





Astronomischer Kalendar

für das Jahr nach Christi Geburt

1 7 5 3.

welches ein gemein Jahr ist,

auf den Berlinischen Mittagsszirkel berechnet
und herausgegeben auf Befehl

der

Von Seiner Königlichen Majestät in Preussen
gestifteten Akademie der Wissenschaften und freyen Künste.



Veu.

P. L. M. de Maupertuis,

Président de l'Academie,

Vornehmste Epochen.

Dieses Jahr ist das 1753te nach gemeiner Dionysischen Rechnung.

Nach der Julianischen Periode 6466

Nach der Periode des Kalippus 2083

Die Juden zählen vom 8ten Septembr. 1752 an

ibr Jahr 5513

Den 12ten Junius fängt man nach der Rabonossarischen Jahrzahl an 2501

Von der Epoche der Syrer und Chaldäer 2065

Vom Tode Alexanders 2077

Von der Epoche der Spanier 179

Märtyrer oder des Dio. 1470

Ketians 1166

Türken und Araber 1166

Von der ersten Epoche der Perser oder dem Tode des Königs Jesdagird 1122

Von der zweiten Epoche der Perser Gelalaa 675

Von Erschaffung der Welt nach Calvisius 5702

Von der Sündfluth 4046

Von Erbauung der Stadt Rom 2506

Von Errichtung des Römischen Reiches 1800

Von dem Tode Christi 1720

Von der Zerstörung Jerusalems 1683

Von Einführung des Julianischen Calenders 1798

Gregorianischen 171

Verbesserten 53

Von Erfindung des Schießpulvers 373

der Buchdruckeren 313

Von Entdeckung der neuen Welt 262

Von Erfindung der Ferngläser 144

Von Erfindung der Pendul-Uhren 96

Von Stiftung der hohen Schulen: zu Eyon 1373.

Paris 962. Padua 575. Wien 516.

Prag 377. Heidelberg 377. Upsal 377.

Edln 364. Erfurt 361. Cracau 352.

Würzburg 350. Leipzig 344. Rostock

334. Löwen 331. Greifswalde 297. Ba-

sel 294. Tübingen 285. Maynz 271.

Wittenberg 251. Frankfurt 247. Rd-

nigsberg 209. Jena 205. Strassburg

186. Leiden 178. Helmstädt 177. Alt-

dorf 175. Gießen 151. Gröningen 139.

Duisburg 98. Kiel 87. Halle 57. Breslau

52. Göttingen 19.

Von Stiftung der Berlinischen gelehrten Gesell-

schaft 53

Von ihrer Erneuerung, da Friderich der Zweyte

Sie in eine Akademie der Wissenschaften und

freyen Künste erhoben 9

Von Errichtung der Englischen gelehrten Gesell-

schaft 94

Von der Stiftung der Akademie der Wissenschaf-

ten zu Paris 87

Von ihrer Erneuerung 54

Von der Geburt Friderichs des Zweyten

Königs in Preussen und Churfürsten zu Bran-

denburg 42

Vom Antritt Dero Regierung 14

Von der Geburt August Wilhelms, des Prin-

zen von Preussen 31



Enklische Rechnung.

Im neuen Calender

Im alten Calender

26
G.
1.
6.
25.
17 April
22 April

Sonnenzirkel
Sonntagsbuchstab
Römer Zinszahl
Guldene Zahl
Epakten oder Monatszeiger
Osterbollmond
Ostertag

26
E.
1.
6.
6.
10 April
11 April

Die himmlische Zeichen.	Sonnengebäude.	Planetenscheine.
♈ Widder. ♉ Stier. ♊ Zwilling. ♋ Krebs. ♌ Löwe. ♍ Jungfrau. ♎ Waage. ♏ Scorpion. ♐ Schüz. ♑ Steinbock. ♒ Wassermann. ♓ Fische.	☉ Die Sonne, um welche sich die Planeten und Kometen bewegen. Hauptplaneten. ☿ Merkur. ♀ Mars. ♀ Venus. ♀ Jupiter. ♁ Erde. ♄ Saturn. Trabanten oder Nebenplaneten, die sich um die Hauptplaneten bewegen. ☾ Der Mond geht um die Erde. Und den 5 bewegen sich 5 und um den 4 4 solche Nebenplaneten.	♂ Zusammenkunft. SS Halbgefechter Schein. * Gefechter Schein. □ Gevierter Schein. △ Gedritter Schein. Vc Fünfgezwoßter Schein. ♂ Gegensehein. Mondscheine. ● Neumond. ☾ Erstes Viertel. ○ Bollmond. ☾ Letztes Viertel.

Erklärung der übrigen Zeichen:

A. V. Aufgang Vormittag.	○ Grad.	Regg. rückgängig.
U. N. Untergang Nachmittag.	' Minute.	⤴ aufsteigender Knoten.
v. vormittag.	" Secunde.	⤵ niederachender Knoten.
n. nachmittag.	* unbenannter Stern.	N. Nordlich.
℥. Zoll Zeichen.	Erdf. Erdfern.	S. Südlich.
℥. Tage.	Ern. Erdnah.	Eintr. Eintritt.
U. Uhr. st. Stunde.	Ret. rechtläufig.	Austr. Austritt.

In diesem Jahre ist eine sichtbare Mondfinsternis den 17 April. und die Sonnenfinsternis den 26 October.

Januar.

1753. Verbesselter. Januar.	Planetenscheine.	1752. Alter Julian. December.	Merckw. Himmelsbegebenheiten.
1 Neu Jahr	♂. *♀.	21 Thomas	1. ♀ bey ♂. D bey m ♂.
2 Abel Seth	♂ h.	22 Beata	2. der Mond bey ♀ ♂
3 En. Dan.	♂ 4.	23 Ignatius	4. ♀ bey d ♂. ♂ im 8.
4 Mathusala	♂ 0.	24 Adam Eva	7. der Mond bey c ♂. ♀ im 8.
5 Simeon	♂ 8.	25 S. Chr. T.	8. der Mond bey * ♂
6 S. 3 R. E. C.	*♂.	26 Stephan	9. ♀ bey * ♂ untere ♂ 0. der Mond bey * X
Von Jesu, da er 12. Jahr alt, Luc. 2.			10. der Mond bey * X.
7 1 n. Epiph.	*♂. ♂ 4.	27 D. S. J. Ev.	11. der Mond bey ♂, * X.
8 Balthasar	Δ 4.	28 Unsch. R.	12. der Mond bey π X.
9 Caspar	□♂. *♀. ♂ 0 ♀.	29 Jonathan	13. der Mond bey ♂, * IV
10 Paul Eins.	*0. □ h.	30 David	14. ♀ bey * ♂
11 Erhardus	□ 4. Δ♂. □ ♀.	31 Sylvester	15. der Mond bey ♂, * m, l 8.
12 Reinholdus	□ 0. Δ h. *♀.	1 n. J. 1753.	16. der Mond bey ♂ 8.
13 Hilarius	*7. Δ ♀. *♂ ♀.	2 Abel Seth	17. ♂ bey b des Ophiuchus. Der Mond bey v □.
Von der Hochzeit zu Cana, Joh. 2.			18. der Mond bey x, f □
14 2 n. Epiph.	Δ 0.	3 C. S. n. J.	19. O in ♂ um 7 u. 44' ♀ bey c des Ophiuchus.
15 Habacuc	□ ♀.	4 Mathusala	Der Mond bey A, * ♂
16 Marcellus	♂ 8.	5 Simeon	20. der Mond bey w, h 0.
17 Antonius	♂ h. ♂ 4. Δ ♀. ♂ 8.	6 S. 3 R. Ep.	21. der Mond bey p 0.
18 Crön. Tag	♂ 0.	7 Julianus	22. O im Parallel des um 4 u. 10' culmin. ♂ des
19 Ferdinand		8 Erhardus	Wallfisches. ♀ bey h ♂. Der Mond bey c 0
20 Sab. Seb.	Δ♂. Δ 4 ♀.	9 Martialis	23. der Mond bey x, ♀ 12.
Von Heilung des Aussätzigen, Matth. 8.			24. O im Parallel des um 19 u. 17' culm. ♂ m.
21 3 n. Epiph.	Δ h. *♂. ♂ 8. Δ ♀.	10 C. in Ep.	♀ bey ♂ ♂. Der Mond bey a, i 12.
22 Vincentius	□♂. *♀ 8.	11 Hyginus	26. ♀ bey π ♀. D bey a, v 1.
23 Emerentia	Δ. □ h. □ 4. □ ♀	12 Reinholdus	27. der Mond bey x, λ 12 β, u, v, m.
24 R. M. G. T.	*♂.	13 Hilarius	28. ♂ bey b ♀.
25 Pauli Bef.	□ 0. *♂. Δ ♀.	14 Felix	30. der Mond bey * ♀.
26 Polycarpus	Δ 8. *♀.	15 Maurus	31. der Mond bey d, e ♀.
27 Chrysost.	*0.	16 Marcellus	
Vom Schiffein Christi, Matth. 8.			
28 4 n. Epiph.		17 C. 2 Anton	Erscheinung des Rings des Saturns in die-
29 Samuel	♂. □ ♀.	18 Prisca	sein Jahre.
30 Adeigund.	h. ♂ 4.	19 Potentian.	Des äussern Umkreisses halbe grosse Ase 100. 0
31 Valerius	♂ ♀.	20 Sab. Seb.	— — — — — kleine — 50. 8
			Des innern Umkreisses halbe grosse Ase 72. 2
			— — — — — kleine — 36. 6
			Der Halbmesser der Scheibe des Saturns
			— — — — — 44. 4
			Der erleuchtete Theil der Venus zu Anfange
			des Monats — — — — — 1273
			Der dunkle — — — — — 727

Januar.

Tag.	Länge der Sonne.			Abstand o V vom Mittags- zirkel			Abweichung der Sonne.			Sonnen- Auf- gang.	Sonnen- Unter- gang.	Tagg- An- bruch.	Tagg- Ende.	Glei- chung der Zeit.	Scheinbarer Durchmesser der Sonne.
	°	'	"	ft	'	"	°	'	"	h	m	u	u	+	"
1	11	19	53	5	10	40	22	59	23	8	14	3	46	6	21
2	12	21	4	5	6	15	22	54	0	8	14	3	46	6	39
3	13	22	15	5	1	51	22	48	6	8	13	3	47	6	37 1/2
4	14	23	27	4	57	27	22	41	46	8	12	3	48	6	35
5	15	24	38	4	53	4	22	35	0	8	12	3	48	5	
6	16	25	49	4	48	41	22	27	46	8	11	3	49	5	
7	17	26	59	4	44	17	22	20	4	8	10	3	50	5	
8	18	28	9	4	39	55	22	12	0	8	9	3	51	5	
9	19	29	18	4	35	34	22	3	25	8	8	3	52	5	
10	20	30	26	4	31	11	21	54	25	8	7	3	53	5	
11	21	31	34	4	26	51	21	45	0	8	6	3	54	5	
12	22	32	43	4	22	34	21	35	10	8	5	3	55	5	
13	23	33	51	4	18	15	21	24	54	8	4	3	56	5	
14	24	34	59	4	13	56	21	14	15	8	2	3	58	5	
15	25	36	5	4	9	38	21	3	13	8	1	3	59	5	
16	26	37	11	4	5	21	20	51	41	8	0	4	0	5	
17	27	38	15	4	1	5	20	39	51	7	59	4	1	5	
18	28	39	19	3	56	50	20	27	34	7	57	4	3	5	
19	29	40	22	3	52	35	20	15	3	7	56	4	4	5	
20	30	41	24	3	48	21	20	2	0	7	54	4	6	5	
21	1	42	25	3	44	7	19	48	35	7	53	4	7	5	
22	2	43	27	3	39	54	19	34	49	7	51	4	9	5	
23	3	44	27	3	35	43	19	20	38	7	50	4	10	5	
24	4	45	26	3	31	32	19	6	10	7	48	4	12	5	
25	5	46	24	3	27	22	18	51	22	7	47	4	13	5	
26	6	47	21	3	23	14	18	36	14	7	45	4	15	5	
27	7	48	17	3	19	5	18	20	43	7	44	4	16	5	
28	8	49	12	3	14	57	18	4	54	7	42	4	18	5	
29	9	50	7	3	10	51	17	48	40	7	40	4	20	5	
30	10	50	59	3	6	45	17	32	15	7	38	4	22	5	
31	11	57	48	3	2	39	17	15	25	7	37	4	23	5	

Die Zeit, in welcher die Sonnenscheibe durch die Mittagslinie geht.

10. 2 20. 1/2
20. 2 19
30. 2 16. 2/3

Entfernung der Sonne von der Erde in halben Erddurchmesser.

10. 21638.
20. 21658.
30. 21684.

Januar.

Seite.	Länge des Monds.		Breite des Monds.		Abwei- chung des Monds.		D & Stand im Mittage		Monds U. B.		D & Hori- zontalpa- rallaxe.		D & Hori- zontal- diamete- ter.		Monds Scheine, Erd- nähe und Erdferne Q und U	
1	†	6	58	2	N.	2	19	31	22	16	5	9				
2		19	0	2		58	20	4	23	4	6	3				
3	z	0	59	3		45	19	44	23	51	6	51				
4		12	52	4		22	18	31		δ	11.	N.			● 3 u 31'	
5		24	45	4		49	16	29	0	38	5	16			Erdf. 24° 41' z	
6	z	6	38	5		2	13	47	1	22	6	18				
7		18	33	5		2	10	31	2	6	7	23				
8	X	0	32	4		50	6	47	2	49	8	28	54	44	31	38
9		12	36	4		24	2	48	3	31	9	33				
10		24	50	3		44	1	N. 23	4	14	10	39	55	45	30	8
11	Y	7	16	2		56	5	35	4	58	11	47				
12		19	59	1		57	9	38	5	45	U	B.	56	58	30	50
13	8	3	2	0		49	13	19	6	34	0	58				
14		16	29	0	G.	22	16	27	7	27	2	9	58	52	31	50
15	II	0	23	1		34	18	44	8	24	3	20				
16		14	44	2		43	19	54	9	23	4	29	60	49	32	52
17		29	30	3		43	19	46	10	25	5	30				
18	S	14	36	4		28	18	14	11	26	6	24	61	57	33	30
19		29	53	4		55	15	24	12	26	U.	N.				
20	Q	15	8	5		1	11	32	13	23	6	15	61	48	33	26
21	mp	0	11	4		46	6	58	14	17	7	38				
22		14	52	4		12	2	4	15	8	8	57	60	72	32	40
23		29	7	3		23	2	G. 46	15	59	10	15				
24	±	12	52	2		23	7	18	16	48	11	29	58	28	31	36
25		26	9	1		18	11	20	17	37	U.	B.				
26	m	9	2	0		11	14	42	18	26	0	41	56	38	31	38
27		21	34	0	N.	56	17	18	19	15	1	49				
28	†	3	50	1		58	19	2	20	3	2	52	55	31	30	2
29		15	54	2		54	19	52	20	52	3	48				
30		27	51	3		41	19	47	21	39	4	39	54	53	29	42
31	z	9	44	4		19	18	48	22	26	5	21				

● 3 u 31'
Erdf. 24° 41' z

5 u 8'

8 11° 30' 8

○ 11 u 32' v.
Erdn. 25° 12 S

7 u 15' v.
8 10° 47' mp

Januar.

Tag	h		T		♂		♀		♂	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
I	28 452	0 N. 57	10 540	0 N. 5	7 4 14	0 N. 3	14 51	1 S. 47	27 3 17	0 N. 30
6	29 27	0 57	10 0	0 5	10 45	0 S. 1	20 59	1 43	24 25	2 3
11	0 3	1 57	9 20	0 6	14 17	0 4	27 6	1 37	18 9	3 10
16	0 35	0 57	8 42	0 7	17 50	0 8	3 11	1 28	12 51	3 21
21	1 7	0 57	8 7	0 7	21 23	0 11	9 14	1 18	11 3	2 51
26	1 39	0 56	7 35	0 8	24 57	0 14	15 15	1 5	12 33	1 57
T.	Abwei- chung.	Standim Mittage.	Abwei- chung.	Standim Mittage.	Abwei- chung.	Standim Mittage.	Abwei- chung.	Standim Mittage.	Abwei- chung.	Standim Mittage.
	u		u		u		u		u	
I	22 32	23 3	23 N. 8	11 55	21 30	21 31	18 S. 7	2 22	20 16	1 8
6	22 32	22 43	23 12	11 30	22 7	21 24	16 10	2 24	19 16	0 33
11	22 32	22 24	23 16	11 6	22 37	21 17	14 1	2 26	19 7	23 31
16	22 32	22 5	23 19	10 42	23 3	21 11	11 44	2 28	19 32	22 51
21	22 32	21 46	23 22	10 18	23 24	21 5	9 20	2 29	20 12	22 25
26	22 32	21 28	23 25	9 55	23 37	21 0	6 51	2 30	20 57	22 13
T.	Aufgang.	Sichtbar	Unterg.	Sichtbar	Aufgang.	Sichtbar	Aufgang.	Sichtbar	Unterg.	Sichtbar
	u	ft	u	ft	u	ft	u	ft	u	ft
I	7 18 v.	0 0	8 15 v.	13 52	5 36 v.	1 10	6 41 n.	2 15	5 12 n.	8
11	6 39	0 3	7 27	13 39	5 30	1 9	7 10	2 36	7 31 v.	0
21	6 1	0 31	6 38	13 18	5 23	1 5	7 39	2 53	Aufg.	15
31	5 24	0 54	5 55	12 19	5 16	0 59	8 10	3 10	6 13 v.	12

Sinsternisse der vier Jupiterstrabanten.

Tag	I. Trab.			II. Trab.			III. Trab.			IV. Trab.		
	u		T.	u		T.	u		T.	u		T.
I	21	2 austr.	17	19	34 austr.	3	9	44 austr.	1	1		
3	15	49	19	14	2	6	23	1	8	5	40 austr.	12
5	10	17	21	8	30	10	12	18	15	9	27 einer.	28
7	4	45	23	2	58	14	1	35	22	13	45 austr.	28
8	23	13	24	21	26	17	14	52	29	17		
10	17	41	26	15	54	21	4	9				
12	12	9	28	10	22	24	17	26				
14	6	38	30	4	50	28	6	44				
16	1	6	31	23	19	31	20	1				

Februar.

1753.		1753.	
Verbess. Cal.		Alter Calend.	
Februar.		Januar.	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Brigitta	*8.	21 Agneta
	Mar. Rein.	60.	22 Vincentius
	Blasius		23 Emerentia
	Von Unkraut unter dem Weizen. Matth. 13.		Ev. Matth. 11.
	5 n. Epiph.	*h. Δ7. *8.	24 C. 3 n. Ep.
	Agatha	6h8.	25 Pauli Bek.
	Dorothea	□h □8. 68. *8.	26 Potitarius
	Richardus	□7.	27 J. Chris.
	Salomon	*0. □8.	18 Carolus
	Apollonia	Δh. *7. Δ8. □h8.	29 Samuel
	Regnata	□0. 848	30 Adalgunda
11 12 13 14 15 16 17	Von der Verkürzung Christi. Matth. 17.		Ev. Matth. 8.
	6 n. Epiph.	*8. Δ8.	31 C. 4 n. Ep.
	Severinus.	□78.	1 Alt Febr.
	Benigna	Δ0. 8h. 67. □8.	2 Mar. Rein.
	Valentin	88.	3 Blasius
	Formosus	88. □88.	4 Veronica
	Juliana	Δ8.	5 Agatha
	Constantia	80. Δh. *7.	6 Dorothea
	Von den Arbeitern im Weinberge. Matth. 20.		Ev. Matth. 20.
	18 Septuag.	Δ8.	7 C. Septuag.
19 20 21 22 23 24	Susanna	□h. □7.	8 Salomon
	Encharius	□8. 88. Δ8.	9 Apollonia
	Eleonora	Δ0. *h.	10 Scholast.
	Pet. Stnlf.	Δ7. *8. □8. *0h.	11 Euphrosina
	Reinhard	Δ07.	12 Severinus
	Matth. Ap.	□0.	13 Castor
	Von Samann und vielerley Acker. Luc. 8.		Ev. Luc. 8.
	25 Serages.	Δ8. *8.	14 C. Serag.
	Nestorius	6h. 87.	15 Faustinus
	Hector	*0.	16 Juliana
	Iustus	68. □8.	17 Constantia

2. Die größte Entfernung 250 35. O im Parallel des um 94 23' culm. Sirius.
5. Der Mond bey k X.
6. 8 h 8 Abstand 10 20'.
7. Der Mond bey d, e X.
8. O im Parallel des um 174 5' culm. α 2
- der Mond bey π X.
9. Der Mond bey o, σ γ.
11. Der Mond bey d, e γ.
12. Der Mond bey i, m, l γ.
13. Der Mond bey v II
14. 8 bey v X. 7 bey λ II.
15. Der Mond bey A 8.
16. Der Mond bey α, k 8, w, h 8.
17. O in X 22u 27'.
18. Der Mond bey p 8.
19. Der Mond bey f np.
20. Der Mond bey X, 7, g, α np.
21. 8 bey i 8. 8 bey 8 X. 8 bey i np.
22. Der Mond bey α, v 8.
23. O im Parallel des um 144 38' culm. α np. 7 bey x, λ 8, β, ω m.
24. 8 bey γ 8.
25. 8 bey δ 8.
26. O im Parallel des um 6u 22' culm. β 8. Der Mond bey μ 8.
27. Der Mond bey d, e 8.
28. O im Parallel des um 10u 26' culm. α der Wasserschlange.

Februar.

Tag.	Länge der Sonne.			Abstand v vom Mit- tagszirkel.			Abweichung der Sonne.			Sonn. Sonn.		Tags		Tags		Glei-		Scheinbarer			
									Auf- gang.		Unter- gang.		An- bruch.		Ende.		chung der Zeit.		Durchmesser der Sonne.		
							S.														
1	12°	52'	38"	28'	58'	37"	16°	58'	23"	7 ^h	35 ^m	4 ^s	25 ^h	50 ^m	30 ^s	6 ^h	30 ^m	14 ^s	+10"	8. 32'	31.3"
2	13	53	27	2	54	33	16	40	59	7	33	4	27	5	28	6	32	14	17	18. 32	27.
3	14	54	12	2	50	30	16	23	19	7	31	4	29	5	26	5	34	14	23	28. 32	23.
4	15	55	1	2	46	28	16	5	21	7	30	4	30	5	24	6	36	14	28		
5	16	55	46	2	42	27	15	47	5	7	28	4	32	5	23	6	37	14	33		
6	17	56	30	2	38	26	15	28	35	7	26	4	34	5	21	6	40	14	36		
7	18	57	13	2	34	26	15	9	50	7	24	4	36	5	20	6	41	14	39		
8	19	57	53	2	30	28	14	50	50	7	22	4	38	5	18	6	42	14	41		
9	20	58	32	2	26	30	14	31	33	7	20	4	40	5	17	6	43	14	43		
10	21	59	9	2	22	33	14	12	47	7	18	4	42	5	16	6	45	14	43		
11	22	59	45	2	18	37	13	52	21	7	17	4	43	5	14	6	49	14	43	8. 2'	14 ²³
12	24	0	20	2	14	42	13	32	23	7	15	4	45	5	12	6	51	14	42	18. 2	12 ²³
13	25	0	55	2	10	47	13	12	8	7	13	4	47	5	10	6	51	14	40	28. 2	10 ²³
14	26	1	27	2	6	52	12	51	46	7	11	4	49	5	8	6	52	14	37		
15	27	1	57	2	2	59	12	31	9	7	9	4	51	5	7	6	54	14	34		
16	28	2	25	1	59	7	12	10	19	7	7	4	53	5	5	6	56	14	30		
17	29	2	52	1	55	15	11	49	20	7	5	4	55	5	3	6	58	14	25		
18	30	3	17	1	51	24	11	28	8	7	3	4	57	5	1	7	0	14	19		
19	1	3	41	1	47	33	11	6	47	7	1	4	59	4	5	7	2	14	14		
20	2	4	3	1	43	44	10	45	18	6	59	5	1	4	5	7	4	14	7	8. 217	19'
21	3	4	22	1	39	55	10	23	32	6	57	5	3	4	5	7	5	13	59	18. 217	67
22	4	4	40	1	36	6	10	1	36	6	55	5	5	4	5	7	8	13	51	28. 218	17
23	5	4	57	1	32	18	9	39	41	6	53	5	7	4	5	7	11	13	43		
24	6	5	13	1	28	31	9	17	34	5	51	5	9	4	5	7	12	13	33		
25	7	5	26	1	24	44	8	55	13	6	49	5	11	4	4	7	14	13	23		
26	8	5	36	1	20	59	8	32	53	6	47	5	13	4	4	7	16	13	13		
27	9	5	45	1	17	13	8	10	22	6	45	5	15	4	4	7	17	13	2		
28	10	5	53	1	13	28	7	47	34	6	43	5	17	4	4	7	19	12	50		

Februar.

Tag.	Länge des Monds.	Breite des Monds.	Abwei- chung des Monds.	D. Stand des im Mit- tage.	U. N.	U. N.	Is Hori. zontal- parallaxe	Is Hori. zontal- diameter.	Monds Scheine ferne und Erdnähe, N und S.
		N.	S.						
1	21° 28'	4° 45'	17° 5'	23u	12	5u	57		Erdf. 26° 45' N
2	3 21	4 59	14 35	23	56	6	28		☉ 44' v.
3	15 17	5 0	11 29	8	u.	N.			
4	27 17	4 47	7 53	0	40	6	11		
5	9 23	4 22	4 0	1	23	7	16		
6	21 36	3 44	0 N.	9	2	6	8		
7	4 0	2 36	4 20	2	51	9	31	56	530 20
8	16 30	1 58	8 20	3	36	10	40		
9	29 17	0 53	12 7	3	24	11	50	57	430 528 10° 2' 8'
10	12 20	0 S.	15 21	5	14	u.	B.		
11	25 42	1 25	17 52	6	8	0	59	58	3231 38 ☾ 6u 18' v.
12	9 26	2 33	19 25	7	5	2	3		
13	23 34	3 33	19 47	8	3	3	11	60	1232 32
14	8 4	4 20	18 55	9	3	4	6		
15	22 54	3 51	16 44	10	3	4	54	61	2633 14 Erdn. 28° 17' S
16	7 58	5 2	13 27	11	1	5	34		
17	23 6	4 53	9 11	11	58	u.	N.	61	3633 22 ☉ 9u 43' n.
18	8 7	4 23	4 24	12	52	6	20		
19	22 51	3 36	0 N.	32	13	45	7	47	60 4232 48
20	7 10	2 37	5 19	14	37	9	6		
21	21 3	1 29	9 40	15	28	10	21	58	1031 26
22	4 27	0 19	13 25	16	18	11	32		8 9° 20' W.
23	17 24	0 N.	16 18	17	8	u.	B.	56	5530 48
24	0 0	1 55	18 18	17	58	0	38		
25	12 18	2 53	19 29	18	47	1	39	55	2029 56 ☾ 9u 29' v.
26	24 23	3 42	19 40	19	36	2	32		
27	6 18	4 21	18 39	20	23	3	17	54	4429 36
28	18 11	4 48	17 28	21	10	2	57		Erdf. 29° 49' N

Februar.

Tag	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
1	12° 15' 0" N.	56 7	0° 0" N.	9	29° 15' 0" S.	19	22° 27' 0" S.	47	17° 12' 0" N.	54
6	43° 0'	56 6	37° 0'	9	3° 51' 0"	23	28° 24' 0'	31	22° 34' 0'	5
11	11° 0'	56 6	16° 0'	10	6° 28' 0"	27	4° 17' 0"	13	28° 45' 0" S.	37
16	37° 0'	56 6	10° 0'	10	10° 6' 0"	32	10° 7' 0" N.	7	5° 33' 1"	12
21	2° 0'	56 5	50° 0'	11	13° 44' 0"	36	15° 53' 0"	27	12° 50' 1"	39
26	25° 0'	56 5	45° 0'	11	17° 23' 0"	41	21° 36' 0"	49	20° 33' 1"	59
	Abwei- hung.	Stand im Mittage.	Abwei- hung.	Stand im Mittage.	Abwei- hung.	Stand im Mittage.	Abwei- hung.	Stand im Mittage.	Abwei- hung.	Stand im Mittage.
1	22° S.	32 21"	5° 23' N.	27 9"	28° 23' S.	48 20"	54	3° S.	44 2"	32
6	22° 31' 20"	47 23	29 9	6	23° 50' 20"	50	50	1	8 2	33
11	22° 31' 20"	29 23	30 8	45	23° 47' 20"	46	46	1	N. 31 2	34
16	22° 30' 20"	11 23	31 8	24	23° 38' 20"	43	43	4	6 2	36
21	22° 29' 19"	54 23	32 8	4	23° 23' 0"	39	39	6	40 2	37
26	22° 29' 19"	37 23	33 7	45	23° 1' 20"	36	36	9	13 2	39
	Aufgang	Sichtbar	Untergang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Untergang	Sichtbar	Untergang	Sichtbar
10	4u 47' b.	1 ft	14 5u 12' b.	11 ft	23 5u 8' b.	off	50 8u 39' n.	3 ft	21 6u 20' b.	0'
20	4 12	1	32 4 30	10	23 4 58	0	43 9 9	3	33	0

Finsternisse der vier Jupiterstrabanten.

Tag	I. Trabant.				II. Trabant				III. Trabant.				IV. Trabant			
	L.	Zeit	Art	Zeit	L.	Zeit	Art	Zeit	L.	Zeit	Art	Zeit	L.	Zeit	Art	Zeit
2	17u	47' austr.	16	21u	38' austr.	4	9u	18' austr.	5	21u	30' austr.	14	13u	28' eintr.		
4	12	16	18	16	7	22	36		13	1	29 austr.	14	16	54 austr.		
6	6	44	20	10	36	11	11	55	20	2	20 eintr.					
8	1	13	22	5	5	15	1	14	20	5	30 austr.					
9	19	42	23	23	34	18	14	32	27	6	21 eintr.					
11	14	11	25	18	3	22	3	51	27	9	32 austr.					
13	8	40	27	12	32	25	17	9								
15	3	9														

März.

Zug.	I 7 5 3.	Verbess. Cal.	Planeten = Scheine.	Alter Calend.	I 7 5 3.	Merkwürdige Himmelsbegebenheiten.
7	1	Albinus		18	Concordia	
8	2	Louyse		19	Susanna	1. ♀ bey α . γ bey β , τ δ .
h	3	Kunigunda	* τ . Δ 7. * τ . δ 8.	20	Eucharis	2. Der Mond bey c δ .
—		Jesus verkündiget sein Leyden. Luc. 18.				6. Der Mond bey δ α .
o	4	Esto mihi	δ 0.	21	C. Estom.	7. Der Mond bey α , π κ .
o	5	Friederich	δ 8.	22	Pet. Stulf.	9. Der Mond bey α , σ ν .
o	6	Fastnacht	$\square$ h. $\square$ 7. * τ 8.	23	Fastnacht.	10. Der Mond bey δ , ϵ γ .
o	7	Bußt Ascherm.	Δ 78.	24	Ascher. M.	11. Der Mond bey i , m , l γ .
7	8	Philemon	Δ h. *7. $\square$ 8. * τ . δ 8.	25	Victorinus	13. Der Mond bey λ π .
8	9	Prudentius	*0.	26	Nestor	14. O im Parallel des um 50 49' culminirenden ζ Orions.
h	10	Henriette	Δ 8. Δ h8. *78.	27	Leander	15. Der Mond bey A , α , κ δ .
—		Jesus wird vom Teuffel versucht. Matth. 4.				16. O im Parallel des um 50 37' culminirenden ϵ Orions. Der Mond bey ω , h δ . ♀ bey π ν .
o	11	I Inuoc.	$\square$ 8.	28	C. I Inuoc.	17. Der Mond bey p δ .
o	12	Gregorius	$\square$ 0.	1	Alt März	18. O im Parallel des um 50 26' culminirenden δ Orions.
o	13	Ernestus	δ h. δ 7. * τ .	2	Implicius	19. O in V 23u 26'. δ O τ Ober. δ bey f , χ , ψ π .
o	14	Quatemb.	Δ 0. δ 8. Δ 8.	3	Quatember	20. Der Mond bey α , g , i π .
7	15	Isabella	$\square$ 8.	4	Adrianus	21. ♀ bey δ ν . γ bey λ π , α δ .
8	16	Cyriacus		5	Friedrich	22 ♀ bey ζ ν . γ bey ν , ζ , κ π .
h	17	Gertraut	Δ h. *7. Δ 8.	6	Eusebius	23. γ bey λ π , β , ω , ν m .
—		Vom Cananäischen Weibe. Matth. 15.				24. ♀ bey τ ν .
o	18	2 Remin.	δ 0. Δ 8. δ 8.	7	C. 2 Remin.	25. Der Mond bey μ γ .
o	19	Joseph	$\square$ h. $\square$ 7. δ 08.	8	Philemon	27. Größte Entfernung ♀ 48° 28'. Der δ bey θ δ .
o	20	Nupertus		9	Prudentius	28. Der Mond bey β , τ δ .
o	21	Benedictus	δ h. $\square$ 7. $\square$ 8.	10	Michäus	30. ♀ bey dem Siebengestirn. Der Mond bey c δ , θ π .
7	22	Casimirus	δ 8. * τ 8.	21	Cunibertus	32. Der Mond bey κ π .
8	23	Eberhard	Δ 0. * τ . Δ 8.	12	Gregorius	
h	24	Gabriel		13	Ernestus	
—		Jesus treibt einen Teuffel aus. Luc. 11.				
o	25	Oc. Mar. V.	δ h. $\square$ 08.	14	C. 3 Oculi	
o	26	Emannel	$\square$ 0. δ 7. $\square$ 8. $\square$ 07.	15	Longinus	
o	27	Hubertus	Δ 8.	16	Cyriacus	
o	28	Gideon		17	Gertraut	
7	29	Eustachius	*0. δ 8. * τ .	18	Alexander	
8	30	Guido	$\square$ 8.	19	Josephus	
h	31	Philippine	* τ . Δ 7.	20	Nupertus	

März.

Tag.	Länge der Sonne.			Abstand o v vom Mit- tagszirkel.			Abweichung der Sonne.			Sonn Auf- gang.	Sonn Unter- gang.	Tags An- bruch.	Tags Ende.	Glei- chung der Zeit.	Scheinbarer Durchmesser der Sonne		
	°	'	"	°	'	"	°	'	"					+	"		
1	11	6	1	11	9	43	7	24	50	6	39	5	21	4	38	10. 32' 18"	
2	12	6	4	1	6	07	1	56	6	37	5	23	4	38	7	20. 32' 12 1/2	
2	13	6	6	1	2	16	5	39	59	6	33	5	26	4	35	7	30. 32' 7
4	14	6	6	0	58	34	6	15	53	6	32	5	28	4	33	7	59
5	15	6	4	0	54	51	5	52	42	6	30	5	30	4	30	7	45
6	16	6	1	0	51	9	5	29	29	6	28	5	32	4	28	7	30
7	17	5	55	0	47	27	5	6	7	6	26	5	34	4	26	7	16
8	18	5	47	0	43	46	4	42	48	6	24	5	36	4	24	7	1
9	19	5	36	0	40	54	19	23	6	22	5	38	4	22	7	39	45
10	20	5	24	0	36	25	3	55	50	6	20	5	40	4	20	7	29
11	21	5	9	0	32	44	3	32	22	6	18	5	42	4	18	7	13
12	22	4	52	0	29	53	8	38	6	16	5	44	4	17	7	45	9
14	23	4	32	0	25	25	2	45	10	6	14	5	46	4	14	7	9
14	24	4	16	0	21	45	2	21	28	5	12	5	48	4	12	7	9
15	25	3	52	0	18	61	57	48	5	10	5	50	4	9	7	52	9
16	26	3	31	0	14	27	1	34	8	5	8	5	52	4	6	7	55
17	27	3	4	0	10	48	1	10	27	5	6	5	54	4	3	7	58
18	25	2	32	0	7	100	46	58	5	45	56	4	18	0	8	12	8
19	29	2	3	0	3	320	23	6	5	25	58	3	59	8	2	7	53
20	V 0	1	32	23	59	54	C M 0	35	6	06	03	57	8	4	7	35	10. 21876
21	1	0	58	23	56	160	24	18	5	58	6	23	55	8	6	7	17
22	2	0	24	23	52	380	47	59	5	55	6	53	52	8	9	6	58
23	2	59	47	23	49	01	11	35	5	53	9	73	50	8	11	6	40
24	3	59	7	23	45	22	1	35	10	5	51	6	93	48	13	6	21
25	4	58	23	23	41	44	1	58	46	5	49	6	11	3	45	8	16
26	5	57	36	23	38	72	22	26	5	47	6	13	3	42	8	18	5
27	6	56	48	23	34	29	2	45	46	5	45	6	15	3	41	8	20
28	7	55	58	23	30	51	3	9	45	43	6	17	3	38	8	23	5
29	8	55	7	23	27	14	3	32	26	5	41	6	19	3	36	8	25
30	9	54	13	23	23	36	3	55	41	5	39	6	21	3	34	8	27
31	10	53	19	23	29	58	4	18	54	5	37	6	23	3	32	8	29

Die Zeit in
welcher die
Sonnenscheibe
durch die Mit-
tagslinie gehet.

Entfernung
der Sonne von
der Erde in
halben Erds-
durchmessern.

10. 21876
20. 21939
30. 21999

Die Zeit in welcher die Sonnenscheibe durch die Mit- tagslinie gehet.

Entfernung der Sonne von der Erde in halben Erds durchmessern.

10. 21876
20. 21939
30. 21999

März.

Tag.	Länge des Monds.		Breite des Monds.		Abweichung des Monds.		Stand des Mondes in Mit. tage.		Monds H. B.		Is Hori. zontal. parallaxe	Is Hori. zontal. diameter.	Monds Scheine, Erde ferne und Erdnähe, S und V.	
			N.		S.									
1	☾	0° 35'	3	50	3	15° 13'	21	55	4	31				
2		12 05	5	12	5	20 22	39	4	59					
3		24 04	53	8	56	23	23	5	24					
4	X	6 84	28	5	6	δ		5	47					
5		18 243	51	1	1	0	7	U. N.					☉ 4u 32. v.	
6		29 503	2	3	N.	10	0	52	7	24				
7	V	13 282	3	7	15	1	37	8	33					
8		26 160	57	11	5	2	25	9	43					
9	☾	9 160	S. 13	14	28	3	15	10	54	57'	17	31	2	8° 33' 8
10		22 301	23	17	7	4	8	U. B.						
11	☾	5 552	30	18	54	5	3	0	258	20	31	32		
12		19 363	40	19	25	5	59	1	3				☾ 4u 8'	
13	☾	3 404	19	19	7	6	58	2	259	28	32	10		
14		17 544	53	17	21	7	55	2	53				Erden. 1° 20' S	
15	☾	2 245	8	14	39	8	53	3	35	60	25	32	38	
16		17 65	4	10	52	9	49	4	11					
17	☾	1 504	40	6	38	10	43	4	41	60	45	32	50	
18		16 303	58	1	39	11	37	5	9					
19	☾	1 03	0	3	S. 13	12	29	U. N.	60	20	32	36	☉ 8u 17' v.	
20		15 131	53	7	45	13	21	8	1					
21		29 10	40	11	49	14	13	9	17	58	52	31	50	
22	☾	12 270	N. 33	15	7	15	5	10	28					☉ 7° 50' W
23		25 301	38	17	35	15	56	11	32	58	17	20	50	
24	☾	8 82	45	19	0	16	47	U. B.						
25		20 303	38	19	30	17	37	0	30	55	28	30	0	
26	☾	2 354	21	19	5	18	25	1	20					☉ 7u 10' n.
27		14 334	51	17	51	19	12	1	253	44	29	36		
28		26 285	9	15	49	19	59	2	38					Erdferrn. 2° 53' W
29	☾	8 215	13	13	8	20	43	3	954	44	29	36		
30		20 195	4	9	52	21	25	3	35					
31	X	2 234	41	6	12	22	12	4	055	20	29	56		

März.

