Astronomisch-Physikalischer

Calender,

oder vielmehr

Ephemeriden

auf das Jahr

nach der gnadenreichen Geburt unsers HErrn und Heilandes JEsu Christi

1763.

und

auf den Mittagszirkel und Horizont zu München.

Worinnen enthalten

nebst einem vollständigen Tagebuch, die Längen und Breiten der Sonne/ des Monds und der übrigen Planeten, ihre Abweichungen, und die Zeiten ihres täglichen Durchgangs durch den Mittagszirkel, ingleichem verschiedene Observationen und Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

Hiernächst verschiedene merkwürdige

Physikalische Zusätze oder Beyträge.

Mit Genehmhaltung

der Churfürstl. Baierischen Akademie der Wissenschaften.

München, zu haben bey der Akademie.

Vornehmste Epochen.

Die Jahrzahl des Julianischen Periods ist = = = 6476
der Griechischen Kirche von Erschaffung der Welt = 7271
(Dieser Jahrzahl haben sich ehedem die Orientalischen Kaiser in ihren Edicten bedienet, imgleichen die Russen, welche aber izt den Julianischen Kalender gebrauchen. Sie hat den 12. September vorigen Jahrs angefangen.)
Alexandrinische von Erschaffung der Welt = = 7256
Sie fängt an den 9ten September; man nennet sie sonst die Kirchen-Epoche der Griechen.
Eusebianische von Erschaffung der Welt = = 5990
Sie fängt im Herbste an. Diese Epoche hat ihren Nutzen, wenn man das Chronicon des Eusebii und das Martyrologium Romanum recht verstehen will.
Der Hebräer oder Juden von Erschaffung der Welt = 5523
Sie hat angefangen den 18ten September vorigen Jahrs. Der Neumond Tisri ist fer. 7. hor. 17. helakim 678. Ist ein gemeines Jahr von 354. Tagen, und im Jüdischen Schaltzirkel das 13.
Wahrscheinlichste von Erschaffung der Welt = = 5712
Der Martyrer, von der Regierung Diocletiani = 1479
Dieser Zeitrechnung bedienen sich die Christen in Ethiopien. Sie hat angefangen den 9ten September vorigen Jahrs.
Hidschret oder Hegira der Türcken und Araber = 1176
Sie hat angefangen den 23ten Julii des vorigen Jahrs an einem Freytage.
Der Perser vom Tode ihres Königs Jesdegird = 1132
Sie hat angefangen den 18. September vorigen Jahrs.
Der Olympischen Spiele, deren 634. und 3. Jahre complet 2539
Diese Epoche hat in der ältern Geschichte ihren besondern Nutzen, und ist wegen der damit verknüpften chronologischen Karacteren sehr gewiß.
Von Erbauung der Stadt Rom, fängt an den 2ten May 2515
Von Nabonassar dem Könige zu Babylon (astronomische) 2512
Diese Epoche ist unter allen wegen ihrer astronomischen Karacteren die gewisseste. Sie fängt an den 19. Junii.
Von Einführung des gregorianischen Kalenders = 181
Von Errichtung der Akademie der Wissenschaften in Baiern 4

Cyklische oder Kirchenrechnung.

Güldene Zahl 16. Sonnenzirkel 8. Indiction oder Römerzinszahl 10. Epacte oder Mondszeiger 15. Sonntagsbuchstab B. Ostervollmond den 29. Märtz. Ostertag den 3. April.

Erklärung der Zeichen.

♈ Widder.	☉ Sonne.	Mor. d. Morgendemmerung.
♉ Stier.	☾ Mond.	St. Stunden.
♊ Zwillinge.	♄ Saturnus.	m. Minuten, deren 60. eine Stunde machen.
♋ Krebs.	♃ Jupiter.	
♌ Löw.	♂ Mars.	Se. Secunden, deren 60. eine Minute machen.
♍ Jungfrau.	♁ Erde.	
♎ Waage.	♀ Venus.	U. Uhr.
♏ Scorpion.	☿ Mercurius.	Gr. Grad.
♐ Schütz.	☌ Zusammenkunft.	Apog. Erdferne.
♑ Steinbock.	☍ Gegenschein.	Perig. Erdnähe.
♒ Wassermann.	☊ aufsteigender Knoten.	Aphel. Sonnenferne.
♓ Fische.	☋ niedersteigender Knoten.	Perihel. Sonnennähe.
		M. Meridional. mittägig.
		S. Septentrional. nördlich.

Die Polhöhe zu München ist 48. Gr. 10. min.
Der Stunden Unterschied, oder differentia horaria, von der Mittagslinie auf dem Observatorio zu Paris ist 36. min. 30. Secund.
Die Obliquität oder größte Abweichung der Ekliptik vom Aequator ist 23. Gr. 28. min. 18. Secund.

Dieses Jahr ereignen sich zwo Finsternissen / deren aber keine bey uns sichtbar ist.

Die erste begiebt sich den 13. April, und wird in Africa und gegen den äußersten Enden des mittäglichen Europens gesehen werden.
Die andere entsteht den 7. October, und ist nur im mittäglichen America sichtbar.
An dem Monde begiebt sich dieses Jahr keine Finsterniß.

JANUARIUS, oder Jenner 1763.

Woche Tage.	Monatfeste.	☾ Lauf	Tag im Jahr	Tages-Länge. St. m.	Anfa Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m	☾ Breite. Gr. m	☾ Abweich. Gr. m.	☾ im Mi U. m
Samst	1 a Neujahr, Odilo Abbt		1	8 11	7 9	0 ♌ 19	5 S. 3	25 S. 3	14 3
			2	8 12	7 8	15 2	4 50	20 56	15 0
1.	Von der Flucht Christi, Matth. 2.		3	8 13	7 7	29 44	4 21	15 39	15 53
Sonnt	2 B Macarius Bischoff,		4	8 14	7 7	14 ♍ 14	3 34	9 31	16 42
Monta	3 c Genovefa Jungfrau,		5	8 16	7 6	29 33	2 30	2 29	17 30
Dienst.	4 d Titus Bischoff und M		6	8 17	7 6	12 ♎ 40	1 26	3 M. 41	18 16
Mittw	5 e Telesphorus Pabst,		7	8 18	7 5	26 27	0 13	10 1	19 4
Donn.	6 f HH. drey Könige		8	8 20	7 4	10 ♏ 7	1 M. 2	15 48	19 53
Freyta.	7 g Canutus König,		9	8 22	7 4	23 27	2 4	20 38	20 44
Samst	8 a Erhardus Bischoff,		10	8 24	7 3	6 ♐ 39	3 6	24 29	21 37
			11	8 26	7 3	19 50	3 55	27 0	22 32
2.	Da Jesus 12. Jahr alt, Luc. 2.		12	8 28	7 2	2 ♑ 27	4 31	27 58	23 27
Sonnt	9 B 1. Epiph. Julian M		13	8 29	7 1	15 5	4 51	27 27	☌
Monta	10 c Agatho Martyrer,		14	8 31	7 0	28 31	5 0	25 22	0 30
Dienst.	11 d Hyginus Pabst, Ma		15	8 33	6 59	9 ♒ 47	4 55	22 32	1 19
Mittw	12 e Ernestus Martyrer,		16	8 36	6 58	21 54	4 35	18 30	1 55
Donn.	13 f Hilarius Bischoff,		17	8 38	6 57	3 ♓ 53	4 3	13 39	2 36
Freyta.	14 g Felix Priester,		18	8 40	6 56	15 45	3 22	8 43	3 17
Samst	15 a Maurus Abbt,		19	8 42	6 55	27 34	2 32	3 17	3 56
			20	8 45	6 54	9 ♈ 26	1 34	2 S. 17	4 36
3.	Von der Hochzeit zu Cana, Joh. 2.		21	8 47	6 53	21 22	0 33	7 49	5 15
Sonnt	16 B 2 Ep Nam. Jes. Fest		22	8 49	6 52	3 ♉ 29	0 S. 32	13 11	5 58
Monta	17 c Antonius Abbt,		23	8 52	6 50	15 53	1 37	18 9	6 43
Dienst.	18 d Simon Stylita,		24	8 55	6 49	28 37	2 38	22 26	7 34
Mittw	19 e Fulgentius Bischoff.		25	8 58	6 48	11 ♊ 49	3 33	25 46	8 24
Donn.	20 f Fab an u. Sebastian		26	9 0	6 46	25 25	4 16	27 39	9 29
Freyta.	21 g Agnes Jgfr u. Mart		27	9 3	6 45	9 ♋ 33	4 48	27 54	10 31
Samst	22 a Vincentius Martyr		28	9 6	6 44	24 5	5 1	26 14	11 33
			29	9 9	6 42	9 ♌ 0	4 55	22 45	12 33
4.	Von des Hauptmans Kn. Math. 8.		30	9 12	6 41	23 57	4 27	17 45	13 29
Sonnt	23 B 3 Ep. Mar. Bermä		31	9 15	6 40	9 ♍ 4	3 41	11 37	14 21
Monta	24 c Timotheus Bischoff,								
Dienst.	25 d Pauli Bekehrung,								
Mittwo	26 e Polycarpus Bischoff								
Donn.	27 f Johannes Chrysostom								
Freyta.	28 g Carolus Magnus,								
Samst	29 a Franciscus Salesius								
5.	Von dem Weinberg, Matth. 20.								
Sonnt	30 B Septuag Adelgund								
Monta	31 c Peter Nolasc. Beicht								

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Letztes Viertel den 6. um 6. Uhr 15. m. Nachmittags.

Neumond den 14. um 3. Uhr 35. m Frühe.

Erstes Viertel den 22. um 9. Uhr 25. min Frühe.

Vollmond den 29. um 0. Uhr 45. m. Nachmittags.

JANUARIUS hat 31. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf. in ♑ Gr.	m	Se	☉ Abweichung M. St.	m.	Se.	Abst. des ♈ vom Mitt. Gr.	m	Se.	Gleichung der Zeit. U.	m.	Se.
1	10	53	38	23	1	28	5	12	38	12	4	5
2	11	54	50	22	56	13	5	8	13	12	4	34
3	12	56	1	22	50	32	3	3	49	12	5	2
4	13	57	12	22	44	25	4	59	24	12	5	29
5	14	58	23	22	37	58	4	55	0	12	5	56
6	15	58	33	22	30	46	4	50	37	12	6	22
7	17	0	42	22	23	14	4	46	14	12	6	48
8	18	1	52	22	16	8	4	41	52	12	7	14
9	19	3	3	22	6	55	4	37	30	12	7	39
10	20	4	12	21	55	7	4	33	9	12	8	3
11	21	5	21	21	48	53	4	28	48	12	8	27
12	22	6	29	21	39	13	4	24	28	12	8	51
13	23	7	38	21	29	8	4	20	8	12	9	13
14	24	8	46	21	18	38	4	15	50	12	9	35
15	25	9	52	21	7	52	4	11	31	12	9	57
16	26	10	57	20	56	35	4	7	14	12	10	17
17	27	12	2	20	44	53	4	2	58	12	10	37
18	28	13	7	20	32	47	3	58	43	12	10	56
19	29	14	12	20	20	22	3	54	28	12	11	15
20	0♒	15	15	20	7	31	3	50	14	12	11	33
21	1	16	17	19	54	16	3	46	0	12	11	50
22	2	17	20	19	40	41	3	41	47	12	12	6
23	3	18	21	19	26	41	3	37	34	12	12	21
24	4	19	21	19	12	21	3	33	23	12	12	36
25	5	20	20	18	57	39	3	29	13	12	12	50
26	6	21	17	18	42	39	3	25	3	12	13	3
27	7	22	14	18	27	19	3	20	54	12	13	15
28	8	23	9	18	11	39	3	16	47	12	13	27
29	9	24	3	17	55	38	3	12	39	12	13	37
30	10	24	57	17	39	16	3	8	33	12	13	47
31	11	25	50	17	22	33	3	4	27	12	13	56

Planetenstand.

Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m	Abweichung Gr.	m.	im Mitt. U.	m.	Planet.	Saturnus.	Jupiter.	Mars.	Venus.	Mercurius.
1	17♈	55	2M.	33	4 S.	42	6	22						
7	18	5	2	31	4	48	5	50						
13	18	18	2	30	4	54	5	31						
19	18	37	2	29	5	2	5	6						
25	18	57	2	27	5	10	4	42						
1	0♉	53	1 M.	12	10 S.	43	7	8						
7	1	5	1	11	10	48	6	43						
13	1	24	1	9	10	55	6	19						
19	1	50	1	8	11	5	5	54						
25	2	24	1	6	11	18	5	31						
1	25♊	11	1 M.	5	14 M.	10	3	4						
7	29	49	1	1	12	30	2	56						
13	4♋	28	0	57	10	46	2	47						
19	9	6	0	52	8	58	2	38						
25	13	46	0	47	7	7	2	29						
1	27♌	29	2 S.	58	17 M.	47	1	8						
7	24	27	4	25	16	55	0	29						
13	20	51	5	50	16	6	28	40						
19	17	22	6	51	15	34	22	59						
25	15	2	7	8	15	33	22	21						
1	17♍	1	0 M.	58	24 M.	26	23	19						
7	10	24	1	29	24	33	23	35						
13	20	3	1	52	23	48	23	50						
19	29	53	2	4	22	14	0	6						
25	10♎	20	2	1	19	36	0	23						

Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

	Erster Trabant. Emersionen. U.	m.	Se.		Zweyter Trabant. U.	m.	Se.	
4	15	0	57	1	10	12	47	Em.
6	9	29	1	8	10	16	3	Imm.
13	11	21	34	8	12	38	3	Em.
15	5	49	48	15	12	51	41	Imm.
20	13	14	42	15	15	23	40	Em.
22	7	43	5	22	15	27	42	Imm.
27	15	8	31	26	7	17	46	Em.
29	9	37	5	29	18	4	3	Em.

Observationen in diesem Monate.

3 ☿ aphel.
☾ perihel. in 10. g. 26. m. ♍
9 ☾ ☌ ♏
12 ☉ im ♉ des ♄
17 ☾ apog. im 11. g. 58. m. ♐
20 ☉ im ♒ um 5. U. 57. m. frühe.
☿ perihel.
23 ☉ in paralell mit dem Sterne im Schweif des Wallfisches, welcher um 4 Uhr 8. Minuten culminiret.

FEBRUARIUS, oder Hornung 1763.

Woche Tage.	Monatfeste.	☽ Lauf	Mit. Tag	Tages Länge. St. m	Aufg. Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m.	☾ Breite. Gr. m.	☾ Abweich. Gr. m.	☾ im Mr U. m.
Dienst	1 d Ignatius Martyrer,		1	9 17	6 38	2 ♍ 58	2 S. 42	4 S. 52	15 10
Mitwo	2 e Mariä Lichtmeß,		2	9 20	6 37	8 ♎ 37	1 32	1 M. 49	15 59
Doñer.	3 f Blasius Bisch. Mart.		3	9 23	6 35	22 51	0 17	8 38	16 48
Freyta.	4 g Agatha Jafr. Marty.		4	9 26	6 34	6 ♏ 49	0 M. 57	14 41	17 38
Samst	5 a Andreas Corsin⁹ Bei.		5	9 29	6 33	20 23	2 6	19 52	18 29
			6	9 33	6 31	3 ♐ 38	3 6	23 54	19 23
6.	Von vielerley Aeckern, Luc. 8.		7	9 36	6 30	16 37	3 55	26 42	20 18
Sonnt	6 B Sexagesi. Dorothea		8	9 40	6 28	29 22	4 32	27 59	21 13
Monta	7 e Romualdus Abbt,		9	9 43	6 27	11 ♑ 54	4 56	27 52	22 5
Dienst.	8 d Johann von Matha,		10	9 46	6 26	24 15	5 3	26 15	22 54
Mitw.	9 e Apollonia Jgfr. Mart		11	9 50	6 24	6 ♒ 27	4 58	23 38	23 41
Doñer.	10 f Scholastica Jungfr.		12	9 53	6 22	18 33	4 39	19 44	♂
Freyta.	11 g Euphrosina Jungfr.		13	9 56	6 21	0 ♓ 32	4 9	15 10	0 27
Samst	12 a Gaudentius Bischof		14	10 0	6 19	12 24	3 27	10 6	1 10
			15	10 3	6 18	24 14	2 37	4 41	1 50
7.	Vom Blinden am Weg, Luc. 18.		16	10 7	6 16	6 ♈ 4	1 40	0 S. 52	2 29
Sonnt	13 B Quinq. Fastn. Sige		17	10 10	6 14	17 55	0 38	6 26	3 8
Monta	14 e Valentinus Marty.		18	10 14	6 13	29 54	0 S. 28	11 51	3 50
Dienst.	15 d Aller Fastn. Faustin⁹		19	10 17	6 11	12 ♉ 2	1 31	16 55	4 34
Mitwo	16 e Fischermit. Juliana		20	10 20	6 10	23 25	2 28	21 2	5 22
Doñer.	17 f Donatus Martyrer		21	10 24	6 8	8 ♊ 4	3 32	25 8	6 15
Freyta.	18 g Simon Bisch. Mart		22	10 27	6 6	21 10	4 16	27 25	7 12
Samst	19 a Manfuetus Beichti.		23	10 30	6 5	3 ♋ 42	4 48	28 12	8 12
			24	10 34	6 3	17 41	5 4	27 17	9 12
8.	Von der Fasten Christi, Matt. 4.		25	10 38	6 1	2 ♌ 14	5 3	24 37	10 13
Sonnt	20 B 1. Invoc. Euchari9		26	10 41	5 59	17 5	4 45	20 13	11 11
Monta	21 c Fortunatus Bischoff		27	10 44	5 58	2 ♍ 2	4 5	14 35	12 6
Dienst.	22 d Petri Stulfeyer		28	10 48	5 56	17 23	3 5	7 49	13 1
Mitiw	23 e F Quatemb. Richard								
Doñer	24 f Mathias Apostel.								
Freyta.	25 g F Walburga Jgfr.								
Samst	26 a F Porphyri9 Bisch.								
9.	Von der Verklär. Christi, Mat. 17.								
Sonnt	27 B 2. Rem. Fortunat9								
Monta	28 c Romanus Abbt,								

* * *
* *
*

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Letztes Viertel den 5. um 4. Uhr 32. Min. Frühe.

Neumond den 12. um 11. Uhr 0. m. Nachmittags.

Erstes Viertel den 21. um 2. Uhr 34. Min. Frühe.

Vollmond den 27. um 11. Uhr 5. Min. Nachmittags.

FEBRUARIUS hat 28. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf in ♒ Gr.	m.	Se.	☉ Abweichung M. Gr.	m.	Se.	Abst. des ☿ vom Mitt. St.	m.	Se.	Gleichung der Zeit U.	m.	Se.
1	12	26	39	17 S	5	32	3 0	21		12	14	4
2	13	27	28	16	48	18	2 56	16		12	14	11
3	14	28	17	16	30	41	2 52	13		12	14	18
4	15	29	6	16	12	49	2 48	11		12	14	24
5	16	39	51	15	54	46	2 44	9		12	14	29
6	17	30	35	15	36	24	2 40	9		12	14	32
7	18	31	20	15	17	43	2 36	9		12	14	36
8	19	32	2	14	58	50	2 32	10		12	14	38
9	20	32	42	14	39	40	2 28	12		12	14	40
10	21	33	21	14	20	17	2 24	14		12	14	41
11	22	33	56	14	0	39	2 20	18		12	14	41
12	23	34	32	13	40	46	2 16	21		12	14	40
13	24	35	7	13	20	38	2 12	26		12	14	38
14	25	35	36	13	0	20	2 8	32		12	14	36
15	26	36	10	12	39	50	2 4	39		12	14	33
16	27	36	40	12	19	4	2 0	46		12	14	30
17	28	37	10	11	38	9	1 56	53		12	14	25
18	29	37	36	11	37	47	1 53	2		12	14	20
19	0 ♓	38	5	11	15	47	1 49	12		12	14	14
20	1	38	25	10	54	20	1 45	21		12	14	8
21	2	38	46	10	32	51	1 41	32		12	14	1
22	3	39	16	10	10	53	1 38	44		12	13	53
23	4	39	24	9	48	57	1 33	56		12	13	44
24	5	39	41	9	26	52	1 30	8		12	13	35
25	6	39	55	9	4	39	1 26	21		12	13	26
26	7	40	7	8	42	15	1 22	35		12	13	15
27	8	40	18	8	19	46	1 18	49		12	13	3
28	9	40	26	7	57	10	1 15	4		12	12	53

Planetenstand.

Tage	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m.	Abweichu Gr.	m.	im Mitt. U.	m.	Planet.
1	19 ♈	26	2 M.	25	5 S.	23	4	15	Saturns.
7	19	54	2	24	5	36	3	53	
13	20	14	2	22	5	48	3	31	
19	20	56	2	21	6	1	3	10	
25	21	31	2	20	6	14	2	50	
1	3 ♉	9	0 M.	42	11 M.	35	5	5	Jupiter.
7	3	54	0	38	11	51	4	44	
13	4	42	0	34	12	9	4	24	
19	5	37	0	30	12 S.	28	4	4	
25	6	39	0	26	12	50	3	44	
1	19 ♓	9	0 M.	42	4 M.	58	2	21	Mars.
7	23	45	0	38	3	3	2	13	
13	28	21	0	34	1	10	2	7	
19	2 ♈	55	0	30	0 S.	43	2	1	
25	7	24	0	26	2	32	1	55	
1	14 ♑	9	7 S.	1	15 M.	45	21	55	Venus.
7	14	47	6	41	16	1	21	33	
13	16	46	6	8	16	20	21	20	
19	19	45	5	29	16	36	21	10	
25	23	36	4	46	16	43	21	3	
1	22 ♎	42	1 M.	35	15 M.	29	0	43	Mercurius.
7	3	9	0	46	11	5	0	58	
13	12	17	0 S.	29	6	31	1	6	
19	17	49	1	59	2	59	1	3	
25	18	4	3	17	1	40	0	39	

Observationen in diesem Monate.

3	☉ in parall. mit dem Sicius, culminirt um 9. U. 26. m.
6	☾ ☌ ♏
14	☾ apog. in ♓ 15. gr. 2. m.
15	☾ ☌ ♂
15	☿ perihel.
18	☉ in ♓ um 8. U. 16. m.
19	☾ ☌ ♈
22	☉ in parall. mit ☌ ♍ culm. um 4. U. 48 m.
26	☉ in parall. mit dem Riegel, culm. um 6. U. 25. m.
28	☾ perihel. in ♍ 16. gr. 34. m.

Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

.	Erster Trabant U.	m.	Se.	.	Zweyter Trabant. U.	m.	Se.	
3	17	3	2	3	6	22	21	Imm.
5	11	31	45	3	8	54	16	Em.
12	13	27	6	10	8	59	20	Imm.
14	7	56	2	10	11	31	13	Em.
19	15	23	14	17	11	36	47	Imm
21	9	52	25	23	15	14	40	Imm
26	17	20	7	27	7	5	37	Em.
28	11	49	24					

MARTIUS, oder Märtz 1763.

Wochē Tage.	Monatfeste.	☾ Lauf	Mit. Tage	Tages-Länge. St. m.	Anfa. Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m	☾ Breite. Gr. m	☾ Abweich. Gr. m	☾ im Mit U. m
Dienst.	1 d Albinus Bischoff Ma		1	10 51	5 54	2♎23	1 54	0 S. 43	13 53
Mitwo	2 e Simplicius Bischoff,		2	10 55	5 53	17 32	0 36	6 M. 20	14 43
Doñer.	3 f Cunegundis Kaiserin		3	10 58	5 52	2♏ 5	0 M. 43	12 53	15 34
Freyta.	4 g Casimirus König,		4	11 2	5 50	16 13	1 57	18 35	16 28
Samst	5 a Fridericus Abbt,		5	11 5	5 48	29 56	3 2	23 7	17 22
10.	Von Austreibung der Teuf. Luc. 11		6	11 9	5 46	13 14	3 55	26 18	18 18
Sonnt	6 B 3. Oculi, Coleta Jun		7	11 12	5 44	26 12	4 35	28 0	19 13
Monta	7 c Thomas von Aquin		8	11 16	5 42	8♐39	5 0	28 11	20 6
Dienst.	8 d Johannes de Deo,		9	11 20	5 41	21 14	5 10	26 53	20 58
Mitwo	9 e Francisca Romana,		10	11 23	5 39	4♑24	5 6	24 9	21 44
Doñer.	10 f 40. Martyrer,		11	11 27	5 37	15 31	4 49	20 56	22 29
Freyta.	11 g Rosina Jungfrau,		12	11 31	5 36	27 25	4 20	16 21	23 12
Samst	12 a Gregorius Pab. K. L.		13	11 35	5 34	9♒15	3 37	11 30	23 53
11.	Von Speisung 5000. Mañ, Joh. 6.		14	11 39	5 32	21 8	2 46	6 6	♂
Sonnt	13 B 4 Lätare, Justinus,		15	11 42	5 30	2♓59	1 49	0 31	0 33
Monta	14 c Mathildis Königin,		16	11 45	5 28	14 50	0 46	5 S. 6	1 14
Dienst.	15 d Longinus Martyrer		17	11 48	5 27	26 50	0 S. 18	10 38	1 54
Mittw	16 e Heribertus Bischoff		18	11 51	5 25	8♈52	1 24	15 47	2 37
Doñer.	17 f Gertraud Jgf. Patr		19	11 56	5 23	21 7	2 26	20 15	3 24
Freyta.	18 g Eduardus König,		20	12 0	5 21	4 29	3 26	24 26	4 14
Samst	19 a Joseph Nährv. Chri.		21	12 4	5 19	16 4	4 10	26 55	5 8
12.	Von der Versteinigung, Joh 8.		22	12 7	5 18	29 18	4 47	28 14	6 6
Sonnt	20 B 5 Judica, Joachim		23	12 10	5 17	12♉43	5 9	27 59	7 7
Monta	21 c Benedictus Ordensst		24	12 13	5 15	27 34	5 14	25 46	8 5
Dienst.	22 d Octavius Martyrer		25	12 17	5 13	10♊53	4 59	22 18	9 3
Mitwo	23 e Fidelis Martyrer,		26	12 21	5 11	25 29	4 26	17 12	9 57
Doñer.	24 f Gabriel Erzengel,		27	12 24	5 9	10♋30	3 34	10 57	10 49
Freyta.	25 g Mariä Verkündig.		28	12 28	5 7	25 45	2 26	3 55	11 42
Samst	26 a Castulus Martyrer,		29	12 31	5 5	10♌43	1 8	3 M. 11	12 35
13.	Von der Einreitung Chr. Mat. 21.		30	12 35	5 3	25 42	0 M. 14	10 8	13 29
Sonnt	27 B 6 Palmtag, Rupert		31	12 38	5 1	10♍24	1 34	16 25	14 24
Monta	28 c Guntramus König,								
Dienst.	29 d Mechtildis J. Bertho								
Mitwo	30 e Quirinus Martyrer								
Doñer.	31 f Gründoñer Balbina								

* * * * *
* * * * *

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Letztes Viertel den 6. um 4. Uhr 54. m. Nachmittag.

Neumond den 14. um 5. Uhr 33. min. Nachmittag.

Erstes Viertel den 22. um 4. Uhr 28. m. Nachmittag.

Vollmond den 29. um 8. Uhr 11. min. Frühe.

MARTIUS hat 31. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf ist in ♓ Gr.	m.	Se.	☉ Abweichung M Gr.	m.	Se.	Abst des ♈ vom Mitt St.	m	Se	Gleichung der Zeit. Uhr.	m.	Se.
1	10	40	34	7	34	25	1	11	19	12	12	42
2	11	40	39	7	11	35	1	7	35	12	12	29
3	12	40	43	6	48	37	1	3	50	12	12	16
4	13	40	44	6	25	36	1	0	7	12	12	3
5	14	40	44	6	2	28	0	56	22	12	11	49
6	15	40	42	5	39	14	0	52	42	12	11	35
7	16	40	38	5	15	57	0	49	1	12	11	21
8	17	40	32	4	52	37	0	45	19	12	11	6
9	18	40	23	4	29	12	0	41	38	12	10	50
10	19	40	12	4	5	43	0	37	59	12	10	35
11	20	39	58	3	42	13	0	34	17	12	10	19
12	21	39	44	3	18	39	0	30	37	12	10	2
13	22	39	27	2	55	4	0	26	57	12	9	45
14	23	39	8	2	31	26	0	23	21	12	9	28
15	24	38	49	2	7	46	0	19	38	12	9	11
16	25	38	27	1	44	5	0	15	50	12	8	54
17	26	38	2	1	20	23	0	12	19	12	8	36
18	27	37	35	0	56	42	0	8	42	12	8	18
19	28	37	5	0	33	1	0	5	4	12	8	0
20	29	36	35	0	9	18	0	1	24	12	7	42
21	0 ♈	36	4	0 ♋	14	23	23	57	47	12	7	24
22	1	35	31	0	38	3	23	54	10	12	7	5
23	2	24	56	1	1	42	23	50	32	12	6	47
24	3	34	17	1	25	18	23	46	53	12	6	29
25	4	33	36	1	48	55	23	43	15	12	6	10
26	5	32	52	2	12	22	23	39	38	12	5	51
27	6	32	5	2	35	58	23	36	0	12	5	32
28	7	31	17	2	59	17	23	32	22	12	5	14
29	8	30	26	3	22	39	23	28	44	12	4	55
30	9	29	30	3	45	59	23	25	6	12	4	36
31	10	28	42	4	9	18	23	21	28	12	4	18

Planetenstand.

Planet.	Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. G.	m.	Abweichung Gr.	m.	im Mitt. U.	m.
Saturnus.	1	22 ♈	0	2 ♎	19	6 ♋	26	2	36
	7	22	38	2	18	6	40	2	16
	13	23	17	2	18	6	56	1	47
	19	23	59	2	17	7	12	1	38
	25	24	42	2	16	7	24	1	19
Jupiter.	1	7 ♉	23	0 ♎	57	13 ♋	6	3	32
	7	8	30	0	56	13	28	3	15
	13	9	40	0	55	13	52	2	58
	19	10	52	0	54	14	15	2	40
	25	12	7	0	53	14	38	2	23
Mars.	1	10 ♈	29	0 ♎	22	3 ♋	50	1	50
	7	14	59	0	17	5	39	1	45
	13	19	27	0	12	7	26	1	40
	19	23	53	0	8	9	9	1	35
	25	28	18	0	4	10	50	1	30
Venus.	1	26 ♑	30	4 ♋	18	16 ♎	40	21	1
	7	1 ♒	19	3	35	16	23	21	0
	13	6	40	2	53	15	50	21	0
	19	12	14	2	11	15	4	21	2
	25	18	6	1	32	13	57	21	4
Mercurius.	1	15 ♓	19	3 ♋	40	2 ♎	25	0	7
	7	9	28	3	15	5	0	23	22
	13	5	20	1	58	7	44	22	48
	19	4	56	0	30	9	15	22	28
	25	7	36	0 ♎	46	9	27	22	20

Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

	Erster Trabant. Emersionen. U.	m.	Se.		Zweyter Trabant. U.	m.	Se.	
9	8	16	6	6	7	12	10	Imm.
16	10	13	48	6	9	44	0	Em.
23	12	11	36	13	12	22	29	Em.
30	14	9	26	20	15	0	57	Em.

