

Astronomisches Jahrbuch

für

1856.

Der Sammlung Berliner astronomischer Jahrbücher
ein und achtzigster Band.

Berliner
Astronomisches Jahrbuch

für
1 8 5 6.

Mit Genehmigung
der Königlichen Akademie der Wissenschaften

herausgegeben

von

J. F. ENCKE,

Director der Berliner Sternwarte,

unter Mitwirkung des Herrn Prof. WOLFERS.



Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie
der Wissenschaften.

1853.

Ferd. Dümmler's Verlags - Buchhandlung.

I n h a l t.

Zeit - und Festrechnung	Seite	vi
Zeichen - Erklärung	-	viii
Sonnen - und Mond - Ephemeride	-	1
Sonnencoordinaten	-	74
Reductions - Elemente	-	80
Planeten - Ephemeriden	-	81
Stern - Oerter	-	155
Erscheinungen und Beobachtungen	-	197
Stern - Bedeckungen	-	209
Sterne im Parallel des Mondes	-	220
Hülf - Tafeln für 1856		
Lage des Mond - Aequators	-	270
Bewegung der mittleren Länge des Mondes	-	271
Tafeln zur Breitenbestimmung durch den Polarstern	-	272
Tafel zur Verwandlung der mittleren Zeit in Stern - Zeit	-	277
" " " " Stern - Zeit in mittlere Zeit	-	278
Länge u. Breite d. Haupt - Sternwarten	-	279

A n h a n g.

Über die Einrichtung des Jahrbuchs	Seite	283
Verbesserungen der Mond - Parallaxe für die Jahre 1840 - 1855	-	301
Allgemeine Tafeln zur Verwandlung der Länge und Breite in gerade Aufsteigung und Abweichung, und umgekehrt	-	334
Über den Grad der Annäherung bei der Olbers'schen Cometenbahn - Bestimmung	-	362
Neu entdeckte Planeten für das Jahr 1854	-	371
Elemente der neu entdeckten Planeten	-	410

Zeit- und Festrechnung 1856.

Das Jahr 1856 entspricht dem
Jahr 6569 der Julianischen Periode und dem
Jahr 7364-7365 der Byzantinischen Aere.

Gregorianischer oder Neuer Calender.

Julianischer oder Alter Calender.

Göldene Zahl	14	14
Epakten	XXIII	IV
Sonnencirkel	17	17
Römer Zinszahl	14	14
Sonntags- Buchstab . F. E.		A. G.
Septuagesimae	20. Januar	12. Februar
Aschermittwoch	6. Februar	29. Februar
Osternsonntag	23. März	15. April
Himmelfahrt	1. Mai	24. Mai
Pfingstsonntag	11. Mai	3. Juni
1. Advent	30. November	2. December

Die vier Quatember.

13. Februar	7. März
14. Mai	6. Juni
17. September	19. September
17. December	19. December

Calender der Muhamedaner.

1272	Rebî el-accher 1	1855 Dec. 11
	Dschemadi el-awwel 1	1856 Jan. 9
	Dschemadi el-accher 1	- Febr. 8
	Redscheb 1	- März 8
	Schabân 1	- April 7
	Ramadân 1	- Mai 6
	Schewwâl 1	- Juni 5
	Dsû 'l-kade 1	- Juli 4
	Dsû 'l-hedsche 1	- Aug. 3
1273	Moharrem 1	- Sept. 1
	Safar 1	- Oct. 1
	Rebî el-awwel 1	- » 30
	Rebî el-accher 1	- Nov. 29
	Dschemadi el-awwel 1	- Dec. 28
	Dschemadi el-accher 1	1857 Jan. 27

Calender der Juden.

5616	Tebeth	1	.....	1855	Dec.	10
		10	Fasten. Belagerung Jerusalems . . .	-	-	19
	Schebat	1	.....	1856	Jan.	8
	Adar	1	.....	-	Febr.	7
		14	Klein Purim	-	-	20
	W'adar	1	.....	-	Mrz.	8
		13	Fasten - Esther	-	-	20
		14	Purim	-	-	21
		15	Schuschon-Purim	-	-	22
	Nisan	1	.....	-	Apr.	6
		15	Passah - Anfang *	-	-	20
		16	Zweites Fest *	-	-	21
		21	Siebentes Fest *	-	-	26
		22	Passah-Ende *	-	-	27
	Ijar	1	.....	-	Mai	6
		18	Lag - B'omer	-	-	23
	Sivan	1	.....	-	Juni	4
		6	Wochenfest *	-	-	9
		7	Zweites Fest *	-	-	10
	Thamuz	1	.....	-	Juli	4
		17	Fasten. Tempel-Eroberung	-	-	20
	Ab	1	.....	-	Aug.	2
		9	Fasten. Tempel-Verbrennung *	-	-	10
	Elul	1	.....	-	Sept.	1
5617	Tischri	1	Neujahrsfest *	-	-	30
		2	Zweites Fest *	-	Oct.	1
		3	Fasten - Gedaljah	-	-	2
		10	Versöhnungsfest *	-	-	9
		15	Laubhüttenfest *	-	-	14
		16	Zweites Fest *	-	-	15
		21	Palmenfest	-	-	20
		22	Versammlung oder Laubhütten-Ende *	-	-	21
		23	Gesetzfreude *	-	-	22
	Marscheschwan	1	.....	-	-	30
	Kislev	1	.....	-	Nov.	28
		25	Tempelweihe	-	Dec.	22
	Tebeth	1	.....	-	-	28
		10	Fasten. Belagerung Jerusalems . . .	1857	Jan.	6

Die mit * bezeichneten Feste werden streng
gefeiert.

Erklärung der Zeichen.

° Grad.	● Neu-Mond.	+ Nördl. Abw. od. Breite.
h Stunde.	○ Erstes Viertel.	- Süd. Abw. od. Breite.
' Minute.	○ Voll-Mond.	Ω Aufsteigender
" Secunde.	○ Letztes Viertel.	Ω Niedersteigender } Knoten.

Zeichen des Thierkreises.

♈ Widder 0 Grad.	VI. ♎ Waage 180 Grad.
I. ♉ Stier 30 -	VII. ♏ Scorpion 210 -
II. ♊ Zwillinge 60 -	VIII. ♐ Schütze 240 -
III. ♋ Krebs 90 -	IX. ♑ Steinbock 270 -
IV. ♌ Löwe 120 -	X. ♒ Wassermann 300 -
V. ♍ Jungfrau 150 -	XI. ♓ Fische 330 -

Bezeichnung
der Himmelskörper.

☉ Sonne.	♁ Asträa.	♃ Thetis.
☾ Mond.	♂ Hebe.	♄ Melpomene.
☿ Merkur.	♆ Iris.	♁ Fortuna.
♀ Venus.	♁ Flora.	♃ Massalia.
♁ Erde.	♃ Metis.	♃ Lutetia.
♂ Mars.	♃ Hygiea.	♃ Calliope.
♃ Vesta.	♃ Parthenope.	♃ Thalia.
♃ Juno.	♃ Victoria.	♃ Themis.
♃ Pallas.	♃ Egeria.	♃ Phocea.
♃ Ceres.	♃ Irene.	♃ Proserpina.
♃ Jupiter.	♃ Eunomia.	♃ Neptun.
♃ Saturn.	♃ Psyche.	
♃ Uranus.		

Bezeichnung
der Wochentage.

☉ Sonntag.
☾ Montag.
♂ Dienstag.
♀ Mittwoch.
♃ Donnerstag.
♀ Freitag.
♃ Sonnabend.

Adspecten.
♂ Conjunction.
☐ Quadratur.
♁ Opposition.

Sonnen- und Mond-Ephemeride

für

1856.

Berlin 44' 14,0 östlich von Paris }
53 36,5 östlich von Greenwich } in Zeit.

Berlin 11° 3' 30,0 östlich von Paris }
13 23 52,5 östlich von Greenwich } in Bogen.

JANUAR 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. - VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
1 ♂	+ 3 34,99	18 ^h 44' 47,01	- 23° 3' 38,4	2,75381	2 22,06
2 ♀	4 3,43	49 12,09	22 58 40,9	2,79414	21,97
3 ♄	4 31,55	53 36,84	22 53 15,9	2,83085	21,87
4 ♀	4 59,31	58 1,23	22 47 23,5	2,86451	21,77
5 ♃	5 26,68	19 2 25,24	22 41 3,9	2,89553	21,65
6 ☉	+ 5 53,63	19 6 48,82	- 22 34 17,3	2,92433	2 21,53
7 ☾	6 20,13	11 11,95	22 27 3,8	2,95114	21,40
8 ♂	6 46,14	15 34,59	22 19 23,7	2,97612	21,27
9 ♀	7 11,63	19 56,71	22 11 17,3	2,99952	21,13
10 ♄	7 36,59	24 18,29	22 2 44,8	3,02156	20,98
11 ♀	8 0,97	28 39,29	21 53 46,4	3,04234	20,82
12 ♃	8 24,74	32 59,69	21 44 22,4	3,06198	20,66
13 ☉	+ 8 47,89	19 37 19,46	- 21 34 33,0	3,08052	2 20,49
14 ☾	9 10,40	41 38,59	21 24 18,7	3,09806	20,31
15 ♂	9 32,23	45 57,04	21 13 39,7	3,11474	20,13
16 ♀	9 53,37	50 14,80	21 2 36,3	3,13059	19,95
17 ♄	10 13,80	54 31,85	20 51 8,9	3,14570	19,76
18 ♀	10 33,52	58 48,18	20 39 17,7	3,16011	19,57
19 ♃	10 52,50	20 3 3,77	20 27 3,1	3,17383	19,37
20 ☉	+ 11 10,73	20 7 18,61	- 20 14 25,5	3,18696	2 19,16
21 ☾	11 28,21	11 32,69	20 1 25,1	3,19954	18,95
22 ♂	11 44,93	15 46,02	19 48 2,3	3,21155	18,74
23 ♀	12 0,87	19 58,56	19 34 17,5	3,22303	18,52
24 ♄	12 16,04	24 10,33	19 20 11,1	3,23406	18,31
25 ♀	12 30,43	28 21,32	19 5 43,3	3,24467	18,09
26 ♃	12 44,03	32 31,51	18 50 54,5	3,25484	17,87
27 ☉	+ 12 56,84	20 36 40,91	- 18 35 45,1	3,26460	2 17,64
28 ☾	13 8,85	40 49,51	18 20 15,4	3,27398	17,42
29 ♂	13 20,06	44 57,31	18 4 25,9	3,28296	17,19
30 ♀	13 30,47	49 4,31	17 48 16,9	3,29161	16,96
31 ♄	13 40,08	53 10,50	17 31 48,8	3,29992	16,73
32 ♀	13 48,88	57 15,88	17 15 2,0	3,30790	16,50
33 ♃	13 56,86	21 1 20,45	16 57 56,9	3,31557	16,26

JANUAR 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1	1	18 ^h 41' 11,43"	280 ^o 17' 39,1"	+ 0,16	9,9926548	16' 17,29"
2	2	45 7,99	281 18 49,6	- 0,01	9,9926577	17,29
3	3	49 4,55	282 20 0,3	- 0,13	9,9926626	17,28
4	4	53 1,11	283 21 11,0	- 0,25	9,9926694	17,27
5	5	56 57,67	284 22 21,9	- 0,36	9,9926781	17,25
6	6	19 0 54,23	285 23 32,7	- 0,43	9,9926886	16 17,23
7	7	4 50,79	286 24 43,4	- 0,48	9,9927009	17,20
8	8	8 47,35	287 25 53,9	- 0,50	9,9727147	17,17
9	9	12 43,91	288 27 4,1	- 0,50	9,9927301	17,13
10	10	16 40,47	289 28 13,9	- 0,48	9,9927473	17,08
11	11	20 37,02	290 29 23,3	- 0,43	9,9927664	17,03
12	12	24 33,58	291 30 32,1	- 0,36	9,9927872	16,98
13	13	19 28 30,14	292 31 40,2	- 0,25	9,9928100	16 16,93
14	14	32 26,70	293 32 47,7	- 0,13	9,9928347	16,87
15	15	36 23,26	294 33 54,4	- 0,01	9,9928616	16,80
16	16	40 19,82	295 35 0,3	+ 0,11	9,9928908	16,73
17	17	44 16,38	296 36 5,4	+ 0,23	9,9929223	16,65
18	18	48 12,94	297 37 9,6	+ 0,33	9,9929563	16,57
19	19	52 9,49	298 38 13,0	+ 0,41	9,9929929	16,49
20	20	19 56 6,05	299 39 15,6	+ 0,47	9,9930322	16 16,40
21	21	20 0 2,60	300 40 17,4	+ 0,51	9,9930741	16,30
22	22	3 59,16	301 41 18,4	+ 0,52	9,9931187	16,20
23	23	7 55,72	302 42 18,7	+ 0,49	9,9931659	16,09
24	24	11 52,28	303 43 18,2	+ 0,43	9,9932158	15,98
25	25	15 48,84	304 44 17,0	+ 0,35	9,9932682	15,87
26	26	19 45,40	305 45 15,0	+ 0,26	9,9933231	15,75
27	27	20 23 41,95	306 46 12,3	+ 0,15	9,9933805	16 15,63
28	28	27 38,51	307 47 8,9	+ 0,03	9,9934402	15,50
29	29	31 35,06	308 48 4,8	- 0,10	9,9935021	15,36
30	30	35 31,62	309 49 0,0	- 0,23	9,9935659	15,22
31	31	39 28,17	310 49 54,5	- 0,35	9,9936316	15,08
32	32	43 24,73	311 50 48,1	- 0,45	9,9936990	14,93
33	33	47 21,29	312 51 40,7	- 0,54	9,9937681	14,78

JANUAR 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	200° 49' 3,0	+ 0° 54' 5,4	13 ^h 18' 16,71	- 7° 17' 53,9
12	206 53 5,4	+ 0 22 3,0	13 40 18,53	10 1 42,5
2 0	213 1 4,9	- 0 10 34,2	14 2 57,35	12 41 39,9
12	219 13 40,7	0 43 27,4	14 26 21,75	15 16 6,8
3 0	225 31 27,5	1 16 13,9	14 50 39,87	17 43 6,7
12	231 54 55,7	1 48 29,9	15 15 58,99	20 0 27,4
4 0	238 24 31,0	2 19 50,7	15 42 24,95	22 5 40,9
12	245 0 30,7	2 49 47,9	16 10 1,29	23 56 3,0
5 0	251 43 5,4	3 17 51,9	16 38 48,41	25 28 39,7
12	258 32 15,8	3 43 32,2	17 8 42,68	26 40 35,5
6 0	265 27 52,4	- 4 6 17,4	17 39 35,82	- 27 29 4,6
12	272 29 35,5	4 25 38,1	18 11 14,87	27 51 46,9
7 0	279 36 54,6	4 41 6,1	18 43 22,96	27 47 0,8
12	286 49 8,1	4 52 16,6	19 15 40,73	27 13 57,1
8 0	294 5 26,9	4 58 49,8	19 47 48,65	26 12 45,4
12	301 24 54,4	5 0 31,3	20 19 29,06	24 44 34,1
9 0	308 46 29,2	4 57 15,0	20 50 27,97	22 51 25,4
12	316 9 7,5	4 49 0,6	21 20 35,98	20 36 0,8
10 0	323 31 49,1	4 35 56,3	21 49 48,75	18 1 29,0
12	330 53 35,6	4 18 17,5	22 18 6,16	15 11 12,9
11 0	338 13 33,9	- 3 56 25,6	22 45 31,59	- 12 8 37,9
12	345 31 0,3	3 30 47,8	23 12 11,15	8 57 4,4
12 0	352 45 19,5	3 1 55,3	23 38 12,73	5 39 42,3
12	359 56 5,0	2 30 21,1	0 3 45,19	- 2 19 28,5
13 0	7 2 59,0	1 56 41,6	0 28 57,95	+ 1 0 51,0
12	14 5 51,6	1 21 31,9	0 54 0,49	4 18 43,5
14 0	21 4 40,3	0 45 28,1	1 19 2,07	7 31 44,9
12	27 59 27,1	- 0 9 4,0	1 44 11,39	10 37 39,6
15 0	34 50 18,3	+ 0 27 7,2	2 9 36,32	13 34 16,9
12	41 37 25,6	1 2 34,3	2 35 23,81	16 19 31,4
16 0	48 20 58,3	+ 1 36 49,1	3 1 39,07	+ 18 51 21,0
12	55 1 8,0	2 9 25,1	3 28 25,57	21 7 47,8

● Jan. 7. 12^h 10,4 N. M.○ Jan. 14. 4^h 36,0 E. V.

JANUAR 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	54 51,0	14 56,8	^h 6 48,4	202 40,6	— 8 51,2	^h 13 59 A	^h 3 54 U
	55 6,7	15 1,1	19 9,4 O	208 26,0	11 37,7	* *	20 13 A
2	55 24,9	15 6,0	7 31,1	214 22,9	14 19,2	0 7 U	3 55 U
	55 45,2	15 11,6	19 53,8 O	220 33,7	16 53,8	15 15 A	20 13 A
3	56 7,4	15 17,6	8 17,6	227 0,7	19 19,2	0 21 U	3 56 U
	56 30,7	15 24,0	20 42,6 O	233 45,8	21 32,7	16 36 A	20 13 A
4	56 55,4	15 30,7	9 8,8	240 50,3	23 31,3	0 39 U	3 57 U
	57 20,3	15 37,5	21 36,4 O	248 14,6	25 11,7	17 59 A	20 12 A
5	57 45,8	15 44,4	10 5,3	255 58,1	26 30,6	1 7 U	3 58 U
	58 10,7	15 51,2	22 35,2 O	263 58,8	27 24,7	19 19 A	20 12 A
6	58 34,2	15 57,6	11 6,1	272 12,9	— 27 51,0	1 48 U	4 0 U
	58 56,2	16 3,6	23 37,6 O	280 35,7	27 47,6	20 28 A	20 12 A
7	59 16,3	16 9,1	12 9,2	289 1,4	27 13,3	2 49 U	4 1 U
	59 33,8	16 13,9	* *	* *	* *	21 18 A	20 11 A
8	59 48,2	16 17,8	0 40,7 O	297 24,2	26 8,5	4 10 U	4 3 U
	59 59,3	16 20,8	13 11,7	305 39,0	24 34,4	21 52 A	20 11 A
9	60 7,1	16 22,9	1 41,8 O	313 41,7	22 33,6	5 43 U	4 4 U
	60 11,4	16 24,1	14 10,9	321 29,7	20 9,2	22 15 A	20 10 A
10	60 12,2	16 24,3	2 39,0 O	329 2,1	17 25,1	7 17 U	4 5 U
	60 9,6	16 23,6	15 6,1	336 19,1	14 25,1	22 32 A	20 10 A
11	60 4,1	16 22,1	3 32,3 O	343 21,9	— 11 13,0	8 49 U	4 7 U
	59 55,8	16 19,9	15 57,6	350 12,6	7 52,4	22 45 A	20 9 A
12	59 45,4	16 17,0	4 22,3 O	356 53,5	4 26,9	10 18 U	4 8 U
	59 32,7	16 13,6	16 46,5	3 27,2	— 0 59,6	22 57 A	20 8 A
13	59 18,7	16 9,7	5 10,4 O	9 56,6	+ 2 26,6	11 43 U	4 10 U
	59 3,8	16 5,7	17 34,2	16 24,3	5 49,1	23 9 A	20 8 A
14	58 47,9	16 1,4	5 58,1 O	22 52,8	9 5,2	13 8 U	4 11 U
	58 31,5	15 56,9	18 22,2	29 24,6	12 12,7	23 22 A	20 7 A
15	58 15,1	15 52,4	6 46,6 O	36 1,8	15 9,1	14 33 U	4 12 U
	57 58,5	15 47,9	19 11,5	42 46,1	17 52,3	23 38 A	20 6 A
16	57 42,2	15 43,4	7 37,0 O	49 38,7	+ 20 19,9	15 58 U	4 14 U
	57 25,8	15 39,0	20 3,1	56 40,4	22 29,8	23 59 A	20 5 A

Jan. 9. 21^h ☾ Perig.

JANUAR 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
16 0 ^h	48° 20' 58,3	+ 1° 36' 49,1	3 ^h 1' 39,07	+ 18° 51' 21,0
12	55 1 8,0	2 9 25,1	3 28 25,57	21 7 47,8
17 0	61 38 7,2	2 39 58,2	3 55 44,58	23 7 0,5
12	68 12 4,9	3 8 7,8	4 23 34,64	24 47 18,0
18 0	74 43 10,7	3 33 34,4	4 51 51,66	26 7 11,5
12	81 11 30,9	3 56 2,7	5 20 28,69	27 5 32,7
19 0	87 37 11,0	4 15 19,2	5 49 16,55	27 41 36,0
12	94 0 13,5	4 31 13,4	6 18 4,31	27 55 3,9
20 0	100 20 39,9	4 43 38,2	6 46 40,40	27 46 8,7
12	106 38 30,5	4 52 28,3	7 14 53,61	27 15 30,8
21 0	112 53 45,9	+ 4 57 42,4	7 42 34,14	+ 26 24 17,8
12	119 6 25,3	4 59 20,5	8 9 34,18	25 13 57,3
22 0	125 16 29,9	4 57 26,4	8 35 48,52	23 46 12,7
12	131 24 1,6	4 52 5,5	9 1 14,49	22 2 56,2
23 0	137 29 5,2	4 43 25,7	9 25 51,87	20 6 2,2
12	143 31 46,7	4 31 36,0	9 49 42,45	17 57 24,9
24 0	149 32 15,6	4 16 47,4	10 12 49,75	15 38 53,0
12	155 30 45,4	3 59 12,3	10 35 18,60	13 12 9,1
25 0	161 27 31,6	3 39 3,7	10 57 14,69	10 38 48,2
12	167 22 54,7	3 16 34,6	11 18 44,41	8 0 16,6
26 0	173 17 17,9	+ 2 52 0,4	11 39 54,68	+ 5 17 55,7
12	179 11 7,2	2 25 35,0	12 0 52,63	+ 2 33 0,1
27 0	185 4 53,3	1 57 34,3	12 21 45,78	- 0 13 19,1
12	190 59 8,5	1 28 13,5	12 42 41,79	2 59 52,8
28 0	196 54 29,4	0 57 48,0	13 3 48,59	5 45 33,0
12	202 51 33,1	+ 0 26 34,1	13 25 14,19	8 29 7,9
29 0	208 50 59,4	- 0 5 10,8	13 47 6,83	11 9 20,9
12	214 53 29,9	0 37 9,4	14 9 34,81	13 44 48,6
30 0	220 59 46,2	1 9 2,4	14 32 46,33	16 13 56,7
12	227 10 29,7	1 40 30,4	14 56 49,27	18 34 59,1
31 0	233 26 20,3	- 2 11 10,7	15 21 50,75	- 20 45 54,0
12	239 47 55,8	2 40 41,5	15 47 56,67	22 44 26,9

○ Jan. 21. 16^h 22,4 V. M.○ Jan. 29. 21^h 28,3 L. V.

JANUAR 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Hebm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufstg.	Abweichg.	☾	☉	
16	57 42,2	15 43,4	7 37,0 O	49 38,7	+ 20 19,9	15 58 U	4 14 U
	57 25,8	15 39,0	20 8,1	56 40,4	22 29,8	23 59 A	20 5 A
17	57 9,9	15 34,7	8 29,7 O	63 51,0	24 20,1	17 19 U	4 16 U
	56 54,1	15 30,3	20 56,9	71 9,5	25 48,9	* *	20 4 A
18	56 38,7	15 26,1	9 24,5 O	78 34,2	26 54,8	0 29 A	4 18 U
	56 23,7	15 22,1	21 52,3	86 2,5	27 36,8	18 32 U	20 3 A
19	56 9,0	15 18,1	10 20,2 O	93 31,3	27 54,5	1 10 A	4 19 U
	55 54,8	15 14,2	22 47,9	100 57,4	27 48,0	19 31 U	20 2 A
20	55 41,1	15 10,5	11 15,2 O	108 17,3	27 18,0	2 6 A	4 21 U
	55 27,7	15 6,8	23 41,9	115 28,2	26 25,8	20 15 U	20 1 A
21	55 14,9	15 3,3	12 7,8 O	122 27,9	+ 25 13,1	3 14 A	4 23 U
	55 2,9	15 0,0	* *	* *	* *	20 46 U	20 0 A
22	54 51,6	14 57,0	0 32,9	129 14,8	23 41,8	4 28 A	4 25 U
	54 40,9	14 54,1	12 57,1 O	135 48,4	21 54,1	21 7 U	19 59 A
23	54 31,3	14 51,4	1 20,4	142 8,5	19 52,2	5 44 A	4 26 U
	54 22,9	14 49,1	13 42,9 O	148 15,8	17 38,2	21 23 U	19 57 A
24	54 15,9	14 47,2	2 4,5	154 11,4	15 14,0	6 58 A	4 28 U
	54 10,2	14 45,7	14 25,5 O	159 56,8	12 41,6	21 35 U	19 56 A
25	54 5,9	14 44,5	2 46,0	165 33,5	10 2,7	8 11 A	4 30 U
	54 3,8	14 43,8	15 6,0 O	171 3,5	7 18,7	21 45 U	19 55 A
26	54 2,8	14 43,7	3 25,6	176 28,7	+ 4 31,0	9 21 A	4 32 U
	54 4,3	14 44,1	15 45,1 O	181 51,1	+ 1 41,1	21 54 U	19 54 A
27	54 7,8	14 45,0	4 4,5	187 12,9	- 1 9,9	10 31 A	4 34 U
	54 13,4	14 46,6	16 24,0 O	192 36,2	4 0,8	22 3 U	19 52 A
28	54 21,6	14 48,8	4 43,8	198 3,2	6 50,3	11 42 A	4 35 U
	54 32,2	14 51,7	17 4,0 O	203 36,2	9 37,2	22 13 U	19 51 A
29	54 45,3	14 55,2	5 24,7	209 17,5	12 20,1	12 56 A	4 37 U
	55 1,1	14 59,6	17 46,1 O	215 9,5	14 57,4	22 24 U	19 49 A
30	55 19,3	15 4,5	6 8,4	221 14,5	17 27,2	14 13 A	4 39 U
	55 39,9	15 10,1	18 31,7 O	227 34,6	19 47,6	22 40 U	19 48 A
31	56 2,6	15 16,3	6 56,2	234 11,9	- 21 56,1	15 34 A	4 41 U
	56 27,3	15 23,0	19 21,9 O	241 7,8	23 50,0	23 2 U	19 46 A

Jan. 25. 21^h ☾ Apog.