Tag	h		z		δ		ε		ζ	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
1	14° 37'	0° N. 56'	5° 44'	0° N. 12'	19° 34'	0° S. 44'	24° 59'	1° N. 3'	25° 24'	2° S. 6'
6	4	56 0	57 5	47 0	12 23	14 0	48 0	8 34	1 26	3 53
11	5	13 0	57 5	54 0	13 26	54 0	52 6	3 1	49 12	46 2
16	5	28 0	57 6	50 13	0 35	0 56	11 26	2 12	22 11	1 42
21	5	42 0	57 6	21 0	4 15	1 0	16 41	2 35	28 5	1 9
26	5	52 0	57 6	42 0	7 58	1 5	21 47	2 57	12 16	0 23
	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage
1	22° S. 28'	19u 27	23° N. 347u	34	22° S. 45'	20u 34	10° N. 41'	2u 40	15° S. 3'	23u 1
6	22	27 19	9 23	347	15 22	15 20	31 13	4 42	12 7	23 17
11	22	26 18	52 23	346	57 21	39 20	28 15	17 2	45 8	39 23
16	22	26 18	35 23	346	40 20	57 20	25 17	22 2	47 4	41 23
21	22	25 18	18 23	346	23 20	11 20	23 19	19 2	50 0	13 0
26	22	25 18	1 23	336	7 19	20 20	20 21	6 2	52 4	N. 29 0
	Aufgang	Sichtbar	Untergang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Untergang	Sichtbar	Untergang	Sichtbar
23u	38' b.	1ft	46' 3u	53' b	9ft	26' 4u	47' b.	off	34	9u 40' n.
123	3	2	0 3	16	8	29 4	33	0	27	10 11
22	2	2	14 2	42	7	33 4	18	0	21	10 41
									3	36u 9' n.

Finsterisse der vier Jupiterstrabanten.

Tag	I. Trabant.					II. Trabant.					III. Trabant.					IV. Trabant.				
	Z.	1' aust.	17	5u	25' aust.	Z.	1	6u	28' aust.	6	10u	22' eint.	3	7u	34' eint.	Z.	18	34' eint.	3	11
1	7u	1' aust.	17	5u	25' aust.	1	6u	28' aust.	6	10u	22' eint.	3	7u	34' eint.	3	11	34' eint.	3	11	8 aust.
3	1	30	18	23	54	4	19	47	6	13	34 aust.	20	1	40 eint.	20	5	22 aust.	20	5	22 aust.
4	19	59	20	18	23	8	9	6	11	22	25	13	17	37 aust.	20	5	22 aust.	20	5	22 aust.
6	14	29	22	12	53	11	22	25	15	11	45	20	18	25 eint.	20	5	22 aust.	20	5	22 aust.
8	8	58	24	7	22	15	11	45	19	1	4	20	21	40 aust.	20	5	22 aust.	20	5	22 aust.
10	3	27	26	1	51	19	1	4	22	14	24	28	22	27 eint.	20	5	22 aust.	20	5	22 aust.
11	21	57	27	20	21	22	14	24	26	3	43	29	1	43 aust.	20	5	22 aust.	20	5	22 aust.
13	16	26	29	14	50	26	3	43	29	1	43 aust.	20	5	22 aust.	20	5	22 aust.	20	5	22 aust.
15	10	55	31	9	19	29	17	1	29	17	1	29	17	1	29	17	1	29	17	1

April.

1753.		1753.	1753.
Verbess. Cal.		Alter Calend.	Werkwürdige Himmelsbegebenheiten.
April.		März.	
Jesus speiset 5000 Mann. Joh. 6.		Ev. Joh. 6.	1. Der Mond bey α, λ, χ .
1 4 Lätare		21 C 4 Lätare	3. δ bey γ .
2 Theodosia	$\square h \square 7. * 8.$	22 Casimirus	4. O im Parallel des um $18^u 32'$ culmin.
3 Christianus	$\delta O. * 8. * O \delta.$	23 Eberhard	α Orions. γ bey χ γ . δ bey γ .
4 Ambrosius	$\delta \delta.$	24 Gabriel	5. Der Mond bey o, σ, γ .
5 Maximus	$\Delta h. * 7. \square \delta.$	25 Mar. Verk	7. Der Mond bey $\delta, \epsilon, i, m, l$ γ .
6 Sirius	$\delta \gamma.$	26 Emanuel	10. O im Parallel des um $18^u 23'$ culm.
7 Celestinus	$\Delta h \gamma.$	27 Hubertus	α des Adlers.
Von Jesu Steinigung. Joh. 8.		Ev. Joh. 8.	11. Der Mond bey A, α, χ γ .
8 5 Judic.	$* O. \Delta \delta. * 4 \gamma.$	28 C 5 Judica	12. Der Mond bey α, h γ .
9 Bogislaus	$\gamma h. \delta 7. * 8.$	29 Eustachius	13. Gröste Entfernung γ $19^u 38'$.
10 Ezechiel	$\square O.$	30 Guido	bey μ δ γ .
11 Hermann	$* 8. \square \gamma.$	31 Balbina	15. Der Mond bey χ χ γ .
12 Julius	$\Delta O. \delta \delta.$	1 Alt April	16. Der Mond bey ψ, g, α, i, h .
13 Justinus	$\Delta h. * 7. \square \gamma.$	2 Theodosia	17. Mondfinsternis fangt an um $6^u 15' 10''$.
14 Tiburtius	$\Delta \gamma.$	3 Christianus	Das Mittel zu $27' 45''$. Ende $8^u 50'$.
Von Christi Einzug in Jerusalem. Matth. 21.		Ev. Matth. 21.	25''. Gröste $5^u 23'$ nördlich.
15 6 Palmar.	$\square h. \square 7.$	4 C 6 Palmar.	18. δ bey γ . Der Mond bey α, γ γ .
16 Carisius	$\Delta \gamma.$	5 Maximus	19. γ bey γ γ . δ bey γ, χ, λ γ γ .
17 Rudolphus	$\gamma O. * h. \Delta \delta.$	6 Sirius	β tritt hinter den Mond um $17^u 5'$.
18 Florentinus	$\Delta 7. \gamma \gamma.$	7 Celestinus	und tritt um $18^u 23'$ heraus.
19 Grindon.	$\square \delta.$	8 Grindon.	22. γ bey γ γ . δ bey μ γ .
20 Charfreyt.	$\gamma \gamma.$	9 Charfreyt.	23. δ bey d, γ γ .
21 Adolphus	$* \delta.$	10 Ezechiel	24. β δ . tritt hinter den Mond um 15^u .
Von Christi Auferstehung. Marc. 16.		Ev. Marc. 16.	13 und heraus um $15^u 58'$.
22 3. Ostert	$\Delta O. \delta h. \gamma 7.$	11 C 3. Ostert	25. Der Mond bey γ γ .
23 Ostermon.	$\Delta \gamma.$	12 Ostermont	26. Der Mond bey ϵ δ .
24 Osterdien.		13 Osterdien	27. δ bey γ , γ bey β γ . δ bey γ .
25 Marc. Ev.	$\square O. \Delta O h.$	14 Tiburtius	γ γ .
26 Raimodus	$\Delta \gamma. \square \gamma.$	15 Olympia	28. Der Mond bey χ χ .
27 Anastasius	$* O. * h. \delta \delta.$	16 Carisius	29. Der Mond bey χ χ .
28 Theresia	$\Delta 7. \square \gamma. * 8.$	17 Rudolphus	30. Der Mond bey δ, ϵ χ .
Vom unglaubigen Thoma. Joh. 20.		Ev. Joh. 10.	
29 1 Quasim.	$\square h.$	18 C 1 Quasim	
30 Josua	$\square 7. * O 7.$	19 Hermogen.	

Astronom. Calend.

E

April.

Tag	Länge der Sonne.		Abstand o V vom Mit- tagszirkel.		Abweichung der Sonne.		Sonn Auf- gang.	Sonn Unter- gang.	Tags An- bruch.	Tags Ende.	Glei- chung der Zeit.	Scheinbarer Durchmesser der Sonne										
					N						+											
1	VII°	52'	25"	23'	16'	20"	4°	42'	10"	5"	35'	6"	25'	3"	30'	8"	31'	3"	52'	10.	32'	1"
2	12	51	25	23	12	42	5	5	14	5	33	6	27	3	28	8	33	3	33	20.	31	55 ¹
3	13	50	24	23	9	4	5	28	11	5	31	6	29	3	25	8	36	3	15	30.	31	51
4	14	49	20	23	5	26	5	51	25	29	6	31	3	22	8	39	2	57				
5	15	48	15	23	1	48	6	13	50	5	27	6	33	3	19	8	42	2	39	Die Zeit in		
6	16	47	8	22	58	9	6	36	26	5	25	6	35	3	16	8	46	2	22	welcher die		
7	17	45	58	22	54	29	6	59	25	23	6	37	3	13	8	48	2	4		Sonnenscheibe		
8	18	44	46	22	50	50	7	21	25	5	21	6	39	3	10	8	51	1	47	durch die Mitt-		
9	19	43	33	22	47	11	7	43	44	5	19	6	41	3	7	8	54	1	30	tagslinie gehet.		
10	20	42	18	22	43	31	8	5	57	5	17	6	43	3	4	9	57	1	13			
11	21	41	12	22	39	51	8	27	57	5	15	6	45	3	1	9	10		57	10.	2'	9 ¹
12	22	39	42	22	36	10	8	49	50	5	13	6	47	2	58	9	30		41	20.	2	10 ¹
13	23	38	22	22	32	30	9	11	36	5	11	6	49	2	55	9	60		25	30.	2	11 ¹
14	24	36	58	22	28	49	9	33	12	5	9	6	51	2	52	9	90		9			
15	25	35	32	22	25	9	9	54	38	5	7	6	53	2	49	9	120	-	6	Entfernung		
16	26	34	6	22	21	27	10	15	54	5	5	6	55	2	46	9	150		21	der Sonne von		
17	27	32	37	22	17	44	10	37	25	3	3	6	57	2	42	9	190		35	der Erde in		
18	28	31	6	22	14	11	10	57	59	5	1	6	59	2	39	9	220		50	halben Erde		
19	29	29	33	22	10	19	11	18	45	4	59	7	12		36	9	251		3	durchmessen.		
20	0	27	59	22	6	36	11	39	21	4	57	7	32		33	9	291		17			
21	1	26	24	22	2	52	11	59	46	4	55	7	52		30	9	311		29	10.	22070	
22	2	25	46	21	59	8	12	20	20	4	54	7	62		27	9	341		42	20.	22131 ¹	
23	3	23	6	21	55	24	12	39	54	4	52	7	82		23	9	381		54	30.	22186	
24	4	21	24	21	51	39	12	59	42	4	50	7	102		20	9	412		5			
25	5	19	40	21	47	53	13	19	16	4	48	7	122		16	9	452		16			
26	6	17	52	21	44	7	13	38	39	4	46	7	142		13	9	492		27			
27	7	16	6	21	40	21	13	57	42	4	44	7	162		9	9	522		37			
28	8	14	17	21	36	34	14	16	40	4	42	7	182		6	9	552		46			
29	9	12	27	21	32	46	14	35	21	4	41	7	192		3	9	582		55			
30	10	10	36	21	28	58	14	53	48	4	39	7	212		0	10	23		4			

April.

Seite	Länge des Mondes.	Breite des Monds.	Abwei- chung des Monds.	D. Stand im Mit- tage.	Monds U. B.	ds Hori- zontal- parallaxe	ds Hori- zontal- diameter.	Monds & eine Erd- ferne und Erdnähe, N und S.		
1	14° K	39	4° N	6	2° S	13	22	54	4" 22	
2	27	6	3	18	1	N	53	23	41	4 43
3	9	V	47	2	19	6	1	8	U. N.	● 7u 56'
4	22		42	1	13	10	0	0	26	7 38
5	5	8	51	1	13	32	1	18	8	51
6	19		13	1	12	16	25	2	11	10 13 1' 28 58' 13 8 7° 1' 8
7	2	II	47	2	22	18	25	3	6	11 7
8	16		32	3	25	19	24	4	2	U. B. 31 50 58 52
9	0	☉	26	4	17	19	13	5	0	0 7
10	14		29	4	54	17	49	5	57	0 58 32 8 59 25
11	28		40	5	13	15	24	6	53	1 42
12	12	8	55	5	14	11	58	7	48	2 19 32 16 59 40
13	27		13	4	54	7	51	8	41	2 50
14	11	mp	31	4	17	3	16	9	33	3 18 32 20 59 48
15	25		44	3	24	1	29	10	25	3 44
16	9	☿	49	2	20	6	4	11	17	4 11 32 6 59 22
17	23		44	1	2	10	5	12	8	U. N.
18	7	W	15	0	N	7	13	53	13	0 8 15 31 30 58 17
19	20		32	1	19	16	41	13	52	9 24
20	3	♂	29	2	27	18	30	14	44	10 25 30 44 56 48
21	16		6	3	24	19	22	15	34	11 19
22	28		28	4	12	19	17	16	24	U. B. 30 4 55 38
23	10	♂	37	4	46	18	19	17	12	0 5
24	22		36	5	8	16	32	17	58	0 43 29 38 54 47
25	4	☿	30	5	17	14	3	18	43	1 16
26	16		24	5	12	10	59	19	27	1 43 29 34 54 40
27	28		21	4	53	7	29	20	10	2 8
28	10	K	28	4	21	3	38	20	54	2 31 29 54 55 17
29	22		47	3	37	0	N	9	21	40 2 53
30	5	V	21	2	42	4	36	22	26	3 15

April.

Tag	h		7		♂		♀		♀	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
16	20° N 57	7° 14 0° N 15	12° 25 1° N 11	27° 8 41 3° N 22	24° V 20 0° N 43					
66	70 57	7 44 0 15	16 71 15	2 11 22 3	42 3 8 25 1	38				
116	90 57	8 19 0 16	19 50 1 20	6 50 3 58	10 50 2 23					
166	90 57	8 57 0 16	23 32 1 25	11 0 4 11	16 10 2 48					
216	70 57	9 37 0 17	27 14 1 29	14 49 4 21	19 9 2 48					
266	20 57	10 22 0 17	0 56 1 33	18 14 4 26	19 43 2 17					
	Abwei- chung.	Stand im Mittage.	Abwei- chung.	Stand im Mittage.	Abwei- chung.	Stand im Mittage.	Abwei- chung.	Stand im Mittage.	Abwei- chung.	Stand im Mittage.
1	22° S. 24	17" 39	23° N. 32	5" 47	18° S. 15	20" 16	22° N. 57	2" 54	10° N. 7	0" 45
6	22 24	17 22 23	31 5 31	17 13 20	13 24 15	2 55 14	17 1 0			
11	22 24	17 4 23	29 5 15	16 9 20	10 25 23	2 56 17	22 1 10			
16	22 24	16 46 23	27 4 59	15 2 20	6 26 16	2 55 19	23 1 13			
21	22 24	16 27 23	25 4 44	13 50 20	2 26 57	2 54 20	14 1 6			
25	22 24	16 8 23	22 4 28	12 36 19	58 27 24	2 51 19	53 0 50			
	Aufgang	Sichtbar.	Untergang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.	Untergang	Sichtbar.	Untergang	Sichtbar.
1	1" 53' b	2ft	27 2" 8' b	6ft	37 1" 0' v. oft	16	11" 8' n. 4ft	9 7" 39' n. 6'		
11	1 17	2	40 1 36	5	43 3 41 0	12	11 29 4	9 8 46 1	51	
21	0 41	2	52 1 5	4	48 3 19 0	10	10 40 3	59 9 1	42	

Finsternisse der vier Jupiterstrabanten.

Tag	I. Trabant.				II. Trabant.				III. Trabant.				IV. Trabant.			
	h	l	h	l	h	l	h	l	h	l	h	l	h	l	h	l
2	3" 49'	aust.	18	2" 12'	aust.	2	6" 22'	aust.	4	2" 30'	eint.	5	19" 48'	eint.		
3	22 18		19	20 41		5	19 41		4	5 47	aust.	5	23 38	aust.		
5	16 47		21	15 10		9	9 0		11	6 33	eint.	22	13 57	eint.		
7	11 16		23	9 39		12	22 19		11	9 50	aust.	22	17 52	aust.		
9	5 46		25	4 9		16	11 39		18	10 35	eint.					
11	0 15		26	22 38		20	0 58		18	13 53	aust.					
12	18 44		28	17 7		23	14 17		25	14 36	eint.					
14	13 13		30	11 35		27	3 36		25	17 55	aust.					
16	7 42					30	16 55									

Page	I 7 5 3.		I 7 5 3.		Merckwürdige Himmelsbegebenheiten.
	Verbess. Cal.	Planeten = Scheine.	Alter Calend.	April.	
1	Phil. Jac.	*g.	20	Culpitius	3. Sonnenfinsternis in Ostindien.
2	Elegismund	60. Δh.*7.*g.*h.	21	Adolarius	4. Jupiter bey l II.
3	† Erfind.	6g.	22	Cajus	5. ☉ tritt in die Sonne um 11u 17'. und
4	Florianus	□g.	23	Gregor.	heraus um 19u 14' nach Hr. Casini.
5	Gottthardus	6g. 60g.	24	Albertus	Triff in die Sonne um 15u 42' und her-
Von Christo dem guten Hirten. Joh. 10.			Ev. Joh. 10.		aus um 23u 36'. Das Mittel um 10u
6	2 Mis. Dom	g h. Δg.	25	2 Mis. D.	39' nach Hr. Halley. Abstand der Mit-
7	Gottfried	*0. 67. *g.	26	Elerus	telunkte der Sonne und des Merkurs
8	Stanislaus		27	Anastasius	nach Hrn. Casini 0' 54" südl. und 1' 38"
9	Hiob	□0. □g.	28	Vitalis	südl. nach Hrn. Halley.
10	Gordianus	Δh.*g.*7g.	29	ibylla	7. Der Mond bey λ II.
11	Mamertus	Δ0.*7. g. Δg.*g.	30	Josua	8. Der Mond bey A 6.
12	Pancratius	□h. □g. Δ7g.	Phil. Jac.		9. ☉ bey h ∞, ☽ bey α, π 6, ω, h Ω.
Ueber ein Klein. erfolgt. Leyd. Joh. 16.			Ev. Joh. 16.		11. Der Mond bey p Ω. ☿ bey * des
13	3 Jubilate	□g.	2	3 Jubilat.	Fuhrmanns.
14	Christiana	Δg.	3	† Erfind.	13. Der Mond bey f, x, ψ, g mp. ☿ bey
15	Sophia	*h. Δ7. Δg. g.	4	Florianus	φ ∞.
16	Honoratig	g0.	5	Gottthardus	14. Der Mond bey α, i mp.
17	Jodocus		6	Joh. v. d. Vi.	15. Der Mond bey λ mp. α, v ∞.
18	Liborius	□g.	7	Gottfried	16. Der Mond bey ζ, x, λ ∞.
19	Sara	Δh. g.	8	Stanislaus	17. Der Mond bey β, ω, v m.
Von Christi Hingang zum Vater. Joh. 16.			Ev. Joh. 16.		19. Der Mond bey μ A.
20	4 Cantate	g7. Δg.	9	4 Cantate	20. ☉ in II 13u 25'. ☽ bey d, q A.
21	Prudens	*g.	10	Epimachus	21. Der Mond bey β δ.
22	Helena	Δ0. □g.	11	Mamertus	22. ☉ im Parallel des um 10u 6' culmin.
23	Desiderius		12	Pancratius	Asturs. ☽ bey τ δ.
24	Esther	□0.*h. Δg.	13	Servatius	23. ☿ bey δ II. ☽ bey c δ.
25	Urbanus	Δ7.*g.	14	Valerian	24. ☽ bey θ, x ∞.
26	Eduardus	Δg. □g.	15	Gophia	26. ☽ bey x, λ 96. □ 04 01 0
Von der wahren Beteckunst. Joh. 16.			Ev. Joh. 16.		27. ☽ bey d x 28 01 01 8 7
27	5 Rogate	*0. □h. □g.	16	5 Rogat.	28. ☽ bey α, π 16. 01 2 2 8
28	Wilh. R. 1	□7.*g.	17	Terpetus	30. ☽ bey α, σ V. 01 8 0
29	Moy R. 2	Δh.	18	Liborius	Der erleuchtete Theil der Venus zu Anfange
30	Wig. R. 3	*7. Δg.	19	Sara	des Monats 565 und der Duncte 1435.
31	Zimelf. Ch.	*g.*7g.	20	Zimelf. Ch.	

May.

Tag	Länge der Sonne	Abstand vom Mit- tagszirkel.	Abweichung der Sonne.	Sonn. Auf- gang.	Sonn. Unter- gang.	Tags An- bruch.	Tags Ende.	Glei- chung der Zeit.	Scheinbarer Durchmesser der Sonne.
			N.						
1	11° 8' 43"	21° 25'	11° 15'	55 4"	37 7"	23 1"	56 10"	6 3'	11 10. 15' 53 1/2"
2	12 6 47	21 21	21 15	29 50	4 35	7 25	1 52	10 10	3 19 20. 15 51 1/2"
2	13 4 50	21 17	31 15	47 35	4 33	7 27	1 48	10 15	3 26 30. 15 50"
4	14 2 50	21 13	41 16	5 04	32	7 28	1 44	10 14	3 32
5	15 0 49	21 9	51 16	22 10	4 30	7 30	1 39	10 25	3 33
6	15 58 48	21 5	59 16	39 34	28	7 31	1 35	10 29	3 43
7	16 56 46	21 2	7 16	55 37	4 26	7 34	1 30	10 35	3 47
8	17 54 42	20 58	14 17	11 58	4 25	7 35	1 26	10 39	2 51
9	18 52 36	20 54	21 17	28 04	23	7 37	1 21	10 45	3 55
10	19 50 27	20 50	28 17	43 47	4 21	7 39	1 15	10 49	3 58
11	20 48 17	20 46	34 17	59 13	4 20	7 40	1 10	10 56	4 0
12	21 46 6	20 42	39 18	14 23	4 18	7 42	1 4	11 2	4 2
14	22 43 55	20 38	43 18	29 15	4 17	7 43	0 55	11 12	4 3
14	23 41 41	20 35	47 18	43 38	4 15	7 45	0 47	11 21	4 4
15	24 39 26	20 30	51 18	58 44	4 14	7 46	0 37	11 33	4 4
16	25 37 9	20 26	53 19	11 55	4 12	7 48	0 26	11 45	4 3
17	26 34 51	20 22	56 19	25 32	4 11	7 49	0 0	0 0	4 2
18	27 32 33	20 18	58 19	38 47	4 9	7 51			4 0
19	28 30 12	20 14	59 19	51 43	4 8	7 52			3 58
20	29 27 49	20 11	0 20	4 18	4 6	7 54			3 55
21	0 25 26	20 7	0 20	16 33	4 5	7 55			3 52
22	1 23 3	20 3	0 20	28 27	4 4	7 56			3 48
23	2 20 38	19 58	58 20	40 04	4 2	7 58			3 43
24	3 18 1	19 54	57 20	51 9	4 1	7 59			3 38
25	4 15 43	19 50	55 21	2 34	0 8	0			3 33
26	5 13 15	19 46	52 21	12 32	3 59	8 1			3 27
27	6 10 46	19 42	49 21	22 38	3 57	8 3			3 21
28	7 8 16	19 38	46 21	32 25	3 56	8 4			3 14
29	8 5 45	19 34	42 21	41 46	3 55	8 5			3 7
30	9 3 1	19 30	38 21	50 45	3 54	8 6			2 59
31	10 0 38	19 26	32 21	59 35	3 53	8 7			2 51

Die Zeit in
welcher die
Sonnenscheibe
durch die Mit-
tagslinie gehet.

Entfernung der
Sonne von der
Erde in halben
Erddurchmes-
sern.

May.

Tag	Länge des Monds.	Breite des Monds.	Abwei- chung des Monds.	I. Stand des im Mit- tage.	Monde U. V.	Des Hori- zontal- parallaxe	Des Hori- zontal- diameter.	Monde ferne und Erdnähe, N und S.
1	180	V	91° N. 37	8° N. 39	23"	16	3" 39	
2	I	8	200	2712	24	6	4 5	
3	14	500	G. 49	15	33	0	9 U. N.	8u 33' v.
4	28	371	19	18	38	1	3 9	
5	12	383	10	19	13	2	110 5	
6	26	484	6	19	20	3	011 032' 20" 59' 48"	
7	11	44	47	15	15	3	5811 47	
8	25	225	11	15	58	4	55 U. V. 32	1459 35 Erdn. 7° 29' N
9	9	385	15	12	49	5	50 0 26	
10	23	495	1	8	52	6	43 0 5832	859 25 4u 44' v.
11	7	544	21	4	35	7	34 1 27	
12	21	523	40	0	G. 9	8	24 1 5331	5459 0
13	5	392	38	4	41	9	14 2 18	
14	19	161	28	8	56	10	4 2 4331	3458 25
15	2	420	17	12	36	10	55 3 11	N 4° 0' W
16	15	550	N. 55	15	45	11	47 3 4231	857 34
17	28	542	4	17	57	12	38 U. N.	7u 16' v.
18	11	393	5	19	10	13	29 9 1230	3046 23
19	24	103	55	19	26	14	1910 1	
20	6	284	34	18	46	15	810 4329	5655 20
21	18	355	0	17	15	15	5511 18	
22	0	345	13	14	57	16	4011 4739	3654 44 Erdferrn. 9° 1' W
23	12	285	12	12	7	17	24 U. V.	
24	24	224	59	8	43	18	7 0 12	
25	6	184	30	5	0	18	49 0 3529	3654 44 7u 33' v
26	18	223	50	1	11	19	34 0 57	
27	0	402	39	3	N. 320	18	1 1929	5855 24
28	13	151	59	7	52	1	5 1 41	
29	26	120	G. 51	10	57	21	56 2 530	4456 508 4° 16' 8
30	9	320	22	14	21	22	51 2 34	
31	23	161	36	17	32	23	47 3 9	

Tag	h		4		8		12		16	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
1	5° 57'	0° N. 57'	11° 57'	0° N. 17'	4° 39'	1° S. 38'	21° 11'	8° 4° N. 28'	18° 8'	0° N. 15'
65	47 0	57	11 57 0	18	8 21 1	42	23 26 4	21 15	16 0	S. 8
115	36 0	57	12 47 0	18	12 21	46	25 0 4	7 12	23 1	32
165	22 0	57	13 41 0	18	15 42 1	50	25 46 3	43 10	37 2	41
215	7 0	57	14 36 0	19	19 22 1	52	25 34 3	8 10	36 3	25
264	50 0	57	15 33 0	19	23 11	56	24 21 2	20 12	26 3	43
	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage
1	22° S	24 15"	48 23° N.	18 4"	13 11° S	21 19"	52 27° N.	40 2"	45 18° N.	26 0"
6	22 25	15 28	23 14 3	58 10	2 19 47	27 40 2	36 16	19 23	6 48	
11	22 25	15 8	23 10 3	42 8	41 19 42	27 30 2	24 14	7 23	19	
16	22 25	14 48	23 5 3	26 7	20 19 36	27 8 2	8 12	29 22	55	
21	22 26	14 27	22 59 3	10 5	57 19 32	26 32 1	47 11	47 22	38	
26	22 26	14 6	22 53 2	54 4	33 19 24	25 42 1	22 12	4 22	27	
	Aufgang	Sichtbar.	Untergang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.	Untergang	Sichtbar.	Untergang	Sichtbar.
1	0" 2' p.	3 ft	7 0" 33' p.	3 ft	53 2" 55' p.	0 ft	9 11" 38' n.	3 ft	37 8" 9' n	0 ft
11	11 19 n.	3	24 0 1	2	57 2 31	0	8 11 15	2	55	11 11
21	10 37	3	43 11 25 n.	1	58 2 6	0	10 10 29	1	51	10 11
31	9 54	4	6 10 51	1	5 1 36	0	19 1 9 19	0	27	10 11

Finsternisse der vier Jupiterstrabanten.

Tag	I. Trabant.				II. Trabant.				III. Trabant.				IV. Trabant.			
	T.	h.	m.	s.	T.	h.	m.	s.	T.	h.	m.	s.	T.	h.	m.	s.
2	6"	6' aust.	18	4"	20' aust.	4	6"	14 aust.	2	18"	37 eint.	9	8"	1' eint.		
4	6	35	19	22	54	7	19	32	2	21	57 aust.	9	12	5 aust.		
5	19	4	21	17	22	11	8	50	9	22	38 eint.	26	2	3 eint.		
7	13	33	23	11	50	14	22	8	10	2	58 aust.	26	6	11 aust.		
9	8	1	25	6	19	18	11	26	17	2	39 eint.					
11	2	30	27	0	48	22	0	44	17	5	58 aust.					
12	20	59	28	19	17	25	14	2	24	6	38 eint.					
14	15	28	30	13	45	29	3	20	24	9	58 aust.					
16	9	56							31	10	38 eint.					
									31	13	57 aust.					

Junius.

Seite	I 7 5 3.		I 7 5 3.	
	Verbess. Cal.	Plaeten = Scheine.	Alter Calend.	Merckwürdige Himmelsbegebenheiten.
	Junius.		May.	
1	Nicodemus	60. 68.	21 Prudens	
2	Marquart	6. h	22 Helena	1. 7. bey p II.
Von der Verheiff. des h. Geistes. Joh. 15. 16.			23 C. 6. Praudi	2. Gröste Entfernung 2. 240 20.
3	6 Praudi	67. * 8.	24 Esther	3. Der Mond bey λ II.
4	Ulrica	Δ 8.	25 Urbanus	5. Der Mond bey A, α, κ, γ, ω, h, Ω.
5	Bonifacius	* 0. * 2. !	26 Eduardus	2 in 28.
6	Buht. Ben.	Δ h. □ 8.	27 B. Beda	7. Der Mond bey p Ω.
7	Lucretia	□ 0. * 7. □ 8.	28 Wilhelm	8. Untere 0 2.
8	Medardus	Δ 8. 60 8.	29 Maximil.	9. Der Mond bey f, x, j, g, m.
9	Barnimus	□ h. 8 8.		10. Der Mond bey α m. Austritt um 8.
Von des h. Geistes Sendung. Joh. 14.			30 C. Pfingstf.	11. Der Mond bey λ m. α.
10	3 Pfingstf.	Δ 0. □ 7. Δ 8. □ 5 8.	31 Pfm. Petr.	12. Der Mond bey i, f, κ, m.
11	Pfingstm.	* h.	1 Pfd. Jun.	13. Der Mond bey β, ω, m. und λ II.
12	Pfingstd.	Δ 7.	2 Quat. Marc	15. Der Mond bey μ 7.
13	Quatemb.	Δ 8. 8 8.	3 Erasmus	17. Der Mond bey d, e 7.
14	Modestus	8 8.	4 Carpasius	18. Der Mond bey β, r, d.
15	Vitus	0.	5 Bonifacius	19. 7. bey i 8.
16	Justina	6. h. □ 8.		20. 0 in 2 lum 22 17' 55".
Von Nicodemi Nachtgespräch mit Jesu. Joh. 3.			6 C. Tr. Dreyf.	21. Der Mond bey α m.
17	Trinitat.	8 7. * 8 8.	7 Lucianus	22. 2. bey i 8.
18	Paula	6 8 8.	8 Medardus	23. 8 0 h um 23 u.
19	Gervasius	* 8. Δ 8. Δ 8.	9 Barnimus	24. Der Mond bey d, e X. 12 bey i 8.
20	Raphael	Δ 0. * 8 8.	10 Fronleichn	25. Der Mond bey κ X. 8 8 bey e X.
21	Fronleichn	* h. □ 8.	11 Barnabas	0 2 in 2.
22	Alchatus	Δ 7. □ 8.	12 Blandina	
23	Basilius	□ 0. □ h.		26. 2. bey H II. 2 bey d, e V.
Vom reichen Mann und armen Lazaro. Luc. 16.			13 C. in Trin.	28. Der Mond bey d, e, i, m, d 8.
24	in T. Joh. d. T.	6 8. * 8. 8 0 h.	14 Elisas	
25	Elogius	Δ h. □ 7. * 8.	15 Vitus	
26	Jeremias	* 0.	16 Rolandus	
27	7 Schläfer	* 7.	17 Volckmar	
28	Leo P.	* 8. 6 8. 8 h 8.	18 Homerus	
29	Pet. Paul.	60. 3 h	19 Gervasius	
30	Pauli Geb.			

Astronom. Calend.

D

Junius.

Tag	Länge der Sonne	Abstand vom Mit- tagszirkel.	Abweichung der Sonne.	Sonn./Sonn. Aufg. Unterg.	Tagg. Anbruch.	Tagg. Ende.	Glei- chung der Zeit.	Scheinbares Durchmesser der Sonne.
1	10° 58' 41"	19° 22' 27"	22° 7'	18 30	52 8	8	2' 42"	10. 15' 48 1/2"
2	11 55 28	19 18 22	22 15	8 3	51 8	9	2 33	20. 15 48
3	12 52 41	19 14 16	22 22	35 3	50 8	10	2 24	30. 15 47 3/4
4	13 50 13	19 10 10	22 29	50 3	50 8	10	2 14	
5	14 47 34	19 6 3	22 36	24 3	49 8	11	2 4	
6	15 44 55	19 1 56	22 42	42 3	48 8	12	1 53	
7	16 42 15	18 57 48	22 48	35 3	47 8	13	1 42	
8	17 39 35	18 53 41	22 54	43	47 8	13	1 31	
9	18 36 54	18 49 33	22 59	10 3	46 8	14	1 20	
10	19 34 13	18 45 25	23 3	52 3	45 8	15	1 8	Die Zeit in welcher die Sonnenscheibe durch die Mit- tagslinie gehet.
11	20 31 31	18 41 17	23 8	10 3	45 8	15	0 56	
12	21 28 48	18 37 8	23 12	13	45 8	16	0 44	
13	22 26 8	18 32 58	23 15	28 3	44 8	16	0 32	
14	23 23 21	18 28 50	23 18	34 3	44 8	16	0 20	
15	24 20 37	18 24 41	23 21	10 3	43 8	17	0 7	
16	25 17 53	18 20 31	23 23	24 3	43 8	17	0 + 6	10. 2' 17 1/2"
17	26 15 8	18 16 22	23 25	16 3	43 8	17	0 18	20. 2 17 3/4"
18	27 12 21	18 12 12	23 26	40 3	43 8	17	0 31	30. 2 17 1/2"
19	28 9 36	18 8 3	23 27	41 3	43 8	17	0 44	
20	29 6 49	18 3 54	23 28	15 3	43 8	18	0 57	
21	0 4 1	17 59 44	23 28	24 3	42 8	18	1 10	
22	1 1 14	17 55 35	23 28	12 3	42 8	18	1 23	Entfernung der Sonne von der Erde in halben Erds- durchmessern.
23	1 58 26	17 51 25	23 27	34 3	43 8	17	1 36	
24	2 55 38	17 47 16	23 26	29 3	43 8	17	1 49	
25	3 52 50	17 43 7	23 25	13	43 8	17	2 1	
26	4 50 21	17 38 58	23 23	7 3	43 8	17	2 13	
27	5 47 14	17 34 48	23 20	49 3	43 8	17	2 26	
28	6 44 26	17 30 39	23 18	43	44 8	16	2 38	10. 22348
29	7 41 38	17 26 31	23 18	0 3	44 8	16	2 50	20. 22363
30	8 38 49	17 22 22	23 11	31 3	45 8	15	3 23	30. 22367

Nun ist die ganze Nacht ein Schimmerlicht.

Nun ist die ganze Nacht ein Schimmerlicht.

Junius

Tag	Länge des Monds	Breite des Monds	Abwei- chung des Monds	Stand des im Mit- tage	U. N.	Is Hori- zontal- parallaxe	Is Hori- zontal- diameter	Monde Scheine ferne und Erdnähe, Ω und Ω.
1	7° II	27 2° 44'	IC° N 53'	δ				● 6u 35.
2	22 I	52 3	44 19	29	0u 46	8u 50		
3	6 Ω	30 4	31 18	48	1 46	9 41		
4	21	13 5	0 16	52	2 45	10 24		
5	5 Ω	53 5	9 13	51	3 42	10 59	16' 20 32' 20'	Erdn. 10° 33' Ω
6	20	23 5	0 9	59	4 37	11 30		
7	4 Ω	41 4	31 5	38	5 29	11 56	16 6 32 12	☾ 10u 5' Ω.
8	18	44 3	48 0	59	6 19	12 11		
9	2 ☾	31 2	48 3	54	7 9	0 21	15 47 31 34	
10	16	21	42 7	52	7 58	0 46		
11	29	18 0	32 11	44	8 47	1 12	15 35 31 10	Ω 3° 35' W
12	12 W	22 0	N. 38 14	58	9 37	1 40		
13	25	13 1	46 17	22	10 27	2 13	15 19 30 38	
13	7 ✕	53 2	47 18	54	11 18	2 52		
15	20	24 3	39 19	29	12 8	2. N. 15	7 30 14	○ 8u 81'
16	2 ✕	44 4	20 19	7	12 57	8 36		
17	14	54 4	48 17	54	13 45	9 14	14 54 29 48	
18	26	57 5	3 16	0	14 31	9 46		
19	8 ✕	54 5	5 13	10	15 15	10 11	14 47 29 34	Erdf. 12° 5' W
20	20	45 4	55 9	47	15 58	10 35		
21	2 ✕	38 4	31 6	21	16 40	10 57	14 48 29 36	
22	14	34 3	55 2	31	17 23	11 18		
23	26	38 3	8 1	N. 29	18 6	11 39	14 59 29 58	☾ 11u 82'
24	8 V	52 2	11 5	30	18 51	2. B.		
25	21	24 1	8 9	24	19 39	0 21	15 19 30 38	
26	4 ✕	18 0	0 13	0	20 30	0 27		Ω 2° 53' Ω
27	17	38 1	11 16	0	21 24	0 58	15 51 31 42	
28	1 II	26 2	20 18	11	22 22	1 35		
29	15	42 3	22 19	21	23 19	2 21		
30	0 Ω	22 4	13 19	16	δ	3 15		

Julius.

Tag	Länge der Sonne.	Abstand o v vom Mit- tagsziel.	Abweichung der Sonne.	Sonn Auf- gang.	Sonn Unter- gang.	Tags An- bruch.	Tags Ende.	Glei- chung der Zeit.	Erreichtbarer Durchmesser der Sonne
			M					+	
1	9° 36'	117 ^h 18'	14 23	7' 31"	45 8 ^u 15			3'	3
2	10 33	13 17	14 52	3 11	46 8 14			3	25
3	11 30	24 17	9 57	22 58	27 3 46			3	36
4	12 27	36 17	5 50	22 53	20 3 47			3	47
5	13 24	48 17	1 43	22 47	50 3 48			3	57
6	14 22	1 16	57 36	22 41	52 3 48			4	7
7	15 21	13 16	53 29	22 35	30 3 49			4	17
8	16 14	26 16	49 23	22 29	53 8 10			4	26
9	17 13	39 16	45 17	22 21	41 3 51			4	36
10	18 10	51 16	41 13	22 14	12 3 52			4	44
11	19 8	5 16	37 7	22 6	21 3 53			4	52
12	20 5	19 16	33 2	21 58	8 3 54			5	0
13	21 2	34 16	28 58	21 49	28 3 55			5	8
14	21 59	49 16	24 55	21 40	30 3 56			5	14
15	22 57	4 16	20 52	21 31	8 3 52			5	21
16	23 54	19 16	16 49	21 21	22 3 58			5	27
17	24 51	36 16	12 47	21 11	18 3 59			5	32
18	25 48	54 16	8 46	21 0	49 4 0			5	37
19	26 46	1 16	4 45	20 50	14 27 58			5	41
20	27 43	28 16	0 45	20 38	50 4 37			5	45
21	28 40	46 15	56 45	20 27	36 4 47			4	48
22	29 38	4 15	52 45	20 15	26 4 6			5	51
23	0 35	24 15	48 47	20 3	13 4 77			5	53
24	1 32	44 15	44 49	10 50	43 4 8			5	45
25	2 30	4 15	40 51	19 37	50 4 10			5	56
26	3 27	25 15	36 54	19 24	38 4 11			0	59
27	4 24	49 15	32 58	19 11	54 13 7			10	11
28	5 22	1 15	29 3	18 57	20 4 14			32	11
29	6 19	34 15	25 8	18 43	10 4 16			43	11
30	7 16	59 15	21 13	18 28	40 4 17			52	11
31	8 14	26 15	17 18	18 13	58 4 19			58	10

Noch ist die ganze Nacht ein Schimmerlicht.