Observationen in diesem Monate.

4	☾ ☌ ♏
13	☾ apog. im ♐ 18. gr. 6. m.
15	☉ paralell. mit ζ Orion culminirt 5. U. 48. m.
16	☉ paralell. mit ε Orion culminirt 5 U. 39. m.
19	☾ ☍ ♂ ♃ ♄. abst. 2. gr. 9. m.
19	☉ paralell. mit δ Orion culmin. um 5. U. 24. m.
20	☉ in ♈. um 9. U. 26. m.
27	☾ perig. in ♍ 19. gr. 38. m.
30	☿ aphel.

APRILIS, oder April 1763.

Woche Täg.	Monatfeste.	Aspect	M. Tag	Tages-Länge. St. m.	Aufg. Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m.	☾ Breite. Gr. m.	☾ Abweich. Gr. m.	☾ im Mit U. m
Freyta.	1 g Charfreytag, Theodor	☌	1	12 41	4 59	24 ♏ 43	2 M. 45	21 M. 38	15 20
Samst	2 a Charsamstag Francis.	☍	2	12 45	4 57	8 ♐ 35	3 45	25 26	16 18
			3	12 48	4 56	21 2	4 27	27 38	17 15
			4	12 52	4 55	5 ♑ 3	4 59	28 21	18 10
			5	12 55	4 53	17 44	5 15	27 28	19 1
14.	Von Christi Aufersteh. Marc. 16.								
Sonnt	3 B H. Ostertag Damasc	☍	6	12 59	4 52	0 ♒ 7	5 14	25 15	19 51
Monta	4 c Ostermontag Isidor.	☽	7	13 2	4 51	12 16	5 0	21 54	20 36
Dienst.	5 d Osterdienstag Mari.	☽	8	13 6	4 50	24 14	4 32	17 43	21 19
Mitwo	6 e Sixtus Pabst,	☽	9	13 9	4 48	6 ♓ 8	4 53	13 46	22 2
Donne	7 f Hegesippus Bischoff,	☍	10	13 13	4 47	17 57	3 4	7 34	22 42
Freyta.	8 g Perpetuus, Bischoff,	☍	11	13 16	4 45	29 47	2 7	2 2	23 22
Samst	9 a Maria Cleophe,	☌	12	13 20	4 43	11 ♈ 43	1 4	3 S. 39	☌
			13	13 23	4 41	23 37	☉ S. 2	9 13	0 1
			14	13 26	4 39	♉ 38	1 9	14 32	0 44
			15	13 30	4 36	18 3	2 13	19 21	1 29
15.	Von verschloßner Thür, Joh. 20.								
Sonnt	10 B 1. Quasimo. Daniel	☌	16	13 33	4 34	0 ♊ 30	3 12	23 24	2 22
Monta	11 c Leo Pabst,	☽	17	13 36	4 32	13 9	4 2	26 24	3 13
Dienst.	12 d Julius Pabst,	☽	18	13 40	4 30	26 1	4 41	28 6	4 10
Mitwo	13 e Hermannus,	☽	19	13 43	4 27	9 ♋ 13	5 7	28 15	5 7
Doñer.	14 f Tiburtius Martyrer	☍	20	13 47	4 25	22 39	5 16	26 45	6 4
Freyta.	15 g Anastasia Jungfrau	☍	21	13 50	4 23	6 ♌ 23	5 8	23 39	7 1
Samst	16 a Lambert Martyrer,	☌	22	13 53	4 21	20 25	4 41	19 8	7 56
			23	13 56	4 19	4 ♍ 48	3 57	13 22	8 48
			24	14 1	4 17	19 24	2 56	6 51	9 39
			25	14 3	4 15	4 ♎ 11	1 39	☉ M. 7	10 29
16.	Von dem guten Hirten, Joh. 10.								
Sonnt	17 B 2. Miseric. Rudolph	☌	26	14 6	4 14	19 2	☉ 23	7 8	11 18
Monta	18 c Ursmarus Bischoff	☽	27	14 9	4 12	3 ♏ 52	☉ M. 58	13 44	12 8
Dienst.	19 d Antonia Jungfrau,	☽	28	14 13	4 10	17 20	2 10	19 7	13 1
Mitwo	20 e Agnes Jungfrau,	☽	29	14 16	4 8	☉ ♐ 32	3 12	23 24	13 56
Doñer.	21 f Anselmus Bischoff,	☍	30	14 19	4 6	13 37	4 3	26 28	14 52
Freyta.	22 g Sotherus Cajus,	☍							
Samst	23 a Adalbertus Bischoff	☌							
17.	Über ein Kleines, Joh. 16.								
Sonnt	24 B 3 Jubilate Georg M	☌							
Monta	25 c Marcus Evangelist,	☽							
Dienst.	26 d Cletus Pabst,	☽							
Mitwo	27 e Anastasius Pabst,	☽							
Doñer.	28 f Vitalis Martyrer,	☍							
Freyta.	29 g Petrus Turon.	☍							
Samst	30 a Catharina v. Siena	☌							

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Letztes Viertel den 5. um 7. uhr 11. min. frühe.
Neumond den 13. um 11. uhr 8. min. frühe.
Erstes Viertel den 21. um 1. uhr 58. m. frühe.
Vollmond den 27. um 5. uhr 40. min. Nachmittag.

Den 12. ist eine Sonnenfinsterniß in Africa und auf den mittäglichen Küsten von Spanien sichtbar.

APRIL IS hat 30. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf ist in ♈ Gr.	m.	Se	☉ Abweichung S. Gr.	m.	Se	Abst. des ♈ vom Mitt. Gr.	m.	Se	Gleichung der Zeit. U.	m.	Se.
1	11	27	49	4	32	25	23	17	51	12	3	59
2	12	26	51	4	55	46	23	14	13	12	3	41
3	13	25	52	5	18	46	23	10	35	12	3	23
4	14	24	51	5	41	21	23	6	56	12	3	5
5	15	23	58	6	4	5	23	3	17	12	2	47
6	16	22	42	6	26	53	22	59	38	12	2	29
7	17	21	33	6	49	27	22	56	0	12	2	12
8	18	20	22	7	11	54	22	52	21	12	1	54
9	19	19	9	7	34	17	22	48	42	12	1	37
10	20	17	57	7	56	31	22	45	2	12	1	20
11	21	16	42	8	18	38	22	41	22	12	1	4
12	22	15	25	8	40	34	22	37	41	12	0	48
13	23	14	6	9	2	25	22	34	1	12	0	32
14	24	12	44	9	24	6	22	30	20	12	0	16
15	25	11	22	9	45	35	22	26	39	12	0	1
16	26	9	57	10	6	57	22	22	58	11	59	46
17	27	8	29	10	28	7	22	19	16	11	59	31
18	28	7	0	10	49	6	22	15	33	11	59	17
19	29	5	28	11	9	57	22	12	51	11	59	3
20	0 ♉	3	56	11	30	37	22	8	7	11	58	50
21	1	2	21	11	51	3	22	4	24	11	58	37
22	2	0	45	12	11	20	22	0	40	11	58	24
23	2	59	7	12	31	24	21	56	56	11	58	12
24	3	57	26	12	51	14	21	53	12	11	58	0
25	4	55	43	13	10	54	21	49	26	11	57	49
26	5	53	59	13	30	21	21	45	40	11	57	39
27	6	52	12	13	49	33	21	41	54	11	57	29
28	7	50	25	14	8	31	21	38	7	11	57	19
29	8	48	35	14	27	18	21	34	20	11	57	10
30	9	46	45	14	45	49	21	30	32	11	57	1

Planetenstand.

Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m.	Abweich. Gr.	m.	im Mitt. U.	m.
1	25 ♈	33	2 M.	15	7 S.	48	0	56
7	26	21	2	15	8	5	0	37
13	27	7	2	15	8	22	0	18
19	27	54	2	15	8	39	23	56
25	28	41	2	15	8	56	23	36
1	13 ♉	36	0 M.	52	15 S.	6	2	3
7	14	55	0	51	15	30	1	46
13	16	14	0	50	15	55	1	30
19	17	37	0	50	16	19	1	13
25	19	2	0	49	16	43	0	56
1	3 ♉	26	0 S.	0	12 S.	42	1	23
7	7	47	0	4	14	12	1	18
13	12	7	0	8	15	38	1	13
19	16	26	0	12	16	59	1	8
25	20	43	0	15	18	13	1	3
1	25 ♊	13	0 S.	49	12 M.	26	21	7
7	1 ♋	30	0	16	10	42	21	9
13	7	57	0 M.	14	8	50	21	12
19	14	31	0	39	6 S.	42	21	16
25	21	11	1	3	4	24	21	19
1	13 ♋	38	1 M.	49	8 M.	7	22	21
7	20	38	2	22	5	53	22	26
13	28	50	2	37	2	51	22	36
19	8 ♈	6	2	32	0 S.	52	22	48
25	18	25	2	9	5	13	23	3

Planet. Saturnus. Jupiter. Mars. Venus. Mercurius.

Observationen in diesem Monate.

1 ☾ ☌ ♏
4 ☉ in Parlell. mit dem Procyon culm. um 6. U. 32. m.
8 ☉ in paralell. mit ☌ orion. culm. um 4. U. 34. m.
10 ☉ in paralell mit dem Adler culm um 18. U. 21. m.
17 ☾ avog. in ♐ 21. g. 18. m
☌ ☉ ♄
☌ ☌ 24. Abst. 1° 2'
☉ in ♓. 22. U. 23. m.
19 ☾ perig. in ♍ 22° 42. m.
24 ☉ in paralell. mit dem Regulus, culm. um 7. U. 48. m.
29 ☾ ☌ ♏ Imm. 9. U. 30. m. Em. 10. U. 34. m.

Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

Tage.	Erster Trabant. Emersionen. U.	m.	Se.	Tage.	Zweyter Trabant Emersionen. U.	m.	Se.
1	8	38	52	7	9	36	4
8	10	36	25	14	12	13	25
15	12	33	39				

MAJUS oder May 1763.

Woche Tage.	Monatfeste.	Lauf	Tage im M.	Tages-Länge. St. m.	Anfa. Mo. U. m.	☾ Länge. Gr. m	☾ Breite. Gr. m	☾ Abweich. Gr. m.	☾ im Mit U. m
18.	Ich gehe zu dem, der mich, Joh. 16.		1	14 21	4 5	0♑16	4 M. 50	28 M. 16	15 52
Sonnt	1 B 4 Cantate Phil. Jac		2	14 24	4 3	13 23	5 10	27 54	16 50
Monta	2 c Athanasius Bischoff,		3	14 27	4 1	26 6	5 14	26 5	17 46
Dienst.	3 d Heil. † Erfindung,		4	14 30	4 0	8♒32	5 3	23 1	18 36
Mitwo	4 e Monica Florianus,		5	14 34	3 58	20 46	4 39	19 1	19 23
Doñer.	5 f Pius V. Pabst,		6	14 37	3 56	2♓39	4 2	14 19	20 6
Freyta.	6 g Johannes later. Pabst		7	14 40	3 54	14 30	3 17	9 11	20 45
Samst	7 a Stanislaus Bischoff,		8	14 43	3 53	26 19	2 22	3 38	21 25
			9	14 46	3 51	8♈10	1 21	1 S. 59	22 6
19.	So ihr den Vater etwas b. Joh. 16.		10	14 48	3 49	20 8	0 16	7 36	22 49
Sonnt	8 B 5 Rogate † Woche		11	14 51	3 48	2♉16	0 S. 51	13 4	23 33
Monta	9 c Gregorius Nazianz.		12	14 54	3 46	14 33	1 55	18 1	☌
Dienst.	10 d Antonius Bischoff,		13	14 56	3 45	27 7	2 53	22 21	0 20
Mitwo	11 e Mamertus Bischoff		14	14 58	3 43	9♊52	3 40	25 36	1 11
Doñer.	12 f Himelf. Christ. Panc		15	15 0	3 42	22 49	4 19	27 36	2 5
Freyta.	13 g Servatius Bischoff,		16	15 3	3 41	6♋5	4 58	28 17	3 4
Samst	14 a Corona Jungfrau,		17	15 6	3 39	19 30	5 11	27 10	4 4
			18	15 9	3 38	3♌7	5 7	24 27	5 0
20.	Wann der Tröster komen. Joh. 15.		19	15 12	3 36	16 56	4 44	20 17	5 51
Sonnt	15 B 6 Exaudi Isidorus		20	15 15	3 35	0♍56	4 5	14 56	6 42
Monta	16 c Joañes Nepomucen'		21	15 17	3 34	15 5	3 9	8 49	7 32
Dienst.	17 d Jodocus Bischoff,		22	15 20	3 32	29 24	2 3	2 6	8 21
Mitwo	18 e Venantius Martyr.		23	15 22	3 31	13♎46	0 47	4 M. 45	9 11
Doñer.	19 f Ivo.		24	15 25	3 30	28 11	0 M. 31	11 19	10 2
Freyta.	20 g Bernardinus,		25	15 27	3 29	12♍38	1 48	17 21	10 56
Samst	21 a ☿ Secundus, Mart		26	15 29	3 28	26 57	2 56	22 21	11 52
			27	15 30	3 26	11♐2	3 51	25 56	12 51
21.	Wer mich liebet, ꝛc. Joh. 14.		28	15 32	3 25	24 51	4 35	27 55	13 50
Sonnt	22 B H. Pfingstfest Helri		29	15 33	3 24	8♑20	4 59	28 10	14 49
Monta	23 c Pfingstmont Desider		30	15 34	3 23	21 26	5 8	26 49	15 40
Dienst.	24 d Pfingstdienst Esther		31	15 36	3 22	4♒21	5 1	24 4	16 31
Mitwo	25 e ♃ Quatember Urban								
Doñer.	26 f Philippus Ner.								
Freyta.	27 g ☿ Magdalen. Pazis								
Samst	28 a ☿ Germanus Bisch.								
22.	Mir ist gegeben aller Ge. Matt 28								
Sonnt	29 B 1 H. Dreyf Manili								
Monta	30 c Felix Pabst								
Dienst.	31 d Petronilla Junafr.								

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Letztes Viertel den 4. um 10. Uhr 56. m. Nachmittags.

Neumond den 13. um 2. Uhr 6. m. Frühe.

Erstes Viertel den 20. um 8. Uhr 33. min. Frühe.

Vollmond den 26. um 10. Uhr 44. m. Nachmittags.

MAJUS hat 31. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf ist in ♉ Gr.	m.	Se.	☉ Abweichung S. St.	m.	Se.	Abst. des ♈ vom Mitt. St.	m	Se.	Gleichung der Zeit. u.	m.	Se.
1	10	44	32	15	4	8	21	26	43	11	56	53
2	11	42	58	15	22	10	21	22	54	11	56	45
3	12	41	3	15	39	56	21	19	4	11	56	38
4	13	39	5	15	57	28	21	15	15	11	56	32
5	14	37	6	16	14	41	21	11	24	11	56	26
6	15	35	5	16	31	43	21	7	33	11	56	21
7	16	33	3	16	48	24	21	3	41	11	56	16
8	17	30	58	17	10	51	20	59	49	11	56	12
9	18	28	53	17	20	48	20	55	56	11	56	8
10	19	26	46	17	37	18	20	52	3	11	56	5
11	20	24	38	17	52	29	20	48	9	11	56	2
12	21	22	28	18	8	1	20	44	14	11	56	0
13	22	20	17	18	22	44	20	40	13	11	55	59
14	23	18	5	18	37	24	20	36	23	11	55	58
15	24	15	49	18	51	45	20	32	26	11	55	58
16	25	13	34	19	5	47	20	28	29	11	55	59
17	26	11	16	19	19	28	20	24	32	11	55	59
18	27	8	59	19	32	53	20	20	34	11	56	1
19	28	6	30	19	45	56	20	16	35	11	56	3
20	29	4	17	19	58	42	20	12	35	11	56	6
21	0□	1	55	20	11	4	20	8	36	11	56	9
22	0	59	31	20	23	8	20	4	36	11	56	12
23	1	57	6	20	34	50	20	0	36	11	56	17
24	2	54	49	20	46	10	19	56	35	11	56	22
25	3	52	15	20	57	8	19	53	33	11	56	27
26	4	49	48	21	7	45	19	48	30	11	56	33
27	5	47	20	21	18	3	19	44	27	11	56	39
28	6	44	52	21	27	54	19	40	24	11	56	46
29	7	42	21	21	37	28	19	36	20	11	56	53
30	8	39	48	21	46	37	19	32	15	11	57	1
31	9	37	15	21	55	22	19	28	10	11	57	9

Planetenstand.

Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m.	Abweichung Gr.	m.	im Mitt. u.	m.	Planet.
1	29 ♍	28	2 M.	16	9 S.	12	23	16	Saturnus.
7	0 ♎	13	2	16	9	28	22	56	
13	0	57	2	16	9	42	22	35	
19	1	40	2	17	9	56	22	15	
25	2	21	2	17	10	10	21	53	
1	20 ♎	27	0 M.	48	17 S.	7	0	39	Jupiter.
7	21	52	0	47	17	30	0	22	
13	23	16	0	46	17	52	0	4	
19	24	40	0	46	18	13	23	44	
25	26	6	0	45	18	33	23	24	
1	24 ♎	57	0 S.	19	19 S.	21	0	57	Mars.
7	29	10	0	22	20	22	0	52	
13	3 □	21	0	25	21	17	0	46	
19	7	29	0	29	22	5	0	40	
25	11	34	0	32	22	44	0	33	
1	27 ♑	55	1 M.	22	2 M.	5	21	22	Venus.
7	4 ♈	46	1	37	0 S.	23	21	24	
13	11	35	1	47	2	56	21	27	
19	18	29	1	55	5	30	21	29	
25	25	26	2	0	8	0	21	31	
1	29 ♎	46	1 M.	27	10 S.	2	23	26	Mercurius.
7	12	10	0	30	15	2	23	47	
13	25	16	0 S.	32	19	37	0	11	
19	8 □	3	1	28	23	7	0	40	
25	20	1	2	3	25	33	1	7	

Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

In diesem Monate können Dieselbe nicht observirt werden, wegen des Jupiters Conjunction mit der Sonne.

Observationen in diesem Monate.

7 ☾ Apog. in ♐ 24. gr. 14. m.
8 ☾ ☿, ☉ in ♌ des ♂
12 ☿ aphel.
14 ☿ perihel.
20 ☉ in □, um 23. U. 12. m.
21 ☾ perig. in ♏ 25. gr. 46. m.
22 ☉ parall. mit dem Arctur. culmin. um 10. U. 8. m.
25 ☾ ☌ und 5′ ♏
31 ♂ ☿ ♄. abst. 1. gr. 16. m.

JUNIUS, oder Brachmonat 1763.

Wochē Tage.	Monatfeste.	☽ Junius	Tag d. Mon.	Tages Länge. St. m.	Anfa. Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m.	☾ Breite. Gr. m.	☾ Abweich. Gr. m.	☾ im Mit U. m.
Mitwo	1 e Ferdinand Martyrer,		1	15 37	3 21	16 ♎ 36	4 M. 39	20 M. 21	17 18
Doñer.	2 f Fronleichnam Erasm		2	15 39	3 20	28 4	4 7	15 47	18 0
Freyta.	3 g Clotildis Königin,		3	15 40	3 20	10 ♐ 43	3 23	10 36	18 41
Samst	4 a Quirinus		4	15 42	3 19	22 35	2 30	5 13	19 20
			5	15 44	3 18	4 ♑ 26	1 32	0 S. 22	☽ 0
23.	Vom grossen Abendmahl. Luc. 14								
Sonnt	5 B2 Trinitat. Bonifac		6	15 45	3 17	16 23	0 29	6 1	20 43
Monta	6 c Norbertus Abbt,		7	15 46	3 16	28 20	0 S. 35	11 26	21 26
Dienst	7 d Robertus Abbt,		8	15 47	3 16	10 ♉ 32	1 39	16 34	22 14
Mitwo	8 e Medardus,		9	15 48	3 15	23 2	2 40	21 8	23 5
Doñer.	9 f Felicianus		10	15 49	3 15	5 ☐ 48	3 34	24 49	☌
Freyta.	10 g Basilides Martyrer		11	15 50	3 14	18 53	4 18	27 17	0 1
Samst	11 a Barnabas Ap.		12	15 51	3 14	2 ♋ 17	4 48	28 14	0 57
			13	15 52	3 13	15 51	5 3	27 31	1 55
			14	15 52	3 13	29 ♌ 43	5 1	25 53	2 51
			15	15 52	3 13	13 40	4 40	21 12	3 47
24.	Vom verlohrnen Schaaf, Luc. 15.								
Sonnt	12 B3 Trin. Joan. v. Fac		16	15 53	3 12	27 45	4 4	17 3	4 39
Monta	13 c Antoni⁹ von Padua,		17	15 53	3 12	11 ♍ 52	3 12	10 6	5 29
Dienst.	14 d Basilius Bischoff,		18	15 53	3 11	26 1	2 7	3 31	6 15
Mitwo	15 e Vitus Martyrer,		19	15 54	3 11	10 ♎ 7	0 55	3 M. 10	7 2
Doñer.	16 f Benno Bischoff,		20	15 54	3 11	24 12	0 M. 11	9 33	7 50
Freyta.	17 g Adolphus Bischoff,		21	15 54	3 11	8 ♏ 15	1 32	15 42	8 40
Samst	18 a Herz Jes. Fest Marcel		22	15 54	3 11	22 17	2 40	20 56	9 33
			23	15 54	3 11	6 ♐ 9	3 37	24 55	10 28
			24	15 54	3 11	19 53	4 21	27 26	11 25
			25	15 53	3 12	3 ♑ 23	4 50	28 14	12 24
25.	Von dem Fischzug Petri, Luc. 5.								
Sonnt	19 B4 Trinit. Gervasius		26	15 53	3 12	16 41	5 1	27 23	13 20
Monta	20 c Aldegund, Silv. No		27	15 53	3 12	29 37	4 57	25 4	14 14
Dienst.	21 d Aloysius,		28	15 52	3 12	12 ♒ 16	4 39	21 34	15 3
Mitwo	22 e Paulinus,		29	15 52	3 12	24 39	4 8	17 13	15 48
Doñer.	23 f Ediltrudis,		30	15 51	3 13	6 ♓ 47	3 25	12 13	16 30
Freyta.	24 g Johann der Taufer								
Samst	25 a Gallicanus,								
26.	V. der Pharisäer Gerecht. Math 5.								
Sonnt	26 B5 Trin. Joh. u. Paul								
Monta	27 c Ladislaus 7. Schläf.								
Dienst.	28 d F Leo II. Pabst,								
Mitwo	29 e Peter und Paul,								
Doñer.	30 f Pauli Gedächtniß,								

* *
*

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Letztes Viertel den 3. um 4. Uhr 10. Min. Nachmittags.

Neumond den 11. um 2. Uhr 24. m. Nachmittags.

Erstes Viertel den 18. um 1. Uhr 27. Min. Nachmittags.

Vollmond den 25. um 0. Uhr 11. Min. Frühe.

JUNIUS hat 30. Tage 1763.

Tage	☉ Lauf ist in ♊ Gr.	m.	Se.	☉ Abweichung S. Gr.	m.	Se.	Abst. des ☿ vom Mitt. St.	m.	Se.	Gleichung der Zeit. U.	m.	Se.
1	10	34	40	22	3	51	19	24	6	11	57	17
2	11	32	6	22	11	52	19	20	1	11	57	26
3	12	29	28	22	19	28	19	15	55	11	57	35
4	13	26	53	22	26	42	19	11	49	11	57	45
5	14	24	16	22	33	34	19	7	42	11	57	55
6	15	21	38	22	40	1	19	3	36	11	58	5
7	16	19	0	22	46	7	18	59	29	11	58	16
8	17	16	19	22	51	43	18	55	21	11	58	27
9	18	13	39	22	56	58	18	51	1	11	58	38
10	19	10	59	23	1	52	18	47	5	11	58	50
11	20	8	16	23	6	16	18	42	56	11	59	2
12	21	5	33	23	10	19	18	38	47	11	59	14
13	22	2	50	23	13	58	18	34	38	11	59	26
14	23	0	7	23	17	15	18	30	29	11	59	38
15	23	57	25	23	20	4	18	26	20	11	59	51
16	24	34	40	23	22	29	18	22	11	12	0	3
17	25	51	55	23	24	29	18	18	2	12	0	16
18	26	49	9	23	26	2	18	13	52	12	0	29
19	27	46	22	23	27	12	18	9	43	12	0	42
20	28	43	35	23	27	57	18	6	33	12	0	54
21	29	40	49	23	28	18	18	1	23	12	1	7
22	0	♑	38	2	23	28	13	17	57	14	12	1
23	1	35	15	23	27	44	17	53	5	12	1	33
24	2	32	27	23	26	51	17	48	55	12	1	46
25	3	29	40	23	25	32	17	44	45	12	1	59
26	4	26	52	23	23	49	17	40	35	12	2	12
27	5	24	3	23	21	41	17	36	26	12	2	24
28	6	21	14	23	19	8	17	32	18	12	2	36
29	7	18	26	23	16	10	17	28	9	12	2	48
30	8	15	38	23	12	51	17	24	0	12	3	0

Planetenstand.

Tage	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m.	Abweichung Gr.	m.	im Mitt. U.	m.	Planet
1	3 ♉	7	2 M.	18	10 S.	24	21	27	Saturnus.
7	3	44	2	19	10	36	21	5	
13	4	20	2	19	10	48	20	43	
19	4	57	2	20	11	0	20	20	
25	5	29	2	21	11	10	19	57	
1	27 ♉	43	0 M.	45	18 S.	57	23	3	Jupiter.
7	29	6	0	45	19	15	22	43	
13	0 ♊	29	0	44	19	33	22	24	
19	1	49	0	44	19	50	22	5	
25	3	9	0	44	20	6	21	45	
1	16 ♊	20	0 S.	36	23 S.	22	0	24	Mars.
7	20	28	0	39	23	47	0	17	
13	24	33	0	42	24	4	0	10	
19	28	35	0	45	24	13	0	3	
25	2 ♋	35	0	48	24	15	23	52	
1	3 ♉	37	2 M.	2	10 S.	51	21	34	Venus.
7	10	39	2	1	13	8	21	37	
13	17	43	1	56	15	18	21	40	
19	24	49	1	47	17	17	21	43	
25	1 ♊	56	1	35	19	2	21	46	
1	1 ♋	54	2 S.	8	25 S.	36	1	32	Mercurius.
7	10	9	1	43	24	48	1	46	
13	16	35	0	51	23	16	1	48	
19	20	50	0 M.	24	21	28	1	41	
25	22	33	1	55	19	42	1	21	

Obſervationen in dieſem Monate.

1	☿ im mittl. Abſt.
4	☾ apog. in ♐ 57. gr. 18. m.
18	☾ perig. in ♍ 29. gr. 50. m.
20	☌ ☉ ☽
21	☉ in ♑ um 8. U. 4. m.
25	☌ ♃ ☿ abſt. 15. m.
27	☿ aphel.
28	☾ ☍ ♄
29	☉ in ♌ des ♃
30	☉ apog. um 5 U. 1. m.

Finſternissen der erſten zween Jupiterſtrabanten.

Tage	Erſter Trabant. Immerſiones. U.	m.	Se.	Tage	Zweyter Traban Immerſiones. U.	m.	Se.
16	9	12	12	17	8	54	50
23	11	5	15	24	11	27	23
30	12	58	14				

JU-

JULIUS, oder Heumonat 1763.

Wochē Tage.	Monatfeste.	☾ Lauf
Freyta.	1 g Aaron H. Pr. Theod	
Samst	2 a Mariä Heimsuchung,	
27.	V. Speisung 4000. Mañ, Marc. 8	
Sonnt	3 B 6 Trin. Eulogius M	
Monta	4 c Udalricus Bischoff,	
Dienst.	5 d Numerian 9 Elisabeth	
Mitwo	6 e Isaias Prophet,	
Doñer.	7 f Wilibaldus,	
Freyta.	8 g Kilianus Bischoff,	
Samst	9 a Cyrillus Bischoff,	
28.	Von falschen Propheten, Mat. 7.	
Sonnt	10 B 7 Trinitat. Amalia	
Monta	11 c Pius I. Pabst,	
Dienst.	12 d Johannes Gualt.	
Mitwo	13 e Eugenius Bischoff,	
Doñer	14 f Bonaventura,	
Freyta.	15 g Henricus Kayser,	
Samst	16 a Eustatius Bischoff,	
29.	Vom ungerechten Haußha. Luc. 16.	
Sonnt	17 B 8 Tr. Alexi 9 Scap J	
Monta	18 c Fridericus Bischoff,	
Dienst.	19 d Arsenius,	
Mitwo	20 e Margaretha,	
Doñer.	21 f Daniel Prophet,	
Freyta.	22 g Mar Magd Hun Anf	
Samst	23 a Liborius Bischoff,	
30.	V. der Zerstöhrung Jerusal. Luc. 19	
Sonnt	24 B 9 Trinit. Christina	
Monta	25 c Jacobus Apostel,	
Dienst.	26 d Anna,	
Mitwo	27 e Pantaleon Martyrer	
Doñ 2.	28 f Innocentius Pabst,	
Freyta.	29 g Martha Jungfrau,	
Samst	30 a Abdon und Sennon	
31.	V. Pharisäer u. Zöllner, Marc. 17	
Sonnt	31 B 10 Trin. Ignat. Loi.	

M. Tage	Tages-Länge. St. m.	Unfa. Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m.	☾ Breite. Gr. m	☾ Abweich. Gr. m	☾ im Mit U. m.
1	15 50	3 13	18 ♎ 46	2 M. 35	6 M. 50	17 9
2	15 50	3 14	0 ♏ 34	1 39	1 17	17 50
3	15 49	3 15	12 27	0 37	4 S. 24	18 30
4	15 48	3 15	24 19	0 S. 26	9 50	19 12
5	15 47	3 16	6 ♐ 20	1 29	15 4	19 56
6	15 46	3 17	18 37	2 28	19 44	20 45
7	15 45	3 18	1 ♑ 10	3 23	23 44	21 39
8	15 43	3 18	14 8	4 7	26 38	22 36
9	15 41	3 19	27 26	4 41	28 7	23 36
10	15 40	3 20	11 ♒ 8	4 58	27 57	♂
11	15 38	3 21	25 10	4 59	26 59	0 36
12	15 37	3 22	9 ♓ 27	4 41	22 26	1 35
13	15 35	3 23	23 48	4 5	17 27	2 28
14	15 33	3 24	8 ♈ 15	3 14	11 30	3 18
15	15 31	3 25	22 39	2 10	4 55	4 8
16	15 29	3 26	6 ♉ 53	0 58	1 S. 50	4 57
17	15 27	3 27	21 2	0 M. 17	8 28	5 46
18	15 25	3 28	5 ♊ 0	1 30	14 38	6 37
19	15 23	3 30	18 50	2 37	19 59	7 30
20	15 21	3 31	2 ♋ 31	3 33	24 10	8 25
21	15 19	3 32	16 0	4 17	26 58	9 24
22	15 17	3 33	29 22	4 47	28 14	10 22
23	15 15	3 35	12 ♌ 31	5 0	27 50	11 19
24	15 12	3 36	25 28	4 54	25 56	12 12
25	15 9	3 37	8 ♍ 10	4 42	22 47	13 0
26	15 6	3 39	20 38	4 11	18 36	13 45
27	15 3	3 40	2 ♎ 54	3 31	13 43	14 26
28	15 1	3 41	14 57	2 41	8 24	15 5
29	14 59	3 43	26 51	1 43	2 50	15 44
30	14 57	3 44	8 ♏ 46	0 42	2 S. 51	16 24
31	14 55	3 45	20 30	0 S. 20	8 19	17 4

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Letztes Viertel den 3. um 9. Uhr 4. m. Frühe.
Neumond den 11. um 12. Uhr 11. min. Nach Mitternacht.
Erstes Viertel den 17. um 6. Uhr 19. m. Nachmittag.
Vollmond den 24. um 11. Uhr 36. min. Abends.