FEBRUAR 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
1 ♀	+ 13 48,88	20 57 15,88	— 17 15 2,0	3,30790	2 16,50
2 ♂	13 56,86	21 1 20,45	16 57 56,9	3,31557	16,26
3 ☉	+ 14 4,04	21 5 24,21	— 16 40 33,9	3,32295	2 16,03
4 ☾	14 10,41	9 27,15	16 22 53,4	3,33001	15,80
5 ♀	14 15,97	13 29,28	16 4 55,9	3,33680	15,57
6 ♀	14 20,72	17 30,59	15 46 41,7	3,34333	15,34
7 ♀	14 24,66	21 31,09	15 28 11,3	3,34957	15,11
8 ♀	14 27,78	25 30,77	15 9 25,2	3,35555	14,88
9 ♂	14 30,09	29 29,64	14 50 23,8	3,36129	14,66
10 ☉	+ 14 31,60	21 33 27,71	— 14 31 7,5	3,36680	2 14,44
11 ☾	14 32,31	37 24,97	14 11 36,8	3,37208	14,22
12 ♀	14 32,22	41 21,44	13 51 52,0	3,37714	14,00
13 ♀	14 31,35	45 17,12	13 31 53,7	3,38198	13,78
14 ♀	14 29,71	49 12,03	13 11 42,2	3,38663	13,56
15 ♀	14 27,31	53 6,18	12 51 18,0	3,39106	13,35
16 ♂	14 24,16	56 59,58	12 30 41,5	3,39531	13,14
17 ☉	+ 14 20,27	22 0 52,24	— 12 9 53,1	3,39938	2 12,93
18 ☾	14 15,66	4 44,17	11 48 53,2	3,40327	12,73
19 ♀	14 10,35	8 35,40	11 27 42,2	3,40698	12,53
20 ♀	14 4,35	12 25,94	11 6 20,6	3,41054	12,34
21 ♀	13 57,69	16 15,82	10 44 48,6	3,41395	12,15
22 ♀	13 50,38	20 5,04	10 23 6,7	3,41719	11,96
23 ♂	13 42,43	23 53,63	10 1 15,3	3,42029	11,78
24 ☉	+ 13 33,87	22 27 41,60	— 9 39 14,7	3,42323	2 11,60
25 ☾	13 24,71	31 28,97	9 17 5,4	3,42602	11,42
26 ♀	13 14,98	35 15,77	8 54 47,7	3,42868	11,25
27 ♀	13 4,69	39 2,01	8 32 22,0	3,43122	11,09
28 ♀	12 53,87	42 47,71	8 9 48,6	3,43361	10,94
29 ♀	12 42,53	46 32,89	7 47 8,0	3,43586	10,79
30 ♂	12 30,68	50 17,57	7 24 20,5	3,43797	10,64
31 ☉	+ 12 18,34	22 54 1,76	— 7 1 26,6	3,43993	2 10,49

FEBRUAR 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
1	32	20 43 24,73	311 50 48,1	— 0,45	9,9936990	16 14,93
2	33	47 21,29	312 51 40,7	— 0,54	9,9937681	14,78
3	34	20 51 17,85	313 52 32,4	— 0,60	9,9938387	16 14,63
4	35	55 14,40	314 53 23,0	— 0,63	9,9939106	14,47
5	36	59 10,96	315 54 12,5	— 0,62	9,9939838	14,30
6	37	21 3 7,51	316 55 0,9	— 0,59	9,9940583	14,13
7	38	7 4,07	317 55 48,0	— 0,53	9,9941340	13,96
8	39	11 0,62	318 56 33,8	— 0,46	9,9942110	13,79
9	40	14 57,18	319 57 18,1	— 0,37	9,9942892	13,61
10	41	21 18 53,73	320 58 0,9	— 0,27	9,9943687	16 13,43
11	42	22 50,29	321 58 42,0	— 0,15	9,9944495	13,24
12	43	26 46,84	322 59 21,4	— 0,03	9,9945318	13,05
13	44	30 43,40	323 59 59,2	+ 0,09	9,9946156	12,85
14	45	34 39,95	325 0 35,3	+ 0,20	9,9947010	12,65
15	46	38 36,51	326 1 9,7	+ 0,29	9,9947880	12,45
16	47	42 33,06	327 1 42,4	+ 0,35	9,9948768	12,25
17	48	21 46 29,61	328 2 13,2	+ 0,39	9,9949675	16 12,04
18	49	50 26,17	329 2 42,2	+ 0,41	9,9950601	11,83
19	50	54 22,73	330 3 9,5	+ 0,39	9,9951548	11,62
20	51	58 19,28	331 3 35,2	+ 0,35	9,9952514	11,40
21	52	22 2 15,84	332 3 59,2	+ 0,28	9,9953499	11,18
22	53	6 12,39	333 4 21,5	+ 0,18	9,9954503	10,96
23	54	10 8,95	334 4 42,3	+ 0,07	9,9955527	10,73
24	55	22 14 5,50	335 5 1,5	— 0,05	9,9956568	16 10,50
25	56	18 2,06	336 5 19,2	— 0,18	9,9957626	10,27
26	57	21 58,61	337 5 35,3	— 0,30	9,9958700	10,04
27	58	25 55,17	338 5 50,0	— 0,42	9,9959787	9,80
28	59	29 51,72	339 6 3,1	— 0,52	9,9960887	9,56
29	60	33 48,28	340 6 14,8	— 0,61	9,9961998	9,32
30	61	37 44,83	341 6 24,9	— 0,68	9,9963120	9,07
31	62	22 41 41,89	342 6 33,4	— 0,71	9,9964250	16 8,82

FEBRUAR 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	246 15 50,8	- 3 8 37,1	16 15 10,96	- 24 28 7,0
12	252 50 33,8	3 34 31,3	16 43 34,71	25 54 13,9
2 0	259 32 27,2	3 57 56,4	17 13 5,45	27 0 2,7
12	266 21 45,0	4 18 23,8	17 43 36,47	27 42 54,2
3 0	273 18 30,1	4 35 25,5	18 14 56,59	28 0 28,0
12	280 22 33,8	4 48 32,9	18 46 50,73	27 50 53,6
4 0	287 33 35,2	4 57 21,5	19 19 1,23	27 13 8,2
12	294 51 0,6	5 1 29,2	19 51 9,67	26 7 2,2
5 0	302 14 1,9	5 0 39,8	20 22 58,77	24 33 24,6
12	309 41 40,0	4 54 43,5	20 54 14,32	22 33 59,7
6 0	317 12 46,3	- 4 43 39,0	21 24 46,35	- 20 11 19,3
12	324 46 4,4	4 27 33,1	21 54 29,33	17 28 31,1
7 0	332 20 15,9	4 6 42,8	22 23 22,19	14 29 6,5
12	339 54 1,6	3 41 31,2	22 51 27,28	11 16 46,9
8 0	347 26 7,2	3 12 30,8	23 18 49,87	7 55 17,0
12	354 55 25,7	2 40 18,9	23 45 37,11	4 28 14,7
9 0	2 20 59,3	2 5 35,9	0 11 57,24	- 0 59 7,0
12	9 42 1,2	1 29 4,8	0 37 59,12	+ 2 28 52,0
10 0	16 57 56,4	0 51 29,1	1 3 51,68	5 52 42,4
12	24 8 22,1	- 0 13 30,4	1 29 43,60	9 9 39,1
11 0	31 13 6,1	+ 0 24 13,3	1 55 42,85	+ 12 17 11,6
12	38 12 4,7	1 1 5,5	2 21 56,43	15 12 59,2
12 0	45 5 21,8	1 36 34,3	2 48 29,97	17 54 53,4
12	51 53 8,7	2 10 12,6	3 15 27,43	20 20 57,2
13 0	58 35 40,7	2 41 36,2	3 42 50,77	22 29 24,1
12	65 13 15,2	3 10 24,2	4 10 39,51	24 18 39,2
14 0	71 46 12,9	3 36 20,5	4 38 50,77	25 47 24,3
12	78 14 55,0	3 59 11,3	5 7 19,14	26 54 38,4
15 0	84 39 41,8	4 18 45,9	5 35 56,99	27 39 41,9
12	91 0 54,2	4 34 56,1	6 4 35,13	28 2 18,8
16 0	97 18 51,0	+ 4 47 36,2	6 33 3,46	+ 28 2 38,3
12	103 33 49,7	4 56 42,8	7 1 11,95	27 41 14,7

● Febr. 5. 23^h 29,1 N. M.○ Febr. 12. 15^h 5,1 E. V.

FEBRAUR 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	56 53,6	15 30,2	7 48,9	248 23,1	- 25 26,4	16 54 A	4 48 U
	57 21,3	15 37,8	20 17,1 O	255 57,6	26 42,0	23 35 U	19 45 A
2	57 49,5	15 45,4	8 46,5	263 49,8	27 33,8	18 8 A	4 45 U
	58 18,4	15 53,3	21 16,9 O	271 56,8	27 58,8	* *	19 43 A
3	58 46,6	16 1,0	9 48,1	280 14,5	27 54,7	0 25 U	4 47 U
	59 13,6	16 8,4	22 19,6 O	288 37,9	27 20,1	19 6 A	19 41 A
4	59 38,9	16 15,3	10 51,1	297 1,5	26 14,6	1 37 U	4 49 U
	60 1,8	16 21,5	23 22,3 O	305 19,8	24 39,0	19 48 A	19 40 A
5	60 21,5	16 26,9	11 52,8	313 28,9	22 35,3	3 6 U	4 51 U
	60 37,5	16 31,2	* *	* *	* *	20 16 A	19 38 A
6	60 49,5	16 34,5	0 22,5 O	321 25,7	- 20 6,5	4 42 U	4 52 U
	60 57,0	16 36,5	12 51,3	329 8,6	17 16,2	20 35 A	19 36 A
7	60 59,8	16 37,3	1 19,2 O	336 37,5	14 8,5	6 18 U	4 54 U
	60 58,2	16 36,9	13 46,2	343 53,0	10 47,6	20 50 A	19 34 A
8	60 52,2	16 35,2	2 12,4 O	350 57,0	7 17,5	7 52 U	4 56 U
	60 42,1	16 32,5	14 38,0	357 51,5	3 42,4	21 3 A	19 32 A
9	60 28,2	16 28,7	3 3,1 O	4 39,0	- 0 6,0	9 22 U	4 58 U
	60 11,1	16 24,0	15 28,0	11 22,0	+ 3 28,3	21 15 A	19 31 A
10	59 51,7	16 18,7	3 52,7 O	18 3,2	6 57,2	10 50 U	5 0 U
	59 30,4	16 12,9	16 17,4	24 45,0	10 17,9	21 28 A	19 29 A
11	59 7,6	16 6,7	4 42,3 O	31 29,5	+ 13 27,7	12 19 U	5 2 U
	58 44,2	16 0,3	17 7,6	38 18,6	16 24,0	21 43 A	19 27 A
12	58 20,4	15 53,9	5 33,2 O	45 13,8	19 4,6	13 45 U	5 4 U
	57 56,8	15 47,4	17 59,3	52 16,1	21 27,4	22 3 A	19 25 A
13	57 33,9	15 41,2	6 25,9 O	59 25,6	23 30,4	15 9 U	5 6 U
	57 11,8	15 35,2	18 53,0	66 41,8	25 12,1	22 29 A	19 23 A
14	56 50,6	15 29,4	7 20,4 O	74 3,5	26 31,1	16 26 U	5 8 U
	56 30,5	15 23,9	19 48,0	81 28,8	27 26,5	23 7 A	19 21 A
15	56 11,8	15 18,8	8 15,7 O	88 55,1	27 57,7	17 29 U	5 10 U
	55 54,3	15 14,0	20 43,3	96 19,6	28 4,7	23 58 A	19 19 A
16	55 37,9	15 9,6	9 10,6 O	103 39,2	+ 27 48,2	18 16 U	5 11 U
	55 23,0	15 5,5	21 37,3	110 51,3	27 9,0	* *	19 17 A

Febr. 7. 1^h ☾ Perig.

FEBRUAR 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
16 0 ^h	97 18 51,0	+ 4 47 36,2	6 33 3,46	+ 28 2 38,3
12	103 33 49,7	4 56 42,8	7 1 11,95	27 41 14,7
17 0	109 46 5,5	5 2 14,1	7 28 51,41	26 59 4,6
12	115 55 52,7	5 4 11,3	7 55 54,39	25 57 25,0
18 0	122 3 23,0	5 2 37,1	8 22 15,39	24 37 47,2
12	128 8 47,7	4 57 36,3	8 47 51,29	23 1 52,4
19 0	134 12 16,4	4 49 14,2	9 12 41,06	21 11 26,0
12	140 13 57,8	4 37 39,9	9 36 45,65	19 8 16,8
20 0	146 14 1,4	4 23 2,5	10 0 7,68	16 54 10,2
12	152 12 35,7	4 5 34,0	10 22 51,03	14 30 49,6
21 0	158 9 50,5	+ 3 45 26,0	10 45 0,53	+ 11 59 51,8
12	164 5 57,3	3 22 52,8	11 6 41,81	9 22 49,3
22 0	170 1 8,8	2 58 9,3	11 28 0,98	6 41 9,3
12	175 55 38,7	2 31 30,3	11 49 4,39	3 56 13,6
23 0	181 49 44,4	2 3 12,4	12 9 58,82	+ 1 9 20,9
12	187 43 45,4	1 33 33,0	12 30 51,19	- 1 38 12,5
24 0	193 38 2,7	1 2 49,1	12 51 48,55	4 25 11,9
12	199 33 1,9	+ 0 31 18,0	13 12 58,17	7 10 23,0
25 0	205 29 10,0	- 0 0 42,2	13 34 27,39	9 52 28,8
12	211 26 55,9	0 32 52,4	13 56 23,61	12 30 7,2
26 0	217 26 53,1	- 1 4 54,7	14 18 54,26	- 15 1 52,9
12	223 29 34,7	1 36 29,1	14 42 6,50	17 26 10,4
27 0	229 35 36,2	2 7 16,3	15 6 7,07	19 41 16,4
12	235 45 34,4	2 36 55,4	15 31 1,93	21 45 16,5
28 0	242 0 5,2	3 5 4,7	15 56 55,73	23 36 5,5
12	248 19 45,8	3 31 22,0	16 23 51,35	25 11 29,3
29 0	254 45 10,4	3 55 24,1	16 51 49,09	26 29 7,0
12	261 16 50,3	4 16 46,8	17 20 46,16	27 26 36,5
30 0	267 55 12,7	4 35 5,8	17 50 36,30	28 1 42,2
12	274 40 39,1	4 49 56,2	18 21 9,75	28 12 24,4
31 0	281 33 23,3	- 5 0 54,0	18 52 13,73	- 27 57 9,6
12	288 33 30,1	5 7 35,7	19 23 33,53	27 14 59,9

○ Febr. 20. 10^h 34,0 V. M.○ Febr. 28. 14^h 35,1 L. V.

FEBRUAR 1856.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufstg.	Abweichg.	☾	☉
16	55 37,9 55 23,0	15 9,6 15 5,5	^h 9 10,6 O 21 37,3	^o 103 39,2 110 51,3	+ 27 48,2 27 9,0	^h 18 16 U * *	^h 5 11 U 19 17 A
17	55 9,2 54 56,7	15 1,8 14 58,3	10 3,4 O 22 28,8	117 53,6 124 44,4	26 8,7 24 48,8	1 2 A 18 50 U	5 13 U 19 15 A
18	54 45,2 54 35,1	14 55,2 14 52,5	10 53,3 O 23 17,0	131 22,7 137 48,3	23 11,4 21 18,4	2 15 A 19 13 U	5 15 U 19 13 A
19	54 26,1 54 18,1	14 50,0 14 47,8	11 39,8 O * *	144 1,4 * *	19 11,9 * *	3 30 A 19 30 U	5 17 U 19 11 A
20	54 11,4 54 5,9	14 46,0 14 44,5	0 1,8 12 23,2 O	150 2,8 155 53,6	16 53,8 14 26,1	4 45 A 19 44 U	5 19 U 19 9 A
21	54 1,5 53 58,5	14 43,3 14 42,5	0 44,0 13 4,2 O	161 35,2 167 9,2	+ 11 50,4 9 8,6	5 58 A 19 53 U	5 21 U 19 7 A
22	53 56,7 53 56,4	14 42,0 14 41,9	1 24,0 13 43,6 O	172 37,3 178 1,3	6 22,0 3 32,3	7 9 A 20 2 U	5 23 U 19 5 A
23	53 57,8 54 0,8	14 42,3 14 43,1	2 3,1 14 22,5 O	183 23,2 188 44,8	+ 0 40,7 - 2 11,3	8 19 A 20 11 U	5 25 U 19 2 A
24	54 5,3 54 11,4	14 44,3 14 46,0	2 42,0 15 1,8 O	194 8,2 199 35,4	5 2,6 7 51,7	9 30 A 20 20 U	5 27 U 19 0 A
25	54 19,8 54 30,1	14 48,3 14 51,1	3 22,0 15 42,7 O	205 8,4 210 49,3	10 37,2 13 17,7	10 43 A 20 31 U	5 28 U 18 58 A
26	54 42,5 54 56,9	14 54,5 14 58,4	4 4,0 16 26,2 O	216 40,3 222 43,3	- 15 51,7 18 17,3	11 57 A 20 44 U	5 30 U 18 56 A
27	55 13,8 55 32,9	15 3,0 15 8,2	4 49,3 17 13,4 O	229 0,2 235 32,7	20 32,5 22 35,3	13 15 A 21 2 U	5 32 U 18 54 A
28	55 54,1 56 17,3	15 14,0 15 20,3	5 38,7 18 5,1 O	242 22,0 249 28,6	24 23,0 25 53,2	14 35 A 21 29 U	5 34 U 18 52 A
29	56 42,4 57 9,1	15 27,2 15 34,4	6 32,6 19 1,2 O	256 52,3 264 31,9	27 3,1 27 50,0	15 50 A 22 10 U	5 36 U 18 49 A
30	57 37,1 58 6,0	15 42,1 15 49,9	7 30,7 20 0,8 O	272 24,9 280 28,0	28 11,4 28 5,2	16 54 A 23 9 U	5 38 U 18 47 A
31	58 35,1 59 4,0	15 57,9 16 5,7	8 31,4 21 2,0 O	288 37,0 296 47,5	- 27 30,0 26 25,3	17 42 A * *	5 40 U 18 45 A

Febr. 22. ^h 8 ☾ Apog.

MAERZ 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. - Vv. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calm. Dauer ☉ Sternzeit.
1	♄ + 12 30,68	22 50 17,57	- 7 24 20,5	3,43797	2 10,64
2	☉ + 12 18,34	22 54 1,76	- 7 1 26,6	3,43993	2 10,49
3	☾ 12 5,53	57 45,47	6 38 26,7	3,44176	10,35
4	♂ 11 52,28	23 1 28,73	6 15 21,2	3,44347	10,22
5	♀ 11 38,58	5 11,55	5 52 10,4	3,44504	10,09
6	♃ 11 24,45	8 53,94	5 28 54,8	3,44646	9,97
7	♀ 11 9,92	12 35,92	5 5 34,9	3,44775	9,85
8	♄ 10 55,01	16 17,52	4 42 11,0	3,44892	9,74
9	☉ + 10 39,72	23 19 58,74	- 4 18 43,5	3,44997	2 9,63
10	☾ 10 24,07	23 39,60	3 55 12,8	3,45088	9,53
11	♂ 10 8,09	27 20,12	3 31 39,4	3,45168	9,44
12	♀ 9 51,78	31 0,32	3 8 3,5	3,45235	9,35
13	♃ 9 35,17	34 40,22	2 44 25,7	3,45289	9,27
14	♀ 9 18,29	38 19,84	2 20 46,3	3,45334	9,19
15	♄ 9 1,14	41 59,20	1 57 5,6	3,45365	9,12
16	☉ + 8 43,74	23 45 38,31	- 1 33 24,1	3,45386	2 9,06
17	☾ 8 26,12	49 17,19	1 9 42,1	3,45395	9,01
18	♂ 8 8,31	52 55,88	0 46 0,0	3,45393	8,96
19	♀ 7 50,32	56 34,40	- 0 22 18,1	3,45383	8,91
20	♃ 7 32,19	0 0 12,77	+ 0 1 23,3	3,45360	8,87
21	♀ 7 13,94	3 51,02	0 25 3,8	3,45329	8,83
22	♄ 6 55,58	7 29,17	0 48 43,1	3,45288	8,80
23	☉ + 6 37,14	0 11 7,23	+ 1 12 20,9	3,45235	2 8,78
24	☾ 6 18,64	14 45,23	1 35 56,8	3,45174	8,76
25	♂ 6 0,10	18 23,20	1 59 30,6	3,45102	8,75
26	♀ 5 41,55	22 1,16	2 23 1,8	3,45018	8,75
27	♃ 5 23,02	25 39,13	2 46 30,1	3,44925	8,75
28	♀ 5 4,53	29 17,14	3 9 55,3	3,44821	8,76
29	♄ 4 46,10	32 55,21	3 33 16,9	3,44705	8,78
30	☉ + 4 27,74	0 36 33,35	+ 3 56 34,6	3,44579	2 8,80
31	☾ 4 9,47	40 11,58	4 19 48,1	3,44442	8,83
32	♂ 3 51,31	43 49,92	4 42 57,0	3,44292	8,86
33	♀ 3 33,27	47 28,39	5 6 0,9	3,44130	8,90

MAERZ 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 61	^h 22 ['] 37 ["] 44,83	341 [°] 6' 24,9	— 0,68	9,9963120	16' 9,07
2 62	22 41 41,39	342 6 33,4	— 0,71	9,9964250	16 8,82
3 63	45 37,94	343 6 40,3	— 0,71	9,9965387	8,57
4 64	49 34,50	344 6 45,5	— 0,69	9,9966529	8,32
5 65	53 31,05	345 6 48,9	— 0,64	9,9967675	8,07
6 66	57 27,61	346 6 50,4	— 0,57	9,9968825	7,82
7 67	23 1 24,16	347 6 50,1	— 0,48	9,9969978	7,56
8 68	5 20,71	348 6 47,8	— 0,37	9,9971134	7,30
9 69	23 9 17,26	349 6 43,5	— 0,25	9,9972292	16 7,04
10 70	13 13,81	350 6 37,0	— 0,13	9,9973454	6,78
11 71	17 10,36	351 6 28,4	— 0,02	9,9974619	6,52
12 72	21 6,92	352 6 17,6	+ 0,09	9,9975789	6,25
13 73	25 3,47	353 6 4,6	+ 0,18	9,9976963	5,99
14 74	29 0,03	354 5 49,4	+ 0,26	9,9978143	5,72
15 75	32 56,58	355 5 31,9	+ 0,31	9,9979329	5,45
16 76	23 36 53,14	356 5 12,1	+ 0,33	9,9980523	16 5,18
17 77	40 49,69	357 4 50,0	+ 0,32	9,9981724	4,91
18 78	44 46,25	358 4 25,7	+ 0,28	9,9982924	4,64
19 79	48 42,80	359 3 59,2	+ 0,21	9,9984152	4,36
20 80	52 39,35	0 3 30,6	+ 0,11	9,9985379	4,09
21 81	56 35,90	1 2 59,9	0,00	9,9986616	3,81
22 82	0 0 32,46	2 2 27,2	— 0,12	9,9987863	3,53
23 83	0 4 29,01	3 1 52,5	— 0,25	9,9989118	16 3,26
24 84	8 25,57	4 1 15,8	— 0,37	9,9990380	2,99
25 85	12 22,12	5 0 37,2	— 0,48	9,9991649	2,71
26 86	16 18,68	5 59 56,7	— 0,59	9,9992923	2,43
27 87	20 15,23	6 59 14,4	— 0,69	9,9994202	2,15
28 88	24 11,78	7 58 30,4	— 0,75	9,9995483	1,87
29 89	28 8,33	8 57 44,7	— 0,79	9,9996765	1,59
30 90	0 32 4,88	9 56 57,1	— 0,80	9,9998047	16 1,31
31 91	36 1,43	10 56 7,7	— 0,78	9,9999326	1,03
32 92	39 57,99	11 55 16,4	— 0,74	0,0000601	0,75
33 93	43 54,54	12 54 23,3	— 0,67	0,0001872	0,48

MAERZ 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufg. (	Abweichg. (
	h	o ' "	h ' "	o ' "
1	0	267 55 12,7	17 50 36,30	- 28 1 42,2
	12	274 40 39,1	18 21 9,75	28 12 24,4
2	0	281 33 23,3	18 52 13,73	27 57 9,6
	12	288 33 30,1	19 23 33,53	27 14 59,9
3	0	295 40 52,9	19 54 53,87	26 5 41,8
	12	302 55 13,5	20 26 0,59	24 29 50,1
4	0	310 16 0,5	20 56 41,95	22 28 44,2
	12	317 42 30,4	21 26 49,61	20 4 26,7
5	0	325 13 45,8	21 56 18,95	17 19 38,7
	12	332 48 40,3	22 25 8,97	14 17 26,3
6	0	340 25 58,5	22 53 21,81	- 11 1 16,4
	12	348 4 19,7	23 21 2,07	7 34 49,1
7	0	355 42 21,9	23 48 16,14	4 1 49,2
	12	3 18 45,5	0 15 11,49	- 0 25 58,4
8	0	10 52 17,0	0 41 56,31	+ 3 9 3,8
	12	18 21 51,5	1 8 38,71	6 39 49,9
9	0	25 46 33,2	1 35 26,44	10 3 2,3
	12	33 5 38,7	2 2 26,45	13 15 38,5
10	0	40 18 36,9	2 29 44,49	16 14 51,3
	12	47 25 8,1	2 57 24,61	18 58 10,6
11	0	54 25 3,3	3 25 28,87	+ 21 23 23,1
	12	61 18 21,8	3 53 56,84	23 28 36,3
12	0	68 5 11,8	4 22 45,59	25 12 18,6
	12	74 45 48,1	4 51 49,65	26 33 23,8
13	0	81 20 29,4	5 21 1,22	27 31 10,4
	12	87 49 38,6	5 50 10,85	28 5 25,7
14	0	94 13 41,5	6 19 8,34	28 16 23,6
	12	100 33 4,2	6 47 43,45	28 4 44,7
15	0	106 48 13,8	7 15 46,99	27 31 32,2
	12	112 59 37,8	7 43 11,54	26 38 7,3
16	0	119 7 42,7	8 9 51,78	+ 25 26 5,0
	12	125 12 54,5	8 35 44,74	23 57 6,8

● März 6. 9 32,4 N. M.

○ März 13. 3 29,7 E. V.