Noch ist die ganze Nacht ein Schimmerlicht.

Die Zeit in welcher die Sonnenscheibe durch die Mittaglinie geht.

Entfernung der Sonne von der Erde in halben Erddurchmessern.

10. 22364
10. 23348
30. 22421

Julius.

Seite	altige des Monds.	Breite des Monds.	Abwei- chung des Monds.	D. Stand im Mit- tage.	Monds U. N.	Is Hori- zontal- parallaxe	Is Hori- zontal- diameter.	Monds Scheine, ferne und Erdnähe, R und V.
1	15° 6	18 4° S. 47	17° N 50	0u 24				
2	0 R	24 5	2 15	9 I	23 8u 51			Erdn. 13° 38' R
3	15	27 4	58 II	30 2	21 9 25	61'	20 33'	10
4	0 mp	18 4	31 7	10 3	16 9 54			
5	14	51 3	48 2	27 4	9 10 21	60	8 32	30
6	29	12	51 2 8	20 5	1 10 47			
7	12 2	47 1	46 6	42 5	50 II 13	58	36 31	40
8	26	13 0	37 10	30 6	39 II 41			
9	9 M	19 0 N.	28 14	10 7	29 U. B.	57	14 30	58
10	22	9 1	39 16	45 8	18 0 10			
11	4 x	46 2	39 18	31 9	8 0 46	56	5 30	20
12	17	9 3	31 19	20 9	59 I 27			
13	29	25 4	11 19	17 10	48 2 16	55	28 30	0
14	11 2	34 4	41 18	18 II	36 3 9			
15	23	38 4	57 16	32 12	23 U. N.	54	53 29	42
16	5 3	34 5	0 14	31 13	7 8 II			
17	12	28 4	52 10	59 13	51 8 36	54	44 29	36
18	29	21 4	29 7	32 14	33 8 58			
19	11 K	14 3	54 3	44 15	16 9 19	54	44 29	36
20	23	10 3	9 0 N.	11 15	59 9 39			
21	5 V	13 2	16 4	10 16	42 10 25	55	24 29	58
22	17	27 1	15 8	0 17	28 10 26			
23	29	58 0	9 11	39 18	17 10 55	56	34 30	36
24	12 8	49 1 S.	0 14	46 19	8 II 28			
25	26	3 2	5 17	16 20	3 U. B.	58	25 31	34
26	9 II	46 3	7 18	51 21	1 0 8			
27	23	59 4	0 19	20 22	1 0 59			
28	8 6	39 4	38 18	34 23	2 2 0			
29	23	41 4	58 16	30 0	3 II			
30	8 R	57 4	58 13	16 0	2 U. N.			
31	24	14 4	35 9	7 1	0 7 51			

Julius.

Tag	Länge der Sonne.	Abstand v vom Mit- tagsziel.	Abweichung der Sonne.	Sonn Auf- gang.	Sonn Unter- gang.	Tags An- bruch.	Tags Ende.	Glei- chung der Zeit.	Scheinbarer Durchmesser der Sonne
1	9° 36'	117"	18'	14 23°	7' 31"	3"	45 8"	15	3'
2	10 33	13 17	14	5 23	3 11	3	46 8	14	3
3	11 30	24 17	9	57 22	58 27	3	46 8	14	3
4	12 27	36 17	5	50 22	53 20	3	47 8	13	3
5	13 24	48 17	1	43 22	47 50	3	48 8	12	3
6	14 22	1 16	57	36 22	41 52	3	48 8	12	4
7	15 21	13 16	53	29 22	35 30	3	49 8	11	4
8	16 14	26 16	49	23 22	29 53	3	50 8	10	4
9	17 13	39 16	45	17 22	21 41	3	51 8	9	4
10	18 10	51 16	41	13 22	14 12	3	52 8	8	4
11	19 8	5 16	37	7 22	6 21	3	53 8	7	4
12	20 5	19 16	33	2 21	58 8	3	54 8	6	5
13	21 2	34 16	28	58 21	49 28	3	55 8	5	5
14	21 59	49 16	24	55 21	40 30	3	56 8	4	5
15	22 57	4 16	20	52 21	31 8	3	52 8	3	5
16	23 54	19 16	16	49 21	21 22	3	58 8	2	5
17	24 51	36 16	12	47 21	11 18	3	59 8	1	5
18	25 48	54 16	8	46 21	0 49	4	0 8	0	5
19	26 46	1 16	4	45 20	50 14	4	2 7	58	5
20	27 43	28 16	0	45 20	38 50	4	3 7	57	5
21	28 40	46 15	56	45 20	27 36	4	4 7	56	4
22	29 38	4 15	52	45 20	15 26	4	6 7	54	5
23	0 35	24 15	48	47 20	3 13	4	7 7	53	5
24	1 32	44 15	44	49 10	50 43	4	8 7	52	5
25	2 30	4 15	40	51 19	37 50	4	10 7	50	5
26	3 27	25 15	36	54 19	24 38	4	11 7	49	0
27	4 24	49 15	32	58 19	11 54	4	13 7	47	0
28	5 22	1 15	29	3 18	57 20	4	14 7	46	0
29	6 19	34 15	25	8 18	43 10	4	16 7	44	0
30	7 16	59 15	21	13 18	28 40	4	17 7	43	0
31	8 14	26 15	17	18 18	13 58	4	19 7	41	0

Noch ist die ganze Nacht ein Schimmerlicht.

Noch ist die ganze Nacht ein Schimmerlicht.

Die Zeit in welcher die Sonnenscheibe durch die Mittagslinie gehet.

Entfernung der Sonne von der Erde in halben Erddurchmessern.

10. 22364
10. 23348
30. 22421

Julius.

Seite	Longe des Monds.	Breite des Monds.	Abwei- chung des Monds.	D. Stand des im Mit- tage.	Monds U. N.	Is Hori- zontal- parallaxe	Is Hori- zontal- diameter.	Monds Scheine, ferne und Erdnähe, R und V.
1	15° 5	18 4° S.	47 17° N	50 Ou	24			
2	0 R	24 5	2 15	9 I	23 8u	51		Erdn. 13° 38' R
3	15	27 4	58 II	30 2	21 9	25 61'	20 33'	10
4	0 my	18 4	31 7	10 3	16 9	54		
5	14	51 3	48 2	27 4	9 10	21 60	8 32	30
6	29	12	51 2	8 20	5 I	10 47		
7	12	47 I	46 6	42 5	50 II	13 58	36 31	40
8	26	13 0	37 10	30 6	39 II	41		
9	9 W	19 0 N.	28 14	10 7	29 II. B.	57	14 30	58 R 2° 8' W
10	22	9 I	39 16	45 8	18 0	10		
11	4 x	46 2	39 18	31 9	8 0	46 56	5 30	20
12	17	9 3	31 19	20 9	59 I	27		
13	29	25 4	11 19	17 10	48 2	16 55	28 30	0
14	11 z	34 4	41 18	18 II	36 3	9		
15	23	38 4	57 16	32 12	23 II. N.	54	53 29	42
16	5 w	34 5	0 14	3 13	7 8	11		
17	12	28 4	52 10	59 13	51 8	36 54	44 29	36
18	29	21 4	29 7	32 14	33 8	58		
19	11 x	14 3	54 3	44 15	16 9	19 54	44 29	36
20	23	10 3	9 0 N.	11 15	59 9	39		
21	5 v	13 2	16 4	10 16	42 10	2 55	24 29	58
22	17	27 I	15 8	0 17	28 10	26		
23	29	58 0	9 11	39 18	17 10	55 56	34 30	36
24	12 y	49 I S.	0 14	46 19	8 II	28		
25	26	3 2	5 17	16 20	3 II. B.	58	25 31	34
26	9 II	46 3	7 18	51 21	1 0	8		
27	23	59 4	0 19	20 22	1 0	59		
28	8 S	39 4	38 18	34 23	2 2	0		
29	23	41 4	58 16	30 d	3 II			
30	8 R	57 4	58 13	16 0	2 II. N.			
31	24	14 4	35 9	7 I	0 7	51		

Julius.

Tagel	h		4		8		8		8											
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite										
1	20	h 10	0 N. 55	23° 00	6	0 N. 21	18° 00	25	2° 00	14	9° 00	21	4° 00	19	7° 00	0	10° 00	6		
6	1	50	0	55 24	13	0	22 21	46	2	15	10	54	37	17	50	1	36			
11	1	38	0	54 25	20	0	22 25	52	17	11	38	4	45	28	13	1	48			
16	1	18	0	53 26	27	0	22 28	21	2	19	13	55	4	46	7	2	57	1	43	
21	0	58	0	53 27	32	0	23 1	8 33	2	19	16	46	4	41	16	56	1	24		
26	6	40	0	52 28	39	0	23 4	40 2	18	20	8	4	31	25	11	0	53			
		Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage			
1	22°	33	11	26	21	N. 51	0	58	5	N. 10	18	28	17	N. 38	21	45	24	N. 24	23	50
6	22	33	11	4	21	41	0	42	6	25	18	20	17	27	21	28	23	52	0	16
11	22	34	10	42	21	28	0	26	7	36	18	12	17	32	22	15	22	20	0	40
16	22	35	10	20	21	16	0	10	8	44	18	4	17	47	22	5	20	0	1	0
21	22	36	9	59	21	4	23	52	9	51	17	56	18	10	20	57	17	7	1	16
26	22	37	9	38	20	51	23	37	10	57	17	48	18	36	20	51	14	39	1	28
		Untergang	Sichtbar	Untergang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar			
10	24	39	4	35	8	33	n.			11	35	n.	2	17	14	43	v.	1	23	
20	1	57	4	12		Aufgang.				11	7	3	6	1	20	2	0		0	Unsichtbar.
30	1	15	3	52	3	30	v.	0	10	39	3	58	1	2	2	35				

In diesem Monate sind die Finsternisse der Jupiterstrabanten nicht zu sehen, wegen der 470 den 20ten um 1u 38'.

August.

I 7 5 3.		I 7 5 3.	
Verbess. Cal. August.		Alter Calend. Julius	
1 Pet. Kettenf		21 Daniel	
2	Gustavus □†.*7.□2.	22	Mar. Mag.
3	Augustus *C.	23	Apollinaris
4	Perpetua *†.□7.Δ8.	24	Christina
Jesus speiset 4000 Mann. Marc. 8.		Ev. Marc. 8.	
5	Tr. Domin □C.88.*8.	25	7 Jacob
6	Verkl. Chr. Δ7.Δ87.	26	Anna
7	Donatus □8.	27	Martha
8	Ladislau ΔC.	28	Pantaleon
9	Romanus 8†.88.	29	Beatrix
10	Laurentio Δ8.Δ8.	30	Abdon
11	Titus 87.	31	Germanus
Von den falschen Propheten. Matth. 7.		Ev. Matth. 7.	
12	8 n Trin. 8C.□8.	1	2 Pet. Ket.
13	Hildebrand 8C.□8.	2	Gustavus
14	Eusebius *†.Δ8.	3	Augustus
15	Mar. 3. *88.8.	4	Oswald
16	Isaac □8.	5	Dominicus
17	Bertram Δ7.□8.	6	Verkl. Chr.
18	Aemilia ΔC.	7	Donatus
Von ungerechten Haushalter. Luc. 16.		Ev. Luc. 16.	
19	9 n Trin. Δ8.□7.	8	9 Tr. Lad.
20	Bernhard 88.*8.	9	Romanus
21	Athanasius □C.*7.Δ8.	10	Laurenti
22	Oswald ΔC.8.	11	Titus
23	Zachäus *C.88.□8.	12	Clara
24	Barthol. 88.	13	Hypolitus
25	Ludw. Kön. *8.*8.	4	Eusebius
Von der Zerstörung Jerusams. Luc. 19.		Ev. Luc. 19.	
26	10 n Trin. 84.	15	11 Mar. 3.
27	Gebhard Δ8.□8.	16	Nochus
28	Augustinus 8C.	17	Wilibald
29	Joh. Enth □8.Δ8.*8.88.	18	Aemilia
30	Benjamin *7.	19	Ebaldus
31	Rebecca *8.□8.	20	Bernhard

Merkwürdige Himmelsbegebenheiten.

- Der Mond bey p Ω.
- Der Mond bey f ny.
- Der Mond bey x, φ, g, α ny.
- Der Mond bey λ ny.
- ☿ bey c Ω. „ bey α, v α.
- Der Mond bey ζ, κ, λ α, β, v m.
- Der Mond bey μ x.
- ☿ bey v α. „ bey d, g x. Grö.
- ste Entfernung des ☿ 270 20'.
- Der Mond bey β δ.
- Der Mond bey τ δ.
- Der Mond bey c δ.
- Der Mond bey θ, g, κ α.
- ☉ im Parallel des um 13u 10' culm. Marcabs, und des um 14u 18' culmin. Algenibz.
- Der Mond bey λ X.
- Gröste Entfernung der Venus
- ☉ im Parallel des um 7u 31' culm. des Ophiuchus. Der Mond bey g X.
- ☿ bey m nebligten Stern des Krebses.
- ☿ bey m, i, g.
- ☿ bey m, i, g.
- ☿ bey γ, λ II.
- ☿ bey δ α.
- ☿ bey A, α, α α.
- ☿ bey g II; ☿ bey m ☿.
- Der Mond bey f, x, φ, g ny.
- ☉ im Parallel des um 8u 59' culmin α des Adlers.

Astronom. Calend.

E

August.

Seite	Länge der Sonne	Abstand v vom Mit- tagsjerkel.	Abweichung der Sonne.	Sonn. Auf- gang.	Sonn. Unter- gang.	Tage An- bruch.	Tage Ende.	Glei- chung der Zeit.	Scheinbarer Durchmesser der Sonne.
			N.					+	
1	9° 11' 56"	15 13'	27 17° 58'	53 4"	20 7"	40 1"	3 10" 53 5'	45	10. 31' 42 1/2"
2	10 9 24	15 9	35 17 43	32 4	22 7	38 1	7 10 48 5	41	20. 31 46 1/2"
2	11 6 52	15 5	43 17 27	56 4	24 7	36 1	13 10 42 5	37	30. 31 51
4	12 4 23	15 1	51 17 11	55 4	25 7	35 1	18 10 38 5	32	
5	13 1 54	14 58	0 16 55	43 4	27 7	33 1	23 10 33 5	26	
6	13 59 27	14 54	9 16 39	15 4	29 4	31 1	28 10 28 5	20	
7	14 56 51	14 50	19 16 22	30 4	31 7	29 1	33 10 23 5	14	Die Zeit in welcher die Sonnenscheibe durch die Mit- tagslinie geht.
8	15 54 35	14 46	30 16 5	30 4	32 7	28 1	38 10 19 5	6	
9	16 52 10	14 42	42 15 48	12 4	34 7	26 1	42 10 15 4	58	
10	17 49 48	14 38	54 15 30	27 4	36 7	24 1	46 10 11 4	50	
11	18 47 26	14 35	6 15 12	51 4	38 7	22 1	50 10 7 4	41	
12	19 45 6	14 31	20 14 54	54 4	39 7	21 1	54 10 3 4	31	
14	20 42 47	14 27	33 14 36	37 4	41 7	19 1	58 10 0 4	21	
14	21 40 30	14 23	47 14 18	5 4	43 7	17 2	2 9 56 4	10	10. 2' 11 1/2"
15	22 38 13	14 20	3 13 59	23 4	45 7	15 2	5 9 53 3	59	20. 2 10
16	23 35 56	14 16	18 13 40	26 4	47 7	13 2	9 9 49 3	47	30. 2 9
17	24 33 42	14 12	34 13 21	16 4	49 7	11 2	12 9 46 3	35	
18	25 31 29	14 8	50 13 1	54 4	50 7	10 2	15 9 43 3	22	Entfernung der Sonne von der Erde in halben Erd- durchmessern.
19	26 29 19	14 5	6 12 42	11 4	52 7	8 2	19 9 39 3	9	
20	27 27 10	14 1	24 12 22	30 4	54 7	6 2	22 9 36 2	55	
21	28 25 1	13 57	41 12 2	31 4	56 7	4 2	26 9 32 2	41	
22	29 22 54	13 54	0 11 42	18 4	58 7	2 2	29 9 29 2	26	
23	mp 0 20 49	13 50	18 11 21	56 5	0 7	0 2	32 9 26 2	11	
24	1 18 45	13 46	37 11 1	28 5	2 6	58 2	35 9 23 1	56	
25	2 16 43	13 42	56 10 40	46 5	4 6	56 2	38 9 20 1	40	10. 22285
26	3 14 43	13 39	16 10 19	48 5	6 6	54 2	41 9 17 1	23	20. 22240
27	4 12 45	13 35	37 9 58	48 5	8 6	52 2	44 9 14 1	7	30. 22188
28	5 10 49	13 31	57 9 37	33 5	9 6	51 2	48 9 10 0	49	
29	6 8 54	13 28	18 9 16	10 5	11 6	49 2	51 9 7 0	32	
30	7 7 0	13 24	39 8 54	40 5	13 6	47 2	54 9 4 0	14	
31	8 5 9	13 21	2 8 33	45 5	15 6	45 2	57 9 1 0	4	

August.

Seite	Länge des Monds.	Breite des Monds.	Abwei- chung des Monds.	J. Stand im Mit- tage.	Monds U. N.	Is Hori- zontal- parallaxe	s Hori- zontal- diameter.	Monds ferne und Erdnähe, R und V.
1	9 my	25 4° S.	13 4° N.	8 1"	55 8"	19		
2	24	13 2	59 0 S.	27 2	50 8	46 60'	45 32'	50
3	8 H	35 1	52 5	9 3	41 9	14		
4	22	30 0	41 9	25 4	33 9	42 58	52 31	50
5	5 M	58 0 N.	30 13	5 5	24 10	13		R 0° 56' M
6	19	3 1	38 15	58 6	15 10	48 57	23 0	52
7	1 *	48 2	39 17	58 7	6 11	28		
8	14	18 3	32 19	2 7	56 U. N.	55	31 30	2
9	26	34 4	13 19	13 8	45 0	14		
10	8 Z	41 4	42 18	30 9	34 1	54	57 29	44
11	20	42 4	59 16	57 10	21 2	2		
12	2 M	38 5	2 14	42 11	6 3	154	40 29	34
13	14	33 4	53 11	48 11	51 4	2		Erdf. 18° 14' M
14	26	25 4	30 8	30 12	34 U. N.	54	40 29	34
15	8 H	19 3	56 4	47 13	17 7	28		
15	20	15 3	11 0	56 14	0 7	50 54	57 29	44
17	2 V	16 2	17 3 N.	11 14	44 8	12		
18	14	24 1	17 6	52 15	28 8	35 55	31 30	2
19	26	42 0	11 16	30 16	15 9	1		8 0° 11' 8.
20	9 8	14 0 S.	55 13	44 17	4 9	32 56	38 30	38
21	22	4 2	1 16	23 17	57 10	9		
22	5 II	15 3	2 18	14 18	52 10	54 58	53 1	24
23	18	51 3	55 19	7 19	49 11	46		
24	2 G	54 4	35 18	52 20	48 U. N.	60	0 32	26
25	17	24 5	0 17	22 21	47 0	52		
26	2 R	17 5	5 14	45 22	46 2	6		
27	17	26 4	49 11	3 23	44 3	26		Erdf. 19° 45' R.
28	2 my	39 4	13 6	37 d	U. N.			4u 15'
29	17	49 3	19 1	46 0	40 6	53		
30	2 H	43 2	12 3 S.	7 1	35 7	21		
31	17	16 0	58 7	41 2	29 7	50		

August.

Tage	h		4		8		12		16	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
1	0° 21' 0" N	51	29° 58' 0" N	23	8° 8' 18" S	18	24° 11' 40" S	13	4° 11' 40" N	5
6	0° 8' 0" S	50	1° 50' 0" S	24	11' 13" S	2	17° 28' 48" S	3	56	10
11	29° 56' 0" S	50	2° 10' 0" S	24	14' 22" S	2	15° 3' 13" S	3	36	16
16	29° 46' 0" S	49	3° 14' 0" S	25	16' 44" S	2	13° 7' 53" S	3	14	20
21	29° 39' 0" S	48	4° 18' 0" S	25	19' 18" S	2	11° 12' 42" S	2	51	24
26	29° 34' 0" S	48	5° 21' 0" S	26	21' 43" S	2	8° 17' 42" S	2	28	25
	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage
1	22° S	389"	13° 20' N	33	23" 19	12° N	8	17" 39	19° N	9
6	22	388	53	20	23	5	13	3	17	31
11	22	398	33	20	7	22	51	13	56	17
16	22	408	14	19	53	22	36	14	43	17
21	22	417	55	19	38	22	22	15	29	17
26	22	427	36	19	21	22	8	16	10	16
	Untergang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.
9	0" 33' v. 3"	36	3" 12' v. off	11	10" 13' n. 4"	49	0" 55' v. 3"	1		
19	11 51 n. 3	19	2 38	0	59	9 46	5	82	40	0
20	11 12	3	42	14	1	46	9 20	6	30	1

Finsternisse der vier Jupiterstrabanten.

Tage	I. Erabant.		II. Erabant.		III. Erabant.		IV. Erabant.	
	Z.		Z.		Z.		Z.	
14	13"	54' eintr.	15	4"	49' eintr.	18	6"	19' eintr.
16	8	23	18	18	8	25	10	19
18	2	52	22	7	27			
19	21	21	25	20	46			
21	15	50	29	10	5			
23	10	19						
25	4	48						
26	23	17						
28	17	46						
30	12	15						

September.

Seite	1753.		1753.	
	Verbess. Cal.	Planeten = Scheine.	Alter Calend.	Merkwürdige Himmelsbegebenheiten.
	September.		August.	
h	1 Aegidius	*○.□7.*89.Δ88.	21 Anastasius	
	Vom Pharisaer und Zöllner. Luc. 18.		Ev. Luc. 18.	
○	2 11 n Trin. R. L.	88. Δ8. *8. *88.	22 11 n Trin. S.	1. Der Mond bey α 2.
h	3 Mansuetus	Δ7.	23 Zachäus	2. Der Mond bey ζ v 2.
8	4 Moses	□○.□8.	24 Barthol.	3. ○ im Parallel des um 18u 49' culmin.
8	5 Buft. Nat.	88.	25 Ludovicus	α Orionis. Der Mond bey β, v m.
7	6 Magnus	Δ○.	26 Trensäus	4. ♀ bey ζ 8.
8	7 Regina	Δ8. 88. Δ8.	27 Gebhard	6. Der Mond bey d, p' 7.
h	8 Mar. Geb.	87.	28 Augustin	7. ○ im Parallel des um 20u 18' culmin.
	Vom Tauben und Stummen. Marc. 7.		Ev. Marc. 7.	Procyons. ♀ bey d 8.
○	9 12 n Trin.		29 12 J. Ent.	8. ♀ bey d 8. D bey β, τ 8.
h	10 Costhenes	*8.□8.808.	30 Benjamin	9. Der Mond bey c 8.
8	11 Gerhard	88.	31 Paulinus	10. Untere ○ 88. D bey θ, g, 8.
8	12 Ottilia	8○.*8.	1 Sept. Aeg.	11. Der Mond bey α 8.
7	13 Christlieb	□8.Δ7.Δ8.	2 Rachel Lea	12. Der Mond bey λ 8.
8	14 † Erhöb.		3 Mansuetus	13. Der Mond bey δ X. 7.
h	15 Constant	Δ8. 77.	4 Moses	14. Der Mond bey α, ζ 8.
	Vom sehen Jesu im Fleisch. Luc. 10.		Ev. Luc. 10.	15. 888. D bey ○ 8.
○	16 13 Tr. Euph.	□7.□8.Δ8.	5 13 n Trin. N.	16. Der Mond bey o, σ 7.
h	17 Lampertus	Δ○.88.	6 Magnus	17. Der Mond bey m 7.
8	18 Siegfried	*7.*8.□8.	7 Regina	18. bey ω 8. ♀ bey π 8. Der Mond
8	19 Quat. J	□○.	8 Mar. Geb.	bey δ, ε, i 8.
7	20 Friederica	88.*8.	9 Gorgonius	20. Der Mond bey γ 8.
8	21 Matth. E.		10 Costhenes	21. Der Mond bey λ 8.
h	22 Mauritius	*○.87.*8.□○8.	11 Protus	22. ○ in Δ 11u 32'. Der Mond bey
	Von Heilung der 10 Aussätzigen. Luc. 17.		Ev. Luc. 17.	A, α 8.
○	23 14 n Trin.	88.	12 14 Tr. S.	23. ○ im Parallel des um 17u 14' culm.
h	24 Joh. Empf.	Δ8.□8.Δ○8.	13 Maternus	δ Orionis.
8	25 Eleophas	88.	14 † Erhöb.	25. ♀ bey σ 8. Gröste Entfernung des
8	26 Euprianus	8○.□8.Δ8.	15 Quat. Nic.	♀ 17° 45'.
7	27 Cos. u. Dam	*7.*8.	16 Euphemia	26. ○ im Parallel des um 17u 8' culm.
8	28 Wenceslaus	*8.	17 Lampertus	ε Orionis.
h	29 Michael	□7.*8.	18 Ferriolus	27. ○ im Parallel des um 17u 9' culmin.
	Von Gottes und Mammons Dienst. Matth. 6.		Ev. Matth. 6.	ζ Orionis.
○	30 15 n Trin.	88.□8.	19 15 n Trin. J	28. ♀ bey ν 8. D bey λ 8.
				29. Der Mond bey μ, α, ν, ζ 8.
				30. ♀ bey α 8; Der Mond bey β, v m.

September.

Tag	Länge der Sonne.			Abstand o v vom Mitz- tagszirkel.			Abweichung der Sonne.			Sonn Auf- gang.		Sonn Unter- gang.		Tags An- bruch.		Tags Ende.		Glei- chung der Zeit.		Scheinbarer Durchmesser der Sonne			
	mp	9°	3' 16"	13 ^{ft}	17'	23° 8'	11'	15"	17'	6"	43'	3"	08"	58'	0'	23"	E.	10.	31'	56"			
1																							
2		10	1	28	13	13	45	7	49	24	5	19	6	41	3	38	55	0	41	10.	31'	56"	
3		10	59	41	13	10	8	7	27	10	5	21	6	39	3	68	52	1	0	20.	32	1 1/2	
4		11	57	56	13	6	31	7	5	2	5	23	6	37	3	98	49	1	20	30.	32	7	
5		12	56	12	13	2	54	6	42	48	5	25	6	35	3	128	46	1	39				
6		13	54	30	12	59	17	6	20	21	5	27	6	33	3	158	44	1	59				
7		14	52	50	12	55	41	5	57	21	5	29	5	31	3	178	41	2	19	Die Zeit in welcher die Sonnenscheibe durch die Mitz- taglinie geht.			
8		15	50	14	12	52	4	5	35	36	5	31	6	29	3	208	38	2	39				
9		16	49	37	12	48	28	5	12	34	5	33	6	27	3	238	36	2	59				
10		17	47	2	12	44	52	4	50	8	5	35	6	25	3	258	33	3	19				
11		18	46	30	12	41	16	4	26	52	5	37	6	23	3	288	30	3	40				
12		19	45	0	12	37	40	4	3	52	5	39	6	21	3	318	28	4	0				
13		20	43	31	12	34	5	3	40	52	5	41	6	19	3	338	25	4	21	E.	10.	2'	8 1/4
14		21	42	3	12	30	29	3	17	48	5	43	6	17	3	368	23	4	42				
15		22	40	39	12	26	54	2	54	43	5	45	6	15	3	388	21	5	5	20.	2	8 5/8	
16		23	39	17	12	23	18	2	31	26	5	47	6	13	3	408	19	5	24	20.	2	8 3/4	
17		24	37	57	12	19	42	2	8	8	5	49	6	11	3	438	16	5	45				
18		25	36	38	12	16	7	1	44	50	5	51	6	9	3	458	14	6	5				
19		29	35	21	12	12	31	1	21	30	5	53	6	7	3	478	12	6	26				
20		27	34	6	12	8	55	0	58	9	5	55	6	5	3	508	9	6	47	Entfernung der Sonne von der Erde in halben Erddurchmesser fern.			
21		28	32	53	12	5	20	0	34	39	5	57	6	3	3	528	7	7	8				
22		29	31	42	12	1	44	0	11	20	5	59	6	1	3	558	4	7	28				
23	☾	0	30	33	11	58	8	0	12	10	6	1	5	59	3	588	1	7	48				
24		1	29	27	11	54	31	0	35	40	6	3	5	57	4	07	59	8	9				
25		2	28	20	11	50	55	0	59	6	6	5	5	55	4	27	57	8	29	E.	10.	22	128
26		3	27	17	11	47	19	1	22	32	6	8	5	52	4	57	54	8	49				
27		4	26	17	11	43	42	1	46	0	6	10	5	50	4	77	52	9	9	20.	22	06	5
28		5	25	19	11	40	5	2	9	26	6	12	5	48	4	97	50	9	29	30.	22	00	2
29		6	24	23	11	36	28	2	32	53	6	14	5	46	4	127	47	9	48				
30		7	23	31	11	32	51	2	56	19	6	16	5	44	4	147	45	10	7				

September.

Seite	Länge des Mondes		Breite des Monds.		Abwei- chung des Monds.		D. Stand des im Mit. tage.		Monds N.		Is Hori. zontal- parallaxe		Is Hori. zontal- diameter.		Monds Scheine Erde ferne und Erdnähe, R und V.	
1	I° W	18	0° N.	18	11° S	40	3"	22	8"	20	59'	15"	32'	2"	28	29° 29' 28"
2	14	54	1	30	14	54	4	14	8	54						
3	28	4	2	35	17	16	5	7	9	34	57	10	30	56		
4	10	53	3	31	18	40	5	58	10	18						24 25'
5	23	20	4	15	19	3	6	49	11	9	55	35	30	4		
6	5	33	4	46	18	37	7	38	11	2						
7	17	36	5	4	17	18	8	25	0	4	54	50	29	40		
8	29	33	5	9	15	15	9	12	1	2						
9	11	26	5	1	12	36	9	57	2	4	54	37	29	32		Erdf. 21° 19' 22"
10	23	17	4	38	9	23	10	40	3	7						
11	5	12	4	6	5	48	11	24	4	10	54	47	29	38		
12	17	11	3	21	2	1	12	7	11	2						50 30'
13	29	12	2	27	1	57	12	50	6	25	55	13	29	52		
14	11	22	1	26	5	51	13	35	6	49						
15	23	40	0	20	9	33	14	22	7	15	55	55	30	14		
16	6	10	0	49	12	51	15	10	7	44						8 28° 43' V
17	18	51	1	55	15	38	16	1	8	18	56	45	30	42		
18	1	48	2	58	17	40	16	54	9	0						
19	15	33		52	18	47	17	49	9	49	58	6	31	24		
20	28	36	4	35	18	53	18	46	10	49						9 57' V.
21	12	32	5	3	17	50	19	44	11	57	59	25	32	8		
22	26	46	5	43	15	44	20	40	12	2						
23	11	19	5	4	12	33	21	37	1	11	60	49	32	52		Erdn. 22° 51' R.
24	26	8	4	34	8	21	22	33	2	31						
25	11	53		46	3	55	23	28	3	53						
26	26	0	2	42	0	54		5	5	15						12 55'
27	10	47	1	28	5	40	0	22	11	2						
28	25	16	0	10	9	50	1	17	6	27						8 28° 2' 28"
29	9	23	1	8	13	35	2	12	7	0						
30	23	4	2	19	16	20	3	5	7	38						

September.

Tag	h		7		8		9		10	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
1	29° 31'	0° N 47'	6° 35'	0° N 26'	24° 8'	25° 2'	23° 53'	1° 59'	24° 34'	21° 59'
6	29 32 0	46	7 35 0	27	26 28 2	1	29 12 1	35 21	33 59	
11	29 34 0	45	8 34 0	28	28 19 1	56	4 37 1	11 15	42 56	
16	29 40 0	44	9 31 0	28	29 56 1	49	10 7 0	48 11	36 17	
21	26 4 0	44	10 26 0	29	1 5 18 1	42	15 43 0	26 11	44 0 N 13	
26	29 58 0	43	11 19 0	30	2 23 1	35	21 23 0	5 15	45 17	
	Abwei- chung.	Stand im Mittage	Abwei- chung.	Stand im Mittage	Abwei- chung.	Stand im Mittage	Abwei- chung.	Stand im Mittage	Abwei- chung.	Stand im Mittage
1	22° 42'	7" 13	19° 42'	21" 51	16° 53'	16" 46	19° 25'	20" 57	1° 37'	0" 49
6	22 43 6	55	18 5 9	37	17 23 16	36	18 50 21	10 17	0 17	
11	22 44 6	38	18 36 21	23	17 57 16	25	17 59 21	5 3	11 23 33	
16	22 44 6	21	18 22 21	9	18 24 16	14	17 0 21	10 6	2 23 7	
21	22 45 6	3	18 8 20	55	18 48 16	2	15 44 21	1 7	21 22 54	
26	22 46 5	46	17 54 20	40	19 8 15	48	14 18 21	20 6	49 22 54	
	Aufgang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.	Aufgang	Sichtbar.
8	10" 36' n. 2 ^{ft}	51 1" 49' v. 2 ^{ft}	33 8" 56' n. 7 ^{ft}	18 1" 16' v. 3 ^{ft}	41 6" 3' v. 0'					
18	10 1 2	38 1 24	3 20 8 25	8 11 1 39	3 39 4 31	13				
28	9 26 2	25 0 58	4 8 7 54	9 4 2 5	3 34 4 23	43				

Ginsternisse der vier Jupiterstrabanten.

Tag	I. Trabant.				II. Trabant.				III. Trabant.				IV. Trabant.			
	i	z.	i	z.	i	z.	i	z.	i	z.	i	z.	i	z.	i	z.
1	6" 45' eint.	17	5" 4' eint.		1 23" 24' eint.		1 14" 20' eint.		3 14" 3' eint.							
3	1 13	18	23 32		5 12 43		8 18 20 eint.		3 18 40 aust.							
4	19 42	20	18 2		9 2 2		15 22 21 eint.		20 8 6 eint.							
6	14 11	22	12 31		12 15 20		16 1 49 aust.		20 12 48 aust.							
8	8 40	24	7 0		16 4 39		23 2 21 eint.									
10	3 9	26	1 29		19 17 58		23 5 50 aust.									
11	21 37	27	19 58		23 7 16		30 6 21 eint.									
13	16 6	29	14 27		26 20 35		30 9 51 aust.									
15	10 35				30 9 53											

October.

I 7 5 3.			I 7 5 3.		
Verbess.	Cal.	Planeten = Scheine.	Alter Calend.	Merckwürdige Himmelsbegebenheiten.	
October.			September.		
1 Remigius	* $\odot$. Δ 7.		20 Fausta		
2 Volradus	δ t. Δ 7. Δ 8.		21 Matth. Ev.	4. Der Mond bey p, e $\nearrow$.	
3 Ewald	$\square$ $\odot$.		22 Mauritius	5. ♀ bey p $\odot$. Der Mond bey β , γ δ .	
4 Franciscus			23 Joel	7. D bey c δ , θ , e $\approx$.	
5 Fides	Δ 7. Δ 8.* $\odot$ 7.		24 Joh. Empf.	8. Der Mond bey κ $\approx$.	
6 Charitas	Δ $\odot$. δ 7. $\square$ 8.		25 Eleophas	11. Der Mond bey λ $\times$.	
Von der Wittwen Sohn zu Nain. Luc. 7.			Ev. Luc. 7.	9. D bey δ , e, ζ $\times$.	
7 16 Trinitat.	* δ . Δ 8.		26 C 16 n. Tr.	12. Mondfinsternis in Amerika von 51. An-	
8 Ephraim	$\square$ 8. δ 7.		27 Cos. u. Dam.	fang nach Berliner Uhr 8u 50' Morg.	
9 Dionysius			28 Wencesl.	Ende 11u 15'. ♀ bey κ $\odot$. D bey	
10 Amalia	$\square$ h. * δ .		29 Michael	$\odot$ $\times$.	
11 Burchard	δ $\odot$. Δ 7. δ 7.		30 Hieronym.	13. Der Mond bey o, σ V.	
12 Ehrenfried	Δ h.		1 Alt Octob.	14. $\odot$ im Parallel des um 15u 41' culm.	
13 Colomann	$\square$ 7. Δ 8.*7 δ .		2 Leodegarius	Nigels.	
Vom Wassersüchtigen. Luc. 14.			Ev. Luc. 14.	15. Der Mond bey δ , e, i δ .	
14 19 Tr. Wilh.			3 C 17 n Trin.	16. ♀ bey σ $\odot$. Der Mond bey m δ .	
15 Hedwig	δ 7. Δ 8.		4 Franciscus	17. Der Mond bey γ Π .	
16 Gallus	Δ $\odot$.*7. $\square$ 8.		5 Fides	18. Der Mond bey λ Π .	
17 Florentina	δ h.		6 Charitas	19. Der Mond bey A $\odot$.	
18 Lucas Ev.	* δ .		7 Spes	20. Der Mond bey α , κ $\odot$, ω , h $\odot$.	
19 Ptolomäus	$\square$ $\odot$.* δ . $\square$ 8.		8 Pelagia	21. Der Mond bey π $\odot$.	
20 Wendel.	δ 7.		9 Dionysius	22. $\odot$ in m um 19u 7'. Obere $\odot$ $\odot$.	
Vom gaddesten Gebot. Matth. 22.			Ev. Matth. 22.	♂ bey ω δ . Der Mond bey p $\odot$.	
21 18 n Trin.	* $\odot$. Δ h. $\square$ 8.* δ .		10 C 18 n Tr.	23. ♀ bey β Π .	
22 Cordula	δ $\odot$.		11 Burchard	26. Sonnenfinsternis. Anfang 9u 45'	
23 Severus	$\square$ h. Δ 8. δ 8.		12 Christfried	Morgens. Gröste Verfinsternung 10u 54'.	
24 Salome	*7.* $\odot$ h.* δ 7.		13 Tieleman	Ende ou 5'. Gröffe 6; 47' $\odot$.	
25 Adelheit	δ $\odot$.* δ .		14 Calixtus	28. Der Mond bey ν m.	
26 Amandus	17. δ 8.		15 Hedwig	29. ♀ bey η Π .	
27 Sabina	* δ .		16 Gallus	31. Der Mond bey δ , γ $\nearrow$.	
Vom Sichtbrächtigen. Matth. 9.			Ev. Matth. 9.		
28 19 Sim. J. δ 8.			17 C 19 n. Tr.		
29 Engelhard	Δ 7. Δ 8.		18 Lucas Ev.		
30 Hartmann	* $\odot$. δ h. $\square$ 8.		19 Ptolomäus		
31 Wolffa.	* δ . $\square$ h.		20 Wendelin		

Astronom. Calend.

8

October.