JULIUS hat 31. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf ist in ☌ Gr.	m.	Se	☉ Abweichung S. Gr.	m.	Se	Abst. des ☿ vom Mitt. St.	m.	Se	Gleichung der Zeit. U.	m.	Se.
1	9	12	50	23	9	5	17	19	53	12	3	12
2	10	10	1	23	4	56	17	15	44	12	3	23
3	11	7	13	23	0	21	17	11	36	12	3	35
4	12	4	25	22	55	21	17	7	28	12	3	46
5	13	1	36	22	50	0	17	3	22	12	3	56
6	13	58	48	22	44	14	16	59	15	12	4	6
7	14	56	1	22	38	4	16	55	8	12	4	16
8	15	53	13	22	31	30	16	51	2	12	4	26
9	16	50	25	22	24	32	16	46	57	12	4	35
10	17	47	38	22	17	12	16	42	52	12	4	44
11	18	44	51	22	8	28	16	38	47	12	4	52
12	19	42	5	22	1	23	16	34	42	12	5	0
13	20	39	18	21	54	47	16	30	38	12	5	8
14	21	36	33	21	44	6	16	26	34	12	5	14
15	22	33	47	21	34	52	16	22	31	12	5	21
16	23	31	2	21	25	15	16	18	28	12	5	27
17	24	28	19	21	15	18	16	14	26	12	5	33
18	25	25	37	21	4	57	16	4	24	12	5	38
19	26	22	54	20	54	17	16	6	23	12	5	42
20	27	20	11	20	43	15	16	2	23	12	5	46
21	28	17	28	20	31	53	15	58	23	12	5	50
22	29	14	46	20	20	9	15	54	23	12	5	53
23	0 ♌	12	5	20	8	7	15	50	24	12	5	55
24	1	9	28	19	55	42	15	46	25	12	5	56
25	2	6	44	19	42	59	15	42	28	12	5	58
26	3	4	5	19	29	55	15	38	31	12	5	58
27	4	1	28	19	10	32	15	34	34	12	5	58
28	4	58	51	19	2	50	15	30	39	12	5	57
29	5	56	14	18	48	48	15	26	44	12	5	56
30	6	53	38	18	34	27	15	22	50	12	5	54
31	7	51	4	18	19	49	15	18	55	12	5	52

Planetenstand.

Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m.	Abweich. Gr.	m.	im Mitt U.	m.	Planet.
1	6 ♉	0	2 M.	23	11 S.	18	19	35	Saturnus.
7	6	27	2	24	11	25	19	12	
13	6	51	2	25	11	31	18	49	
19	7	11	2	27	11	37	18	25	
25	7	29	2	28	11	41	18	2	
1	2 ♎	23	0 M.	44	20 S.	21	21	27	Jupiter.
7	2	24	0	44	20	35	21	6	
13	2	25	0	44	20	47	20	46	
19	2	27	0	44	21	58	20	27	
25	2	28	0	45	21	8	20	8	
1	6 ♑	34	0 S.	50	24 S.	9	23	45	Mars.
7	10	32	0	52	23	55	23	38	
13	14	29	0	54	23	35	23	30	
19	18	24	0	56	23	8	23	23	
25	22	19	0	58	22	34	23	16	
1	9 ♊	5	1 M.	22	20 S.	30	21	52	Venus.
7	16	16	1	8	21	38	21	57	
13	23	25	0	52	22	27	22	3	
19	0 ♋	40	0	36	22	52	22	10	
25	7	55	0	20	22	54	22	17	
1	21 ♑	33	3 M.	27	18 S.	21	0	50	Mercurius.
7	18	24	4	36	17	40	0	12	
13	14	45	4	53	17	47	23	26	
19	12	41	4	15	18	38	22	56	
25	13	45	2	59	19	48	22	40	

Obſervationen in dieſem Monate.

2	☾ apog. in ♈, 1. g. 22. m.	22	☉ in ♌, um 13. U. 20. m.
14	☉ in ♌. des ♄	23	☿ in dem mittlern Abſt.
15	☾ perig. in ♎ 2. 54. m.	25	☾ ☍ ♄
20	☾ ☌ ♏	29	☾ apog. in ♈. 4. gr. 27. m.
21	☉ parall. mit dem Arcturus culmin. um 6. U. 1. m.	30	☾ ☌ ♓

Finſternissen der erſten zween Jupiterstrabanten.

.	Erſter Trabant. Immerſionen. U.	m.	Se.	.	Zweyter Trabant Immerſionen. U.	m.	Se.
7	14	51	13	1	14	0	2
9	9	19	31	26	10	57	4
16	11	13	12				
23	13	6	48				
30	15	0	53				

AUGUSTUS, oder Augustmonat 1763.

Wochē Tage.	Monatfeste.	☾ Lauf	Tag d. M.	Tages-Länge. St. m.	Anfa. Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m.	☾ Breite. Gr. m	☾ Abweich. Gr. m	☾ im Mit U. m
Monta	1 c Petri Kettenfeyer,		1	14 53	3 46	2 ♉ 22	1 S. 21	13 S. 27	17 47
Dienst.	2 d Portiuncula Ablaß,		2	14 50	3 48	14 25	2 20	18 24	18 33
Mitwo	3 e Stephani Erfindung,		3	14 48	3 49	26 39	3 15	22 34	19 25
Doñer.	4 f Dominicus Ord. St.		4	14 45	3 51	9 ☐ 15	4 1	25 50	20 19
Freyta.	5 g Maria von Schnee,		5	14 42	3 53	22 16	4 38	27 51	21 17
Samst	6 a Verkündigung Christ		6	14 40	3 55	5 ♋ 37	4 59	28 18	22 16
			7	14 37	3 57	19 27	5 3	27 2	23 16
32.	B. Tauben u. Stummen, Marc. 7.		8	14 34	3 59	3 ♌ 45	4 59	24 0	☌
Sonnt	7 B 11 Tr. Cajetan Or S		9	14 31	4 1	18 17	4 16	19 23	0 12
Monta	8 c Cyriacus Martyrer,		10	14 28	4 2	3 ♍ 5	3 27	13 32	1 8
Dienst.	9 d F Romanus Martyr.		11	14 25	4 4	17 54	2 22	6 57	2 0
Mitwo	10 e Laurentius Martyr		12	14 22	4 5	2 ♎ 39	1 9	0 M. 2	2 50
Doner.	11 f Susanna Jungfrau		13	14 19	4 7	17 13	0 M. 9	6 55	3 40
Freyta.	12 g Clara Jungfrau,		14	14 16	4 9	1 ♏ 34	1 25	13 23	4 31
Samst	13 a F Hypolitus Martyr		15	14 13	4 10	15 37	2 35	19 2	5 24
			16	14 10	4 12	29 23	3 33	23 30	6 18
33.	Vom Priester und Leviten, Luc. 10.		17	14 6	4 13	12 ♐ 52	4 19	26 39	7 14
Sonnt	14 B 12 Trin. Eusebi 9 B		18	14 3	4 15	26 12	4 51	28 15	8 11
Monta	15 c Mariä Himelfahrt,		19	14 0	4 17	9 ♑ 11	5 6	28 14	9 7
Dienst.	16 d Rochus Beichtiger,		20	13 57	4 19	22 3	5 5	26 40	10 2
Mitwo	17 e Liberatus Martyrer,		21	13 53	4 21	4 ♒ 39	4 50	23 48	10 52
Doñer.	18 f Helena Kayserin,		22	13 49	4 23	17 3	4 20	19 52	11 39
Freyta.	19 g Sebaldus Beichtig		23	13 46	4 25	29 19	3 41	15 46	12 23
Samst	20 a Bernardus Abbt,		24	13 43	4 27	11 ♓ 23	2 51	9 55	13 4
			25	13 40	4 29	23 22	1 53	4 33	13 45
34.	Von zehen Aussätzigen, Luc. 17.		26	13 37	4 31	5 ♈ 13	0 51	1 S. 18	14 25
Sonnt	21 B 13 Tr. Joachim M.		27	13 33	4 33	17 1	0 S. 13	6 54	15 7
Monta	22 c Symphorianus,		28	13 30	4 35	28 50	1 16	12 17	15 49
Dienst.	23 d F Philippus Bene.		29	13 27	4 37	10 ♉ 50	2 18	17 19	16 34
Mittw	24 e Bartholomäus Ma		30	13 23	4 38	22 42	3 12	21 24	17 21
Doñer.	25 f Ludovicus König,		31	13 19	4 40	4 ☐ 59	4 0	25 6	18 13
Freyta.	26 g Renata Jungfrau,								
Samst	27 a Gebhardus Bischoff								
35.	Von 2erley Herrendienst, Matt. 6.								
Sonnt	28 B 14 Trin. Augustin 9								
Monta	29 c Johannis Enhaupt.								
Dienst.	30 d Rosa von Lima,								
Mittw	31 e Raymund Beichtig.								

* * * * *
* * * *

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Letztes Viertel den 2. um 1. Uhr 53. m. Frühe.
Neumond den 9. um 8. Uhr 44. min. Frühe.
Erstes Viertel den 16. um 16. min. Frühe.
Vollmond den 23. um 1. Uhr 21. min. Nachmittag.
Letztes Viertel den 31. um 5. Uhr 36. m. Nachmittag.

AUGUSTUS hat 31. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf ist in Ω			☉ Abweichung S.			Abst. des ☿ vom Mittl.			Gleichung der Zeit.		
	Gr.	m.	Se.	Gr.	m.	Se.	St.	m.	Se.	U.	m.	Se.
1	8	48	30	18	4	54	15	15	1	12	5	49
2	9	45	58	17	49	39	15	11	8	12	5	45
3	10	43	26	17	34	8	15	7	15	12	5	41
4	11	40	56	17	18	21	15	3	24	12	5	36
5	12	38	28	17	2	14	14	59	32	12	5	31
6	13	35	59	16	45	52	14	55	42	12	5	25
7	14	33	31	16	29	14	14	51	52	12	5	19
8	15	31	5	16	12	20	14	48	3	12	5	11
9	16	28	29	15	55	9	14	44	14	12	5	4
10	17	26	16	15	37	44	14	40	26	12	4	55
11	18	23	53	15	20	3	14	36	39	12	4	47
12	19	21	31	15	2	9	14	32	52	12	4	37
13	20	19	10	14	43	58	14	29	5	12	4	27
14	21	16	59	14	25	35	14	25	18	12	4	17
15	22	14	33	14	6	57	14	21	33	12	4	5
16	23	12	17	13	48	6	14	17	48	12	3	54
17	24	10	1	13	29	1	14	14	7	12	3	42
18	25	7	47	13	9	44	14	10	19	12	3	29
19	26	5	35	12	50	10	14	6	36	12	3	16
20	27	3	23	12	30	31	14	2	54	12	3	2
21	28	1	16	12	10	38	13	59	11	12	2	48
22	28	59	7	11	50	32	13	55	30	12	2	34
23	29	♍57	57	11	30	15	13	51	48	12	2	19
24	0	54	57	11	9	45	13	48	8	12	2	3
25	1	52	53	10	49	8	13	44	27	12	1	47
26	2	50	52	10	28	20	13	40	46	12	1	31
27	3	48	52	10	7	22	13	37	6	12	1	14
28	4	46	54	9	46	12	13	33	26	12	0	56
29	5	44	57	9	24	54	13	29	47	12	0	40
30	6	43	2	9	3	27	13	26	9	12	0	22
31	7	41	9	8	41	51	13	22	31	12	0	4

Planetenstand.

Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m.	Abweichung Gr.	m.	im Mittl. U.	m.	Planet
1	7 ♉	45	2 M.	30	11 S.	45	17	37	Saturnus.
7	7	55	2	31	11	48	17	15	
13	8	5	2	33	11	49	16	53	
19	8	7	2	34	11	49	16	30	
25	8	5	2	36	11	47	16	8	
1	10 ♊	25	0 M.	45	21 S.	19	19	47	Jupiter.
7	11	25	0	45	21	27	19	28	
13	12	23	0	45	21	34	19	10	
19	13	14	0	45	21	40	18	51	
25	13	58	0	45	21	45	18	32	
1	26 ♋	52	1 S.	1	21 S.	49	23	8	Mars.
7	0 Ω	44	1	3	21	3	23	1	
13	4	35	1	5	20	12	22	55	
19	8	27	1	6	19	14	22	48	
25	12	17	1	8	18	23	22	41	
1	16 ♋	26	0 S.	1	22 S.	27	22	27	Venus.
7	23	45	0	15	21	38	22	35	
13	1 Ω	3	0	30	20	26	22	44	
19	12	7	0	44	18	53	22	52	
25	15	48	0	55	16	59	23	0	
1	19 ♋	43	1 M.	10	20 S.	52	22	41	Mercurius.
7	28	18	0 S.	14	20	46	22	58	
13	9 Ω	21	1	15	19	8	23	21	
19	21	20	1	43	16	3	23	47	
25	3 ♍	15	1	42	16	55	0	7	

Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

	Erster Trabant. Immersiones.				Zweyter Traban Immersiones.		
.	U.	m.	Se.	.	U.	m.	Se.
1	9	29	28	2	13	31	40
8	11	24	8	9	16	6	50
15	13	29	21	20	8	0	45
22	15	4	54	27	10	37	36
29	17	0	46				

Observationen in diesem Monate.

9	☿ perihelium.	16	☉ paralell. mit dem Algenib. culminirt um 14. U. 16. m.
12	☾ perig. in ♎ 5. gr. 59. m.		
13	☾ ☌ ♍	19	♂ ☊ ♂. Abst. 27. m.
15	☉ paralell. mit dem Markab. culmin. um 13. U. 12. m.		☉ in ♍. 1. U. 11. m.
		26	☾ apog. in ♈ 7. gr. 31. m.
16	☾ ☌ und ♂ ♍.	28	☿ im mittleren Abst.

SEPTEMBER, oder Herbstmonat 1763.

Wochē Tage.	Monatfeste.	☽ Lauf	Tage im Mo.	Tages-Länge. St. m.	Anfa. Mo-d U. m.	☾ Länge. Gr. m.	☾ Breite. Gr. m.	☾ Abweich. Gr. m.	☾ im Mit U. m.
Doñer.	1 f Egydius Abbt,		1	13 15	4 42	17 ♍ 31	4 S. 36	27 S. 29	19 7
Freyta.	2 g Stephanus König,		2	13 12	4 43	0 ♎ 24	5 2	28 29	20 4
Samst	3 a Seraphia Jungfrau,		3	13 9	4 45	13 49	5 11	27 53	21 5
			4	13 6	4 47	27 36	5 2	25 34	22 4
36.	Von der Wittib zu Nain, Luc. 7.		5	13 3	4 49	11 ♏ 51	4 36	21 40	23 1
Sonnt	4 B 15 Schm. E. Mar. Tr.		6	13 0	4 50	26 33	3 51	16 16	23 55
Monta	5 c Victorinus Martyr.		7	12 56	4 52	11 ♐ 30	2 49	9 52	☌
Dienst.	6 d Magnus Abbt,		8	12 52	4 54	26 38	1 35	2 39	0 46
Mitwo	7 e Regina Jungfr. Mart		9	12 49	4 55	11 ♑ 40	0 4	4 M. 33	1 37
Doñer.	8 f Mariä Geburt Adrian		10	12 46	4 57	26 35	1 M. 7	11 16	2 27
Freyta.	9 g Ruffinianus Martyr.		11	12 42	4 59	11 ♒ 14	2 23	17 28	3 19
Samst	10 a Nicolaus von Tol.		12	12 38	5 1	24 33	3 24	22 12	4 14
			13	12 35	5 3	9 ♓ 19	4 18	26 17	5 14
37.	Von dem Wassersüchtigen, Luc. 14.		14	12 32	5 4	22 50	4 53	28 10	6 14
Sonnt	11 B 16 Trin. Prothus,		15	12 28	5 6	6 ♈ 3	5 12	28 41	7 12
Monta	12 c Guido Bischoff,		16	12 24	5 8	18 59	5 14	27 18	8 8
Dienst.	13 d Maternus Bischoff,		17	12 21	5 10	1 ♉ 37	5 0	24 40	8 59
Mitwo	14 e H. † Erhöhung,		18	12 18	5 12	13 57	4 33	21 1	9 46
Doñer.	15 f Nicodemus Martyr		19	12 14	5 13	26 8	3 54	16 29	10 29
Freyta.	16 g Cornelius Martyr.		20	12 10	5 15	8 ♊ 9	3 5	11 20	11 11
Samst	17 a Lambertus Bichoff,		21	12 6	5 17	20 5	2 8	5 52	11 51
			22	12 3	5 19	1 ♋ 57	1 6	0 15	12 32
38.	Von dem vornehmsten G. Mat. 22		23	11 59	5 21	13 48	0 0	5 S. 27	13 11
Sonnt	18 B 17 Tr. Thomas B		24	11 56	5 22	25 35	1 S. 4	10 53	13 52
Monta	19 c Januarius Martyr		25	11 53	5 24	7 ♌ 26	2 6	15 59	14 36
Dienst.	20 d F Eustachius Mart.		26	11 50	5 26	19 23	3 4	20 33	15 24
Mitwo	21 e F Quat. Matthäus,		27	11 46	5 28	1 ♍ 29	3 54	24 18	16 15
Doñer.	22 f Mauritius Martyr.		28	11 42	5 30	13 46	4 34	27 1	17 9
Freyta.	23 g F Thecla Jgfr. Ma.		29	11 38	5 31	26 18	4 2	28 27	18 4
Samst	24 a F Gerhardus Bisch.		30	11 35	5 33	9 ♎ 11	5 16	28 24	19 1
39.	V. dem Gichtbrüchigen, Matth. 2.								
Sonnt	25 B 18 Trin. Cleophas								
Monta	26 c Justina Jgfr Mart.								
Dienst.	27 d Cosmus, Damian								
Mitw.	28 e Wenceslaus Mart.								
Doñer.	29 f Michael Ertzengel,								
Freyta.	30 g Hieronymus Bisch								

* *
*

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Neumond den 7. um 5. Uhr 13. m. Nachmittags.

Erstes Viertel den 14. um 9. Uhr 2. Min. Frühe.

Vollmond den 22. um 5. Uhr 44. Min. Frühe.

Letztes Viertel den 30. um 7. Uhr 33. Min. Frühe.

SEPTEMBER hat 30. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf ist in M			☉ Abweichung S			Abst. des V vom Mitt.			Gleichung der Zeit.		
	Gr.	m.	Se.	Gr.	m.	Sc.	St.	m.	Se.	Uhr.	m.	Se.
1	8	39	16	8	20	9	13	18	52	11	59	46
2	9	37	29	7	58	16	13	15	14	11	59	27
3	10	35	41	7	36	17	13	11	36	11	59	8
4	11	34	53	7	14	9	13	7	59	11	58	49
5	12	32	8	6	51	55	13	4	22	11	58	30
6	13	30	24	6	29	35	13	0	45	11	58	10
7	14	28	42	6	7	8	12	57	9	11	57	50
8	15	27	2	5	44	32	12	53	33	11	57	30
9	16	25	24	5	21	53	12	49	57	11	57	10
10	17	23	50	4	58	57	12	46	20	11	56	50
11	18	22	16	4	36	17	12	42	44	11	56	29
12	19	20	44	4	13	23	12	39	9	11	56	8
13	20	19	14	3	50	17	12	35	33	11	55	48
14	21	17	47	3	27	20	12	31	57	11	55	27
15	22	16	21	3	4	11	12	28	22	11	55	6
16	23	14	58	2	41	1	12	24	46	11	54	45
17	24	13	35	2	17	46	12	21	10	11	54	24
18	25	12	15	1	54	29	12	17	36	11	54	3
19	26	10	57	1	31	10	12	15	0	11	53	42
20	27	9	42	1	7	47	12	10	25	11	53	22
21	28	8	27	0	44	25	12	6	48	11	53	1
22	29	7	15	0	21	1	12	3	16	11	52	40
23	0 ♎	6	5	0 M.	2	26	11	59	37	11	52	20
24	1	4	58	0	25	55	11	56	4	11	51	59
25	2	3	51	0	49	21	11	52	25	11	51	39
26	3	2	46	1	12	48	11	48	49	11	51	18
27	4	1	44	1	36	15	11	45	12	11	50	58
28	5	0	43	1	59	39	11	41	35	11	50	39
29	5	59	46	2	23	5	11	37	59	11	50	15
30	6	58	51	2	46	28	11	34	22	11	50	0

Planetenstand.

Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m.	Abweichu Gr.	m.	im Mitt. U.	m.	Planet.
1	7 ♉	58	2 M.	38	11 S.	42	15	43	Saturnus.
7	7	48	2	39	11	38	15	21	
13	7	36	2	40	11	33	14	58	
19	7	20	2	41	11	27	14	36	
25	7	1	2	42	11	20	14	13	
1	14 ♊	45	0 M.	45	21 S.	51	18	11	Jupiter.
7	15	20	0	45	21	55	17	51	
13	15	49	0	46	21	58	17	32	
19	16	12	0	46	22	0	17	12	
25	16	28	0	46	22	1	16	52	
1	16 ♌	44	1 S.	10	16 S.	57	22	34	Mars.
7	20	32	1	12	15	48	22	27	
13	24	17	1	12	14	34	22	20	
19	28	6	1	13	13	18	22	13	
25	1 ♍	53	1	14	11	59	22	6	
1	24 ♌	26	1 S.	7	14 S.	26	23	8	Venus.
7	1 ♍	51	1	14	11	59	23	15	
13	9	17	1	20	9	22	23	22	
19	16	44	1	24	6	31	23	30	
25	24	13	1	26	3	37	23	35	
1	16 ♍	23	1 S.	18	6 S.	35	0	31	Mercurius.
7	26	49	0	43	4	56	0	47	
13	6 ♎	36	0	1	2	36	1	2	
19	15	44	0 M.	43	6 M.	54	1	12	
25	24	17	1	29	10	49	1	20	

Observationen in diesem Monate.

1 ☿ perihelium.
2 ☉ parall. mit dem Adler culmin. um 8. U. 57. m.
3 ☉ paralell. mit dem Orion, culm. um 18. U. 51. m.
7 ☉ in parall. mit dem Procyon culmin. um 20. U. 20 m.
8 ☾ perig. in ♎ 9. gr. 3. m.
18 ☾ ☌ ♄
22 ☾ apog. in ♈ 10. gr. 35. m.
☉ in ♎ um 21. U. 31. m.
26 ☉ paralell. mit ε Orion culminirt 17. U. 18. m.
☉ parall. mit ζ Orion culm. um 17. U. 7. m.

Finsterniſſen der ersten zween Jupiterstrabanten.

Tage.	Erster Trabant. Immersionen. U.	m.	Se.	Tage.	Zweyter Trabant Immersionen. U.	m.	Se.
9	8	5	17	3	13	15	3
16	10	1	35	10	15	52	57
23	11	57	51	21	7	50	13
30	13	53	57	24	21	9	22

OCTOBER, oder Weinmonat 1763.

Woche Täg.	Monatfeste.	Laufz.	M. Tag	Tages-Länge. St. m.	Aufg. Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m.	☾ Breite. Gr. m.	☾ Abweich. Gr. m.	☾ im Mit U. m
Samst	1 a Remigius Bischoff,		1	11 32	5 35	22 25	5 S. 13	26 S. 44	19 57
			2	11 28	5 37	6 ♌ 5	4 53	23 28	20 51
40.	Vom hochzeitlichen Kleid, Mat. 22		3	11 24	5 39	20 11	4 16	18 47	21 45
Sonnt	2 B 19 Tr. Rosenkr. Fest		4	11 21	5 40	4 ♍ 44	3 20	12 53	22 37
Monta	3 c Candidus Martyrer,		5	11 17	5 42	19 38	2 10	6 8	23 33
Dienst.	4 d Franciscus Seraphic		6	11 13	5 44	4 ♎ 44	0 50	1 M. 8	♂
Mitwo	5 e Placidus Martyrer,		7	11 9	5 46	19 56	0 M. 34	8 20	0 23
Donner.	6 f Bruno Ordensstifter		8	11 5	5 48	5 ♏ 2	1 55	15 2	1 18
Freyta.	7 g Marcus Pabst,		9	11 2	5 49	19 57	3 6	20 44	2 15
Samst	8 a Birgitta Wittib,		10	10 58	5 51	4 ♐ 27	4 4	25 6	3 13
			11	10 54	5 52	18 32	4 45	27 44	4 14
41.	V. des Königischen Sohn, Joh 4.		12	10 51	5 54	2 ♑ 11	5 10	28 36	5 2
Sonnt	9 B 20 Trin. Dionysius		13	10 48	5 56	15 26	5 17	27 49	6 10
Monta	10 c Franciscus Borgias		14	10 45	5 57	28 18	5 6	25 30	7 4
Dienst.	11 d Lucilianus Martyr.		15	10 41	5 59	10 ♒ 50	4 42	22 3	7 53
Mitwo	12 e Maximilianus Mar.		16	10 38	6 0	23 3	4 6	17 43	8 39
Donner.	13 f Eduardus König,		17	10 35	6 2	5 ♓ 6	3 19	12 44	9 23
Freyta.	14 g Callistus Pabst,		18	10 32	6 4	17 1	2 24	7 19	10 1
Samst	15 a Theresia Jungfrau,		19	10 28	6 5	28 51	1 22	1 42	10 40
			20	10 25	6 7	10 ♈ 39	0 18	3 S. 57	11 20
42.	V. des Königs Rechnung, Mat. 18		21	10 22	6 8	22 29	0 S. 47	9 28	12 1
Sonnt	16 B 21 Trin. Gallus Ab		22	10 19	6 10	4 ♉ 22	1 51	14 44	12 43
Monta	17 c Hedwigis Königin,		23	10 15	6 12	16 21	2 50	19 27	13 29
Dienst	18 d Lucas Evangelist,		24	10 12	6 13	28 24	3 41	22 55	14 18
Mitwo	19 e Petrus von Alcanta.		25	10 9	6 15	10 ♊ 40	4 23	26 26	15 9
Donner.	20 f Vitalis Bischoff,		26	10 6	6 16	23 6	4 55	28 14	16 4
Freyta.	21 g Ursula Jgfr. Mart.		27	10 3	6 18	5 ♋ 43	5 12	28 32	16 58
Samst	22 a Cordula Jgfr. Mart		28	10 0	6 20	18 39	5 13	27 20	17 55
			29	9 56	6 21	1 ♌ 53	4 58	24 36	18 49
43.	Von dem Zinsgroschen, Matth. 22		30	9 52	6 23	15 25	4 27	20 29	19 41
Sonnt	23 B 22 Tr. Severinus		31	9 48	6 24	29 20	4 30	10 8	20 31
Monta	24 c Tryspinus Martyr.								
Dienst.	25 d Chrysantus Marty.								
Mitwo	26 e Evaristus Pa. u. Ma								
Donner.	27 f Sabina J. u. M.								
Freyta.	28 g Simon Judas Ap.								
Samst	29 a Narcissus Bischoff,								
44.	Von des Fürsten Töchterl. Mat. 9.								
Sonnt	30 B 23 Tr. Germanus								
Monta	31 c Wolfgang Bisch.								

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Neumond den 7. um 1. uhr 42. min. Frühe.
Erstes Viertel den 14. um 8. uhr 52. m. Nachmittags.
Vollmond den 21. um 11. uhr 34. min. Nachmittag.
Letztes Viertel den 29. um 7. uhr 27. min. Nachmittag.

OCTOBER hat 31. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf ist in ♎ Gr.	m.	Se.	☉ Abweichung M. Gr.	m.	Se.	Abst. des ☽ vom Mitt. St.	m	Se.	Gleichung der Zeit. U.	m.	Se.
1	7	57	58	3	9	52	11	30	44	11	49	41
2	8	57	3	3	33	13	11	27	6	11	49	22
3	9	56	12	3	56	30	11	23	28	11	49	4
4	10	55	24	4	19	44	11	19	50	11	48	46
5	11	54	38	4	42	56	11	16	11	11	48	28
6	12	53	55	5	6	5	11	12	32	11	48	10
7	13	53	13	5	29	7	11	8	53	11	47	53
8	14	52	31	5	52	8	11	5	13	11	47	37
9	15	51	59	6	15	6	11	1	33	11	47	21
10	16	51	24	6	37	56	10	57	51	11	47	5
11	17	50	51	7	0	42	10	54	10	11	46	50
12	18	50	19	7	23	21	10	50	29	11	46	35
13	19	49	51	7	45	55	10	46	46	11	46	21
14	20	49	21	8	8	22	10	43	4	11	46	7
15	21	48	59	8	30	44	10	39	20	11	45	54
16	22	48	37	8	52	56	10	35	37	11	45	42
17	23	48	18	9	15	3	10	31	52	11	45	30
18	24	48	0	9	37	1	10	28	3	11	45	18
19	25	47	43	9	58	50	10	24	21	11	45	8
20	26	47	29	10	20	31	10	24	21	11	44	57
21	27	47	15	10	42	3	10	20	35	11	44	48
22	28	47	3	11	3	25	10	16	48	11	44	39
23	29	46	54	11	24	36	10	13	0	11	44	30
24	0 ♏	46	47	11	45	42	10	9	12	11	44	23
25	1	46	44	12	6	30	10	5	24	11	44	16
26	2	46	42	12	27	11	9	57	43	11	44	10
27	3	46	41	12	47	38	9	53	2	11	44	5
28	4	46	42	13	7	54	9	50	0	11	44	0
29	5	46	45	13	27	58	9	46	7	11	43	56
30	6	46	50	13	47	49	9	42	14	11	43	53
31	7	46	57	14	7	26	9	38	20	11	43	51

Planetenstand.

Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m.	Abweichung Gr.	m.	im Mitt. U.	m.	Planet.
1	6 ♉	40	2 M.	43	11 S.	13	13	50	Saturnus.
7	6	14	2	43	11	5	13	27	
13	5	48	2	44	10	56	13	2	
19	5	21	2	44	10	46	12	39	
25	4	52	2	45	10	36	12	14	
1	16 ♊	34	0 M.	47	22 S.	1	16	31	Jupiter.
7	16	35	0	47	22	1	16	9	
13	16	30	0	48	22	0	15	45	
19	16	17	0	48	21	58	15	22	
25	15	59	0	48	21	56	14	58	
1	5 ♍	37	1 S.	15	10 S.	38	21	58	Mars.
7	9	22	1	17	9	15	21	51	
13	13	5	1	18	7	52	21	43	
19	16	48	1	19	6	26	21	34	
25	20	30	1	20	4	59	21	25	
1	1 ♎	42	1 S.	24	0 S.	33	23	41	Venus.
7	9	13	1	21	2 M.	24	23	46	
13	16	43	1	16	5	25	23	52	
19	24	13	1	9	8	20	23	57	
25	1 ♏	45	1	0	11	10	0	2	
1	2 ♏	3	2 M.	11	14 M.	15	1	28	Mercurius.
7	8	56	2	46	17	24	1	32	
13	14	18	3	8	19	9	1	30	
19	17	8	3	7	19	58	1	20	
25	15	47	2	22	18	51	0	53	

Obſervationen in dieſem Monate.

6	Soñenfinſterniß ſichtbar in denen mittägen Landen von America.
	☾ perig. in ♎ 12. gr. 7. m.
	☾ ☌ ♀
7	☾ ☌ ☍ ♍
8	☾ ☌ ☿
10	☾ ☌ ☍ ♍
15	☾ ☌ ♄
	☉ in paralell. mit dem Regulus, culm. um 15. U. 40. m.
19	☿ mittlerer Abſt.
20	☾ ☌ ♃ ♓
	☾ Apog. in ♈ 13. g. 39. m
23	☉ in ♏, um 4. U. 47. m.
28	☌ ☉ ♄

Finſterniſſen der erſten zween Jupiterstrabanten.

.	Erſter Trabant. Immerſionen. U.	m.	Se.	.	Zweyter Traban Immerſionen. U.	m.	Se.
2	8	22	56	5	13	6	39
9	10	18	39	12	15	44	36
16	12	14	3	19	18	22	20
23	14	9	1	30	10	18	15
30	16	3	30				

NO-

NOVEMBER, oder Wintermonat 1763.

Woche Tage.	Monatfeste.	☾ Lauf	M. Tage	Tages-Länge. St. m.	Aufg. Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m.	☾ Breite. Gr. m	☾ Abweich. Gr. m.	☾ im Mit U. m
Dienst.	1 d Aller Heiligen,		1	9 45	6 26	13 ♍ 24	2 S. 37	8 S. 58	21 20
Mitwo	2 e Aller Seelen,		2	9 41	6 27	28 8	1 23	2 1	22 10
Doñer.	3 f Hubertus Bischoff,		3	9 38	6 29	13 ♎ 4	0 3	5 M. 6	23 3
Freyta.	4 g Carolus Borromäus		4	9 35	6 30	28 5	1 M. 19	12 0	23 57
Samst	5 a Emericus Bischoff,		5	9 32	6 32	13 ♏ 7	2 34	18 13	☌
			6	9 29	6 33	28 3	3 39	23 17	0 57
			7	9 26	6 35	12 ♐ 44	4 28	26 46	1 58
			8	9 23	6 36	26 56	4 59	28 24	3 1
			9	9 20	6 37	10 ♑ 43	5 11	28 11	4 1
			10	9 17	6 39	24 4	5 6	26 19	4 57
			11	9 14	6 40	6 ♒ 58	4 46	23 10	5 48
			12	9 11	6 42	19 31	4 12	18 57	6 35
			13	9 8	6 43	1 ♓ 45	3 27	14 5	7 18
			14	9 5	6 44	13 43	2 34	8 47	7 59
			15	9 2	6 46	25 38	1 34	3 10	8 38
			16	8 59	6 47	7 ♈ 25	0 32	2 S. 28	9 17
			17	8 56	6 49	19 14	0 S. 32	8 1	9 55
			18	8 53	6 51	1 ♉ 6	1 35	13 22	10 36
			19	8 50	6 52	13 5	2 35	18 16	11 21
			20	8 48	6 53	25 12	3 27	22 26	12 9
			21	8 46	6 54	7 ♊ 31	4 10	25 42	13 2
			22	8 44	6 55	20 1	4 43	27 49	13 56
			23	8 42	6 56	2 ♋ 43	5 3	28 27	14 52
			24	8 40	6 57	15 38	5 7	27 37	15 47
			25	8 37	6 58	28 44	4 55	25 14	16 39
			26	8 35	6 59	12 ♌ 5	4 26	21 26	17 30
			27	8 33	7 0	25 40	3 44	16 29	18 19
			28	8 31	7 0	8 ♍ 28	2 M. 52	11 3	19 9
			29	8 29	7 1	23 28	1 40	4 9	19 58
			30	8 27	7 2	7 ♎ 47	0 19	2 M. 48	20 47

45. Von guten Samen und Unk. Mat. 13.
Sonnt 6 B 24 Tr. Leonardus A.
Monta 7 c Engelbertus Bischoff,
Dienst. 8 d Godefridus Beichtig
Mitwo 9 e Theodorus Martyrer
Doñer. 10 f Andreas Apelin.
Freyta. 11 g Martinus Bischoff,
Samst 12 a Martinus Pabst,

46. Von dem Senfkörnlein, Math. 13.
Sonnt 13 B 25 Tr. Stanislaus
Monta 14 c Albertus Bischoff,
Dienst. 15 d Leopoldus Beichtig.
Mitwo 16 e Edmundus Beicht.
Doñer. 17 f Gregorius Thaumat
Freyta. 18 g Otto Abbt,
Samst 19 a Elisabetha Wittib,

47. Vom Greul der Verwüst Math. 24.
Sonnt 20 B 26 Tr. Corbini. Erhe
Monta 21 c Mariä Opferung,
Dienst. 22 d Cäcilia Jgfr. u. Ma
Mitwo 23 e Clemens Martyrer,
Doñer. 24 f Joannes von Creutz
Freyta. 25 g Catharina J. u. M.
Samst 26 a Conradus Bischoff,

48. Es werden Zeichen gesche. Luc. 21.
Sonnt 27 B 1 Advent Virgilius
Monta 28 c Crescens Martyr,
Dienst. 29 d F Saturninus Mar.
Mitwo 30 e Andreas Apostel,

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Neumond den 5. um 11. Uhr 28. m. Frühe.
Erstes Viertel den 12. um 0. Uhr 2. m. Nachmittags.
Vollmond den 20. um 5. Uhr 45. m. Nachmittags.
Letztes Viertel den 28. um 7. Uhr 0. min. Frühe.

NOVEMBER hat 30. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf ist in ♏ Gr.	m.	Se.	☉ Abweichung M Gr.	m.	Sc.	Abst. des ☽ vom Mitt. St.	m	Se	Gleichung der Zeit. Uhr.	m.	Se.
1	8	47	6	14	26	51	9	34	26	11	43	49
2	9	47	16	14	46	1	9	30	30	11	43	49
3	10	47	29	15	4	57	9	26	33	11	43	49
4	11	47	44	15	23	38	9	22	36	11	43	50
5	12	47	59	15	42	1	9	18	38	11	43	51
6	13	48	17	16	0	19	9	14	39	11	43	54
7	14	48	36	16	18	6	9	10	38	11	43	57
8	15	48	59	16	35	43	9	6	38	11	44	1
9	16	49	22	16	53	5	9	2	36	11	44	6
10	17	49	48	17	10	9	8	58	34	11	44	12
11	18	50	14	17	26	55	8	54	31	11	44	19
12	19	50	43	17	43	23	8	50	27	11	44	27
13	20	51	13	18	0	32	8	46	22	11	44	35
14	21	51	45	18	15	23	8	42	16	11	44	44
15	22	52	17	18	30	54	8	38	9	11	44	54
16	23	52	52	18	46	5	8	34	1	11	45	5
17	24	53	27	19	0	57	8	29	53	11	45	17
18	25	54	6	19	16	27	8	26	44	11	45	30
19	26	54	45	19	29	38	8	21	34	11	45	43
20	27	55	26	19	43	27	8	17	23	11	45	57
21	28	56	8	19	56	53	8	13	11	11	46	12
22	29	56	53	20	10	0	8	8	58	11	46	29
23	0 ♐	57	38	20	22	43	8	4	45	11	46	45
24	1	58	24	20	35	15	8	0	31	11	47	3
25	2	59	10	20	47	3	7	56	16	11	47	21
26	3	59	59	20	59	36	7	52	0	11	47	40
27	5	0	48	21	9	48	7	47	44	11	47	59
28	6	1	40	21	20	33	7	43	27	11	48	20
29	7	2	31	21	30	56	7	39	9	11	48	41
30	8	3	25	21	40	43	7	34	53	11	49	2

Planetenstand.

Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m.	Abweichung Gr.	m.	im Mitt. U.	m.	Planeten.
1	4 ♉	18	2 M.	45	10 S.	23	11	44	Saturnus.
7	3	50	2	44	10	15	11	18	
13	3	22	2	44	10	6	10	53	
19	2	56	2	43	9	58	10	26	
25	2	33	2	42	9	50	9	59	
1	15 ♋	23	0 M.	47	21 S.	53	14	29	Jupiter.
7	14	48	0	47	21	49	14	3	
13	14	8	0	47	21	45	13	36	
19	13	23	0	47	21	40	13	8	
25	12	36	0	46	21	35	12	40	
1	24 ♍	49	1 S.	21	3 S.	18	21	13	Mars.
7	28	28	1	22	1	42	21	3	
13	2 ♎	8	1	22	0	25	20	53	
19	5	47	1	23	1 M.	1	20	42	
25	9	23	1	23	2	26	20	30	
1	10 ♍	32	0 S.	45	14 M.	7	0	8	Venus.
7	18	4	0	33	16	42	0	14	
13	25	34	0	19	18	52	0	20	
19	3 ♐	8	0	5	20	44	0	26	
25	10	40	0 M.	9	22	14	0	23	
1	8 ♍	4	0 M.	18	14 M.	30	23	58	Mercurius.
7	2	0	1 S.	32	10	45	23	6	
13	2	18	2	20	10	6	22	47	
19	7	46	2	17	11	57	22	45	
25	15	27	1	46	14	48	22	51	

Observationen in diesem Monate.

1	☾ ☌ ♃ Immersio. 17. Uhr 35. m. Emersio. 18. U. 34. min. des Monds Centrum 7. m. gegen Süden.	7	☉ paralell. mit dem Sirius culm. 15. U. 42. m.
	☾ ☍ ♍	10	☉ in ♉. des Martis.
3	☾ perig. in ♍ 15. gr. 11. m.	16	apog. in ♈ 16. g. 44. m
4	♃ aphelium.	18	☉ par. mit dem Schweif des Wallfis. 8. U. 56. m.
6	☿ peribelium.	22	☉ in ♐ um 1. U. 10. m.
		24	☿ mittlerer abst.
		30	☾ perig. in ♎ 18. gr. 16. m
			☾ ☌ ♏

Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

	Erster Trabant. Emersionen. U.	m.	Se.		Zweyter Trabant Emersionen. U.	m.	Se.
1	10	32	2	6	12	55	10
8	12	25	47	13	15	31	43
15	14	18	57	20	18	7	39
22	16	21	27				
29	18	3	27				

DECEMBER, oder Christmonat 1763.

Woche Tage.	Monatfeste.	Tag	M. Tag	Tages-Länge. St. m.	Anfa. Mo. d U. m.	☾ Länge. Gr. m.	☾ Breite. Gr. m	☾ Abweich. Gr. m.	☾ im Mit U. m
Doñer.	1 f Eligius Bischoff,		1	8 25	7 2	22 17	0 M. 53	9 M. 30	21 39
Freyta	2 g Bibiana Jgfr. u. M.		2	8 23	7 3	6 ♍ 54	2 8	15 51	22 34
Samst	3 a Franciscus Xaverius		3	8 22	7 4	21 42	3 15	21 21	23 33
			4	8 20	7 5	6 ♐ 19	4 7	25 26	☾
49.	B. Johañe im Gefängniß, Mat. 11		5	8 18	7 5	20 49	4 43	27 52	0 34
Sonnt	4 B 2 Advent Barbara		6	8 16	7 6	4 ♑ 59	5 2	28 23	1 36
Monta	5 c Sabbas, Bischoff,		7	8 15	7 7	18 46	5 1	27 7	2 34
Dienst.	6 d Nicolaus Bischoff,		8	8 14	7 7	2 ♒ 10	4 44	24 19	3 29
Mitwo	7 e Ambrosius Bischoff,		9	8 13	7 8	15 8	4 13	20 20	4 19
Doñer.	8 f Mariä Empfängniß,		10	8 12	7 8	27 42	3 30	15 34	5 4
Freyta	9 g Julianus Martyrer,		11	8 11	7 9	9 ♓ 58	2 38	10 15	5 46
Samst	10 a Juditha Jungfrau,		12	8 10	7 9	21 59	1 40	4 43	6 25
			13	8 9	7 10	3 ♈ 51	0 39	0 S. 55	7 3
50.	Von dem Zeugniß Johañis, Joh. 1		14	8 8	7 10	15 39	0 S. 23	6 31	7 41
Sonnt	11 B 3 Advent Damasi		15	8 7	7 11	27 28	1 26	11 53	8 23
Monta	12 c. Justinus Martyrer,		16	8 7	7 11	9 ♉ 23	2 23	16 55	9 7
Dienst.	13 d Lucia, Ottilia Jgfr.		17	8 7	7 12	21 27	3 16	21 17	9 52
Mitwo	14 e Quatem. Nicasius		18	8 6	7 12	3 ♊ 47	4 1	24 53	10 41
Doñer.	15 f Eusebius Bischoff,		19	8 6	7 12	16 18	4 34	27 19	11 35
Freyta	16 g Adelheydis Kayser.		20	8 6	7 12	29 26	4 56	28 23	12 31
Samst	17 a Lazarus Bischoff,		21	8 6	7 12	12 ♋ 9	5 0	27 53	13 28
			22	8 6	7 12	25 26	4 51	25 49	14 23
51.	Im 15. Jahr Kaysers Tyb. Luc. 3.		23	8 6	7 11	8 ♌ 55	4 24	22 15	15 16
Sonnt	18 B 4 Advent Wunniba		24	8 6	7 11	22 33	3 42	17 29	16 7
Monta	19 c Nemesius Martyrer		25	8 6	7 11	6 ♍ 19	2 46	11 45	16 58
Dienst.	20 d Christianus Mar		26	8 7	7 11	20 14	1 40	5 24	17 42
Mitwo	21 e Thomas Apostel,		27	8 7	7 11	4 ♎ 13	0 28	1 M. 14	18 30
Doñer.	22 f Demetrius Martyr.		28	8 7	7 10	18 20	0 M. 46	7 55	19 20
Freyta.	23 g Victoria Jgfr. u. M.		29	8 8	7 10	2 ♏ 34	1 58	14 13	20 11
Samst	24 a Adam und Eva,		30	8 9	7 10	16 49	3 3	19 14	21 5
			31	8 10	7 10	1 ♐ 6	3 56	24 15	22 3
52.	Von der Geburt Christi, Luc. 2.								
Sonnt	25 B Heil. Christtag,								
Monta	26 c Stephanus Erz Ma								
Dienst.	27 d Johannes Evangel.								
Mitwo	28 e Unschuldige Kindlein								
Doñer.	29 f Thomas Candelbur.								
Freyta	30 g David König,								
Samst	31 a Sylvester Pabst,								

* ✵ *

Neu- und Vollmonde und Monds-viertel.

Neumond den 4. um 10. Uhr 30. m. Nachmittags.

Erstes Viertel den 12. um 8. Uhr 13. min. Frühe.

Vollmond den 20. um 9. Uhr 59. m. Frühe.

Letztes Viertel den 27. um 2. Uhr 28. m. Nachmittags.

DECEMBER hat 31. Tage 1763.

Tage.	☉ Lauf ist in ♐ Gr.	m.	Se.	☉ Abweichung M. Gr.	m.	Se.	Abst. des ♈ vom Mitt. St.	m	Se.	Gleichung der Zeit. U.	m.	Se.
1	9	4	21	21	50	27	7	30	33	11	49	25
2	10	5	16	21	59	35	7	26	13	11	49	48
3	11	6	14	22	8	17	7	21	52	11	50	12
4	12	7	11	22	16	33	7	17	31	11	50	36
5	13	8	9	22	24	23	7	13	9	11	51	1
6	14	9	9	22	31	47	7	8	48	11	51	26
7	15	10	11	22	38	47	7	4	25	11	51	52
8	16	11	13	22	45	18	7	0	2	11	52	19
9	17	12	16	22	51	49	6	55	39	11	52	46
10	18	13	20	22	56	57	6	51	15	11	53	13
11	19	14	24	23	2	9	6	46	50	11	53	41
12	20	15	32	23	6	49	6	42	25	11	54	9
13	21	16	37	23	11	4	6	37	59	11	54	37
14	22	17	41	23	14	52	6	33	32	11	55	6
15	23	18	48	23	18	11	6	29	7	11	55	35
16	24	19	56	23	21	0	6	24	42	11	56	4
17	25	21	4	23	22	36	6	20	16	11	56	34
18	26	22	13	23	25	19	6	15	49	11	57	3
19	27	23	22	23	26	44	6	11	23	11	57	33
20	28	24	32	23	27	44	6	6	56	11	58	3
21	29	25	42	23	28	13	6	2	29	11	58	33
22	0 ♑	26	52	23	28	0	5	58	3	11	59	3
23	1	28	3	23	27	49	5	53	36	11	59	33
24	2	29	14	23	26	54	5	49	9	12	0	3
25	3	30	25	23	25	30	5	44	43	12	0	33
26	4	31	36	23	23	39	5	40	16	12	1	3
27	5	32	48	23	21	17	5	35	50	12	1	33
28	6	33	59	23	18	31	5	31	24	12	2	2
29	7	35	11	23	15	14	5	26	59	12	2	32
30	8	36	24	23	11	30	5	22	33	12	3	1
31	9	37	36	23	7	17	5	18	6	12	3	30

Planetenstand.

Planet.	Tage.	Länge. Gr.	m.	Breite. Gr.	m	Abweichu Gr.	m.	im Mitt. U.	m.
Saturnus.	1	2 ♉	11	2 M.	41	9 S.	44	9	33
	7	1	52	2	40	9	38	9	6
	13	1	37	2	38	9	35	8	39
	19	1	26	2	36	9	34	8	12
	25	1	18	2	34	9	33	7	45
Jupiter.	1	11 ♋	47	0 M.	45	21 S.	29	12	9
	7	10	57	0	45	21	23	11	40
	13	10	7	0	44	21	15	10	10
	19	9	21	0	43	21	10	10	41
	25	8	41	0	41	21	6	10	12
Mars.	1	12 ♎	59	1 S.	23	3 M.	51	20	17
	7	16	33	1	24	5	13	20	4
	13	20	7	1	24	6	35	19	52
	19	23	39	1	24	7	53	19	39
	25	27	9	1	23	9	10	19	25
Venus.	1	18 ♐	12	0 M.	24	23 M.	21	0	39
	7	25	44	0	38	24	0	0	45
	13	3 ♑	16	0	50	24	16	0	52
	19	10	48	1	3	24	5	0	58
	25	18	19	1	13	23	26	1	2
Mercurius.	1	24 ♏	13	1 S.	6	17 M.	47	23	0
	7	3 ♐	19	0	23	20	28	23	11
	13	12	33	0 M.	19	22	40	23	23
	19	11	51	0	57	24	8	23	38
	25	1 ♑	19	1	28	24	56	23	53

Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

Tage.	Erster Trabant. U.	m.	Se.		Tage.	Zweyter Trabant. U.	m.	Se.	
1	12	31	21	Im.	1	10	0	57	Em.
8	16	31	13	Em.	8	15	9	44	Im.
15	18	22	27		15	17	44	24	
24	14	41	16		26	9	36	16	
31	16	32	28						

Observationen in diesem Monate.

3	☌ ☉ 4
9	☽ ☍ ♑
14	☾ Apog. in ♈ 19. g. 48. m.
20	☿ aphelium.
21	☉ in ♑ um 13. U. 5. m.
22	☿ aphelium
26	☾ ☌ ♏
28	☉ ☿ Oberhalb.
	☾ perig. in ♎ 21. gr. 20. m.
29	☉ in ♐ des 4
30	☉ perig. 6. U. 8. m.

Halbe Diameter der Sonne Lit. A. 1.

1763. Monate.	Tage.	in Graden M. S. T.	in der Zeit M. S. T.
Januarius.	1	16 20 20	1 10 49
	6	16 20 15	1 10 32
	11	16 20 0	1 10 11
	16	16 19 40	1 9 45
	21	16 19 10	1 9 14
	26	16 18 40	1 8 41
Februarius.	1	16 17 35	1 8 0
	6	16 16 40	1 7 30
	11	16 15 40	1 6 55
	16	16 13 40	1 5 52
	26	16 12 30	1 5 26
Martius.	1	16 11 45	1 5 11
	6	16 10 25	1 4 52
	11	16 9 5	1 4 35
	16	16 7 45	1 4 23
	21	16 6 20	1 4 15
	26	16 5 0	1 4 12
Aprilis.	1	16 3 20	1 4 14
	6	16 2 0	1 4 21
	11	16 0 49	1 4 32
	16	15 59 20	1 4 47
	21	15 58 0	1 5 4
	26	15 56 40	1 5 25
Majus.	1	15 55 35	1 5 47
	6	15 54 25	1 6 10
	11	15 53 15	1 6 35
	16	15 52 15	1 7 0
	21	15 51 25	1 7 23
	26	15 50 35	1 7 45
Junius.	1	15 49 45	1 8 7
	6	15 49 15	1 8 22
	11	15 48 45	1 8 33
	16	15 48 25	1 8 40
	21	15 48 10	1 8 43
	26	15 48 0	1 8 42

1763. Monate.	Tage.	in Graden M. S. T.	in der Zeit M. S. T.
Julius.	1	15 47 50	1 8 32
	6	15 48 0	1 8 21
	11	15 48 10	1 8 4
	16	15 48 30	1 7 44
	21	15 48 50	1 7 22
	26	15 49 20	1 6 58
Augustus.	1	15 50 0	1 6 29
	6	15 50 50	1 6 5
	11	15 51 40	1 5 40
	16	15 52 30	1 5 15
	21	15 53 30	1 4 52
	26	15 54 40	1 4 33
September.	1	15 56 0	1 4 17
	6	15 57 10	1 4 7
	11	15 58 30	1 3 58
	16	15 59 50	1 3 54
	21	16 1 10	1 3 54
	26	16 2 30	1 4 0
October.	1	16 3 50	1 4 11
	6	16 5 15	1 4 25
	11	16 6 35	1 4 43
	16	16 8 5	1 5 8
	21	16 9 25	1 5 35
	26	16 10 45	1 6 7
November.	1	16 12 15	1 6 45
	6	16 13 30	1 7 20
	11	16 14 40	1 7 58
	16	16 15 40	1 8 30
	21	16 16 40	1 9 4
	26	16 17 35	1 9 37
December.	1	16 18 20	1 10 3
	6	16 18 55	1 10 26
	11	16 19 25	1 10 44
	16	16 19 55	1 10 57
	21	16 20 10	1 11 2
	26	16 20 20	1 11 2

Halbe Diameter und Parallaxen des Monds.

Halbe Diameter.

Monats-Tage.	in Gr. M. S.	in der Zeit M. S. T.	Paral. M. S.
Januarius 1	16 23	1 15 12	60 38
5	16 9	1 6 48	59 44
9	15 36	1 9 28	57 42
18	14 47	1 1 20	54 40
20	14 49	1 0 58	54 47
22	15 4	1 3 55	55 44
26	16 0	1 15 46	59 12
28	16 28	1 16 25	60 55
30	16 39	1 12 22	61 34
Februarius 1	16 32	1 8 40	61 10
5	15 43	1 9 34	58 10
7	15 21	1 11 50	56 45
17	14 50	1 1 36	54 50
19	15 2	1 5 10	55 36
21	15 25	1 11 0	57 0
23	15 56	1 15 30	58 57
25	16 27	1 15 15	60 52
27	16 45	1 11 50	61 55
Martius 1	16 42	1 9 7	61 44
5	15 47	1 11 30	58 25
9	15 0	1 9 30	55 28
18	14 58	1 4 30	55 20
20	15 13	1 11 27	56 17
22	15 34	1 13 48	57 36
26	16 29	1 11 30	61 0
28	16 43	1 9 22	61 49
30	16 36	1 10 0	61 23

Halbe Diameter.

Monats-Tage.	in Gr. M. S.	in der Zeit M. S. T.	Paral. M. S.
Aprilis 1	16 8	1 12 0	59 40
5	15 9	1 11 0	56 2
7	14 52	1 6 10	54 57
17	15 19	1 11 25	56 38
21	15 57	1 12 20	59 0
23	16 19	1 8 25	60 24
25	16 33	1 8 28	61 13
27	16 23	1 10 5	60 38
29	16 12	1 13 30	59 56
Majus 1	15 40	1 14 6	57 57
5	14 53	1 3 55	55 1
7	14 47	1 1 40	54 40
16	15 37	1 14 4	57 44
20	16 2	1 8 50	59 20
22	16 14	1 7 20	60 4
26	16 11	1 13 0	59 52
28	15 51	1 14 52	58 40
30	15 24	1 11 45	56 56
Junius 1	15 3	1 6 10	55 40
5	14 49	1 1 10	54 47
7	14 58	1 3 26	55 20
15	16 2	1 11 25	59 20
17	16 5	1 7 40	59 30
21	16 5	1 9 25	59 30
23	15 57	1 13 22	59 0
27	15 20	1 10 14	56 42
29	15 1	1 4 44	55 33

Halbe Diameter und Parallaxen des Monds.

Halbe Diameter.

Monats-Tage.		in Gr. M.S.	in der Zeit M. S. T.	Paral. M.S.
Julius	1	14 49	1 1 30	54 47
	5	14 59	1 4 24	55 24
	7	15 20	1 10 5	56 43
	16	16 9	1 6 55	59 44
	18	15 59	1 8 42	59 8
	20	15 47	1 12 12	58 24
	24	15 20	1 10 18	56 42
	26	15 2	1 5 25	55 35
	30	14 46	1 0 51	54 37
Augustus	1	14 51	1 3 13	54 54
	5	15 35	1 13 48	57 38
	14	16 10	1 9 0	59 47
	18	15 30	1 13 22	57 16
	20	15 14	1 10 42	56 20
	24	14 52	1 2 10	54 57
	26	14 46	1 0 53	54 37
	28	14 47	1 2 37	54 40
	30	14 57	1 6 51	55 17
September	1	15 19	1 12 5	56 38
	3	15 47	1 14 36	58 24
	11	16 19	1 11 0	58 47
	15	15 26	1 13 0	56 3
	17	15 8	1 9 2	55 58
	21	14 49	1 1 24	54 47
	23	14 48	1 1 20	54 43
	27	14 59	1 8 36	55 24
	29	15 16	1 13 30	56 28

Halbe Diameter.

Monats-Tage.		in Gr. M.S.	in der Zeit M. S. T.	Paral M.S.
October	1	15 44	1 13 16	58 14
	10	16 12	1 14 41	59 56
	12	15 43	1 14 42	58 10
	16	14 57	1 4 48	55 17
	18	14 49	1 1 24	54 47
	22	14 50	1 3 35	54 50
	24	14 58	1 7 35	55 20
	28	15 28	1 12 15	57 10
	30	15 52	1 10 15	58 44
November	1	16 19	1 8 23	60 24
	10	15 33	1 11 21	57 30
	12	15 5	1 5 48	55 48
	16	14 46	1 0 40	54 37
	18	14 49	1 3 2	54 50
	22	15 12	1 11 42	56 13
	24	15 25	1 12 16	57 0
	28	15 58	1 7 22	59 6
	30	16 17	1 7 36	60 17
December	8	15 32	1 10 38	57 27
	10	15 7	1 4 38	55 55
	14	14 47	1 1 24	54 40
	16	14 52	1 4 17	54 57
	20	15 25	1 13 6	57 0
	22	15 39	1 12 22	57 53
	26	16 0	1 6 28	59 13
	28	16 8	1 7 30	59 40
	30	16 11	1 11 45	59 52

Lit. B.

Verzeichniß

der vornehmsten Sterne von der ersten und zweyten Größe/ ihre gerade Ascension und Abweichung auf den Anfang des Jahrs 1750. aus M. de la Caille.