MAERZ 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	57' 37,1	15' 42,1	7 ^h 30,7	272° 24,9	- 28° 11,4	16 ^h 54' A	5 ^h 38' U
	58 6,0	15 49,9	20 0,8 O	280 28,0	28 5,2	23 9 U	18 47 A
2	58 35,1	15 57,9	8 31,4	288 37,0	27 30,0	17 42 A	5 40 U
	59 4,0	16 5,7	21 2,0 O	296 47,5	26 25,3	* *	18 45 A
3	59 32,1	16 13,4	9 32,5	304 55,0	24 51,6	0 29 U	5 41 U
	59 58,4	16 20,6	22 2,5 O	312 55,9	22 50,2	18 15 A	18 43 A
4	60 22,4	16 27,1	10 31,9	320 47,6	20 23,3	2 1 U	5 43 U
	60 43,3	16 32,8	23 0,6 O	328 28,6	17 34,0	18 37 A	18 40 A
5	61 0,2	16 37,4	11 28,5	335 58,5	14 25,7	3 38 U	5 45 U
	61 12,8	16 40,8	23 55,7 O	343 18,0	11 2,5	18 54 A	18 38 A
6	61 20,7	16 43,0	12 22,4	350 28,3	- 7 28,3	5 14 U	5 47 U
	61 23,5	16 43,8	* *	* *	* *	19 8 A	18 36 A
7	61 21,0	16 43,1	0 48,6 O	357 31,4	3 47,3	6 48 U	5 49 U
	61 13,8	16 41,1	13 14,4	4 29,4	- 0 3,7	19 20 A	18 33 A
8	61 2,0	16 37,9	1 40,0 O	11 24,7	+ 3 38,7	8 21 U	5 50 U
	60 45,7	16 33,5	14 5,6	18 19,7	7 15,9	19 32 A	18 31 A
9	60 25,6	16 28,0	2 31,4 O	25 16,5	10 44,5	9 53 U	5 52 U
	60 2,6	16 21,7	14 57,4	32 17,0	14 1,1	19 47 A	18 29 A
10	59 36,9	16 14,7	3 23,7 O	39 23,0	17 2,8	11 24 U	5 54 U
	59 9,8	16 7,3	15 50,5	46 35,3	19 46,7	20 5 A	18 26 A
11	58 42,2	15 59,8	4 17,7 O	53 54,4	+ 22 10,6	12 53 U	5 56 U
	58 13,9	15 52,1	16 45,4	61 20,0	24 12,4	20 29 A	18 24 A
12	57 46,0	15 44,5	5 13,4 O	68 50,8	25 50,4	14 15 U	5 58 U
	57 19,1	15 37,2	17 41,6	76 25,1	27 3,7	21 3 A	18 22 A
13	56 53,2	15 30,1	6 9,9 O	84 0,3	27 51,7	15 25 U	6 0 U
	56 28,7	15 23,4	18 38,1	91 33,4	28 14,3	21 51 A	18 19 A
14	56 6,0	15 17,2	7 6,0 O	99 1,6	28 12,2	16 18 U	6 1 U
	55 45,2	15 11,6	19 33,3	106 21,9	27 46,3	22 52 A	18 17 A
15	55 26,4	15 6,4	7 59,9 O	113 32,0	26 58,1	16 55 U	6 3 U
	55 9,2	15 1,8	20 25,7	120 30,1	25 49,4	* *	18 15 A
16	54 54,1	14 57,6	8 50,7 O	127 15,3	+ 24 22,0	0 3 A	6 5 U
	54 40,9	14 54,1	21 14,8	133 47,1	22 38,1	17 21 U	18 12 A

März 6. 12^h ☾ Perig.

MAERZ 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
16 0 ^h	119° 7' 42,7	+ 5° 12' 1,6	8 ^h 9' 51,78	+ 25° 26' 5,0
12	125 12 54,5	5 7 45,7	8 35 44,74	23 57 6,8
17 0	131 15 36,9	5 0 6,0	9 0 49,62	22 13 0,2
12	137 16 12,8	4 49 9,3	9 25 7,56	20 15 29,5
18 0	143 15 3,5	4 35 5,8	9 48 41,39	18 6 19,0
12	149 12 28,6	4 18 5,5	10 11 35,09	15 47 7,7
19 0	155 8 45,9	3 58 20,4	10 33 53,60	13 19 30,5
12	161 4 13,3	3 36 2,6	10 55 42,55	10 44 56,7
20 0	166 59 6,0	3 11 26,7	11 17 7,94	8 4 52,7
12	172 53 40,0	2 44 46,9	11 38 16,13	5 20 40,1
21 0	178 48 9,5	+ 2 16 20,2	11 59 13,62	+ 2 33 39,7
12	184 42 49,7	1 46 22,3	12 20 7,05	- 0 14 51,3
22 0	190 37 54,8	1 15 11,9	12 41 3,14	3 3 33,5
12	196 33 40,8	0 43 7,2	13 2 8,69	5 51 8,4
23 0	202 30 23,9	+ 0 10 27,7	13 23 30,55	8 36 14,1
12	208 28 21,7	- 0 22 27,4	13 45 15,51	11 17 26,4
24 0	214 27 52,3	0 55 17,6	14 7 30,24	13 53 15,2
12	220 29 15,9	1 27 41,9	14 30 21,23	16 22 4,9
25 0	226 32 54,0	1 59 20,1	14 53 54,47	18 42 14,1
12	232 39 10,1	2 29 51,1	15 18 15,32	20 51 53,6
26 0	238 48 27,5	- 2 58 54,0	15 43 27,88	- 22 49 7,5
12	245 1 12,9	3 26 7,1	16 9 34,91	24 31 53,8
27 0	251 17 51,4	3 51 9,2	16 36 36,97	25 58 6,7
12	257 38 49,9	4 13 39,2	17 4 32,20	27 5 41,6
28 0	264 4 33,6	4 33 15,5	17 33 15,88	27 52 38,4
12	270 35 27,6	4 49 37,8	18 2 40,50	28 17 10,6
29 0	277 11 54,2	5 2 25,2	18 32 35,95	28 17 50,0
12	283 54 13,0	5 11 18,4	19 2 50,30	27 53 35,5
30 0	290 42 38,4	5 15 59,3	19 33 10,82	27 3 57,8
12	297 37 19,8	5 16 12,5	20 3 25,27	25 49 3,5
31 0	304 38 19,6	- 5 11 44,8	20 33 23,00	- 24 9 34,2
12	311 45 32,1	5 2 28,3	21 2 55,93	22 6 47,0

○ März 21. 4^h 58,1 V. M.○ März 29. 3^h 25,0 L. V.

MAERZ 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	54 54,1	14 57,6	8 50,7 O	127 15,3	+ 24 22,0	0 3 A	6 5 U
	54 40,9	14 54,1	21 14,8	133 47,1	22 38,1	17 21 U	18 12 A
17	54 29,5	14 50,9	9 38,0 O	140 5,9	20 39,6	1 18 A	6 7 U
	54 19,8	14 48,3	22 0,4	146 12,4	18 28,5	17 38 U	18 10 A
18	54 11,9	14 46,1	10 22,0 O	152 7,6	16 6,6	2 33 A	6 9 U
	54 5,6	14 44,4	22 43,0	157 53,0	13 35,6	17 52 U	18 8 A
19	54 0,8	14 43,1	11 3,5 O	163 30,2	10 57,3	3 46 A	6 10 U
	53 57,3	14 42,2	23 23,5	169 0,8	8 13,1	18 2 U	18 5 A
20	53 55,3	14 41,6	11 43,2 O	174 26,7	5 24,5	4 58 A	6 12 U
	53 54,8	14 41,5	* *	* *	* *	18 12 U	18 3 A
21	53 55,6	14 41,7	0 2,7	179 49,6	+ 2 33,0	6 9 A	6 14 U
	53 57,6	14 42,2	12 22,1 O	185 11,4	- 0 20,0	18 20 U	18 1 A
22	54 1,0	14 43,2	0 41,6	190 33,9	3 13,3	7 19 A	6 15 U
	54 5,8	14 44,5	13 1,3 O	195 59,2	6 5,3	18 29 U	17 58 A
23	54 11,8	14 46,1	1 21,2	201 29,1	8 54,6	8 31 A	6 17 U
	54 19,3	14 48,2	13 41,6 O	207 5,5	11 39,8	18 38 U	17 56 A
24	54 28,2	14 50,6	2 2,6	212 50,2	14 19,1	9 46 A	6 19 U
	54 38,7	14 53,4	14 24,2 O	218 45,2	16 50,9	18 51 U	17 54 A
25	54 50,8	14 56,7	2 46,6	224 52,0	19 13,2	11 3 A	6 21 U
	55 4,4	15 0,5	15 9,9 O	231 12,3	21 24,1	19 7 U	17 51 A
26	55 19,5	15 4,6	3 34,2	237 47,1	- 23 21,3	12 22 A	6 22 U
	55 36,3	15 9,1	15 59,5 O	244 37,1	25 2,5	19 30 U	17 49 A
27	55 54,9	15 14,2	4 25,8	251 42,4	26 25,4	13 38 A	6 24 U
	56 15,1	15 19,7	16 53,1 O	259 2,1	27 27,4	20 4 U	17 46 A
28	56 36,8	15 25,6	5 21,2	266 34,7	28 6,5	14 45 A	6 26 U
	57 0,0	15 32,0	17 50,0 O	274 17,6	28 20,6	20 55 U	17 44 A
29	57 24,5	15 38,6	6 19,3	282 7,6	28 8,2	15 38 A	6 27 U
	57 49,9	15 45,5	18 48,8 O	290 1,0	27 28,5	22 5 U	17 42 A
30	58 16,0	15 52,7	7 18,3	297 54,2	26 21,3	16 14 A	6 29 U
	58 42,5	15 59,9	19 47,6 O	305 43,8	24 47,2	23 29 U	17 39 A
31	59 8,7	16 7,0	8 16,4	313 27,1	- 22 47,3	16 40 A	6 31 U
	59 33,9	16 13,9	20 44,7 O	321 2,3	20 23,6	* *	17 37 A

März 20. 11^h ☾ Apog.

APRIL 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calm. Dauer ☉ Sternzeit	
1	♈	+ 3 51,31	^h 0 43 49,92	+ 4 42 57,0	3,44292	2 8,86
2	♈	3 33,27	47 28,39	5 6 0,9	3,44130	8,90
3	♈	3 15,37	51 7,00	5 28 59,5	3,43957	8,94
4	♈	2 57,64	54 45,77	5 51 52,4	3,43772	8,98
5	♈	2 40,09	58 24,72	6 14 39,3	3,43574	9,03
6	☉	+ 2 22,72	1 2 3,86	+ 6 37 19,7	3,43359	2 9,10
7	☉	2 5,55	5 43,20	6 59 53,2	3,43134	9,16
8	♈	1 48,60	9 22,76	7 22 19,6	3,42899	9,23
9	♈	1 31,89	13 2,56	7 44 38,5	3,42649	9,30
10	♈	1 15,44	16 42,61	8 6 49,5	3,42385	9,38
11	♈	0 59,25	20 22,93	8 28 52,2	3,42108	9,47
12	♈	0 43,34	24 3,52	8 50 46,3	3,41817	9,56
13	☉	+ 0 27,71	1 27 44,41	+ 9 12 31,4	3,41514	2 9,66
14	☉	+ 0 12,40	31 25,61	9 34 7,3	3,41199	9,76
15	♈	- 0 2,58	35 7,14	9 55 33,6	3,40870	9,86
16	♈	0 17,22	38 49,02	10 16 50,0	3,40528	9,97
17	♈	0 31,51	42 31,25	10 37 56,2	3,40171	10,08
18	♈	0 45,41	46 13,87	10 58 51,8	3,39801	10,20
19	♈	0 58,91	49 56,89	11 19 36,6	3,39417	10,32
20	☉	- 1 11,99	1 53 40,33	+ 11 40 10,2	3,39019	2 10,44
21	☉	1 24,64	57 24,20	12 0 32,4	3,38607	10,57
22	♈	1 36,85	2 1 8,51	12 20 42,8	3,38180	10,70
23	♈	1 48,59	4 53,29	12 40 41,2	3,37738	10,84
24	♈	1 59,85	8 38,55	13 0 27,2	3,37278	10,98
25	♈	2 10,62	12 24,30	13 20 0,5	3,36802	11,12
26	♈	2 20,89	16 10,56	13 39 20,8	3,36311	11,26
27	☉	- 2 30,65	2 19 57,33	+ 13 58 27,8	3,35799	2 11,41
28	☉	2 39,88	23 44,63	14 17 21,1	3,35270	11,56
29	♈	2 48,59	27 32,46	14 36 0,5	3,34723	11,71
30	♈	2 56,75	31 20,83	14 54 25,6	3,34155	11,86
31	♈	3 4,36	35 9,76	15 12 36,1	3,33566	12,01
32	♈	3 11,41	38 59,24	15 30 31,6	3,32954	12,17

APRIL 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
1	92	0 39' 57,99	11 55' 16,4	- 0,74	0,0000601	16' 0,75
2	93	43 54,54	12 54 23,3	- 0,67	0,0001872	0,48
3	94	47 51,10	13 53 28,5	- 0,58	0,0003137	0,21
4	95	51 47,65	14 52 31,7	- 0,47	0,0004396	15 59,94
5	96	55 44,21	15 51 32,7	- 0,35	0,0005647	59,66
6	97	0 59 40,76	16 50 31,7	- 0,23	0,0006891	15 59,38
7	98	1 3 37,32	16 49 28,6	- 0,11	0,0008127	59,10
8	99	7 33,87	18 48 23,4	0,00	0,0009354	58,83
9	100	11 30,42	19 47 16,0	+ 0,09	0,0010572	58,56
10	101	15 26,97	20 46 6,4	+ 0,17	0,0011783	58,29
11	102	19 23,52	21 44 54,5	+ 0,22	0,0012988	58,02
12	103	23 20,07	22 43 40,4	+ 0,25	0,0014188	57,75
13	104	1 27 16,63	23 42 24,0	+ 0,26	0,0015382	15 57,48
14	105	31 13,18	24 41 5,4	+ 0,23	0,0016572	57,21
15	106	35 9,74	25 39 44,6	+ 0,16	0,0017759	56,95
16	107	39 6,29	26 38 21,6	+ 0,07	0,0018943	56,69
17	108	43 2,85	27 36 56,4	- 0,03	0,0020124	56,42
18	109	46 59,40	28 35 29,1	- 0,14	0,0021304	56,16
19	110	50 55,96	29 33 59,9	- 0,26	0,0022483	55,90
20	111	1 54 52,51	30 32 28,8	- 0,38	0,0023661	15 55,64
21	112	58 49,07	31 30 55,7	- 0,50	0,0024837	55,38
22	113	2 2 45,62	32 29 20,8	- 0,61	0,0026010	55,13
23	114	6 42,18	33 27 44,2	- 0,70	0,0027179	54,88
24	115	10 38,73	34 26 6,0	- 0,77	0,0028344	54,62
25	116	14 35,29	35 24 26,2	- 0,81	0,0029503	54,37
26	117	18 31,84	36 22 44,8	- 0,83	0,0030655	54,12
27	118	2 22 28,40	37 21 1,9	- 0,81	0,0031799	15 53,88
28	119	26 24,95	38 19 17,4	- 0,77	0,0032933	53,64
29	120	30 21,51	39 17 31,4	- 0,71	0,0034055	53,40
30	121	34 18,07	40 15 43,8	- 0,62	0,0035165	53,16
31	122	38 14,63	41 13 54,7	- 0,51	0,0036260	52,93
32	123	42 11,18	42 12 4,1	- 0,39	0,0037340	52,70

APRIL 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
	in Zeit.			
1 0 ^h	318 58 41,6	- 4 48 18,4	21 31 58,89	- 19 42 28,6
12	326 17 24,1	4 29 17,7	22 0 29,95	16 58 52,4
2 0	333 41 3,5	4 5 36,7	22 28 30,01	13 58 35,6
12	341 8 54,8	3 37 32,4	22 56 2,49	10 44 31,9
3 0	348 40 3,1	3 5 29,6	23 23 12,70	7 19 49,3
12	356 13 26,2	2 30 2,4	23 50 7,43	3 47 48,4
4 0	3 47 55,8	1 51 50,5	0 16 54,29	- 0 11 57,0
12	11 22 22,5	1 11 39,1	0 43 41,45	+ 3 24 13,3
5 0	18 55 33,9	- 0 30 18,3	1 10 36,89	6 57 7,0
12	26 26 19,8	+ 0 11 22,3	1 37 48,01	10 23 12,3
6 0	33 53 37,3	+ 0 52 32,0	2 5 21,41	+ 13 39 2,6
12	41 16 29,1	1 32 24,9	2 33 22,04	16 41 22,8
7 0	48 34 7,1	2 10 18,4	3 1 52,85	19 27 11,2
12	55 45 53,8	2 45 36,3	3 30 54,25	21 53 46,8
8 0	62 51 21,8	3 17 48,6	4 0 23,74	23 58 52,4
12	69 50 13,1	3 46 32,6	4 30 15,63	25 40 41,0
9 0	76 42 20,6	4 11 31,5	5 0 21,41	26 57 59,1
12	83 27 45,5	4 32 33,8	5 30 30,26	27 50 9,1
10 0	90 6 37,9	4 49 34,6	6 0 30,02	28 17 12,0
12	96 39 12,6	5 2 31,4	6 30 8,22	28 19 42,6
11 0	103 5 50,9	+ 5 11 26,5	6 59 13,47	+ 27 58 47,5
12	109 26 58,1	5 16 23,7	7 27 36,34	27 15 56,4
12 0	115 43 2,7	5 17 29,8	7 55 9,98	26 12 56,8
12	121 54 35,1	5 14 52,7	8 21 50,40	24 51 44,9
13 0	128 2 6,8	5 8 41,9	8 47 36,29	23 14 20,6
12	134 6 10,4	4 59 7,0	9 12 28,78	21 22 40,6
14 0	140 7 18,9	4 46 18,3	9 36 30,95	19 18 36,1
12	146 6 3,2	4 30 27,4	9 59 47,22	17 3 52,6
15 0	152 2 54,8	4 11 46,3	10 22 23,17	14 40 7,2
12	157 58 24,2	3 50 27,5	10 44 25,07	12 8 49,7
16 0	163 52 58,7	+ 3 26 44,8	11 5 59,49	+ 9 31 24,7
12	169 47 5,3	3 0 51,0	11 27 13,31	6 49 10,3

● Apr. 4. 18^h 46,3 N. M.

○ Apr. 11. 17^h 45,6 E. V.

APRIL 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	59 57,8 60 19,8	16 20,4 16 26,4	9 12,4 21 39,5 O	328 28,6 335 46,1	- 17 38,5 14 34,9	1 2 U 16 59 A	6 38 U 17 35 A
2	60 38,8 60 54,2	16 31,6 16 35,8	10 6,1 22 32,3 O	342 55,7 349 58,8	11 16,0 7 45,2	2 36 U 17 13 A	6 35 U 17 32 A
3	61 5,9 61 13,2	16 39,0 16 40,9	10 58,2 23 23,9 O	356 57,3 3 53,4	4 6,2 - 0 22,8	4 10 U 17 25 A	6 36 U 17 30 A
4	61 15,7 61 13,2	16 41,6 16 40,9	11 49,6 * *	10 49,5 * *	+ 3 21,1 * *	5 42 U 17 37 A	6 38 U 17 27 A
5	61 5,9 60 53,9	16 39,0 16 35,7	0 15,4 O 12 41,5	17 47,9 24 50,7	7 1,6 10 34,8	7 16 U 17 51 A	6 40 U 17 25 A
6	60 37,7 60 17,7	16 31,3 16 25,8	1 8,1 O 13 35,2	31 59,8 39 16,6	+ 13 56,9 17 4,3	8 50 U 18 6 A	6 42 U 17 23 A
7	59 54,4 59 28,3	16 19,5 16 12,4	2 2,8 O 14 31,1	46 41,9 54 15,8	19 53,6 22 21,9	10 23 U 18 28 A	6 43 U 17 21 A
8	59 0,8 58 32,0	16 4,9 15 57,0	2 59,8 O 15 28,9	61 57,3 69 44,6	24 26,5 26 5,7	11 52 U 18 59 A	6 45 U 17 18 A
9	58 2,8 57 34,0	15 49,1 15 41,2	3 58,2 O 16 27,5	77 35,0 85 25,1	27 18,0 28 3,1	13 11 U 19 42 A	6 47 U 17 16 A
10	57 6,0 56 39,1	15 33,6 15 26,3	4 56,5 O 17 25,0	93 11,3 100 50,2	28 21,2 28 13,1	14 13 U 20 39 A	6 48 U 17 14 A
11	56 13,9 55 50,4	15 19,4 15 13,0	5 52,9 O 18 19,9	108 18,5 115 33,8	+ 27 40,5 26 45,1	14 56 U 21 49 A	6 50 U 17 11 A
12	55 29,2 55 10,3	15 7,2 15 2,1	6 45,9 O 19 10,9	122 34,7 129 20,5	25 29,3 23 55,3	15 26 U 23 5 A	6 52 U 17 9 A
13	54 53,7 54 39,3	14 57,5 14 53,6	7 34,9 O 19 58,0	135 51,3 142 7,9	22 5,3 20 1,6	15 46 U * *	6 54 U 17 7 A
14	54 27,3 54 17,6	14 50,3 14 47,7	8 20,2 O 20 41,6	148 11,4 154 3,3	17 46,0 15 20,5	0 21 A 16 1 U	6 56 U 17 5 A
15	54 10,0 54 4,4	14 45,6 14 44,1	9 2,4 O 21 22,6	159 45,4 165 19,6	12 46,8 10 6,3	1 35 A 16 12 U	6 57 U 17 2 A
16	54 0,8 53 58,9	14 43,1 14 42,6	9 42,5 O 22 2,1	170 47,8 176 11,9	+ 7 20,5 4 30,7	2 47 A 16 21 U	6 59 U 17 0 A

Apr. 4. 0^h ☾ Perig.

APRIL 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
	in Zeit.			
16 0 ^h	163 52' 58,7	+ 3 26' 44,8	11 5 59,49	+ 9 31' 24,7
12	169 47 5,3	3 0 51,0	11 27 13,31	6 49 10,3
17 0	175 41 9,4	2 33 1,6	11 48 13,57	4 3 23,0
12	181 35 33,9	2 3 32,2	12 9 7,35	+ 1 15 17,4
18 0	187 30 40,2	1 32 39,4	12 30 1,69	- 1 33 51,9
12	193 26 47,8	1 0 41,4	12 51 3,65	4 22 47,6
19 0	199 24 15,5	+ 0 27 56,6	13 12 20,31	7 10 10,4
12	205 23 19,8	- 0 5 15,1	13 33 58,59	9 54 35,1
20 0	211 24 15,5	0 38 33,3	13 56 5,24	12 34 31,0
12	217 27 16,6	1 11 36,9	14 18 46,71	15 8 20,7
21 0	223 32 36,7	- 1 44 3,3	14 42 9,01	- 17 34 18,4
12	229 40 27,7	2 15 30,3	15 6 17,32	19 50 31,3
22 0	235 51 1,5	2 45 35,2	15 31 15,71	21 54 59,7
12	242 4 29,6	3 13 56,0	15 57 6,66	23 45 39,2
23 0	248 21 3,1	3 40 10,8	16 23 50,62	25 20 23,5
12	254 40 53,4	4 3 57,0	16 51 25,63	26 37 6,2
24 0	261 4 11,9	4 24 54,2	17 19 46,93	27 33 50,5
12	267 31 10,1	4 42 42,7	17 48 47,05	28 8 53,1
25 0	274 1 59,0	4 57 3,1	18 18 15,97	28 20 50,2
12	280 36 49,1	5 7 39,2	18 48 1,96	28 8 46,4
26 0	287 15 50,0	- 5 14 16,0	19 17 52,52	- 27 32 16,3
12	293 59 10,8	5 16 39,9	19 47 35,66	26 31 26,5
27 0	300 46 58,2	5 14 40,9	20 17 0,91	25 6 56,4
12	307 39 16,2	5 8 12,6	20 46 0,21	23 19 55,2
28 0	314 36 6,7	4 57 10,7	21 14 28,48	21 11 54,9
12	321 37 27,0	4 41 36,5	21 42 23,68	18 44 48,9
29 0	328 43 9,5	4 21 35,7	22 9 46,56	16 0 46,2
12	335 53 2,0	3 57 19,0	22 36 40,43	13 2 7,4
30 0	343 6 46,1	3 29 3,5	23 3 10,55	9 51 24,2
12	350 23 57,0	2 57 11,8	23 29 23,70	6 31 16,8
31 0	357 44 3,8	- 2 22 12,8	23 55 27,75	- 3 4 34,0
12	5 6 28,0	1 44 41,2	0 21 31,14	+ 0 25 46,4

○ Apr. 19. 22^h 7,2 V. M.○ Apr. 27. 12^h 19,7 L. V.

APRIL 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweicg.	☾	☉	
16	54 0,8	14 43,1	9 42,5 O	170 47,8	+ 7 20,5	2 47 A	6 59 U
	53 58,9	14 42,6	22 2,1	176 11,9	4 30,7	16 21 U	17 0 A
17	53 58,9	14 42,6	10 21,5 O	181 34,0	+ 1 38,4	3 57 A	7 1 U
	54 0,6	14 43,1	22 40,9	186 55,9	- 1 15,3	16 30 U	16 58 A
18	54 3,8	14 43,9	11 0,5 O	192 19,7	4 8,9	5 8 A	7 2 U
	54 8,5	14 45,2	23 20,3	197 47,4	7 1,0	16 38 U	16 56 A
19	54 14,3	14 46,8	11 40,5 O	203 20,8	9 50,2	6 20 A	7 4 U
	54 21,6	14 48,8	* *	* *	* *	16 48 U	16 54 A
20	54 30,0	14 51,1	0 1,2	209 1,9	12 34,8	7 34 A	7 6 U
	54 39,5	14 53,7	12 22,6 O	214 52,5	15 13,1	16 59 U	16 51 A
21	54 49,9	14 56,5	0 44,7	220 54,4	- 17 43,1	8 51 A	7 7 U
	55 1,3	14 59,6	13 7,6 O	227 9,0	20 2,7	17 14 U	16 49 A
22	55 14,0	15 3,1	1 31,5	233 37,5	22 9,9	10 10 A	7 9 U
	55 27,5	15 6,8	13 56,3 O	240 20,5	24 2,1	17 35 U	16 47 A
23	55 42,0	15 10,7	2 22,1	247 18,3	25 37,0	11 28 A	7 11 U
	55 57,3	15 14,9	14 48,9 O	254 30,2	26 52,3	18 5 U	16 45 A
24	56 13,6	15 19,3	3 16,5	261 54,6	27 45,6	12 39 A	7 13 U
	56 30,7	15 24,0	15 44,7 O	269 29,1	28 15,1	18 50 U	16 43 A
25	56 48,5	15 28,8	4 13,4	277 10,8	28 19,3	13 35 A	7 14 U
	57 7,2	15 33,9	16 42,4 O	284 56,1	27 57,4	19 52 U	16 41 A
26	57 26,5	15 39,2	5 11,4	292 41,3	- 27 8,9	14 16 A	7 16 U
	57 46,4	15 44,6	17 40,1 O	300 23,1	25 54,4	21 11 U	16 39 A
27	58 6,9	15 50,2	6 8,4	307 58,6	24 14,9	14 44 A	7 18 U
	58 27,6	15 55,8	18 36,2 O	315 26,1	22 12,0	22 39 U	16 37 A
28	58 48,1	16 1,4	7 3,4	322 44,4	19 47,6	15 4 A	7 20 U
	59 8,2	16 6,9	19 29,9 O	329 53,5	17 4,1	* *	16 35 A
29	59 27,4	16 12,1	7 55,9	336 54,1	14 4,2	0 10 U	7 21 U
	59 45,3	16 17,0	20 21,5 O	343 47,5	10 50,4	15 19 A	16 33 A
30	60 1,3	16 21,4	8 46,6	350 35,6	7 25,8	1 40 U	7 23 U
	60 15,2	16 25,1	21 11,6 O	357 20,6	3 53,4	15 32 A	16 31 A
31	60 26,3	16 28,2	9 36,5	4 4,8	- 0 16,3	3 10 U	7 25 U
	60 34,4	16 30,4	22 1,5 O	10 50,8	+ 3 22,0	15 43 A	16 29 A

Apr. 16. 18^h ☾ Apog.

