 26	f 27
g 11	g 12	g 13	g 14	g 15	g 16	g 17	g 18	g 19	g 20	g 21	g 22	g 23	g 24	g 25	g 26	g 27	g 28
h 12	h 13	h 14	h 15	h 16	h 17	h 18	h 19	h 20	h 21	h 22	h 23	h 24	h 25	h 26	h 27	h 28	h 29
i 13	i 14	i 15	i 16	i 17	i 18	i 19	i 20	i 21	i 22	i 23	i 24	i 25	i 26	i 27	i 28	i 29	i 30
k 14	k 15	k 16	k 17	k 18	k 19	k 20	k 21	k 22	k 23	k 24	k 25	k 26	k 27	k 28	k 29	k 30	k 31
l 15	l 16	l 17	l 18	l 19	l 20	l 21	l 22	l 23	l 24	l 25	l 26	l 27	l 28	l 29	l 30	l 31	l 32
m 16	m 17	m 18	m 19	m 20	m 21	m 22	m 23	m 24	m 25	m 26	m 27	m 28	m 29	m 30	m 31	m 32	m 33
n 17	n 18	n 19	n 20	n 21	n 22	n 23	n 24	n 25	n 26	n 27	n 28	n 29	n 30	n 31	n 32	n 33	n 34
o 18	o 19	o 20	o 21	o 22	o 23	o 24	o 25	o 26	o 27	o 28	o 29	o 30	o 31	o 32	o 33	o 34	o 35
p 19	p 20	p 21	p 22	p 23	p 24	p 25	p 26	p 27	p 28	p 29	p 30	p 31	p 32	p 33	p 34	p 35	p 36
q 20	q 21	q 22	q 23	q 24	q 25	q 26	q 27	q 28	q 29	q 30	q 31	q 32	q 33	q 34	q 35	q 36	q 37
r 21	r 22	r 23	r 24	r 25	r 26	r 27	r 28	r 29	r 30	r 31	r 32	r 33	r 34	r 35	r 36	r 37	r 38
s 22	s 23	s 24	s 25	s 26	s 27	s 28	s 29	s 30	s 31	s 32	s 33	s 34	s 35	s 36	s 37	s 38	s 39
t 23	t 24	t 25	t 26	t 27	t 28	t 29	t 30	t 31	t 32	t 33	t 34	t 35	t 36	t 37	t 38	t 39	t 40
u 24	u 25	u 26	u 27	u 28	u 29	u 30	u 31	u 32	u 33	u 34	u 35	u 36	u 37	u 38	u 39	u 40	u 41
v 25	v 26	v 27	v 28	v 29	v 30	v 31	v 32	v 33	v 34	v 35	v 36	v 37	v 38	v 39	v 40	v 41	v 42
x 26	x 27	x 28	x 29	x 30	x 31	x 32	x 33	x 34	x 35	x 36	x 37	x 38	x 39	x 40	x 41	x 42	x 43
y 27	y 28	y 29	y 30	y 31	y 32	y 33	y 34	y 35	y 36	y 37	y 38	y 39	y 40	y 41	y 42	y 43	y 44
z 28	z 29	z 30	z 31	z 32	z 33	z 34	z 35	z 36	z 37	z 38	z 39	z 40	z 41	z 42	z 43	z 44	z 45