Tag	Länge der Sonne			Abstand v vom Mit- tagszirkel.			Abweichung der Sonne.			Sonn. Sonn. Auf. Unter.		Tags An. bruch.		Tags Ende.		Glei- chung der Zeit.		Scheinbarer Durchmesser der Sonne.	
1	8° 22' 40"	11° 29' 13"	3° 19' 39"	6u 18 5"	42 4u 17 7"	42 10' 26"	10. 32' 12 1/3"												
2	9 21 49	11 25 36	3 43 16	20 5 40 4	19 7 40 10	45 10. 32' 18"													
3	10 21 0	11 21 57	4 6 16 6	22 5 38 4	21 7 38 11	3 20. 32' 18"													
4	11 20 13	11 18 19	4 29 32 6	24 5 36 4	23 7 36 11	21 30. 32' 23"													
5	12 19 28	11 14 40	4 52 41 6	26 5 34 4	25 7 34 11	39 11. 32' 23"													
6	13 18 47	11 11 1	5 15 45 6	28 5 32 4	27 7 32 11	56 11. 32' 23"													
7	14 17 58	11 7 21	5 38 48 6	30 5 30 4	29 7 30 12	13 11. 32' 23"													
8	15 17 31	11 3 41	6 1 50 6	32 5 28 4	31 7 28 12	29 11. 32' 23"													
9	16 16 56	11 0 0	6 24 48 6	34 5 26 4	33 7 26 12	45 11. 32' 23"													
10	17 16 23	10 56 18	6 47 37 6	36 5 24 4	35 7 24 13	0 11. 32' 23"													
11	18 15 52	10 52 39	7 10 24 6	38 5 22 4	37 7 22 13	15 11. 32' 23"													
12	19 15 23	10 48 55	7 33 06 40	5 20 4 39 7	20 13 30 13	30 11. 32' 23"													
13	20 14 55	10 45 13	7 55 32 6	42 5 18 4	41 7 18 13	43 11. 32' 23"													
14	21 14 30	10 41 30	8 17 53 6	44 5 16 4	43 7 16 13	57 11. 32' 23"													
15	22 14 6	10 37 46	8 40 10 6	46 5 14 4	46 7 13 14	10 11. 32' 23"													
16	23 13 45	10 34 3	9 2 21 6	48 5 12 4	48 7 11 14	12 11. 32' 23"													
17	24 13 27	10 30 18	9 24 27 6	50 5 10 4	50 7 9 14	34 11. 32' 23"													
18	25 13 11	10 26 31	9 46 22 6	52 5 8 4	52 7 7 14	45 11. 32' 23"													
19	26 12 54	10 22 45	10 8 10 6	54 5 6 4	54 7 5 14	55 11. 32' 23"													
20	27 12 41	10 18 59	10 29 45 6	56 5 4 4	56 7 3 15	5 11. 32' 23"													
21	28 12 29	10 15 16	10 51 13 6	58 5 2 4	58 7 1 15	15 11. 32' 23"													
22	29 12 20	10 11 23	11 12 37 7	0 5 0 5	0 6 59 15	23 11. 32' 23"													
23	0 12 13	10 7 35	11 33 40 7	2 4 58 5	2 6 58 15	31 11. 32' 23"													
24	1 12 8	10 3 46	11 54 33 7	4 4 56 5	3 6 56 13	38 11. 32' 23"													
25	2 12 6	9 59 56	12 15 22 7	7 4 53 5	5 6 54 15	45 11. 32' 23"													
26	3 12 5	9 56 5	12 35 58 7	8 4 52 5	7 6 52 15	51 11. 32' 23"													
27	4 12 7	9 52 13	12 56 22 7	10 4 50 5	9 6 51 15	55 11. 32' 23"													
28	5 12 9	9 48 21	13 16 34 7	12 4 48 5	10 6 49 15	59 11. 32' 23"													
29	6 12 13	9 44 27	13 36 32 7	14 4 46 5	12 6 47 16	3 11. 32' 23"													
30	7 12 21	9 40 34	13 56 28 7	16 4 44 5	14 6 45 16	6 11. 32' 23"													
31	8 12 28	9 36 40	14 15 07	18 4 42 5	16 6 44 16	8 11. 32' 23"													

Die Zeit in
welcher die
Sonnenscheibe
durch die Mit-
tagslinie geht.

Entfernung
der Sonne von
der Erde in
halben Erds-
durchmessern.

10. 21941
20. 21878
30. 21819

October.

Seite	Länge des Monds.	Breite des Monds.	Abwei- chung des Monds.	D. Stand im Mit- tage.	Monds U. N.	Is Hori- zontal- parallaxe	Is Hori- zontal- diameter.	Monds ferne und Erdnähe, S und Z.
1	6°	193°	N 20	18°	S 8	3°	58	8u, 21
2	19	104	10	18	53	4	51	9 11
3	1	424	46	18	43	5	41	10 5
4	13	585	8	17	38	6	30	11 1
5	26	05	16	15	46	7	17	U. N.
6	7	575	10	13	19	8	2	0 3
7	19	504	51	10	16	8	46	1 6
8	1	434	19	6	49	9	50	2 9
9	13	383	37	3	4	10	13	3 14
10	25	412	44	0	N 49	10	57	4 19
11	7	531	42	4	45	11	41	5 24
12	20	160	36	8	32	12	28	U. N.
13	8 2	510	S 34	11	59	13	15	5 55
14	15	381	43	14	59	14	6	6 28
15	28	382	48	17	11	14	59	7 8
16	II	533	45	18	33	15	53	7 55
17	25	214	31	18	52	16	49	8 51
18	9	25	2	18	9	17	45	9 55
19	22	565	16	16	20	18	40	11 5
20	7	35	12	13	23	19	35	U. N.
21	21	214	48	9	49	20	29	0 20
22	5	464	6	5	33	21	22	1 39
23	20	163	8	0	55	22	15	2 58
24	4	461	58	3	S 45	23	8	4 17
25	19	100	43	8	14	24	5	5 36
26	3	230	N 37	12	8	0	2	U. N.
27	17	201	52	15	18	0	57	5 39
28	0	582	58	17	31	1	51	5 18
29	14	133	34	19	0	2	44	7 4
30	27	74	35	18	53	3	37	7 59
31	9	415	2	18	6	4	27	8 55

October.

1602	3		4		5		6		7		8	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
100	10° 2'	10° 0' N 42'	12° 0' N 31'	3° 0' N 10'	1° 0' S 27'	27° 0' N 8° 0' N 15'	22° 0' N 35'	1° 0' N 46'				
60	25 0	41 12	57 0	31 3	37 1	18 2	56 0	34 0	46 1	54		
110	41 0	41 13	43 0	32 3	43 1	8 8	48 0	50 9	23 1	42		
161	1 0	40 14	24 0	33 3	27 0	56 14	43 1	5 18	2 1	18		
211	21 0	39 15	4 0	34 2	48 0	42 20	41 1	17 26	31 0	49		
261	44 0	39 15	39 0	35 1	49 0	28 26	41 1	27 4	46 0	14		
	Abwei- chung.	Stand im Mittage	Abwei- chung.	Stand im Mittage	Abwei- chung.	Stand im Mittage	Abwei- chung.	Stand im Mittage	Abwei- chung.	Stand im Mittage		
122	47 5"	29 17°	40 20"	25 19°	25 15"	33 12°	43 21"	24 4°	34 23"	3		
622	47 5	12 17	27 20	10 19	39 15	16 10	57 21	28 1	26 23	15		
1122	48 4	55 17	15 19	55 19	50 14	58 9	42 1	32 2	11 23	28		
1622	49 4	38 17	4 19	39 19	59 14	38 7	0 21	36 5	54 23	41		
2122	50 4	20 16	53 19	23 20	6 4	16 4	53 21	40 9	29 23	53		
2622	50 4	2 16	43 19	6 20	7 13	53 2	40 21	43 12	55 0	6		
	Untergang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar		
8 8"	52' u. 2"	11 0" 30' v. 4"	56 7"	18' n. 10"	0 2"	33' v. 3"	26 5"	14' v. 12'				
18 8	18 1	57 11 59 n. 5	49 6	40 10	57 3	2 3	16 6	18 0				
28 8	43 1	39 11 27 6	39 5	49 11	49 3	31 3	6					

Finsterneisse der vier Jupiterstrabanten.

1602	I. Trabant.				II. Trabant.				III. Trabant.				IV. Trabant.			
	Z.				Z.				Z.				Z.			
1	8"	55' eint.	17 7"	13' eint.	3 23"	12' eint.	7 10"	21' eint.	7 2"	11' eint.			7 2"	11' eint.		
3	3	24	19 1	42	7 12	29	7 13	52 aust.	7 6	55 aust.			7 6	55 aust.		
4	21	53	20 10	11	11 1	46	14 14	21 eint.	23 20	13 eint.			23 20	13 eint.		
6	16	21	22 24	37	14 15	5	14 17	51 aust.	24 0	59 aust.			24 0	59 aust.		
8	10	50	24 9	8	18 4	23	21 18	20 eint.								
10	5	19	26 3	37	21 17	41	21 21	50 aust.								
11	23	57	27 22	5	25 6	59	28 22	19 eint.								
13	18	16	29 16	34	28 20	16	29 1	49 aust.								
15	12	55	31 11	3												

November.

1753.			1753.		
Verbess. Cal. Planeten = Scheine.			Alter Calend. October.		
November.			Werkwürdige Himmelsbegebenheiten.		
46	7	1 Aller Zeil $\Delta\delta$.	21 Ursula		
54	8	2 Aller Seel. $\square\odot.\Delta\delta.\square7\delta$.	22 Cordula		
42	h	3 Hubertus. $\delta7.\square\delta$.	23 Severinus		
18		Vom hochzeitlichen Kleide. Matth. 22.	Ev. Matth. 22.		
49	o	4 20 n Trinit. $*\delta.\square\delta$.	24 C 20 n Tr.		
14	d	5 Ericus $\Delta\odot$.	25 Crispinus		
Dim	8	6 Leonhard $\square h.*\delta.\Delta\delta$.	26 Almandus		
age	g	7 Erdmann $\delta\delta$.	27 Sabina		
	7	8 Claudius $\Delta7.\square\odot7$.	28 Sim. Jud.		
3	8	9 Theodorus $\Delta h.\delta\delta\delta$.	29 Narcissus		
15	h	10 Jonas $\delta\odot.\square7$.	30 Hartmann		
28		Von des Königschen Franken Sohne. Joh. 4.	Ev. Joh. 4.		
41	o	11 21 Mart. B. $\delta\delta.\delta\delta.*4\delta$.	31 C 21 n Trin.		
53	d	12 Cunibertus $*7.\Delta\delta$.	1 N. Aller Z.		
6	8	13 Eugenius δh .	2 Aller Seel.		
bar	g	14 Levinus $\delta\delta$.	3 Gottlieb		
	7	15 Leopoldus $\Delta\odot.*\delta.\square\delta.\Delta\delta$.	4 Charlotta		
	8	16 Ottomar $\delta7.\delta\odot\delta$.	5 Petronius		
	h	17 Hugo B. $\square\odot.\square\delta.*\delta$.	6 Leonhard		
		Vom Schalefs Rechte. Matth. 19.	Ev. Matth. 19.		
	o	18 22 Gottsch. $\Delta h.\square\delta$.	7 C 22 n Trin.		
	c	19 Elisabeth $*\odot.\Delta\delta$.	8 Claudius		
	8	20 Edmund $\square h$.	9 Theodorus		
	g	21 Mar. Opf. $*7.*\delta$.	10 Eryphon		
	7	22 Ernestina $*\delta.\delta\delta$.	11 Mart. Bis.		
	8	23 Clemens $\square7.\delta\delta$.	12 Cunibertus		
	h	24 Lebrecht $\delta\odot$.	13 Eugenius		
		Vom Zinse Groschen. Matth. 22.	Ev. Matth. 22.		
	o	25 23 Cathar. $\Delta7.\delta\delta$.	14 C 23 n Tr.		
	d	26 Conradus δh .	15 Leopoldus		
	8	27 Loth $*\delta$.	16 Ottomar		
	g	28 Günther $\Delta\delta$.	17 Hugo		
	7	29 Neah $*\odot.\square\delta$.	18 Gelasius		
	8	30 Andreas $\delta7.\square\delta$.	19 Elisabeth		

November.

Seite	Länge der Sonne.	Abstand o v vom Mit- tagszirkel.	Abweichung der Sonne.	Sonn Auf- gang.	Sonn Unter- gang.	Tage An- bruch.	Tage Ende.	Glei- chung der Zeit.	Scheinbarer Durchmesser der Sonne.
1	9° 12' 36"	9 32' 44"	14° 35' 8"	7 20' 4"	40' 5"	176"	42 16'	9 2.	10. 32' 28"
2	10 12 48	9 28 48	14 54 11	7 21 4	39 5	196	40 16'	9 10.	32 32 1/2
3	11 13 2	9 24 51	15 13 37	7 23 4	37 5	216	39 16'	9 30.	32 35 1/2
4	12 13 18	9 20 53	15 31 38	7 25 4	35 5	226	37 16'	7	
5	13 13 36	9 16 55	15 49 56	7 27 4	33 5	246	36 16'	5	
6	13 13 56	9 12 56	16 8 37	7 29 4	31 5	256	34 16'	2	Die Zeit in welcher die Sonnenscheibe durch die Mit- tagslinie geht.
7	15 14 17	9 8 55	16 25 48	7 31 4	29 5	276	33 15'	59	
8	16 14 39	9 4 54	16 43 20	7 32 4	28 5	286	32 15'	54	
9	17 15 3	9 0 52	17 0 32	7 34 4	26 5	296	30 15'	49	
10	18 15 30	8 56 49	17 17 30	7 36 4	24 5	316	29 15'	43	
11	19 15 59	8 52 45	17 34 9	7 38 4	22 5	326	27 15'	35	
12	20 16 39	8 48 40	17 50 29	7 39 4	21 5	346	26 15'	27	
13	21 17 0	8 44 35	18 6 31	7 41 4	19 5	356	24 15'	19	10. 2' 16"
14	22 17 32	8 40 29	18 22 12	7 43 4	17 5	376	23 15'	9	20. 2 18 1/2
15	23 18 6	8 36 22	18 37 34	7 44 4	16 5	386	22 14'	59	30. 2 20 1/2
16	24 18 43	8 32 13	18 52 37	7 46 4	14 5	396	21 14'	47	
17	25 19 18	8 28 5	19 7 20	7 48 4	12 5	406	19 14'	35	Entfernung der Sonne von der Erde in halben Erddurchmes- sern.
18	26 19 57	8 23 55	19 21 46	7 49 4	11 5	426	18 14'	22	
19	27 20 38	8 19 46	19 35 44	7 51 4	9 5	436	17 14'	8	
20	28 21 21	8 15 34	19 49 25	7 52 4	8 5	446	16 13'	53	
21	29 22 3	8 11 22	20 2 44	7 54 4	6 5	456	15 13'	38	
22	W 0 22 47	8 7 9	20 15 39	7 55 4	5 5	466	14 13'	22	10. 21764
23	1 23 34	8 2 55	20 28 13	7 56 4	4 4	476	13 13'	5	20. 21716
24	2 24 22	7 58 41	20 40 23	7 58 4	2 5	486	12 12'	47	30. 21680
25	3 25 15	7 54 26	20 52 13	7 59 4	1 5	496	11 12'	28	
26	4 25 59	7 50 10	21 3 34	8 13	59 5	506	10 12'	9	
27	5 26 52	7 45 53	21 14 32	8 23	58 5	516	9 11'	49	
28	6 27 42	7 41 35	21 25 11	8 33	57 5	526	8 11'	28	
29	7 28 37	7 37 18	21 35 22	8 43	56 5	536	7 11'	7	
30	8 29 31	7 32 59	21 45 9	8 53	55 5	546	6 10'	45	

November.

Tag	Länge des Monds.	Breite des Monds.	Abwet. chung des Monds.	N. Stand im Mit. tage.	Monds U. N.	Is Hori. zontal. parallaxe	Is Hori. zontal. diameter.	Monds ferne und Erdnähe, S und N.
1	21° 49'	5° 15'	16° 31'	5" 15'	9" 56'	"	"	
2	4	45	13 14	10 6	110	58 54'	40 29'	42
3	16	04	56 II	19 6	45	12	0	
4	27	52 4	30 7	57 7	28	U. B.	54	40 29 34
5	9	44 3	51 4	21 8	11	I	3	
6	21	42 3	I 0	28 8	54	2	8 55	10 29 50
7	3	49 2	3 3	28 9	39	3	13	
8	16	90	57 7	14 10	23	4	19 56	9 30 22
9	28	42 0	12 10	54 11	11	5	26	8 25° 49'
10	8 II	34 1	22 14	5 12	I	6	35 57	22 31 2
11	24	43 2	29 16	37 12	53	U. N.		
12	8	93	29 18	16 13	48	5	51 58	24 31 34
13	21	51 4	17 18	56 14	44	6	44	
14	5	41 4	53 18	29 15	40	7	46 59	12 32 0
15	19	42 5	11 16	53 16	36	8	55	
16	3	48 5	11 14	16 17	30	10	9 59	22 32 6
17	17	56 4	51 10	49 18	23	11	24	
18	mp 2	74	14 6	45 19	15	U. B.	59	35 32 14
19	16	16 3	22 2	17 20	7	0	42	
20	0	24 2	17 2	19 20	57	2	59	32 32 12
21	14	27 I	4 6	44 11	49	3	16	
22	28	23 0	12 10	47 22	41	4	31	8 25° 7'
23	12	10 I	26 14	11 23	35	5	45	
24	25	47 2	34 16	47	8	6	57	
25	9	93	32 18	23 0	28	U. N.		
26	22	14 4	18 18	57 I	21	5	41	
27	5	34	50 18	34 2	12	6	36 55	52 30 12
28	17	35 5	7 17	15 3	2	7	36	
29	29	52 5	9 15	10 3	49	8	38	
30	11	57 4	58 12	29 4	33	9	40 54	57 29 44

November.

Seite	5		7		6		8		9	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
12	13° 0' N	38' 16"	16° 0' N	37' 0"	13° 0' S	9' 3"	57° 1' N	37' 14"	25° 0' S	23' 0"
62	40° 0'	37' 16"	43° 0'	38' 28"	35° 0' N	8' 10"	21' 42"	15° 0'	55' 0"	55' 0"
113	80° 0'	37' 17"	80° 0'	39' 26"	48° 0'	24' 16"	101' 47"	29' 56"	1' 24"	24' 0"
163	37° 0'	36' 17"	27° 0'	40' 24"	56° 0'	39' 22"	181' 49"	7' 30"	1' 50"	50' 0"
214	70° 0'	35' 17"	41° 0'	41' 23"	70° 0'	54' 28"	281' 47"	14' 58"	2' 9"	9' 0"
264	40° 0'	35' 17"	51° 0'	42' 21"	261' 5'	4° 39'	1' 45'	22' 14'	2' 21"	21' 0"
	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage	Abwei- chung	Stand im Mittage
122° S	3"	42° 16' N	34' 18"	46° 20' N	5' 13"	22° 0' S	6' 21"	46° 16' S	33' 0"	20' 0"
622	503	24' 16"	27' 18"	28' 20"	1' 12"	55' 2'	25' 21"	49' 19"	14' 0"	30' 0"
1122	503	6' 16"	22' 18"	9' 19"	52' 12"	28' 4'	43' 21"	52' 21"	32' 0"	42' 0"
1622	502	48' 16"	17' 17"	50' 19"	40' 11"	59' 7'	1' 21"	55' 23"	23' 0"	54' 0"
2122	502	29' 16"	14' 17"	30' 19"	27' 11"	32' 9'	17' 1'	57' 24"	46' 1"	5' 0"
2622	492	10' 16"	12' 17"	10' 19"	11' 11"	3' 11"	29' 22"	0' 25"	37' 1"	16' 0"
	Untergang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar	Aufgang	Sichtbar		
77"	8' n. 1a	22' 10" 54' n. 7"	27' 4" 57' n. 12"	21' 4" 2' b. 2"	53' 0"	17' 6'	31' 0'	59' 10' 17'	8' 19'	Unter- gang.
176	31	0	59' 10' 17'	8' 19'	Unter- gang.	14' 32'	2' 38'	Un- sichtbar.		
275	53	0	32' 9' 37'	9' 10' 6'	51' b. 13'	11' 5'	1' 2'	22' 0"		

Finsternisse der vier Jupiterstrabanten.

Seite	I. Trabant.	II. Trabant.	III. Trabant.	IV. Trabant.
2	5" 32' eint.	18' 3" 44' eint.	1' 9" 34' eint.	5' 2" 17' eint.
4	0' 0'	19' 22' 12'	4' 22' 52'	5' 5' 50' aust.
5	18' 28'	21' 16' 40'	8' 12' 8'	12' 6' 15' eint.
7	12' 56'	23' 11' 8'	12' 1' 25'	12' 9' 45' aust.
9	7' 24'	25' 5' 36'	15' 14' 41'	19' 10' 13' eint.
11	1' 52'	27' 0' 3'	19' 3' 58'	19' 13' 43' aust.
12	20' 22'	28' 18' 31'	22' 17' 14'	26' 14' 10' eint.
14	14' 48'	30' 12' 59'	26' 6' 31'	26' 17' 40' aust.
16	9' 16'		29' 19' 47'	

December.

I 7 5 3. Verbess. Cal. Planeten = Scheine. Alter Calend.			I 7 5 3. Merckwürdige Himmelsbegebenheiten.		
December			November		
1	Longin. Arn	*. *.	20	Almos	
Von Christi Einzug in Jerusalem. Matth. 21.			Ev. Matth. 9.		
2	Adv. Cand.	□. Δ.	21	Mar. O.	
3	Casianus	*.	22	Cecilia	
4	Barbara	□. □.	23	Elemens	
5	Bist. Abig.	Δ. Δ.	24	Chrysogon.	
6	Nicolaus	Δ. Δ. □.	25	Catharina	
7	Antonia	□. Δ.	26	Conradus	
8	Mar. Empf.		27	Maximus	
Von den Zeichen an Sonn, Mond u. St. Luc. 21.			Ev. Matth. 21.		
9	Adv. Joach.	Δ. Δ.	28	C 1 Adv.	
10	Judith	□. *.	29	Saturnin	
11	Waldem.	□. □.	30	Andreas	
12	Epimachus	Δ. Δ.	1	Dec. L. Nr.	
13	Lucia		2	Candida	
14	Jfr. Jsid.	Δ. Δ. □. □. □.	3	Casianus	
15	Johanna	Δ. Δ.	4	Barbara	
Von Johannis Gefand. an Christ. Matth. 11.			Ev. Luc. 21.		
16	Adv. Anan.	□. Δ.	5	C 2 Adv.	
17	Lazarus	□. *.	6	Nicolaus	
18	Christoph	*.	7	Naathon	
19	Quatemb.	*. *.	8	Mar. Empf.	
20	Abraham	□. Δ. *.	9	Joachim	
21	Thom. Ap.		10	Judith	
22	Beata	Δ. Δ.	11	Damasus	
Vom Zeugnis Johannis. Joh. 1.			Ev. Matth. 11.		
23	Adv. Ign.		12	C 3 Adv. Ep.	
24	Adv. Ev.	Δ. Δ. Δ.	13	Lucia	
25	J. Chr. T.	Δ. Δ. Δ.	14	Nicasius	
26	Stephan.		15	Quatemb.	
27	Joh. Ev.	Δ. Δ. *.	16	Ananias	
28	Unsch. R.	*.	17	Lazarus	
29	Jonathan	*. *. Δ. Δ.	18	Christoph	
Von Simeon und Hagna. Luc. 2.			Ev. Joh. 1.		
30	Ch. T. Dav	*. □.	19	C 4 Adv. M.	
31	Eylvester	□.	20	Ammon	

Astronom. Calend.

8

December.

Tag	Länge der Sonne.			Abstand v. vom Mit- tagszirkel.			Abweichung der Sonne.			Sonn Auf- gang.	Sonn Unter- gang.	Tags An- bruch.	Tags Ende.	Glei- chung der Zeit.	Scheinbarer Durchmesser der Sonne.
	°	'	"	°	'	"	°	'	"	'	"	'	"	'	"
1	9	30	26	7	28	40	21	54	34	8	63	54	55	6	10 22
2	10	31	23	7	24	20	22	3	30	8	73	53	55	6	10 32' 38"
2	11	32	21	7	20	59	22	12	08	8	83	52	56	6	20 32 39 1/2
4	12	33	20	7	15	38	22	20	48	9	93	51	57	6	30 32 40
5	13	34	20	7	11	16	22	27	50	8	103	50	58	6	
6	14	35	21	7	6	53	22	35	08	11	113	49	58	6	
7	15	36	23	7	2	31	22	41	50	3	123	48	59	6	Die Zeit in welcher die Sonnenschei- be durch die Mittagslinie gehet.
8	16	37	26	6	58	7	22	48	53	13	133	47	06	0	10 2' 21 1/4
9	17	38	29	6	53	42	22	54	08	13	133	47	06	0	20 2 22 1/2
10	18	39	33	6	49	19	22	59	23	3	143	46	15	59	30 2 22
11	19	40	38	6	44	54	23	4	20	8	153	45	15	59	Entfernung der Sonne von der Erde in halben Erd- durchmessern.
12	20	41	43	6	40	29	23	9	08	15	153	45	15	59	10 21655
14	21	42	50	6	36	3	23	12	42	3	163	44	15	59	20 21636
14	22	43	55	6	31	38	23	16	26	8	163	44	15	59	30 21631
15	23	45	36	6	27	12	23	19	36	8	173	43	25	58	
16	24	46	11	6	22	47	23	22	13	8	173	43	25	58	
17	25	47	20	6	18	20	23	24	33	8	173	43	25	58	
18	26	48	29	6	13	54	23	26	78	17	173	43	25	58	
19	27	49	39	6	9	27	23	27	21	8	173	43	25	58	
20	28	50	49	6	5	0	23	28	88	18	183	42	35	57	
21	29	52	06	6	0	33	23	28	26	8	183	42	35	57	
22	30	53	11	5	56	7	23	28	15	8	183	42	35	57	
23	1	54	21	5	51	40	23	27	38	8	183	43	35	57	
24	2	55	31	5	47	13	23	26	30	8	173	43	35	57	
25	3	56	42	5	42	40	23	24	58	8	173	43	25	58	
26	4	57	54	5	38	2	23	22	53	8	173	43	25	58	
27	5	59	55	5	33	53	23	20	21	8	173	43	25	58	
28	7	0	16	5	29	27	22	17	20	8	163	44	25	58	
29	8	1	28	5	35	1	22	14	08	16	163	44	15	59	
30	9	2	39	5	20	35	23	10	08	15	153	45	15	59	
31	10	3	51	5	16	10	23	5	32	8	153	45	15	59	

December.

Seite	Länge des Monds.			Breite des Monds.		Abwei- chung des Monds.		D. Stand des im Mit- tage.		Monds U. N.		Hori- zontal- parallaxe		Hori- zontal- diameter.		Monds Scheine Erde ferne und Erdnähe, S und V.	
1	☾	24°	13	4°	N 33	9°	S 15	5"	18	10"	44					Erdfern. 0° 31' K.	
2	☾	6	4	3	57	5	42	6	0	11	47	54'	40"	29'	34"	☾ 10u 41'	
3		17	55	3	11	1	55	6	42	U. N.							
4		29	51	2	16	1	N 57	7	24	0	50	55	13	29	52		
5	V	11	58	1	15	5	50	8	8	1	54						
6		24	19	0	9	9	33	8	53	3	0	56	27	30	32		
7	☾	7	0	1	S 0	12	54	9	42	4	7					☾ 24° 16' V.	
8		20	53	2	7	15	43	10	33	5	15	57	50	31	16		
9	☾	3	30	3	8	17	47	11	27	6	22						
10		17	15	4	0	18	53	12	23	U. N.	59	15	32	2	☉	3u 9'	
11	☾	1	22	4	39	18	50	13	21	5	23						
12		15	42	5	1	17	35	14	19	6	31	60	5	32	28		
13	☾	0	10	4	54	15	23	15	14	7	44						
14		14	38	4	48	11	55	16	8	9	160	12	32	32			
15		29	1	4	14	7	55	17	1	10	18					Erdn. 2° 3' ny	
15	☾	13	18	3	24	3	29	17	52	11	35	59	45	32	18	☾	
17		27	23	2	22	1	S 3	18	42	U. N.						☾ 9u 37' S.	
18	☾	11	18	1	12	5	33	19	33	0	51	58	55	31	52		
19		25	2	0	N 1	9	40	20	24	2	7					☾ 23° 37' S.	
20	☾	8	35	1	12	13	14	21	15	3	20	58	10	31	26		
21		21	56	2	19	16	22	22	8	4	31						
22	☾	5	8	3	17	17	59	22	59	5	38						
23		18	8	4	4	18	53	23	51	6	38						
24	☾	0	57	4	38	18	51	24	5	U. N.						☉ 4u 35'	
25		13	33	4	58	17	51	0	41	5	9						
26		25	56	5	3	16	4	1	29	6	10						
27	☾	8	8	4	53	13	36	2	15	7	13						
28		20	10	4	32	10	31	2	59	8	16	54	50	29	40		
29	☾	2	4	3	58	7	5	3	42	9	19						
30		13	54	3	14	3	23	4	24	10	22	54	37	29	32		
1		25	42	2	22	0	N 26	5	6	11	26						

December.

[illegible]

Finsternisse der vier Jupiterstrabanten.

Seite	I. Trabant.			II. Trabant.			III. Trabant.			IV. Trabant.		
	℞			℞			℞			℞		
2	7u	27'eint.	18 5u 35'eint.	3	9u	3'eint.	3	18u	6'eint.	13	1u	55'eint.
4	I	55	20 0 3	6	22	19	3	21	36 aust.	13	6	52 aust.
5	20	22	21 18 30	10	11	35	10	22	1'eint.	29	19	45'eint.
7	14	50	23 12 58	14	0	51	11	I	31 aust.	30	0	45 aust.
9	9	18	25 7 26	17	14	8 6	18	I	54'eint.			
II	3	45	27 I 53	21	3	22	25	5	46'eint.			
12	22	13	28 20 21	24	16	38						
14	16	40	30 14 48	28	5	53						
16	II	8		31	19	9						

Im Junius ist des Monde Horizontalparallaxe 60 27. 59 32. 58 24. 57 38. 56 38.
55 55. 55 6. 54 40. 54 44. 55 25. 56 38. 58 40.

I. Tafel

Die Länge, Breite, der Zeitbogen und die Abweichung der vornehmsten Fixsterne zu Anfange dieses 1753sten Jahres.

Benennung der Fixsterne, sammt ihrer Grösse und Zeichen nach Bayers Uranometrie.		Länge	Breite	Zeitbogen	Abweichung
Der äusserste Flügel des Pegasus, Algenib γ	2 V	5° 42' 25"	12° 35' 10" N.	0° 8' 1"	13° 47' 55" N.
Die linke Schulter des Cepheus — α	3	9 24 56	8 56 10 N.	318 6 5	61 33 22 N.
Der Kopf der Andromede — α	2	10 52 52	25 40 10 N.	358 55 3	27 42 47 N.
Der nordl. bei der 2. Windung des Drach. δ	3	14 3 50	82 51 5 N.	288 10 4	67 14 6 N.
Im Band der Fische — α	3	25 55 30	9 5 10 S.	27 21 55	1 33 39 N.
Im Gürtel der Andromed. Mirach β	2	26 58 52	25 55 0 N.	14 0 6	34 17 35 N.
Der neue im Hals des Wallfisches α	3	28 4 10	15 56 38 S.	31 43 26	4 6 30 S.
Am Ohr des Widders — γ	3	29 44 5	7 9 0 N.	25 0 4	18 4 29 N.
Das linke Ohr des Widders — β	3	0 30 50	8 27 40 N.	25 16 7	19 34 44 N.
Der helle im Stuhl der Cassiope β	2	1 41 5	51 13 50 N.	359 1 44	57 47 52 N.
Im Gürtel des Cepheus — β	3	2 11 30	7 8 15 N.	321 18 54	69 28 52 N.
Das rechte Horn des Widders — α	3	4 12 20	9 56 35 N.	28 19 53	22 16 7 N.
Schedir auf der Brust der Cassiope α	3	4 23 15	46 36 0 N.	6 40 48	55 11 19 N.
Im Haar des Wallfisches — μ	4	8 30 3	5 34 50 S.	37 56 12	9 4 25 N.
Der Gürtel der Cassiope — γ	3	10 31 40	48 47 35 N.	10 30 3	59 23 12 N.
Der linke Fuß der Andromed. — γ	2	10 48 45	27 46 10 N.	27 14 33	41 7 49 N.
Der helle am Maul des Wallfisches α	2	10 51 45	12 36 30 S.	42 21 5	3 5 48 N.
Auf der Lende der Cassiope — δ	3	14 30 10	46 23 30 N.	17 28 33	58 57 17 N.
Im Schwanz des Widders — δ	4	17 23 15	1 47 30 N.	44 22 28	18 46 17 N.
Im Fuß der Cassiope — ϵ	3	21 19 45	47 31 50 N.	24 11 28	62 27 6 S.
Das Haupt der Meduse, Aligol — β	2	22 44 25	22 22 50 N.	43 4 12	39 58 14 N.
Der helle des Siebengestirns — γ	3	26 33 5	4 0 37 N.	53 13 30	23 19 3 N.
Der helle auf der rechten Seite des Persens α	2	28 38 45	30 4 0 N.	46 42 25	48 56 31 N.
Der erste vom Regengestirn — γ	3	II 2 20 30	5 46 22 S.	61 26 21	15 0 19 N.
Der folgende vom Regengestirn — δ	4	5 24 25	4 0 34 S.	62 10 31	16 56 16 N.
Der folgende auf der andern Seite θ	5	4 29 20	5 47 15 S.	63 37 6	15 23 11 N.
		4 29 45	5 52 55 S.	63 38 26	15 17 41 N.

Benennung der Fixsterne, sammt
ihrer Grösse und Zeichen nach
Bayers Uranometrie.

Das nördliche Stiersaug	—	ε 3	II 5° 0' 5 20 36' 0'' S.	63. 33' 9	18° 36' 51' N.
Das südliche Stiersaug, Aldebaran	—	α 1	6 20 45 5 29 40 S.	65 27 29	15 58 50 N.
Der rechte Fuß Orions, Rigel	—	β 1	13 23 5 31 10 10 S.	75 40 40	8 31 9 S.
Die rechte Schulter Orions	—	γ 2	17 29 50 16 51 20 S.	77 58 43	6 5 38 N.
Die Ziege bey'm Fuhrmann, Capella	—	α 1	18 24 20 22 51 35 N.	74 37 31	45 43 10 N.
Der erste im Gürtel Orions	—	δ 2	18 54 35 23 36 0 S.	79 51 4	0 30 40 S.
Das nördliche Stiershorn	—	β 2	19 8 5 5 21 14 N.	77 41 26	28 21 45 N.
Der im Schwert Orions	—	θ 3	19 31 55 29 43 20 S.	80 47 32	5 34 31 S.
Der zweyte im Gürtel Orions	—	ι 2	20 0 55 24 30 40 S.	80 55 30	1 23 21 S.
Der dritte im Gürtel Orions	—	ζ 2	21 13 50 25 20 10 S.	82 4 41	2 6 14 S.
Das südliche Stiershorn	—	ς 3	21 20 55 2 14 24 S.	80 44 23	20 57 53 N.
Der linke Fuß Orions	—	κ 3	22 56 55 33 0 40 S.	84 7 34	9 46 10 S.
Der Polarstern	—	α 2	25 7 35 66 4 15 N.	10 18 8	87 59 13 N.
Die linke Schulter Orions	—	α 1	25 17 55 16 4 20 S.	85 27 24	7 20 13 N.
Die linke Schulter der Fuhrmanns	—	β 2	26 27 55 21 27 30 N.	85 21 39	44 52 38 N.
Unten am Fuß des Castors	—	η 3	29 59 55 0 57 0 S.	80 0 7	22 31 22 N.
Der folgende	—	μ 3	III 1 51 5 0 51 20 S.	92 0 34	22 36 47 N.
Der rechte Fuß des Castors	—	ν 4	3 21 15 3 6 0 S.	93 34 38	20 20 27 N.
Im fordern Fuß des grossen Hunds	—	β 2	3 45 55 41 17 47 S.	92 58 25	17 51 11 S.
Im nördlichen Fuß des Pollux	—	γ 3	3 40 25 6 46 44 S.	95 53 31	16 34 37 N.
Auf dem Knie des Castors	—	ε 3	6 30 15 2 2 0 N.	97 12 8	25 20 42 N.
Der grosse Hund, Sirius, Elhabor	—	α 1	10 42 35 39 32 50 S.	98 34 54	16 23 35 S.
Auf dem rechten Knie des Pollux	—	ζ 3	11 32 35 2 5 30 S.	102 21 59	20 53 49 N.
Auf dem Bauch des Pollux	—	δ 3	15 4 15 0 13 5 S.	106 20 23	22 24 42 N.
Das rechte Ohr des grossen Hunds	—	γ 3	16 10 35 38 1 50 S.	103 9 6	15 17 6 S.
Der Kopf des Castors	—	α 2	16 48 55 10 3 10 N.	109 12 58	32 22 49 N.
Im hintern Fuß des grossen Hunds	—	ε 3	17 17 44 51 24 0 S.	102 10 14	28 38 43 S.
Die linke Schulter des Castors	—	ι 5	17 54 40 5 11 0 N.	110 11 6	27 24 57 N.
Im Halsband des kleinen Hunds	—	β 3	18 44 45 13 31 30 S.	108 26 2	8 45 55 N.
Der Kopf des Pollux	—	β 2	19 49 25 6 39 40 N.	112 3 41	28 35 27 N.
Aufm Rücken des grossen Hunds	—	δ 3	19 56 25 48 29 40 S.	104 33 59	26 1 1 S.
Die rechte Schulter des Pollux	—	κ 4	20 13 15 3 2 30 N.	112 22 52	24 57 42 N.
Der kleine Hund, Procyon	—	α 1	22 23 15 15 58 10 S.	111 35 55	5 50 10 N.
Im Schwanz des Krebses	—	ς 5	27 53 15 2 17 20 S.	119 30 21	18 22 5 N.
Im südlichen Krebsfuß	—	β 3	IV 0 49 15 10 19 5 S.	120 47 3	9 55 32 N.
Das recht Krebsaug	—	γ 4	4 5 55 3 9 40 N.	127 14 48	22 20 8 N.
Das linke Krebsaug	—	δ 4	5 16 35 0 3 50 N.	127 39 44	19 2 37 N.
Auf der rechten Schulter des kl. Wärs	—	β 2	9 47 35 73 58 10 N.	122 57 29	75 9 28 N.
In der linken Krebscheer	—	α 3	10 11 35 5 6 27 S.	131 14 25	12 47 40 N.

Benennung der Fixsterne, sammt
ihrer Grösse und Zeichen nach
Bayers Uranometrie.