MAI 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichg. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
1	♈ — 3' 4,36	2 ^h 35' 9,76	+ 15° 12' 36,1	3,33566	2' 12,01
2	♀ 3 11,41	38 59,24	15 30 31,6	3,32954	12,17
3	♁ 3 17,91	42 49,28	15 48 11,8	3,32319	12,33
4	☉ — 3 23,85	2 46 39,88	+ 16 5 36,3	3,31662	2 12,49
5	☾ 3 29,23	50 31,04	16 22 44,9	3,30982	12,65
6	♂ 3 34,05	54 22,76	16 39 37,2	3,30274	12,81
7	♀ 3 38,31	58 15,04	16 56 12,8	3,29542	12,98
8	♈ 3 42,01	3 2 7,89	17 12 31,5	3,28782	13,14
9	♀ 3 45,15	6 1,30	17 28 32,9	3,27994	13,31
10	♁ 3 47,72	9 55,28	17 44 16,7	3,27179	13,48
11	☉ — 3 49,73	3 13 49,82	+ 17 59 42,7	3,26335	2 13,64
12	☾ 3 51,19	17 44,91	18 14 50,5	3,25457	13,80
13	♂ 3 52,09	21 40,56	18 29 39,8	3,24549	13,97
14	♀ 3 52,43	25 36,77	18 44 10,4	3,23611	14,14
15	♈ 3 52,22	29 33,54	18 58 22,1	3,22637	14,30
16	♀ 3 51,46	33 30,86	19 12 14,5	3,21625	14,46
17	♁ 3 50,15	37 28,74	19 25 47,4	3,20578	14,62
18	☉ — 3 48,28	3 41 27,17	+ 19 39 0,6	3,19487	2 14,78
19	☾ 3 45,87	45 26,15	19 51 53,7	3,18355	14,94
20	♂ 3 42,91	49 25,68	20 4 26,6	3,17185	15,09
21	♀ 3 39,40	53 25,76	20 16 39,1	3,15966	15,24
22	♈ 3 35,34	57 26,38	20 28 30,9	3,14697	15,39
23	♀ 3 30,74	4 1 27,54	20 40 1,8	3,13373	15,54
24	♁ 3 25,62	5 29,23	20 51 11,5	3,11992	15,68
25	☉ — 3 19,99	4 9 31,44	+ 21 1 59,8	3,10548	2 15,82
26	☾ 3 13,84	13 34,16	21 12 26,4	3,09040	15,96
27	♂ 3 7,19	17 37,38	21 22 31,2	3,07467	16,09
28	♀ 3 0,06	21 41,10	21 32 14,0	3,05816	16,22
29	♈ 2 52,45	25 45,29	21 41 34,5	3,04076	16,35
30	♀ 2 44,37	29 49,95	21 50 32,4	3,02251	16,48
31	♁ 2 35,85	33 55,05	21 59 7,7	3,00329	16,60
32	☉ — 2 26,91	4 38 0,57	+ 22 7 20,0	2,98295	2 16,71
33	☾ 2 17,56	42 6,50	22 15 9,2	2,96152	16,82

MAI 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 122	^h 2 38' 14,63"	^o 41 13' 54,7"	— 0,51	0,0036260	15' 52,93"
2 123	42 11,18	42 12 4,1	— 0,39	0,0037340	52,70
3 124	46 7,74	43 10 11,9	— 0,27	0,0038404	52,47
4 125	2 50 4,29	44 8 18,1	— 0,15	0,0039451	15 52,23
5 126	54 0,85	45 6 22,7	— 0,03	0,0040480	52,01
6 127	57 57,40	46 4 25,7	+ 0,08	0,0041491	51,79
7 128	3 1 53,96	47 2 26,9	+ 0,17	0,0042484	51,57
8 129	5 50,51	48 0 26,3	+ 0,23	0,0043461	51,35
9 130	9 47,07	48 58 24,0	+ 0,26	0,0044421	51,14
10 131	13 43,63	49 56 19,9	+ 0,26	0,0035365	50,93
11 132	3 17 40,19	50 54 14,0	+ 0,23	0,0046293	15 50,72
12 133	21 36,74	51 52 6,3	+ 0,18	0,0047206	50,52
13 134	25 33,30	52 49 56,8	+ 0,10	0,0048106	50,32
14 135	29 29,85	53 47 45,6	0,00	0,0048993	50,12
15 136	33 26,41	54 45 32,7	— 0,11	0,0049869	49,92
16 137	37 22,96	55 43 18,2	— 0,22	0,0050733	49,72
17 138	41 19,52	56 41 2,1	— 0,33	0,0051587	49,53
18 139	3 45 16,08	57 38 44,6	— 0,45	0,0052430	15 49,34
19 140	49 12,64	58 36 25,7	— 0,57	0,0053264	49,16
20 141	53 9,20	59 34 5,4	— 0,67	0,0054088	48,98
21 142	57 5,76	60 31 43,9	— 0,74	0,0054902	48,81
22 143	4 1 2,31	61 29 21,2	— 0,78	0,0055705	48,64
23 144	4 58,87	62 26 57,4	— 0,80	0,0056496	48,48
24 145	8 55,42	63 24 32,6	— 0,79	0,0057274	48,32
25 146	4 12 51,98	64 22 6,9	— 0,76	0,0058039	15 48,16
26 147	16 48,54	65 19 40,3	— 0,70	0,0058788	48,00
27 148	20 45,10	66 17 12,8	— 0,61	0,0059521	47,84
28 149	24 41,66	67 14 44,4	— 0,51	0,0060235	47,69
29 150	28 38,22	68 12 15,9	— 0,39	0,0060930	47,54
30 151	32 34,78	69 9 45,3	— 0,27	0,0061605	47,40
31 152	36 31,34	70 7 14,5	— 0,14	0,0062258	47,26
32 153	4 40 27,89	71 4 42,8	— 0,02	0,0062889	15 47,13
33 154	44 24,45	72 2 10,2	+ 0,09	0,0063496	47,00

MAI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufstg. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	357 44' 3,8	- 2 22' 12,8	23 55' 27,75	- 3 4' 34,0
12	5 6 28,0	1 44 41,2	0 21 31,14	+ 0 25 46,4
2 0	12 30 26,1	1 5 17,1	0 47 42,61	3 56 38,4
12	19 55 8,8	- 0 24 43,6	1 14 10,73	7 24 49,4
3 0	27 19 43,8	+ 0 16 13,5	1 41 3,51	10 47 0,9
12	34 43 15,8	0 56 46,8	2 8 27,87	13 59 50,7
4 0	42 4 49,1	1 36 10,7	2 36 29,09	16 59 57,8
12	49 23 30,6	2 13 42,5	3 5 10,19	19 44 8,4
5 0	56 38 29,0	2 48 43,4	3 34 31,13	22 9 21,0
12	63 48 59,5	3 20 40,0	4 4 28,52	24 12 55,7
6 0	70 54 23,8	+ 3 49 6,5	4 34 55,24	+ 25 52 43,4
12	77 54 11,4	4 13 41,6	5 5 40,70	27 7 10,5
7 0	84 48 0,0	4 34 12,0	5 36 31,51	27 55 27,7
12	91 35 36,8	4 50 29,9	6 7 12,81	28 17 31,1
8 0	98 16 55,9	5 2 33,5	6 37 29,62	28 14 1,1
12	104 52 1,4	5 10 24,8	7 7 8,61	27 46 15,4
9 0	111 21 4,0	5 14 8,5	7 35 59,04	26 55 59,8
12	117 44 21,2	5 13 53,3	8 8 53,55	25 45 20,6
10 0	124 2 15,1	5 9 50,6	8 30 48,21	24 16 33,9
12	130 15 12,8	5 2 11,1	8 56 42,35	22 31 54,5
11 0	136 23 45,8	+ 4 51 8,3	9 21 38,09	+ 20 33 33,7
12	142 28 27,1	4 36 55,7	9 45 39,53	18 23 33,8
12 0	148 29 51,9	4 19 46,4	10 8 52,27	16 3 45,1
12	154 28 36,2	3 59 54,4	10 31 22,91	13 35 48,1
13 0	160 25 17,3	3 37 33,5	10 53 18,68	11 1 12,8
12	166 20 31,1	3 12 59,0	11 14 47,11	8 21 22,2
14 0	172 14 54,0	2 46 24,5	11 35 55,88	5 37 31,0
12	178 9 1,1	2 18 4,8	11 56 52,76	2 50 50,5
15 0	184 3 26,0	1 48 15,9	12 17 45,49	+ 0 2 30,8
12	189 58 40,3	1 17 14,1	12 38 41,79	- 2 46 17,8
16 0	195 55 14,7	+ 0 45 16,4	12 59 49,38	- 5 34 23,1
12	201 53 36,1	0 12 40,9	13 21 15,81	8 20 27,5

● Mai 4. 3 35,8 N. M.

○ Mai 11. 9 38,7 E. V.

MAI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweich.	☾	☉	
1	60 26,3	16 28,2	9 36,5	4 4,8	— 0 16,3	3 10 U	7 25 U
	60 34,4	16 30,4	22 1,5 O	10 50,8	+ 3 22,0	15 43 A	16 29 A
2	60 38,9	16 31,6	10 26,8	17 41,0	6 58,2	4 40 U	7 26 U
	60 39,3	16 31,7	22 52,6 O	24 37,8	10 28,4	15 55 A	16 27 A
3	60 35,6	16 30,7	11 18,9	31 43,3	13 49,1	6 13 U	7 28 U
	60 28,1	16 28,7	23 45,9 O	38 58,9	16 56,6	16 10 A	16 25 A
4	60 16,7	16 25,5	12 13,6	46 25,8	19 47,1	7 46 U	7 30 U
	60 1,3	16 21,4	* *	* *	* *	16 28 A	16 23 A
5	59 42,8	16 16,3	0 42,1 O	54 3,8	22 17,2	9 19 U	7 31 U
	59 21,4	16 10,5	13 11,3	61 52,1	24 23,9	16 54 A	16 21 A
6	58 57,7	16 4,0	1 41,0 O	69 48,3	+ 26 4,7	10 46 U	7 33 U
	58 32,3	15 57,1	14 11,0	77 49,4	27 17,9	17 31 A	16 19 A
7	58 5,9	15 49,9	2 41,1 O	85 51,2	28 2,7	11 58 U	7 35 U
	57 39,0	15 42,6	15 10,9	93 49,4	28 19,0	18 24 A	16 17 A
8	57 12,2	15 35,3	3 40,2 O	101 39,6	28 8,0	12 51 U	7 36 U
	56 46,2	15 28,2	16 8,7	109 18,1	27 31,3	19 31 A	16 16 A
9	56 21,2	15 21,4	4 36,2 O	116 42,1	26 31,2	13 27 U	7 38 U
	55 57,6	15 14,9	17 2,7	123 50,0	25 10,1	20 46 A	16 14 A
10	55 35,9	15 9,0	5 28,1 O	130 41,0	23 30,7	13 51 U	7 40 U
	55 16,3	15 3,7	17 52,4	137 15,4	21 35,6	22 4 A	16 12 A
11	54 59,0	14 59,0	6 15,6 O	143 34,1	+ 19 27,1	14 8 U	7 41 U
	54 44,2	14 54,9	18 37,8	149 38,7	17 7,4	23 19 A	16 11 A
12	54 31,7	14 51,5	6 59,3 O	155 30,9	14 38,5	14 20 U	7 43 U
	54 22,0	14 48,9	19 20,1	161 12,7	12 2,0	* *	16 9 A
13	54 14,7	14 46,9	7 40,3 O	166 46,2	9 19,6	0 33 A	7 44 U
	54 9,7	14 45,5	20 0,1	172 13,7	6 32,5	14 30 U	16 7 A
14	54 7,0	14 44,8	8 19,6 O	177 37,2	3 42,1	1 44 A	7 46 U
	54 6,8	14 44,8	20 39,0	182 58,9	+ 0 49,6	14 39 U	16 6 A
15	54 8,7	14 45,3	8 58,5 O	188 21,1	— 2 3,8	2 54 A	7 47 U
	54 12,6	14 46,3	21 18,1	193 45,8	4 56,7	14 48 U	16 4 A
16	54 18,2	14 47,9	9 38,0 O	199 15,1	— 7 47,9	4 6 A	7 49 U
	54 25,5	14 49,9	21 58,4	204 51,2	10 35,9	14 57 U	16 3 A

Mai 2. 7^h ☾ Perig.Mai 14. 7^h ☾ Apog.

MAI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
	in Zeit.			
16 0 ^h	195° 55' 14,7"	+ 0° 45' 16,4"	12 ^h 59' 49,38"	- 5° 34' 23,1"
12	201 53 36,1	+ 0 12 40,9	13 21 15,81	8 20 27,5
17 0	207 54 8,3	- 0 20 13,4	13 43 8,47	11 3 6,5
12	213 57 14,5	0 53 5,7	14 5 34,65	13 40 47,8
18 0	220 3 13,0	1 25 35,0	14 28 41,09	16 11 49,7
12	226 12 19,4	1 57 19,0	14 52 33,87	18 34 20,0
19 0	232 24 45,8	2 27 55,1	15 17 17,99	20 46 17,3
12	238 40 40,3	2 56 59,0	15 42 56,87	22 45 30,3
20 0	245 0 9,2	3 24 7,1	16 9 31,97	24 29 43,4
12	251 23 15,1	3 48 56,3	16 37 2,07	25 56 40,2
21 0	257 49 58,6	- 4 11 4,0	17 5 23,01	- 27 4 9,6
12	264 20 16,4	4 30 7,7	17 34 27,33	27 50 12,7
22 0	270 54 4,5	4 45 48,1	18 4 4,63	28 13 13,6
12	277 31 17,5	4 57 47,5	18 34 2,28	28 12 4,9
23 0	284 11 48,0	5 5 50,9	19 4 6,33	27 46 14,4
12	290 55 29,1	5 9 45,3	19 34 3,06	26 55 46,0
24 0	297 42 12,3	5 9 22,8	20 3 40,13	25 41 22,1
12	304 31 50,5	5 4 37,3	20 32 47,83	24 4 15,3
25 0	311 24 15,6	4 55 28,2	21 1 19,59	22 6 6,5
12	318 19 20,0	4 41 57,9	21 29 12,22	19 48 54,7
26 0	325 16 56,8	- 4 24 13,9	21 56 25,81	- 17 14 52,6
12	332 16 58,0	4 2 27,1	22 23 3,11	14 26 20,1
27 0	339 19 16,0	3 36 53,4	22 49 9,21	11 25 42,2
12	346 23 42,2	3 7 53,8	23 14 50,90	8 15 26,6
28 0	353 30 6,2	2 35 52,3	23 40 16,09	4 58 2,5
12	0 38 16,1	2 1 17,0	0 5 33,59	- 1 36 1,3
29 0	7 47 56,8	1 24 40,6	0 30 52,58	+ 1 48 0,8
12	14 58 49,5	0 46 38,8	0 56 22,36	5 11 22,4
30 0	22 10 33,0	- 0 7 49,3	1 22 12,07	8 31 17,3
12	29 22 40,4	+ 0 31 8,1	1 48 30,13	11 44 51,4
31 0	36 34 42,0	+ 1 9 32,7	2 15 23,99	+ 14 49 5,2
12	43 46 4,6	1 46 44,9	2 42 59,45	17 40 56,0

○ Mai 19. 12^h 49,7 V. M.○ Mai 26. 18^h 26,8 L. V.

MAI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufstg.	Abweichg.	☾	☉	
16	54 18,2	14 47,9	^h 9 38,0 O	^o 199 15,1	— ^o 7 47,9	^h 4 6 A	^h 7 49 U
	54 25,5	14 49,9	21 58,4	204 51,2	10 35,9	14 57 U	16 3 A
17	54 34,4	14 52,3	10 19,4 O	210 36,1	13 19,1	5 19 A	7 51 U
	54 44,7	14 55,1	22 41,1	216 31,7	15 55,6	15 8 U	16 1 A
18	54 56,3	14 58,2	11 3,6 O	222 39,9	18 23,5	6 35 A	7 52 U
	55 8,6	15 1,6	23 27,0	229 2,2	20 40,5	15 21 U	15 59 A
19	55 22,0	15 5,2	11 51,5 O	235 39,6	22 44,2	7 54 A	7 54 U
	55 36,0	15 9,1	* *	* *	* *	15 39 U	15 58 A
20	55 50,4	15 13,0	0 17,0	242 32,6	24 32,0	9 14 A	7 55 U
	56 5,4	15 17,1	12 43,5 O	249 40,9	26 1,3	16 6 U	15 57 A
21	56 20,7	15 21,2	1 10,9	257 3,3	— 27 9,7	10 29 A	7 56 U
	56 36,0	15 25,4	13 39,2 O	264 37,6	27 54,8	16 47 U	15 56 A
22	56 51,3	15 29,6	2 8,0	272 20,8	28 14,8	11 31 A	7 58 U
	57 6,6	15 33,7	14 37,2 O	280 9,1	28 8,6	17 45 U	15 54 A
23	57 21,8	15 37,9	3 6,4	287 58,2	27 35,5	12 17 A	7 59 U
	57 36,7	15 41,9	15 35,4 O	295 44,3	26 36,0	19 0 U	15 53 A
24	57 51,2	15 45,9	4 4,0	303 24,0	25 10,9	12 49 A	8 1 U
	58 5,5	15 49,8	16 32,0 O	310 54,8	23 22,0	20 25 U	15 52 A
25	58 19,4	15 53,6	4 59,3	318 15,0	21 11,3	13 10 A	8 2 U
	58 32,9	15 57,3	17 25,9 O	325 24,1	18 41,1	21 55 U	15 51 A
26	58 45,8	16 0,8	5 51,8	332 22,6	— 15 54,2	13 26 A	8 3 U
	58 57,9	16 4,1	18 17,0 O	339 11,6	12 53,1	23 23 U	15 50 A
27	59 9,4	16 7,2	6 41,7	345 52,9	9 40,6	13 39 A	8 5 U
	59 20,0	16 10,1	19 6,0 O	352 28,7	6 19,4	* *	15 49 A
28	59 29,3	16 12,6	7 30,2	359 1,3	— 2 52,1	0 50 U	8 6 U
	59 37,0	16 14,7	19 54,3 O	5 33,3	+ 0 38,3	13 51 A	15 47 A
29	59 42,9	16 16,3	8 18,5	12 7,5	4 9,0	2 17 U	8 7 U
	59 47,1	16 17,5	20 43,1 O	18 46,4	7 37,1	14 2 A	15 45 A
30	59 48,8	16 18,0	9 8,1	25 32,6	10 59,4	3 46 U	8 8 U
	59 48,0	16 17,7	21 33,8 O	32 28,2	14 12,6	14 15 A	15 44 A
31	59 44,5	16 16,8	10 0,2	39 35,2	+ 17 13,3	5 16 U	8 10 U
	59 38,3	16 15,1	22 27,4 O	46 54,7	19 58,2	14 31 A	15 43 A

Mai 30. ^h 2 ☾ Perig.

JUNI 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochehtag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
1	☉	— 2 26,91	4 38 0,57	+ 22 7 20,0	2,98295 2 16,71
2	☾	2 17,56	42 6,50	22 15 9,2	2,96152 16,82
3	♂	2 7,83	46 12,81	22 22 35,2	2,93877 16,92
4	♀	1 57,74	50 19,49	22 29 37,7	2,91450 17,02
5	♃	1 47,32	54 26,50	22 36 16,5	2,88868 17,11
6	♀	1 36,58	58 33,83	22 42 31,6	2,86106 17,20
7	♄	1 25,54	5 2 41,46	22 48 22,7	2,83136 17,28
8	☉	— 1 14,23	5 6 49,37	+ 22 53 49,8	2,79934 2 17,36
9	☾	1 2,67	10 57,52	22 58 52,7	2,76455 17,43
10	♂	0 50,88	15 5,90	23 3 31,3	2,72665 17,49
11	♀	0 38,89	19 14,48	23 7 45,6	2,68502 17,55
12	♃	0 26,71	23 23,25	23 11 35,5	2,63869 17,60
13	♀	0 14,38	27 32,18	23 15 0,8	2,58659 17,65
14	♄	— 0 1,91	31 41,24	23 18 1,5	2,52737 17,69
15	☉	+ 0 10,68	5 35 50,42	+ 23 20 37,6	2,45879 2 17,73
16	☾	0 23,37	39 59,70	23 22 49,1	2,37712 17,76
17	♂	0 36,15	44 9,07	23 24 35,9	2,27623 17,78
18	♀	0 48,99	48 18,50	23 25 58,0	2,14426 17,79
19	♃	1 1,87	52 27,98	23 26 55,3	1,95328 17,80
20	♀	1 14,78	56 37,48	23 27 27,8	1,60531 17,81
21	♄	1 27,69	6 0 46,98	23 27 35,6	0,96379 17,80
22	☉	+ 1 40,58	6 4 56,46	+ 23 27 18,6	1,76938 2 17,79
23	☾	1 53,42	9 5,90	23 26 36,8	2,03463 17,77
24	♂	2 6,21	13 15,28	23 25 30,3	2,19811 17,75
25	♀	2 18,91	17 24,58	23 23 59,0	2,31639 17,72
26	♃	2 31,50	21 33,77	23 22 3,1	2,40909 17,68
27	♀	2 43,97	25 42,84	23 19 42,5	2,48530 17,63
28	♄	2 56,29	29 51,75	23 16 57,4	2,54998 17,58
29	☉	+ 3 8,43	6 34 0,49	+ 23 13 47,7	2,60627 2 17,53
30	☾	3 20,37	38 9,02	23 10 13,5	2,65591 17,47
31	♂	3 32,09	42 17,32	23 6 14,9	2,70018 17,40
32	♀	3 43,55	46 25,37	23 1 52,1	2,74020 17,32

JUNI 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
1 153	^h 4 40 27,89	^o 71 4 42,8	— 0,02	0,0062889	15 47,13
2 154	44 24,45	72 2 10,2	+ 0,09	0,0063496	47,00
3 155	48 21,00	72 59 36,8	+ 0,18	0,0064080	46,87
4 156	52 17,56	73 57 2,5	+ 0,25	0,0064689	46,75
5 157	56 14,12	74 54 27,2	+ 0,29	0,0065175	46,63
6 158	5 0 10,68	75 51 50,9	+ 0,30	0,0065687	46,52
7 159	4 7,24	76 49 13,7	+ 0,29	0,0066175	46,41
8 160	5 8 3,80	77 46 35,5	+ 0,24	0,0066641	15 46,30
9 161	12 0,36	78 43 56,3	+ 0,16	0,0067085	46,20
10 162	15 56,92	79 41 16,1	+ 0,07	0,0067508	46,10
11 163	19 53,47	80 38 35,0	— 0,04	0,0067911	46,01
12 164	23 50,03	81 35 53,0	— 0,15	0,0068296	45,92
13 165	27 46,59	82 33 10,0	— 0,27	0,0068664	45,83
14 166	31 43,15	83 30 26,1	— 0,39	0,0069016	45,75
15 167	5 35 39,71	84 27 41,5	— 0,50	0,0069352	15 45,68
16 168	39 36,27	85 24 56,2	— 0,59	0,0069673	45,61
17 169	43 32,83	86 22 10,4	— 0,67	0,0069980	45,54
18 170	47 29,39	87 19 24,1	— 0,72	0,0070272	45,47
19 171	51 25,95	88 16 37,3	— 0,75	0,0070549	45,42
20 172	55 22,51	89 13 50,2	— 0,74	0,0070811	45,37
21 173	59 19,06	90 11 2,8	— 0,70	0,0071058	45,32
22 174	6 3 15,62	91 8 15,2	— 0,64	0,0071289	15 45,27
23 175	7 12,18	92 5 27,6	— 0,56	0,0071502	45,23
24 176	11 8,74	93 2 40,0	— 0,46	0,0071698	45,19
25 177	15 5,30	93 59 52,3	— 0,35	0,0071875	45,16
26 178	19 1,86	94 57 4,7	— 0,23	0,0072032	45,13
27 179	22 58,42	95 54 17,1	— 0,10	0,0072167	45,10
28 180	26 54,98	96 51 29,7	+ 0,02	0,0072280	45,08
29 181	6 30 51,54	97 48 42,3	+ 0,14	0,0072368	15 45,07
30 182	34 48,10	98 45 55,0	+ 0,24	0,0072431	45,06
31 183	38 44,65	99 43 7,8	+ 0,31	0,0072468	45,05
32 184	42 41,21	100 40 20,6	+ 0,36	0,0072479	45,05

JUNI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	50° 56' 11,2	+ 2° 22' 6,3	3 ^h 11' 19,91	+ 20° 17' 20,9
12	58 4 24,1	2 55 1,1	3 40 25,85	22 35 23,6
2 0	65 10 3,4	3 24 59,1	4 10 13,99	24 32 23,7
12	72 12 31,6	3 51 33,4	4 40 37,20	26 6 3,8
3 0	79 11 13,4	4 14 22,9	5 11 24,51	27 14 40,9
12	86 5 37,2	4 33 12,4	5 42 21,77	27 57 13,8
4 0	92 55 16,1	4 47 52,7	6 13 12,99	28 13 28,8
12	99 39 49,8	4 58 19,2	6 43 41,98	28 3 58,1
5 0	106 19 3,7	5 4 33,4	7 13 33,97	27 29 57,9
12	112 52 51,5	5 6 40,0	7 42 37,09	26 33 16,8
6 0	119 21 12,5	+ 5 4 47,3	8 10 42,98	+ 25 16 6,5
12	125 44 14,7	4 59 6,7	8 37 47,23	23 40 50,9
7 0	132 2 12,1	4 49 51,5	9 3 48,93	21 49 55,8
12	138 15 23,5	4 37 16,1	9 28 50,07	19 45 41,7
8 0	144 24 14,0	4 21 35,6	9 52 54,95	17 30 19,2
12	150 29 12,3	4 3 6,4	10 16 9,49	15 5 47,7
9 0	156 30 50,9	3 42 3,3	10 38 40,60	12 33 52,2
12	162 29 46,2	3 18 43,0	11 0 35,99	9 56 7,2
10 0	168 26 34,4	2 53 20,9	11 22 3,53	7 13 56,9
12	174 21 54,8	2 26 12,6	11 43 11,35	4 28 36,9
11 0	180 16 27,3	+ 1 57 33,7	12 4 7,64	+ 1 41 17,4
12	186 10 51,4	1 27 40,4	12 25 0,58	- 1 6 53,7
12 0	192 5 46,4	0 56 48,3	12 45 58,32	3 54 50,0
12	198 1 51,1	+ 0 25 14,7	13 7 9,03	6 41 22,0
13 0	203 59 43,0	- 0 6 43,6	13 28 40,79	9 25 16,4
12	209 59 56,4	0 38 48,3	13 50 41,55	12 5 12,2
14 0	216 3 3,6	1 10 40,4	14 13 19,02	14 39 39,5
12	222 9 35,4	1 41 59,0	14 36 40,58	17 6 57,1
15 0	228 19 56,1	2 12 22,9	15 0 52,69	19 25 12,0
12	234 34 27,4	2 41 29,8	15 28 0,70	21 32 19,2
16 0	240 53 24,3	- 3 8 56,3	15 52 8,11	- 23 26 2,3
12	247 16 58,2	3 34 18,2	16 19 16,15	25 3 57,7

● Juni 2. 12^h 33,1 N. M. ○ Juni 10. 2^h 43,8 E. V.