Namen der Nördlichen Sterne und die Oerter ihrer Constellation.	Größe	Gerade Ascension in der Zeit. St. M. S	Jährl. Verä. † S.	Abweichu. Nördliche Gr. M. S.	Jährl. Verä. † S.
γ. Am Ende des Flügels im Pegasus	2	0 0 24	3 8	13 47 36	20 4
α. Polarstern	2	0 42 42	10 5	87 58 2	19 69
β. Gürtel der Andromeda	2	0 55 48	3 29	34 17 15	19 43
γ. Fuß der Andromeda	2	1 48 40	3 61	41 7 0	17 82
α. Rachen des Wallfisches	2	2 49 14	3 13	3 5 32	14 81
β. Medusenkopf	2	2 52 0	3 84	39 58 17	14 64
α. Heller Stern im Perseus	2	3 6 37	4 19	48 56 46	13 74
α. Südliches Aug im Stier (Aldebaran)	1	4 21 36	3 43	15 59 3	8 33
α. Ziege, Capella	1	4 58 16	4 40	45 42 36	5 33
β. Nördliches Horn des Stiers	2	5 10 30	3 78	28 22 6	4 29
γ. Westliche Schulter des Orions	2	5 11 44	3 22	6 5 55	4 19
α. Oestliche Schulter des Orions	1	5 41 39	3 25	7 20 10	1 60
α. Heller Stern am Haupte des Castors	2	7 18 36	3 87	32 24 34	6 73
α. Heller Stern im kleinen Hund (Procyon)	1	7 26 12	3 21	5 50 42	7 35
β. Haupt des Pollux	2	7 29 59	3 75	28 36 22	7 66
α. Herz des Löwen (Regulus)	1	9 55 2	3 24	13 10 43	17 13
β. Südlicher an der Brust des grossen Bären	2	10 46 34	3 75	57 42 51	19 1
α. Nördlicher folgende im grossen Bären	2	10 48 3	3 89	63 5 33	19 5
β. Schweif des Löwen	2	11 36 17	3 12	15 58 7	19 93
γ. Südl. folgende an der Brust des gr Bären	2	11 40 32	3 24	55 5 0	19 98
δ. Der letzte an der Brust des grossen Bären	2	12 2 55	3 5	58 25 19	20 4
ε. Erster im Schweif des grossen Bären	2	12 42 56	2 69	57 19 15	19 69
ζ. Mitten im Schweif des grossen Bären	2	13 13 48	2 45	56 14 12	19 1
η. Am Ende des Schweifes des grossen Bären	2	13 37 40	2 41	50 34 5	18 24
α. Heller Stern des Boots (Arcturus)	1	14 4 16	2 82	20 29 39	17 16
α. Heller Stern in der Krone	2	15 24 7	2 5	27 34 18	12 60

Na-

Namen der Nördlichen Sterne und ihre Oerter in der Constellation.	Grösse	Gerade Ascension in der Zeit. St. M. S.	Jährl. Verä. † S.	Abweichu. Nördliche Gr M. S.	Jährl. Verä. — S.
α. Haupt des Herculs	2	17 3 15	2 74	14 41 44	4 91
α. Haupt des Ophiuchus	2	17 23 20	2 78	12 45 47	3 17 †
α. Heller Stern in der Leyer	1	18 28 28	2 06	38 34 0	2 48
α. Heller Stern im Adler	2	19 38 35	2 91	8 13 44	8 36
α. Schweif des Schwanen	2	20 32 55	2 5	44 23 54	12 39
β. Schenkel des Pegasus	2	22 51 41	2 89	26 43 52	19 12
α. Flügel des Pegasus	2	22 52 20	2 99	13 51 56	19 17
α. Haupt der Andromeda	2	23 55 31	3 6	27 42 32	20 4
Namen der Südlichen Sterne.				**Südliche.**	—
β. Heller Stern im Schweif des Wallfisches	2	0 31 2	3 1	19 21 51	19 85
β. Helle Fuß des Orions, Rigel	1	5 2 33	2 89	8 30 37	4 97
δ. Vorgehender im Gürtel des Orions	2	5 19 16	3 7	0 30 22	3 54
ε. Mitten im Gürtel des Orions	2	5 23 33	3 5	1 23 1	3 17
ζ. Lezter im Gürtel des Orions	2	5 28 10	3 4	2 5 48	2 77
α. Vorgehender unter den hellen Sternen der Taube	2	5 30 37	2 20	34 13 22	2 56 †
α. Heller Stern im grossen Hund (Syrius)	1	6 34 8	2 69	16 23 36	2 97
δ. Rücken des grossen Hunds	2	6 58 14	2 45	26 0 56	5 3
η. Schweif des grossen Hunds	2	7 14 12	2 39	28 49 59	6 37
ζ. Am Hintertheil des Schifs	2	7 54 48	2 12	39 18 39	9 62
α. Herz der weiblichen Wasserschlange	2	9 15 19	2 96	7 35 13	15 8
α. Aehre der Jungfrau	1	13 12 3	3 15	9 50 51	19 6
α. Südliche Schale der Waage	2	14 37 5	3 30	14 59 9	15 50
β. Nördliche Schale der Waage	2	15 3 35	3 30	8 26 30	13 94
β. Nördl. Stern an der Stirne des Scorpions	2	15 50 56	3 50	19 5 55	10 69
α. Heller Stern im Herzen des Scorp. Antares	1	16 14 8	3 66	25 51 8	8 93
η. Am Knie des Ophiuchus	2	16 56 4	3 44	15 23 28	5 52 —
ω. Heller Stern des südlichen Fisches, Pholmahant	1	22 43 47	3 34	30 56 24	18 94

Lit. C. **Tabelle der Refraction aller Gestirne nach Herrn de la Caille.**

Höhe Grad	Refract. M.	S.	Höhe Grad	Refract. M.	S.	Höhe Grad	Refract. M.	S.
0	32	20	30	1	54	60	0	38
1	27	56	31	1	50	61	0	37
2	21	4	32	1	45	62	0	35
3	16	6	33	1	42	63	0	34
4	12	48	34	1	38	64	0	32
5	10	32	35	1	35	65	0	31
6	8	42	36	1	31	66	0	30
7	7	41	37	1	28	67	0	28
8	6	51	38	1	25	68	0	27
9	6	10	39	1	22	69	0	25
10	5	37	40	1	19	70	0	24
11	5	9	41	1	16	71	0	23
12	4	45	42	1	14	72	0	22
13	4	24	43	1	11	73	0	20
14	4	5	44	1	9	74	0	19
15	3	49	45	1	6	75	0	18
16	3	35	46	1	4	76	0	17
17	3	23	47	1	2	77	0	15
18	3	12	48	1	0	78	0	14
19	3	3	49	0	58	79	0	13
20	2	54	50	0	56	80	0	12
21	2	47	51	0	54	81	0	10
22	2	39	52	0	52	82	0	9
23	2	33	53	0	50	83	0	8
24	2	26	54	0	48	84	0	7
25	2	20	55	0	47	85	0	6
26	2	14	56	0	45	86	0	5
27	2	9	57	0	43	87	0	3
28	2	4	58	0	42	88	0	2
29	1	59	59	0	40	89	0	1

Erklärung

Der bey iedem Monate befindlichen Tabellen.

1ste Columne.

Von der Tageslänge.

Diese zeiget bey jedem Tage an, wie lang die Sonne an selbigem auf unserm Horizont sichtbar ist. Man kann hieraus leicht die Zeiten ihres Auf- und Untergangs bestimmen., wann man die Hälfte der Tageslänge nimmt, und von 12. abzieht, im erstern Fall hat man die Zeit des Untergangs, im zweyten die Zeit des Aufgangs der Sonne. Zum Exempel: Den 8. Februarii ist die Tageslänge 9. Stunden 40. Minuten, folglich geht die Sonne denselben Tag um 4. Uhr 50. Minuten unter. Zieht man diese Hälfte von 12. Stunden ab, so verbleiben 7. Stunden 10. Minuten, folglich geht die Sonne den 8ten Februarii auf um 7. Uhr 10. Minuten.

Will man die Nachtlänge für denselben Tag wissen: so zieht man die Tageslänge von 24. Stunden ab, was übrig verbleibt, giebt die Nachtlänge. So findet man auf den 8. Februarii, wenn 9. Stunden und 40. Minuten von 24. abgezogen werden, 14. Stunden und 20. Minuten zur Nachtlänge.

2te Columne.

Von dem Anfang der Morgendemmerung.

Man weis aus der Erfahrung, daß sich alsdann Tag und Nacht scheiden, oder die Demmerung über unserm Scheitel ist, wenn die Sonne 6. Grad und 23. Minuten unter dem Horizont steht. Dahingegen die eigentliche Demmerung, da sich nämlich der geringste Glanz der Sonnenstralen in der Frühe zu erst sehen läßt, oder zu Nachts allerdings verschwindet, so daß man bey hellem Wetter auch die kleinsten Sterne am Himmel sehen kann, von den Sternkündigern alsdann gesetzet wird, wenn die Sonne 18. Grad unter dem Horizont steht. Wir haben die erste Art der Demmerung, wo sich nämlich Tag und Nacht scheiden, darum erwählet, weil man im gemeinen Leben mehr auf dieselbe zu sehen pfleget, als auf die letztere. Das End der Abenddemmerung haben wir aus den Tabellen hinweg gelassen, weil sich solches aus dem Anfang der Morgendemmerung gar leicht finden läßt, wenn man diese von 12. Stunden abzieht. Zum Exempel, den 8ten Februarii ist der Anfang der Morgendemmerung um 6. Uhr 28. Minuten,

diese

diese von 12. abgezogen geben 5. Uhr 32. Minuten zu der Zeit der Abenddemmerung.

3te und 4te Columne.

Von der Länge und Breite des Monds.

Die dritte Columne zeiget auf ieden Tag den Stand des Monds am Himmel in der wahren Mittagszeit. Man kann hieraus dessen Stand zur jeden andern gegebenen Stunde finden, wenn man den Unterschied des Standes von 24. Stunden zu der Zeit proportioniret, welche vom Mittage an bis auf die gegebene Stunde, und Minuten verflossen ist. Man wollte zum Exempel wissen, in welchem Zeichen, Grad und Minuten der Mond den 8. Februarii um 4. Uhr 20 Minuten Nachmittags am Himmel steht: so sucht man in dieser Columne an selbigem Mittage den Stand des Monds, wo sich finden wird, daß er im 29. Grad 22. Minuten des Schützens steht. Den folgenden Mittag, nämlich den 9ten Februarii steht er im 11ten Grad 52. Minuten des Steinbocks, folglich rückt er in diesen 24. Stunden um 13. Grad und 30. Minuten weiter. Nun sage man: 24. Stunden geben 12. Grad 30. Minuten Unterschied; wie viel geben 4. Stund. 20. Minuten: so kommen heraus 2. Grad 15. Minuten; diese thut man zu 29. Grad. 22. Minuten des Schützen, wo der Mond im nächstvorhergehenden Mittage stund: thut 31. Grad 37. Minuten. hiervon das ganze Zeichen dēs Schützen mit 30. Grad hinweggenommen, verbleiben 1. Grad 37. Minuten des Steinbocks, wo der Mond den 8ten Februarii um 4. Uhr 20. Minuten Nachmittags steht.

Auf gleiche Art kan man auf iede gegebene Zwischenzeit die Breite des Monds, das ist, seinen Abstand von der Ekliptick finden.

5te und 6te Columne.

Von der Abweichung des Monds und dessen Durchgang durch den Mittagszirkel.

Die Abweichung des Monds, das ist, sein Abstand vom Aequator ist in der 5ten Columne auf die Mittagszeit für alle Tage angesetzet. Wenn man dessen Abweichung für iede andere Zeit finden will: so verfährt man auf eben die Art, wie bey der vorhergehenden 3ten Columne gezeiget worden, das ist, man proportionirt den Unterschied der Abweichung von 24. Stunden zu der Zeit, welche vom Mittage an bis auf die gegebene Stunde verstreichet. Zum Exempel: Man wollte wissen, wie weit der Mond den 4ten Februarii um 17

Uhr 38. Min. astronomischer Zeit, wo derselbe durch den Mittagszirkel geht: (das ist den 5ten Februarii um 5. Uhr 38. Minuten frühe der Bürgerlichen Zeitrechnung nach) von dem Aequator abweichet: so giebt die 5te Columne dessen Abweichung am Mittage des 4ten Februarii 14. Grad 41. Minuten Meridional, und den folgenden Mittag, nämlich den 5ten Februarii, 19. Grad 52. Minuten ebenfalls Meridional, beyde Abweichungen sind also unterschieden um 5. Grad 11. Minuten. Nun sage man: 24. Stunden geben 5. Grad 11. Minuten; wie viel geben 17. Stunden 38. Minuten; so kommen zur gesuchten 4ten Proportionalzahl heraus 3 Grad 48 Min. diese zu 14. Grad 41. Min. der Abweichung am Mittage des 4ten Februarii gethan, geben 18. Grad 29. Minuten. Soviel thut die Abweichung des Monds den 4ten Februarii um 17. Uhr 38 Minuten, zu welcher Zeit derselbe durch den Mittagszirkel geht. Wenn man diese Abweichung zu dem Complement der Polhöhe, oder zu der Höhe des Aequators addiret: soferne die Abweichung nördlich ist, oder davon abzieht, wenn sie mittägig ist: so erlanget man die Höhe des Monds über dem Horizont zur Zeit, da derselbe durch den Mittagszirkel geht. So ist der Mond den 4ten Februarii um 17. Uhr 38. Minuten zu München über dem Horizont erhöhet 23. Grad 21. Minuten; denn das Complement der Polhöhe, oder die Höhe des Aequators zu München ist 41. Grad 50. Minuten, und die Abweichung des Monds um die gegebene Zeit 18. Grad 29. Minuten Meridional, diese von 41. Grad 50. Minuten abgezogen, geben 23. Grad 21. Minuten.

Wie man hieraus die Höhe der Gebäude ohne Instrumenten durch die blosse Mondsschattenlänge berechnen könne, davon findet man in der Geometrie und Trigonometrie Unterricht.

Die 6te Columne giebt die Zeit, in welcher der Mond ieden Tag durch den Mittagszirkel geht. Man kann hieraus die Zeit seines Auf- und Untergangs bey etlichen Minuten nahe auf folgende Art finden: Man suchet dessen Abweichung auf die Zeit seines Durchgangs durch den Mittagszirkel, wie schon hiervorn gewiesen worden. Alsdann suchet man die Tageslänge zu der Zeit auf, wenn die Sonne in gleicher Abweichung steht. Die Hälfte davon rechnet man vor- und ruckwärts von der Zeit, da der Mond durch den Mittagszirkel geht, so erlanget man im ersten Fall die Zeit seines Niederganges, und im letztern die Zeit seines Aufganges. Weil aber der Mond in 24. Stunden um 40. bis 60. Minuten später an den Mittag kömmt; so muß man für den gegebenen Tag von seiner Retardation einen proportionirlichen Theil von der Zeit des Aufganges hinwegnehmen, und zu der Zeit des Unterganges hinzusetzen.

Will man diese Zeiten noch genauer haben, weil der Mond vom Aufgange an biß zum Niedergange seine Abweichung gar merklich verändert: so muß

man

man einen proportionirlichen Theil des Unterschieds der Abweichung in 24. Stunden zu der Zeit, so vom Aufgange, oder Niedergange an bis auf den Durchgang des Monds durch den Mittagszirkel verfließt, durch die obenangezeigte Methode herausbringen, und von der Abweichung, die der Mond zur Zeit seines Durchgangs durch den Mittagszirkel hat, entweder abziehen, oder dazu thun, ie nachdem die Abweichung vom Mittage an ab- oder zunimmt: so wird sich der Unterschied der halben Tagslänge in beyden Fällen des Auf- und Untergangs gegen der zuerst herausgebrachten ergeben. Zum Exempel: Man wollte wissen, um welche Zeit der Mond den 3. Februarii auf- und untergeht; so findet man seine Abweichung an selbigem Mittage 8. Grad 38. Minuten meridional, und den folgenden Mittag, nemlich den 4ten Februarii 14. Grad 41. Minuten meridional, folglich ändert sich seine Abweichung in diesen 24. Stunden um 6. Grad 3. Minuten. Nun geht der Mond den 4. Februarii um 16. Uhr 48. Minuten durch den Mittagszirkel: so saget man: 24. Stunden geben 6. Grad 3. Minuten Unterschied der Abweichung; wieviel geben 16. Stund, und 48. Minuten? thut 4. Grad 14. Minuten. Diese zu 8. Grad 38. Minuten hinzu gethan, geben die Abweichung des Monds zur Zeit seines Durchgangs durch den Mittagszirkel mit 12. Grad 52. Minuten. Wenn nun die Sonne in gleicher Abweichung steht, welches den 14. Februarii geschiehet, so ist die halbe Tageslänge 5. Stund und 10. Minuten, diese von 16. Uhr 48. Minuten Zeit des Durchganges durch den Mittagszirkel rückwärts gezählet, geben die Zeit des Monds Aufganges um 11. Uhr 38. Minuten, und vorwärts die Zeit des Untergangs um 21. Uhr 58. Minuten. Weil aber der Mond um diese Zeit in 24. Stunden 50. Minuten retardiret, bis er wieder an den Mittag kömmt, so thut dieses auf 5. Stunden und 10. Minuten, 11. Minuten, welche man von der Zeit des Aufgangs hinwegnehmen, und zu der Zeit des Untergangs hinzuthun muß. Der Aufgang soll also um 11. Uhr 27. Minuten, und der Untergang um 22. Uhr 9. Minuten geschehen. Zumal aber die Abweichung in 24. Stunden um 6. Grad 3. Minuten zunimmt, so thut dieses auf 5. Stunden 10. Minuten, 1. Grad 18. Minuten, um welche die Abweichung beym Aufgange geringer, und beym Untergange grösser ist als 12. Grad 52. Minuten, welches die Abweichung zur Zeit des Durchganges durch den Mittagszirkel war. Nimmt man nun die halbe Tageslänge auf eine Sonnenabweichung von 11. Grad 34. Minuten mit 5. Stunden, und auch eine Abweichung von 14 Grad 10 Minuten mit 4. Stunden 53. Minuten, welche auf den 18. und 10. Februarii eintreffen: so ergeben sich gegen der ersten halben Tageslänge der 5. Stunden und 16. Minuten 17. und 10. Minuten Unterschied. Der Aufgang geschieht also, weil die mittägige Abweichung geringer ist, um 10. Minuten früher, und der Untergang, weil die mittägige Abweichung grösser ist, um 17. Minuten früher; folglich geht der Mond den 3. Februarii um 11. Uhr 17. Minuten auf, und um 21. Uhr 52. Minuten unter.

7te und 8te Columne.

Von dem Sonnen Lauf und ihrer Abweichung.

Diese beyde Columnen sind, und zwar die erste aus den Cassinischen Tabellen mit der äussersten Sorgfalt bis auf Secunden berechnet worden Man hat oben bey dem Sonnenstande das Zeichen angemerckt, wo sich die Sonne in selbigem Monate befindet, und bey der Abweichung mit dem Buchstaben M. und S. ob sie mittägig, oder nördlich ist. Beyde, sowohl der Sonnenstand als ihre Abweichung sind auf den wahren Mittag berechnet. Will man sie nun für iede gegebene andere Stunde und Minuten finden: so verfähret man auf eben die Art, wie wir hier oben beym Mond angezeiget haben. Die Sonnenabweichung kann dazu dienen, die Polhöhe iedes Orts leicht zu finden, wenn man nämlich die Höhe der Sonne über dem Horizont zur wahren Mittagszeit, das ist, wenn der Mittelpunct der Sonne im Mittagszirkel steht, observiert, und hiervon die Abweichung desselbigen Tages entweder abzieht, wenn sie nördlich ist, oder dazu thut, wenn sie südlich ist, so kommt das Complement der Polhöhe, oder die Höhe des Aequators heraus. Man muß aber auf die Refraction dabey acht haben, welche nach Anleitung der Tabelle Lit. C. von der observierten Sonnenhöhe abgezogen werden muß. Zum Exempel: Man observierte zu Landshut den 20ten Februarii im wahren Mittage die Sonnenhöhe mit einem guten Quadranten, oder mittelst eines exacten astronomischen Zeigers (gnomonis) und fände, daß sie 30. Grad 37. Minuten 35. Secunden wäre: so sucht man vor allem in der Tabelle Lit. C auf diese Höhe die Refraction, diese ist 1. Minuten 55. Secunden, solche von 30. Grad 37. Minuten 35. Secunden abgezogen, geben die wahre Sonnenhöhe mit 30. Grad 35. Minuten 40. Secunden. Weil nun an selbigem Mittage die Sonne um 10. Grad 54. Minuten 20. Secunden gegen Süden abweichet, so addirt man diese zu 30. Grad 35. Minuten 40. Secunden, thut 41. Grad 30. Minuten. Dieses wäre die Höhe des Aequators zu Landshut, und das Complement der Polhöhe, folglich diese, wann man 41. Grad 30. Minuten von 90. Grad abziehet, 48. Grad 30. Minuten.

Diese Art aus der Abweichung die Polhöhen der Oerter zu finden, läßt sich bey allen übrigen Gestirnen anbringen, wenn man ihre Höhen zur Zeit ihres Durchgangs durch den Mittagszirkel observieret, und ihre Abweichungen entweder dazu thut, oder davon abzieht, je nachdem sie südlich, oder nördlich sind. Ja man kann die Polhöhen durch dergleichen Observationen mit den Fixsternen viel genauer haben, als mit der Sonne, weil jene ihre Abweichungen in 24. Stunden kaum um den 20ten Theil einer Secunde verändern, dahingegen die Sonne sonderlich zur

Zeit

Zeit der Tag- und Nachtgleiche ihre Abweichung gar merklich verändert, und daher an denen Oertern, welche unterschiedene geographische Breiten haben, das ist, welche gegeneinander ost- oder westwärts liegen, am wahren Mittage jedes Orts nicht gleiche Abweichungen haben kann. Man muß aber, wie gedacht, auf die Refraction allemal fleißig mit acht haben. Zum Exempel: der helle Stern im Fuß des Orions, den man sonst den Rigel nennet, weicht gegen Süden vom Aequator ab um 8. Grad 29. Minuten 32. Secunden, und geht den 20. Februarii durch den Mittagszirkel Abends um 6. Uhr 47. Minuten 27. Secunden. Gesetzt man observierte zu dieser Zeit in Landshut die Höhe des Rigels, und fände sie 33. Grad 2 Minuten 9. Secunden: so zieht man hiervon die Refraction aus der Tabelle Lit. C. mit 1. Minuten 41. Secunden ab; verbleibt die wahre Höhe des Riegels mit 33. Grad 0. Minuten 28. Secunden, thut man hiezu seine südliche Abweichung mit 8. Grad 29. Minuten 32. Secunden: so ergiebt sich die Abweichung des Aequators oder das Complement der Polhöhe in Landshut, wie hieroben, mit 41. Grad 30. Minuten.

Wir werden hernach anzeigen, wie man sowohl die Abweichungen als die Zeiten des Durchgangs durch den Mittagszirkel der vornehmsten Fixsterne von der ersten und zweyten Größe finden kan.

9te Columne.

Vom Abstande des Widders vom Mittage.

Wenn man die gerade Ascension der Sonne, das ist die Entfernung ihres Orts in der Ekliptik vom Anfange des ersten himmlischen Zeichen, welches der Widder ist, in die Zeit verkehret, 15. Grad auf eine Stunde gerechnet, und diese von 24. Stunden abzieht: so nennt man das, was übrig verbleibt, den Abstand des Widders vom Mittage. Man hat denselben für den Mittag jeden Tags auf das genaueste, und biß auf Secunden berechnet. Diese Columne hat ihren besondern Nutzen, wenn man die Zeit des Durchgangs eines Fixsternes durch den Mittagszirkel auf jeden Tag genau wissen will, indem man dessen gerade Ascension in der Zeit aus der Tabelle Lit. B. zu dem Abstande des Widders vom Mittage bloß hinzu thut, wie wir hernach bey der Erklärung dieser Tabelle mit mehrerm zeigen werden.

10te Columne.

Von der Gleichung der Zeit.

Diese zeiget auf jeden Tag an, wieviel der Zeiger einer Perpendiculuhr, wenn sie auf das genaueste nach der mittlern Bewegung der Sonne gerichtet ist, zur wah-

wahren Mittagszeit, da der Mittelpunct der Sonne im Mittagszirkel steht, zeigen müsse. So muß zum Exempel, eine solche Uhr den 6ten Februarii an dem wahren Mittage 12. Uhr 14. Minuten 32. Secunden zeigen. Den Sternkündigern ist bekannt, daß, weil die Sonne ihre gerade Ascension beständig verändert, auch mit gleichen Graden der Ekliptik nicht gleiche Grade des Aequators übereinstimmen, und hiernächst di. Bewegung derselben in der Ekliptik selbst wegen ihrer Eccentricität ungleich ist, die Sonnentage nothwendig ungleich seyn müssen, das ist, daß die Sonne keine gleiche Zeiten anwenden könne, um von dem Mittagszirkel wiederum dahin zu kommen, und daß sie folglich bald mehr, bald weniger als 24. Stunden dazu brauchen müsse. Daher kommt der Unterschied unter der wahren oder scheinbaren, und unter der mittlern Zeit der Sonne, imgleichen unter ihrer wahren und mittleren Bewegung. Wenn man nemlich setzet, daß mit der Sonne in gleichen Zeiten, gleiche Bogen des Aequators durch den Mittagszirkel giengen, so deutet dieses die mittlere Zeit der mittleren Sonnenbewegung an, welche von der wahren, oder scheinbaren, zuweilen um eine ganze Viertelstunde unterschieden ist. Derjenige würde sich also sehr irren, welcher eine Penduluhr deswegen verwerfen wollte, weil sie etwa mit einer Sonnenuhre nicht beständig überein trifft. Aus dieser Columne kan man also eine Uhr sicher prüfen, ob sie gut geht oder nicht. Man richtet sie nämlich an einem beliebigen Tage zur wahren Mittagszeit auf die Stunde, Minuten, und Secunden, welche die Columne für selbigen Tag angiebt; zum Exempel: den 20. Februarii auf 12. Uhr 14. Minuten 8. Secunden. Wenn sie nun hernach alle Tage zur wahren Mittagszeit eben die Stunden, Minuten und Secunden zeiget, welche die Columne giebt: so geht die Uhr vollkommen recht mit der mittlern Bewegung der Sonne. Wenn sie aber zum Exempel den 21. Februarii am wahren Mittage 12. Uhr 13. Minuten und 1. Secunden, den 22. Februarii 12. Uhr 11. Minuten 53. Secunden zeigete; so wäre dieses ein Zeichen, daß sie zwar gleichförmig, aber in 24. Stunden um eine Minuten zu langsam gienge; und so würde sie zu frühe gehen, wenn sie in einer Zwischenzeit von gleichen Tagen allemal gleichförmig um so viel mehr zeigete, zum Exempel: den 21ten Februarii 12. Uhr 15. Minuten 1. Secunden, den 22ten 12. Uhr 15. Minuten 53. Secunden, und den 23ten 12. Uhr 16. Minuten 44. Secunden: Denn da gienge sie in den erstern 24. Stunden um 1. Minuten, in dem folgenden 24. Stunden um 2. Minuten, und in den letzten 24. Stunden um 3. Minuten früher, als sie der mittlern Zeit nach gehen sollte. Man kan der Uhr da leicht helfen, wenn man im erstern Fall den Perpendicul mittelst der Schraube unten am Knopfe verkürzet, und im letztern ein klein wenig verlängert, und damit so lang fortfährt, bis die Uhr mit der mittlern Zeit, die die Columne weißt, allemal genau zutrifft. Weil aber die Wärme und Kälte zu der Veränderung des Perpendiculs manches beyträgt: so muß man sich dabey eines guten Thermometers bedienen, und acht geben, ob die Acceleration, oder Retardation, der Uhr mit dem Fallen oder Steigen

des

des Thermometers proportionirlich zutrift. Wenn dieses nicht wäre, und die Uhr entweder bald zu geschwind, bald zu langsam gienge, oder nicht gleichförmig accelerirte, oder retardirte: so würde sie nichts taugen, und in astronomischen Observationen wenig Staat darauf zu machen seyn. Man muß sich daher, wenn man zuverlässige Observationen anstellen will, seiner Uhr sowohl, als der Mittagslinie auf das fleißigste versichern. Wir wollen setzen, man wollte den 20. Februarii den Durchgang des Rigels durch den Mittagszirkel observiren, welcher Abends um 6. Uhr 47. Minuten 27. Secunden wahrer Zeit geschieht: so sieht man, wie viel die Uhr an selbigem Mittage, und einem oder mehr Tage vorher von der mittlern Zeit differiret, damit man wissen möge, wie viel sie gegen derselbigen acceleriret oder retardiret. Gesetzt sie zeigete den 18. Februarii am wahren Mittage 12. Uhr 14. Min. 26. Sec. den 19ten 12. Uhr 14. Min. 38. Sec. und den 20ten 12. Uhr 14. min. 26. Sec. so kan man daraus schließen, daß sie alle 24. Stunden um 6. Sec. acceleriret, weil sie in den ersten 24. Stunden um 6. Secunden, in den folgenden um 12. und in den lezten um 18. Secunden geschwinder geht, als es nach der mittlern Zeit seyn sollte. Will man nun wissen, wenn der Durchgang des Rigels auf der Uhr geschehen soll, so addiret man erstlich zu der wahren Zeit des Durchgangs 14. Minuten 26. Secunden, um so viel nämlich die Uhr am Mittage gegen der wahren Zeit mehr zeiget, thut 7. Uhr 1. Minuten 53. Secunden; und weil die Uhr in 24. Stunden um 6. Secunden acceleriret: so thut dieses auf 7. Stunden $1\frac{3}{4}$. Secunden, welche man abermal hinzu thun muß, da dann heraus kommen 7. Uhr 1. Min. $54\frac{3}{4}$. Sec. Gleichwie aber die mittlere Zeit vom 20ten bis 21ten Febr. gegen der wahren Zeit um 7. Sec. retardiret, indem die Columne den 20ten am wahren Mittage 12. Uhr 14. Min. 8. Sec. und den 21ten 12. Uhr 14. Min. 1. Sec. giebt: so saget man: 24. Stunden geben 7. Secunden, wieviel geben 7. Stunden, thut 2. Secunden, diese müssen wiederum abgezogen werden. Verbleiben 7. Uhr 1. Minuten $52\frac{3}{4}$. Sec. soviel muß die gegebene Perpendiculuhr in dem Augenblicke zeigen, da der Rigel den 20. Februarii durch den Mittagszirkel geht.

11te / 12te / 13te und 14te Columne.

Von dem Planetenstande.

Wir haben in diesen 4. Columnen die Längen und Breiten sowohl, als die Abweichungen und Durchgänge durch den Mittagszirkel der 3. obern und 2. untern Planeten von 6. zu 6. Tagen eben so wie beym Monde angesetzet, und was wir hieroben von den Mondscolumnen gesagt haben, das gilt auch von diesen; man verfährt daher auf eben die Art, wie beym Monde, wenn man sowohl auf eine gegebene Zwischenzeit die Länge, Breite, und Abweichung,

als den Auf- und Untergang eines Planeten bestimmen will. Wir wollen aber doch ein Exempel davon geben: Gesetzt, man wollte wissen, wenn der Mars den 5ten Februarii auf- und untergeht: so muß man erstlich sehen, wenn er am selbigen Tage durch den Mittagszirkel geht, dieß geschieht den 1ten um 2. Uhr 21. Minuten, und den 7ten um 2. Uhr 13. Minuten, also um 8. Minuten früher als 6. Tage vorher, man saget daher, 6. Tage geben 8. Minuten, wie viel geben 4. Tage, nämlich vom 1ten bis 5ten, thut 5. Minuten, um soviel geht der Mars den 5ten Februarii früher durch den Mittagszirkel, als den 1. Februarii, folglich um 2. Uhr 16. Minuten.

Man bestimme jetzt auch auf gleiche Weise seine Abweichung. Diese ist den 1ten Februarii 4. Grad 58. Minuten, und den 7ten 3. Grad 3. Minuten, beydes südlich; folglich nimmt die Abweichung in 6. Tagen ab um 1. Grad 55. Minuten, und der Proportion nach in 4. Tagen um 1. Grad 17. Minuten, und in 24. Stunden um 19. Minuten. Der Mars weicht also den 5ten Februarii am wahren Mittage vom Aequator gegen Süden ab um 3. Grad 41. Minuten Nun sagt man ferner: 24. Stunden geben 19. Minuten, um welche die Abweichung in dieser Zeit abnimmt, wie viel geben 2. Stunden 16. Minuten, da der Mars durch den Mittagszirkel geht, thut 2. Minuten, diese ziehe man von 3. Grad 41. Minuten ab; folglich ist die Abweichung des Mars den 5ten Februarii um 2. Uhr 16. Minuten, 3. Grad 39. Minuten. Man suche jetzt die halbe Tageslänge, wenn die Sonne in gleicher südlich abnehmenden Abweichung steht, welches auf den 9ten März eintrifft, so ergeben sich 5. Stunden und 40. Minuten. Diese zähle man von 3. Uhr 16. Minuten rück- und vorwärts: so erlangt man am 5ten Februarii den Aufgang des Mars um 8. Uhr 36. Minuten frühe, und seinen Untergang um 7. Uhr 56. Minuten Abends.

Von den Neu- und Vollmonden und Mondsvierteln.

Wir haben zu unterst der ersten 6. Columnen die Zeiten der Mondsgestalten so genau angegeben, als es sich bey einem Gestirne thun läßt, dessen Stand nicht viel genauer, als auf eine oder zwo Minuten bestimmet werden kan.