		Länge	Breite	Reibogen	Abweichung
Auf der Seite des grossen Bärs	α 2	11° 42' 55"	49° 40' 5"	N. 162° 9' 58"	63° 5' 8" N.
Auf dem Bauch des grossen Bärs	β 2	15 57 54	5 6 15	N. 161 42 26	57 42 4 N.
Das rechte Aug des Löwen	ε 3	17 15 15	9 41 4	N. 142 56 46	24 53 25 N.
Das Herz der Wasserschlange	α 2	23 50 55	22 24 30	S. 138 51 44	7 36 14 S.
Der nördliche im Hals des Löwen	ζ 3	24 6 35	11 50 10	N. 150 43 42	24 37 46 N.
Der südliche im Hals des Löwen	η 3	24 27 20	4 50 20	N. 148 27 39	17 56 56 N.
Der helle im Hals des Löwen	γ 2	26 8 5	8 47 30	N. 151 34 32	21 4 30 N.
Das Löwenherz	α 1	26 24 15	0 26 40	N. 148 48 22	13 9 23 N.
Im rechten Hinterfuß des grossen Bärs	γ 2	26 59 30	47 7 26	N. 175 12 16	55 4 1 N.
Der am Schwanz des grossen Bärs	δ 2	27 33 35	51 39 30	N. 180 48 46	58 25 34 N.
Der erste im Schwanz des Drachen	α 3	mp 3 56 5	66 21 40	N. 209 27 50	65 33 45 N.
Der erste im Schwanz des grossen Bärs	ε 2	5 24 20	54 20 15	N. 190 48 51	57 20 9 N.
Auf dem Rücken des Löwen	δ 2	7 50 20	14 19 5	N. 165 13 42	21 51 56 N.
Der 2te im Schwanz des grossen Bärs	ζ 2	12 11 55	56 23 15	N. 198 31 53	56 13 36 N.
Der Schwanz des Löwen	β 2	18 12 15	12 16 50	N. 174 7 34	15 56 36 N.
Der letzte im Schwanz des grossen Bärs	η 2	23 27 20	54 24 0	N. 204 28 9	50 32 54 N.
Der linke Flügel der Jungfrau	β 3	24 39 15	0 40 50	N. 174 26 52	3 8 51 N.
Der rechte Flügel der Jungfrau	ε 3	6 30 35	16 12 54	N. 192 28 51	12 16 53 N.
Der südliche im Gürtel der Jungfrau	γ 3	6 45 10	2 48 55	N. 187 18 51	0 6 3 S.
Der nördliche im Gürtel der Jungfrau	δ 3	8 2 55	8 38 25	N. 190 48 16	4 44 19 N.
Unter dem Gürtel der Jungfrau	θ 4	14 47 20	1 45 30	N. 194 17 58	4 13 9 S.
Auf dem rechten Bein der Jungfrau	ζ 3	18 42 45	8 39 10	N. 200 32 34	0 39 50 N.
Die Nehr, der Jungfrau	α 1	20 24 20	2 2 0	S. 198 3 48	9 52 9 S.
Artur im Bärenhüter	α 1	20 46 50	30 57 0	N. 211 7 8	20 30 48 N.
Der äusserste am Gewand der Jungfrau	α 4	1 3 35	3 55 40	N. 209 55 24	9 7 9 S.
Der helle in der nördlichen Krone	α 2	9 48 55	44 21 20	N. 231 4 9	27 33 15 N.
Die südliche Wagschale	α 2	11 39 35	0 22 51	N. 219 20 22	19 0 11 S.
Das Mittelpunkt der Wage	β 2	15 55 35	8 31 45	N. 225 56 26	8 27 31 S.
Der südliche im Hals der Schlange	β 3	16 30 0	34 21 30	N. 233 41 12	16 12 4 N.
In der südlichen Scorpionscheer	γ 3	17 15 30	7 36 0	S. 222 26 4	24 17 27 S.
Der helle im Hals der Schlange	α 2	18 36 20	25 32 0	N. 233 1 51	7 12 52 N.
Der nördliche im Hals der Schlange	γ 3	19 16 15	35 19 30	N. 236 16 25	16 29 54 N.
Der unter dem hellen im Hals der Schlange	ε 3	20 52 15	24 2 5	N. 234 39 23	5 14 7 N.
In der nördlichen Wagschale	ζ 4	21 35 0	2 6 40	N. 229 46 20	15 59 36 S.
Der andre in der nördlichen Wagschale	γ 3	21 41 50	4 15 30	N. 230 27 12	13 56 48 S.
Der letzte in der nördlichen Wagschale	η 4	23 55 35	3 22 50	N. 232 34 46	14 51 52 S.
Im Band der Wage	α 4	24 19 55	0 1 55	N. 231 58 2	18 51 43 S.
Im Arm der Wage	θ 4	26 26 0	3 0 0	N. 234 58 15	15 59 13 S.
Im Band der Wage	α 4	27 2 35	0 37 50	N. 234 46 48	0 24 23 S.

Benennung der Fixsterne sammt
ihrer Grösse und Zeichen nach
Bayers Uranometrie.

			Länge	Breite	Zeitbogen	Abweichung
An der Stirn des Scorpions	—	δ 3	29° 8' 45"	1° 56' 31" S.	236° 28' 6"	21° 53' 56" S.
Der südliche bey der Stirn des Scorpions	π 3		29 30 45	5 25 40 S.	236 0 30	25 22 36 S.
Der oberste an der Stirne des Scorpions	β 2		29 45 55	1 3 10 N.	237 48 28	19 6 32 S.
Im Knie des Schlangemanns	ζ 3	♏	5 46 50	11 25 30 N.	245 54 6	10 3 1 S.
Das Scorpionsherz, Anatares	—	α 1	9 19 5	4 31 30 S.	243 34 52	25 51 30 S.
Vorne am Kopf des Drachen	—	β 3	8 14 35	75 18 30 N.	261 7 10	52 29 51 N.
Der Scorpions Schwanz	—	ε 3	11 56 25	11 39 50 S.	248 34 10	33 48 41 S.
Der Kopf des Herkuls	—	α 3	12 42 20	37 19 0 N.	255 51 23	14 40 37 N.
Der linke Fuß des Schlangemanns	—	η 3	14 32 25	7 14 10 N.	254 5 2	15 23 40 S.
Am linken Knie des Schlangemanns	—	θ 3	17 58 5	1 47 40 S.	256 43 44	24 43 29 S.
Der Kopf des Schlangemanns	—	α 2	18 58 25	35 53 20 N.	260 52 35	12 45 21 N.
Der äußerste im Schwanz des Scorpions	λ 3		21 8 5	13 44 20 S.	259 13 7	36 53 18 S.
Die linke Schulter des Schlangemanns	β 3		21 53 40	27 57 0 N.	262 49 31	4 41 7 N.
Der südl. in d. link. Schult. des Schlangm.	γ 3		23 21 25	26 9 20 N.	263 53 14	2 49 3 N.
Der helle im Drachenkopf	—	γ 3	24 28 35	74 58 30 N.	267 42 6	51 31 58 N.
Im Schwanz der Schlange	—	ζ 3	26 40 30	19 47 52 N.	266 52 6	3 38 54 S.
Der Pfeil des Schützen	—	γ 3	27 48 45	6 56 0 S.	267 29 10	30 23 43 S.
Die rechte Hand des Schützen	—	δ 3	1 7 5	6 25 20 S.	271 17 31	29 54 20 S.
Der Bogen des Schützen	—	ε 3	1 38 25	11 0 0 S.	271 56 35	34 28 13 S.
Die rechte Schulter des Schützen	—	σ 3	8 56 10	3 23 35 S.	279 59 18	26 34 2 S.
Der rechte Arm des Schützen	—	ζ 3	10 10 15	7 8 0 S.	281 42 7	30 12 12 S.
Der helle in der Leber	—	α 1	11 54 56	1 45 50 N.	277 10 1	38 33 33 N.
Der helle im Adler	—	α 1	28 16 20	29 19 10 N.	294 49 53	8 13 45 N.
Im rechten Horn des Steinbocks	—	α 4	0 20 15	7 1 31 N.	301 0 5	13 14 46 S.
Im rechten Horn des Steinbocks	—	α 3	0 25 15	6 58 5 N.	301 5 45	13 17 6 S.
Am Kopf des Steinbocks	—	β 3	0 36 55	4 37 30 N.	301 47 44	15 32 11 S.
Im Schwanz des Steinbocks	—	γ 3	18 20 35	2 31 20 S.	321 36 30	17 45 18 S.
Die rechte Schulter des Wassermanns	—	β 3	19 57 25	8 38 40 N.	319 38 26	6 38 13 S.
Im Schwanz des Steinbocks	—	δ 3	20 6 15	2 32 20 S.	323 3 42	17 12 51 S.
Im Munde des Pegas	—	ε 3	28 26 25	22 7 10 N.	323 0 33	8 45 15 N.
Die linke Schulter des Wassermanns	—	α 3	29 55 15	10 40 35 N.	328 17 11	1 30 22 S.
Der südliche Fisch, Somahan	—	α 1	0 22 25	21 6 30 S.	340 59 54	30 55 49 S.
Der Schwanz des Schwans	—	α 2	1 54 30	59 56 40 N.	308 12 56	44 25 2 N.
Der linke Fuß des Wassermanns	—	δ 3	5 24 45	8 11 20 S.	340 22 31	17 7 59 S.
Der Kopf des nördlichen Fisches	—	β 4	15 8 55	9 3 20 N.	342 50 26	2 29 33 N.
Der andre bey'm Kopf des nördl. Fisches	—	γ 4	17 56 40	7 16 45 N.	346 4 44	1 55 49 N.
Der Flüg. l. des Pegas, Markab	—	α 1	20 2 30	19 24 10 N.	343 7 19	13 52 24 N.
Am Fuß des Pegas, Scheat	—	β 2	25 55 25	31 7 0 N.	342 58 42	26 43 55 N.
Der Schwanz des Wallfisches	—	β 2	56 5 50	20 47 25 S.	7 47 34	18 21 16 S.

I. Tafel.

Verwandlung der Zeit
in Theile des Zeitkreises.

Stunden.	Grade.	1	0	1	0	1	0
1	15	1	0	15	31	7	45
2	30	2	0	30	32	8	0
3	45	3	0	45	33	8	15
4	60	4	1	0	34	8	30
5	75	5	1	15	35	8	45
6	90	6	1	30	56	9	0
7	105	7	1	45	37	9	15
8	120	8	2	0	38	9	30
9	135	9	2	15	39	9	45
10	150	10	2	30	40	10	0
11	165	11	2	45	41	10	15
12	180	12	3	0	42	10	30
13	195	13	3	15	43	10	45
14	210	14	3	30	44	11	0
15	225	15	3	45	45	11	15
16	240	16	4	0	46	11	30
17	255	17	4	15	47	11	45
18	270	18	4	30	48	12	0
19	285	19	4	45	49	12	15
20	300	20	5	0	50	12	30
21	315	21	5	15	51	12	45
22	330	22	5	30	52	13	0
23	245	23	5	45	53	13	15
24	360	24	6	0	54	13	30
25	375	25	5	15	55	13	45
26	390	26	6	30	56	14	0
27	405	27	6	45	57	14	15
28	420	28	7	0	58	14	30
29	435	29	7	15	59	14	45
30	450	30	7	30	60	15	0

Astronom. Calend.

II. Tafel.

Verwandlung der Theile
des Zeitkreises in Zeit.

1	0	1	0	1	0	Grade.	ft	i
1	0	4	31	2	4	70	4	40
2	0	8	32	2	8	80	5	20
3	0	12	33	2	12	90	6	0
4	0	16	34	2	16	100	6	40
5	0	20	35	2	20	110	7	20
6	0	24	36	2	24	120	8	0
7	0	28	37	2	28	130	8	40
8	0	32	38	2	32	140	9	20
9	0	36	39	2	36	150	10	0
10	0	40	40	2	40	160	10	40
11	0	44	41	2	44	170	11	20
12	0	48	42	2	48	180	12	0
13	0	52	43	2	52	190	12	40
14	0	56	44	2	56	200	13	20
15	1	0	45	3	0	210	14	0
16	1	4	46	3	4	220	14	40
17	1	8	47	3	8	230	15	20
18	1	12	48	3	12	240	16	0
19	1	16	49	3	16	250	16	40
20	1	20	50	3	20	260	17	20
21	1	24	51	3	24	270	18	0
22	1	28	52	3	28	280	18	40
23	1	32	53	3	32	290	19	20
24	1	36	54	3	36	300	20	0
25	1	40	55	3	40	310	20	40
26	1	44	56	3	44	320	21	20
27	1	48	57	3	48	330	22	0
28	1	52	58	3	52	340	22	40
29	1	56	59	3	56	350	23	20
30	2	0	60	4	0	390	24	0

5

III. Tafel.

Verwandlung der mitlern Sonnen-
stunden in Theile des Zeitzirkels.

Stunden.				I			II			III			IV		
				I			II			III			IV		
	o	i	ii	iii	iiii	v	vi	vii	viii	ix	x	xi	xii	xiii	xiiii
1	15	2	28	I	0	15	2	31	7	46	16				
2	30	4	56	2	0	30	5	32	8	1	19				
3	45	7	24	3	0	45	7	33	8	16	21				
4	60	9	51	4	I	0	10	34	8	31	24				
5	75	12	19	5	I	15	12	35	8	46	26				
6	90	14	47	6	I	30	15	36	9	1	29				
7	105	17	15	7	I	45	17	37	9	16	31				
8	120	19	43	8	2	0	20	38	9	31	34				
9	135	22	11	9	2	15	22	39	9	46	36				
10	150	24	39	10	2	30	25	40	10	1	39				
11	165	27	6	11	2	45	27	41	10	16	41				
12	180	29	34	12	3	0	30	42	10	31	44				
13	195	32	2	13	3	15	32	43	10	46	46				
14	210	34	30	14	3	30	34	44	11	1	48				
15	225	36	58	15	3	45	37	45	11	16	51				
16	240	39	26	16	4	0	39	46	11	31	53				
17	255	41	54	17	4	15	42	47	11	46	56				
18	270	44	21	18	4	30	44	48	12	1	58				
19	285	46	49	19	4	45	47	49	12	17	1				
20	300	49	17	20	5	0	49	50	12	32	3				
21	315	51	45	21	5	15	52	51	12	47	6				
22	330	54	13	22	5	30	54	52	13	2	8				
23	345	56	41	23	5	45	57	53	13	17	11				
24	360	59	9	24	6	0	59	54	13	32	13				
25	376	1	36	25	6	16	2	55	13	47	16				
26	391	4	4	26	6	31	4	56	14	2	18				
27	406	6	32	27	6	46	7	57	14	17	21				
28	421	9	0	28	7	1	9	58	14	32	23				
29	436	11	28	29	7	16	11	59	14	47	25				
30	451	13	56	30	7	31	14	60	15	2	28				

IV. Tafel.

Verwandlung der Theile des Zeit-
zirkels, in mitlere Sonnenstunden.

Grade.				I			II			III			IV		
				I			II			III			IV		
	o	i	ii	iii	iiii	v	vi	vii	viii	ix	x	xi	xii	xiii	xiiii
1	0	3	59	31	2	3	40	70	4	39	14				
2	0	7	59	32	2	7	39	80	5	19	8				
3	0	11	58	33	2	11	38	90	5	59	1				
4	0	15	57	34	2	15	37	100	6	38	54				
5	0	19	57	35	2	19	37	110	7	18	48				
6	0	23	56	36	2	23	36	120	7	58	41				
7	0	27	55	37	2	27	36	130	8	38	35				
8	0	31	55	38	2	31	35	140	9	18	28				
9	0	35	54	39	2	35	34	150	9	58	22				
10	0	39	53	40	2	39	34	160	10	38	15				
11	0	43	53	41	2	43	33	170	11	18	9				
12	0	47	52	42	2	47	32	180	11	58	2				
13	0	51	51	43	2	51	31	190	12	37	55				
14	0	55	51	44	2	55	31	200	13	17	49				
15	0	59	50	45	2	59	30	210	13	57	42				
16	I	3	49	46	3	3	30	220	14	37	36				
17	I	7	49	47	3	7	29	230	15	17	29				
18	I	11	48	48	3	11	29	240	15	57	23				
19	I	15	47	49	3	15	28	250	16	37	16				
20	I	19	47	50	3	19	27	260	17	17	10				
21	I	23	46	51	3	23	27	270	17	57	3				
22	I	27	46	52	3	27	26	280	18	36	56				
23	I	31	45	53	3	31	25	290	19	16	50				
24	I	35	44	54	3	35	25	300	19	56	43				
25	I	39	44	55	3	39	24	310	20	36	37				
26	I	43	43	56	3	43	23	320	21	16	30				
27	I	47	42	57	3	47	23	330	21	56	24				
28	I	51	42	58	3	51	22	340	22	36	17				
29	I	55	41	59	3	55	21	350	23	16	10				
30	I	59	40	60	3	59	21	360	23	56	4				

V. Tafel.

Geschwindere Bewegung der Fixsterne vor dem mittlern Lauf der Sonne.

VI. Tafel.

Erhöhung der Gestirne wegen der Strahlenbrechung in der Luft auf ihre unterschiedene Höhen über dem Horizont.

VII. Tafel.

Parallaxe der Sonne, von 3 zu 3 Graden der Höhe über dem Horizont.

Tage			Geschwindigkeit Bewegung.		Wahre Höhe.		Scheinbare Erhöhung.		Wahre Höhe.		Scheinbare Erhöhung.		Wahre Höhe.		Scheinbare Erhöhung.		Höhe.		Parallaxe	
					Höhe.		bare Erhöhung.		Höhe.		bare Erhöhung.		Höhe.		bare Erhöhung.		Höhe.		Parallaxe	
1	0	3'	56"	0°	0'	33'	45"	15°	3'	17"	45°	54"	0°	10'	0"					
2		7	52	0	15	30	24	16	3	4	46	52	3	9	58					
3		11	48	0	30	27	35	17	2	53	47	50	6	9	56					
4		15	44	0	45	25	11	18	2	43	48	48	9	9	52					
5		19	39	1	0	23	7	19	2	34	49	47	12	9	47					
6		23	35	1	15	21	20	20	2	26	50	45	15	9	40					
7		27	31	1	30	19	46	21	2	18	51	44	18	9	30					
8		31	27	1	45	18	22	22	2	11	52	42	21	9	20					
9		35	23	2	0	17	8	23	2	5	53	40	24	9	8					
10		39	19	2	30	15	2	24	1	59	54	39	27	8	54					
11		43	15	3	0	13	20	25	1	54	55	38	30	8	39					
12		47	11	3	30	11	57	26	1	49	56	36	33	8	22					
13		51	7	4	0	10	48	27	1	44	57	35	36	8	5					
14		55	3	4	30	9	50	28	1	40	58	34	39	7	46					
15		58	58	5	0	9	2	29	1	36	59	32	42	7	26					
16	I	2	54	5	30	8	21	30	1	32	60	31	45	7	5					
17		6	50	6	0	7	45	31	1	28	62	28	48	6	41					
18		10	46	6	30	7	14	32	1	25	64	26	51	6	17					
19		14	42	7	0	6	47	33	1	22	66	24	54	5	53					
20		18	38	7	30	6	22	34	1	19	68	22	57	5	27					
21		22	34	8	0	6	0	35	1	16	70	20	60	5	0					
22		26	30	8	30	5	40	36	1	13	72	18	63	4	32					
23		30	26	9	0	5	22	37	1	11	74	16	66	4	4					
24		34	22	9	30	5	6	38	1	8	76	14	69	3	35					
25		38	17	10	0	4	52	39	1	6	78	12	72	3	6					
26		42	13	10	30	4	39	40	1	4	80	10	75	2	36					
27		46	9	11	0	4	27	41	1	2	82	8	78	2	5					
28		50	5	12	30	4	5	42	1	0	84	6	81	1	34					
29		54	1	13	0	3	47	43	0	58	86	4	84	1	3					
30		57	57	14	30	3	31	44	0	56	88	2	87	0	31					
				15	0	3	17	45	0	54	90	0	90	0	0					

VIII. Tafel.

Erste Gleichung der mittlern Länge der Fixsterne wegen des Wankens der Erdaxe.

Titel. Länge des aufsteigenden Knotens des Monds.

	O. Zeichen.	I. Zeichen.	II. Zeichen.	III. Zeichen.	IV. Zeichen.	V. Zeichen.
	Davon.	Davon.	Davon.	Davon.	Davon.	Davon.
0°	0"	0 9	2 15	40 18	5 15	40 9
5	1	34 10	22 16	23 18	0 14	50 7
10	3	8 11	37 17	0 17	48 13	51 6
15	4	41 12	47 17	29 17	29 12	47 4
20	6	1 13	51 17	48 17	0 11	37 3
25	7	38 14	50 18	0 16	23 10	22 1
30	9	2 15	40 18	5 15	40 9	20
	Hinzu.	Hinzu.	Hinzu.	Hinzu.	Hinzu.	Hinzu.
	XI. Zeichen.	X. Zeichen.	IX. Zeichen.	VIII. Zeichen.	VII. Zeichen.	VI. Zeichen.

Zweite Gleichung der mittlern Länge der Fixsterne wegen des Wankens der Erdaxe.

Titel. Länge der Sonne.

	O. Zeichen.	I. Zeichen.	II. Zeichen.	III. Zeichen.	IV. Zeichen.	V. Zeichen.
	Davon.	Davon.	Davon.	Hinzu.	Hinzu.	Hinzu.
0°	0"	0 0	59 0	59 0	0 0	59 0
5	0	12 1	40	52 0	12 1	40
10	0	23 1	70	44 0	23 1	70
15	0	34 1	80	34 0	34 1	80
20	0	44 1	70	23 0	44 1	70
25	0	52 1	40	12 0	52 1	40
30	0	59 0	59 0	0 0	59 0	59 0
	Hinzu.	Hinzu.	Hinzu.	Davon.	Davon.	Davon.
	XI. Zeichen.	X. Zeichen.	IX. Zeichen.	VIII. Zeichen.	VII. Zeichen.	VI. Zeichen.

IX. Tafel.

Erste Gleichung der mittlern Schiefe der Ekliptik von $23^{\circ} 28' \frac{1}{2}$ wegen
des Wankens der Erddaxe.

Titel. Die Länge des aufsteigenden Knotens des Mondes.

O. Zeichen.	I. Zeichen.	II. Zeichen.	III. Zeichen.	IV. Zeichen.	V. Zeichen.	
Hinzu.	Hinzu.	Hinzu.	Davon.	Davon.	Davon.	
0° 9	418	244	500	04	508	2430°
5 9	397	574	50	505	338	4525
10 9	327	253	191	416	149	520
15 9	216	512	302	306	519	2115
20 9	56	141	413	197	259	3210
25 8	455	330	504	57	579	39 5
30 8	244	500	04	508	249	41 0
Hinzu.	Hinzu.	Hinzu.	Davon.	Davon.	Davon.	
XI. Zeichen.	X. Zeichen	IX. Zeichen.	VIII. Zeichen.	VII. Zeichen.	VI. Zeichen.	

Zweite Gleichung der mittlern Schiefe der Ekliptik von $23^{\circ} 28' \frac{1}{2}$ we-
gen des Wankens der Erddaxe.

Titel. Die Länge der Sonne.

	O. Zeichen.	I. Zeichen.	II. Zeichen.	III. Zeichen.	IV. Zeichen.	V. Zeichen.	
	Hinzu.	Hinzu.	Davon.	Davon.	Davon.	Hinzu.	
0°	/// 30	/// 15	/// 15	/// 30	/// 15	/// 15	30°
5	30	10	19	30	10	19	25
10	28	5	22	28	5	22	20
15	25	Das Zeichen	25	25	Das Zeichen	25	15
20	22	verändert. 5	28	22	verändert. 5	28	10
25	19	10	30	19	10	30	5
30	15	15	30	15	15	30	0
	Hinzu.	Davon.	Davon.	Davon.	Hinzu.	Hinzu.	
	XI. Zeichen.	X. Zeichen.	IX. Zeichen.	VIII. Zeichen.	VII. Zeichen.	VI. Zeichen	

X. Tafel.

Jährlicher Rückgang der Aequinoctialpuncte für jedes
vorgegebene Jahr.

Titel. Die Länge des aufsteigenden Knoten des Monds im Anfang
des vorgegebenen Jahrs.

	O. Zeichen. v	I. Zeichen. 8	II. Zeichen. II	III. Zeichen. 99	IV. Zeichen. 8	V. Zeichen. m	
0°	"	"	"	"	"	"	"
5	56	1756	054	1251	2048	1445	39
10	56	2155	4853	4850	4947	4445	20
15	56	2255	3453	2050	1847	1645	2
20	56	2155	1852	5249	4846	4844	48
25	56	1754	5752	2249	1640	2444	36
30	56	1054	3051	5248	4445	4844	26
		054	1251	2048	1445	3944	19
	VI. Zeichen. u	VII. Zeichen. w	VIII. Zeichen. x	IX. Zeichen. z	X. Zeichen. z	XI. Zeichen. x	
0°	"	"	"	"	"	"	"
5	44	1944	3646	2449	1652	2254	57
10	44	1544	4846	4849	4852	5255	18
15	44	1445	247	1650	1853	2055	34
20	44	1545	2047	4450	4953	4855	48
25	44	1945	3948	1451	2054	1256	0
30	44	2645	4848	4451	5254	3656	10
		3646	2449	1652	2254	5756	17

XI. Tafel.

Zunahme des Horizontal-
diameters des Monds
von 3 zu 3 Graden.

Horizontal diameter.						
Höhe.	29'	30'	31'	32'	33'	34'
0	0	0	0	0	0	0
3	1	1	2	2	2	2
6	2	2	4	4	4	4
9	4	4	4	4	6	6
12	6	6	6	6	8	8
15	8	8	8	8	10	10
18	8	8	10	10	10	12
21	10	10	12	12	12	14
24	10	12	12	12	14	14
27	12	12	14	14	16	16
30	14	14	16	16	18	18
33	14	16	17	18	18	20
36	16	16	18	20	20	22
39	16	19	20	20	22	22
42	18	19	20	22	24	24
45	20	20	22	24	26	26
48	20	20	24	24	26	28
51	22	22	24	26	28	30
54	22	22	26	26	28	30
57	22	24	26	28	30	32
60	24	24	26	28	32	34
63	24	26	28	30	32	34
66	24	26	28	30	32	36
69	24	28	28	30	34	36
72	26	28	30	32	34	36
75	26	28	30	32	34	36
78	26	28	30	32	34	36
81	26	28	30	32	34	36
84	26	28	30	32	34	36
87	26	28	30	32	34	36
90	26	28	30	32	34	36

XII. Tafel.

Höheparallaxe des Monds
von 3 zu 3 Graden.

Horizontalparallaxe.														
Höhe.	54'	55'	56'	58'	60'	61'	62'	63'	64'	65'	66'	67'	68'	69'
0	54	55	56	58	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
3	53	55	54	55	55	57	55	59	55	60	55	61	55	62
6	53	42	54	42	55	41	57	41	59	40	60	40	61	40
9	53	20	54	20	55	19	57	17	59	16	60	15	61	14
12	52	49	53	48	54	46	56	44	58	41	59	40	60	38
15	52	9	53	7	54	6	56	2	57	5	58	5	59	5
18	51	22	52	19	53	16	55	10	57	4	58	1	58	5
21	50	25	51	21	52	17	54	9	56	1	56	5	57	5
24	49	20	50	15	51	10	52	5	54	4	55	4	56	3
27	48	7	49	1	49	5	51	4	53	2	54	2	55	1
30	46	46	47	38	48	30	50	14	51	5	52	5	53	4
33	45	17	46	7	46	58	48	38	50	19	21	9	52	0
36	43	41	44	29	45	18	46	55	48	32	49	21	50	8
39	41	57	42	44	43	31	45	5	46	37	47	24	48	10
42	40	7	40	52	41	37	43	6	44	35	45	20	46	4
45	38	10	38	53	39	35	41	0	42	25	43	9	43	5
48	36	8	36	48	37	28	38	49	40	9	40	49	41	2
51	33	59	34	37	35	15	36	30	37	46	38	24	39	0
54	31	44	32	20	32	55	34	5	35	16	35	51	36	2
57	29	25	29	58	30	30	31	36	32	41	33	14	33	4
60	27	0	27	30	28	0	29	0	30	0	30	30	31	0
63	24	31	24	58	25	25	26	20	27	14	27	41	28	8
66	21	58	22	22	22	46	23	35	24	24	24	48	25	1
69	19	21	19	42	20	42	20	47	21	30	21	51	22	1
72	16	41	16	59	17	18	17	55	18	32	18	51	19	8
75	13	58	14	14	14	29	15	0	15	31	15	47	16	2
78	11	13	11	26	11	38	11	3	12	28	12	40	12	5
81	8	27	8	36	8	45	9	4	9	23	9	32	9	4
84	5	38	5	45	5	51	6	3	6	16	6	22	6	2
87	2	49	2	52	2	55	3	2	3	8	3	11	3	1
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

b	$52' \left(\frac{\text{col. } b + \sin. b \text{ col. } b}{60 \text{ lin. } \phi^2} \right)$	$52' \sin. b$	$53' \left(\frac{\text{col. } b + \sin. b \text{ col. } b}{60 \text{ lin. } \phi^2} \right)$	$53' \sin. b$	$54' \left(\frac{\text{col. } b + \sin. b \text{ col. } b}{60 \text{ lin. } \phi^2} \right)$	$54' \sin. b$				
	$\text{tang } \phi$		$\text{tang } \phi$		$\text{tang } \phi$					
0										
1	52	0	26	0	16	54	0	27	0	16
2	51	59	55	0	32	52	59	55	0	33
3	51	58	27	0	47	52	58	25	0	48
4	51	56	1	1	3	52	55	56	1	4
5	51	52	39	1	19	52	52	30	1	20
6	51	48	19	1	34	52	48	6	1	36
7	51	43	2	1	50	52	42	42	1	52
8	51	36	48	2	6	52	36	22	2	8
9	51	29	37	2	21	52	29	2	2	24
10	51	21	3	2	37	52	20	45	2	40
11	51	12	25	2	52	52	11	30	2	56
12	51	2	25	3	8	52	1	17	3	11
13	50	51	26	3	23	51	50	7	3	27
14	50	39	32	3	38	51	37	59	3	42
15	50	26	41	3	54	51	24	54	3	58
16	50	12	55	4	9	51	10	51	4	14
17	49	58	13	4	24	50	55	52	4	29
18	49	42	35	4	39	50	39	56	4	44
19	49	26	2	4	54	50	23	4	5	0
20	49	8	33	5	9	50	5	15	5	15
21	48	50	10	5	24	49	46	31	5	30
22	48	30	52	5	38	49	26	51	5	45
23	48	10	41	5	53	49	6	16	6	0
24	47	49	35	6	7	48	44	46	6	14
25	47	27	36	6	22	48	22	22	6	29
26	47	4	44	6	36	47	59	3	6	43
27	46	40	57	6	50	47	34	49	6	58
28	46	16	21	7	4	47	9	45	7	12
29	45	50	52	7	18	46	43	46	7	26
30	45	24	31	7	31	46	16	55	7	40
31	44	57	19	7	45	45	49	11	7	54
32	44	29	17	7	58	45	20	37	8	8
33	44	0	24	8	12	44	51	11	8	22

$52' \left(\frac{\cos. b. + \sin. b. \cos. b.}{60 \sin. \varphi^2} \right)$			$52' \sin. b. \text{ tang. } \varphi$			$53' \left(\frac{\cos. b. + \sin. b. \cos. b.}{60 \sin. \varphi^2} \right)$			$53' \sin. b. \text{ tang. } \varphi$			$54' \left(\frac{\cos. b. + \sin. b. \cos. b.}{60 \sin. \varphi^2} \right)$			$54' \sin. b. \text{ tang. } \varphi$		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
34°	43	30	42	8	25	44	20	55	8	34	45	11	7	8	44		
35	43	0	11	8	33	43	49	48	8	48	44	39	26	8	58		
36	42	28	52	8	51	43	17	53	9	1	44	6	54	9	11		
37	41	56	44	9	3	42	45	8	9	14	43	33	32	9	24		
38	41	23	40	9	16	42	11	35	9	27	42	59	21	9	37		
39	40	50	8	9	28	41	37	15	9	39	42	24	22	9	50		
40	40	15	40	9	40	41	2	7	9	51	41	48	35	10	1		
41	39	40	26	9	52	40	26	13	10	4	41	12	0	10	15		
42	39	4	28	10	4	39	49	33	10	16	40	34	39	10	28		
43	38	27	46	10	16	39	12	8	10	28	39	56	31	10	39		
44	37	50	20	10	27	38	33	59	10	39	39	17	39	10	51		
45	37	12	10	10	38	37	55	6	10	51	38	38	2	11	3		
46	36	33	19	10	49	37	15	30	11	1	37	57	41	11	15		
47	35	53	46	11	0	36	35	12	11	13	37	16	37	11	26		
48	35	13	33	11	11	35	54	11	11	23	36	34	50	11	37		
49	34	32	39	11	21	35	12	31	11	34	35	52	22	11	47		
50	33	51	6	11	32	34	30	10	11	45	35	9	13	11	58		
51	33	8	54	11	42	33	47	10	11	56	34	25	24	12	9		
52	32	26	6	11	51	33	3	31	12	5	33	40	56	12	18		
53	31	42	39	12	1	32	19	15	12	15	32	55	50	12	29		
54	30	58	37	12	10	31	34	22	12	24	32	10	6	12	39		
55	30	13	59	12	20	30	48	53	12	34	31	23	43	12	48		
56	29	28	47	12	29	30	2	48	12	43	30	36	49	12	57		
57	28	43	1	12	37	29	16	10	12	52	29	49	18	13	6		
58	27	56	43	12	46	28	28	58	13	1	29	1	13	13	15		
59	27	9	53	12	54	27	41	12	13	9	28	12	34	13	24		
60	26	22	31	13	2	26	52	57	13	17	27	23	23	13	32		
61	25	34	39	13	10	26	4	10	13	25	26	33	41	13	40		
62	24	46	18	13	17	25	14	53	13	32	25	43	28	13	48		
63	23	57	29	13	24	24	25	8	13	40	24	52	47	13	55		
64	23	8	12	13	31	23	34	54	13	47	24	1	36	14	3		
65	22	18	29	13	38	22	44	14	13	54	23	9	58	14	10		
66	21	28	20	13	45	21	51	7	15	1	22	17	54	14	17		

Astron. Calend.

3

b 55' (cos. b + sin. b cos. b) 55' sin. b					56' (cos. b + sin. b cos. b) 56' sin. b					57' (cos. b + sin. b cos. b) 57' sin. b				
60 sin. ϕ 2			tang. ϕ		60 sin. ϕ 2			tang. ϕ		60 sin. ϕ 2			tang. ϕ	
1° 55'	"	"	"	"	1° 56'	"	"	"	"	1° 57'	"	"	"	"
254	59	55	0	17	56	0	28	0	17	57	0	22	0	17
354	58	21	0	33	55	59	55	0	34	56	59	0	54	0
454	55	47	1	50	55	58	19	0	51	56	58	0	18	0
554	52	13	1	7	55	55	43	1	8	56	55	0	38	1
654	47	38	1	23	55	52	5	1	25	56	51	0	56	1
754	42	4	1	40	55	47	25	1	43	56	47	0	12	1
854	35	29	2	56	55	41	44	1	59	56	41	0	24	2
954	27	52	2	13	55	35	1	2	15	56	34	0	35	2
1054	19	16	2	29	55	27	17	2	32	56	26	0	42	2
1154	9	40	3	46	55	18	32	2	49	56	17	0	48	2
1253	59	4	3	2	55	8	45	3	5	56	7	0	51	3
1353	47	29	3	19	54	57	58	3	22	55	56	0	52	3
1453	34	53	3	35	54	46	10	3	36	55	44	0	50	3
1553	21	19	4	51	54	33	20	3	55	55	31	0	47	3
1653	6	44	4	7	54	19	31	4	12	55	17	0	43	4
1752	51	11	4	23	54	4	41	4	28	55	2	0	38	4
1852	34	39	4	39	53	48	50	4	44	54	46	0	30	4
1952	17	9	5	45	53	32	0	5	1	54	29	0	22	5
2051	58	40	5	11	53	14	11	5	17	54	11	0	14	5
2151	39	13	5	27	52	55	22	5	33	53	52	0	4	5
2251	18	49	5	42	52	35	34	5	48	53	31	0	55	5
2350	57	27	6	58	52	14	49	6	4	53	10	0	46	6
2450	35	8	6	13	51	53	2	6	20	52	48	0	38	6
2550	11	53	6	28	51	30	19	6	36	52	25	0	30	6
2649	47	42	6	44	51	6	39	6	51	52	1	0	24	6
2749	22	33	7	59	50	42	1	7	6	51	36	0	20	7
2848	56	32	7	14	50	16	25	7	21	51	10	0	17	7
2948	29	34	7	28	49	49	55	7	36	50	43	0	18	7
3048	1	42	7	43	49	22	28	7	51	50	15	0	22	8
3147	32	56	8	57	48	54	6	8	6	49	46	0	29	8
3247	3	16	8	12	48	24	48	8	21	49	16	0	41	8
3346	32	44	8	26	47	54	36	8	35	48	45	0	56	8
			8	40	47	23	31	8	50	48	14	0	18	8

$55' \left(\frac{\cos. b + \sin. b \cos. b}{60 \sin. \phi^2} \right)$				$55' \sin. b$				$56' \left(\frac{\cos. b + \sin. b \cos. b}{60 \sin. \phi^2} \right)$				$56' \sin. b$				$57' \left(\frac{\cos. b + \sin. b \cos. b}{60 \sin. \phi^2} \right)$				$57' \sin. b$			
tang. ϕ				tang. ϕ				tang. ϕ				tang. ϕ				tang. ϕ				tang. ϕ			
34	46	I	19	8	54	46	51	32	9	4	47	41	44	9	13								
35	45	29	3	9	8	46	18	40	9	18	47	8	17	9	28								
36	44	55	55	9	21	45	44	56	9	32	46	33	57	9	42								
37	44	21	56	9	35	45	10	20	9	45	45	58	44	9	56								
38	43	47	7	9	48	44	34	53	9	59	45	22	39	10	9								
39	43	11	29	10	1	43	58	36	10	12	44	45	43	10	23								
40	42	35	2	10	14	43	21	39	10	25	44	7	56	10	36								
31	41	57	46	10	27	42	43	33	10	38	43	29	20	10	49								
42	41	19	44	10	39	42	4	49	10	51	42	49	54	11	2								
43	40	40	54	10	51	41	25	17	11	3	42	9	40	11	15								
44	40	1	15	11	3	40	44	58	11	15	41	28	31	11	27								
45	39	20	57	11	15	40	3	53	11	28	40	46	48	11	40								
46	38	39	52	11	27	39	22	2	11	39	40	4	13	11	52								
47	37	58	2	11	38	38	39	27	11	51	39	20	52	12	4								
48	37	15	29	11	50	37	56	8	12	3	38	36	46	12	15								
49	36	32	14	12	1	37	12	5	12	14	37	51	57	12	27								
50	35	48	17	12	12	36	27	20	12	25	37	6	21	12	38								
51	35	3	39	12	22	35	41	54	12	36	36	20	9	12	49								
52	34	18	22	12	33	34	55	47	12	46	35	33	13	13	0								
53	33	32	26	12	43	34	9	1	12	57	34	45	36	13	10								
54	32	45	51	12	53	33	21	35	13	7	33	57	20	13	21								
55	31	58	39	13	2	32	33	32	13	16	33	8	25	13	31								
56	31	10	50	13	12	31	44	51	13	26	32	18	52	13	41								
57	30	22	21	13	21	30	55	34	13	35	31	28	42	13	50								
58	29	33	27	13	30	30	5	42	13	45	30	37	56	14	0								
59	28	43	54	13	39	29	15	15	13	53	29	46	36	14	8								
60	27	53	49	13	47	28	24	15	14	2	28	54	41	14	17								
61	27	3	12	13	55	27	32	42	14	10	28	2	13	14	26								
62	26	12	3	14	3	26	40	38	14	19	27	9	13	14	34								
63	25	20	25	14	11	26	48	4	14	26	26	15	42	14	42								
64	24	28	18	14	18	24	55	0	14	34	25	21	41	14	49								
65	23	35	42	14	25	24	1	27	14	41	24	27	11	14	57								
66	22	42	40	14	32	23	7	27	14	48	23	32	13	15	4								