JUNI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	59 29,1	16 12,6	10 55,5	54 26,9	+ 22 23,8	6 48 U	8 11 U
	59 17,3	16 9,4	23 24,4 O	62 11,2	24 27,1	14 52 A	15 44 A
2	59 2,7	16 5,4	11 54,0	70 5,5	26 5,4	8 17 U	8 12 U
	58 45,9	16 0,8	* *	* *	* *	15 24 A	15 43 A
3	58 27,0	15 55,7	0 24,0 O	78 6,6	27 16,5	9 37 U	8 13 U
	58 6,4	15 50,0	12 54,2	86 10,4	27 59,4	16 9 A	15 42 A
4	57 44,7	15 44,1	1 24,3 O	94 12,1	28 13,7	10 39 U	8 14 U
	57 22,4	15 38,1	13 53,9	102 7,1	28 0,2	17 11 A	15 42 A
5	56 59,7	15 31,9	2 22,8 O	109 51,0	27 20,5	11 23 U	8 15 U
	56 37,0	15 25,7	14 50,7	117 20,5	26 16,8	18 25 A	15 41 A
6	56 14,9	15 19,7	3 17,5 O	124 33,7	+ 24 51,7	11 52 U	8 16 U
	55 53,7	15 13,9	15 43,2	131 29,5	23 8,0	19 43 A	15 40 A
7	55 34,0	15 8,5	4 7,7 O	138 8,0	21 8,6	12 12 U	8 17 U
	55 15,8	15 3,8	16 31,2	144 30,1	18 55,9	21 2 A	15 40 A
8	54 59,6	14 59,1	4 53,6 O	150 37,3	16 32,4	12 26 U	8 18 U
	54 45,5	14 55,3	17 15,2	156 31,5	14 0,1	22 16 A	15 40 A
9	54 33,7	14 52,1	5 36,0 O	162 14,6	11 20,9	12 37 U	8 19 U
	54 24,6	14 49,6	17 56,3	167 49,0	8 36,3	23 29 A	15 39 A
10	54 18,1	14 47,8	6 16,2 O	173 17,0	5 47,9	12 47 U	8 19 U
	54 14,2	14 46,8	18 35,7	178 40,7	2 56,8	* *	15 39 A
11	54 12,5	14 46,3	6 55,1 O	184 2,5	+ 0 4,3	0 40 A	8 20 U
	54 13,5	14 46,6	19 14,6	189 24,7	- 2 48,4	12 55 U	15 39 A
12	54 16,9	14 47,5	7 34,2 O	194 49,5	5 40,1	1 50 A	8 21 U
	54 22,9	14 49,1	19 54,2	200 19,2	8 29,7	13 4 U	15 38 A
13	54 31,1	14 51,4	8 14,6 O	205 56,1	11 15,7	3 2 A	8 21 U
	54 41,2	14 54,1	20 36,7	211 42,4	13 56,6	13 14 U	15 38 A
14	54 53,3	14 57,4	8 57,5 O	217 40,2	16 30,4	4 17 A	8 21 U
	55 6,9	15 1,1	21 20,2	223 51,4	18 55,4	13 26 U	15 38 A
15	55 22,0	15 5,2	9 43,9 O	230 17,8	21 9,2	5 35 A	8 21 U
	55 38,3	15 9,7	22 8,7	237 0,5	23 9,4	13 43 U	15 38 A
16	55 55,5	15 14,4	10 34,7 O	244 0,0	- 24 53,3	6 55 A	8 23 U
	56 13,4	15 19,3	23 1,7	251 16,1	26 18,0	14 7 U	15 38 A

Juni 11. 1^h ☾ Apog.

JUNI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
16 0 ^h	240 53' 24,3	— 3 8' 56,3	15 52' 8,11	— 23 26' 2,3
12	247 16 58,2	3 34 18,2	16 19 16,15	25 3 57,7
17 0	253 45 14,5	3 57 12,0	16 47 22,98	26 23 40,5
12	260 18 11,8	4 17 13,5	17 16 23,20	27 22 50,5
18 0	266 55 42,8	4 34 0,5	17 46 7,75	27 59 24,1
12	273 37 36,1	4 47 12,2	18 16 24,33	28 11 42,9
19 0	280 23 35,4	4 56 30,7	18 46 58,27	27 58 44,5
12	287 13 19,0	5 1 40,7	19 17 33,77	27 20 7,0
20 0	294 6 22,5	5 2 30,7	19 47 55,68	26 16 12,8
12	301 2 19,3	4 58 55,4	20 17 50,94	24 48 7,8
21 0	308 0 41,4	— 4 50 52,5	20 47 9,67	— 22 57 31,9
12	315 1 1,9	4 38 25,4	21 15 45,80	20 46 33,4
22 0	322 2 54,0	4 21 42,9	21 43 36,99	18 17 39,4
12	329 5 53,2	4 0 58,4	22 10 44,29	15 33 27,0
23 0	336 9 37,6	3 36 30,0	22 37 11,58	12 36 37,8
12	343 13 49,5	3 8 39,6	23 3 4,91	9 29 51,9
24 0	350 18 13,0	2 37 54,0	23 28 31,85	6 15 48,7
12	357 22 35,5	2 4 41,4	23 53 40,97	— 2 57 2,3
25 0	4 26 47,1	1 29 34,2	0 18 41,50	+ 0 23 54,7
12	11 30 39,0	0 53 5,9	0 43 42,91	3 44 31,8
26 0	18 34 4,7	— 0 15 51,1	1 8 54,67	+ 7 2 19,2
12	25 36 56,9	+ 0 21 34,6	1 34 25,91	10 14 44,9
27 0	32 39 7,5	0 58 35,3	2 0 25,01	13 19 13,8
12	39 40 26,8	1 34 36,8	2 26 59,25	16 13 8,1
28 0	46 40 42,6	2 9 3,9	2 54 14,19	18 53 47,6
12	53 39 42,1	2 41 26,5	3 22 13,23	21 18 33,4
29 0	60 37 7,8	3 11 14,8	3 50 56,75	23 24 51,0
12	67 32 40,4	3 38 3,0	4 20 21,59	25 10 18,1
30 0	74 25 58,9	4 1 29,2	4 50 20,89	26 32 53,0
12	81 16 45,2	4 21 15,5	5 20 44,11	27 31 3,2
31 0	88 4 25,1	+ 4 37 8,5	5 51 17,74	+ 28 3 52,8
12	94 48 47,4	4 48 59,8	6 21 46,37	28 11 9,1

○ Juni 18. 0 45,3 V. M.

○ Juni 24. 23 11,0 L. V.

JUNI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufstg.	Abweichg.	☾	☉	
16	55 55,5	15 14,4	10 34,7 O	244 0,0	- 24 53,3	6 55 A	8 23 U
	56 13,4	15 19,3	23 1,7	251 16,1	26 18,0	14 7 U	15 38 A
17	56 31,5	15 24,2	11 29,7 O	258 47,3	27 20,8	8 13 A	8 23 U
	56 49,5	15 29,1	23 58,6	266 31,0	27 59,4	14 42 U	15 38 A
18	57 7,4	15 34,0	12 28,1 O	274 23,9	28 11,7	9 22 A	8 24 U
	57 24,9	15 38,7	* *	* *	* *	15 35 U	15 38 A
19	57 41,7	15 43,3	0 57,8	282 21,5	27 56,6	10 14 A	8 24 U
	57 57,3	15 47,6	13 27,6 O	290 19,1	27 13,7	16 46 U	15 38 A
20	58 11,7	15 51,5	1 57,1	298 12,5	26 3,5	10 50 A	8 24 U
	58 24,9	15 55,1	14 26,1 O	305 57,8	24 27,4	18 10 U	15 38 A
21	58 36,7	15 58,3	2 54,4	313 32,3	- 22 27,6	11 15 A	8 25 U
	58 46,6	16 1,0	15 21,8 O	320 54,7	20 6,5	19 40 U	15 38 A
22	58 55,1	16 3,3	3 48,4	328 4,5	17 27,1	11 33 A	8 25 U
	59 2,2	16 5,2	16 14,2 O	335 2,3	14 32,3	21 10 U	15 38 A
23	59 7,8	16 6,8	4 39,3	341 49,5	11 25,2	11 47 A	8 25 U
	59 11,9	16 7,9	17 3,9 O	348 28,0	8 8,7	22 38 U	15 39 A
24	59 14,9	16 8,7	5 28,0	355 0,2	4 45,7	11 58 A	8 25 U
	59 16,5	16 9,1	17 51,8 O	1 28,7	- 1 19,0	* *	15 39 A
25	59 16,8	16 9,2	6 15,6	7 56,0	+ 2 8,8	0 4 U	8 25 U
	59 15,8	16 9,0	18 39,5 O	14 25,0	5 34,8	12 9 A	15 40 A
26	59 13,7	16 8,4	7 3,7	20 58,2	+ 8 56,4	1 30 U	8 25 U
	59 10,5	16 7,5	19 28,3 O	27 38,2	12 10,7	12 21 A	15 40 A
27	59 5,8	16 6,2	7 53,5	34 27,3	15 15,0	2 57 U	8 25 U
	58 59,8	16 4,6	20 19,5 O	41 27,2	18 6,2	12 36 A	15 41 A
28	58 52,5	16 2,6	8 46,3	48 39,2	20 41,3	4 26 U	8 25 U
	58 43,7	16 0,2	21 13,8 O	56 3,8	22 57,5	12 55 A	15 41 A
29	58 33,3	15 57,4	9 42,2	63 40,2	24 51,8	5 55 U	8 25 U
	58 21,7	15 54,2	22 11,3 O	71 26,8	26 21,9	13 21 A	15 42 A
30	58 8,6	15 50,6	10 40,8	79 20,7	27 25,9	7 17 U	8 24 U
	57 54,0	15 46,7	23 10,6 O	87 18,0	28 2,4	14 0 A	15 43 A
31	57 38,3	15 42,4	11 40,3	95 14,1	+ 28 11,3	8 26 U	8 24 U
	57 21,6	15 37,8	* *	* *	* *	14 55 A	15 43 A

Juni 24. 21^h ☾ Perig.

JULI 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zi. — VV. Zi.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. n.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
1 ♂	+ 3 32,09	6 ^b 42 17,32	+ 23 ^o 6 14,9	2,76018	2 17,40
2 ♀	3 43,55	46 25,37	23 1 52,1	2,74020	17,32
3 ♃	3 54,73	50 33,14	22 57 5,1	2,77670	17,24
4 ♀	4 5,61	54 40,60	22 51 54,1	2,81023	17,15
5 ♃	4 16,16	58 47,74	22 46 19,1	2,84123	17,06
6 ☉	+ 4 26,36	7 2 54,52	+ 22 40 20,3	2,86988	2 16,96
7 ☾	4 36,18	7 0,93	22 33 58,0	2,89658	16,86
8 ♂	4 45,60	11 6,94	22 27 12,2	2,92158	16,75
9 ♀	4 54,61	15 12,53	22 20 3,2	2,94503	16,64
10 ♃	5 3,19	19 17,70	22 12 31,1	2,96713	16,52
11 ♀	5 11,33	23 22,42	22 4 36,1	2,98798	16,39
12 ♃	5 19,00	27 26,67	21 56 18,4	3,00771	16,26
13 ☉	+ 5 26,18	7 31 30,43	+ 21 47 38,2	3,02645	2 16,13
14 ☾	5 32,87	35 33,70	21 38 35,6	3,04423	16,00
15 ♂	5 39,06	39 36,47	21 29 11,0	3,06112	15,86
16 ♀	5 44,74	43 38,72	21 19 24,5	3,07722	15,72
17 ♃	5 49,90	47 40,45	21 9 16,4	3,09262	15,57
18 ♀	5 54,54	51 41,66	20 58 46,8	3,10738	15,42
19 ♃	5 58,65	55 42,33	20 47 55,9	3,12149	15,27
20 ☉	+ 6 2,22	7 59 42,47	+ 20 36 44,0	3,13503	2 15,11
21 ☾	6 5,24	8 3 42,06	20 25 11,2	3,14802	14,95
22 ♂	6 7,71	7 41,10	20 13 17,9	3,16044	14,79
23 ♀	6 9,62	11 39,58	20 1 4,3	3,17240	14,63
24 ♃	6 10,96	15 37,49	19 48 39,6	3,18392	14,47
25 ♀	6 11,74	19 34,83	19 35 37,0	3,19501	14,30
26 ♃	6 11,97	23 31,61	19 22 23,8	3,20567	14,13
27 ☉	+ 6 11,82	8 27 27,81	+ 19 8 51,3	3,21593	2 13,96
28 ☾	6 10,69	31 23,43	18 54 59,7	3,22583	13,79
29 ♂	6 9,16	35 18,45	18 40 49,3	3,23536	13,62
30 ♀	6 7,04	39 12,88	18 26 20,4	3,24452	13,44
31 ♃	6 4,31	43 6,71	18 11 33,3	3,25336	13,27
32 ♀	6 0,98	46 59,93	17 56 28,3	3,26191	13,10
33 ♃	5 57,05	50 52,54	17 41 5,6	3,27014	12,92

JULI 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbn. ☉
1 183	h ' " 6 38 44,65	99° 43' 7,8	+ 0,31	0,0072468	15' 45,05
2 184	42 41,21	100 40 20,6	+ 0,36	0,0072479	45,05
3 185	46 37,77	101 37 33,5	+ 0,38	0,0072464	45,05
4 186	50 34,33	102 34 46,4	+ 0,37	0,0072423	45,06
5 187	54 30,89	103 31 59,2	+ 0,33	0,0072356	45,07
6 188	6 58 27,45	104 29 12,0	+ 0,26	0,0072264	15 45,09
7 189	7 2 24,01	105 26 24,8	+ 0,17	0,0072147	45,11
8 190	6 20,57	106 23 37,5	+ 0,06	0,0072007	45,14
9 191	10 17,13	107 20 50,2	- 0,05	0,0071844	45,17
10 192	14 13,69	108 18 2,8	- 0,16	0,0071659	45,20
11 193	18 10,25	109 15 15,5	- 0,28	0,0071455	45,24
12 194	22 6,81	110 12 28,2	- 0,40	0,0071233	45,28
13 195	7 26 3,37	111 9 40,9	- 0,50	0,0070994	15 45,33
14 196	29 59,93	112 6 53,8	- 0,58	0,0070738	45,38
15 197	33 56,49	113 4 7,0	- 0,64	0,0070466	45,44
16 198	37 53,05	114 1 20,4	- 0,67	0,0070179	45,50
17 199	41 49,60	114 58 34,2	- 0,67	0,0069876	45,57
18 200	45 46,10	115 55 48,5	- 0,64	0,0069559	45,64
19 201	49 42,71	116 53 3,4	- 0,58	0,0069227	45,71
20 202	7 53 39,27	117 50 19,0	- 0,50	0,0068882	15 45,79
21 203	57 35,83	118 47 35,4	- 0,40	0,0068521	45,87
22 204	8 1 32,39	119 44 52,5	- 0,28	0,0068144	45,96
23 205	5 28,95	120 42 10,4	- 0,16	0,0067750	46,05
24 206	9 25,51	121 39 29,3	- 0,03	0,0067339	46,15
25 207	13 22,07	122 36 49,1	+ 0,09	0,0066909	46,25
26 208	17 18,63	123 34 10,0	+ 0,20	0,0066460	46,35
27 209	8 21 15,18	124 31 31,9	+ 0,30	0,0065990	15 46,45
28 210	25 11,74	125 28 54,9	+ 0,38	0,0065497	46,56
29 211	29 8,29	126 26 18,9	+ 0,44	0,0064962	46,68
30 212	33 4,85	127 23 43,9	+ 0,46	0,0064444	46,80
31 213	37 1,41	128 21 9,9	+ 0,46	0,0063882	46,92
32 214	40 57,97	129 18 36,8	+ 0,42	0,0063297	47,05
33 215	44 54,52	130 16 4,7	+ 0,36	0,0062688	47,18

JULI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	88° 4' 25,1	+ 4° 37' 8,5	5 51' 17,74	+ 28° 3' 52,8
12	94 48 47,4	4 48 59,8	6 21 46,37	28 11 9,1
2 0	101 29 28,5	4 56 45,7	6 51 54,47	27 53 22,6
12	108 6 10,8	5 0 26,2	7 21 27,79	27 11 43,9
3 0	114 38 41,0	5 0 6,1	7 50 14,77	26 7 57,1
12	121 6 49,6	4 55 53,1	8 18 7,17	24 44 9,3
4 0	127 30 32,4	4 47 58,4	8 45 0,43	23 2 41,6
12	133 49 49,6	4 36 35,3	9 10 53,33	21 5 59,0
5 0	140 4 49,2	4 21 58,3	9 35 47,66	18 56 22,3
12	146 15 42,7	4 4 24,5	9 59 47,36	16 36 5,9
6 0	152 22 47,3	+ 3 44 10,1	10 22 57,99	+ 14 7 11,5
12	158 26 25,2	3 21 33,1	10 45 26,25	11 31 29,8
7 0	164 27 3,3	2 56 50,4	11 7 19,53	8 50 38,7
12	170 25 11,6	2 30 19,9	11 28 45,59	6 6 6,5
8 0	176 21 23,8	2 2 17,8	11 49 52,41	3 19 11,4
12	182 16 16,1	1 33 1,5	12 10 48,09	+ 0 31 6,6
9 0	188 10 26,7	1 2 47,7	12 31 40,76	- 2 16 59,6
12	194 4 36,6	0 31 52,8	12 52 38,65	5 4 0,9
10 0	199 59 25,4	+ 0 0 33,6	13 13 49,89	7 48 48,9
12	205 55 34,2	- 0 30 53,4	13 35 22,61	10 30 12,6
11 0	211 53 45,3	- 1 2 9,8	13 57 25,03	- 13 6 53,8
12	217 54 38,6	1 32 58,1	14 20 5,03	15 37 27,6
12 0	223 58 52,2	2 2 58,8	14 43 30,11	18 0 16,0
12	230 7 1,5	2 31 52,4	15 7 47,01	20 13 30,4
13 0	236 19 41,4	2 59 18,0	15 33 1,51	22 15 9,8
12	242 37 18,3	3 24 53,1	15 59 17,35	24 2 59,7
14 0	249 0 17,1	3 48 15,0	16 26 36,10	25 34 37,6
12	255 28 54,2	4 9 0,8	16 54 56,05	26 47 37,2
15 0	262 3 20,0	4 26 46,7	17 24 11,95	27 39 35,5
12	268 43 37,1	4 41 9,8	17 54 14,67	28 8 23,8
16 0	275 29 40,5	- 4 51 49,2	18 24 51,63	- 28 12 19,3
12	282 21 15,4	4 58 25,6	18 55 47,57	27 50 14,3

● Juli 1. 22^h 23,8 N. M.○ Juli 9. 20^h 15,8 E. V.

JULI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweicg.	☾	☉	
1	57 38,3	16 42,4	11 40,3	95 14,1	+ 28 11,3	8 26 U	8 24 U
	57 21,6	15 37,8	* *	* *	* *	14 55 A	15 43 A
2	57 4,2	15 33,1	0 9,6 O	103 4,6	27 53,0	9 17 U	8 23 U
	56 46,2	15 28,2	12 38,2	110 45,2	27 8,9	16 4 A	15 44 A
3	56 27,8	15 23,2	1 6,0 O	118 12,6	26 1,1	9 52 U	8 23 U
	56 9,7	15 18,2	13 32,8	125 24,6	24 32,0	17 22 A	15 45 A
4	55 51,9	15 13,4	1 58,4 O	132 20,0	22 44,5	10 15 U	8 22 U
	55 34,7	15 8,7	14 23,0	138 58,7	20 41,2	18 41 A	15 46 A
5	55 18,5	15 4,3	2 46,4 O	145 21,3	18 24,8	10 31 U	8 22 U
	55 3,6	15 0,2	15 8,9	151 29,2	15 57,8	19 59 A	15 47 A
6	54 50,2	14 56,6	3 30,6 O	157 24,1	+ 13 22,3	10 44 U	8 21 U
	54 38,3	14 53,3	15 51,5	163 8,0	10 40,3	21 12 A	15 48 A
7	54 28,2	14 50,6	4 11,8 O	168 43,0	7 53,5	10 54 U	8 21 U
	54 20,5	14 48,5	16 31,6	174 11,3	5 3,3	22 24 A	15 48 A
8	54 15,3	14 47,1	4 51,2 O	179 35,3	+ 2 11,3	11 3 U	8 20 U
	54 12,5	14 46,3	17 10,6	184 57,1	- 0 41,5	23 35 A	15 50 A
9	54 12,0	14 46,2	5 30,1 O	190 19,1	3 33,8	11 11 U	8 19 U
	54 14,1	14 46,7	17 49,7	195 43,5	6 24,4	* *	15 51 A
10	54 19,0	14 48,1	6 9,6 O	201 12,6	9 12,1	0 45 A	8 19 U
	54 26,3	14 50,1	18 30,0	206 48,7	11 55,7	11 20 U	15 52 A
11	54 36,1	14 52,7	6 51,0 O	212 34,1	- 14 33,7	1 58 A	8 18 U
	54 48,3	14 56,1	19 12,7	218 30,9	17 4,3	11 32 U	15 53 A
12	55 2,9	15 0,0	7 35,4 O	224 41,3	19 25,8	3 14 A	8 17 U
	55 19,5	15 4,6	19 59,1	231 7,0	21 35,9	11 46 U	15 54 A
13	55 37,9	15 9,6	8 23,9 O	237 49,4	23 32,2	4 33 A	8 16 U
	55 58,2	15 15,1	20 49,8	244 49,3	25 12,1	12 6 U	15 55 A
14	56 19,5	15 20,9	9 16,9 O	252 6,5	26 32,8	5 52 A	8 15 U
	56 41,6	15 26,9	21 45,1	259 39,8	27 31,6	12 36 U	15 56 A
15	57 4,3	15 33,1	10 14,2 O	267 26,8	28 5,7	7 6 A	8 14 U
	57 27,0	15 39,3	22 43,9	275 24,1	28 13,1	13 21 U	15 58 A
16	57 49,3	15 45,4	11 14,1 O	283 27,2	- 27 52,4	8 6 A	8 13 U
	58 10,9	15 51,3	23 44,3	291 31,4	27 3,1	14 25 U	15 59 A

Juli 8. 20^b ☾ Apog.

JULI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
	in Zeit.			
16 0 ^h	275° 29' 40,5"	— 4° 51' 49,2"	18 ^h 24' 51,63"	— 28° 12' 19,3"
12	282 21 15,4	4 58 25,6	18 55 47,57	27 50 14,3
17 0	289 17 59,0	5 0 43,3	19 26 46,09	27 1 45,6
12	296 19 21,6	4 58 31,1	19 57 31,47	25 47 17,6
18 0	303 24 46,7	4 51 42,7	20 27 50,11	24 8 1,2
12	310 33 32,4	4 40 17,6	20 57 31,77	22 5 47,4
19 0	317 44 53,1	4 24 21,6	21 26 30,14	19 43 0,2
12	324 58 1,4	4 4 7,5	21 54 42,80	17 2 25,9
20 0	332 12 11,4	3 39 53,4	22 22 10,94	14 7 3,1
12	339 26 38,8	3 12 4,3	22 48 58,56	10 59 56,8
21 0	346 40 42,9	— 2 41 8,7	23 15 11,81	— 7 44 10,8
12	353 53 49,3	2 7 39,7	23 40 58,44	4 22 44,5
22 0	1 5 28,1	1 32 13,2	0 6 27,07	— 0 58 32,2
12	8 15 15,6	0 55 26,2	0 31 46,87	+ 2 25 39,3
23 0	15 22 54,3	— 0 17 56,1	0 57 7,09	5 47 9,4
12	22 28 12,2	+ 0 19 39,0	1 22 36,93	9 3 21,7
24 0	29 31 1,2	0 56 43,5	1 46 24,95	12 11 44,8
12	36 31 16,3	1 32 43,2	2 14 38,83	15 9 49,4
25 0	43 28 56,1	2 7 5,6	2 41 24,98	17 55 8,6
12	50 23 59,4	2 39 21,9	3 6 47,91	20 25 19,2
26 0	57 16 26,1	+ 3 9 5,4	3 36 49,83	+ 22 38 2,7
12	64 6 15,8	3 35 53,0	4 5 30,00	24 31 10,2
27 0	70 53 28,0	3 59 25,9	4 34 44,51	26 2 48,2
12	77 37 59,4	4 19 27,1	5 4 25,95	27 11 22,5
28 0	84 19 45,8	4 35 44,6	5 34 23,90	27 55 48,1
12	90 58 43,0	4 48 9,8	6 4 25,71	28 15 33,4
29 0	97 34 44,4	4 56 37,4	6 34 25,53	28 10 42,9
12	104 7 43,1	5 1 5,3	7 3 45,71	27 41 57,6
30 0	110 37 33,0	5 1 36,2	7 32 38,17	26 50 33,0
12	117 4 6,5	4 58 15,3	8 0 45,21	25 38 11,4
31 0	123 27 18,8	+ 4 51 10,3	8 28 0,29	+ 24 6 53,4
12	129 47 5,8	4 40 32,6	8 54 19,93	22 18 52,4

○ Juli 17. 10^h 24,2 V. M.

● Juli 31. 10 1,9 N. M.

○ Juli 24. 3^h 55,1 L. V.