Man weis, daß der Neumond entsteht, wenn er gleichen Stand am Himmel mit der Sonne hat, und der Vollmond, wenn die Sonne um 6. himmlische Zeichen davon entfernet ist. Das erste Viertel begiebt sich, wenn der Stand des Monds vom Stand der Sonne in der Eckliptick um 9. Zeichen unterschieden ist, und das letzte Viertel, wenn dieser Unterschied nur 3. Zeichen beträgt. Wenn man also wissen will, an welchem Tage des Monaths eine gegebene Mondsgestalt entsteht: so muß man zusehen, an welchem Tage die hier angezeigte

gezeigte Stand-Verhältniß beyder Gestirne eintrifft. Zum Exempel: Es fragt sich, an welchem Tage im Februario der Neumond fällt? so gibt man acht, in was für einem Zeichen die Sonne in diesem Monate steht, da zeigen sich dann vom 1ten bis 18ten die 18. letzten Grade des Wassermanns, und vom 19ten biß 28ten die 9. ersten Grade der Fische. Weil nun zur Zeit des Neumonds der Stand der Sonne und des Monds einerley seyn muß; so findet man keinen andern Tag im Februario, wo die Zeichen des Wassermanns und der Fische beym Monde stehen als den 11ten biß 15ten. Der 11te kan es nicht seyn, weil da der Mond in 6. Grad 27. Minuten des Wassermanns steht, welches im ganzen Februario bey der Sonne nicht zutrifft. Der 13te 14. und 15te können es auch nicht seyn, weil der Stand, den der Mond in diesen dreyen Tagen hat, bey der Sonne erst nach dem 18ten Februario eintrifft: folglich kann der Neumond auf keinen andern Tag fallen, als auf den 12. Februarii. Denn da steht der Mond zur wahren Mittagszeit im 18. Grad 33. Minuten, und die Sonne im 23ten Grad 34. Minuten des Wassermanns, weil aber diese schon um 5. Grad weiter ist als der Mond, so kann der Neumond weder in noch vor der Mittagszeit eintreffen, sondern er muß sich erst nach derselben ergeben.

Ein Exempel von dem Vollmonde.

Es fragt sich, wenn der Vollmond im Februario entsteht, so haben wir wie vorher bey der Sonnen die Zeichen des Wassermanns und der Fische. Weil nun der Mond zur Zeit des Vollmonds um 6. Zeichen von der Sonne entfernet seyn muß; so kan dieser nicht anderst entstehen, als wenn der Mond in den Zeichen des Löwen oder der Jungfrau steht; dieß geschieht vom 25. bis 28. Der 25te und 26te können es nicht seyn, weil da zu gleicher Zeit bey der Sonne der 2te und 17te Grad des Wassermanns seyn müßte, da doch dieselbe solche Tage schon im 6ten und 7ten Grad der Fische steht. Der 28te kann es auch nicht seyn, weil die Sonne an selbigem Tage im 17ten Grad der Fische stehen müßte, da sie hingegen erst im 9ten Grad derselben ist. Folglich kan der Vollmond auf keinen andern Tag fallen, als auf den 27ten, wo der Mond zur wahren Mittagszeit im 2. Grad 2. Minuten der Jungfrau, und die Sonne im 8. Grad 40. Minuten der Fische steht. Weil aber diese um beyläufige 7. Grad weiter gerücket ist, als 6. Zeichen Unterschied ausmachen: so kann der Vollmond weder in noch vor der Mittagszeit entstehen, sondern muß sich erst nach derselben ergeben.

Auf gleiche Art lassen sich die Tage der Vierteln bestimmen, nur daß man hier an statt der 6. drey und neun Zeichen Unterschied annehmen muß.

Wenn man nun die Stunden und Minuten der Mondsgestalten finden will, so stellet man folgende Berechnung an.

Man zieht die Länge des Monds am Mittage vor der Gestalt von der Länge des folgenden Mittages ab, und nennet dieses den ersten Unterschied. Man

zieht alsdann den Stand der Sonne des erstern Mittags von dem Stande des folgenden Mittags ab; was übrig verbleibt. nennet man den zweyten Unterschied. Man zieht ferner den zweyten Unterschied vom ersten ab, und nennet das übrig verbleibende den dritten Unterschied. Endlich zieht man den kleinern Stand oder Länge des Monds vom kleinerm Stande der Sonne ab, und heißt den Uberrest, nachdem man 3. 6. oder 9. Zeichen davon weggeworfen, den vierdten Unterschied.

Nun sagt man: wie sich der 3te Unterschied zu 24. Stunden verhält: so verhält sich der 4te Unterschied zu der Zeit, welche vom ersten Mittage an bis zur gesuchten Mondsgestalt verfließt.

Zum Exempel: Es fragt sich, um welche Stunde und Minute der Neumond den 12ten Februarii entsteht? so ist an selbigem Mittage die Mondslänge 18. Grad 33. Min. im Wassermann, und den folgenden 0. Grad 32. Min. in Fischen. Jene von diesen abgezogen bleiben 11. Grad 59. Min. erster Unterschied.

Den 12ten Febr. ist die Sonne im 23. Grad 34. Min. des Wassermanns, und den folgenden Mittag im 24. Grad 35. Minuten eben desselben, jene von diesen abgezogen, geben 1. Grad 1. Minuten, zweyter Unterschied.

Diesen ziehet man von dem ersten Unterschied der 11. Grad 59. Minuten ab verbleiben 10. Grad 58. Minuten, dritter Unterschied.

Endlich zieht man den kleinern Stand des Monds mit 18. Grad 33. Min. vom kleinern Stande der Sonnen, so 23. Grad 34. Minuten ausmacht, ab, verbleiben 5. Grad 1. Minuten, vierdter Unterschied.

Nun sagt man: 10. Grad 58. Min. dritter Unterschied geben 24. Stunden, wieviel geben 5. Grad 1. Min. vierdter Unterschied, das Facit ist 11. Stunden, welche vom Mittage des 12. Februarii biß auf den Neumond verfließen, folglich begiebt sich derselbe um 11. Uhr 0. Min. Nachmittags, so wie er im Kalender angezeiget ist. Die Liebhaber der Mathematick können den Grund dieser Rechnungsart leicht finden. Sie ist in Absicht auf ihren Gebrauch, da man die Mondslängen so genau noch nicht bestimmen kann, zuverlässig genug.

Von den Monatlichen Observationen, ingleichem von dem Frühling, Herbst, Sommer und Winter.

Man hat zu unterst der 8. 9. und 10. Columne, den Liebhabern der Astronomie zugefallen angezeiget, was sich den Monat hindurch für merkwürdige Begebenheiten am Himmel ereignen. Sonderheitlich hat man den Paralellenstand der Sonne und des Monds mit den vornehmsten Fixsternen, imgleichen die Verhältniß ihres Stands mit den Planeten, nicht weniger die Sonnen- und Erdnähen und Fernen des Monds und der übrigen Planeten angemerket. Hiernächst werden auch die Stunden und Minuten angezeiget, wenn die Sonne in jedes Zeichen tritt; hieraus lassen sich die Zeiten des Frühlings und Herbsts, imgleichen des Sommers und Winters Anfang bestimmen. Der Frühling fängt nemlich an, wenn die Sonne in das Zeichen des Widders tritt, dieß geschieht den 20ten März um 9. Uhr 26. Min. Nachmittags.

Der

Der Sommer fängt an, wenn die Sonne in das Zeichen des Krebsen kommt. Dieß geschieht den 21ten Junii um 8. Uhr 4. Min. Nachmittags.

Der Herbst Anfang ereignet sich, wenn die Sonne das Zeichen der Waage erreichet, den 23ten September um 9. Uhr 31. Minuten frühe.

Der Winter fängt an, wenn die Sonne in das Zeichen des Steinbocks tritt. Dieß begibt sich den 22ten December um 1. Uhr 26. Minuten in der Frühe.

Von den Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten.

Zu unterst der Planetentabellen, hat man in jedem Monate die Zeiten angemerket, wenn die Finsternissen der ersten zween Jupiterstrabanten sich ereignen, da sie entweder in den Schatten des Jupiters tretten, oder aus demselben hervor gehen. Wir haben nur diejenigen darunter angezeiget, welche nach der Abend- oder vor der Morgendemmerung bey uns gesehen werden. Es ist bekannt, was diese Finsternissen in der Geographie für Nutzen haben, indem man durch selbige die Unterschiede der Längen der Oerter eicht bestimmen kann, weil sie sich sehr oft ergeben, und zum observieren keine besondere Zurüstung an Instrumenten vonnöthen haben. Ein einziges gutes Fernrohr und eine genau gestellte Perpendiculuhr sind alles, was man dabey brauchet.

Wir wollen setzen: zween Observatores einer zu München und der andere zu Schärding, observireten den 5ten Febr. die Emersion des ersten Jupiterstrabanten mit gleichguten Fernröhren, und gleichscharfem Gesichte. Der zu München nähme wahr, daß der Trabant um 11. Uhr 31. min. 45. Secunden aus dem Schatten des Jupiters hervorgienge. Der zu Schärding aber observierte es um 11. Uhr 39. min. 20. Secunden, das ist um 7. min. 20. Sec. später als der zu München, so geben diese 7. m. 20. Sec. den Stunden-Unterschied oder die Differentiam horariam, zwischen München und Schärding, und mit 15. multipliciret den Unterschied der Länge, mit 1. Grad und 50. min. um welche Schärding östlicher liegt als München. Man muß aber wohl beobachten, daß sich diese Finsternissen nicht observiren lassen, es sey dann, daß der Jupiter wenigstens 8. Grad über dem Horizont erhoben sey.

Tabelle Lit. A.

Von den halben Diametern der Sonne und des Monds, und von der Parallaxe dieses leztern.

Weil es sehr schwehr ist die Höhe des Sonnenmittelpuncts zu observiren: so begnüget man sich an statt dessen die Höhe des Rands zu observiren, es sey nun der obere, oder der untere. In jenem Fall setzet man den halben Sonnen-Diameter zu der observirten Höhe, in diesem leztern Fall aber zieht man denselben davon weg, um die eigentliche und wahre Höhe des Sonnenmittelpuncts zu erlangen.

Zum Exempel: Man observirte den 6ten Febr. im Mittage die Höhe des untern Sonnenrands über dem Horizont, und fände sie 26. Grad 0. min. 1. Sec.

oder nach der aus der Tabelle Lit. C. abgezogenen Refraction, so 2. min. 14. Sec. beträgt 25. Grad 57. min. 47. Sec. so setzet man den halben Sonnen-Diameter für selbigen Tag, den die Tabelle giebt, hinzu, mit 16. min. 16. Sec. so kommt die wahre Höhe des Sonnenmittelpuncts auf den Mittag des 6ten Febr. heraus mit 26. Grad 14. m. 3 Sec. thut man nun hierzu die südliche Abweichung der Sonne für selbigen Tag mit 15. Grad 35. min. 57. Sec. so erlanget man die Höhe des Aequators, oder das Complement der Polhöhe für den Ort der Observation mit 41. Gr. 50. min.

Die Monds-Parallaxe ist bey allen Calculn und Observationen, so mit dem Mond angestellet werden, unentbehrlich. Sie dienet den Unterschied zu bestimmen zwischen dem, was man von dem Mond auf der Erdfläche observiret, und was man davon observiren würde, wenn unser Aug in Mittelpunct der Erde gestellet wäre. Wenn man also die Höhe des Mondmittelpuncts observiret, so muß man allezeit die Parallaxe, welche der Observationszeit sowohl als der observirten Höhe des Monds zukommt, dazuthun. Die in der Tabelle angesetzten Parallaxen sind diejenigen, welche man Horizontalische nennet, da man nemlich voraussetzet, daß der Mond im Horizont steht. Will man nun die Parallaxe für jede andere Höhe finden, so saget man: wie sich der ganze Sinus zum Sinus des Complements der gegebenen Höhe verhält, so verhält sich die Horizontalische Parallaxe zu der Parallaxe, welche der gegebenen Höhe zukommt.

Zum Exempel: Man observirete den 17. Febr. um 6. Uhr Abends die Höhe des Mondsmittelpuncts, und fände sie 42. Grad 30. min. 20. Sec. Die Horizontalische Parallaxe, welche der 6ten Stunde zukommt, findet man durch die Proportionsregel folgender Gestalt: man zieht die Parallaxe des 17ten Febr. mit 54. min. 50. Sec. von der Parallaxe des 19ten Febr. der 55. min. 36. Sec. ab, verbleiben 46. Sec. und saget: 48. Stunden geben 46. Sec. wieviel geben 6. Stunden? das Facit ist 6. Sec. diese zu 54. min. 50. Sec. gethan, geben die Horizontalische Parallaxe für den 17. Febr. um 6. Uhr mit 54. min. 56. Sec.

Nun thut man den Log. des Sinus vom Complement der observirten Mondshöhe oder von 47. Grad 30. Minuten mit 986763. zu dem Log. der horizontal. Parallaxe, so 54 m. 56. s. oder 3296. s. macht, mit 351798.

thut 1338561.

hiervon den Log. des ganzen Sinus abgezogen 1000000.

verbleibt der Log. der gesuchten Parallaxe 338561.

von 2430. Sec. oder 40. min. 30. Sec. diese muß man zu der observirten Höhe, wenn sie wirklich so wäre, hinzuthun, so kommt die wahre Höhe des Monds zur Zeit der Observation heraus, wie sie aus dem Mittelpunct der Erde observiret werden würde, mit 43. Grad 10. min. 50. Sec. Man muß aber die Refraction auch davon abziehen, welche auf 42. Grad 30. min. 1. min. 13. Sec. beträgt, so verbleiben zur wahren, und eigentlichen Mondshöhe 43. Grad 9. min. 37. Sec.

Es versteht sich von selbsten, daß, wann man die Höhe des Mittelpuncts nicht, wohl aber die Höhe eines Rands observiren könnte, der halbe Diameter des

des Monds für den gegebenen Tag und Stunde, entweder addiret oder subtrahiret werden müsse, je nachdem man den untern oder obern Rand observirete.

Tabelle Lit. B.

Von der geraden Ascension und Abweichung der vornehmsten Fixsterne von der ersten und zweyten Größe, ꝛc.

Diese Tabelle besteht aus 4. Columnen. Die erste enthält die gerade Ascension eines jeden in die Zeit verkehret, 15. Grad auf eine Stunde gerechnet, auf den Anfang des Jahrs 1750. so wie sie von Herrn Abbt de la Caille angegeben werden. Weil aber die Sterne ihre Länge, folglich auch ihre gerade Ascension und Abweichung verändern: so hat man in der zweyten Columne bey jedem die jährliche Veränderung der geraden Ascension in Secunden und hunderten Theilen von einer Secunde beygesetzet. Die 3te Columne enthält die Abweichung eines jeden, und die 4te die jährliche Veränderung derselben in Sec. und hunderten von Secunden. Das Zeichen † bedeutet, daß die Veränderung hinzugethan, das Zeichen — aber, daß sie abgezogen werden müsse, bey der geraden Ascension muß die Veränderung allemal addiret werden.

Es fragt sich zum Exempel: was der helle Stern im Fuß des Orions β, von der ersten Größe, der Rigel, den 20ten Febr. 1763. für eine gerade Ascension habe? so findet man in der 1ten Columne auf den Anfang des 1750sten Jahrs, 5. Stunden 2. m. 55. Sec. und seine jährliche Veränderung in der 2ten Columne mit $2\frac{89}{100}$ Sec. Weil nun vom Anfange des 1750sten Jahrs bis auf den 20sten Febr. 1763. 13. Jahre und $1\frac{2}{3}$. Monate verfließen, so saget man: 12. Monate geben $2\frac{89}{100}$ Veränderung wie viel geben $157\frac{2}{3}$. Monate. Das Facit ist 38. Sec. diese zu der geraden Ascension des 1750sten Jahrs gethan, geben 5. Stunden 3. m. 33. Sec. welches die eigentliche, und wahre gerade Ascension in der Zeit ist, die der Stern Rigel den 20ten Febr. 1763. hat. Auf gleiche Art multipliciret man die jährliche Veränderung der Abweichung, welche $4\frac{27}{100}$. Sec. beträgt mit $157\frac{2}{3}$. Monaten, und dividirt das Product mit 12. thut 65. Sec. weil aber in der Columne das Zeichen — nächst vorher steht: so müssen diese 65. Sec. von der Abweichung, die der Stern beym Anfange des 1750. Jahrs hatte, nämlich von 8. Grad 30. m. 37. Sec. abgezogen werden, verbleiben demnach zur wahren und eigentlichen Abweichung den 20. Feb. 1763. 8. gr. 29. m. 32. S.

Will man nun die eigentliche Zeit genau bestimmen, wenn der Stern Rigel den 20ten Febr. durch den Mittagszirkel geht, so thut man die gerade Ascension des Sterns der 5. St. 3. m. 33. Sec. zu dem Abstande des Widders vom Mittage selbigen Tages in der 9ten Columne, welcher 1. St. 45. m. 21. Sec. beträgt, thut zusammen 6. St. 48. m. 54 Sec. Weil aber der Abstand des Widders gegen dem folgenden Mittag um 3. m. 48. Sec. abnimmt: so saget man: 24. St. geben 3. m. 48. Sec. wieviel geben 6. St. 48. m. 54. Sec. das Facit ist 1. m. 5. Sec. welche von der vorhin gefundenen Zeit abgezogen werden müssen, verbleiben 6. St. 47. m. 49. Sec. Wenn man demnach den 20ten Febr. über einer genau gezogenen Mittagslinie zween Fäden aufhenket, und seine Perpendiculuhr nach der oben bey der 10ten Columne

der

der Zeitgleichung angegebenen Methode auf die wahre Zeit reduciret, so wird man Abends um 6. Uhr 47. m. 49. Sec. den Stern Rigel mit den zween Fäden in einer geraden Linie sehen. Durch dieses Mittel kan man nach und nach die vornehmsten Sterne von der ersten und zweyten Größe, die auf unserm Horizont sichtbar sind, (denn keine andere finden sich in der Tabelle) kennen lernen, sonderlich wenn man sich dabey eines kleinen Quadranten bedienet, welcher in der Mittagslinie der Polhöhe des Orts der Observation, und der gefundenen Abweichung des Sterns, welchen man observieren will, gemäß gestellet wird.

Tabelle Lit. C. Von der Refraction der Gestirne.

Man hat schon vorlängst wahrgenommen, daß die Gestirne niemals an demjenigen Ort des Himmels, wo sie sich in der That befinden, sondern allezeit etwas höher gesehen werden, so erblicken wir die Sonne bey ihrem Aufgange über dem Horizont, wenn sie noch völlig darunter ist. Dieß rühret von dem Brechen der Stralen her, welches in unserm Luftkreise geschieht, da die Stralen durch verschiedene dickere oder dünnere Mittelräume gehen müssen, wovon sich die Gründe aus der Optik herleiten lassen. Der Unterschied demnach zwischen der wahren Höhe eines Gestirns und zwischen der scheinbaren, wird die Refraction genennet, und diese ist allen Gestirnen gemein, so, daß der Mond und die Sonne sowohl als alle übrige Planeten und Sterne in gleicher Höhe gleiche Refraction leyden. Am Horizont ist sie am allergrösten, und beträgt fast über einen halben Grad, zugleich ist sie auch daselbst am ungewissesten und veränderlichsten, und man kan bis auf den 7ten und 8ten Grad über dem Horizont keinen sichern Staat darauf machen. Wann man daher die Höhe eines Gestirns zuverläßig observiren will: so muß man warten, bis dasselbe wenigstens 8. Grad über dem Horizont erhoben ist. Die Refraction nimmt immer mehr und mehr ab, je näher ein Gestirn unserm Zenith oder Scheitelpunct ist, wo sie endlich gar verschwindet.

Wir haben in unserer Tabelle diejenigen Größen der Refraction in Minuten und Secunden angenommen, welche der Abbt de la Caille aus vielen sorgfältigen Observationen bestimmet hat, welche von den Cassinischen um 11., 12. und mehr Secunden zuweilen differiren, den Picardischen aber etwas näher kommen. Will man die Refraction zwischen den Graden auf Minuten haben, so bedient man sich der Proportions-Regel. Zum Exempel: Man wollte wissen, wieviel die Refraction in einer Höhe von 21. Grad 42. Minuten ausmachet: so ziehet man die Refraction der 22. Grade von der Refraction der 21. Grade ab. Nämlich 2. Minuten 39. Secunden, von 2. Minuten 47. Secunden. Verbleiben 8. Secunden und saget: 60. Minuten geben 8. Secunden, wieviel geben 42. Minuten? Das Facit ist, 5. Secunden 36. Terzen, diese zieht man von der Refraction der 21. Grade ab, so erlanget man die Refraction von 21. Grad 42. Minuten mit 2. Minuten 41. Secunden 24. Terzen.

Von der astronomischen und bürgerlichen Zeit.

Wir müssen noch zuletzt erinnern, daß wir uns in unsern Tabellen der astronomischen Zeit durchgehends, ausser bey den Mondsgestalten, bedienet haben. Sie ist von der bürgerlichen darinnen unterschieden, daß man darinnen 24. gleiche Stunden nacheinander zählet, und den Anfang im zählen vom Mittage an machet. Da hingegen in der bürgerlichen zweymal gleiche 12. Stunden gezählet, und der Anfang damit zu Mitternacht gemacht wird. Die Nachmittags-Stunden treffen daher in beyden vollkommen zusammen. Zum Exempel, wenn man in der astronomischen Zeit saget: den 20. Febr. um 6. Uhr, so heißt es in der bürgerlichen ebenfalls den 20ten Febr. um 6. Uhr Nachmittags. Die Frühstunden aber werden in der astronomischen anderst ausgesprochen als in der bürgerlichen. Wenn man nun die gegebene astronomische, wobey sich mehr als 12. St. befinden, in die bürgerliche verkehren will: so thut man zu dem Tage eins hinzu, und zieht von den Stunden 12. ab. Zum Exempel: der 4te Febr. 21. Uhr astronomische Zeit, ist in der bürgerlichen der 5te Febr. 9. Uhr in der Frühe. Soll aber eine gegebene bürgerliche Zeit in Frühstunden in die astronomische verkehret werden, so nimt man vom Tage eins hinweg, und thut den Stunden 12 hinzu. Z. E. den 6ten Jun. um 8. Uhr frühe schreibt man astronomis. Zeit nach den 5ten Jun. 20. Uhr.

Astronomisch-Physikalische Beyträge.

I.

Kurze Abhandlung

von der

Einrichtung des Kalenders, Abschaffung der Aspecten, Wetterprophezeyhungen, Aderlaßtäfeln ꝛc.

Von HERRN

Eusebius Amort,

regulirten Chorherrn und Dechanten zu Polling,

der

Churbaierischen Akademie Mitgliede.

1763.

Der Freyherr von Wolf in seinen mathematischen Anfangsgründen, spottete mit recht über die Einfalt oder vielmehr wissentliche Betrügerey derjenigen Kalendermacher, die sich unterstehen auf alle Tage des Jahrs die künftige Witterung vorzusagen. Sein Rath war, man solte diese Arbeit eher einem alten Weibe, als einem Mann von gesunder Vernunft überlassen. Jedoch rieth er im Ernst, anstatt der künftigen Witterung die Witterungen vom lezt verwichenen Jahre in den Kalender einzurücken, damit nach spaten Jahren aus der Erfahrung verwichner Zeiten vielleicht ein ordentlicher Cyclus, das ist, ein beständiger Umlauf der von Jahr zu Jahr abwechselnden, jedoch nach Verlauf vieler Jahre im alten Stande zuruckkehrenden Witterungen, oder wenigst eine vernünftige Muthmaßung von künftiger Witterung heraus gebracht werden möchte.

Was die sogenannten himmlischen Aspecten der Planeten betrift, so ist zwar bey den dermahligen so wohl Sternkündigen, als Weltweisen eine ausgemachte Sache, daß alle Planeten, auch sogar die Kleineren, und die Cometen, nach Proportion ihrer näheren oder weiteren Entfernung gegen einander trucken, folglich auch sich nicht wenig durch ihre Truckung beyderseits in ihrer ordentlichen besondern Bahne verhindern; wie man aus denen Astronomischen noch bis auf den heutigen Tag zu keiner vollkommnen Ausgleichung gebrachten Tabellen ersehen kann. Allein, da diese Wissenschaft von solchen ungleichen himmlischen Bewegungen noch nicht vollkommen ist, und weder dem gemeinen Mann begreiflich, noch zu einem nützlichen in die menschliche Gesundheit oder Beglückung einfließenden Ziele dienlich ist: so hat man für besser befunden, nach dem Beyspiele der parisischen, und bolognesischen Gelehrten diese Aspecten als alte, irrige, und manches mal betrügliche, ja wohl gar aberglaubische Wegweiser, abzuschaffen.

Aus noch erheblicherem Grunde haben wir die Anzeige der Aderlässen, ob sie an diesem oder jenem Tage gut oder bös seyn, ausgemärzet, welche noch dazu beym einfältigen und aberglaubischen Pöbel zu weilen böse Folgen haben, wovon folgendes Beyspiel, welches mir ein geschickter regensburgischer Medicus erzählet hat, zum Beweis dienen kann. Eines Bürgers Weib ließ sich zur Ader, wobey sie aber vergaß ihr Aderlaßtäfelein vorher um Rath zu fragen. Indessen befand sie sich sehr wohl. Den Nachmittag darauf fällt ihr der Kalender ein, sie sieht nach, und findet an selbigem Tage, bös und verursachet gählingen Schlag. Das Weib erschrickt hierüber dergestalt, daß sie auf der Stelle vom Schlage berühret wird. Man ruft den Medicum, seine Hülfe war aber vergebens, und die Patientin starb den Tag darnach. Das seltsamste dabey war, daß sie sich im Tage geirret hatte, denn der Kalender erklärete für selbi-

gen

gen Mondstag die Aderlässe gut und heilsam. Es sollten daher billich diese schädlichen und thörichten Prognostiquen von allen Landes Obrigkeiten auf das schärfeste verbothen und bey hoher Strafe in keinem Kalender geduldet werden.

II.

Erklärung des copernikanischen Weltgebäudes.

Von besagtem Herrn Eusebius Amort.

1. Das copernikanische Weltgebäude wird also genannt von Nicolao Copernico, einem sehr gelehrten Chorherren in dem Stifte Warmien im Polnischen Preußen. Er ward gebohren in dem Jahr 1473. zu Thoren, und starb reich an grossen Verdiensten in dem Jahre 1543. Ihm ist hauptsächlich die Verbesserung des alten von einigen hundert Jahren her in sehr große Irrung verfallenen Kalenders, und die Wiederherstellung des alten pythagorischen Weltgebäudes zuzuschreiben, welches Werk er jedoch aus kluger Mäßigung 36. Jahre lang bey sich zuruck hielt, und vieleicht niemals an das Licht gestellet haben würde, wenn nicht Gysius der Bischoff von Culm und andere vortrefliche Männer durch ihre nachdrückliche Vorstellungen von ihm die Erlaubniß fast erzwungen hätten, seinen Entwurf, oder Hypothesin, in öffentlichem Drucke heraus zu geben.

2. Es besteht aber dieses copernikanische Weltgebäude hauptsächlich aus folgenden Stücken. Erstlich geht nicht die Sonne samt den andern Planeten um die Erde herum, sondern vielmehr die Erde samt andern Planeten geht in Zeit eines Jahrs um die Sonne herum. Andertens. Die andern Planeten brauchen in ihrem Kreise, bis sie um die Sonne herum kommen, theils mehr, theils weniger Zeit, als ein Jahr. Denn Saturnus braucht beynahe 30. Jahre; Jupiter 12. Jahre; Mars 2. Jahre; Venus und Mercurius weniger als ein Jahr. Drittens. Unsre Erde drehet sich in 24. Stunden um ihr Centrum herum, gleich einem Braten am Spieß um das Feuer. Gleiche Umdrehung in mehr oder weniger Zeit als 24. Stunden geschieht auch bey den andern Planeten, beweislich beym Saturnus, Jupiter, und Venus. Vierdtens. Aus der Umdrehung unserer Erde und anderer Planeten um ihre Aren ergibet sich von selbsten, das allezeit nur ihr halber Theil gegen der Sonne gewendet, folglich von ihr beleuchtet werde, aus welcher Umwendung bey uns Nacht und Tag bey verschiedenen Völkeren zu verschiedenen Stunden entstehen. Fünftens. Indem alle Planeten gleich unserer Erde nur finstere Cörper zu seyn durch grosse Ferngläser befunden werden: so folget nothwendig, daß auch bey ihnen zu Vermeidung einer ewigen

Die Figur des tychonischen Globus. Collius. 20.

Oder sind die corporisch firmamentische Kräfte / Collius. 21.

Nacht auf ihrem halben von der Sonne abgewendten Theile nicht anderst, als durch ihre Umdrehung könne geholfen werden. Sechstens. Damit aber auch die Nacht selbst den Menschen, Thieren und verschiedenen Erdgewächsen einige Beförderung zu ihren nächtlichen Verrichtungen, oder Angelegenheiten, schaffen könnte, so findet man auch bey den andern Planeten eine Gattung ein und andern Monds, durch welche der zu Nachtszeit finstere Theil des Planeten erleuchtet werden kann. Saturnus hat fünf, und Jupiter vier dergleichen Monden, als wir um unsere Erde haben; den ersten Erfindern solcher Monden hat es beliebet, sie Trabanten des Saturnus, Trabanten des Jupiters ꝛc. zu benamsen. Gleichwie nun die Verfinsterung unsers Erdmonds alsdann geschieht, wenn er durch Eintrettung in den Schatten der Erde von der Sonne nicht mehr beleuchtet wird: also werden die sogenannten Trabanten oder Monden des Saturnus und Jupiters, in eben dem Augenblicke verfinstert, und auf einmal mitten in dem Himmel unsichtbar, so oft ihr Hauptplanet zwischen ihnen und der Sonne zu stehen kömmt. Siebendens. Die Cometen werden gemeiniglich von den neueren Sternkündigen für ordentliche Planeten gehalten; indeme einige unter ihnen schon wirklich nach einem Umlauf von gewissen Jahren, an das alte Ort zurück gekommen. Allein, wenn sie, gleich andern Planeten sich um die Sonne als ihrem gemeinen Centro nach dem copernikanischen Weltgebäude bewegen sollten, so müßte ihre Bahne nicht in eine parabolische oder hyperbolische krumme Linie, in welcher keine Retour befindlich, sondern in ein elliptische weit ober dem Saturno befindliche Rundung gebracht werden, in welcher bey seinem mindesten Abstand von der Erde, zugleich aber nahe an seinem Viertelstand mit unserer Erde, die durch sein tiefes Luftmeer gebrochenen Sonnenstralen von uns in der Gestalt eines hellen Cometen-Schweifs gesehen werden können. Gleich wie aber die oberen Planeten, je weiter sie von der Sonne, als ihrem Mittelpuncte, entfernet sind, desto längere Zeit brauchen ihre erstaunliche lange Bahne zu durchlaufen, indem Z. E. Jupiter erst in 12. Jahren, Saturnus aber erst in 30. Jahren, an das alte Ort zuruck kehren: also ist sich auch nicht zu verwundern, wenn die Cometen, als weit höhere und entferntere Planeten theils erst über 70. 80. 100. 150. Jahre in das alte Ort, wo sie uns in die Augen fallen, zurückkehren. Es mag seyn, daß bey solcher erstaunlich großen cometischen, vieleicht bis zu einer andern Sternsonne reichender Ellipsi, unser ganzes Sonn- und Planeten Systema nur zu einem Foco, oder aus denen beyden zur elliptischen Figur erforderlichen Centro dienet; wie dann auch in der Wahrheit alle unsere Planeten nicht in einem mit der Sonne concentrischen Zirkel, wie die Figur vorstellet, sondern in einer elliptischen Bahne herumgehen, und allezeit der ganze elliptische Luftcörper, worinnen ein niederer Planet schwebet, zu einem Foco des ganzen flüssigen Luftcörpers dienet, worinnen der obere Planet schwimmt.