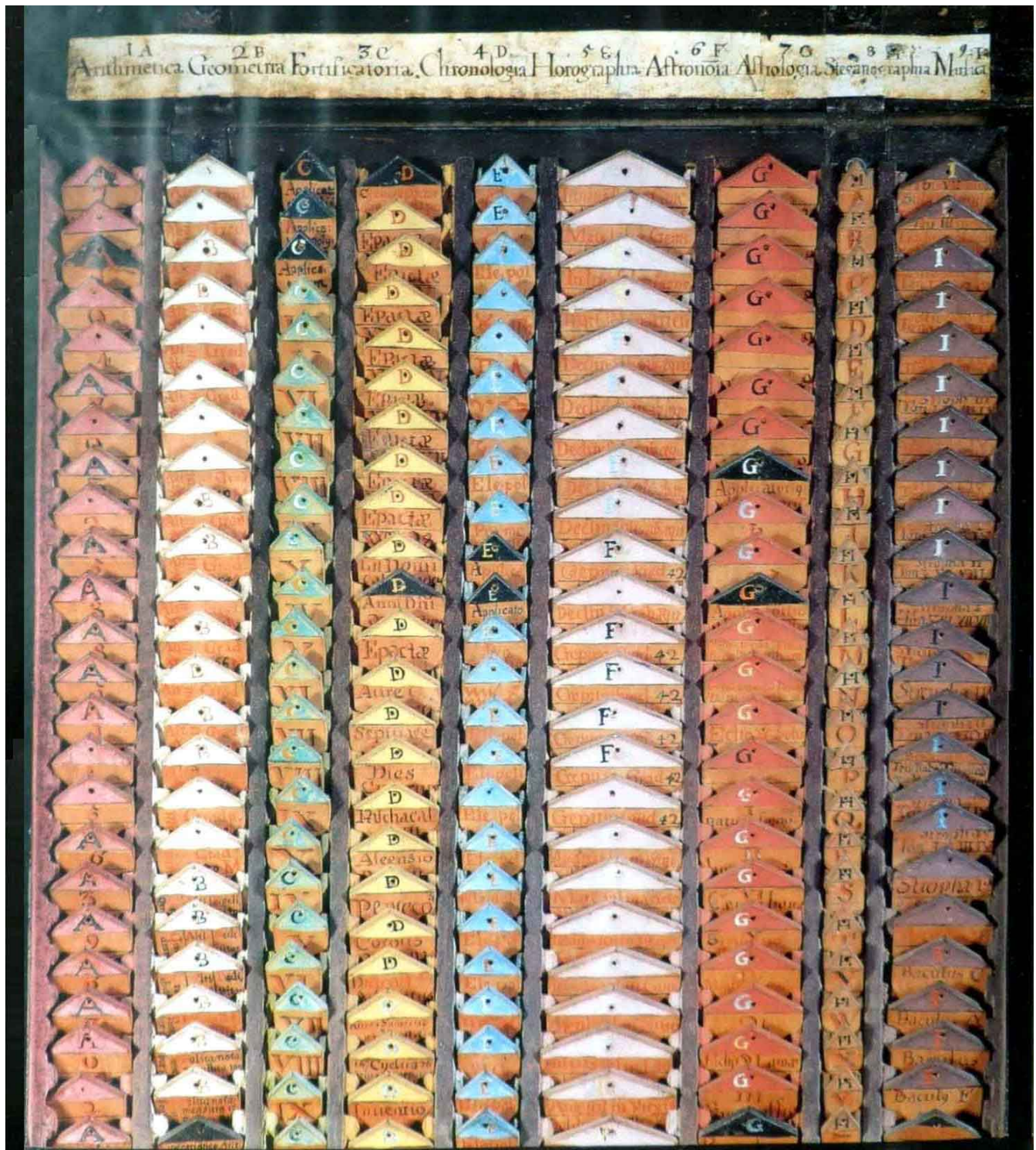
El látigo de los tobillos de citrón (*Organum mathematicum*, Schott) *Moringa* *indica* L. Se

[illegible]

50. (Enero 2019) Organum mathematicum

Escrito por Ángel Requena Fraile

Miércoles 02 de Enero de 2019 17:00



Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

50. (Enero 2019) Organum mathematicum

Escrito por Ángel Requena Fraile

Miércoles 02 de Enero de 2019 17:00



Organum mathematicum. Museo de la Universidad de Salamanca. Colección de la Universidad de Salamanca. Foto: M. J. Sánchez. Colección de la Universidad de Salamanca. Foto: M. J. Sánchez.

50. (Enero 2019) Organum mathematicum

Escrito por Ángel Requena Fraile
Miércoles 02 de Enero de 2019 17:00



(*Organum mathematicum*. Museo Nacional de Baviera. Foto del museo. Munich)