	58' (col. b + sin. b col. b)			58' fin. b			59' (col. b + sin. b col. b)			59' fin. b			60' (col. b + sin. b col. b)			60' fin. b		
	60 sin. ϕ^2			tang. ϕ			60 sin. ϕ^2			tang. ϕ			60 sin. ϕ^2			tang. ϕ		
1°	58	0	29	0	18	59	0	29	0	18	60	0	30	0	18			
2	57	59	54	0	35	58	59	54	0	36	59	59	54	0	36			
3	57	58	16	0	53	58	58	14	0	54	59	58	12	0	54			
4	57	55	34	1	10	58	55	29	1	11	59	55	24	1	13			
3	57	51	48	1	28	58	51	39	1	29	59	51	31	1	31			
6	57	46	58	1	45	58	46	44	1	47	59	46	31	1	49			
7	57	41	5	2	3	58	40	45	2	5	59	40	25	2	7			
8	57	34	8	2	20	58	33	41	2	23	59	33	14	2	25			
9	57	26	7	2	38	58	25	32	2	40	59	24	57	2	43			
10	57	17	3	2	55	58	16	18	2	58	59	15	34	3	1			
11	57	6	56	3	12	58	6	1	3	15	59	5	6	3	19			
12	56	55	45	3	29	57	54	39	3	33	58	53	33	3	37			
13	56	43	31	3	47	57	42	12	3	50	58	40	53	3	54			
14	56	30	15	4	4	57	28	42	4	8	58	27	9	4	12			
15	56	15	55	4	21	57	14	18	4	25	58	12	20	4	29			
16	56	0	34	4	38	56	58	30	4	42	57	56	26	4	47			
17	55	44	9	4	51	56	41	49	5	0	57	39	28	5	4			
18	55	26	44	5	11	56	24	14	5	17	57	21	26	5	23			
19	55	8	15	5	28	56	5	18	5	34	57	2	20	5	39			
20	54	48	46	5	44	55	45	28	5	50	56	42	11	5	57			
21	54	28	16	6	1	55	24	37	6	7	56	20	58	6	14			
22	54	6	45	6	17	55	2	44	6	24	55	58	42	6	30			
24	53	44	13	6	34	54	39	48	6	40	55	35	24	6	47			
24	53	20	42	6	50	54	15	53	6	57	55	11	4	7	4			
25	52	56	10	7	6	53	50	55	7	13	54	45	42	7	20			
26	52	30	39	7	21	53	24	59	7	29	54	19	18	7	37			
27	52	4	9	7	37	52	58	1	7	45	53	51	52	7	53			
28	51	36	42	7	53	52	30	5	8	1	53	23	29	8	9			
29	51	8	16	8	8	52	1	10	8	17	52	54	4	8	25			
30	50	38	53	8	24	51	31	17	8	32	52	23	40	8	41			
31	50	8	33	8	38	51	0	25	8	48	51	52	17	8	57			
32	49	37	16	8	54	50	28	32	9	3	51	19	56	9	12			
33	49	5	4	9	8	49	55	51	9	18	50	46	37	9	27			

b	$58' \left(\frac{\cos b + \frac{\sin b \cos b}{60 \sin \phi^2}}{\text{tang. } \phi} \right)$					$59' \left(\frac{\cos b + \frac{\sin b \cos b}{60 \sin \phi^2}}{\text{tang. } \phi} \right)$					$60' \left(\frac{\cos b + \frac{\sin b \cos b}{60 \sin \phi^2}}{\text{tang. } \phi} \right)$					
ϕ																
$^{\circ}$	$'$	$''$	$'''$	$'''$	$'''$	$'$	$''$	$'''$	$'''$	$'''$	$'$	$''$	$'''$	$'''$	$'''$	$'''$
18	34	48	31	51	9	23	48	22	9	9	33	50	5	25	9	43
36	35	47	57	54	9	38	48	47	31	9	48	49	37	9	9	58
54	36	47	22	58	9	52	48	11	59	10	2	49	1	0	10	12
72	37	46	47	8	10	6	47	35	32	10	17	48	23	56	10	30
90	38	46	10	25	10	20	46	58	11	10	31	47	45	57	10	41
108	39	45	32	50	10	34	46	19	57	10	45	47	7	4	10	56
126	40	44	54	24	10	47	45	40	51	10	58	46	27	18	11	10
144	41	44	15	1	11	1	45	0	53	11	12	45	46	40	11	23
162	42	43	34	59	21	14	44	20	4	11	25	45	5	9	11	37
180	43	42	54	2	11	27	43	38	25	11	39	44	22	44	11	50
198	44	42	12	17	11	40	42	55	57	11	52	43	39	33	12	4
216	45	41	29	44	11	52	42	12	39	12	4	42	55	35	12	17
234	46	40	46	24	12	4	41	28	34	12	17	42	10	45	12	29
252	47	40	2	14	12	17	40	43	42	12	29	41	24	50	12	44
270	48	39	17	25	12	28	39	58	4	12	41	40	38	43	12	54
288	49	38	31	48	12	40	38	51	40	12	53	39	51	31	13	6
306	50	37	45	28	12	51	38	24	31	13	5	39	3	35	13	18
324	51	6	58	24	13	3	37	36	39	13	16	38	14	54	13	30
342	52	36	10	39	13	14	36	48	4	13	27	37	25	29	13	41
360	53	35	22	12	13	24	35	58	47	13	38	36	35	23	13	52
378	54	34	33	4	13	35	35	8	49	13	49	35	44	34	14	3
396	55	33	43	18	23	45	34	18	11	13	59	34	53	4	14	13
414	56	32	52	53	13	55	33	26	54	14	9	34	0	55	14	24
432	57	32	1	50	14	5	32	34	58	14	19	33	8	7	14	34
450	58	31	10	11	14	14	31	42	26	14	29	32	14	41	14	43
468	59	30	17	56	14	23	30	49	17	14	38	31	20	38	14	53
486	60	29	25	7	14	32	29	55	33	14	47	30	25	54	15	2
504	61	28	31	44	14	41	29	1	15	14	56	29	30	44	15	11
522	62	27	37	48	14	49	28	6	23	15	5	28	34	59	15	20
540	63	26	43	21	14	57	27	11	0	15	13	27	38	38	15	28
558	64	25	48	23	15	5	26	15	5	15	21	26	41	47	15	36
576	65	24	52	56	15	13	25	18	40	15	28	25	44	25	15	44
594	66	23	57	0	15	20	24	21	46	15	36	24	46	33	15	52

$b \quad 61' \left(\frac{\cos p + \sin b \cos b}{60 \sin. \phi_1} \right)$				$61' \sin. b \quad \text{tang. } \phi$				$62' \left(\frac{\cos b + \sin b \cos b}{60 \sin. \phi_2} \right)$				$62' \sin. b \quad \text{tang. } \phi$				$1 \left(\frac{\cos b + \sin b \cos b}{60 \sin. \phi_2} \right)$				$1 \sin. b \quad \text{tang. } \phi$			
1°	61	0	30	0	18	62	0	31	0	19	0.0000601	5.9251784											
2	60	59	54	0	37	61	59	54	0	37	9.9999879	6.2261423											
3	60	58	10	0	55	61	58	8	0	56	9.9997831	6.4021233											
4	60	55	15	1	14	61	55	13	1	15	9.9994454	5.5269074											
5	60	51	18	1	32	61	51	14	1	34	9.9989745	6.6236191											
6	60	46	18	1	51	61	46	4	1	52	9.9983703	6.7025577											
7	60	40	6	2	9	61	39	44	2	11	9.9976320	5.7692176											
8	60	32	48	2	27	61	32	21	2	30	9.9967593	5.8268784											
9	60	24	22	2	45	61	23	47	2	49	9.9957507	5.8776555											
10	60	14	50	3	4	61	13	55	3	7	9.9946066	5.9229933											
11	60	4	11	3	22	61	3	16	3	25	9.9933256	5.9639219											
12	59	52	24	3	40	60	51	19	3	44	9.9919068	7.0012020											
13	59	39	34	3	58	60	38	15	4	2	9.9903491	7.0354111											
14	59	25	36	4	16	60	24	3	4	20	9.9886516	7.0669983											
15	59	10	32	4	34	60	8	45	4	39	9.9868132	7.0963193											
16	58	54	23	4	52	59	52	19	4	57	9.9848322	7.1236612											
17	58	37	8	5	10	59	34	43	5	14	9.9827075	7.1492584											
18	58	18	48	5	27	59	16	9	5	33	9.9804374	7.1733055											
19	57	59	23	5	45	58	48	17	5	50	9.9780203	7.1959650											
20	57	38	53	6	2	58	35	35	6	8	9.9754544	7.2173748											
21	57	17	19	6	20	58	13	40	6	26	9.9727381	7.2376523											
22	56	54	41	6	37	57	50	40	6	43	9.9698690	7.2568985											
23	56	30	59	6	54	57	26	35	7	0	9.9668451	7.2752011											
24	56	6	15	7	11	57	1	26	7	18	9.9636644	7.2926364											
25	55	40	27	7	28	56	35	13	7	35	9.9603241	7.3092714											
26	55	13	35	7	44	56	7	57	7	52	9.9568217	7.3251651											
27	54	45	49	8	1	55	39	36	8	9	9.9531518	7.3403699											
28	54	16	52	8	17	55	10	6	8	25	9.9493199	7.3549324											
29	53	46	52	8	34	54	39	53	8	42	9.9453145	7.3688943											
30	53	16	4	8	50	54	8	28	8	58	9.9411348	7.3822931											
31	52	44	10	9	5	53	36	2	9	14	9.9367777	7.3951624											
32	52	11	14	9	21	53	2	36	9	31	9.9322394	7.4075328											
33	51	37	24	9	37	52	28	11	9	46	9.9275161	7.4194319											

XVII. Tafel.

Gleichung des aus zweyen gleichen Sonnenhöhen geschlossenen Mittags.

auf

die Breite von Berlin.

Für den Frühling.

Die Abweichung der von dem Gleichtag aufstei- genden Sonne.		Die Stunden zwischen zweyen gleichen Sonnenhöhen.															
		I. St.		II. St.		III. St.		IV. St.		V. St.		VI. St.		VII. St.		VIII. St.	
		Gr.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Man siehe die Gleichung von dem mittlern Mittag ab.	V	0	19	41	19	51	20	8	20	33	21	6	21	48	22	40	23
		1	19	21	19	31	19	49	20	14	20	48	21	30	22	24	23
		2	19	0	19	10	19	28	19	53	20	28	21	11	22	12	23
		3	18	38	18	48	19	7	19	32	20	8	20	52	21	48	22
		4	18	15	18	25	18	44	19	9	19	46	20	32	21	27	22
		5	17	53	18	4	18	23	18	50	19	27	20	12	21	9	22
		6	17	25	17	36	17	55	18	22	18	58	19	45	20	43	21
		7	16	57	17	8	17	28	17	55	18	33	19	19	20	18	21
		8	16	27	16	38	16	57	17	24	17	59	18	48	19	48	21
		9	15	58	16	9	16	29	16	57	17	35	18	21	19	22	20
	α	10	15	22	15	33	15	53	16	20	16	58	17	44	18	45	19
		11	14	48	15	0	15	20	15	47	16	25	17	11	18	11	19
		12	14	7	14	19	14	38	15	5	15	43	16	29	17	27	18
		13	13	26	13	38	13	57	14	24	15	1	15	47	16	45	17
		14	12	43	12	55	13	13	13	40	14	16	15	2	15	58	17
		15	12	3	12	14	12	33	12	59	13	35	14	19	15	15	16
		16	11	14	11	26	11	42	12	7	12	42	13	27	14	18	15
		17	10	28	10	38	10	56	11	20	11	54	12	45	13	28	14
		18	9	28	9	38	9	54	10	17	10	49	11	33	12	16	13
		19	8	35	8	44	9	0	9	21	9	51	10	27	11	14	12
	II	20	7	16	7	36	7	48	7	56	8	22	8	53	9	34	10
		21	6	16	6	24	6	36	6	53	7	16	7	45	8	26	9
		22	4	36	4	44	4	54	5	17	5	35	5	18	6	17	5
		23	2	41	2	44	2	50	2	58	3	9	3	22	3	39	3
		23.	29	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XIV. Tafel.

Gleichung des aus zweyen gleichen Sonnenhöhen geschlossenen Mittags

auf

die Breite von Berlin.

Für den Frühling.

Die Abweichung der von dem Gleichtag aufstei- genden Sonne.		Die Stunden zwischen zweyen gleichen Sonnenhöhen.											
		IX. St.	X. St.	XI. St.	XII. St.	XIII. St.	XIV. St.	XV. St.	XVI. St.				
	Gr.	"	"	"	"	"	"	"	"				
V.	0 25	8 26	36 28	30 30	50								
	1 24	48 26	22 28	21 30	40								
	2 24	38 26	13 28	13 30	33								
	3 24	18 25	5 27	57 30	17								
	4 24	6 25	44 27	48 30	9	"	"						
	5 23	44 25	24 27	30 29	54 33	4							
	6 23	14 24	54 27	8 29	38 32	43							
	7 22	56 24	35 26	45 29	15 32	24							
	8 22	20 24	6 26	10 28	54 31	56							
	9 22	4 23	44 25	55 28	23 31	34							
VI.	10 21	25 23	6 25	15 27	25 30	54	"	"					
	11 20	50 22	32 24	40 27	5 30	19 34	8						
	12 20	4 21	45 23	52 26	10 29	26 33	10						
	13 19	19 21	6 23	7 25	33 28	36 32	15						
	14 18	29 20	7 22	11 24	30 27	32 31	6						
	15 17	44 19	20 21	20 23	27 26	36 30	9						
	16 16	42 18	14 20	11 22	15 25	13 28	35	"	"				
	17 15	47 17	18 19	12 21	19 24	4 27	14 31	26					
	18 14	26 15	50 17	40 19	35 22	20 25	8 29	1					
	19 13	16 14	35 16	15 18	8 20	35 23	24 27	8					
VII.	20 11	21 12	30 13	55 15	44 17	42 20	10 24	18	"	"			
	21 10	6 11	2 12	20 13	49 15	44 18	7 20	53 24	30				
	22 7	30 8	15 9	17 10	42 11	52 13	42 15	47 19	26				
	23 4	24 4	52 5	29 6	10 7	4 8	6 9	26 11	0				
Gr. 23° 29'		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Man siehe die Gleichung von dem mittlern Mittag ab.

Astron. Calend.

R

XIV. Tafel.

Gleichung des aus zweyen gleichen Sonnenhöhen geschlossenen Mittags

auf

die Breite von Berlin.

Für den Sommer.

Die Abweichung der von der Son- nenwende nieder- gehenden Sonne.		Die Stunden zwischen zweyen gleichen Sonnenhöhen.															
		I St.		II St.		III St.		IV St.		V St.		VI St.		VII St.		VIII St.	
Man thue die Gleichung zu dem mittlern Mittag hinzu.	Gr. 23° 29'	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	23°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	2	41	2	44	2	50	2	57	3	8	3	21	3	38	3	58
	21	4	36	4	44	4	53	5	16	5	34	5	54	6	16	6	46
	20	6	15	6	23	6	35	6	52	7	15	7	44	8	21	9	5
	19	7	14	7	34	7	46	7	54	8	20	8	50	9	31	10	18
	18	8	32	8	41	8	57	9	18	9	48	10	23	11	10	12	4
	17	9	25	9	34	9	50	10	13	10	45	11	29	12	12	13	9
	16	10	24	10	34	10	52	11	16	11	50	12	40	13	23	14	24
	15	11	10	11	21	11	38	12	2	12	37	13	21	14	12	15	16
	14	11	58	12	9	12	28	12	54	13	29	14	13	15	9	16	14
	13	12	38	12	50	13	8	13	34	14	10	14	55	15	51	16	57
	12	13	20	13	32	13	51	14	18	14	54	15	40	16	38	17	45
	11	14	0	14	12	14	31	14	58	15	35	16	21	17	19	18	18
	10	14	41	14	52	15	12	15	39	16	16	17	2	18	2	19	11
	9	15	14	15	25	15	45	16	12	16	49	17	35	18	35	19	46
	8	15	50	16	1	16	21	16	48	17	26	18	12	19	12	20	25
	7	16	18	16	29	16	49	17	14	17	49	18	38	19	37	20	48
	6	16	47	16	58	17	18	17	45	18	22	19	8	20	6	21	16
	5	17	15	17	26	17	45	18	12	18	47	19	34	20	31	21	40
	4	17	43	17	54	18	13	18	39	19	16	20	0	20	57	22	5
	3	18	4	18	14	18	34	18	58	19	35	20	20	21	15	22	23
	2	18	27	18	37	18	56	19	21	19	57	20	40	21	30	22	42
	1	18	45	18	59	19	17	19	42	20	17	20	59	22	1	23	5
	0	19	10	19	20	19	38	20	3	20	37	21	18	22	12	23	15
	0	19	30	19	40	19	57	20	22	20	55	21	36	22	28	23	31

XIV. Tafel.

Gleichung des aus zweyen gleichen Sonnenhöhen geschlossenen Mittags

auf

die Breite von Berlin.

Für den Sommer.

Die Abweichung
der von der Son-
nenwende nieder-
gehenden Sonne.

Die Stunden zwischen zweyen gleichen Sonnenhöhen.

IX. St. X. St. XI. St. XII. St. XIII. St. XIV. St. XV. St. XVI. St.

Gr. 23° 29' 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

23 4 23 4 51 5 28 6 9 7 3 8 4 9 24 10 58

22 7 29 8 13 9 15 10 40 11 50 13 40 15 44 19 21

21 9 58 11 0 12 18 13 46 15 41 18 40 20 49 24 25

20 11 18 12 27 13 52 15 41 17 38 20 4 24 10

19 13 12 14 30 16 10 18 2 20 28 23 16 26 59

18 14 21 15 44 17 34 19 29 22 12 25 0 28 51

17 15 41 17 12 19 5 21 12 23 56 27 53 16

16 16 36 18 7 20 1 22 5 25 3 28 26

15 17 37 19 12 21 11 23 27 26 25 29 56

14 18 21 19 59 22 1 24 20 27 21 30 52

13 19 11 20 51 22 57 25 22 28 23 32 0

12 19 54 21 34 23 41 25 58 29 11 32 53

11 20 39 22 20 24 27 26 51 30 3 33 50

10 21 14 22 54 25 2 27 11 30 39

9 21 53 23 32 25 40 27 48 31 18

8 22 8 22 53 25 56 28 9 31 38

7 22 43 24 21 26 29 28 58 32 25

6 23 1 24 40 26 52 29 21 32 34

5 23 31 25 10 27 15 29 41 32 45

4 23 53 25 30 27 33 29 52

3 24 5 25 35 27 42 30 0

2 24 25 25 58 27 58 30 16

1 24 35 6 8 28 63 0 24

0 24 55 26 22 28 15 30 34

Man thue die Gleichung zu dem mittlern Mittag hinzu.

XIV. Tafel.

Gleichung des aus zweyen gleichen Sonnenhöhen geschlossenen Mittags

auf

die Breite von Berlin.

Für den Herbst.

Man thue die Gleichung zu dem mittlern Mittag hinzu.

Die Abweichung
der von dem
Gleichtag nieder-
gehenden Sonne.

Die Stunden zwischen zweyen gleichen Sonnenhöhen.

		I. St.	II. St.	III. St.	IV. St.	V. St.	VI. St.
P	Gr.	"	"	"	"	"	"
	0 19	30 19	40 19	57 20	22 20	55 21	36
	1 19	45 19	55 20	11 20	34 21	6 21	46
	2 19	58 20	7 20	23 20	46 21	17 21	55
	3 20	10 20	19 20	35 20	57 21	28 22	5
	4 20	24 20	29 20	45 21	6 21	36 22	12
	5 20	32 20	40 20	55 21	15 21	44 22	19
	6 20	38 20	44 20	59 21	18 21	46 22	20
	7 20	41 20	48 21	2 21	21 21	47 22	19
	8 20	42 20	49 21	3 21	20 21	44 22	15
	9 20	42 20	49 21	2 21	19 21	42 22	11
	10 20	27 20	41 20	53 21	9 21	31 21	55
M	11 20	24 20	31 20	42 20	57 21	19 21	45
	12 20	3 20	9 20	19 20	34 20	54 21	18
	13 19	44 19	51 20	0 20	14 20	32 20	55
	14 19	19 19	25 19	34 19	47 20	4 20	25
	15 18	53 18	57 19	6 19	17 19	34 19	53
	16 18	27 18	29 18	37 18	48 19	4 19	11
	17 18	6 18	9 18	17 18	27 18	41 18	57
	18 17	30 17	33 17	40 17	49 18	11 18	15
	19 15	24 15	27 15	32 15	40 15	50 16	3
A	20 13	31 13	33 13	37 13	44 13	52 14	2
	21 12	7 12	9 12	13 12	17 12	24 12	33
	22 9	15 9	18 9	20 9	23 9	27 9	31
	23 5	35 5	36 5	37 5	38 5	41 5	44
b	23 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0

Man thue die Gleichung zu dem mittlern Mittag hinzu.

XIV. Tafel.

Gleichung des aus zweyen gleichen Sonnenhöhen geschlossenen Mittags

auf

die Breite von Berlin.

Für den Herbst.

Die Abweichung der von dem Gleichtag nieder- gehenden Sonne.		Die Stunden zwischen zweyen gleichen Sonnenhöhen.											
		VII. St.		VIII. St.		IX. St.		X. St.		XI. St.		XII. St.	
Mau'thue die Gleichung zu dem mittlern Mittag hinzu.	H	Gr.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
		0 22	28 23	31 24	48 26	22 28	15 30	34					
		1 22	37 23	37 24	54 26	23 28	16 30	27					
		2 22	45 23	43 24	59 26	24 28	16 30	25					
		3 22	53 23	50 25	3 26	25 28	15 30	22					
		4 22	58 23	54 25	4 26	23 28	11						
		5 23	4 23	58 25	6 26	12 28	7						
		6 23	5 23	53 25	0 26	8 27	56						
		7 23	1 23	49 24	54 26	14 27	43						
		8 22	56 23	44 24	46 25	59 27	35						
		9 22	50 23	39 24	38 25	43 27	10						
		10 22	29 23	16 24	12 25	16							
	M	11 22	20 23	1 23	54 24	56							
		12 21	51 22	31 23	21 24	20							
		13 21	26 22	1 22	48 23	43							
		14 20	54 21	26 22	10								
		15 20	19 20	50 21	31								
		16 19	35 20	6 20	44								
		17 19	20 19	46 20	21								
		18 18	35 18	49 19	18								
		19 16	19 16	43 17	5								
	X	20 14	25 14	56									
		21 12	44 12	58									
		22 9	39 9	54									
		23 5	50 6	2									
	23° 29'	0	0	0									

XIV. Tafel.

Gleichung des aus zweyen gleichen Sonnenhöhen geschlossenen Mittags

auf

die Breite von Berlin.

Für den Winter.

Die Abweichung der von der Son- nenwende aufstei- genden Sonne.	Die Stunden zwischen zweyen gleichen Sonnenhöhen.											
	I. St.		II. St.		III. St.		IV. St.		V. St.		VI. St.	
Gr. 23° 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23° 5	35	5	36	5	37	5	38	5	41	5	44	5
22 8	50	8	51	8	53	8	56	9	1	9	7	7
21 11	29	11	31	11	34	11	38	11	45	11	53	11
20 13	15	13	17	13	21	13	27	13	36	13	46	13
19 14	45	14	48	14	53	15	0	15	10	15	22	15
18 15	56	15	59	16	5	16	13	16	25	16	40	16
17 16	56	16	59	17	6	17	15	17	28	17	43	17
16 17	33	17	37	17	45	17	55	18	10	18	27	18
15 18	19	18	23	18	32	18	43	18	59	19	18	18
14 18	45	18	49	18	59	19	11	19	29	19	50	19
13 19	18	19	22	19	33	19	46	20	5	20	27	20
12 19	40	19	45	19	57	20	11	20	31	20	55	20
11 20	5	20	11	20	23	20	38	20	59	21	25	21
10 20	16	20	23	20	35	20	51	21	13	21	41	21
9 20	32	20	35	20	51	21	8	21	31	22	0	22
8 20	35	20	43	20	56	21	14	21	39	22	9	22
7 20	38	20	45	20	59	21	18	21	44	22	16	22
6 20	38	20	55	21	9	21	29	21	58	22	21	22
5 20	37	20	45	21	0	21	21	21	50	22	25	22
4 20	34	20	4	20	57	21	19	21	49	22	26	22
3 20	29	20	3	20	55	21	18	21	46	22	26	22
2 20	16	20	20	20	43	21	7	21	39	22	18	22
1 19	56	20	5	0	22	20	4	21	19	21	59	21
0 19	41	19	51	20	8	20	33	21	62	21	48	21

Man ziehe die Gleichung von dem mittlern Mittag ab.

XIV. Tafel.

Gleichung des aus zweyen gleichen Sonnenhöhen geschlossen Mittags

auf

die Breite von Berlin.

Für den Winter.

[illegible]

XV. Tafel.

Der Unterschied der Mittagszirkel der vornehmsten Der-
ter auf der Erdfugel zwischen dem Berlinischen Mittagszirkel,
nebst ihrer Breite oder Pohlhöhe.

Namen der Derter.	Unterscheid. der Mittagszirkel.	Breite oder Pohlhöhe.	Namen der Derter.	Unterscheid. der Mittagszirkel.	Breite oder Pohlhöhe.
Agra —	13' 10" D	26° 43' 0" N	Macao —	30' 47" D	22 12 0
Alexandria I	7 20 D	31 11 20	Madrid —	7 0 W	40 26 0
Amsterdam O	34 0 W	52 22 45	Malacca —	54 30 D	2 12 0
Athen —	48 20 D	37 40 0	Malo —	2 26 W	48 38 30
Augsburg O	10 0 W	48 24 0	Malta —	4 15 D	35 54 26
Basel —	23 30 W	47 55 0	Maynk —	22 0 W	49 54 0
Berlin —	0 0	52 31 0	Mexico —	7 48 30 W	20 0 0
Benonien O	7 17 W	44 30 0	Minden —	17 0 W	52 31 0
Braunschw. O	12 0 W	52 18 0	Modena —	9 0 W	44 34 0
Breslau O	13 30 D	51 3 0	Moskov —	47 0 D	55 36 10
Cassel —	16 0 W	51 19 0	München —	7 30 W	48 2 0
Capro —	12 0 D	30 2 30	Neapolis —	5 0 W	40 50 45
Cracau —	27 0 D	50 10 0	Nürnberg —	9 40 W	49 28 0
Danzig O	20 50 D	54 22 0	Padua —	6 0 W	45 22 30
Edenburg I	6 20 W	55 58 0	Paris —	44 25 W	48 50 15
Göttingen O	11 50 W	51 41 0	Peking —	52 20 D	39 54 0
Haag —	35 20 W	52 4 10	Petersburg I	7 34 D	59 56 10
Hamburg O	12 45 W	53 34 15	Rom —	3 6 W	41 54 0
Hannover O	16 10 W	52 36 0	Siam —	49 34 D	14 18 0
Heidelberg O	18 0 W	49 36 0	Stockholm —	18 25 D	59 30 0
Jena —	8 30 W	51 2 0	Strasburg O	23 0 W	48 35 30
Jerusalem I	27 30 D	31 50 0	Tübingen O	18 30 W	48 17 0
Isbahan —	37 20 D	32 25 0	Turin —	23 5 W	44 50 0
Rebeck —	33 30 W	46 55 0	Upsal —	17 5 D	59 54 0
Leipzig —	5 30 W	51 22 15	Uranienburg O	2 15 W	55 54 25
Levden —	36 0 W	52 11 0	Verg.d.g. Hofn O	18 24 D	33 55 0
Lissabon —	27 40 W	38 45 0	Warschau —	32 20 D	52 14 0
Londen —	54 20 W	51 32 0	Wien —	13 30 D	48 14 0

Von den Planetenscheinen.

Es sind auf der ersten Seite eines jeden Monats in diesem Kalender die Aspekte so wohl unter sich, als auch des Monnds mit denselben nach bürgerlicher und zwar nach der wahren Zeit bemerkt. Wenn man die Zeit eines Aspekts bestimmen will, verfähret man auf folgende Art. Um erstlich zu wissen was für ein Aspekt bevorstehe, so merke man, daß wenn die Planeten in einerley Zeichen, Grad, Minuten und Secunden sind, so stehen sie in der $\wedge$, sind sie zwey Zeichen von einander entfernt, so sind sie in $\ast$, ist ihre Entfernung von einander 3 Zeichen, so sind sie im $\square$, sind sie 4 Zeichen von einander, so stehen sie im $\triangle$, ist ihr Abstand von einander 5 Zeichen, so sind sie im $\vee$, sind sie 6 Zeichen von einander, so stehen sie in Z , ist ihre Entfernung von einander 1 Zeichen, so sind im SS . Hat man die Art des Aspekts bestimmt, so suche man an dem Tage, da si einander am nächsten sind, wie viel ihre Entfernung von einander beträgt, man bestimme die tägliche Bewegung der Planeten, und wenn beyde rechtläufig oder beyde rückgängig sind, so ziehe man die kleinere von der größern ab, wenn der eine Planet aber rückgängig und der andre rechtläufig ist, so wird ihrer beyden tägliche Bewegung in eine Summe gebracht, und hierauf schliesse man: Wie die tägliche Bewegung der beyden Planeten von einander zu 24 Stunden: also enthält sich die Entfernung der beyden Planeten, welche vorhin gefunden ist, zu der Zeit auf welche der Aspekt fällt.

Von den merkwürdigen Himmelsbegebenheiten.

1753.

Man hat auf dieser Seite die Tage im Jahr bemerkt, da die Sonne im Parallelzirkel der vornehmsten Fixsterne ist, nemlich wenn die Sonne eben so weit vom Weltpol absteht, als diese Sterne. Durch diese Beobachtung kan man hoffen, daß man die Bewegung der Sonne am allervollkommensten erkennen und zugleich die Derter der vornehmsten Fixsterne genau bestimmen werde, welche hernach dienen können die Derter der übrigen Sterne zu finden. Z. E. um den Zeitbogen eines Sterns auf diese Art zu bestimmen, so wird erfordert 1) daß er eine kleine Abweichung habe, 2) muß man ihn mit der Sonne zweymahl des Jahrs vergleichen, da sie im Parallelzirkel des Sterns ist, hierzu sind die bequemsten, Procyon der den 4 April und 7 September im Parallelzirkel der Sonne ist: α des grossen Hunds den 3 Februar und 7 November: der helle Stern des Adlers den 10 April und 1 September: Rigel den 14 Octobr und 26 Februar: die östliche Schulter des Orions den 8 April und 3 Septembr. Die Beobachtung hiervon ist sehr leicht zu machen, wenn man sich eines mit einem Mikrometer versehenen Sehrohrs bedienet, welches man in die Fläche des Mittagzirkels oder doch nahe dabey befestiget, und unbeweglich ein paar Tage darinne stehen läßt; man beobachte auf einer guten Penduluhr, deren Bewegung gleichförmig seyn muß, die Zeit des Durchgangs der Sonne und des Fixsterns durch den Verticalfaden dieses Sehrohrs, und mit dem Mikrometer mißt man den Unterschied der Mittagshöhen oder Abweichungen.

Astron. Calend.

E

Z. E

3. E. man habe folgende Beobachtungen gemacht.
 4 April 1745. Der Mittelpunkt der Sonne kam an den Verticalfaden des Sechrohrs um $0^h 2' 58''$ nach der Penduluhr. Der obere Rand der Sonne streifte den Horizontalfaden, und sein Mittelpunkt war nach Süden.

Durchgang des Procyons durch den Verticalfaden um $6^h 33' 22''$. Der Abstand des Sterns vom Horizontalfaden mit dem Mikrometer gemessen war $15' 2''$ nach Süden.

5 April war der Mittelpunkt der Sonne am Verticalfaden um $0^h 2' 40''$ der Abstand des obern Sonnenrands vom Horizontalfaden mit dem Mikrometer gemessen war $22' 47''$ nach Norden.

Durchgang des Procyons durch den Verticalfaden um 6 29 26

7 September 1745. Durchgang des Procyons durch den Verticalfaden des im Mittagszirkel befestigten Sechrohrs um 8 20 4 früh der Stern streifte den Horizontalfaden.

Durchgang des Mittelpunkts der Sonne durch den Verticalfaden um 11 57 42 Abstand des obern Sonnenrands vom Horizontalfaden mit dem Mikrometer gemessen war $23' 23''$ nach Norden.

8 September Durchgang des Procyons durch bemeldeten Faden um 8 16 8

Durchgang des Mittelpunkts der Sonne durch eben diesen Faden um 11 57 22 Abstand des obern Sonnenrands vom Horizontalfaden $46''$ nach Norden.

Rechnung.

Weil in der ersten Beobachtung der obere Sonnenrand den Horizontalfaden streifte, war der Mittelpunkt der Sonne $16' 2''$ nach Süden dieses Fadens, denn der Halbmesser der Sonne ist um diese Zeit $16' 2''$. Die Entfernung des Procyons vom Horizontalfaden war $15' 2''$ nach Süden, also war den 4 April am Mittage der Mittelpunkt der Sonne $1'$ südlicher als Procyon. Die Zeit vom 4 bis 5 April bis die Sonne wieder in den Mittagszirkel kam, war $23^h 59' 42''$ nach der Penduluhr. Der Unterschied des Durchgangs der Sonne und des Procyons durch den Verticalfaden war den 4 April $6^h 30' 24''$ und den 5 April $6^h 26' 46''$, folglich in $23^h 59' 42''$ hat die Sonne ihre Abweichung um $22' 47''$ verändert, und ist dem Procyon um $3' 38''$ in Zeit näher gekommen. Nun stelle man folgende Regel Detri an. Wie $22' 47''$ zu $3' 38''$: so $1'$ zu $9'' 30'''$ und weil die Sonne sich dem Procyon näherte, so ziehe man $9'' 30'''$ von $6^h 30' 24''$ ab, der Rest giebt $6^h 30' 14'' 30'''$ für den Unterschied in Zeit zwischen der Sonne und dem Procyon damahls da die Sonne in dem Parallelzirkel dieses Sterns war. Nun wie $23^h 59' 42''$ zu 360° so $6^h 30' 14'' 30'''$ zu $97^\circ 34' 51''$ = dem Unterschied des Zeitbogens der Sonne und des Procyons zu dieser Zeit.

In der 2ten Beobachtung wenn man $15' 57''$ von $23' 23''$ abzieht, so findet man, daß die Sonne den 7 September am Mittage vom Procyon $7' 26''$ abgestanden, und im Zeitbogen $3^h 37' 38''$ nach der Penduluhr; die Sonne veränderte damahls in einem Tage ihre Abweichung um $22' 37''$; Die Zeit bis sie wieder in Mittagszirkel kam, war $23^h 59' 40''$ und sie hat sich vom Stern in einem Tage entfernt um $3' 37''$ in Zeit. Folglich wie $22' 37''$ zu $3' 37''$: so $7' 26''$ zu $1' 13'' 40'''$ diese werden zu $3^h 37' 38''$ hinzugethan, so findet man $3^h 38' 51'' 40'''$ Zeit

Zeitunterschied zwischen der Sonne und dem Procyon da sie beyde in einem Parallelsirkel waren.
Endlich wie $23^{\circ} 59' 40''$ zu 360° : so $3^{\circ} 38' 51'' 40'''$ zu $54^{\circ} 43' 36''$ Zeitbogens Unterschied.

Die Hälfte des Unterschieds zwischen $97^{\circ} 34' 51''$ und $54^{\circ} 43' 36'' = 21^{\circ} 25' 37''$ ist die Entfernung des Sterns im Zeitbogen vom Wendezirkel des Krebses, und wenn man 90° hinzuthut, so hat man den Zeitbogen des Procyons $111^{\circ} 25' 37''$ für den 21 Junius 1745.

Um noch genauer zu verfahren, so bemerke man 1) in dieser Rechnung hat man nicht nöthig auf die scheinbare Bewegung der Sterne im Zeitbogen, welche von dem Rückgang der Aequinoctialpunkte abhängt, zu sehen, weil man den Zeitbogen des Sterns für die Mitte der Zeit die zwischen beyden Beobachtungen verfloßen ist, erhält, doch mus man 2) auf die Veränderung der Abweichung des Sterns welche von dem Rückgang der Aequinoctialpunkte abhängt, bey der zweyten Beobachtung sehen; wir haben solche Veränderung in obiger Rechnung weggelassen, weil sie bey dem Procyon jährlich nur $7''$ beträgt. 3) Man muß die Veränderung der Abweichung und des Zeitbogens welche von der allmählichen Bewegung der Lichtstrahlen und von dem Wanken der Erdaye herkommt, mit in Betrachtung ziehen. Da alle diese Bewegungen bekannt sind, so machen sie nur die Rechnung weitläufiger, hindern aber nichts an der Güte der Theorie.

Wenn man auf diese Art den Zeitbogen eines Sterns erster Größe bestimmt hat, den man im Mittagszirkel zu allen Jahreszeiten beobachten kan, so kan man ihn so oft man will mit der Sonne vergleichen, und dadurch unmittelbar den Zeitbogen der Sonne folglich ihren wahren Ort, und die übrigen Umstände ihrer Bewegung erkennen, als die Zeit, da sie in den Wendezirkeln und im Zeitzirkel ist.

Um bey dieser Gelegenheit zu zeigen, wie die Theorie der Sonne vollständiger werde, wenn man sie mit den Fixsternen vergleicht, deren Orter nur beynahе bestimmt sind, so wollen wir hier zeigen, wie man dadurch die Excentricität ihrer Bahn und den Punkt darinne, da sie von der Erde am weitesten absteht, finden kan.

1) Man weiß die Excentricität der Sonnenbahn, wenn die größte Gleichung bekannt ist, denn die Excentricität ist beynahе die Tangens der Hälfte der größten Gleichung, wenn man für den sinus totus die mittlere Weite der Sonne von der Erde annimmt. Man weiß, daß die Sonne in ihren mittlern Entfernungen von der Erde ist gegen den 28, 29, 30 März, und den 29, 30 September und 1 October. Wenn man nun zu diesen Jahreszeiten die Sonne mit einem Fixstern vergleicht, dessen Ort ohngefehr bestimmt ist, und man berechnet aus diesen beyden Beobachtungen die Sonnenlängen, der Unterscheid der beyden Längen wird die wahre Bewegung der Sonne innerhalb der verfloßenen Zeit geben, und die Hälfte des Unterschieds zwischen der wahren Bewegung der Sonne und ihrer mittlern Bewegung welche der verfloßenen Zeit zukommt, gibt die größte Gleichung der Sonnenbahn. Z. E. ich will setzen, ich habe den 29 März 1745 zu Mittage nach wahrer Zeit die Sonnenlänge bestimmt $0^{\circ} 8' 53' 21''$ nachdem ich die Sonne mit einem Fixstern verglichen hatte, und den 30 September darauf durch Hülfe eben dieses Fixsterns, nachdem vorher in der Rechnung die Veränderung seiner Abweichung und seines Zeitbogens wegen des Rückgangs der Aequinoctialpunkte, des Wankens der Erdaye und der allmählichen Bewegung der Lichtstrahlen in Betrachtung gezogen hatte, findet man die Sonnenlänge $6^{\circ} 7' 21' 44''$ zu Mittage nach wahrer Zeit, man nehme den Unterschied

schied dieser beyden Sonnenlängen $51^{\circ} 28' 23''$ und rechne aus den ersten Sonnentafeln die in die Hände fallen, die mitlern Sonnenlängen für den 29 März und 30 September zu Mittage nach wahrer Zeit, und setze solche $0^{\circ} 6' 57' 30''$ und $6^{\circ} 9' 17' 35''$ der Unterschied davon ist $6^{\circ} 2' 20' 5''$ — der mittlern Bewegung der Sonne zwischen der Zeit der beyden Beobachtungen, die Hälfte zwischen $51^{\circ} 28' 23''$ und $6^{\circ} 2' 20' 5''$ ist $1^{\circ} 55' 51''$ — der größten Gleichung der Sonnenbahn.

Die Tangent der Hälfte $57' 55'' 30''$ ist 1685 wenn der Sinus totus 100000, folglich die Excentricität der Sonnenbahn ist 1685 solcher Theile, deren 100000 die mittlere Entfernung der Sonne von der Erde hat.

2) Man kennet die Länge der Erdnähe oder Erdferne, wenn man die Zeiten weiß, da die Sonne in diesen Puncten ist. Nun geht die Sonne in diesem Jahrhundert durch ihre Erdferne gegen den 30 Junius, und durch ihre Erdnähe gegen den 30 December; man weiß ferner 1) daß die Sonne $182^{\circ} 15' 7' 15''$ gebraucht von der Erdnähe zur Erdferne zu gehen 2) daß von einem dieser Puncte zum andern zu gehen die Sonne einen Bogen beschreibe von $180^{\circ} 0' 31''$. 3) daß die Bewegung der Sonne innerhalb 6 oder 7 Tagen nahe bey diesen Puncten gleichförmig ist, und daß sie in ihrer Erdnähe täglich $4' 0''$ mehr der Länge nach beschreibe als in ihrer Erdferne. Wenn man also folgende Regel Detri macht: Wie $4' 0''$ zu $24^{\text{st}} 0' 0''$: so $2' 28''$ (mittlere stündliche Bewegung der Sonne) zu $14^{\text{st}} 48'$, also findet man daß $14^{\text{st}} 48'$ vor oder nach dem Durchgang der Sonne durch diese zwey Puncte sie eine Stunde mehr oder weniger gebraucht als $182^{\circ} 15' 7' 15''$ um $180^{\circ} 0' 21''$ durchzulaufen. Hieraus folgt, daß wenn man zwey Zeiten findet, innerhalb welchen die Sonne $180^{\circ} 0' 31''$ in $182^{\circ} 15' 7' 15''$ durchgelaufen hat, man die Puncten der Erdnähe und Erdferne habe.