Es scheint zwar solches copernikanische Systema wider die H. Schrift zu laufen, als worinn es heißt: daß die Erde ewig stehe / und daß die Sonne von Morgen gegen Abend / wie auch von der mittägigen Seite nach der mitternächtlichen Seite laufe, und nach Ende eines Jahrs in ihre alte Zirkel zurückkehre, wie in dem Buche des Predigers Cap. 1. zu lesen ist. Allein es ist ganz sicher, das Eustachius Divini in Rom selbst den Brief des Hochwürdigen P. Fabri Soc. Jesu Poenitentiarii in Rom drucken lassen, in welchem dieser gelehrte Mann (a) einem guten Freunde in Engeland in dem Jahr 1682. auf seine Anfrage geantwortet: Es werde Rom niemals ein Bedenken tragen, gedachte Worte der Heil. Schrift in jenem Verstande auszulegen, nach welchem die Sache, nicht wie sie an sich selbsten ist, sondern wie sie in die menschlichen Sinne fällt, vorgestellet wird, so bald die Copernicaner einen richtigen Beweis ihres Weltgebäudes aufbringen werden. Es kömmt hiermit alles darauf an, ob ein solcher Beweis vorhanden sey?

Als ich hierüber den berühmten französischen königlichen Astronomum Mr. Cassini de Thury sowohl mündlich als schriftlich befragte; gab er mir ohne Anstand, mündlich und schriftlich die Antwort: daß die Einrichtung des Weltgebäudes nach den Hauptsätzen des Copernici würklich erwiesen sey; und daß man den widrigen Vorstellungen seines lieben Anherrn, des H. *Dominici Cassini* nicht mehr folgen könnte. Verlangete jemand zu wissen, auf welchem Hauptgrunde der vorgebliche dermahlige Beweis der Copernikaner ruhet; so finde ich zu vorderst diesen Hauptgrund; daß bereits die jährliche Parallaxe der Fixsterne erwiesen sey; daß nemlich von unserm Auge ein jeder Stern an einem andern Orte zur Winterszeit, und an einem andern zur Frühlings- Sommers- oder Herbstzeit gesehen werde; gleichwie eine auf dem Markt, oder auf dem Felde ausgestellte Bildsäule, oder das auf einem Tische im Zimmer gestellte Licht, in einer andern Gegend gesehen wird, wenn der Zuschauer sich mit seinem Auge bald mehr nach der rechten, bald mehr nach der linken Seite, bald höher, bald niedriger stellet. Also beobachtete Anfangs der Hochwürdige und wegen seiner Gelehrsamkeit berühmte Herr Franciscus Blanchinus, Prælatus Domesticus bey etlichen Päbsten in Rom mit einem 30. schühigen senkelrecht aufgerichteten Tubo Astronomico bey 30. Jahre lang einen vor seinem Zenith vorbey gehenden gewissen Stern, und befand, daß dieser Stern nach Unterschied der vier Jahrszeiten bald rechts, bald links, bald weiter Südwärts, bald weiter Nordwärts, gleichsam in einem kleinen Zirkel vorkam. Auf gleiche Weise beobachtete Mr. Bradley in Engeland einen andern in seinem Zenith vorbey gehenden Stern, und befand ein gleiches, wie Herr Blan-

chini

(a) Der Brief ist zu finden in Actis Londinens. Oldendorpii, und in Phil. Polling part. 3. quæst. 2.

chini. Horrebovius in Dännemark beobachtete solche Parallaxin annuam auf eine andere Art. Er hatte eine gute Secundenuhr, welche das ganze Jahr in gleichem Temperament und Lauf erhalten wurde. Bey dieser Uhr beobachtete er täglich Winter- und Sommerszeit, wenn der Himmel heiter war, einen Stern von großer Gattung, da er durch den Mittagszirkel gieng. Er fand aber, daß dieser Stern früher oder später durch den Meridian gieng, je weiter die Erde nach dem copernikanischen Systeme in ihrem Kreise nach Aufgang oder Niedergang fortgerucket, wie aus seinem Buche: Copernicus Triumphans betitelt, zu ersehen ist. Man könnte zwar hierauf antworten, daß diese ganze Parallaxis annua nur auf einige wenige Secunden ankömmt, welche vermuthlich von einiger Veränderung der Instrumenten, oder von den zwischen den Sternen und dem Auge gelegenen flüssigen Cörpern durch die Jahrszeit herkommen könnte. Allein die Gleichförmigkeit der Observationen zu verschiedner Jahrszeit, bey verschiedener Witterung der Luft, mit verschiedenen Instrumenten, und in verschiedenen Ländern, als Welschland, Engeland, Dännemark ꝛc. will solche Vermuthung nicht zulassen. Man könnte auch mit dem Herrn Dominico Cassini, Stammvater des dermaligen vortreflichen Astronomi einwenden, daß die observationes Parallaxium maximae et minimae nicht eben zu rechter Zeit in jener Jahrszeit eintreffen, wie es das copernikanische System erfodert. Allein die dermaligen Copernikaner heben diese Schwürigkeit durch eine sogenannte Aberrationem luminis, das ist, durch eine Verzögerung des Lichts, welches in dem Auge seine Wirkung später thut, gleichwie diejenigen erfahren, welche in einem schnell fortreißenden Flusse schiessen, in schnellem Galoppe reuten, oder in einem Zimmer sich etlichmal schnell umdrehen, wo dann die am Gestatte, an dem Wege, oder an der Wand befindliche Gegenstände erst alsdann gesehen werden, wenn unser Aug schon darüber hinaus ist. Endlich könnte man die Copernikaner erinnern, daß die Sternkündige schon in vielen Sternen, welche unserer Sonne gleich zu halten eine eigne, ja bey manchen eine periodische Bewegung, wodurch ihr Glanz nach und nach abnimmt, gänzlich verschwindet, und nach und nach sich abermal vollkommen in unsere Augen stellet, beobachtet haben, daß also wohl auch unsere Sonne eine eigne Bewegung haben könnte. Ja es könnte auch eine nutatio axis terrestris, das ist, eine ordentliche Schwenkung der Axe an unserer Erde die Ursache vieler vermeintlichen Veränderungen an der Stellung der Planeten und Sterne seyn. Allein es ist sich hierüber in keine Weitläuftigkeit oder Streit einzulassen. Es soll unsern Leseren genug seyn: I. Dieses so berühmte, und von den dermaligen Weltweisen, besonders von den Sternkündigen so beliebte copernikanische Weltgebäude summarisch zu verstehen. II. Zu wissen, daß hierinnfalls keine Ketzerey oder Irrthum zu befürchten, wenn ein gründlicher Beweis nach dem Urtheile der in der Sternkunst wohlerfahrnen Gelehrten oder nach Anweisung der gesunden Vernunft vorhanden wäre. III. Daß in solchem Fall

eines

eines gründlichen Beweises Rom selbst geneigt sey, die Ausdrück einiger dem Scheine nach widriger Schriftstellen in einem dazu bequemen Verstande auszulegen.

III.

Kurze Abhandlung von dem sogenannten Periodo Ecliptica, mittelst dessen man alle Finsternissen sowohl des Monds als der Sonne auf alle nicht nur vergangene sondern, auch zukünftige Jahre unfehlbar und ohne weitläuftige astronomische Tabellenberechnung bestimmen und vorhersagen kann.

Von

Herrn Prosper Goldhofer regulirten Chorherrn und Lehrer der Mathematik zu Pollinz, der Churbairischen Akademie der Wissenschaften Mitgliede.

Das Gemüth eines vernünftigen Menschen geräth fast in Entzückung, wenn er erwäget, wie genau und regelmäßig die Sonne, der Mond, die Planeten, ja so gar die Cometen, und insgesamt alle übrige himmlische Cörper ihre periodischen Bewegungen, ein jeder in seiner eigenen Bahne, nach denen von dem Urheber der Natur bey Erschaffung der Welt ihnen vorgeschriebenen Gesetzen vollbringen, so daß man heut zu Tage im Stande ist, durch astronomische Rechnungen die Zeit zu bestimmen, in welcher ein jeder Planet oder auch Comet ꝛc. an einem gegebenen Puncte seiner Laufbahne eintreffen, und allda zu sehen seyn werde.

Aber wie sehr muß nicht unsere Erstaunung wachsen, seit dem der menschliche Witz durch unzählbare viele Jahrhunderte hindurch emsigst fortgesetzte Beobachtungen dahinter gekommen, daß so gar auch die Finsternissen unserer 2. Weltlichter der Sonne und des Monds (Erscheinungen welche der gemeine Mann, ich will nicht mehr sagen, jederzeit als einen fürchterlichen Popanz und als Vorbothen künftig bevorstehender großer Uebel und Landplagen angesehen) denen astronomischen Ziffern gehorchen, oder besser zu reden, nach gewissen von dem Schöpfer ihnen aufgesetzten und uns nunmehro bekannt gemachten Regeln erscheinen, und auf diesem unserem Welttheater zu bestimmter vorgeschriebener Zeit sich unseren Augen darstellen müssen.

Indessen hat doch dieses seine gute Richtigkeit. Die Sonnen und Mondsfinsternissen sind nichts ungefähres. Es hat seine gesetzte Zeit wann, und wie oft der Mond unter der Sonne durchgehen und zugleich selbige verfinstern, oder in den Schatten unserer Erdkugel tretten, und eben darum selbst verfinstert werden muß. Ja man ist im Stande zu behaupten, daß wir niemalen eine neue Finsterniß weder an der Sonne noch an dem Monde zu sehen bekommen, indem alle dieselben von Anbeginn der Welt her schon öfters gesehen worden, und auch noch in den künftigen Zeiten (so lang nemlich die Welt dauren wird) nochmals und öfters zurückkommen, und unseren Augen sich abermal darstellen werden. Mit einem Worte, alle Finsternüssen sind schon gewesen, und kommen wieder; (wiewohl mit einigem Unterschied der Größe der Verfinsterung/ der Sonnen- und Mondsdiametern/ des sichtbaren oder unsichtbaren *Hemisphaerii* unserer Erdkugel ꝛc. ꝛc.)

Zum Exempel und zugleich zu einem Vorschmacke setzen wir eine Mondsfinsterniß, welche zu Ingolstadt in unserem Baierlande beobachtet worden Anno 1630. den 19. November Nachmittags, um 11. Uhr 25. min. Die Größe der Verfinsterung war 9. Zoll 27. min. gegen Norden.

Eben diese oder dieser gänzlich ähnliche ist schon beobachtet worden Anno 1586. den 7. October von Tycho Brahe zu Uranienburg Nachm. um 11. Uhr 32. min.

Anno 1594. den 28. October zu Goes in Holland von Lansberg 9. Zoll Nördlich.

Anno 1612. den 8. November zu Macao in China, Nachm. um 10. Uhr 7. min. Größe 9. Zoll 3. min. Nachgehends aber Anno 1648. berechnet von Argolo in seinen Ephemerid. auf den 29. November Nachm. um 18. Uhr 57. min. Größe 9. Zoll Nördlich.

Anno 1666. 11. December zu Rom um 3. Uhr 11. min. Größe beynahe 8. Zoll.

Anno 1684. 21. December um 11. Uhr 18. min. Größe 9. Zoll 3. min. von Argolo berechnet.

Anno 1703. 2. Jan. um 19. Uhr 3. min. 40. sec. Größe 7. Zoll 18. min. Nördlich. Zu Paris von Herrn de la Hire beobachtet.

Anno 1721. 13. Jan. um 3. Uhr 44. min. Größe 7. Zoll 20. min. Nördlich. Zu Innspruck von den Patribus Societatis Jesu beobachtet.

Anno

Anno 1739. 24. Jan. um 11. Uhr 58. min. 45. sec. Größe beynah 7. Zoll Nördlich. Beobachtet zu Neapel von dem Herren Professor Petro Martini.

Anno 1757. den 3. Februar. Der Anfang um 18. Uhr 29. min. vor des Monds Untergang. Das übrige unsichtbar. Die Größe 6. Zoll 37. min. Aus den Ephemerid. Manfred.

Dergleichen Exempel können gleichfalls von den Sonnenfinsternissen in der Menge beygebracht werden.

Manche werden sich verwunderen, daß dieses ganze 1763ste Jahr keine Finsterniß an dem Mond solle gesehen werden können. Ihre Verwunderung aber wird aufhören, wann sie sich belehren lassen, daß deswegen keine Mondsfinsterniß in besagtem Jahr möglich sey, weil auch in den Jahren 1745. und 1727. ꝛc. ꝛc. keine sich ereignet haben.

Wer hätte sich aber iemals einfallen, oder auch nur träumen lassen, daß eine der ältesten Finsternisse, die jemals von Menschen (wenigstens so viel man auch in den Schriften und Jahrbüchern aller übrigen Völker findet) beobachtet worden, einen Zusammenhang mit den Finsternissen unserer letztern Jahrhunderten haben könne, und würklich habe? Ich verstehe jene Sonnenfinsterniß, welche im Jahre vor der Geburt Christi 2155. den 10. October zu Peckin von den chinesischen Sternkündigern gesehen und aufgezeichnet worden. Denn man subtrahire nur diese 2155. Jahre von 3647. julianischen Sonnenjahren, welche den ecliptischen Periodum vom 7ten Rang (septimi Ordinis) ausmachen, so giebt der Rest das Jahr nach Christi Geburt 1492. 10. October: Als auf welche nemliche Zeit man in den alten Ephemeriden für Europa eine Sonnenfinsterniß aufgezeichnet findet.

Nun aber zur Sache selbst zu kommen, so besteht das ganze Geheimniß in einem Periodo, oder Cyclo lunisolari von einer gewissen Anzahl Jahren, welcher, wenn er mit einer Finsterniß, sie sey gleich an der Sonne oder an dem Mond, angefangen wird, sich allezeit wiederum richtig mit einer Sonnen- oder Mondsfinsterniß endiget.

Die Ehre und den Ruhm der ersten Erfindung dieses Periodi, wird gewißlich niemand den uralten Aegyptiern streitig machen können, deren Lehrsatz war: Daß nach 18. Jahren/ 11. Tagen und 8. Stunden/ fast die vorigen Finsternissen wieder kommen werden. Aus Aegypten hat sich nicht lange hernach diese Lehr in Chaldäen, und endlich auch in Griechenland ausgebreitet.

Dieser Periodus wurde von den Chaldäern (wie uns die zween berühmten Astronomi, Edmund Halley und Cassini von Thury, versicheren) Saros genannt, welchen Namen ich mithin jederzeit gebrauchen werde, so oft von diesem Periodo die Rede seyn wird.

Indessen gieng diese unschätzbare Erfindung nach wenig Jahrhunderten leyder! bald wieder verloren; wenigstens findet man weder in Hipparcho, noch bey den jüngeren Astronomen, welche nach diesem geschrieben haben, einige Spur mehr davon. Die Ehre der Wiedererfindung war unserem 18ten Jahrhundert vorbehalten. Der eben angezogene berühmte und große Astronome Halley verfiel zu erst darauf, wie in der Hist. de l' Acad. Royale des Scienc. de Paris auf das Jahr 1742. zu ersehen. Hernach gerieth auch P. Ignatius Kögler, ein gebohrner Baier und nachmaliger Missionarius in China, allwo er zu der hohen Stelle eines Präsidenten des matheinatischen Hofgerichts und Hofceremoniels Mandarin erhoben worden, auf eben diese Erfindung als er Anno 1739. zu Peckin die Mondsfinsterniß vom 25. Jenner beobachtete, da er seiner Beobachtung folgende Worte beysetzete: *Eclipsis prorsus consimilis fuit illi, quam hic videram Anno* 1721. *die* 13. *Januarii, et quam in Europa vidi Anno* 1703. *die* 3. *Januarii. Scilicet post annos* 18. *dies* 11. *et horas* $7\frac{3}{4}$. *ferme recurrunt Eclipses Lunæ propemodum æquales.*

Hier war nun der von den alten Chaldäern sogenannte Saros auf einmal wieder gefunden, ungeachtet derselbe vieleicht P. Ignatio bis dahin nicht einmal bekannt gewesen. Denn der scharfsichtige Astronome, P. Melchior a Briga, ein wälscher Jesuit, welcher schon seit langen Jahren einen astronomischen Briefwechsel mit gedachtem P. Ignatio Koegler und anderen PP. Missionariis Societatis Jesu zu Peckin unterhalten, hatte kaum obige Worte gelesen, als ihm sogleich ein großes Licht aufgieng. Er sah mit vieler Herzens Wollust ein, daß diese von unserem bairischen Landsmann und seinem Mitbruder bestimmte Zeit von 18. Jahren, 11. Tägen ꝛc. vollkommen mit dem alten Saros zutraf, folglich daß es möglich wäre, einen ecliptischen Periodum oder Cyclum auszufinden, weil nunmehro schon würklich einer vorhanden wäre. Die ungemeine Wichtigkeit der Sache munterte ihn auf weiters nachzudenken, ob dieser nemliche Saros in der That ecliptisch sey, mithin jederzeit, wenn er zum Exempel mit einer Sonnenfinsterniß angefangen wird, mit einer andern Sonnenfinsterniß sowohl für die vergangene als künftige Jahre ausgehe? (Eben dieses auch mit Proportion von den Mondsfinsternissen verstanden.) Ob selbiger nicht auf eine größere Anzahl der Jahre, als so viele partes sui aliquotas, sich ausdehnen, und in verschiedene höhere Ordnungen oder Classen erhoben werden könnte? Ob nicht etwan auch neue dergleichen Lunisolares Cycli könnten errichtet werden, welche auf mehrere Sæcula, ja wohl gar Jahrtausend so wohl auf die vergangene als künftige Zeiten sich erstrecketen?

Der

Der Ausgang hat gezeiget, wie glücklich P. Briga dießfalls in seinen Bemühungen gewesen, da er nicht nur allein den alten Saros in seine unumstößliche Richtigkeit gebracht, sonderen auch (welches noch niemand vor ihm gethan) denselben auf noch mehrere Jahre ausgebreitet, und mehrere neue ausgefunden, durch deren Hülfe man bis zum Anfange der Welt zurückgehen, und bis an das Ende der Zeiten hinauslaufen kann. Daß also, was dieses Stück anbelanget, man ihm mit eben so gutem Rechte, als den Aegyptiern, die Ehre der Erfindung beylegen kann, und die nachkommenden Astronomen werden Ihm jederzeit vielen Dank schuldig bleiben.

Die Enge des Raums dieser Beyträge, und die Beschaffenheit der Materie selbst, welche ein reifes Nachdenken erfordert, gestattet nicht hier die Theorie von dieser Erfindung zu geben. Es geht also unser dermaliges Absehen nur dahin, eine so schöne Erfindung auch unsern Landsleuten bekannt zu machen, und nebenbey eine Anleitung auch denjenigen zu geben, welche von der Astronomie eben keine Profession machen, wie sie vermittelst derselben sowohl die schon vergangenen Finsternissen finden, als auch die zukünftigen vorhinein wissen können.

Man setzet aber folgende theils Gesetze theils Reglen zum voraus.

1.

Einen ecliptischen Periodum zu entdecken, bedienet man sich nach dem Exempel der alten Aegyptier nur allein der mittleren Bewegungen der Sonne und des Monds / weil diese hinlänglich genug sind zum Zwecke zu gelangen. Indessen aber

2.

Soll die *Epoque* oder der Anfang des *Periodi* in der wahren Zeit / und auf eine Finsterniß, die entweder wirklich observiret, oder aus bewährten astronomischen Tabellen berechnet worden, gesetzet werden. Diese Finsterniß soll auch nicht so klein seyn, weder auch so weit von den Mondsknoten entfernet, daß diese Knoten am Ende des Periodi sich in Ansehung der beyden Himmelslichter außer jenen Gränzen befinden, innerhalb welchen sich eine Finsterniß ereignen kann.

3.

Man muß die Sonnen Jahre mit den Monds Jahren abgleichen, wenigstens, weil es anderst kaum thunlich ist, vermittelst der Epacten. Nemlich

man ſuchet eine gewiſſe Anzahl Mondsjahre, welche mit einer anderen beſtimmten Zahl der Sonnenjahre juſt ausgeht, oder wenigſtens einen ganz kleinen Reſt überläßt. Der Ueberſchuß der Sonnenjahre über die Mondsjahre iſt was man die Epacten heißt. Je kleiner nun am Ende des Periodi dieſe Epacten ſeyn werden, ein deſto richtigerer Cyclus Luniſolaris wird heraus kommen.

4.

Wann nach des Herren Jacob Caſſini aſtronomiſchen Tabellen, die mittlere Conjunction der Sonne mit dem Mond zwiſchen dem 15ten und 21ſten Grad des Abſtands der Sonne von einem Mondsknoten geſchieht, ſo iſt eine Sonnenfinſterniß möglich/ jedoch aber nicht gewiß/ ob eine ſeyn werde. Iſt aber dieſer Abſtand des Monds von dem Knoten kleiner als 15. Grad, ſo iſt es gewiß und nothwendig/ daß die Sonne verfinſteret wird.

Hingegen aber in dem Vollmonde, wann das Centrum des Erdſchattens von dem nechſten Mondsknoten nicht über $14\frac{1}{2}$. Grad abſteht: ſo kan möglicher Weiß eine Mondsfinſterniß ſeyn, ſie iſt aber darum noch nicht gewiß. Wann hingegen dieſer Abſtand des Centri $7\frac{1}{2}$. Grad nicht übertrifft, ſo iſt eine Mondsfinſterniß gewiß und nothwendig.

Man nehme dieſe beyden Abſtandsbögen doppelt, das iſt, dieſſeits und jenſeits des Mondsknoten, ſo hat man für die Neumonde einen Bogen von faſt 30. Grad, und für die Vollmonde 15. Grad. Und ſo ſiehet man ſchon zum voraus, daß ein ecliptiſcher Periodus ſich auf viele Jahre ausdähnen, oder mit 2. 3. 4. 5. ꝛc. könne multipliciren laſſen, bis das Centrum der Sonne oder des Erdſchattens endlich einmal aus den nothwendigen Finſternißgränzen hinaus kömmt.

Auf dem, was nun eben (ſo viel möglich kurz) geſaget worden, gründen ſich die Periodi Eclipticae, oder Cycli Luniſolares Ecliptici, welche jetzt vorgetragen werden.

Der erſte alſo iſt der ſchon oft genannte Saros/ oder der einfache aegyptiſch-chaldäiſche Periodus, welcher nach geſchehenen etwelchen kleinern Correctionen an den mittleren Bewegung, und Reducirung deren Obſervationen auf einerley Meridian, enthält: 18. Julianiſche Sonnenjahre/ 11. Tage/ 7. Stunden/ $43'. 36''. 15'''. 20''''$. oder 223. ſynodiſche Mondenmonate. In währender dieſer Zeit kommen die Sonne und der Mondsknoten voneinander um 11. Himmelszeichen. $29°. 31'. 49''$. folglich iſt zu Ende dieſes Periodi der Abſtand des nächſten Mondsknoten von der Sonne nicht größer als $28'. 10''. 19'''$. und daher dieſer Periodus oder Cyclus vermög deſſen, was eben ſub Num. 4. geſagt worden, gar augenſcheinlich ekliptiſch.

Hier

Hier ist aber zu verstehen, daß die Zeit von 18. Jahren gemeiniglich 4. Schaltjahre in sich begreift, denn 10. mit 4. dividirt, geht 4. mal. Geschieht es aber, daß man diesen Periodum in einem Schaltjahre anfängt, oder in einem solchen endiget, so hält er nicht 4. sondern 5. Schaltjahre in sich. Als zum Exempel: in dem Periodo von A. 1740. biß 1758. sind 5. Schaltjahre, nemlich 1740. 44. 48. 52. 56. imgleichen auch in dem Periodo von 1742. biß 1760. sind nicht minder 5. Schaltjahre, nemlich 1744. 48. 52. 56. 1760. In solchen Fällen nun nimmt man zu 28. Jahren des Periodi nicht 11. sondern 10. Tage 7. St. ꝛc.

Vornemlich aber ist zu erinnern, daß dieser Periodus der einfache genennet wird, weil er sich in seinem Anfang und Ende nur allein auf die Sonne / oder allein auf den Mond beziehet. Indem derselbe, wann er mit einer Sonnenfinsterniß angefangen wird, sich nothwendig auch mit einer Sonnenfinsterniß endigen muß: da er im Gegentheile, wann er im Anfang eine Mondfinsterniß hat, auch in seinem Ende mit einer Mondsfinsterniß ausgehen muß. Er wird also mit recht einfach genannt, weil er in eben jezterklärtem Verstande keinen kleinern seines gleichen, in Absicht auf einerley Gestirn hat.

Wäre man aber zufrieden einen Periodum zu haben, welcher ex. gr. jedesmal im Anfang eine Mondsfinsterniß, am Ende aber eine an der Sonne, oder im Gegentheile zuerst eine Sonnenfinsterniß und zuletzt eine an dem Mond brächte, so zeiget sich ein neuer Periodus, und der kleinste aus allen möglichen, welchen man den *Periodum Alternationis*, oder den wechsel-*Periodum* nennen kan, in welchem nemlich die Sonnen- mit den Mondsfinsternissen abwechseln.

Dieser besteht aus 9. Sonnenjahren, 5. Tagen, 15. Stunden 51′ 48″. Am Ende desselben ist der Abstand der Sonne von dem nähern Mondsknoten 14. 5′. 10″. (die Hälfte des einfachen Saros, und der kleinste, den man in einem ekliptischen Periodo finden kann) um welcher Ursache willen er auch durch viele Classen kan ausgetheilet werden. Als zum Exempel: es hat sich ereignet

Anno 1706. 11. May eine ☉-Finsterniß
1715. 18. May eine ☾-Finsterniß

1724. 22. May eine ☉-Finsterniß
1733. 29. May eine ☾-Finsterniß

1742. 2. Junii eine ☉-Finsterniß ꝛc.

Man kann aber auch keineswegs unterlassen, die fast erstaunliche Richtigkeit des einfachen Periodi von 18. Jahren durch Exempel an den Monds-Finsternissen, so gar was deren Größe anbelanget, handgreiflich darzuthun. Als nemlich:

Anno 1750. 5. Merz totale ☾-Finsterniß
1718. 16. Merz totale ☾-Finsterniß
1702.
1720.
1738.
1705. } gar keine Mondsfinsterniß.
1723.
1727.
1745.
1701. 22. Febr. ☾-Finsterniß Größe bey nahe 6. Zoll südlich
1719. 5. Merz ☾-Finsterniß = = = = 6. Zoll südlich
1706. 21. Oct. ☾-Finsterniß partial. nördlich
1724. 1. Nov. ☾-Finsterniß partial. nördlich

Item: 1712. 23. Jan.
1730. 3. Febr.
1713. 8. Junii
1731. 19. Junii

Dieses trifft ebenfalls bey den Sonnenfinsternissen zu, jedoch mit mehrerm Unterschied, absonderlich in Ansehung eines particular-Orts. Denn 1tens kann keine Sonnenfinsterniß von einem ganzen hemisphærio unserer Erdkugel zugleich gesehen werden. 2tens. Wenn sie an dem einen Ende des Periodi auf unserm hemisphærio gesehen würde, so ist sie hingegen an dessen anderm Ende zuweilen nur in unserm nächtlichen hemisphærio zu sehen. 3tens. Zuweilen durchlauft der Mondschatten bey der ersten Mondsfinsternuß den nördlichen Theil unsers hemisphærii, da er hingegen im Ausgang des Periodi dessen südlichen Theil durchstreicht. 4tens. Wenn gleich der Abstand der Sonne vom Mondsknoten in beyden Finsternissen gleich ist, so kann dannoch die Größe beyder ungleich seyn, nachdem nemlich die Sonne und der Mond von unserer Erdkugel einmal mehr oder weniger entfernet sind, als das anderemal, welches dann auf beyder Gestirne Anomalie ankommt.

Die Classen oder Ordnungen dieses Periodi können auf die verflossenen und zukünftigen Zeiten ausgedähnet werden, so lang nemlich der ekliptische Bogen, oder der Abstand der Sonne von den Mondsknoten die mögliche und nothwendige Finsternissen betreffend, fortdauert, so daß man auf solche Art auf

lange

lange Reihen von Jahren sowohl für die Neu- als Vollmonde die Finsternüssen bestimmen kan.

Wenn man zween einfache Periodos zusammen setzet, so bekömmt man den ægyptischchaldæischen Periodum von der 2ten Classe, welcher in sich hält 446. synodische Monds-Monate, oder 13170. Tage 15. Stunden 27'. 12".

Die 3te Classe dieses Periodi enthält 54. Julianische Sonnenjahre 34. Tage, in allem 19756. Tage und 669. synodische Monds-Monate.

Wenn man auf gleiche Art verfährt, um zu noch höhern Classen zu gelangen, so kömmt man zur 33sten Classe von 595. Jahren. Und in der That meldet Abo Emmius von einer Mondsfinsterniß, welche nach Christi Geburt A. 1155. den 22. May gesehen worden, mit welcher jene total-Mondsfinsterniß, so in dem Jahre unsers dermaligen Sæculi 1750. den 19. Junii nachmittags um 9. Uhr 15. Minuten gesehen worden, übereinkömmt.

Ja man kann auf diese Art bis zur 42sten Classe hinauf langen, folglich über $7\frac{1}{2}$. Sæcula: Aber hier ist das *Non plus ultra* des ægyptischen zusammengesetzten Periodi, dann in dieser 42sten Classe ist zwar in Betreff der Sonnenfinsternisse der Abstand der Sonne von dem nähern Mondsknoten noch innerhalb den Gränzen einer (jedoch aber nur möglichen) Finsterniß, weil diese Entfernung noch nicht 21. Grad ausmachet: Bey den Mondsfinsternissen aber geht die Sach nicht mehr an, weil dieser Abstand schon weit über 15. Grad (Termin der möglichen Mondsfinsternisse) ausmachet.

Endlich in der 43sten Classe höret dieser Periodus gänzlich auf ekliptisch zu seyn, indeme die Sonne schon über alle mögliche ekliptische Gränzen von dem Mondsknoten hinausgerücket ist. Und dieses mußte man nicht unerinnert lassen, damit man nemlich wissen möchte, wie weit dieser Periodus Stich hält, und auf wieviele Jahre oder auch Sæcula man sich auf denselben verlassen kann, um demselben kein mehrers zuzumuthen, als dessen Vermögen und Kräften ertragen können; indem man sieht, daß dessen 9te Classe annoch mit vollkommener Richtigkeit die Finsternissen beyder Himmelslichter herstellet, die 32. und 33ste Classe (welche leztere 595. Jahr in sich hält) erfordert schon eine nahmhafte Epacten-Aequation von mehr als 2. Tagen und 16. Stunden, welches eine Unvollkommenheit ist, obschon dieselbe sich erst perfect in dem 6ten Sæculo äußert. Ein anderer ekliptischer und zwar ganz neuer luniſolar-Cyclus wird unten angezeiget werden, welcher diese drey Stücke, nemlich eine gewisse Anzahl der Julianischen Sonnenjahre von 365. Tagen und 6. Stunden, eine andere bestimmte

Zahl

Zahl der Mondsjahre, und die Finsternissen an seinem Ende so genau ausgleichet, daß derselbe bis zur Erschaffung der Welt ruckwärts, und bis zu dem muthmaßlichen Ende der Zeiten (so lang wir nemlich dessen vonnöthen haben können) alle Finsternissen mit ganz ungemeiner Richtigkeit herzustellen im Stande ist.

Zum Beschluß aber alles dessen, was bisher gesagt worden, kann ich mich unmöglich entbrechen, jenen unschätzbaren Vortheil anzuzeigen, welchen der einfache ägyptische Saros den Sternkündigern, **in Berechnung des Mondlaufs aus den astronomischen Tabellen**, verschaffet. Die zween großen Männer, Herr Edmund Halley ein Engelländischer, und Herr Caßini von Thury ein königlich französischer Astronom, haben diesen Vortheil ausfindig gemachet, und dadurch zu ihrem unsterblichen Ruhme die Berechnungen des Mondlaufs zu solcher Richtigkeit gebracht, als man vorhin niemals hätte hoffen dörfen.

Es ist nemlich schon bekannt, daß auch die allerbesten astronomischen, absonderlich aber die Mondstabellen, niemals vollkommen mit den himmlischen Beobachtungen zutreffen, von welchen sie zuweilen bald *per excessum* bald *per defectum*, so gar noch in Minuten, abgehen, solchergestalt zwar, daß Herr Caßini von Thury aufrichtig gesteht, daß die in ganz Europa berühmten astronomischen Tabellen seines Herrn Vaters, welche zu Paris Anno 1740. ausgegangen, in gewissen Puncten der Mondsbahne, die er auch benennet, 15. bis 16. Minuten von den Beobachtungen abgehen. Wem wäre aber eingefallen, daß diese Fehler der Tabellen ihren regelmäßigen Umlauf, nicht anderst als die Planeten selbst, am Himmel haben? Daß diese Fehler nach und nach abnehmen, endlich fast gar verschwinden, so gemeiniglich in den Voll- und Neumonden geschieht, alsdann wieder wachsen, und endlich nach Verlauf gewisser Jahre die alten wieder zurück kommen. Diese so unerwartete Regelmäßigkeit, auch so gar der Fehler in der Astronomie, haben beyde diese obbemelde tiefsinnigen Köpfe kaum eingesehen, da sie alsogleich begriffen und ausgesprochen, daß nach einem Verlaufe von 18. Jahren oder 223. synodischen Monds-Monaten die alten Tabellenfehler wieder zurück kommen. Diesem zufolge haben sowohl Herr Halley (schon gegen Ende des vorigen Sæculi) als Herr von Thury im gegenwärtigen Sæculo ganze 18. Jahre oder 223. lunationes hindurch ununterbrochen, so oft nur der Himmel günstig war, den Mond, absonderlich da er durch den Mittagszirkel passirte, beobachtet, auch iedesmahl diese ihre Observationen gegen dem Calculo gehalten, und die Differenz zwischen dem Calculo und der Observation aufgezeichnet. Herr von Thury versichert, daß er innerhalb solcher Zeit von 18. Jahren, das ist von A. 1737.

biß

biß A. 1755. gegen tausend Observationen an dem Mond gemachet. Man lese dessen gelehrtes Werklein, so er über diese Materie zu Paris A. 1756. unter dem Titul: *Addition aux tables astronomiques de M. Cassini, par M. Cassini de Thury &c.* heraus gegeben, und allen denjenigen unentbehrlich ist, welche sich bemeldter cassinischen Tabellen in Berechnung des Mondslaufs bedienen. Er lehret hierinnen, wie man für eine jede aus den Tabellen seines Herrn Vaters calculirte Mondslänge und Breite den Fehler dieser Tabellen finden, folglich denselben corrigiren könne. Nur ein Wort davon zu reden, so kan folgendes Exempel, so er selbst pag. 67. als ein Muster vorleget, einen Begriff von der Sache geben.

Man solle nämlich auf den 23. März A. 1755. für den Augenblick, da der Mond durch den Mittagszirkel geht, den Fehler der cassinischen Tabellen finden.

Man berechne für diese Zeit die Länge des Monds, welche man finden
s ° ′ ″ ° ′ ″ s ° ′
wird 4. 6. 12. 35. dessen Breite 4. 16. 55. Dessen mittlere Anomalie 3. 19. 42.
zeiget an, daß man in der *Addition aux tables astronomiques* die tabulam 3 Signorum aufschlagen müsse, um die dem Calculo correspondirende Observation zu finden.

Von der Zeit des Calculi, 23. März 1755. zieht man ab 18. Jahre 11. Tage (oder nur 10. Tage, wenn die 18. Jahre in einem Schaltjahr sich anfangen oder endigen) so wird sich zeigen, daß die correspondirende Observation jene vom 12. März A. 1737. sey, welche sodann ebenfalls in der tabula 3. Signorum zu suchen,
° ′
mit der correspondirenden mittlern Anomalie 26. 55. Gerade hinüber von dieser Anomalie in der vorletzten und letzten Columne findet sich der Tabellenfehler in Absicht auf die Länge mit 7. m. 0. Sec. zuviel, und in Absicht auf die Breite mit 2. m. 0. Sec. zuviel. Man subtrahiret demnach diese beyden Zahlen von der berechneten Länge und Breite des Monds, so wird dessen wahre Länge auf den
s ° ′ ″ ° ′ ″
23. März A. 1755. herauskommen mit 4. 6. 5. 35. dessen wahre Breite aber 4. 14. 55.

Neue Lunisolarische und zugleich Ekliptische Periodi.

Man hat es endlich so weit gebracht, und zwar durch Hülfe der Combinationskunst (Artis Combinatoriæ) einen Cyclum ausfindig zu machen, welcher solchergestalten die Sonnenjahre mit den Mondsjahren ausgleichete, daß er auch nebenbey die Finsternissen, die nur nahe bey denen Mondsknoten sich äußern, vollkommen herstellet. Eine so erwünschte Ausgleichung hat man innerhalb 4.

Jahrhunderten vergeblich gesuchet, in einem Zeitraum aber von 6. Jahrhunderten durch nun gemeldte Combinationskunst glücklich gefunden.

Die ganze Sach kömmt darauf an, folgende Aufgabe (Problema) aufzulösen.

Eine Anzahl von Mondsjahren zu finden/ welche um eben so viel eine andere Anzahl von Sonnenjahren übertrifft/ als ein Sonnenjahr ein Mondsjahr übertrifft. Eben dieses versteht sich von dem Drachensonnenjahr (Anno *Helio Draconitico*, welches eine Zeit ist, innerhalb welcher die Sonne von dem Drachenkopfe oder aufsteigenden Mondsknoten hinweg geht, und wieder zu ihm zurückkommt.

Die Auflösung dieser Aufgabe giebt 521. julianische Sonnen- 537. Monds- und 549. Heliodraconitische Jahre/ welche sich alle 3. zugleich und mit einander endigen, zugleich aber auch eine in der That harmonische Wiederherstellung der Finsternissen mit sich bringen innerhalb 19029 5. Tägen, 3. Stunden 11'. 11". und 6444. Lunationen. Lasset uns dieses in Exempeln sehen.

1.

Sigebertus in Chronico meldet von einer Sonnenverfinsterung, so sich zugetragen A. 1147. zu Ende des Octobers. Nach 521. julianischen Jahren, nämlich A. 1668. war ebenfalls eine Sonnenfinsterniß den 25. October (nach gregorianischem Stylo den 4. November) um 2. Uhr Nachmit. welche aber in Europa nur partial, und zwar gegen Norden war.

2.

A. 1187. den 4. September war eine totale Sonnenfinsterniß, so daß man auch die Sterne bey hellem Tage sehen konnte. Mit dieser kömmt überein eine andere A. 1708. 3. September (den 14. Septemb. Styl. Gregor.) um 10. Uhr Vormittag, welche aber gleichfalls in Europa nur partial war.

3.

Ptolomæus führet 2. totale Mondsfinsternissen an, die erste den 19. März A. 721. die zweyte am nämlichen Monatstage A. 200. beyde vor der Geburt Christi. Der Anfang der erstern ist von den Chaldäern zu Babylon beobachtet worden N. 7. St. 30'. das Mittel 9½. Stund, den 29. des Monats Thot in dem J. 27. der Zeitrechnung des Nabonassars; der Anfang der letzteren ist beobachtet worden von

von Hipparchus in dem 548. Jahr des Nabonassars, den 8. des Monats Mechir um 11. Uhr 20′. Nachmittags.

Die Fruchtbarkeit, Nutzen und Vollkommenheit aber dieses neuen Periodi wird noch mehr durch dessen Multiplicirung in die Augen leuchten.

Denn man duplire nur die oben gefundene Zahlen, nemlich 521. julianische Sonnenjahre, 6444. Lunationen oder 537. Mondsjahre, so bekömmt man in 1042. julianischen Sonnen- und 1074. Mondsjahren 1288. Lunationen. Am Ende der Sonnenjahre gehen noch von einer completen Syzygie ab 6. St. 32′. 16″. nach des Ehrwürdigen Beda Rechnung aber nicht mehr dann 6. St. 22′. Nun aber

1.

So ist nach Zeugniß des Beda A. 664. den 3. May (Ricciols Verbesserung nach den 1. May) zu London beyläufig um 3. Uhr, zu Rom also beynahe um 3. Uhr 50. Nachm. eine Sonnenfinsterniß von 10½. Zoll gesehen worden. Zu dieser Zahl 664. addire 1042. Jahr und die obige 6. St. 22. m. des Beda, so kömmt heraus das Jahr 1706. der erste May 10. Stund 12. min. Und in der That so findet man unter den Observationen des Hochwürdigsten römischen Prälaten, Herren Franciscus Bianchini eine ganz ähnliche Sonnenfinsterniß aufgezeichnet von mehr dann 9. Zoll auf den 1sten May (Stil. Jul. und 12ten May Styl. Greg.) im Jahr 1706. um 10. Uhr 11′. 56″. Siehe aber noch ein wichtigeres Exempel.

2.

Nach Zeugniß Lycosthenis war im Jahre nach Christi Geburt 682. den 12ten julianischen May eine totale Sonnenfinsterniß, und unmittelbar vor derselben, nemlich 14. Tage zuvor sah man auch eine Mondsfinsterniß. 1042 julianische Jahre darnach, ich sage A. 1724. den 11. julianischen May (22sten Gregorianischen) war zu Florenz die Sonne bey ihrem Untergang mehr als 11. Zoll verfinsteret, welche Verfinsterung in Frankreich total war. Den 8ten gregorianischen May aber vorher traf ebenfalls eine Mondsfinsterniß Vormittags gegen 9. Uhr, und folglich unsichtbar ein. Gleichwie zwischen den zwoen oben angemerkten Finsternissen von A. 664. und 682. accurat ein einfacher ägyptischer Periodus entzwischen liegt, also findet man eben diesen einfachen Periodum zwischen den beyden Finsternissen von A. 1706. und 1724. des May Monats, so billich zu bewundern ist.

Man triplire den ersten neuen Periodum, so kommen heraus 1563. jul. Sonnenjahre / 1611. Mondsjahre. Diese zu completiren gehen ab 9. St 33′ 33″. Der Abstand der Sonne von dem Mondsknoten am Ende der letzten Lunation 2° 52′ 40″. Am Ende der jul. Jahre 2° 31′ 7″ mithin ist abermal ein neuer ekliptischer Periodus vorhanden.

1.

Claudius Ptolomäus in dem Jahr unser gemeinen Aerä 125., in der Nacht nach dem 17. des Monats Pachon (5ten April) beobachtete eine partiale Mondsfinsterniß von 10. Zoll, mittägig. Und A. 1688. den 5ten (15. gregorian. April) Nachm. nach 7. Uhr sah man zu Rom gleichfalls eine partiale Mondsfinsterniß mittägig.

2.

Im Jahr Christi 133. in der Nacht nach dem 20. des Monats Payni (6. May) eine total Mondsfinsterniß.

Und eben auch A. 1696. in der Nacht nach dem 6. (16. Gregor.) May eine totale Mondsfinsterniß ꝛc. ꝛc.

3.

In dem Jahr Christi 33. den 3ten April am Freytage gegen Sonnen Untergang war natürlicher Weise eine Mondsfinsterniß, welche eines Theils auch Scaliger angezeiget hat lib. 6. de Emendat. temp. Ricciolus berechnet den Abstand von dem absteigenden Mondsknoten 7° 10′. Des Monds mittägige Breite 37′. Die gröste Verfinsterung 7. Zoll 52′. gegen Norden. Den wahren Vollmond in dem Mittagszirkel von Jerusalem um 7. Uhr 10. min. Paulus Middelburgensis Bischoff von Fossombrone aber um 6. Uhr 8. min.

Wenn nun dieser der Tag des Tods Christi (wie viele Authores glauben) gewesen ist, gleichwie, da selbiger an dem Creutz mit dem Tode rung, die Sonne nicht ohne großes Mirakel in Finsterniß verkehret wurde, so wurde nicht weniger auch der Mond in Blut verstaltet.

Wenn die Meinung des Scaligerus, Petavius und vieler anderer wahr wäre, daß der Auszug des Volks Israel aus Aegypten sich zugetragen habe in dem Jahr

vor Christo 1531. so stimmete die Figur des Osterlamms, welches in dem ersten Osterfest in Aegypten zur Vollmondszeit geschlachtet worden, mit ihrem Original, Christo dem Weltheilande unvergleichlich wohl zusammen. Diesen ersten und zwar wahren Ostervollmond hat Petavius aus den pariser Tabellen berechnet auf den 3ten April 12. U. 18. min. nach Mitternacht. Das Frühlings Æquinoctium aber auf den 4ten April 10. U. 43. min. Nach der Hebräischen (Tradition) ist der Auszug aus Aegypten geschehen an einem Donnerstage (3. April) in der Nacht zwischen dem 14. und 15ten des Monats Abib oder Nisan. Daß aber eben dieser mit einer Mondsfinsterniß sey begleitet gewesen, beweißt eben dieser Periodus der 3ten Classe, welcher eben in vorgemeldter Mondsfinsterniß vom 3ten April des Jahrs 33. unserer gemeinen Aerä sich endiget.

Man quadruplicire den ersten Periodum, so werden heraus kommen 2084. julianische Jahre. 2148. Mondsjahre. Der Abstand der Sonne vom Mondsknoten $4^{\circ}\ 19'\ 52''$ (in der Syzygie selbst aber $3^{\circ}\ 50'\ 39''$.) Nach den Tabellen des Herren de la Hire $4^{\circ}\ 19'\ 52''$. Die Epacten 11. St. 16. 30. Die mittlere Monds-Anomalie $5^{s}\ 28^{\circ}\ 45'\ 21''$. Apogeum ☾ $6^{\approx s}\ 22'\ 54'\ 57''$. Nach dem Ricciolus ist die Epacte 10. St. 49. 35. Die Sonne über den Mondsknoten hinaus $4^{\circ}\ 23'\ 44''$. Die Anomal. ☾ $5^{\approx s}\ 26^{\circ}\ 46'\ 39''$.

1.

Petavius, Ricciolus und andere setzen die Mondsfinsterniß, so von den Chaldäern zu Babylon beobachtet worden, in dem 366sten Jahr der Æræ Nabonassaris in der Nacht zwischen dem 24. und 25sten des Monats Phamenoth (damals 18. Junii) auf das Jahr vor Christi Geburt 382. Mit dieser aber trift zu eine andere Mondsfinsterniß vom Jahr 1703. 18. Juli (29. Junii Gregorianischen) 1. St. $\frac{3}{4}$. nach Mitternacht zu Rom.

2.

Eben diesen Zeitraum von 2084. Jahren findet man zwischen zwoen totalen Mondsfinsternissen eben jetzt besagter Jahre. Deren die erstere zu Babylon gesehen worden in der Nacht zwischen dem 16. und 17. des Monats Thoth (12. December) die letztere aber A. 1703. (12. Julian. 23. Gregorian. Decemb.) 5. Uhr 15. min. nach Mitternacht zu Rom.

A. 404. vor Christo, 3. September nach Xenophons Zeugniß libro 2. Rerum Græcarum war eine Sonnenfinsterniß. Ingleichem auch A. 1681. (12. Gregorian. 2ten Julian. Septemb.) 3. Uhr ¾. nach Mitternacht zu Rom ist eine Sonnenfinsterniß in den Ephemeridibus Argoli aufgezeichnet. Der Zeitraum ist eben 2084. jul. Jahre.

Eben so viel Jahre zehlet man zwischen der Sonnenfinsterniß von A. 597. vor Christi Geburt den 9. Julii, welche nach Zeugniß des Petavius Thales Milesius vorgesaget, und jener von A. 1488. 9. Julii 5. St. 30. min. Nachm. aus den alten Ephemeridibus. Mithin reichet dieser neue Periodus von der 4ten Classe schon so weit hinauf, daß Griechenland eine ältere aufzuzeigen nimmermehr im Stande ist.

Die 5te Classe enthält 2605. Jahre/ eine Ueberschuß Epacte von 8. St. 4. 5. am Ende derselben ist der Abstand der Sonne von dem Mondsknoten 5°. 9'. 15". (aber zu Ende der Mondsjahre deren 2685. sind, ist derselbe in der Syzygie selbst 4°. 48'. 18".) Die mittlere Monds-Anomalie aus Ricciolus 7s. 7°. 42'. 21". Die Epacte 7. Stund 31'. 59". Die Sonne über den Knoten hinaus 5°. 11'. 26".

2155. Jahre vor der Geburt Christi wurde zu Peckin in China eine Sonnenfinsterniß gesehen den 10. Octob. 18. St. 40. min. wenn man von dannen 2605. jul. Jahre zählet, bis auf den 10. Octob. A. 451. nach Christi Geburt, so findet man eine andere Sonnenfinsterniß für Peckin Vorm. 10. St. 36. min. Eine halbe Lunation unmittelbar vorher war eine Mondsfinsterniß 10. Zoll stark, welche Anno 451. den 26. September um 17. U. 38. min. zu Compostell in Spanien gesehen worden.

Die 6te Classe hält in sich 3126. julian. Jahr, mit einer Ueberschuß Epacte von 4. St. 52. min. 54. sec. Die Sonne schon jenseits des Mondknotens um 5°. 58'. 38". Mondenjahre 3222. in deren letzten Syzygie die Sonne von dem Mondsknoten absteht 5°. 45'. 58".

Die 7te Classe zählet 3647. julian. Sonnenjahre. Der Abstand der Sonne von dem Knoten 6°. 48'. 1". Die Epacte 1. St. 41'. 44". Mondenjahre 3759. An deren Ende die Sonne über den Knoten hinaus gekommen 6°. 43'. 38".

Die 8te Claß endiget sich mit 4168. julian. Jahren, mit einer Uberschuß Epacte von 22. Stund 30′. 33″. Abstand der Sonne von dem Knoten 8°. 39′. 43″. 4296. Mondenjahre, die Bewegung der Sonne von dem Knoten 7°. 41′. 17″. Vermög der Tabellen des Ricciolus haben obige Sonnenjahre zur Epacte 22. St. 44′. 3″. Die Sonne über den Knoten hinaus 8°. 47′. 27″. Die Monds-Anomalie 11 S. 23°. 24′. 48″. Weil nun aber jetzt in der letzten Syzygie der Mond über seine nothwendige Finsternißgränzen hinaus schreitet, so können die vorigen 7. Classen als solche an- und vorgegeben werden, welche so wohl in den Neu- als Vollmonden die Finsternissen ohnfehlbar wieder zurückbringen. Man wäre also nicht unrecht daran, wenn man von nun an die Reihe der 7. Classen wiederum von neuem anfienge, und die Epoque auf eine centrale Mondsfinsterniß anhängete: Jedoch aber ist gut noch eine kleine Weile zu zusehen, wie weit der schon bereits gebahnte Weeg noch hinaus führe?

Die 8. übrigen nachfolgenden Classen also, von der 8ten bis auf die 15te zeigen die noch gewissen oder nothwendigen **Sonnenfinsternissen** an; aber in den **Vollmonden** nur allein die **möglichen und ungewissen** (so viel nämlich eben nur den Abstand von dem Knoten anbetrift.)

Dieses zum voraus erinnert, folget die 9te Classe von 4689. jul. Jahren / Abstand von dem Knoten 9°. 29′. 6″. Epact. 19. St. 19′. 22″. vor deren Verlauf 4833. Mondenjahre completirt werden, zusamt der Bewegung der Sonne von dem Knoten zu Ende derselben 8°. 38′. 2″.

Die 10te Classe zählet 5210. jul. Jahre. Epact. 16. St. 8. min. 11. sec. Abstand der Sonne über den Knoten hinaus 10°. 18′. 30″. Diese wird also gemindert 5370. Mondenjahre, daß sie in der letzten Syzygie nicht größer als 9°. 36′. 36″. sey.

Die 11te Classe endiget sich mit 5731. julianischen Jahren. Reciproquen Bewegung der Sonne von dem Knoten 11°. 7′. 53″. und der Epacte 12. Stund 57′. vor deren 12. Stunde Ende 5907. Mondsjahre complet werden, und die Sonne über den Knoten 10°. 34′. 1″. hinaus geht.

Diese

Diese 11te Classe verbindet die ersten Zeiten der Welt (zu verstehen nach dem hebräischen Text und der Vulgatedition) mit unsern jetzigen Zeiten. Denn eben so viel Jahre (5731.) zählet man zwischen zwoen Sonnenfinsternissen, deren die erste vor Christi Geburt 3993. Jahre. den 24. Julii nach Keplers Berechnung in Aethiopien total erschien, und einer andern die im Jahr unserer gemeinen Zeitrechnung 1739. den 4. gregorianischen August (24. Julii Stylo Juliano) um 5. Uhr 43′. zu Rom von P. Burgundio Societatis Jesu beobachtet worden, alldorten zwar in der Größe von 7. Zoll 4′. Nördlich. total aber innerhalb dem arctischen Kreyse; als die Sonne von dem Knoten vermög der Gesetze

	°	′	″
des Periodi abstund	10.	34.	1.
nach den astronomischen Tabellen des Herren de la Hire aber	9.	57.	49.

Ist also in einer so langen Reihe von 5731. Jahren die Differenz nur 0. 36′. 12″.

Bisanhero (nemlich diese 11. Classen hindurch) bestund der Unterschied der Sonnen- und Mondsjahre nur in Stunden, welche durch die Epacten angezeiget wurden. Von nun aber wächßt derselben Differenz über einen Tag an. Und es ist genau ausgerechnet, daß der Mond aus seiner möglichen und die Sonne aus ihrer gewissen Finsternißgränze nicht eher austritt als erst nach dem Ende der 15. Classe von 7815. julianischen Jahren, welcher für die Bewegung der Sonne von dem Knoten am Ende der angehörigen Mondsmonate $14^{\circ}\ 24'\ 53''$. zu kommen.

In der 20sten Classe von 10420. julianischen Jahren fängt die Epacte an schon von 2. Tagen 8. Stunden zu werden ꝛc. Den Beschluß machet man bey der 22sten Classe von 11462. julianischen Sonnen- 11814. Mondsjahren mit einem Abstand der Sonne von dem Knoten $21^{\circ}\ 8'\ 13''$. in der Syzygie, welches die lezte Gränz auch für die möglichen Sonnenfinsternissen ist.

Aus allem, was nun bisher abgehandelt worden, versteht man ohne Mühe, daß man durch Hülfe dieser ekliptischen Cyklen über eine jede in der Historie von den Finsternissen gegebene Observation bis zum Anfang der Welt hinauf reichen

reichen könne, wenn anderst (wie dann gar kein Zweifel ist) die Sonnenjahre vor der Sündfluth unsern Jahren gleich gewesen.

Es giebt verschiedene Hypothesen oder Meynungen von der Zeit der Welterschaffung.

Die erste setzet den hebräischen Grundtext, und der Vulgatdollmetschung gemäß derselben Anfang in das Jahr vor Christi Geburt 4004. Will man nach dieser Hypothese die erste Sonnenfinsterniß nach Erschaffung der Welt wissen, so kann selbige durch einen der obigen größern Cyklen entdecket werden.

Nämlich, weil die 11te Classe von 5731. julianischen Jahren bis auf unsere Zeiten reichet, so setze man den Anfang dieses Periodi in die Mitte des Jahrs 4004. vor Christi Geburt, dessen Ende fällt alsdann auf das Jahr nach Christi Geburt und unseres Sæculi 1728. als in welchem Jahr die platonische Zahl completirt wird, so aus dem Cubo von 12., entsteht.

Nun aber war Anno 1728, eine Sonnenfinsterniß, den 10. gregorianischen März. (28. julianischen Februar.) Setzet man jetzt die Welt sey erschaffen worden in dem Frühlings-Æquinoctio, welches in dem Jahr vor Christi Geburt 23. oder 24. julianischen April traf; so verfiele der Anfang dieses Periodi auf das Ende des Februarii nun gemeldten 4004ten Jahrs folglich vor der Welt Anfang. Er dienet jedannoch für die folgende

2te Hypothese.

Diese setzet die Erschaffung der Welt in das Herbst-Æquinoctium des Jahrs vor Christi Geburt 4005.

Hieher also gehöret jene Sonnenfinsterniß welche zu Rom von Herren Franciscus Bianchini beobachtet worden Anno 1727. den 14. September neuen

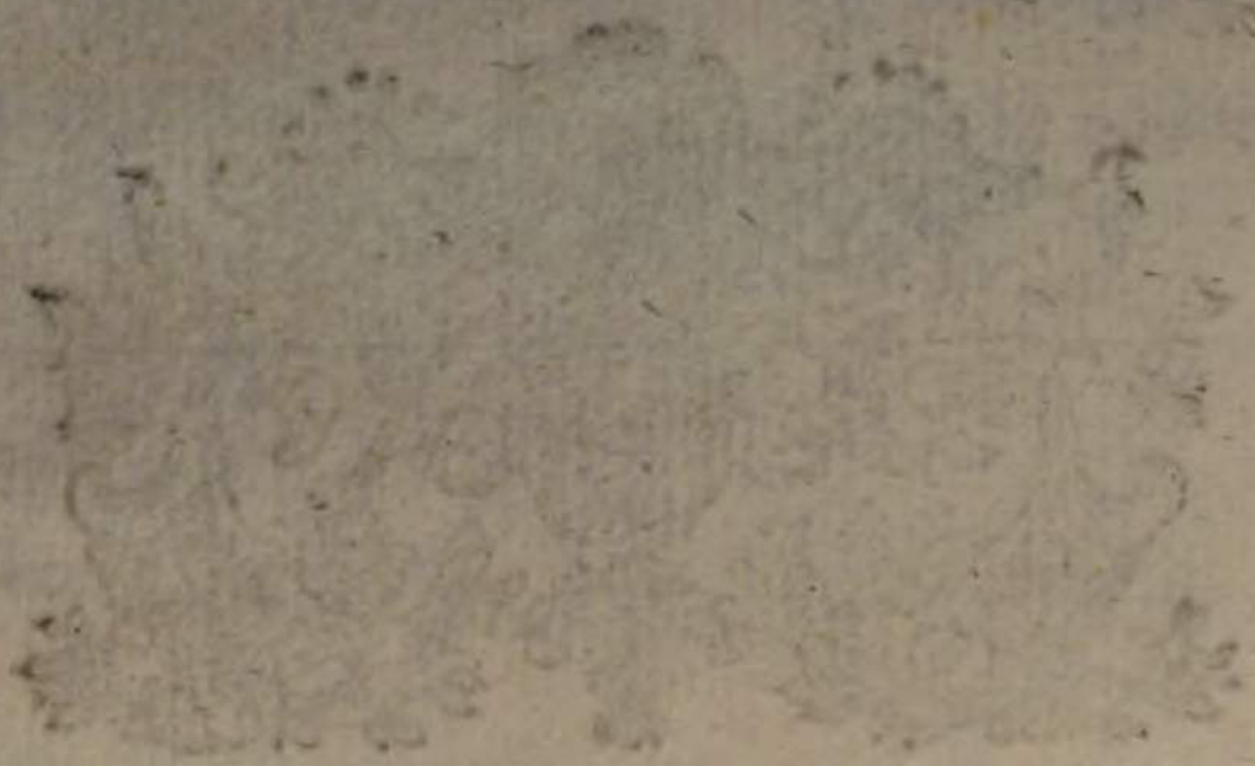
Styls (den 3ten julianischen September) Nachmittags 19. Stund 50′. 6¼. Zoll, schier aber Central in dem mitternächtigen Africa und Neuholland. Sie fiele aber vor dem Herbst-Æquinoctio dieses Jahrs, und dienete mithin für diejenigen, welche setzen, daß die Welt in dem Frühlings-*Æquinoctio* eben dieses Jahrs angefangen habe.

Nochmalen also gesetzet die Welt habe angefangen in dem Frühlings-Æquinoctio des 4004ten Jahrs vor Christo.

Man nehme demnach die Sonnenfinsterniß von A. 1728. unserer Zeitrechnung, 4. September (24. August alten Styli) aus des Herren Cassini Tabellen 1. Stund 57′. nach Mitternacht zu Rom, das ist, den 3ten September 13. Stund. 57′. Diese Finsterniß war demnach in Europa unsichtbar.

Die Sonne ware in 11. 33. 38. der Jungfrau

☿ ☾ in ″ ′ ° 2. 53. 17. der Jungfrau. War also die Sonne über den absteigenden Knoten schon hinaus 8°. 40′. 21″. mithin war sie von dem auffsteigenden Knoten entfernet 6ˢ. 8°. 40′. 21″. das ist 188°. 40′. 21″. Und, weil eben dieser 11te Periodus in dem letzten Neumond einen Bogen von 10°. 34′. 11″. giebt so ziehe man 10°. 34′. 11″. (weil man zurück rechnet) von 188°. 40′. 21″. ab, folget, daß anfänglich die Sonne von dem auffsteigenden Knoten weg war 178°. 6′. 20″. folglich war ihr Abstand von dem absteigenden Knoten nur 1. 53. 40. Es mußte dannenhero in das erste Weltjahr eine gar sehr ekliptische Conjunction eintreffen.

Weiters, weil dieser Periodus eine Epacte von 12. Stund 57'. zum Ueberschuß hat, so ziehe man diese von eben diesem Cyclo ab, so wird sodann der Neumond samt einer Sonnenfinsterniß auf den 24sten julianischen August. 14. Stund 54'. Nachmittags, oder 2. Stund 54'. nach Mitternacht zu Rom, mithin gegen der Mittagszeit in dem irdischen Paradieß in dem 4004ten Jahr vor Christi Geburt hergestellet.

Nicht weniger sieht man auch, daß man mittelst dieser Cyklen könne bis an das End der Welt fortgehen, worzu man von unsern gegenwärtigen Zeiten an zu zählen muthmaßlich keinen größern als jenen der 11ten Classe von 5731. Jahren mehr wird vonnöthen haben.