Man muß also die Sonne mit einerley Stern den 29 oder 30 Junius und den 29 oder 30 December vergleichen. Der Arktur ist sehr geschickt hierzu. Nachdem man auf alle kleine Bewegungen des Sterns gesehen, so rechnet man den Ort der Sonne für die Zeit jeder Beobachtung, der Unterschied dieser beyden Orter (ob sie gleich an sich selbst nicht genau bestimmt sind, so sind sie es doch in Ansehung des Sterns) ist die wahre Bewegung der Sonne innerhalb dieser Zeit.

Z. E. ich setze, daß durch die Vergleichung der Sonne mit dem Arktur den 30 Junius 1745 um Mittage wahrer Zeit oder um $0^{\text{u}} 3' 0''$ mittlerer Zeit ich die Sonnenlänge gefunden habe $8^{\circ} 36' 51''$ S und den 29 December um Mittage wahrer Zeit seye sie befunden worden $7^{\circ} 59' 48''$ N. Man weiß, daß die tägliche Bewegung der Sonne diesen Tag ist $1^{\circ} 1' 12''$ folglich durch die Regel Detri ist die Sonne den 29 December um $14^{\text{u}} 43' 55''$ wahrer Zeit oder um $14^{\text{u}} 47' 0''$ mittlerer Zeit zu $8^{\circ} 37' 22''$ N gekommen, nemlich zu $180^{\circ} 0' 31''$ von dem Orte an der im Junius beobachtet worden. Die Zeit zwischen dem 30 Junius um $0^{\text{u}} 3' 0''$ und dem 29 Decemb. um $14^{\text{u}} 47' 0''$ ist $182^{\circ} 14^{\text{st}} 44' 0''$, da diese Zeit kleiner ist, als ein anomalistisches halbes Jahr von $182^{\circ} 15^{\text{st}} 7' 15''$ so erkennt man, daß die Sonne den 29 December um $14^{\text{u}} 47'$ schon über ihre Erdnähe gewesen ist. Man nehme den Unterschied zwischen $182^{\circ} 14^{\text{st}} 44' 0''$ und $182^{\circ} 15^{\text{st}} 7' 15''$ welcher ist $23' 15''$ und da man weiß daß $14^{\text{st}} 48'$ vor oder nach dem Durchgang der Sonne durch die Erdferne und Erdnähe sie eine Stunde mehr oder weniger gebraucht als $182^{\circ} 15^{\text{st}} 7' 15''$ um $180^{\circ} 0' 31''$ durchzulaufen, so stelle man folgende Regel Detri an: Wie $1^{\text{st}} 0' 0''$ zu $14^{\text{st}} 48'$ so $23' 15''$ zu $5^{\text{st}} 44'$, diese ziehe man ab von $14^{\text{u}} 44'$

14^h 44', so bekommt man die Zeit des Durchgangs der Sonne durch ihre Erdnähe den 29. December 1745. um 9^h 0' 0" wahrer Zeit; Auf diese Zeit suche man auch die Sonnenlänge welche seyn wird 8° 22' 45" $\mathcal{P}$ welche auch die Länge der Erdnähe ist.

Zweytes Exempel.

Gesetzt den 30. December 1743. um 0^h 3' 7" mittlerer Zeit sey durch Hülfe des Arkturs die Sonnenlänge bestimmt worden 8° 29' 12 $\frac{1}{2}$ " $\mathcal{P}$ und den 30 Junius 1744 um 0^h 3' 4" seye diese Länge 8° 51' 1 $\frac{1}{2}$ " $\mathcal{G}$; der Unterschied dieser beyden Sonnenlängen ist 180° 21' 49" welcher um 21' 17 $\frac{1}{2}$ " grösser ist als 180° 0' 31 $\frac{1}{2}$ ". Nun durchläuft die Sonne den 30. Junius täglich 57' 12" folglich den 30. Junius um 3^h 6' 49" früh war die Sonne im 8° 29' 43" $\mathcal{G}$ welcher Ort 180° 0' 31 $\frac{1}{2}$ " von dem Orte des Decembers entfernt ist; die verflossene Zeit vom 30. December 1743 um 0^h 3' 7" bis den 29. Junius 1744 um 15^h 6' 49" ist 182^t 15st 3' 42" welche Zeit um 3' 33" kleiner ist als ein halbes anomalistisches Jahr, woraus erhellet, daß den 30. Junius um 3^h 6' 49" früh die Sonne noch nicht erdfern gewesen ist; man stelle also folgende Regel Detri an: Wie 4' 0" (unterschied der täglichen Bewegungen der Sonne den 30. Junius und 30. December) zu 57' 12" (tägliche Bewegung der Sonne den 30. Junius) also 3' 33" zu 50' 46", diese setze man zu 3^h 6' 49", so findet man den Durchgang der Sonne durch ihre Erdferne den 30. Junius um 3^h 57' 35" früh, zu welcher Zeit die Sonne war im 8° 31' 35" $\mathcal{G}$ folglich war die Erdferne 3^t 8° 31' 35".

In dieser Spalte findet man wenn die Planeten oder die vornehmsten Fixsterne vom Monde bedeckt werden und zwar sind diese Begebenheiten nach der scheinbaren Bewegung des Mondes berechnet. Ferner sind hierinnen die nahen Zusammenkünften der Planeten sowohl unter sich selbst, als auch mit den Fixsternen, alle sichtbare und unsichtbare Sonnen- und Mondfinsternissen, wobei zugleich sonderlich bey den sichtbaren die wahre Zeit des Ein- und Austritte, die Grösse derselben und andre dabey vorkommende Merckwürdigkeiten auf Berlin ganz genau bestimmt sind. Will man die angeführten Zeiten für andere Derter haben, so bediene man sich bey einer Mondfinsterniß der Tafel von dem Unterschied der Mittagszirkel: die Grösse einer Mondfinsterniß ist an allen Orten gleich, die Sonnenfinsternisse aber müssen auf jeden Ort besonders berechnet werden. In dieser Spalte ist auch die Zeit, da die Sonne uns am nächsten oder am weitesten von uns ist, bestimmt. Der Punkt der Sonnenbahn da sie von uns am weitesten absteht, fällt zu Anfang dieses Jahrs in 8° 39' $\mathcal{G}$ und der Punkt dieser Bahn, da sie uns am nächsten ist, in 8° 39' $\mathcal{P}$: diese beyden Punkte haben eine jährliche Bewegung nach der Ordnung der himmlischen Zeichen von 1' 3". Will man diese Zeiten auf andere Derter haben, so gebrauche man die benannte Tafel. Auf eben dieser Seite findet man auch, wenn die Sonne in ein himmlisches Zeichen tritt, wenn der Merkur und die Venus von der Sonne am weitesten entfernt scheinen: Diese Entfernungen geschehen des Morgens oder des Abends: Des Morgens wenn Merkur oder Venus vor der Sonnen Aufgang zu sehen sind: Abends wenn sie nach der Sonnen Untergang am weitesten von der Sonne entfernt erscheinen. Die größten Entfernungen des Merkurs und der Venus sind nicht von einerley Grösse, weil des Merkurs Bahn näher bey Sonne ist; auch sind sie selbst bey einerley Planeten nicht immer gleich groß, denn die Planeten und die Erde sind nicht immer gleich weit von der Sonne entfernt. Der Venus größte Entfernung ist aufshöchste 47° 30' und zum wenigsten 45° 30'; des Merkurs aufshöchste 28° und zum wenigsten

sten 18^o, es ist aber Merkur ob er gleich in seiner größten Entfernung ist, bisweilen doch nicht sichtbar, im Winter wegen seiner starken südlichen Abweichung, und im Sommer wegen der Dämmerung. Alle Begebenheiten die in dieser Spalte vorkommen, sind auf die wahre Zeit berechnet.

Von dem Zodiacalischen Schein.

Das Thierkreislicht, dessen Erscheinung mit unter die merkwürdige Himmelsbegebenheiten gehört ist ein heller Glanz am Himmel in Gestalt einer spizig zulaufenden Pyramide, welcher zuerst von Hr. Childre einem Engländer im Jahr 1659. entdeckt worden. Die Atmosphäre der Sonne setzt man zur Ursache dieses so merkwürdigen Scheins, zumahl da er nahe bey der Ekliptik im Thierkreise erscheint, und daher der Zodiacalische Schein genennt wird. Er pflegt vor dem Ende des Februars bis zur Mitte des März nach der Abenddämmerung gesehen zu werden, ja er ist bisweilen im April und noch später sichtbar gewesen, wegen der langen Dämmerung aber wird er so schwach, daß man ihn selten erkennen kan; er gehet zu bemeldter Zeit durch die Fische und den Widder bis zum Siebengestirn, wo er spizig zulaufend sich verlieret. Bisweilen ist er zu Anfang der März aber viel schwächer als des Abends früh vor der Dämmerung gegen Morgen zu sehen, alsdenn geht er durch den Wassermann und Steinbock bis gegen den Schützen zu, hierauf wird er wieder des Morgens vor der Dämmerung um die Mitte des Octobers sichtbar und geht durch den Löwen und Krebs, auch wird er zuweilen um die Mitte des Octobers nach der Abenddämmerung gesehen.

Von den neuen Sternen.

Es sind zwar viele neue Sterne, die erst gesehen worden, und hernach wieder verschwunden sind, der helle in der Cassiope, welcher 1572. entdeckt worden, der helle im Schlangeman, der 1604. zu sehen war, und noch andre mehr, doch ist von den wenigsten die Zeit ihres Umlaufs bestimmt. Es sind daher in diesem Kalender nur diejenigen veränderlichen Sterne bemerckt, deren Zeiten ihrer Erscheinung und Verschwindung bestimmt sind. Von dieser Art ist derjenige den der Herr Fabricius 1596 im Halse des Wallfisches entdeckt hat, den Hevel den wunderbaren nennt, und den Bayer in seiner Uranometrie mit α bezeichnet. Ob gleich dieses Sterns Wiedererscheinung etwas unbeständig ist, denn Anfangs wurde sie von 11 Monaten angegeben, hernach hat man in 23 Jahren eine Veränderung von 4 Monaten wahrgenommen, so kan man doch aus den astronomischen Beobachtungen schliessen, daß sie jährlich 6 Tage später erfolge, als vorhin gemeldet worden. Dieser Stern gelanget bey jeder Erscheinung nicht zu einerley Grösse, sondern er ist bisweilen wann er am hellsten scheint, den Sternen zweyter, bisweilen nur zter Grösse gleich.

Ausser diesem veränderlichen Stern ist auch ein solcher im Schwan, den Bayer mit χ bezeichnet, und dessen Erscheinung viel genauer als des vorhergehenden bestimmt ist; Bayer hielt ihn für einen beständig sichtbaren, und er ist erst 1686 von dem Herrn Kirch als ein veränderlicher Stern bemerckt worden, der die Zeit seiner Wiedererscheinung von 404 $\frac{1}{2}$ Tagen bestimmt hat. In seiner größten Erscheinung ist er den Sternen 4ter Grösse gleich. Es sind ausser diesen

sen noch andere Sterne, die zu verschiedenen mahlen gesehen worden, 3. E. der Stern P auf der Brust des Schwans, der zu erst 1600 vom Kepler bemerkt, hernach auch vom Hevel beobachtet worden, der die Zeit seiner Wiedererscheinung von 7 Jahren angegeben; ferner ein Stern bey dem Kopfe des Schwans, den Hevel entdeckt, und zur 3ten Grösse gerechnet hat. Allein die Zeiten ihrer Wiedererscheinungen sind noch ungewiß.

Vom Ringe des Saturns.

Nachdem Galileus 1610 da die Ferngläser erfunden waren, etwas besonders am Saturn bemerkt, so hat Hugen endlich entdeckt, daß Saturn allein unter allen Planeten mit einem dünnen platten und nirgends mit dem Körper des Saturns zusammen hangenden Ring umgeben sey. Dieser Ring erscheint unsern Augen nach der verschiedenen Stellung desselben gegen die Sonne und Erde unter verschiedener Gestalt, entweder wie eine Cylinte, oder wenn die Erde in der erweiterten Fläche des Rings ist, wie eine gerade Linie, niemahls aber erscheint er wie ein Zirkel. Die Fläche dieses Rings liegt weder in der Bahn der Erde noch des Saturns, sein aufsteigender Knoten in der Ekliptik aus der Sonne gesehen ist zu Anfang dieses Jahrs im $16^{\circ} 46' \text{ my.}$ Weil die Bewegung des Saturns sehr langsam ist, so ist die Veränderung der Gestalt des Rings in einem Jahr nicht sonderlich groß, daher man die im Jenner dieses Jahrs angesehene Gestalt des Saturns mit seinem Ringe durch das ganze Jahr ohne merklichen Fehler annehmen kan.

Von den Erscheinungen der Planeten und ihren Durchmessern.

Gleichwie der Mond in Ansehung der Stellung gegen die Sonne, uns unter verschiedenen Gestalten erscheint, also geschieht es auch ebenfalls bey den Planeten, wenn sonst andere Umstände nicht eine Veränderung verursachen.

Beu den obern 3 und 4 finden verschiedene Erscheinungen wegen der allzuweiten Entfernung derselben von der Sonne und der Erde, nicht statt; bey 3 aber bemerkt man einige Veränderung, doch nicht so stark zu und abnehmend, wie bey 1 Monde und den untern Planeten, weil er zu den obern Planeten gehöret, und daher weiter von der Sonne, als die Erde absteht. Nemlich von seiner Zusammenkunft mit der Sonne, aus der Erde gesehen, nimmt er etwas am Lichte ab, so daß er im ersten Viertel, oder wenn er 90 Gr. von der Sonne entfernt ist, so höhericht oder buklicht erscheint, wie der Mond einige Tage vor dem Vollmond: von dem ersten Viertel bis zum Gegenschein mit der Sonne nimmt er wieder am Lichte zu und erscheint völlig rund wenn er im Gegenschein mit der Sonne ist: Von dem Gegenschein bis zum letzten Viertel nimmt er wieder ab, und erscheint im letzten Viertel wie der Mond einige Tage nach dem Vollmond: Hierauf nimmt er wieder am Lichte zu, bis er in die Zusammenkunft mit der Sonne gekommen, und alsdann völlig rund erscheint.

Beu der 4 ist die Veränderung im Lichte, weil sie zu den untern Planeten gehöret, viel stärker; denn wenn sie in der untern Zusammenkunft mit der Sonne gewesen ist, und wieder aus den Sonnenstrahlen in der Morgenröthe hervorbricht, so ist sie groß am Durchmesser, und so sichelförmig wie der Mond kurz vor dem N. umond, und nimmt am Lichte zu, so daß sie in ihrer

ihrer größten Entfernung von der Sonne halb voll, wie der Mond im letzten Viertel zu sehen ist: Hierauf nähert sie sich der Sonne immer mehr und mehr und nimmt an der Größe ab, aber am Lichte zu, daß sie also bey der obern Zusammenkunft mit der Sonne ganz klein und rund erscheint: Wenn sie aber völlig in der Zusammenkunft mit der Sonne ist, so bleibt sie einige Zeit unter den Sonnenstrahlen verborgen, bis sie wieder in der Abenddämmerung zum Vorschein kömmt und wieder an Größe zu, am Lichte aber abnimmt, so daß sie erst, wie der Mond einige Tage vor dem Vollmond erscheint, nachher aber wenn sie in der größten Entfernung ist, erscheint sie wieder halb voll wie der Mond im ersten Viertel. Darnach nähert sie sich der Sonne und erscheint kurz vor ihrer untern Zusammenkunft mit der Sonne, des Abends schön hell und sichelförmig, wie der Mond kurz nach dem Neumonde: Hierauf verliert sie sich des Abends und kömmt bald hernach des Morgens zum Vorschein, da denn die Veränderung ihrer Erscheinung von neuem eben so wie erst gemeldet worden, erfolgt. Wenn δ der Erde am nächsten ist, so erscheint sie so hell und groß, daß man sie bey hellem Mittage sehen kan. Ist δ des Abends zu sehen, so wird sie Abendstern, und wenn sie des Morgens sichtbar wird, Morgenstern genennet.

Merkur ist zwar eben solchen Veränderungen in der Erscheinung als δ unterworfen: weil er aber niemahlen von uns, als bey seiner größten Entfernung gesehen wird, so können wir ihn auch niemahlen völlig rund sehen, sondern ein wenig sichelförmig, oder halb voll und endlich etwas buckelicht.

Die Durchmesser der Planeten sind, sowohl wegen der unterschiedenen Weite, als auch der verschiedenen Größe derselben, sehr unter einander ungleich. Es scheint aber ein Planet uns am größten, wenn er der Erde am nächsten ist, und dieses geschieht bey den obern Planeten wenn si im Gegenschein der Sonne und zugleich der Sonne am nächsten sind: Bey den untern aber ist es umgekehrt, wenn sie nemlich in Zusammenkunft mit der Sonne und am weitesten von ihr abstehen.

Da die Weiten der Planeten von der Erde sich sehr verändern, so muß daher auch eine merkliche Veränderung der Durchmesser erfolgen, denn z. E. die kleinste Weite γ von der Erde verhält sich zur größten, wie 4345 zu 7095 oder wie 869 zu 1419; eine solche Veränderung der Weite des γ von der Erde macht im Durchmesser eine Veränderung von 19 Sec. so daß er 32 Sec. beträgt, wenn er am kleinsten, und 51 wenn er am größten erscheint.

Man kan aber aus der kleinsten Weite von der Erde und dem größten Durchmesser auf eine jede gegebene Weite den Durchmesser finden, wenn man schließet: Wie die gegebene Weite zu dem größten Durchmesser, also verhält sich die kleinste Weite zu dem gesuchten Durchmesser welcher der gegebenen Weite zukommt.

Rechnet man mit Logarithmen, so muß man den Logarithmus der gegebenen Weite in halben Erddiametern, bey der $\odot$ von 7.6275297, bey γ von 5.2311637, bey der δ von 5.6604760, bey ν von 5.0403175, bey ζ von 5.3900869, bey η von 6.6465900 und bey θ von 6.5473562 abziehen, da dann ein Logarithmus übrig bleiben wird, dessen zugehörige Zahl den verlangten Durchmesser in Secunden anzeigen wird.

Weil in den Astronomischen Tabellen die Weite der Planeten gemeiniglich in solchen Theilen gefunden wird, deren die mittlere Weite der Sonne von der Erde 10000 hat, so muß man wissen wie die in den Tabellen gefundene Weiten in halbe Erddiameter verwandelt werden, nemlich man multiplicirt die in vorbenannten Tabellen gefundene Weiten mit $\frac{1}{2}$, oder der Logarithm.

garithmus der gefundenen Weite wird zu 0. 3424227 addiret, so wird die Summe der Logarithmus der Weite in halben Erddiametern seyn. Wenn daher die gegebene Weite in 10000 Theilen der mittlern Weite der Sonne von der Erde bestehet, so muß man den Logarithmus dieser Weite bey der 0 von 7. 285 1070, bey dem 2 von 4. 8887410, bey dem 4 von 5. 3180633, bey dem 6 von 4. 6978948, bey dem 8 von 5. 0476642, bey dem 10 von 6. 3041673, und bey dem 12 von 6. 2049335 abziehen, damit man den Logarithmus erlange, dessen zugehörige Zahl den verlangten Durchmesser in Secunden bestimmt.

Es werden auch zuweilen die Weiten in 100000 Theilen der mittlern Weite der Sonne von der Erde bestimmt; in solchem Fall muß man die gefundene Weite mit $\frac{1}{10}$ multipliciren, oder den Logarithmus der Weite zu 9. 3424227 addiren, so wird die Summe der Logarithmus der Weite in halben Erddiametern seyn. Will man die in solchen Theilen gefundene Weite behalten, und den Durchmesser bestimmen, so muß man den Logarithmus derselben Weite bey der 0 von 8. 285 1070 bey dem 2 von 5. 8887410, bey dem 4 von 6. 3180633, bey dem 6 von 5. 6978948, bey dem 8 von 6. 0476642, bey dem 10 von 7. 3041673, und bey dem 12 von 7. 2049335 abziehen, so wird der Logarithmus übrig bleiben, dessen zugehörige Zahl den verlangten Durchmesser gleichfalls in Secunden bestimmt wird.

Da 2 unter allen Planeten sowohl an Lichte, als auch am Durchmesser am stärksten ab- und zunimmt, und auch derselben Gestalten leichter und besser als irgend eines andern Planeten können beobachtet werden, so ist auf der ersten Seite eines jeden Monats, sowohl derselben Gestalt, als auch die Größe des Durchmessers bemerkt worden. Zu mehrerer Schärfe hat man den Durchmesser der 2 in 2000 Theile getheilet und in solchen Theilen allezeit sowohl den erleuchteten, als dunkelen Theil bestimmt.

Von der Länge der Sonne.

Die Länge der Sonne ist derselben Entfernung auf der Ekliptik vom ersten Punkt des Wid- ders: die Ekliptik wird in 12 gleiche Theile eingetheilt, und ein solcher Theil wird ein Zeichen genannt, die zwölf Zeichen sind γ δ ϵ ζ η θ ι κ λ μ ν ξ . Ein Zeichen hat 30 Grad, ein Grad 60 Minuten, eine Minute 60 Secunden. Weil die Sonnenbahn nicht Zirkelrund ist, so scheint die Sonne eine ungleiche Bewegung zu haben, gegen des Jahres Ende da sie der Erde am nächsten ist, gehet sie geschwinder, und gegen Ende des Junius langsamer. Ein tropisches Sonnenjahr nemlich die Zeit, da die Sonne in der Ekliptik herum kommt, ist von 365 Tagen, 5 Stunden 48' 47" 56". Die Länge der Sonne ist in diesem Kalender auf den Mittag eines jeden Tages nach der wahren Zeit auf den Berlinischen Mittagszirkel berechnet. Will man aber die Länge der Sonne auf eine jede gegebene Stunde des Tages haben, so suchet man die tägliche Bewegung der Sonne aus diesem Kalender, und schließet: Wie 24 St. zu der täglichen Bewegung der Sonne, also verhält sich die gegebene Stunde zu der Bewegung der Sonne innerhalb den Mittag und der gegebenen Stunde; diese Bewegung muß zur Länge der Sonne im Mittag addiret werden, wenn die gegebene Zeit Nachmittags fällt; so aber die gegebene Zeit Vormittags ist, muß sie erst von 12 St. abgezogen werden, und alsdann wird für den Ueberrest die Bewegung der Sonne nach der vorhin gegebenen Regel gesucht, welche von der Länge der Sonne im Mittag desselbigen Tages abgezogen werden muß, um die wahre Länge der Sonne zur gegebenen vormittägigen Zeit zu finden.

Astronom. Calend.

M

Von

Von dem Zeitbogen der Sonne, und vom Abstand $\circ$ v. vom Mittagszirkel.

Der Zeitbogen der Sonne ist die Entfernung derselben auf dem Zeitzirkel vom ersten Punkt des Widders; da nun auf der andern Seite eines jeden Monats auf den wahren Mittag an- gemerkt worden, wie weit der erste Punkt des Widders vom Mittagszirkel absteht, so ist hieraus leicht der Zeitbogen der Sonne zu bestimmen, denn wenn man den Abstand $\circ$ v. von 24 Stun- den abziehet, so er' anget man den Zeitbogen der Sonne. Will man den Zeitbogen der Sonne auf eine andere Stunde oder andere Derter haben, so verfährt man wie bey der Länge der Sonne.

Von der Abweichung der Sonne.

Die Abweichung der Sonne ist der Abstand derselben vom Zeitzirkel. Im Merz und Septem- ber, da Tag und Nacht gleich sind, hat die Sonne keine Abweichung, ausser diesem Fall aber ist derselben Abweichung entweder nördlich oder südlich: nördlich wenn die Sonne vom Zeitzirkel gegen den Nordpol hin absteht; südlich wenn sie gegen den Südpol zu vom Zeitzirkel entfernt ist. Keine von beyden ist wenn sie am größten über $23^{\circ} 28' 39''$ und wenn sie am klein- sten unter $23^{\circ} 28' 21''$. Die Abweichung des Mittelpunkts der Sonne ist bey einem jeden Mo- nat auf den wahren Mittag in Graden, Minuten und Secunden bestimmt, und sie wird auf an- dere Stunden und Derter eben so wie die Länge der Sonne berechnet: durch Hülfe der Abwei- chung der Sonne erhält man derselben Mittagshöhe über dem Horizont; man zieht die Polhöhe des Orts von 90° ab, so wird die Höhe des Zeitzirkels bekannt, ist nun die Abweichung der Sonne nördlich, so setzt man sie zur Höhe des Zeitzirkels hinzu: ist sie aber südlich, so zieht man sie davon ab, die Summe oder der Rest giebt die Mittagshöhe der Sonne: weil aber die Ge- stirne wegen ihre Strahlenbrechung in der Luft erhöht, und wegen der Parallaxe erniedriget er- scheinen, so muß man mit der gefundenen Sonnenhöhe in der 8ten und 9ten Tabelle die zuge- hörige Gleichung suchen, und damit die Sonnenhöhe genauer bestimmen.

Von dem Auf- und Untergang der Sonne.

Es ist in diesem Kalender für j den Tag die Zeit, da der Mittelpunkt der Sonne auf- und un- tergeht auf diese Berlinische Polhöhe berechnet worden. Weil aber die Strahlen der Ge- stirne in der Luft gebrochen werden und dadurch höher erscheinen als sie in der That sind, so er- folgt auch der scheinbare Auf- gang baldter und der Untergang später. Deswegen ist folgendes Tafelchen beygefügt um den scheinbaren Auf- und Untergang aus dem wahren, wie er im Ka- lender angelegt ist zu bestimmen. Um diese Gleichung zu finden hat man auf die Polhöhe des Orts und die Abweichung der Sonnen zu sehen.

Abweichung der Gestirne.	Polhöhe der Derter.											
	40°		45°		48°		51°		54°		59°	
0°	2'	49'	3'	3''	3'	14''	3'	27''	3'	40''	4'	12''
10	2	51	3	6	3	17	3	29	3	44	4	16
20	3	0	3	15	3	26	3	39	3	55	4	28
30	3	15	3	31	3	45	3	58	4	15	4	51

Ver-

Verlangt man die Tageslänge, so wird die Zeit des Aufgangs der Sonne von der Zeit des Untergangs, nachdem man 12 St. zum Untergange addiret hat: abgezogen: Beachtet man die Nachtslänge, so wird die Tageslänge von 24 St. abgezogen, und wird also der Rest die gesuchte Nachtslänge bestimmen.

Von des Tages Anbruch und Ende.

Weil sowohl vor der Sonnen-Aufgang als auch nach ihrem Untergang ein Schimmerliche zu sehen ist, welches man die Dämmerung nennt, so ist auf jeden Tag der Anfang der Morgendämmerung oder Tagesanbruch und das Ende der Abenddämmerung oder Tagesende auf hiesige Pohlhöhe angesetzt. In dieser Rechnung hat man angenommen, daß die Dämmerung sich anfange, wenn die Sonne 18 Grad unter dem Horizont ist. Die Währung der Dämmerung ist nicht gleich groß an einem Ort, sondern hängt von der Abweichung der Sonne ab. In Berlin ist die Dämmerung am kleinsten, wenn die Sonne eine südliche Abweichung von $7^{\circ} 13' \frac{1}{2}$ hat.

Von der Gleichung der Zeit.

Ein natürlicher Tag ist die Zeit, die vorbeihläuft, indem die Sonne von einem Mittagszirkel bis wieder zu demselben kommt, das ist eine völlige Umdrehung der Erde und überdem ein Theil des Zeitzirkels, welcher dem inzwischen von der Sonne durchgelaufenen Bogen der Ekliptik zugehört. Weil aber diese Theile wegen der Schiefe der Ekliptik und der ungleichen Bewegung der Sonne (siehe den Artikel von den Länge der Sonne) nicht gleich sind, so werden auch die natürliche Tage ungleich. Wenn man aber annimmt, als wenn eine andere Sonne im Zeitzirkel sich gleichförmig bewege und mit der wahren Sonne in gleicher Zeit ihre Bahn durchlaufe, so entsteht dadurch die mittlere Zeit, und nach derselben werden die Tage einander gleich seyn. Weil nun in diesem Kalender die Länge, Breite, der Zeitbogen und die Abweichung des Monds und der Planeten auf die wahre Zeit berechnet sind, so ist in jedem Monat auf einen jeden Tag die Gleichung der Zeit bestimmt, um die wahre Zeit in die mittlere zu verwandeln.

Von dem scheinbaren Durchmesser der Sonne, der Zeit in welcher die Sonnenscheibe durch die Mittagslinie geht, und der Entfernung der Sonne von der Erde.

Der scheinbare Durchmesser der Sonne ist der Winkel, unter welchem wir die Größe der Sonnenscheibe von der Erde sehen. Er ist das Jahr durch nicht immer gleich groß sondern erscheint zu Ende des Junius am kleinsten, und zu Ende des Decembers am größten. Die ovale Figur der Sonnenscheibe nahe am Horizont entsteht von der Strahlenbrechung, welche den untern Sonnenrand mehr als den obern erhöht, und dadurch wird der Durchmesser der Sonne, der vom Horizont gegen den Scheitelpunkt zugehet verkürzt. In diesem Kalender ist auch von 10 zu 10 Tagen die Zeit, welche die Sonnenscheibe durch die Mittagslinie zu gehen

anwendt, bemerkt worden, und um diese Zeit zu bestimmen gebraucht man die Abweichung und den Durchmesser der Sonne, denn es seye die Währung des Durchgangs der Sonne durch die Mittagslinie in Zeit $= M''$, der Durchmesser der Sonne $= D''$, so wird $M = \frac{M''}{D}$ und weil die Sonne in dieser obgleich sehr kurzen Zeit sich

15. col. der Abweichung der Sonne

vom Abend gegen Morgen zu bewegen scheint, so nenne man die tägliche Bewegung der Sonne im Zeitbogen $= m''$, alsden wird $M = \frac{M''}{m}$

15. col. der Abweichung der Sonne $\left(\frac{1 + m}{1296000} \right)$

Ferner ist hlerin von 10 zu 10 Tagen die Entfernung der Sonne von der Erde in Halbmessern der Erde bestimmt, die mittlere Weite wird 22000, die kleinste 21626, und die größte 22370 angenommen.

Von der Länge, Breite und Abweichung des Mondes und der Planeten.

Die Länge des Mondes oder der Planeten ist der Bogen der Ekliptik, welcher zwischen dem Anfang des Widder und dem Ort des Mondes in der Ekliptik enthalten ist. Der Mond geht nach seiner eigenen Bewegung rechtläufig von Abend gegen Morgen, die Planeten aber scheinen wegen der Bewegung unserer Erde nicht immer nach der Ordnung der himmlischen Zeichen zu gehen, sondern sind bisweilen rückgängig und oft stillstehend, da man keine Veränderung ihres Orts in Ansehung der Fixsterne wahrnimmt. Die obere Planeten κ 7 und 3 sind rückgängig, wenn sie 180° von der Sonne entfernt sind, und weil κ langsamer geht als 7 so ist er auch öfters rückgängig, 7 ist ebenfalls öfters rückgängig als 3. Die untere Planeten 2 und 4 sind rückgängig, wenn sie in der untern Zusammenkunft mit der Sonne sind, und weil 2 geschwinder läuft als 4 so ist er auch öfters rückgängig.

Die Breite eines Gestirns ist sein Abstand von der Ekliptik, diese ist südlich wenn das Gestirn von der Ekliptik nach dem Südpol absteigt, und nördlich wenn es nach dem Nordpol hin entfernt ist. Des Mondes Breite beträgt niemahls viel über 5 Grad, und der Planeten nicht über 10° . Der Kreis darinnen die Planeten sich bewegen, wird der Thierkreis genennt. In diesem Kalender findet man die Länge, Breite und Abweichung des Mondes auf den wahren Mittag alle Tage, der Planeten aber von 5 zu 5 Tagen. Wenn man die Länge, Breite und Abweichung des Mondes oder der Planeten auf andere Zeiten und Orter berechnen wil, so verfähret man auf eben der Art wie bey der Länge der Sonne. Bey den Planeten ist zu bemerken daß man statt der 24 Stunden welche man bey der Sonne und dem Mond nimmt, 5 Tage annehmen muß, um derselben Bewegung zu bestimmen. Sucht man aus der täglichen Bewegung des Mondes oder eines Planeten seinen stündlichen Lauf, so mus die tägliche Bewegung in Minuten gebracht und mit 2 multipliciret werden, da denn das Product die stündliche Bewegung in Secunden bestimmen wird. Ist aber die Bewegung der Planeten nur von 5 zu 5 Tagen bekannt, und man will daraus die stündliche Bewegung berechnen, so muß die Bewegung in 5 Tagen gleichfals in Minuten gebracht und mit 2 getheilt werden, der Quotient zeigt die stündliche Bewegung in Secunden an.

Von

Von dem Durchgang des Monds und der Planeten durch den Mittagszirkel.

Es ist auf der dritten Seite eines jeden Monats täglich die Zeit, da der Mond im Mittag steht und der Planeten Durchgang durch den Mittagszirkel von 5 zu 5 Tagen in diesem Kalender nach astronomischer wahrer Zeit angezeigt. Die Zeit die da verfließt bis der Mond wenn er im Mittagszirkel an einem Ort steht, wieder in denselben kommt pflegt man einen Mondstag zu nennen; er ist aber wegen der starken Bewegung dieses Planeten länger als einen Sonnentag bald mehr bald weniger wegen der Ungleichheiten in den Bewegungen des Monds: der mittlere Unterschied beträgt 50 Minuten. Bey den Planeten wird obgemeldete Zeit ein Planetentag genannt, solcher ist bey den obern Planeten wegen ihres langsamen Laufs kürzer als ein Sonnentag, bey den untern Planeten ist er bisweilen gleich, öfters kürzer und länger. Wenn der Mond oder ein Planet in δ mit der Sonne ist, so steht er an diesem Tag mit der Sonne zugleich im Mittagszirkel: will man die Zeit des Durchgangs durch den Mittag auf andere Orter haben, und der Ort liegt von Berlin gegen Osten, so nehme man den Unterschied des Durchgangs des Monds durch den Mittagszirkel an dem gegebenen und vorhergehenden Tag; ist aber der Ort von Berlin gegen Westen gelegen, so nimmt man den Unterschied an dem gegebenen und folgenden Tage; hierauf wird in der 2ten Tafel von dem Unterschied der Mittagszirkel der Unterschied zwischen Berlin und den gegebenen Ort gesucht und geschlossen: Wie 24 Stunden zu dem Unterschied des Orts von Berlin gelegen: So verhält sich der Unterschied des Durchgangs des Monds durch den Mittagszirkel an den beyden Tagen zu der verlangten Reduction. Liegt der Ort nach Morgen, so muß die gefundene Reduction von der Zeit des Durchgangs des Monds durch den Berlinischen Mittagszirkel abgezogen, liegt er gegen Abend zu eben dieser Zeit hinzugehan werden, wenn der Planet täglich später in den Mittag kommt; wenn aber der Planet täglich früher daren kommt, so muß die Reduction wieder die gegebene Regeln gebraucht werden.

Von des Monds und der Planeten Auf- und Untergang und Sichtbarkeit.

Man findet in diesem Kalender den täglichen Auf- und Untergang des Monds welcher von beyden sichtbar ist und nicht bey Tage geschieht. Wenn der Mond in δ mit der Sonne ist so wird er bald drauf des Abends sichtbar, ist er aber in ρ mit der Sonne, so ist nur sein Aufgang nach der Sonnen Untergang zu sehen; da der Mond nach der ρ mit der Sonne des Abends immer später untergeht, so geschieht's daß, wenn er entweder den einen Tag kurz vor oder den folgenden bald nach Mitternacht d. i. den dritten Tag früh untergeht, sein Untergang an einem Tage gar nicht gesehen wird. Es ist so ist es auch bey dem Aufgang nach der ρ mit der Sonne. Es ist im ersten Fall an demselben Tage U. B. und im andern M. B. angesetzt.

Auf der leztern Seite eines jeden Monats findet man den Auf- und Untergang der 5 Planeten π γ δ ϵ und ζ samt ihrer Sichtbarkeit von 10 zu 10 Tagen durchs ganze Jahr, des Merkurs aber nur wenn er sichtbar ist. Wenn die obere Planeten in ρ mit der Sonne gewesen sind, so sieht man nur ihren vormittägigen Untergang bis sie in δ mit der Sonne kommen, worauf

sie des Morgens früh vor der Sonne aufgehen. Bey den untern Planeten geschieht der Untergang nach der Sonne von der obern Zusammenkunft mit derselben bis zur untern: der Aufgang aber vor der Sonne erfolgt von der untern bis zur obern Zusammenkunft der Planeten mit der Sonne. Weil der Aufgang der Gestirne wegen der Strahlenbrechung eher und der Untergang später erfolgt, wegen der Parallaxe aber das Gestirn später auf- oder früher untergeht, so hat man diese Veränderung sowohl bey dem Mond als auch bey den Planeten zu beobachten. Die Sichtbarkeit ist die Länge der Zeit da die Planeten mit bloßen Augen zu sehen sind, sie kommt auf die Höhe der Sonne unter dem Horizont an und diese nennet man den Sehungsbogen, derselbe ist bey verschiedenen Planeten von verschiedener Grösse: der Sehungsbogen des π ist 11° , des γ und ϵ 10° des μ $11^\circ 30'$, und der δ 5° . Wenn also die Zeit bekannt ist, da die Sonne so tief unter den Horizont kommt und der Planet geht nach der Sonne unter, so ist er von abgemeldter Zeit bis zu seinem Untergang sichtbar. Geht ein Planet früh vor der Sonne auf so ist er von seinem Aufgang bis zur Zeit, da die Sonne um den bekannten Sehungsbogen unter den Horizont ist, sichtbar.

Von der Parallaxe und dem Horizontaldurchmesser des Mondes.

Weil die Fixsterne so sehr weit von uns entfernt sind, so können wir keinen Unterschied in ihrer Stellung gegen einander erkennen, wir mögen sie aus der Oberfläche oder dem Mittelpunkt der Erde betrachten, deswegen beurtheilet man die Stellung aller andern himmlischen Körper nach den Fixsternen. Da aber die Sonne, die Planeten, insonderheit aber der Mond uns nahe sind, so erkennet man leicht daß derselbe, wenn er von der Oberfläche und dem Mittelpunkt der Erde zugleich beobachtet würde eine merkliche andere Stellung unter den Fixsternen erhielte. Weil aber in der Sternkunst die Bewegungen der himmlischen Körper so wie sie aus dem Mittelpunkt der Erde anzusehen sind, berechnet werden, und wir auf der Oberfläche stehen, so ist nöthig daß man den Winkel bestimme, den die Linien mit einander machen die aus den Mittelpunkt der Erde und unsern Augen auf den Planeten gezogen werden. Es ist aber derselbe Winkel am größten wenn der Planet am Horizont ist, und wird Horizontalparallaxe genennet. Diese verändert sich bey dem Monde merklich wegen seiner verschiedenen Weite von der Erde, sie ist in diesem Kalender auf jeden Mittag in Minuten und Secunden bestimmt. Wenn der Mond höher über den Horizont kommt, so nimmt die Parallaxe wie der Cosinus der Höhe ab, daher sie im Scheitelpunkt $\circ$ wird. Der Horizontaldurchmesser des Mond, d. i. der Winkel unter welchem man die Grösse der Mondscheibe am Horizont sieht, ist auf jeden Mittag berechnet, er wird aber je höher er über den Horizont kommt, desto grösser, weil er sich uns nähert.

Von den Mondscheinen, Erdferne und Erdnähe, $\mathcal{R}$ und $\mathcal{S}$.

Die Mondscheine sind auf den Berlinischen Mittagszirkel nach der wahren Zeit berechnet, und wenn man sie für andere Oerter haben will, so bediene man sich der 15ten Tafel von dem Unterschied der Mittagszirkel. In dieser Spalte findet man auch des Mondes Erdferne und Erdnähe, die Länge des $\mathcal{R}$ und $\mathcal{S}$, woraus man bey Neumonden mehrentheils sehen kan

kan, ob eine Sonnenfinsternis seyn wird, denn wenn der Mond über $16^{\circ} 26'$ vom Knoten entfernt ist, so ereignet sich keine. Bey den Vollmonden ist gewis, daß wenn der Mond über $12^{\circ} 24'$ vom Knoten absteht, so wird keine Finsternis.

Von den vier Jupiterstrabanten und derselben Finsternissen.

Es sind vier Trabanten, welche um den Jupiter, wie der Mond um die Erde, herum laufen, sie vollenden ihren Lauf in Bahnen, welche verschiedentlich vom Jupiter entfernt sind, man nennt den Trabanten, dessen Bahn dem Jupiter am nächsten ist, den ersten u. s. w. Durch fleißige Beobachtungen sind die Zeiten ihres Umlaufs um den J., und die Grösse ihrer Bahnen bestimmt worden; Wenn man nur von einem die Grösse seiner Bahn gefunden hat, und man weis die Zeit des Umlaufs eines andern Trabanten, so wird die Grösse seiner Bahn leicht bekannt, weil die Cubi der Durchmesser der Bahnen sich wie die Quadrate der Zeiten des Umlaufs verhalten. Die Bahnen der Trabanten liegen nicht in des Jupiters Bahn, ihr aufsteigender Knoten ist im 4° und der Winkel den die Bahn der Trabanten mit des Jupiters Bahn macht ist $2^{\circ} 55'$. Die Jupiterstrabanten scheinen nicht allezeit von gleicher Grösse, sondern der 4te welcher der kleinste ist, scheint bisweilen der größte zu seyn, welches von verschiedenen Ursachen entsteht, nachdem sie dem Jupiter nahe und also an seinem Licht schwächer erscheinen, oder weiter von ihm entfernt sind. In Ansehung unsers Mondes sind die Jupiterstrabanten im Durchmesser fast noch einmahl so groß, und nach dem körperlichen Inhalt 6 mahl größer. Da diese Trabanten so nahe um den Jupiter herumgehen, so müssen sie auch nothwendig zuweilen in den Schatten desselben gelangen, und sind also in diesem Fall Mondfinsternisse aus dem Jupiter zu sehen, also auch wann ein Trabant in Zusammenkunft mit der Sonne aus dem Jupiter gesehen wird, so muß sich eine Sonnenfinsternis ereignen. Die Zeit, da wir diese Trabanten in den Schatten hinein treten sehen, wird die Zeit des Eintritts, und wenn sie wieder aus dem Schatten, heraus treten die Zeit des Austritts genannt. Weil der Durchmesser der Bahn des ersten Trabanten sehr klein ist, so kan man nur den Ein- und Austritt bemerken, und zwar von der Zusammenkunft des Jupiters mit der Sonne bis zum Gegenschein die Eintritte, und von 2 bis zur 6 die Austritte; bey den übrigen aber kan in einer Finsternis der Ein- und Austritt beobachtet werden, ausgenommen beym 2ten von welchem weil er dem Jupiter noch zu nahe ist, selten die Ein- und Austritte in einer Finsternis sichtbar sind.

Durch die Beobachtung dieser Ein- und Austritte kan dieser Unterschied der Mittagssirkel zweyer Orter, wiewohl nicht mit der äußersten Schärfe bestimmt werden, wenn man zugleich an diesen Orten Beobachtungen der Finsternisse der Jupiterstrabanten anstellt, denn der Unterschied der Zeit der Finsternis giebt den Unterschied der Mittagssirkel.

Diese Finsternisse werden durch 10, 12 schubige auch noch längere Sechsröhren beobachtet; sie sind alle nach der wahren Zeit in unserm Kalender auf den Berlinischen Mittagssirkel bestimmt. B. bedeutet Vormittag, N. Nachmittag. Ob diese Finsternisse sichtbar sind, kan jeder leicht beurtheilen, da angemerkt ist, wenn der Jupiter unter dem Horizont ist; wer diese Zeit auf andere Orter wissen will, bediene sich der 15ten Tafel.

Von

Von der Länge, Breite, dem Zeitbogen und der Abweichung der vornehmsten Fixsterne.

Diese Tafel dient sowohl die beobachteten Orter der Planeten, Kometen und des Monchs, als auch die Zusammenkünfte und Bedeckungen der Fixsterne vom Mond und den Planeten zu bestimmen, sie ist auf den Anfang gegenwärtigen Jahrs gerichtet: ob zwar die Fixsterne unbeweglich sind, so haben sie doch eine scheinbare Bewegung nach ihrer Länge, die von dem Rückgang der Aequinoctialpunkte herrühret. Weil die Aequinoctialpunkte jährlich um $50''$ zurück gehen, so folgt nothwendig, daß die Länge der Fixsterne jährlich um $50''$ zunehmen muß. Zu der Länge und Breite ist der Zeitbogen und die Abweichung der Fixsterne hinzugefügt, welche gleichfalls veränderlich sind. Durch Hülfe des Zeitbogens eines Sterns kan man die Zeit bestimmen da er im Mittagszirkel seyn wird, denn der Unterschied des Zeitbogens der Sonne und des Sterns zeigt sie an. Durch die Abweichung eines Sterns findet man seine mittägige Höhe auf eben die Art wie die Mittagshöhe der Sonne.

Von der allmählichen Bewegung der Lichtstrahlen.

Nachdem man durch die Beobachtungen der Finsternisse der Jupiterstrabanten gefunden, daß die Lichtstrahlen in 8 Minuten von der Sonne zu uns kommen, so war natürlich zu schließen, daß wegen dieser allmählichen Bewegung des Lichts die von uns beobachteten Orter der Fixsterne der Planeten u. s. w. nicht die wahren sondern nur die scheinbaren sind, denn während der Zeit, daß die Lichtstrahlen von einem solchen Körper zu uns gelangen bewegt sich die Erde in ihrer Bahn, und folglich mus man das Gestirn an einem andern Ort sehen, als von welchem die Lichtstrahlen ausgegangen sind. Weil die Fixsterne keine eigene Bewegung haben, so hängt die Gleichung des Orts derselben wegen der allmählichen Bewegung des Lichts allein von der Bewegung der Erde in ihrer Bahn ab. Da sich aber die Planeten eben sowohl als die Erde um die Sonne bewegen, so hat man bey ihnen sowohl auf ihren eigenen als auf den Lauf der Erde zu sehen. Die Geschwindigkeit der Lichtstrahlen verhält sich zu der Geschwindigkeit der Erde wie 1 zu 10454: wenn also ein Stern keine Breite hat, sondern in der Ekliptik liegt, so wird, wenn der Unterschied der beobachteten Länge des Fixsterns und der Sonne $= r$ zur beobachteten Länge des Sterns der Winkel dessen Sinus $= \cos. r$ hinzugethan, wodurch man seinen wahren Ort bekommt, oder man zieht von 1. $\cos. r$ gleich ab 8.7052726 , so bekommt man den Logarithmus, dessen zugehörige Zahl die Gleichung in Secunden bestimmt, oder von 1. $\cos. r$ ziehe man ab 6.9271213 , dis giebt die Gleichung in Tertien. Wenn also der Stern in λ mit der Sonne ist, so wird $r = 0$, folglich ist die Gleichung $20''$, daher wird die beobachtete Länge der Sonne um $20''$ kleiner seyn als die wahre. Wenn $r = 90^\circ$, so ist die Gleichung $= 0$, und der Stern wird in seinem wahren Ort gesehen, folglich wird ein in der Ekliptik liegender Stern zweymahl jährlich in seinem wahren Ort gesehen werden, ausser diesen Fällen aber von seinem wahren Ort entweder nach Morgen oder Abend $20''$ hin entfernt seyn, so daß die ganze Linie, die er beschreibt $40''$ beträgt. Wenn aber der Stern eine Breite hat, so wird diese Gleichung auf folgende

10464

ren Ort bekommt, oder man zieht von 1. $\cos. r$ gleich ab 8.7052726 , so bekommt man den Logarithmus, dessen zugehörige Zahl die Gleichung in Secunden bestimmt, oder von 1. $\cos. r$ ziehe man ab 6.9271213 , dis giebt die Gleichung in Tertien. Wenn also der Stern in λ mit der Sonne ist, so wird $r = 0$, folglich ist die Gleichung $20''$, daher wird die beobachtete Länge der Sonne um $20''$ kleiner seyn als die wahre. Wenn $r = 90^\circ$, so ist die Gleichung $= 0$, und der Stern wird in seinem wahren Ort gesehen, folglich wird ein in der Ekliptik liegender Stern zweymahl jährlich in seinem wahren Ort gesehen werden, ausser diesen Fällen aber von seinem wahren Ort entweder nach Morgen oder Abend $20''$ hin entfernt seyn, so daß die ganze Linie, die er beschreibt $40''$ beträgt. Wenn aber der Stern eine Breite hat, so wird diese Gleichung auf folgende

folgende

folgende Art bestimmt; es sey die Länge der Sonne = L , die beobachtete Länge des Fixsterns = M , seine beobachtete Breite p , so wird, wenn $L - M = r$, die wahre Länge des Sterns = $M + \cos. r$ und seine wahre Breite = $p + \frac{\sin. r. \sin. p}{10464 \cos. p}$, folglich beschreibt ein Stern, der

eine Breite hat, jährlich um seinen wahren Ort eine Ellipse, dessen grosse mit der Fläche der Ekliptik parallel gehende Aye = $40''$, und die kleine Aye verhält sich zur grossen wie $\sin. p$ zu 1: je grösser also die Breite ist, je grösser wird die kleine Aye, und der grossen selbst gleich, wenn der Stern im Weltpol ist, solcher Stern beschreibt folglich um den Pol einen Zirkel, dessen Halbmesser = $20''$, und seine scheinbare Länge wird immer 3 Zeichen kleiner seyn als die Länge der Sonne.

Weil die Planeten eine eigene Bewegung haben, so muß man hierauf besonders Acht haben; obgleich ihre Bahnen ein wenig von der Zirkelfigur abweichen, und nicht gar in der Ekliptik liegen, so kan man doch diese Betrachtung übergehen. Man setze die mittlere Weite der Sonne von der Erde = e , die mittlere Weite des Planeten von der Sonne = C , die Entfernung des Planeten von der Sonne = θ , die Breite des Planeten = p , seine beobachtete Länge = M , und $e. \sin. \theta = \sin. \pi$, so wird die wahre Länge des Planeten = $M + \frac{1}{10464 \cos. p} (\cos. \theta + \cos. \pi \vee \frac{e}{C})$

Weil die Breite der Planeten sehr klein, so bedarf dieselbe keiner Gleichung in Ansehung der allmählichen Bewegung des Lichts, und selbst die Gleichung der Länge wird von der verschiedenen Breite der Planeten wenig verändert, indem der grösste Unterschied niemahls über $1''$ beträgt.

Erklärung der 13ten Tafel.

Wir haben in der 12ten Tafel die Parallaxe des Mondes auf ihre unterschiedene Höhe über dem Horizont, wenn man die Erde als eine vollkommene Kugel annimmt, mitgetheilt, wenn man aber die Erde als sphäroidisch betrachtet, so wird die Parallaxe des Mondes ein wenig anders. Zu diesem Ende nenne man die Entfernung des Mondes vom Mittelpunkte der Erde z , den Halbmesser der Erde, der zu dem Orte des Beobachters gezogen wird = r , den Winkel, den der Halbmesser der Erde mit der Mittagslinie des Orts, da man beobachtet, macht = ϕ , die aus dem Mittelpunkte der Erde beobachtete Höhe des Mondes = v , und eben dieselbe, wenn sie aus der Oberfläche der Erde gemessen wird = h , das Azimuth des Mondes aus dem Mittelpunct der Erde = u , und eben dasselbe aus ihrer Oberfläche = k , so wird die Höheparallaxe des Mondes seyn, oder

$\sin. (v - h) = \frac{r \cos. h. \sin. \phi + r \sin. h. \cos. \phi. \cos. k}{z}$, und die Parallaxe des

Azimuths oder tang. $(u - k) = \frac{r \cos. h \cos. \phi \sin. k}{z \cos. h - r \sin. h (\cos. h \sin. \phi + \sin. h \cos. \phi \cos. h)}$ wenn der sinus

totus 1 ist.

Nun setze die Breite des Orts, da der Mond beobachtet wird = p , der Unterschied des Halbmessers des Aequators und der halben Aye der Erde = n , so wird $\sin. \phi = 1 - 2nn \sin. p$.
Astron. Calend. sin.

$\sin. p. \cos. p. \cos. p. - 2 n n n \sin. p. \sin. p. \cos. p. (1 - 4 \cos. p. \cos. p.)$ u. s. w. und
 wenn die halbe Axe der Erde a ist, so wird $r = a (1 + n \cos. p. \cos. p. + \frac{1}{2} n n \sin. p. \sin. p. \cos. p. \cos. p. + n n n \sin. p. \sin. p. \cos. p. \cos. p. (2 - \frac{1}{2} \cos. p. \cos. p.) + u. s. w.)$

Wenn $h = 0$, so wird in dem Orte dessen Breite p , die Horizontalparallaxe des Mondes oder
 $\sin. v = \frac{r}{z} \sin. \varphi = \frac{a}{z} (1 + n \cos. p^2 + \frac{1}{2} n n \sin. p^2 \cos. p^2)$ folglich unter dem Aequator da

$p = 0$, wird die Horizontalparallaxe des Mondes oder $\sin. v = \frac{a}{z} (1 + n)$ und unter dem

$$\text{Pol} = \frac{a}{z}$$

Wenn $p = 49^\circ$ und $n = \frac{1}{200}$ so wird die Horizontalparallaxe des Mondes oder $\sin. v =$

$1.002155 \frac{a}{z}$ welche, wenn sie θ gleich gesetzt wird, so ist wenn die Entfernung des Mondes von

der Erde einerley bleibt, an jedem andern Orte, dessen Breite p , die Horizontalparallaxe des
 Mondes oder $\sin. v = \frac{a}{z} (1 + \frac{1}{200} \cos. p^2 + \frac{1}{80000} \sin. p^2 \cos. p^2) = \frac{1}{1.002155} (1 + \frac{1}{200}$

$\cos. p^2 + \frac{1}{80000} \sin. p^2 \cos. p^2)$ folglich unter dem Aequator wird die Horizontalparallaxe

des Mondes $\pi = 1.00284 \theta$, oder $\frac{1}{352}$ grösser als am Orte dessen Breite 49° und unter dem

Pol $\pi = 0.99785 \theta$ oder $\frac{1}{465}$ kleiner als an dem Orte dessen Breite 49° , wenn also an dem

Orte dessen Breite 49° , die Horizontalparallaxe des Mondes $= 60'$, so wird sie unter dem Aequator $= 60' 10'' 14'''$ und unter dem Pol $= 59' 52'' 15'''$, dahero ist ihr Unterschied $17'' 59'''$.

Wenn man also die Horizontalparallaxe des Mondes an dem Orte dessen Breite 49° ist, weiß, so kan man sie leicht auf jeden andern Ort finden.

Man setze also an dem Orte, dessen Breite p , die Horizontalparallaxe des Mondes $= \pi$, weil
 $r = \frac{\pi}{z} \sin. \varphi$ so wird der Sinus der Höheparallaxe des Mondes eben daselbst seyn $= \pi$

$(\cos. h + \frac{\sin. h \cos. k}{\tan. \varphi} + \frac{\sin. h \cos. h}{60 \sin. \varphi^2})$ und die Tangens der Parallaxe des Azimuths

$$\frac{\cos. h \tan. \varphi - \frac{1}{60} \sin. h (\cos. h. \tan. \varphi + \sin. h \cos. k)}{\pi \sin. k}$$

In diesen Formeln bedeutet k das Azimuth des Mondes vom nördlichen Punkte der Mittagslinie an gerechnet, folglich wird die Höheparallaxe des Mondes wenn er durch den Mittagssirkel gehet $= \pi (\cos. h - \frac{\sin. h}{\tan. \varphi} + \frac{\sin. h \cos. h}{60 \sin. \varphi^2})$ Wenn der Mond im Zenith erscheint, so

ist seine Parallaxe $= \frac{\pi}{\tan. \varphi}$ und um so viel scheint er sich dem Pol zu nähern.

Exem.

Exempel.

Es seye die Horizontalparallaxe des Mondes $= 55' = 198000'' = 8$, aus den Tafeln die auf den Ort der Breite von 49° berechnet sind, genommen, man will diese Parallaxe für den Ort der Breite von $52^\circ 31'$ wissen, so wird

$$\begin{array}{lll} 1 \cos. p = 9.7842824 & 1 \sin. p = 9.8995636 & 1 \theta = 5.2966652 \\ 1 \cos. p^2 = 9.5685648 & 1 \cos. p = 4.7842824 & 0.0008046377657 \\ 1 200 = 2.3010300 & 9.6838460 & 5.2974698377657 \\ & 7.2675348 & 1 \cos. p^2 \sin. p^2 = 9.3676920 \\ & 1.80000 = 4.9030900 & 1 1.002155 = 0.0009359 \\ & 4.4646020 & 1 \pi = 5.2965349377657 \\ & & \pi = 197941'' \end{array}$$

Zahl 0.00185154

Zahl 0.00000291475

0.00185154

1.00000000

1.00185445475

Log. 0.0008046377657

Folglich wenn man zum Logarithmus der Horizontalparallaxe des am Orte der Breite von 49° beobachteten Mondes hinzuthut 9.9998697377657 und von der Summe 10 abzieht, so hat man die Horizontalparallaxe des Mondes auf Berlin, wenn die Entfernung des Mondes von der Erde einerley ist.

Nun suche man den Winkel, den der Halbmesser der Erde mit der Berlinischen Mittagslinie macht.

$$\begin{array}{lll} 1 2 \sin. p^2 \cos. p^2 = 5.0666620 & 1 4 \cos. p^2 = 0.1706248 & \\ 1 n = 1 \frac{1}{200} = 7.6989700 & 1 n = 7.6989700 & 2.7656320 \\ & 2.7656320 & 2.9362568 \\ 1 n n = 5.3979400 & Zahl 0.000000058295 & Zahl 0.0000000863589 \\ 1 2 = 0.3010300 & 0.00001165902 & \\ 1 2 n n = 5.6989700 & 0.000011717315 & \\ \sin. p^2 \cos. p^2 = 9.3676920 & 0.0000000863489 & \\ & 5.0666620 & \sin. \phi = 0.9999883690339 \\ Zahl 0.00001165902 & \phi = 89^\circ 43' 25'' 10''' & \end{array}$$

Man setze nun für eben diese Zeit die Mittagshöhe des Mondes $54^\circ 20'$, u man suche seine Höheparall.

$$\begin{array}{lll} 1. \sin. h = 9.9097821 & 1 \sin. h = 9.9097821 & \cos. h = 0.58306860 \\ 1 \cos. h = 9.7657197 & 1 \tan. \phi = 2.3166769 & 0.00789516 \\ & 9.6755018 & 0.59096386 \\ 1 \sin. \phi = 9.99999495 & Zahl 0.00391837 & 0.00391837 \\ 1 \sin. \phi_2 = 9.9999899 & & 0.58704549 \\ 1 60 = 1.7781513 & & \log. = 9.768671767 \\ & & 1 \pi = 5.296534938 \\ & & 5.065206705 \\ & & \end{array}$$

Zahl 0.00789516

Höheparallaxe $= 116200'' . 2 = 32' 16'' 4'''$

N 2

Nach

Nach obigen Formeln ist die 13te Tafel auf Berlin berechnet, nach den verschiedenen Horizontalparallaxen des Mondes, und auf seine verschiedenen Höhen über dem Horizont, der Werth aber $\pi \sin. h$ ist besonders gesetzt worden, damit man, wenn der Mond ausser dem Mittag-

tang. ϕ

tagszirkel beobachtet worden, seine Höheparallaxe leicht finden kan, denn die Grösse die in dieser Reihe vorkommt, mit dem Cosinus des Azimuths vermehret, und zur Parallaxe der ersten Reihe hinzugehan oder davon abgezogen, nachdem das Azimuth des Mondes grösser oder kleiner als 90° , giebt die Höheparallaxe des Mondes. Wenn der Mond im Mittagzirkel selbst beobachtet wird, so giebt der Unterschied der Grössen beyder Reihen die Höheparallaxe des Mondes. Es seye z. E. die Horizontalparallaxe des Mondes $= 53'$, und die Mittagshöhe des Mondes 40° , so wird die Höheparallaxe des durch den Mittagzirkel gehenden Mondes nach der Tafel $= 41' 2'' 7'''$

$$- (9'' + 51''') = 40' 52'' 16'''$$

$$\log. 9'' 51''' = 1.591181$$

$$- 2.769937$$

die Zahl ist $- 589''' = - (9'' + 49''')$ folglich ist die Horizontalparallaxe des Mondes $41' 2'' 7'''$ $- (9'' + 49''') = 40' 52'' 18'''$. Eines ist noch bey der 13ten Tafel zu erinnern, es wird darinne angenommen, als wenn der Sinus der Parallaxe selbst der Parallaxe gleich wäre, welcher Satz, ob er gleich der Wahrheit sehr nahe kommt, doch wenn man noch genauer verfahren wolte, so haben wir nachfolgende kleine Tabelle beyfügen wollen, welche auch in andern Fällen nützlich seyn kan.

Unterschied der Länge eines Bogens und seines Sinus.

21	0	25	1	29	1	33	2	37	3	41	3	45	5	49	6	53	8	57	9	1	12
22	1	26	1	30	1	34	2	38	3	42	4	46	5	50	6	54	8	58	10	62	12
23	1	27	1	31	2	35	2	39	3	43	4	47	5	51	7	55	9	59	10		
24	1	28	1	32	2	36	2	40	3	44	4	48	6	52	7	56	0	60	11		

Wenn man die Mittagshöhen des Mondes fleißig beobachtet, so kan man daraus die Figur der Erde bestimmen, wie aus folgender Aufgabe erhellet.

Aufgabe und Auflösung.

Wenn man die Mittagshöhe des Mondes an allen Orten unter einerley Mittagzirkel beobachtet, man solle die Figur der Erde bestimmen.

Es seye A der Aequator, der Mond werde in L beobachtet, und seine Entfernung $LA = a$, seine unter dem Aequator beobachtete Abweichung $FAL = \theta$, man falle aus dem Punkte L auf den Aequator AF die senkrechte Linie $LF = a \sin. \theta$, und AF wird $a \cos. \theta$. Es seye M der Ort des vorgegebenen Mittagzirkels, dessen Breite $= \phi$, man ziehe durch M die Vertikallinie ZMN, so ist der Winkel ANM das Maas der Breite M. Es seye p die Tangent dieser Breite welche auch die Tangent des Winkels LME ist, weil ME parallel mit NF ist. Man seze für den Ort M die Abscisse $AP = x$, die Applicate $PM = y$, die Subnormallinie $PN = y dy,$

dx
so

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-67811/fragment/page=0103

31.10 Der Erde von den Planeten bekommen, zu berechnen; Wir wollen gleich den Mond vor uns nehmen, und setzen, daß er voll seye, folglich wird $\sin. \frac{1}{2} \alpha^2 = 1$, und wir können in dieser Rechnung sicher annehmen $\eta = 8$, also wird die Stärke des Lichts im Vollmond $\frac{1}{8} L$ sin. $\frac{1}{8}$: nun ist der halbescheinbare Durchmesser des Monds in seiner mittlern Entfernung von der Erde $= 15' 35''$, folglich wird die Stärke des Lichts $= \frac{L}{374000}$ oder das Licht des Vollmonds ist 300000 mahl schwächer als das

Sonnenlicht. Wenn der Mond in seinen Vierteln ist, so ist sein Licht 600000 mahl schwächer als das Sonnenlicht. Wenn der Saturn im Gegensein mit der Sonne ist, so wird sein Licht auf der Erde erscheinen $= \frac{L}{385020000000}$ folglich ist sein Licht ohngefehr 1000000 mahl schwächer

als das Licht des Vollmonds. Wenn der Saturn 90° von der Sonne uns entfernt scheint, so wird er 1500000 mahl schwächer scheinen als der Vollmond. In dieser Berechnung haben wir auf seinen Ring nicht gesehen, welcher das Licht auf dem Saturn merklich vermehren mus.

Wenn Jupiter im Gegensein mit der Sonne ist, so wird die Stärke seines Lichts, welches er auf die Erde wirft $= \frac{L}{17178000000}$ und folglich scheint er 46000 mahl schwächer auf die Erde als der

Vollmond, und $22\frac{1}{2}$ mahl stärker als Saturn im Gegensein. Wenn Jupiter in seinen Vierteln ist, so ist sein Licht $= \frac{L}{2556000000}$ also ist diß Licht zum Licht im $\frac{8}{3}$ wie 2 zu 3.

Das Licht des Mars in seinem Gegensein mit der Sonne ist $= \frac{L}{11305000000}$ also 30228

mahl schwächer als das Licht des Vollmonds, und etwas stärker als des Jupiters; da aber solches nicht geschieht, so mus man die Ursache in der Oberfläche des Mars suchen, die viele Sonnenstrahlen verschluckt, und keine andere als die rothe zurück wirft, da hingegen das Licht des Jupiters mehr in das weisse fällt, und bekannt ist daß weisse Flächen geschickter sind das Licht das auf sie fällt zurück zu werfen. In seinen Vierteln wird nach gleicher Rechnung die Stärke seines Lichts gefunden $= \frac{L}{62542000000}$ folglich $5\frac{1}{2}$ mahl schwächer als im Gegensein.

Was die so genannten untern Planeten anlangt, so erscheinen sie weder in ihrer untern noch obern Zusammenkunft mit der Sonne in ihrem größten Glanze: in ihrer untern Zusammenkunft sehen wir nur ihre schwarze Seite, und obgleich ihre erleuchtete Seite in der obern Zusammenkunft mit der Sonne gegen uns gekehret ist, so sind sie doch um diese Zeit gar zu weit von uns entfernt. Bey der Venus wird, wenn sie in ihrem größten Glanze erscheint, ihre Entfernung von der Sonne aus der Erde gesehen $39^\circ 43'$, und die Entfernung der Venus von der Erde aus der Sonne gesehen $22^\circ 21'$ folglich $\alpha = 62^\circ 4'$ und alsdenn ist die Stärke ihres Lichts $= \frac{L}{1162200000}$ folglich scheint sie

uns 3107 mahl schwächer als der Mond und 15 mahl stärker als Jupiter wenn er am hellsten scheint. Wenn die Venus in ihrer größten Entfernung von der Sonne und als der Winkel, denn die Linien aus der Sonne und Erde auf die Venus gezogen bey ihr machen, ein rechter ist, so wird ihr Glanz $= \frac{L}{1590200000}$ und also 4250 mahl schwächer als das Licht des Vollmonds.

Bey

Bei dem Merkur wird, wenn er in seinem größten Glanze erscheint, seine Entfernung von der Erde aus der Sonne gesehen $79^{\circ} 51'$ und die Stärke seines größten Lichts L folglich ohngefähr 8818 mahl schwächer als der Glanz

3297900000

des Vollmonds, 5 mahl stärker als das Licht des Jupiters in seinem Gegenschein, und $\frac{1}{3}$ des größten Glanzes der Venus. Weil aber um diese Zeit uns der Merkur nur $22^{\circ} 2'$ von der Sonne entfernt erscheint, und folglich nur nahe am Horizont in den Dünsten sichtbar ist, so ist kein Wunder daß diese Rechnung mit seiner Erscheinung nicht übereinkommt.

Wenn man annimmt, daß der Glanz der Fixsterne eben so stark ist als der Sonne, so wird die Erleuchtung eines Fixsterns sich zur Erleuchtung der Sonne verhalten, wie das Quadrat des scheinbaren Halbmessers des Sterns zum Quadrat des scheinbaren Halbmessers der Sonne. Nun ist der scheinbare Halbmesser der Sonne in ihrem mittlern Abstand von der Erde $16' 7''$. Der scheinbare Durchmesser eines Fixsterns auch von der ersten Grösse ist kaum $\frac{1}{2}''$. Denn wenn der Mond des Löwenherz, die Nehr der Jungfrau und das Stiersang bedeckt, so geschieht solche Verfinsternung so plötzlich, daß sie nicht eine halbe Zeitecunde währet; wenn man also den Halbmesser eines Fixsterns $30''$ annimmt, so verhält sich die Erleuchtung der Sonne zur Erleuchtung des Fixsterns wie 9672 zu 1 folglich ist die Erleuchtung der Sonne 15000000 mahl grösser als eines Fixsterns auch von der ersten Grösse. Wenn man die Stärke des Lichts eines Fixsterns wüßte, so könnte man daraus ohngefähr seinen Durchmesser finden. Denn man setze den scheinbaren Durchmesser eines Fixsterns n , und seinen scheinbaren Glanz $= L$ wenn man annimmt, daß er eben so hell in der That glänze

als die Sonne, und daß seine Strahlen in dem Weg bis zu uns nichts von ihrer Stärke verlieren, so wird sich das Licht des Fixsterns L zum Sonnenlichte L verhalten wie nn zum Quadrat der Durchmesser der Sonne, folglich $L : L = nn : (32'$

$10'')^2$ folglich ist $n = 32' 10'' = 1930''$: Wenn man nun das Licht eines Fixsterns dem Glanze des Jupiters gleich schätzt,

weil $n = 17178000000$ und $\gamma n = 131000$, so wird des Fixsterns scheinbarer Durchmesser $= 193''$ oder ohnge-

fähr $1'''$. Wird das Licht des Fixsterns dem Lichte des Saturns gleich geschätzt, weil $n = 3850200000000$ und $\gamma n = 620500$, so wird der Durchmesser des Fixsterns $= 183'' = 11'''$.

62050

Wenn man ferner annimmt, daß ein Fixstern an Grösse und Glanze der Sonne gleich seye, und uns sein Licht eben so stark vorkomme als das stärkste Licht des Jupiters, so würde sich des Fixsterns Entfernung von der Sonne zur Entfernung der Sonne von uns verhalten wie γn zu 1 oder wie 131000 zu 1, folglich wäre die Parallaxe des Fixsterns in Ansehung der Erdbahn $= 1 = 3''$. Wenn aber des Fixsterns Licht uns so stark vorkäme, als das

65500

größte Licht des Saturns so wird sich sein Abstand von der Sonne zum Abstand der Sonne von der Erde verhalten wie 620500 zu 1, und also seine jährliche Parallaxe würde $36''$. Da der Fixsterne erster Grösse Sehungsbogen grösser und folglich ihr Licht geringer ist als des Saturns, so wird ihre jährliche Parallaxe noch kleiner.

Um das verhältnis des Lichts, welches uns die himmlischen Körper zuschicken, mit dem Lichte der Sonne, womit sie unsere Erde erleuchtet, desto geschwinder zu übersehen so wollen wir folgende Tabelle hersetzen, und das Licht der Sonne $L = 1$ Billion annehmen so wird

1	Das Licht der Sonne	1000000000000
2	des Vollmonds	2675000
3	des Merkurs	303
4	des Venus	360
5	des Mars	88
6	des Jupiters	58
7	des Saturns	3

Das Licht eines Jupiterstrahanten ist 400 mahl schwächer als des Jupiters, wenn der Durchmesser des Strahanten 20 mahl kleiner ist als seines Hauptplaneten.

Was die Fixsterne auch von der ersten Grösse betrifft, so ist sicher daß ihr Licht schwächer ist als des Saturns, welches man aus ihrem Sehungsbogen, der 120 ist, schliessen kan, daher wird man wenig fehlen, wenn man das stärkste Licht der Fixsterne erster Grösse 2 annimmt.

Um

Um nun einen Begriff von dem Sonnenlichte zu bekommen, so wollen wir uns der Versuche, die der Herr Bouguer angestellt hat, bedienen. Dieser berühmte Mann fand, daß das Sonnenlicht zu der Helle eines 16 Zoll von ihm entfernten angezündten Wachlichts verhalte wie 11664 zu 1; die Sonne war bey dem angestellten Versuch 31° hoch über dem Horizont, woraus folgt, daß wenn das Sonnenlicht = 1000000000000, die Helle eines Wachlichts in der Ferne von 16 Zoll = 85734000: weil nun die Stärke eines Lichts sich umgekehrt wie die Quadrate der Entfernungen verhält, so wird der Glanz eines Wachlichts seyn

in der Entfernung	1 Schuhes	
	2	152416000
	3	38104000
	4	16935111
	5	9526000
	10	6096640
	20	1524160
	30	381040
	40	169351
	50	95260
	100	60966
	200	15242
	300	3810
	400	1694
	500	952
	1000	609
	2000	152
	3000	38
	4000	17
	5000	9
	6000	6
	7000	4
	10000	3
		1½

Hieraus kan man eine Methode lernen zu untersuchen ob man einen Fixstern am hellen Tage sehen kan. Wenn man ein angezündetes Wachlicht in der Weite von 8000 Schuhen bey hellem Tage noch sehen kan, so wird auch ein Stern 1ster Größe zu erblicken seyn.

Hieraus können wir folgende Schlüsse ziehen:

- 1) 6560 angezündeten Lichter in der Weite eines Schuhs, und 4 mahl so viel in der Weite von 2 Schuhen machen so hell als die Sonne, woraus die Unmöglichkeit, mit Wachlichtern eben so stark als mit der Sonne zu erleuchten, erhellet, denn wenn man in einer Stube zehntausend Lichter in der Ferne von zehen Schuhen anzündet, so wird ihr Licht nur 1524160000 seyn, folglich 65 mahl schwächer als das Sonnenlicht.
- 2) Ein Wachlicht 7½ Schue von mir entfernt brennt mir eben so helle als der Vollemond mir leuchtet.
- 3) Ein Wachlicht 421 Schue von mir entfernt scheint eben so hell als die Venus in ihrem größten Glanze.
- 4) Ein Wachlicht 1620 Schue von mir brennt so hell als der Jupiter leuchtet, wenn er am stärksten glänzet.

Abweichung der Magnetnadel in Berlin.

Den 1sten Octobr. 1752 wich eine Magnetnadel 5 Zoll lang auf der Königlichen Sternwarte 14° 21' von Norden nach Westen zu ab.

Zustand der Luft im Jahre 1751.

Die größte Höhe des Barometers war den 5 Jan. 1751 um 7 Uhr Vormittags 30. 62 Londner Zoll. Der niedrigste Stand den 8 Novembr. um 1 Uhr Abends 28. 12.

Der höchste Stand der Reaumurischen Thermometers war den 27 Julius um 5 Uhr Nachmittags in einem schattigten Orte 21 über den Punkt des Frierens. Der niedrigste Stand den 26 December um 7 Uhr früh 15 unter dem Punkt des Frierens.

De Satellitibus: 4.

Retrogradus:

I) Distantia.

v.) inclinatio orbitarum
Satellit. ad orbitam
Jovis. 2°. 55'. —

I. —	25.	Diam. 4.
II. —	4. 1/2.	
III. —	7. 1/6.	
IV. —	12. 2/3.	

II) System. Jovialis.

Semidiam. — 27. —
Diam. — 13. 30.

VI) orbitae Satell.

Ob. — 14°. in
V. — 14°. O.
ergo.

III) Revolutio Satell.

I. —	1. 18. 28. 36.
II. —	3. 13. 17. 54.
III. —	7. 3. 59. 39.
IV. —	16. 18. 5. 7.

Summa appris. orbit
Satell.
Latitud. boreal. 14°. 8.
— austr. 14. m.
ergo per hanc annuam motum
latitudo boreal. erit.

sed juxta Commisarius de temp. ad. annum 1761.
7. 4. 2. 15.

Semi Revol;

I. —	2. 21. 14. 18
II. —	1. 18. 38. 56.
III. —	3. 13. 59. 48.
IV. —	8. 9. 2. 32.

3. 14. 1. 7.

juxta Commisarius de temp.

quarta pars Revol

I. —	2. 10. 37. 9.
II. —	1. 21. 19. 28.
III. —	1. 18. 59. 54.
IV. —	4. 4. 31. 16.

hor. 3. 14. 1. 7.
= 43. 1. 19. —. 33.

juxta Commisarius de temp.

IV. mora Satell. ante di scum 4 in d. mter;

I. —	3. 58. 8.
II. —	4. 44. 20.
III. —	6. —. —.
IV. —	7. 29. —.

mora. III. Sat. in umbra
hor. 3. 24. vid. Cat. Desol.
3. 27. ad. ann. 1754. Dec.
mora. IV. Satel. in umbra

4. 32 vid. Cat. Desol.
4. 36 ad. ann. 1754. Nov
4. 40 & dec.

	Stefel in der mit lern weite von der Sonne	folglich in der Umfang seiner Lauff Bahn	Diele d'ung laufft er in.				mit fin in in in				mit der laufft in in in in			
			Tag.	Tag.	Woch.	Lauffst. Meil.	Tag.	Tag.	Woch.	Lauffst. Meil.	Tag.	Tag.	Woch.	Lauffst. Meil.
h.	222344 S.D.T. 198215840. T.m.	120067600. T.m.	29.	174.	43.	11539 ⁶⁹⁹⁵ 4649 ² 77 ²⁹ 60 ¹ 24.								
4.	120000 S.D.T. 104060000. T.m.	653400000. T.m.	11.	317.	15.	150831 ¹ 40. 6283 ⁷ 104 ⁷ 12 ¹ 15.								
	35000 S.D.T. 30444000. T.m.	191160000 T.m.	1.	322.	-	278253 ²¹ 70 11543 ³⁰ 70 193 ¹ 43 ¹³ 60.								
	1000 S.D.T. 18920000. T.m.	118800000. T.m.	-	365.	6.	325479 ³³ 73 13438 ¹ 422 ³⁸ 60 ³ 15.								
	yratio sub 8601 m S.D.T. Equatore.	1400 T.m. re riparia	-	-	24	220 ³ 4 ⁹ 70 ⁸								
	19000 S.D.T. 16340000 T.m.	102150697. T.m.	-	224.	18.	458708 ¹⁰² 14084 ² 318 ¹ 5 ³ 70.								
	16340000 T.m.	10261200. T.m.	-	225.	-	456068 ⁴ 19002 ² 316 ⁴³ 16 ⁵ 5.								
	9162 ³⁴ S.D.T. 7860000 T.m.	49479069 ¹⁴ .	-	88.	-	562273 ⁴¹ 88 23419 ¹⁷ 29 390 ¹⁹ 66 ¹ 2.								
	von der Erde. 60 S.D.T. 57600. T.m.	324000	-	27.	7.43	11857 ¹ 13.								
			-											

	Astronomie geht auf von mittel Luft Tage	Hündl	auf 1 von des Eclipt.	geht von des Baum may. el. max.	Lut. in die de Hise			oder
					21.	56.	69	
h.	2. 4. 36.	-	3.	-	21.	56.	69	oder
4.	4. 58. 26.	-	2.	-	7.	11.	69	oder
o.	21. 27. -	-	7.	-	17.	25.	6.	oder
3.	59. 8. 26.	-	-	-	-	-	-	oder
o.	1. 36. 8. -	-	10.	-	13.	54.	II.	oder
7.	4. 5. 32. -	-	5.	-	14.	53.	8.	oder
8.	13. 10. 35.	-	5.	-	-	-	-	oder

oder
549 Geom. 2
1258. mifung 1
a
4000. 1 Meil.
12000
Red ind. Hagel
ganz ganz 106.
Comet.



AB

B 11106

X 214 0364



S **M** **I**
für das **T**

auf den Berlinis
und he

Von Seiner Kön
gestifteten Akademie



erechnet
Preussen
n Künste.