JULI 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	57 49,3	15 45,4	11 14,1 O	283 27,2	- 27 52,4	8 6 A	8 13 U
	58 10,9	15 51,3	23 44,3	291 31,4	27 3,1	14 25 U	15 59 A
17	58 31,1	15 56,8	12 14,3 O	299 32,0	25 45,6	8 49 A	8 12 U
	58 49,7	16 1,8	* *	* *	* *	15 47 U	16 0 A
18	59 6,3	16 6,4	0 43,8	307 24,9	24 1,2	9 18 A	8 11 U
	59 20,5	16 10,2	13 12,6 O	315 7,2	21 52,3	17 18 U	16 1 A
19	59 32,0	16 13,4	1 40,5	322 37,3	19 21,6	9 39 A	8 9 U
	59 40,8	16 15,8	14 7,6 O	329 54,5	16 32,3	18 51 U	16 3 A
20	59 46,8	16 17,4	2 33,9	336 59,4	13 27,9	9 53 A	8 8 U
	59 50,1	16 18,3	14 59,4 O	343 53,4	10 11,8	20 22 U	16 4 A
21	59 50,5	16 18,4	3 24,4	350 38,3	- 6 47,4	10 6 A	8 7 U
	59 48,3	16 17,8	15 48,9 O	357 16,5	- 3 18,0	21 50 U	16 6 A
22	59 43,9	16 16,6	4 13,1	3 50,5	+ 0 13,4	10 17 A	8 5 U
	59 37,5	16 14,9	16 37,3 O	10 22,9	3 43,7	23 18 U	16 7 A
23	59 29,2	16 12,6	5 1,5	16 56,5	7 10,1	10 29 A	8 4 U
	59 19,4	16 9,9	17 25,9 O	23 33,7	10 29,8	* *	16 9 A
24	59 8,5	16 7,0	5 50,7	30 17,0	13 39,9	0 45 U	8 3 U
	58 56,5	16 3,7	18 16,1 O	37 8,4	16 37,9	10 42 A	16 10 A
25	58 43,8	16 0,2	6 42,1	44 9,5	19 21,0	2 13 U	8 1 U
	58 30,4	15 56,6	19 8,9 O	51 21,3	21 46,6	10 59 A	16 12 A
26	58 16,6	15 52,8	7 36,4	58 44,0	+ 23 52,1	3 41 U	8 0 U
	58 2,4	15 49,0	20 4,5 O	66 16,8	25 35,3	11 23 A	16 13 A
27	57 47,9	15 45,0	8 33,2	73 58,0	26 54,1	5 5 U	7 58 U
	57 33,1	15 41,0	21 2,3 O	81 44,8	27 47,1	11 56 A	16 15 A
28	57 18,2	15 36,9	9 31,5	89 33,6	28 13,5	6 17 U	7 57 U
	57 3,2	15 32,8	22 0,6 O	97 20,4	28 13,2	12 45 A	16 16 A
29	56 47,9	15 28,7	10 29,2	105 1,1	27 46,9	7 13 U	7 55 U
	56 32,5	15 24,5	22 57,2 O	112 32,2	26 55,9	13 49 A	16 18 A
30	56 17,3	15 20,3	11 24,4	119 50,8	25 42,2	7 52 U	7 54 U
	56 2,2	15 16,2	23 50,7 O	126 54,9	24 8,2	15 4 A	16 19 A
31	55 47,4	15 12,2	12 15,9	133 43,7	+ 22 16,3	8 19 U	7 52 U
	55 33,0	15 8,2	* *	* *	* *	16 22 A	16 21 A

Juli 20. 20^h ☾ Perig.

AUGUST 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochehtag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
1 ♀	+ 6 0,98	8 46 59,93	+ 17 56 28,3	3,26191	2 13,10
2 ♂	5 57,05	50 52,54	17 41 5,6	3,27014	12,92
3 ☉	+ 5 52,51	8 54 44,54	+ 17 25 25,6	3,27805	2 12,75
4 ☾	5 47,37	58 35,94	17 9 28,7	3,28567	12,57
5 ♂	5 41,62	9 2 26,74	16 53 15,1	3,29305	12,40
6 ♀	5 35,27	6 16,92	16 36 45,1	3,30016	12,23
7 ♀	5 28,30	10 6,48	16 19 59,1	3,30698	12,06
8 ♀	5 20,72	13 55,44	16 2 57,5	3,31360	11,89
9 ♂	5 12,54	17 43,80	15 45 40,4	3,31998	11,73
10 ☉	+ 5 3,77	9 21 31,57	+ 15 28 8,3	3,32613	2 11,56
11 ☾	4 54,42	25 18,75	15 10 21,4	3,33209	11,39
12 ♂	4 44,49	29 5,35	14 52 20,0	3,33784	11,23
13 ♀	4 34,00	32 51,39	14 34 4,5	3,34339	11,07
14 ♀	4 22,96	36 36,87	14 15 35,1	3,34877	10,91
15 ♀	4 11,38	40 21,81	13 56 52,1	3,35398	10,75
16 ♂	3 59,28	44 6,23	13 37 55,8	3,35900	10,60
17 ☉	+ 3 46,66	9 47 50,13	+ 13 18 46,5	3,36386	2 10,45
18 ☾	3 33,55	51 33,54	12 59 24,5	3,36855	10,30
19 ♂	3 19,95	55 16,46	12 39 50,1	3,37306	10,16
20 ♀	3 5,88	58 58,91	12 20 3,7	3,37744	10,02
21 ♀	2 51,36	10 2 40,90	12 0 5,4	3,38166	9,89
22 ♀	2 36,39	6 22,45	11 39 55,7	3,38571	9,76
23 ♂	2 21,00	10 3,57	11 19 34,8	3,38966	9,63
24 ☉	+ 2 5,20	10 13 44,28	+ 10 59 2,9	3,39347	2 9,50
25 ☾	1 49,00	17 24,59	10 38 20,4	3,39712	9,38
26 ♂	1 32,42	21 4,52	10 17 27,6	3,40061	9,26
27 ♀	1 15,45	24 44,06	9 56 25,0	3,40395	9,15
28 ♀	0 58,12	28 23,24	9 35 12,8	3,40717	9,05
29 ♀	0 40,45	32 2,08	9 13 51,3	3,41025	8,95
30 ♂	0 22,45	35 40,58	8 52 20,9	3,41320	8,85
31 ☉	+ 0 4,12	10 39 18,76	+ 8 30 41,9	3,41600	2 8,75
32 ☾	- 0 14,52	42 56,62	8 8 54,7	3,41866	8,66
33 ♂	0 33,46	46 34,19	7 46 59,7	3,42121	8,58

AUGUST 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
1 214	8 40 57,97	129 18 36,8	+ 0,42	0,0063297	15 47,05
2 215	44 54,52	130 16 4,7	+ 0,36	0,0062688	47,18
3 216	8 48 51,08	131 13 33,4	+ 0,27	0,0062055	15 47,32
4 217	52 47,63	132 11 3,1	+ 0,17	0,0061399	47,46
5 218	56 44,19	133 8 33,8	+ 0,05	0,0060721	47,60
6 219	9 0 40,74	134 6 5,3	- 0,07	0,0060022	47,75
7 220	4 37,30	135 3 37,5	- 0,18	0,0059303	47,90
8 221	8 33,85	136 1 10,6	- 0,29	0,0058566	48,06
9 222	12 30,41	136 58 44,6	- 0,39	0,0057811	48,22
10 223	9 16 26,97	137 56 19,5	- 0,48	0,0057040	15 48,38
11 224	20 23,53	138 53 55,3	- 0,54	0,0056254	48,55
12 225	24 20,08	139 51 32,1	- 0,57	0,0055455	48,72
13 226	28 16,64	140 49 9,9	- 0,57	0,0054645	48,89
14 227	32 13,19	141 46 48,9	- 0,55	0,0053823	49,07
15 228	36 9,75	142 44 29,1	- 0,50	0,0052991	49,25
16 229	40 6,30	143 42 10,6	- 0,43	0,0052148	49,43
17 230	9 44 2,86	144 39 53,6	- 0,33	0,0051296	15 49,62
18 231	47 59,41	145 37 38,0	- 0,22	0,0050434	49,81
19 232	51 55,97	146 35 24,0	- 0,10	0,0049562	50,00
20 233	55 52,52	147 33 11,5	+ 0,03	0,0048680	50,19
21 234	59 49,08	148 31 0,7	+ 0,16	0,0047787	50,39
22 235	10 3 45,63	149 28 51,6	+ 0,28	0,0046882	50,59
23 236	7 42,19	150 26 44,3	+ 0,38	0,0045964	50,80
24 237	10 11 38,74	151 24 38,7	+ 0,46	0,0045032	15 51,02
25 238	15 35,30	152 22 35,0	+ 0,52	0,0044086	51,23
26 239	19 31,85	153 20 33,1	+ 0,55	0,0043125	51,44
27 240	23 28,41	154 18 33,0	+ 0,55	0,0042148	51,66
28 241	27 24,96	155 16 34,6	+ 0,53	0,0041155	51,88
29 242	31 21,52	156 14 38,0	+ 0,47	0,0040144	52,10
30 243	35 18,07	157 12 43,1	+ 0,39	0,0039115	52,33
31 244	10 39 14,63	158 10 49,9	+ 0,29	0,0038069	15 52,56
32 245	43 11,18	159 8 58,4	+ 0,18	0,0037006	52,79
33 246	47 7,74	160 7 8,5	+ 0,07	0,0035927	53,02

AUGUST 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufstg. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	136° 3' 26,2	+ 4° 26' 34,8	9 19 43,64	+ 20° 16' 24,3
12	142 16 21,5	4 9 33,0	9 44 13,37	18 1 44,4
2 0	148 25 57,1	3 49 42,5	10 7 53,00	15 36 59,8
12	154 32 21,0	3 27 21,3	10 30 47,78	13 4 10,3
3 0	160 35 46,5	3 2 47,4	10 53 4,01	10 25 5,0
12	166 36 29,3	2 36 19,3	11 14 48,52	7 41 23,5
4 0	172 34 48,9	2 8 15,6	11 36 8,53	4 54 36,4
12	178 31 10,4	1 38 54,7	11 57 11,61	+ 2 6 5,7
5 0	184 26 0,3	1 8 34,4	12 18 5,30	- 0 42 52,5
12	190 19 49,0	0 37 32,7	12 38 57,29	3 31 6,0
6 0	196 13 9,2	+ 0 6 7,6	12 59 55,30	- 6 17 24,6
12	202 6 37,4	- 0 25 23,9	13 21 7,15	9 0 38,9
7 0	208 0 50,6	0 56 44,9	13 42 40,54	11 39 36,6
12	213 56 27,8	1 27 36,9	14 4 43,21	14 12 59,7
8 0	219 54 8,7	1 57 42,7	14 27 22,62	16 39 24,5
12	225 54 34,4	2 26 45,0	14 50 45,92	18 57 18,9
9 0	231 58 25,3	2 54 24,1	15 14 59,58	21 4 58,9
12	238 6 20,2	3 20 21,6	15 40 8,90	23 0 31,0
10 0	244 18 56,1	3 44 16,9	16 6 25,57	24 41 49,6
12	250 36 47,6	4 5 49,6	16 33 27,07	26 6 42,2
11 0	257 0 25,7	- 4 24 38,4	17 1 36,03	- 27 12 51,8
12	263 30 15,8	4 40 20,7	17 30 39,75	27 58 2,9
12 0	270 6 36,7	4 52 36,2	18 0 29,94	28 20 13,5
12	276 49 39,2	5 1 3,9	18 30 55,07	28 17 42,0
13 0	283 39 25,9	5 5 24,4	19 1 41,20	27 49 18,1
12	290 35 49,9	5 5 21,3	19 32 33,23	26 54 31,8
14 0	297 38 33,8	5 0 42,1	20 3 16,50	25 33 37,6
12	304 47 8,9	4 51 19,8	20 33 38,09	23 47 36,5
15 0	312 0 57,9	4 37 12,0	21 3 28,23	21 38 9,9
12	319 19 14,3	4 18 24,1	21 32 40,70	19 7 35,7
16 0	326 41 3,4	- 3 55 9,2	22 1 12,95	- 16 18 40,3
12	334 5 25,4	3 27 47,4	22 29 5,80	13 14 28,9

○ Aug. 8. 13^h 15,7 E. V.○ Aug. 15. 18^h 48,2 V. M.

AUGUST 1856.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridiah.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
1	55 18,9 55 5,5	15 4,4 15 0,8	0 40,0 O 13 3,2	140 16,7 146 35,0	+ 20 9,2 17 49,4	8 37 U 17 41 A	7 50 U 16 22 A
2	54 53,1 54 41,6	14 57,4 14 54,2	1 25,5 O 13 47,0	152 39,6 158 32,1	15 19,2 12 40,9	8 50 U 18 57 A	7 49 U 16 24 A
3	54 31,4 54 22,7	14 51,5 14 49,1	2 7,8 O 14 28,0	164 14,4 169 48,3	9 56,3 7 7,3	9 1 U 20 9 A	7 47 U 16 25 A
4	54 15,6 54 10,1	14 47,1 14 45,7	2 47,8 O 15 7,4	175 16,0 180 39,6	4 15,4 + 1 22,1	9 10 U 21 20 A	7 45 U 16 27 A
5	54 6,5 54 4,9	14 44,7 14 44,2	3 26,8 O 15 46,2	186 1,2 191 22,9	- 1 31,3 4 23,6	9 18 U 22 31 A	7 43 U 16 29 A
6	54 5,5 54 8,6	14 44,4 14 45,2	4 5,8 O 16 25,7	196 46,9 202 15,4	- 7 13,5 9 59,9	9 27 U 23 42 A	7 41 U 16 30 A
7	54 14,2 54 22,2	14 46,8 14 48,9	4 46,0 O 17 6,9	207 50,5 213 34,4	12 41,3 15 16,3	9 37 U * *	7 40 U 16 32 A
8	54 32,7 54 45,9	14 51,8 14 55,4	5 28,5 O 17 51,0	219 29,3 225 37,0	17 43,5 20 0,9	0 56 A 9 50 U	7 38 U 16 33 A
9	55 1,5 55 19,4	14 59,7 15 4,5	6 14,4 O 18 38,9	231 59,3 238 37,6	22 6,7 23 58,5	2 13 A 10 6 U	7 36 U 16 35 A
10	55 39,5 56 1,8	15 10,0 15 16,1	7 4,6 O 19 31,3	245 32,8 252 44,8	25 34,0 26 50,5	3 31 A 10 31 U	7 34 U 16 37 A
11	56 25,9 56 51,4	15 22,7 15 29,6	7 59,1 O 20 27,9	260 12,7 267 54,6	- 27 45,4 28 16,2	4 47 A 11 8 U	7 32 U 16 38 A
12	57 17,7 57 44,6	15 36,8 15 44,1	8 57,4 O 21 27,3	275 47,4 283 47,2	28 20,8 27 57,5	5 53 A 12 3 U	7 30 U 16 40 A
13	58 11,4 58 37,6	15 51,4 15 58,5	9 57,4 O 22 27,4	291 49,5 299 50,1	27 5,7 25 45,5	6 43 A 13 18 U	7 28 U 16 42 A
14	59 2,8 59 26,2	16 5,4 16 11,8	10 57,0 O 23 26,0	307 44,9 315 31,1	23 57,9 21 44,8	7 18 A 14 46 U	7 26 U 16 43 A
15	59 47,2 60 5,1	16 17,5 16 22,4	11 54,3 O * *	323 6,8 * *	19 8,9 * *	7 42 A 16 21 U	7 24 U 16 45 A
16	60 19,7 60 30,7	16 26,4 16 29,4	0 21,9 12 48,7 O	330 31,1 337 44,4	- 16 13,3 13 1,5	7 58 A 17 55 U	7 22 U 16 47 A

Aug. 5. 15^h ☾ Apog.

AUGUST 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
16 0 ^h	326 41' 3,4	- 3 55' 9,2	22 1' 12,95	- 16 18' 40,3
12	334 5 25,4	3 27 47,4	22 29 5,80	13 14 28,9
17 0	341 31 18,3	2 56 46,5	22 56 22,88	9 58 18,6
12	348 57 40,4	2 22 41,1	23 23 10,04	6 33 32,4
18 0	356 23 31,1	1 46 9,3	23 49 34,47	- 3 3 32,3
12	3 47 56,2	1 7 54,0	0 15 44,50	+ 0 28 22,7
19 0	11 10 6,0	- 0 28 39,3	0 41 48,76	3 58 59,3
12	18 29 19,9	+ 0 10 50,7	1 7 56,01	7 25 12,4
20 0	25 45 4,6	0 49 53,1	1 34 14,66	10 44 4,6
12	-32 56 54,9	1 27 47,8	2 0 52,33	13 52 47,0
21 0	40 4 33,2	+ 2 3 58,9	2 27 55,46	+ 16 48 40,0
12	47 7 49,0	2 37 54,0	2 55 28,85	19 29 13,0
22 0	54 6 37,3	3 9 5,4	3 23 35,12	21 52 6,4
12	61 0 58,0	3 37 10,4	3 52 14,29	23 55 14,6
23 0	67 50 55,2	4 1 50,2	4 21 23,45	25 36 48,7
12	74 36 35,7	4 22 51,1	4 50 56,57	26 55 22,3
24 0	81 28 7,2	4 40 1,7	5 20 44,77	27 49 53,5
12	87 55 39,9	4 53 16,0	5 50 36,99	28 19 52,9
25 0	94 29 23,4	5 2 30,5	6 20 20,87	28 25 22,7
12	100 59 27,3	5 7 45,0	6 49 43,90	28 6 58,0
26 0	107 26 2,0	+ 5 9 2,2	7 18 34,77	+ 27 25 44,1
12	113 49 15,8	5 6 26,7	7 46 44,04	26 23 10,4
27 0	120 9 17,1	5 0 6,2	8 14 4,99	25 1 5,9
12	126 26 13,4	4 50 10,6	8 40 33,67	23 21 31,6
28 0	132 40 12,8	4 36 51,2	9 6 8,89	21 26 33,5
12	138 51 22,1	4 20 21,2	9 30 51,75	19 18 18,2
29 0	144 59 48,0	4 0 56,7	9 54 45,25	16 58 50,6
12	151 5 39,3	3 38 52,8	10 17 53,88	14 30 7,5
30 0	157 9 4,3	3 14 27,3	10 40 23,10	11 53 59,7
12	163 10 14,5	2 47 58,5	11 2 19,15	9 12 10,4
31 0	169 9 21,0	+ 2 19 44,5	11 23 48,56	+ 6 26 14,7
12	175 6 37,3	1 50 5,6	11 44 58,19	3 37 43,1

○ Aug. 22. 10^h 0,8 L. V.

● Aug. 30 0^h 7,2 N. M.

AUGUST 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweicg.	☾	☉	
16	60 19,7	16 26,4	0 21,9	330 31,1	— 16 13,3	7 58 A	7 22 U
	60 30,7	16 29,4	12 48,7 O	337 44,4	13 1,5	17 55 U	16 47 A
17	60 37,8	16 31,3	1 14,9	344 47,9	9 37,3	8 12 A	7 20 U
	60 40,8	16 32,1	13 40,6 O	351 43,1	6 4,4	19 27 U	16 48 A
18	60 40,0	16 31,9	2 5,8	358 32,4	— 2 26,5	8 24 A	7 18 U
	60 35,2	16 30,6	14 30,8 O	5 18,1	+ 1 12,7	20 58 U	16 50 A
19	60 27,0	16 28,4	2 55,8	12 2,7	4 49,8	8 36 A	7 16 U
	60 15,4	16 25,2	15 20,8 O	18 48,7	8 21,5	22 28 U	16 52 A
20	60 1,1	16 21,3	3 46,1	25 38,5	11 44,5	8 49 A	7 13 U
	59 44,5	16 16,8	16 11,7 O	32 34,2	14 55,9	23 58 U	16 53 A
21	59 26,1	16 11,8	4 37,9	39 37,5	+ 17 52,6	9 4 A	7 11 U
	59 6,4	16 6,4	17 4,7 O	46 49,6	20 32,0	* *	16 55 A
22	58 46,0	16 0,8	5 32,1	54 11,0	22 51,5	1 28 U	7 9 U
	58 25,2	15 55,2	18 0,0 O	61 41,4	24 48,8	9 25 A	16 57 A
23	58 4,2	15 49,4	6 28,5	69 19,4	26 22,1	2 55 U	7 7 U
	57 43,4	15 43,8	18 57,4 O	77 3,0	27 30,0	9 56 A	16 59 A
24	57 23,2	15 38,3	7 26,4	84 49,1	28 11,4	4 11 U	7 5 U
	57 3,6	15 32,9	19 55,4 O	92 34,1	28 26,2	10 39 A	17 0 A
25	56 44,8	15 27,8	8 24,0	100 14,5	28 14,9	5 12 U	7 2 U
	56 26,8	15 22,9	20 52,1 O	107 46,7	27 38,6	11 38 A	17 2 A
26	56 9,8	15 18,3	9 19,5	115 7,8	+ 26 38,9	5 55 U	7 0 U
	55 53,6	15 13,9	21 46,0 O	122 15,8	25 17,8	12 50 A	17 3 A
27	55 38,5	15 9,7	10 11,5	129 9,4	23 37,6	6 24 U	6 58 U
	55 24,2	15 5,8	22 36,0 O	135 48,1	21 40,7	14 8 A	17 5 A
28	55 10,9	15 2,2	10 59,6	142 12,3	19 29,5	6 44 U	6 56 U
	54 58,5	14 58,8	23 22,3 O	148 22,8	17 6,4	15 26 A	17 7 A
29	54 47,0	14 55,7	11 44,1	154 20,9	14 33,5	6 58 U	6 53 U
	54 36,5	14 52,8	* *	* *	* *	16 42 A	17 9 A
30	54 27,1	14 50,3	0 5,2 O	160 8,2	11 52,8	7 10 U	6 51 U
	54 18,8	14 48,0	12 25,7	165 46,4	9 6,3	17 56 A	17 10 A
31	54 11,9	14 46,1	0 45,8 O	171 17,5	+ 6 15,6	7 19 U	6 49 U
	54 6,0	14 44,5	13 5,5	176 43,2	3 22,3	19 7 A	17 12 A

Aug. 17. 15^h ☾ Perig.

SEPTEMBER 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zl. — VV. Zl.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calc. Dauer ☉ Sternzeit.
1 ☾	— 0 14,52	10 42 56,62	+ 8 8 54,7	3,41866	2 8,66
2 ♂	0 33,46	46 34,19	7 46 59,7	3,42121	8,58
3 ♀	0 52,68	50 11,47	7 24 57,1	3,42364	8,50
4 ♄	1 12,16	53 48,49	7 2 47,3	3,42592	8,43
5 ♀	1 31,89	57 25,26	6 40 30,7	3,42807	8,36
6 ♃	1 51,85	11 1 1,79	6 18 7,7	3,43011	8,29
7 ☉	— 2 12,03	11 4 38,11	+ 5 55 38,5	3,43204	2 8,23
8 ☾	2 32,42	8 14,22	5 33 3,5	3,43383	8,18
9 ♂	2 52,98	11 50,16	5 10 23,1	3,43553	8,14
10 ♀	3 13,70	15 25,94	4 47 37,5	3,43714	8,10
11 ♄	3 34,56	19 1,58	4 24 47,0	3,43862	8,06
12 ♀	3 55,54	22 37,10	4 1 52,0	3,43999	8,03
13 ♃	4 16,61	26 12,53	3 38 52,8	3,44127	8,01
14 ☉	— 4 37,75	11 29 47,89	+ 3 15 49,7	3,44246	2 8,00
15 ☾	4 58,93	33 23,20	2 52 42,9	3,44356	7,99
16 ♂	5 20,14	36 58,48	2 29 32,8	3,44453	7,98
17 ♀	5 41,35	40 33,76	2 6 19,8	3,44542	7,98
18 ♄	6 2,54	44 9,07	1 43 4,0	3,44621	7,99
19 ♀	6 23,68	47 44,42	1 19 45,9	3,44690	8,00
20 ♃	6 44,76	51 19,84	0 56 25,7	3,44749	8,02
21 ☉	— 7 5,75	11 54 55,34	+ 0 33 3,8	3,44798	2 8,05
22 ☾	7 26,63	58 30,96	+ 0 9 40,4	3,44838	8,08
23 ♂	7 47,39	12 2 6,70	— 0 13 44,1	3,44865	8,12
24 ♀	8 8,00	5 42,59	0 37 9,2	3,44880	8,16
25 ♄	8 28,44	9 18,64	1 0 34,7	3,44886	8,21
26 ♀	8 48,69	12 54,89	1 24 0,2	3,44881	8,26
27 ♃	9 8,73	16 31,34	1 47 25,4	3,44866	8,32
28 ☉	— 9 28,55	12 20 8,01	— 2 10 49,9	3,44837	2 8,39
29 ☾	9 48,14	23 44,93	2 34 13,2	3,44795	8,47
30 ♂	10 7,47	27 22,10	2 57 35,0	3,44742	8,55
31 ♀	10 26,53	30 59,55	3 20 54,9	3,44680	8,63
32 ♄	10 45,30	34 37,29	3 44 12,7	3,44605	8,72

SEPTEMBER 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sterrzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
1 245	10 43 11,18	159° 8' 58,4	+ 0,18	0,0037006	15' 52,79
2 246	47 7,74	160 7 8,5	+ 0,07	0,0035927	53,02
3 247	51 4,29	161 5 20,2	- 0,05	0,0034832	53,26
4 248	55 0,85	162 3 33,5	- 0,17	0,0033722	53,50
5 249	58 57,40	163 1 48,3	- 0,28	0,0032598	53,74
6 250	11 2 53,95	164 0 4,6	- 0,37	0,0031462	53,99
7 251	11 6 50,50	164 58 22,4	- 0,43	0,0030316	15 54,24
8 252	10 47,06	165 56 41,7	- 0,47	0,0029161	54,48
9 253	14 43,61	166 55 2,6	- 0,48	0,0027998	54,73
10 254	18 40,17	167 53 25,2	- 0,46	0,0026829	54,98
11 255	22 36,72	168 51 49,4	- 0,42	0,0025655	55,23
12 256	26 33,28	169 50 15,3	- 0,35	0,0024478	55,48
13 257	30 29,83	170 48 42,9	- 0,26	0,0023299	55,74
14 258	11 34 26,39	171 47 12,4	- 0,15	0,0022117	15 56,00
15 259	38 22,94	172 45 43,8	- 0,03	0,0020934	56,26
16 260	42 19,49	173 44 17,2	+ 0,09	0,0019749	56,52
17 261	46 16,04	174 42 52,6	+ 0,22	0,0018563	56,79
18 262	50 12,60	175 41 30,1	+ 0,34	0,0017376	57,05
19 263	54 9,15	176 40 9,8	+ 0,45	0,0016186	57,32
20 264	58 5,71	177 38 51,6	+ 0,54	0,0014994	57,59
21 265	12 2 2,26	178 37 35,6	+ 0,60	0,0013798	15 57,86
22 266	5 58,82	179 36 22,0	+ 0,63	0,0012598	58,13
23 267	9 55,37	180 35 10,6	+ 0,64	0,0011394	58,40
24 268	13 51,92	181 34 1,4	+ 0,61	0,0010184	58,67
25 269	17 48,47	182 32 54,5	+ 0,56	0,0008968	58,94
26 270	21 45,02	183 31 49,8	+ 0,48	0,0007744	59,22
27 271	25 41,57	184 30 47,2	+ 0,39	0,0006512	59,50
28 272	12 29 38,13	185 29 46,8	+ 0,28	0,0005273	15 59,77
29 273	33 34,68	186 28 48,6	+ 0,17	0,0004027	16 0,04
30 274	37 31,24	187 27 52,4	+ 0,05	0,0002774	0,32
31 275	41 27,79	188 26 58,1	- 0,06	0,0001514	0,60
32 276	45 24,35	189 26 5,8	- 0,17	0,0000247	0,88

SEPTEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufg. (	Abweichg. (
			in Zeit.	
1 0 ^h	181° 2' 19,1	+ 1° 19' 20,1	12 ^h 5' 54,99	+ 0° 47' 58,7
12	186 56 45,6	0 47 47,3	12 26 46,09	- 2 1 41,2
2 0	192 50 17,1	+ 0 15 46,5	12 47 38,57	4 49 58,4
12	198 43 17,1	- 0 16 23,2	13 8 39,56	7 35 38,6
3 0	204 36 11,6	0 48 24,6	13 29 56,14	10 17 28,0
12	210 29 28,4	1 19 58,3	13 51 35,35	12 54 8,5
4 0	216 23 36,9	1 50 46,6	14 13 44,02	15 24 19,3
12	222 19 10,9	2 20 32,2	14 36 28,84	17 46 35,6
5 0	228 16 43,9	2 48 56,1	14 59 55,93	19 59 23,5
12	234 16 51,5	3 15 41,3	15 24 10,64	22 1 3,8
6 0	240 20 9,3	- 3 40 30,6	15 49 17,11	- 23 49 49,3
12	246 27 13,9	4 3 4,7	16 15 17,99	25 23 44,4
7 0	252 38 41,1	4 23 5,7	16 42 13,74	26 40 50,1
12	258 55' 6,7	4 40 14,7	17 10 2,43	27 39 6,0
8 0	265 17 4,1	4 54 12,7	17 38 39,22	28 16 36,0
12	271 45 2,6	5 4 41,4	18 7 56,37	28 31 35,9
9 0	278 19 27,6	5 11 22,9	18 37 43,67	28 22 40,3
12	285 0 39,8	5 13 59,8	19 7 49,15	27 48 49,8
10 0	291 48 51,8	5 12 16,5	19 38 0,13	26 49 37,4
12	298 44 7,9	5 6 1,3	20 8 4,49	25 25 13,7
11 0	305 46 23,8	- 4 55 5,2	20 37 51,84	- 23 36 25,7
12	312 55 24,1	4 39 25,3	21 7 14,34	21 24 37,1
12 0	320 10 41,7	4 19 3,5	21 36 7,15	18 51 44,0
12	327 31 39,4	3 54 10,3	22 4 28,63	16 0 11,1
13 0	334 57 29,5	3 25 3,2	22 32 20,02	12 52 45,8
12	342 27 14,0	2 52' 8,2	22 59 44,97	9 32 34,3
14 0	349 59 48,4	2 15 59,4	23 26 49,08	6 2 56,3
12	357 34 3,2	1 37 17,1	23 53 39,35	- 2 27 20,4
15 0	5 8 46,8	0 56 47,1	0 20 23,64	+ 1 10 39,9
12	12 42 48,3	- 0 15 18,8	0 47 10,19	4 47 29,1
16 0	20 14 59,9	+ 0 26 16,7	1 14 7,21	+ 8 19 33,2
12	27 44 20,3	1 7 10,8	1 41 22,31	11 43 25,1

○ Sept. 7. 4^h 50,3 E. V.○ Sept. 14. 3^h 1,6 V. M.

SEPTEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	54' 1,3	14' 43,3	1 25,0 O	182° 5,7	+ 0 27,9	7 27 U	6 47 U
	53 58,1	14 42,4	13 44,4	187 26,8	- 2 26,2	20 18 A	17 13 A
2	53 56,9	14 42,1	2 3,8 O	192 48,6	5 18,7	7 36 U	6 44 U
	53 57,0	14 42,1	14 23,4	198 13,1	8 8,2	21 29 A	17 15 A
3	53 59,0	14 42,6	2 43,3 O	203 42,1	10 53,5	7 45 U	6 42 U
	54 3,1	14 43,8	15 3,7	209 17,8	13 33,1	22 42 A	17 17 A
4	54 9,0	14 45,4	3 24,6 O	215 2,0	16 5,6	7 56 U	6 40 U
	54 17,1	14 47,6	15 46,2	220 56,5	18 29,4	23 57 A	17 18 A
5	54 27,4	14 50,4	4 8,6 O	227 3,1	20 42,7	8 10 U	6 37 U
	54 40,1	14 53,8	16 31,9	233 23,3	22 43,8	* *	17 20 A
6	54 55,3	14 58,0	4 56,2 O	239 58,1	- 24 30,4	1 14 A	6 35 U
	55 12,6	15 2,7	17 21,5	246 48,2	26 0,4	8 31 U	17 22 A
7	55 32,3	15 8,0	5 47,8 O	253 53,3	27 11,4	2 30 A	6 33 U
	55 54,3	15 14,0	18 15,0	261 12,8	28 1,3	9 1 U	17 24 A
8	56 18,4	15 20,6	6 43,1 O	268 44,7	28 27,9	3 39 A	6 30 U
	56 44,4	15 27,7	19 11,8	276 26,4	28 29,2	9 46 U	17 25 A
9	57 11,8	15 35,2	7 41,0 O	284 14,6	28 3,9	4 35 A	6 28 U
	57 40,2	15 42,9	20 10,3	292 5,7	27 11,3	10 50 U	17 27 A
10	58 9,2	15 50,8	8 39,6 O	299 55,9	25 51,2	5 15 A	6 26 U
	58 38,4	15 58,8	21 8,7	307 42,1	24 4,5	12 12 U	17 29 A
11	59 7,2	16 6,6	9 37,3 O	315 21,8	- 21 52,5	5 43 A	6 23 U
	59 34,7	16 14,1	22 5,3	322 53,3	19 17,4	13 43 U	17 30 A
12	59 59,9	16 21,0	10 32,8 O	330 16,0	16 21,9	6 3 A	6 21 U
	60 22,5	16 27,1	22 59,7	337 30,3	13 9,0	15 18 U	17 32 A
13	60 42,1	16 32,5	11 26,1 O	344 37,0	9 42,2	6 17 A	6 19 U
	60 57,7	16 36,7	23 52,1	351 37,8	6 5,3	16 52 U	17 34 A
14	61 8,8	16 39,8	12 17,9 O	358 34,8	- 2 22,0	6 30 A	6 16 U
	61 15,1	16 41,5	* *	* *	* *	18 26 U	17 35 A
15	61 16,7	16 41,9	0 43,5	5 30,1	+ 1 23,8	6 42 A	6 14 U
	61 13,6	16 41,1	13 9,2 O	12 26,3	5 8,1	19 59 U	17 37 A
16	61 5,8	16 38,9	1 35,1	19 25,5	+ 8 47,0	6 54 A	6 11 U
	60 53,7	16 35,6	14 1,4 O	26 30,1	12 16,7	21 33 U	17 39 A

Sept. 2. 4^h ☾ Apog.Sept. 14. 22^h ☾ Perig.

SEPTEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
			in Zeit.	
16 0 ^h	20° 14' 59,9	+ 0° 26' 16,7	1 ^h 14' 7,21	+ 8° 19' 33,2
12	27 44 20,3	1 7 10,8	1 41 22,31	11 43 25,1
17 0	35 9 55,0	1 46 36,5	2 9 2,12	14 55 44,7
12	42 30 58,4	2 23 52,6	2 37 11,60	17 53 24,5
18 0	49 46 55,4	2 58 22,6	3 5 53,66	20 33 31,6
12	56 57 20,2	3 29 37,0	3 35 8,53	22 53 32,5
19 0	64 1 55,0	3 57 12,0	4 4 53,26	24 51 16,3
12	71 0 31,3	4 20 51,6	4 35 1,70	26 25 2,2
20 0	77 53 9,0	4 40 23,8	5 5 24,74	27 33 40,5
12	84 39 53,8	4 55 42,9	5 35 50,87	28 16 38,2
21 0	91 20 56,2	+ 5 6 46,7	6 6 7,16	+ 28 33 58,9
12	97 56 30,8	5 13 37,6	6 36 0,60	28 26 22,0
22 0	104 26 55,9	5 16 19,6	7 5 19,37	27 54 59,1
12	110 52 32,2	5 15 1,1	7 33 53,83	27 1 26,8
23 0	117 13 41,4	5 9 51,0	8 1 37,11	25 47 37,9
12	123 30 44,9	5 1 0,0	8 28 25,24	24 15 36,9
24 0	129 44 5,4	4 48 40,8	8 54 17,18	22 27 31,8
12	135 54 4,7	4 33 6,4	9 19 14,25	20 25 28,6
25 0	142 1 3,5	4 14 31,6	9 43 19,71	18 11 29,4
12	148 5 22,5	3 53 12,2	10 6 38,26	15 47 29,7
26 0	154 7 20,6	+ 3 29 24,1	10 29 15,56	+ 13 15 16,6
12	160 7 15,9	3 3 24,1	10 51 17,89	10 36 30,4
27 0	166 5 26,8	2 35 30,3	11 12 51,98	7 52 45,0
12	172 2 8,7	2 6 1,1	11 34 4,60	5 5 28,8
28 0	177 57 38,3	1 35 15,4	11 55 2,70	+ 2 16 5,5
12	183 52 11,3	1 3 31,8	12 15 53,16	- 0 34 4,7
29 0	189 46 3,9	+ 0 31 10,5	12 36 42,89	3 23 42,4
12	195 39 31,9	- 0 1 29,7	12 57 38,63	6 11 30,0
30 0	201 32 52,8	0 34 8,8	13 18 47,17	8 56 8,4
12	207 26 23,3	1 6 27,5	13 40 15,00	11 36 16,8
31 0	213 20 23,0	- 1 38 6,2	14 2 8,56	- 14 10 31,6
12	219 15 10,7	2 8 46,3	14 24 33,81	16 37 25,1

○ Sept. 20. 18^h 41,5 L. V.● Sept. 28. 16^h 41,2 N. M.

SEPTEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	61 5,8	16 38,9	1 35,1	19 25,5	+ 8 47,0	6 54 A	6 11 U
	60 53,7	16 35,6	14 1,4 O	26 30,1	12 16,7	21 33 U	17 39 A
17	60 37,7	16 31,3	2 28,1	33 41,8	15 33,6	7 9 A	6 9 U
	60 18,2	16 26,0	14 55,4 O	41 2,0	18 34,1	23 7 U	17 40 A
18	59 55,9	16 19,9	3 23,3	48 31,5	21 15,2	7 28 A	6 7 U
	59 31,8	16 13,3	15 51,8 O	56 10,0	23 34,0	* *	17 42 A
19	59 6,2	16 6,3	4 20,9	63 56,6	25 28,1	0 38 U	6 4 U
	58 39,8	15 59,1	16 50,4 O	71 48,9	26 55,8	7 55 A	17 44 A
20	58 13,1	15 51,9	5 20,0	79 44,2	27 56,0	2 1 U	6 2 U
	57 46,7	15 44,7	17 49,5 O	87 38,7	28 28,2	8 35 A	17 45 A
21	57 21,1	15 37,7	6 18,8	95 28,6	+ 28 33,0	3 9 U	6 0 U
	56 56,5	15 31,0	18 47,5 O	103 10,3	28 11,4	9 30 A	17 47 A
22	56 33,1	15 24,6	7 15,5	110 40,6	27 25,1	3 57 U	5 57 U
	56 11,3	15 18,7	19 42,6 O	117 57,2	26 16,2	10 39 A	17 48 A
23	55 51,1	15 13,2	8 8,7	124 58,7	24 47,0	4 30 U	5 55 U
	55 32,6	15 8,1	20 33,7 O	131 44,5	23 0,0	11 55 A	17 50 A
24	55 15,8	15 3,6	8 57,7	138 15,0	20 57,6	4 52 U	5 53 U
	55 0,7	14 59,4	21 20,7 O	144 31,0	18 42,1	13 14 A	17 52 A
25	54 47,3	14 55,8	9 42,8	150 33,8	16 15,6	5 7 U	5 50 U
	54 35,4	14 52,5	22 4,2 O	156 25,0	13 40,2	14 30 A	17 53 A
26	54 25,2	14 49,8	10 25,0	162 6,3	+ 10 57,8	5 19 U	5 48 U
	54 16,6	14 47,4	22 45,2 O	167 39,6	8 10,0	15 44 A	17 55 A
27	54 9,1	14 45,4	11 5,0	173 7,0	5 18,4	5 29 U	5 45 U
	54 3,1	14 43,8	23 24,5 O	178 30,2	+ 2 24,5	16 56 A	17 57 A
28	53 58,6	14 42,5	11 43,9	183 51,3	- 0 30,3	5 37 U	5 43 U
	53 55,4	14 41,6	* *	* *	* *	18 7 A	17 59 A
29	53 53,5	14 41,1	0 3,2 O	189 12,1	3 24,5	5 45 U	5 41 U
	53 52,9	14 41,0	12 22,7	194 34,6	6 16,7	19 17 A	18 0 A
30	53 53,7	14 41,2	0 42,4 O	200 0,6	9 5,7	5 54 U	5 39 U
	53 55,8	14 41,7	13 2,5	205 32,0	11 49,9	20 30 A	18 2 A
31	53 59,3	14 42,7	1 23,0 O	211 10,5	- 14 27,9	6 4 U	5 36 U
	54 4,4	14 44,1	13 44,1	216 57,8	16 58,0	21 45 A	18 4 A

Sept. 29. 11^h ☾ Apog.

OCTOBER 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitleichung. M. Zi. — W. Zi.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit
1	♀	— 10 26,53	12 ^h 30' 59,55	— 3° 20' 54,9	3,44680 2' 8,63
2	♃	10 45,30	34 37,29	3 44 12,7	3,44605 8,72
3	♀	11 3,75	38 15,34	4 7 27,8	3,44517 8,81
4	♃	11 21,88	41 53,72	4 30 39,9	3,44415 8,91
5	☉	— 11 39,66	12 45 32,44	— 4 53 48,5	3,44303 2 9,02
6	☾	11 57,08	49 11,52	5 16 53,4	3,44179 9,14
7	♂	12 14,12	52 50,99	5 39 54,1	3,44044 9,26
8	♀	12 30,76	56 30,86	6 2 50,4	3,43897 9,38
9	♃	12 46,97	13 0 11,16	6 25 41,8	3,43737 9,51
10	♀	13 2,74	3 51,90	6 48 28,0	3,43566 9,65
11	♃	13 18,04	7 33,11	7 11 8,6	3,43382 9,80
12	☉	— 13 32,86	13 11 14,80	— 7 33 43,3	3,43187 2 9,95
13	☾	13 47,18	14 57,00	7 56 11,7	3,42978 10,10
14	♂	14 0,97	18 39,73	8 18 33,5	3,42759 10,26
15	♀	14 14,20	22 23,02	8 40 48,3	3,42526 10,42
16	♃	14 26,86	26 6,88	9 2 55,8	3,42280 10,59
17	♀	14 38,92	29 51,33	9 24 55,6	3,42020 10,76
18	♃	14 50,38	33 36,39	9 46 47,3	3,41747 10,94
19	☉	— 15 1,20	13 37 22,09	— 10 8 30,6	3,41461 2 11,13
20	☾	15 11,37	41 8,44	10 30 5,1	3,41159 11,32
21	♂	15 20,88	44 55,46	10 51 30,4	3,40841 11,51
22	♀	15 29,71	48 43,17	11 12 46,1	3,40509 11,71
23	♃	15 37,83	52 31,57	11 33 51,9	3,40159 11,91
24	♀	15 45,24	56 20,69	11 54 47,2	3,39791 12,11
25	♃	15 51,93	14 0 10,54	12 15 31,7	3,39405 12,32
26	☉	— 15 57,88	14 4 1,13	— 12 36 4,9	3,39001 2 12,53
27	☾	16 3,09	7 52,46	12 56 26,5	3,38580 12,74
28	♂	16 7,54	11 44,55	13 16 36,0	3,38137 12,96
29	♀	16 11,23	15 37,41	13 36 32,9	3,37674 13,18
30	♃	16 14,15	19 31,04	13 56 16,9	3,37192 13,40
31	♀	16 16,28	23 25,46	14 15 47,5	3,36685 13,63
32	♃	16 17,63	27 20,66	14 35 4,2	3,36158 13,86
33	☉	— 16 18,19	14 31 16,66	— 14 54 6,7	3,35611 2 14,08

OCTOBER 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
1 275	12 ^h 41' 27,79	188° 26' 58,1	— 0,06	0,0001514	16 0,80
2 276	45 24,35	189 26 5,8	— 0,17	0,0000247	0,88
3 277	49 20,90	190 25 15,3	— 0,27	9,9998975	1,15
4 278	53 17,46	191 24 26,6	— 0,34	9,9997699	1,43
5 279	12 57 14,01	192 23 39,8	— 0,38	9,9996420	16 1,71
6 280	13 1 10,56	193 22 54,8	— 0,40	9,9995140	1,99
7 281	5 7,11	194 22 11,5	— 0,39	9,9993860	2,27
8 282	9 3,67	195 21 30,0	— 0,35	9,9992582	2,54
9 283	13 0,22	196 20 50,4	— 0,29	9,9991308	2,82
10 284	16 56,78	197 20 12,6	— 0,20	9,9990039	3,10
11 285	20 53,33	198 19 36,6	— 0,09	9,9988776	3,37
12 286	13 24 49,89	199 19 2,5	+ 0,03	9,9987521	16 3,64
13 287	28 46,44	200 18 30,4	+ 0,16	9,9986274	3,92
14 288	32 43,00	201 18 0,3	+ 0,29	9,9985037	4,20
15 289	36 39,55	202 17 32,2	+ 0,41	9,9983808	4,47
16 290	40 36,10	203 17 6,2	+ 0,51	9,9982588	4,74
17 291	44 32,65	204 16 42,4	+ 0,60	9,9981377	5,01
18 292	48 29,20	205 16 20,7	+ 0,66	9,9980175	5,28
19 293	13 52 25,75	206 16 1,3	+ 0,70	9,9978982	16 5,55
20 294	56 22,31	207 15 44,1	+ 0,71	9,9977798	5,82
21 295	14 0 18,86	208 15 29,2	+ 0,70	9,9976621	6,09
22 296	4 15,42	209 15 16,5	+ 0,66	9,9975451	6,35
23 297	8 11,97	210 15 6,1	+ 0,59	9,9974286	6,62
24 298	12 8,53	211 14 57,9	+ 0,50	9,9973127	6,88
25 299	16 5,08	212 14 51,8	+ 0,39	9,9971972	7,14
26 300	14 20 1,64	213 14 47,9	+ 0,27	9,9970820	16 7,40
27 301	23 58,19	214 14 46,0	+ 0,15	9,9969672	7,66
28 302	27 54,75	215 14 46,1	+ 0,03	9,9968526	7,92
29 303	31 51,30	216 14 48,1	— 0,09	9,9967384	8,17
30 304	35 47,86	217 14 52,1	— 0,19	9,9966245	8,42
31 305	39 44,41	218 14 57,8	— 0,26	9,9965111	8,67
32 306	43 40,97	219 15 5,2	— 0,31	9,9963983	8,92
33 307	14 47 37,52	220 15 14,3	— 0,34	9,9962861	16 9,18

OCTOBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	213° 20' 23,0	— 1° 38' 6,2	14 ^h 2' 8,56	— 14° 10' 31,6
12	219 15 10,7	2 8 46,3	14 24 33,81	16 37 25,1
2 0	225 11 7,9	2 38 9,0	14 47 36,32	18 55 25,4
12	231 8 38,0	3 5 56,3	15 11 20,96	21 2 55,5
3 0	237 8 4,8	3 31 50,3	15 35 51,53	22 58 13,3
12	243 9 53,4	3 55 33,8	16 1 10,43	24 39 32,9
4 0	249 14 31,2	4 16 49,6	16 27 18,38	26 5 6,0
12	255 22 25,5	4 35 21,1	16 54 13,93	27 13 4,9
5 0	261 34 5,7	4 50 51,9	17 21 53,39	28 1 46,6
12	267 49 59,8	5 3 6,9	17 50 10,57	28 29 38,3
6 0	274 10 36,9	— 5 11 50,6	18 18 57,25	— 28 35 21,0
12	280 36 24,9	5 16 48,6	18 48 3,60	28 17 56,4
7 0	287 7 49,3	5 17 47,9	19 17 18,96	27 36 50,4
12	293 45 12,6	5 14 36,7	19 46 32,84	26 31 56,0
8 0	300 28 53,6	5 7 5,9	20 15 35,93	25 3 35,3
12	307 19 6,1	4 55 8,9	20 44 20,84	23 12 37,6
9 0	314 15 57,2	4 38 42,9	21 12 42,65	21 0 18,1
12	321 19 26,1	4 17 50,1	21 40 39,12	18 28 16,2
10 0	328 29 23,8	3 52 37,7	22 8 10,64	15 38 31,4
12	335 45 30,7	3 23 19,5	22 35 19,93	12 33 22,6
11 0	343 7 17,9	— 2 50 18,1	23 2 11,80	— 9 15 27,2
12	350 34 4,3	2 14 0,8	23 28 52,47	5 47 36,9
12 0	358 5 0,2	1 35 3,9	23 55 29,43	— 2 12 59,1
12	5 39 6,9	0 54 10,7	0 22 10,91	+ 1 25 5,0
13 0	13 15 16,8	— 0 12 9,1	0 49 5,34	5 3 2,5
12	20 52 18,2	+ 0 30 10,3	1 16 21,01	8 37 13,0
14 0	28 28 57,3	1 11 54,9	1 44 5,57	12 3 50,7
12	36 4 0,5	1 52 13,3	2 12 25,38	15 19 9,5
15 0	43 36 17,2	2 30 18,1	2 41 24,76	18 19 29,6
12	51 4 42,4	3 5 27,3	3 11 5,33	21 1 24,5
16 0	58 28 19,1	+ 3 37 6,1	3 41 25,28	+ 23 21 49,1
12	65 46 20,7	4 4 46,5	4 12 19,03	25 18 8,0

○ Oct. 6. 18^h 31,1 E. V.○ Oct. 13. 11^h 52,6 N. M.

OCTOBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.				Auf- und Untergang.	
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	53° 59,3	14° 42,7	1 ^h 23,0 O	211° 10,5	− 14° 27,9	6 ^h 4 U	5 ^h 36 U
	54° 4,4	14° 44,1	13 44,1	216 57,8	16 58,0	21 45 A	18 4 A
2	54° 11,0	14° 45,9	2 6,0 O	222 55,6	19 18,5	6 17 U	5 34 U
	54° 19,4	14° 48,2	14 28,6	229 5,1	21 27,8	23 1 A	18 5 A
3	54° 29,4	14° 50,9	2 52,0 O	235 27,5	23 23,8	6 35 U	5 32 U
	54° 41,2	14° 54,1	15 16,4	242 3,3	25 4,5	* *	18 7 A
4	54° 54,8	14° 57,8	3 41,6 O	248 52,7	26 28,0	0 17 A	5 29 U
	55° 10,6	15° 2,1	16 7,7	255 55,1	27 32,1	7 0 U	18 9 A
5	55° 28,3	15° 7,0	4 34,6 O	263 9,2	28 14,9	1 28 A	5 27 U
	55° 47,8	15° 12,3	17 2,2	270 33,0	28 34,8	7 39 U	18 11 A
6	56° 9,5	15° 18,2	5 30,2 O	278 4,1	− 28 30,3	2 28 A	5 24 U
	56° 33,0	15° 24,6	17 58,5	285 39,3	28 0,5	8 34 U	18 12 A
7	56° 58,1	15° 31,4	6 26,9 O	293 15,5	27 4,9	3 13 A	5 22 U
	57° 24,6	15° 38,7	18 55,1	300 49,9	25 43,8	9 47 U	18 14 A
8	57° 52,1	15° 46,1	7 23,0 O	308 20,0	23 57,9	3 44 A	5 20 U
	58° 20,4	15° 54,8	19 50,6	315 44,0	21 48,5	11 11 U	18 16 A
9	58° 48,8	16° 1,6	8 17,7 O	323 1,1	19 17,2	4 6 A	5 17 U
	59° 16,8	16° 9,2	20 44,3	330 11,0	16 26,3	12 42 U	18 17 A
10	59° 43,9	16° 16,6	9 10,5 O	337 14,5	13 18,2	4 22 A	5 15 U
	60° 8,8	16° 23,4	21 36,4	344 12,8	9 55,8	14 14 U	18 19 A
11	60° 31,2	16° 29,5	10 2,0 O	351 7,6	− 6 22,2	4 35 A	5 13 U
	60° 50,5	16° 34,8	22 27,5	358 1,0	− 2 40,8	15 47 U	18 21 A
12	61° 6,0	16° 39,0	10 53,1 O	4 55,4	+ 1 4,8	4 47 A	5 11 U
	61° 17,1	16° 42,0	23 18,9	11 53,2	4 50,7	17 20 U	18 23 A
13	61° 23,3	16° 43,7	11 45,1 O	18 56,7	8 32,8	4 59 A	5 8 U
	61° 24,5	16° 44,1	* *	* *	* *	18 55 U	18 25 A
14	61° 20,8	16° 43,0	0 11,8	26 8,3	12 7,1	5 12 A	5 6 U
	61° 12,2	16° 40,7	12 39,2 O	33 29,8	15 29,4	20 31 U	18 26 A
15	60° 58,9	16° 37,1	1 7,3	41 2,4	18 35,5	5 30 A	5 4 U
	60° 41,4	16° 32,3	13 36,2 O	48 46,6	21 21,5	22 8 U	18 28 A
16	60° 20,2	16° 26,5	2 5,8	56 41,8	+ 23 43,9	5 53 A	5 2 U
	59° 56,0	16° 19,9	14 36,1 O	64 46,1	25 40,0	23 39 U	18 30 A

Oct. 13. 9^h ☾ Perig.

OCTOBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
16 0 ^h	58° 28' 19,1	+ 3° 37' 6,1	3 41 25,28	+ 23° 21' 49,1
12	65 46 20,7	4 4 46,5	4 12 19,03	25 18 8,0
17 0	72 58 11,3	4 28 8,9	4 43 37,10	26 48 24,4
12	80 3 25,4	4 47 2,1	5 15 6,59	27 51 27,2
18 0	87 1 48,0	5 1 19,8	5 46 32,32	28 26 52,6
12	93 53 14,8	5 11 3,0	6 17 38,38	28 35 6,5
19 0	100 37 49,9	5 16 17,2	6 48 9,79	28 17 17,9
12	107 15 45,3	5 17 11,5	7 17 53,94	27 35 11,2
20 0	113 47 19,5	5 13 57,2	7 46 41,58	26 30 54,3
12	120 12 56,2	5 6 48,5	8 14 27,20	25 6 50,1
21 0	126 33 2,7	+ 4 56 0,2	8 41 8,84	+ 23 25 24,2
12	132 48 9,0	4 41 48,8	9 6 47,61	21 29 0,5
22 0	138 58 46,7	4 24 30,1	9 31 27,03	19 19 53,2
12	145 5 28,8	4 4 21,4	9 55 12,39	17 0 7,1
23 0	151 8 47,2	3 41 39,6	10 18 10,07	14 31 35,5
12	157 9 14,5	3 16 41,3	10 40 27,17	11 56 0,1
24 0	163 7 21,4	2 49 44,1	11 2 11,13	9 14 54,5
12	169 3 37,9	2 21 5,3	11 23 29,55	6 29 43,8
25 0	174 58 31,7	1 51 2,5	11 44 29,95	3 41 48,4
12	180 52 29,0	1 19 54,2	12 5 19,82	+ 0 52 24,3
26 0	186 45 54,5	+ 0 47 57,7	12 26 6,48	- 1 57 14,1
12	192 39 10,6	+ 0 15 32,9	12 46 57,15	4 45 51,2
27 0	198 32 37,8	- 0 17 1,6	13 7 58,82	7 32 10,8
12	204 26 35,1	0 49 26,6	13 29 18,28	10 14 53,4
28 0	210 21 19,5	1 21 22,2	13 51 2,05	12 52 34,8
12	216 17 6,4	1 52 29,2	14 13 16,22	15 23 46,1
29 0	222 14 11,6	2 22 27,7	14 36 6,44	17 46 52,8
12	228 12 47,8	2 50 58,7	14 59 37,43	20 0 14,4
30 0	234 13 9,2	3 17 42,7	15 23 53,00	22 2 5,4
12	240 15 28,4	3 42 22,1	15 48 55,42	23 50 37,4
31 0	246 19 58,7	- 4 4 38,7	16 14 45,23	- 25 24 0,1
12	252 26 53,3	4 24 15,0	16 41 20,88	26 40 24,2

● Oct. 20. 6^h 59,7 L. V.

● Oct. 28. 10^h 47,9 N. M.

OCTOBER 1856.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
16	60 20,2	16 26,5	2 ^h 5,8	56 41,8	+ 23 43,9	5 53 A	5 2 U
	59 56,0	16 19,9	14 36,1 O	64 46,1	25 40,0	23 39 U	18 30 A
17	59 29,4	16 12,7	3 6,7	72 56,6	27 7,4	6 28 A	5 0 U
	59 1,1	16 5,0	15 37,5 O	81 9,3	28 5,1	* *	18 32 A
18	58 32,0	15 57,0	4 8,1	89 19,6	28 32,7	0 57 U	4 57 U
	58 2,8	15 49,1	16 38,3 O	97 22,8	28 31,2	7 18 A	18 34 A
19	57 33,8	15 41,2	5 7,7	105 14,7	28 2,2	1 54 U	4 55 U
	57 5,7	15 33,5	17 36,1 O	112 52,0	27 7,8	8 25 A	18 35 A
20	56 38,9	15 26,2	6 3,5	120 12,6	25 50,8	2 33 U	4 53 U
	56 13,7	15 19,3	18 29,6 O	127 15,5	24 13,9	9 41 A	18 37 A
21	55 50,4	15 13,0	6 54,6	134 0,6	+ 22 20,1	2 58 U	4 51 U
	55 29,2	15 7,2	19 18,4 O	140 28,8	20 11,8	11 1 A	18 39 A
22	55 10,2	15 2,0	7 41,2	146 41,5	17 51,4	3 16 U	4 49 U
	54 53,4	14 57,5	20 3,1 O	152 40,4	15 21,3	12 19 A	18 41 A
23	54 38,9	14 53,5	8 24,2	158 27,6	12 43,3	3 28 U	4 47 U
	54 26,6	14 50,1	20 44,7 O	164 5,1	9 59,1	13 33 A	18 43 A
24	54 16,5	14 47,4	9 4,7	169 35,1	7 10,3	3 38 U	4 45 U
	54 8,5	14 45,2	21 24,3 O	174 59,6	4 18,3	14 45 A	18 44 A
25	54 2,5	14 43,6	9 43,7	180 20,9	+ 1 24,5	3 47 U	4 43 U
	53 58,1	14 42,4	22 3,0 O	185 41,0	- 1 29,7	15 56 A	18 46 A
26	53 55,6	14 41,7	10 22,4	191 1,8	- 4 23,1	3 55 U	4 41 U
	53 54,5	14 41,4	22 41,9 O	196 25,3	7 14,3	17 7 A	18 48 A
27	53 55,0	14 41,5	11 1,8	201 53,5	10 1,9	4 4 U	4 39 U
	53 57,1	14 42,1	23 22,1 O	207 28,2	12 44,4	18 19 A	18 50 A
28	54 0,4	14 43,0	11 42,9	213 11,0	15 20,3	4 13 U	4 37 U
	54 5,0	14 44,3	* *	* *	* *	19 32 A	18 52 A
29	54 10,6	14 45,8	0 4,4 O	219 3,7	17 47,7	4 25 U	4 35 U
	54 17,6	14 47,7	12 26,6	225 7,6	20 5,0	20 49 A	18 54 A
30	54 25,6	14 49,9	0 49,7 O	231 23,8	22 10,0	4 41 U	4 33 U
	54 34,8	14 52,4	13 13,6	237 52,9	24 0,9	22 6 A	18 55 A
31	54 45,2	14 55,2	1 38,3 O	244 35,1	- 25 35,5	5 4 U	4 31 U
	54 56,9	14 58,4	14 3,9	251 30,0	26 51,7	23 19 A	18 57 A

Oct. 26. 14^h ☾ Apog.

NOVEMBER 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — Vv. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.	
1	♄	— 16' 17,63	14 ^h 27' 20,66	— 14° 35' 4,2	3,36158	2' 13,86
2	☉	— 16 18,19	14 31 16,66	— 14 54 6,7	3,35611	2 14,08
3	☾	16 17,95	35 13,46	15 12 54,6	3,35038	14,31
4	♂	16 16,90	39 11,06	15 31 27,4	3,34441	14,55
5	♀	16 15,05	43 9,48	15 49 44,7	3,33820	14,79
6	♃	16 12,38	47 8,71	16 7 46,1	3,33173	15,03
7	♀	16 8,89	51 8,77	16 25 31,2	3,32502	15,27
8	♄	16 4,57	55 9,65	16 42 59,7	3,31804	15,51
9	☉	— 15 59,42	14 59 11,37	— 17 0 11,1	3,31078	2 15,74
10	☾	15 53,44	15 3 13,92	17 17 5,1	3,30322	15,98
11	♂	15 46,62	7 17,31	17 33 41,2	3,29533	16,22
12	♀	15 38,96	11 21,55	17 49 59,0	3,28715	16,46
13	♃	15 30,45	15 26,64	18 5 58,3	3,27868	16,70
14	♀	15 21,09	19 32,59	18 21 38,7	3,26987	16,94
15	♄	15 10,88	23 39,39	18 36 59,8	3,26067	17,17
16	☉	— 14 59,81	15 27 47,05	— 18 52 1,2	3,25105	2 17,40
17	☾	14 47,89	31 55,56	19 6 42,4	3,24105	17,64
18	♂	14 35,13	36 4,91	19 21 3,2	3,23062	17,87
19	♀	14 21,52	40 15,12	19 35 3,1	3,21978	18,10
20	♃	14 7,07	44 26,16	19 48 41,9	3,20844	18,32
21	♀	13 51,80	48 38,03	20 1 59,1	3,19656	18,54
22	♄	13 35,72	52 50,71	20 14 54,3	3,18412	18,76
23	☉	— 13 18,85	15 57 4,19	— 20 27 27,1	3,17111	2 18,97
24	☾	13 1,18	16 1 18,46	20 39 37,2	3,15749	19,18
25	♂	12 42,73	5 33,52	20 51 24,2	3,14323	19,39
26	♀	12 23,52	9 49,34	21 2 47,9	3,12827	19,59
27	♃	12 3,58	14 5,89	21 13 47,8	3,11251	19,79
28	♀	11 42,92	18 23,16	21 24 23,6	3,09594	19,99
29	♄	11 21,58	22 41,12	21 34 35,0	3,07846	20,18
30	☉	— 10 59,57	16 26 59,75	— 21 44 21,6	3,06002	2 20,36
31	☾	10 36,92	31 19,02	21 53 43,2	3,04056	20,54
32	♂	10 13,64	35 38,92	22 2 39,5	3,01995	20,71

NOVEMBER 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
1 306	14 ^h 43' 40,97	219° 15' 5,2	— 0,31	9,9963983	16' 8,92
2 307	14 47 37,52	220 15 14,3	— 0,34	9,9962861	16 9,18
3 308	51 34,08	221 15 25,0	— 0,33	9,9961746	9,43
4 309	55 30,63	222 15 37,2	— 0,29	9,9960640	9,67
5 310	59 27,19	223 15 50,9	— 0,23	9,9959544	9,90
6 311	15 3 23,75	224 16 6,2	— 0,16	9,9958460	10,13
7 312	7 20,31	225 16 23,0	— 0,07	9,9957389	10,36
8 313	11 16,86	226 16 41,2	+ 0,04	9,9956333	10,59
9 314	15 15 13,42	227 17 0,9	+ 0,16	9,9955294	16 10,82
10 315	19 9,97	228 17 22,2	+ 0,29	9,9954273	11,05
11 316	23 6,53	229 17 45,0	+ 0,41	9,9953270	11,27
12 317	27 3,08	230 18 9,3	+ 0,52	9,9952286	11,49
13 318	30 59,64	231 18 35,3	+ 0,61	9,9951322	11,70
14 319	34 56,20	232 19 2,9	+ 0,68	9,9950378	11,91
15 320	38 52,76	233 19 32,2	+ 0,72	9,9949453	12,12
16 321	15 42 49,32	234 20 3,3	+ 0,74	9,9948548	16 12,34
17 322	46 45,88	235 20 36,0	+ 0,73	9,9947662	12,54
18 323	50 42,43	236 21 10,5	+ 0,69	9,9946795	12,74
19 324	54 38,98	237 21 46,8	+ 0,62	9,9945947	12,93
20 325	58 35,54	238 22 24,8	+ 0,53	9,9945115	13,12
21 326	16 2 32,10	239 23 4,4	+ 0,42	9,9944299	13,31
22 327	6 28,65	240 23 45,7	+ 0,29	9,9943498	13,50
23 328	16 10 25,21	241 24 28,5	+ 0,17	9,9942711	16 13,68
24 329	14 21,77	242 25 12,8	+ 0,05	9,9941937	13,86
25 330	18 18,33	243 25 58,7	— 0,07	9,9941177	14,03
26 331	22 14,89	244 26 46,1	— 0,17	9,9940429	14,20
27 332	26 11,45	245 27 34,7	— 0,26	9,9939693	14,37
28 333	30 8,00	246 28 24,6	— 0,32	9,9938969	14,53
29 334	34 4,56	247 29 15,6	— 0,35	9,9938259	14,69
30 335	16 38 1,12	248 30 7,7	— 0,35	9,9937563	16 14,84
31 336	41 57,68	249 31 0,8	— 0,33	9,9936881	14,99
32 337	45 54,24	250 31 54,7	— 0,28	9,9936215	15,14

NOVEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweich. ζ
1 0 ^h	258 ^o 36' 26,2	- 4 ^o 40' 56,2	17 ^h 8' 38,43	- 27 ^o 38' 9,3
12	264 48 52,1	4 54 27,2	17 36 31,67	28 15 44,4
2 0	271 4 27,4	5 4 35,1	18 4 52,32	28 31 56,3
12	277 23 27,6	5 11 7,2	18 33 30,45	28 25 51,3
3 0	283 46 11,0	5 13 53,0	19 2 15,55	27 57 0,8
12	290 12 54,5	5 12 44,5	19 30 57,16	27 5 22,9
4 0	296 43 56,6	5 7 34,7	19 59 26,10	25 51 20,7
12	303 19 34,4	4 58 18,8	20 27 34,99	24 15 40,7
5 0	310 0 4,0	4 44 55,8	20 55 18,90	22 19 31,5
12	316 45 39,5	4 27 26,0	21 22 35,47	20 4 17,1
6 0	323 36 33,1	- 4 5 55,3	21 49 25,03	- 17 31 38,2
12	330 32 52,5	3 40 32,2	22 15 50,13	14 43 25,1
7 0	337 34 39,7	3 11 31,1	22 41 55,36	11 41 40,8
12	344 41 51,7	2 39 10,8	23 7 46,94	8 28 37,7
8 0	351 54 18,1	2 3 56,5	23 33 32,39	5 6 40,4
12	359 11 40,8	1 26 17,9	23 59 20,15	- 1 38 24,0
9 0	6 33 31,8	0 46 51,6	0 25 19,24	+ 1 53 21,0
12	13 59 14,3	- 0 6 19,0	0 51 38,94	5 25 29,7
10 0	21 28 2,2	+ 0 34 35,3	1 18 28,33	8 54 43,8
12	28 59 0,9	1 15 3,2	1 45 55,89	12 17 30,4
11 0	36 31 8,7	+ 1 54 15,6	2 14 8,71	+ 15 30 6,3
12	44 3 18,5	2 31 25,9	2 43 11,81	18 28 44,8
12 0	51 34 19,6	3 5 50,1	3 13 7,14	21 9 39,3
12	59 3 2,6	3 36 49,9	3 43 52,75	23 29 20,8
13 0	66 28 21,5	4 3 52,2	4 15 22,28	25 24 42,5
12	73 49 14,3	4 26 34,2	4 47 24,32	26 53 19,3
14 0	81 4 47,7	4 44 39,6	5 19 43,39	27 53 35,0
12	88 14 18,6	4 57 59,9	5 52 1,12	28 24 53,3
15 0	95 17 14,7	5 6 34,8	6 23 58,26	28 27 36,0
12	102 13 15,0	5 10 29,4	6 55 16,86	28 3 1,0
16 0	109 2 9,2	+ 5 9 53,5	7 25 42,05	+ 27 13 9,0
12	115 43 58,1	5 5 2,2	7 55 3,32	26 0 32,3

○ Nov. 5. 6^h 16,0 E. V.

○ Nov. 11. 21^h 48,9 V. M.

NOVEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	55' 9,7	15' 1,9	2 30,3 O	258 36,3	- 27 47,7	5 38 U	4 29 U
	55 23,8	15 5,7	14 57,3	265 52,1	28 21,8	* *	18 59 A
2	55 39,0	15 9,9	3 24,8 O	273 14,9	28 32,5	0 22 A	4 27 U
	55 55,8	15 14,5	15 52,6	280 41,8	28 19,0	6 27 U	19 1 A
3	56 13,8	15 19,4	4 20,4 O	288 9,8	27 41,0	1 12 A	4 25 U
	56 33,0	15 24,6	16 48,0	295 35,7	26 38,4	7 33 U	19 3 A
4	56 53,7	15 30,2	5 15,4 O	302 57,1	25 12,0	1 46 A	4 23 U
	57 15,5	15 36,2	17 42,4	310 12,4	23 22,9	8 53 U	19 5 A
5	57 38,3	15 42,4	6 8,9 O	317 20,2	21 12,5	2 10 A	4 21 U
	58 1,8	15 48,8	18 34,8	324 20,3	18 42,6	10 19 U	19 7 A
6	58 25,9	15 55,4	7 0,3 O	331 13,3	- 15 55,2	2 28 A	4 20 U
	58 50,0	16 1,9	19 25,4	338 0,1	12 52,4	11 47 U	19 8 A
7	59 13,7	16 8,4	7 50,2 O	344 42,4	9 36,7	2 41 A	4 18 U
	59 36,4	16 14,6	20 14,8	351 22,3	6 10,6	13 16 U	19 10 A
8	59 57,8	16 20,4	8 39,4 O	358 2,1	- 2 36,9	2 53 A	4 16 U
	60 16,9	16 25,6	21 4,2	4 44,3	+ 1 1,5	14 45 U	19 12 A
9	60 33,2	16 30,0	9 29,3 O	11 31,5	4 41,2	3 4 A	4 15 U
	60 46,2	16 33,6	21 55,0	18 26,6	8 18,7	16 16 U	19 14 A
10	60 55,6	16 36,1	10 21,3 O	25 31,9	11 50,2	3 16 A	4 13 U
	61 0,7	16 37,5	22 48,4	32 49,5	15 11,5	17 50 U	19 16 A
11	61 1,3	16 37,7	11 16,5 O	40 21,2	+ 18 18,4	3 31 A	4 11 U
	60 57,4	16 36,6	23 45,5	48 7,6	21 6,6	19 28 U	19 17 A
12	60 49,0	16 34,4	12 15,5 O	56 8,2	23 32,1	3 51 A	4 10 U
	60 36,2	16 30,9	* *	* *	* *	21 3 U	19 19 A
13	60 19,6	16 26,3	0 46,3	64 21,3	25 31,2	4 20 A	4 8 U
	59 59,3	16 20,8	13 17,7 O	72 43,3	27 1,2	22 31 U	19 21 A
14	59 36,2	16 14,5	1 49,4	81 9,6	28 0,2	5 4 A	4 7 U
	59 10,6	16 7,5	14 21,0 O	89 34,7	28 27,6	23 41 U	19 23 A
15	58 43,3	16 0,1	2 52,2	97 52,9	28 24,1	6 5 A	4 5 U
	58 14,9	15 52,4	15 22,5 O	105 59,1	27 51,4	* *	19 25 A
16	57 46,3	15 44,6	3 51,8	113 49,1	+ 26 52,1	0 29 U	4 4 U
	57 17,9	15 36,8	16 19,9 O	121 20,5	25 29,3	7 21 A	19 26 A

Nov. 10. 19^h ☾ Perig.

NOVEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
16 0 ^h	109° 2' 9,2	+ 5° 9' 53,5	7 25' 42,05	+ 27° 13' 9,0
12	115 43 58,1	5 5 2,2	7 55 3,32	26 0 32,3
17 0	122 18 51,7	4 56 12,6	8 23 14,76	24 27 57,5
12	128 47 8,1	4 43 42,9	8 50 14,80	22 38 13,7
18 0	135 9 11,9	4 27 53,0	9 16 5,42	20 34 3,6
12	141 25 33,1	4 9 2,7	9 40 51,26	18 17 57,6
19 0	147 36 45,5	3 47 31,9	10 4 38,80	15 52 10,8
12	153 43 26,4	3 23 39,9	10 27 35,69	13 18 42,2
20 0	159 46 13,5	2 57 45,8	10 49 50,07	10 39 17,1
12	165 45 47,0	2 30 7,8	11 11 30,46	7 55 27,4
21 0	171 42 46,2	+ 2 1 4,0	11 32 45,31	+ 5 8 35,6
12	177 37 49,8	1 30 52,3	11 53 42,99	+ 2 19 57,2
22 0	183 31 35,4	0 59 50,1	12 14 31,68	- 0 29 17,1
12	189 24 38,9	+ 0 28 14,6	12 35 19,37	3 17 58,7
23 0	195 17 34,6	- 0 3 36,6	12 56 13,87	6 4 58,5
12	201 10 53,8	0 35 25,0	13 17 22,76	8 49 3,8
24 0	207 5 5,2	1 6 52,6	13 38 53,32	11 28 58,2
12	213 0 35,3	1 37 41,2	14 0 52,52	14 3 19,7
25 0	218 57 46,1	2 7 31,8	14 23 26,76	16 30 37,7
12	224 56 56,9	2 36 5,4	14 46 41,73	18 49 14,2
26 0	230 58 24,7	- 3 3 2,1	15 10 42,18	- 20 57 22,9
12	237 2 22,3	3 28 3,8	15 35 31,35	22 53 12,2
27 0	243 8 59,9	3 50 50,6	16 1 10,71	24 34 44,0
12	249 18 25,2	4 11 5,1	16 27 39,50	26 0 1,5
28 0	255 30 43,3	4 28 29,2	16 54 54,34	27 7 10,6
12	261 45 56,5	4 42 47,6	17 22 49,14	27 54 28,8
29 0	268 4 6,1	4 53 45,5	17 51 15,16	28 20 29,8
12	274 25 13,6	5 1 10,9	18 20 1,83	28 24 11,2
30 0	280 49 19,1	5 4 53,2	18 48 57,17	28 4 57,9
12	287 16 22,8	5 4 44,6	19 17 49,23	27 22 45,3
31 0	293 46 25,0	- 5 0 40,6	19 46 26,96	- 26 17 59,7
12	300 19 27,9	4 52 38,7	20 14 41,33	24 51 34,3

○ Nov. 18. 23^h 27,4 L. V.

● Nov. 27. 4^h 54,4 N. M.

NOVEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufstg.	Abweichg.	☾	☉	
16	57 46,3	15 44,6	3 51,8	113 49,1	+ 26 52,1	0 29 U	4 4 U
	57 17,9	15 36,8	16 19,9 O	121 20,5	25 29,3	7 21 A	19 26 A
17	56 50,3	15 29,3	4 46,6	128 32,0	23 46,2	1 0 U	4 3 U
	56 23,9	15 22,1	17 12,0 O	135 23,8	21 46,0	8 42 A	19 28 A
18	55 59,2	15 15,4	5 36,2	141 56,7	19 31,8	1 21 U	4 1 U
	55 36,6	15 9,2	17 59,2 O	148 12,6	17 6,3	10 3 A	19 30 A
19	55 16,1	15 3,6	6 21,2	154 13,4	14 31,8	1 35 U	4 0 U
	54 58,0	14 58,7	18 42,4 O	160 1,5	11 50,2	11 20 A	19 32 A
20	54 42,3	14 54,4	7 2,9	165 39,4	9 3,5	1 46 U	3 59 U
	54 29,0	14 50,8	19 22,8 O	171 9,3	6 13,1	12 33 A	19 33 A
21	54 18,4	14 47,9	7 42,4	176 33,6	+ 3 20,4	1 56 U	3 58 U
	54 10,5	14 45,8	20 1,8 O	181 54,8	+ 0 26,7	13 45 A	19 35 A
22	54 4,9	14 44,2	8 21,1	187 14,9	- 2 26,8	2 4 U	3 56 U
	54 1,7	14 43,4	20 40,5 O	192 36,3	5 19,0	14 54 A	19 37 A
23	54 0,6	14 43,1	9 0,2	198 1,0	8 8,4	2 12 U	3 55 U
	54 1,6	14 43,3	21 20,2 O	203 31,1	10 53,9	16 6 A	19 38 A
24	54 4,4	14 44,1	9 40,6	209 8,6	13 33,9	2 22 U	3 54 U
	54 8,9	14 45,3	22 1,7 O	214 55,4	16 7,0	17 19 A	19 40 A
25	54 14,9	14 47,0	10 23,5	220 53,1	18 31,2	2 33 U	3 53 U
	54 22,4	14 49,0	22 46,2 O	227 3,1	20 44,8	18 35 A	19 42 A
26	54 31,3	14 51,4	11 9,7	233 26,4	- 22 45,6	2 48 U	3 52 U
	54 41,2	14 54,1	23 34,1 O	240 3,6	24 31,4	19 52 A	19 43 A
27	54 51,9	14 57,0	11 59,5	246 54,6	26 0,0	3 9 U	3 51 U
	55 3,5	15 0,2	* *	* *	* *	21 8 A	19 45 A
28	55 15,8	15 3,6	0 25,7 O	253 58,4	27 9,2	3 39 U	3 50 U
	55 28,6	15 7,0	12 52,6	261 13,2	27 57,1	22 15 A	19 47 A
29	55 42,1	15 10,7	1 20,1 O	268 36,6	28 22,0	4 24 U	3 50 U
	55 56,1	15 14,5	13 48,0	276 5,5	28 22,8	23 9 A	19 48 A
30	56 10,4	15 18,4	2 16,0 O	283 36,3	27 58,7	5 26 U	3 49 U
	56 25,1	15 22,4	14 43,9	291 5,5	27 10,0	23 48 A	19 49 A
31	56 40,2	15 26,6	3 11,5 O	298 30,1	- 25 57,1	6 42 U	3 48 U
	56 55,7	15 30,8	15 38,6	305 47,6	24 21,2	* *	19 51 A

Nov. 23. 0^h ☾ Apog.

DECEMBER 1856.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calm. Dauer ☉ Sternzeit.	
1	☾	— 10 36,92	16 31 19,02	— 21 53 43,2	3,04056	2 20,54
2	♂	10 13,64	35 38,92	22 2 39,5	3,01995	20,71
3	♀	9 49,77	39 59,41	22 11 10,2	2,99804	20,87
4	♃	9 25,33	44 20,48	22 19 15,0	2,97474	21,02
5	♀	9 0,35	48 42,09	22 26 53,7	2,94993	21,17
6	♄	8 34,86	53 4,21	22 34 6,1	2,92340	21,31
7	☉	— 8 8,87	16 57 26,83	— 22 40 52,0	2,89487	2 21,45
8	☾	7 42,41	17 1 49,91	22 47 11,1	2,86410	21,58
9	♂	7 15,51	6 13,44	22 53 3,3	2,83085	21,70
10	♀	6 48,20	10 37,39	22 58 28,5	2,79463	21,80
11	♃	6 20,49	15 1,73	23 3 26,4	2,75458	21,90
12	♀	5 52,42	19 26,44	23 7 56,8	2,71037	22,00
13	♄	5 24,02	23 51,48	23 11 59,7	2,66087	22,09
14	☉	— 4 55,31	17 28 16,83	— 23 15 34,8	2,60466	2 22,17
15	☾	4 26,33	32 42,45	23 18 42,1	2,53995	22,24
16	♂	3 57,11	37 8,31	23 21 21,5	2,46359	22,29
17	♀	3 27,65	41 34,40	23 23 32,9	2,37051	22,34
18	♃	2 58,00	46 0,69	23 25 16,2	2,25139	22,38
19	♀	2 28,20	50 27,13	23 26 31,3	2,08600	22,42
20	♄	1 58,28	54 53,69	23 27 18,1	1,81491	22,44
21	☉	— 1 28,27	17 59 20,34	— 23 27 36,6	0,93450	2 22,45
22	☾	0 58,20	18 3 47,05	23 27 26,7	1,68215	22,45
23	♂	— 0 28,12	8 13,78	23 26 48,5	2,01995	22,45
24	♀	+ 0 1,94	12 40,48	23 25 42,0	2,20790	22,44
25	♃	0 31,94	17 7,12	23 24 7,1	2,33846	22,41
26	♀	1 1,84	21 33,66	23 22 4,0	2,43854	22,38
27	♄	1 31,60	26 0,06	23 19 32,6	2,51983	22,34
28	☉	+ 2 1,19	18 30 26,29	— 23 16 33,0	2,58805	2 22,29
29	☾	2 30,56	34 52,30	23 13 5,3	2,64670	22,23
30	♂	2 59,68	39 18,06	23 9 9,7	2,69810	22,16
31	♀	3 28,53	43 43,55	23 4 46,3	2,74390	22,08
32	♃	3 57,06	48 8,72	22 59 55,2	2,78519	21,99
33	♀	4 25,24	52 33,54	22 54 36,5	2,82263	21,90

DECEMBER 1856.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 336	16 ^h 41' 57,68	249 ^o 31' 0,8	— 0,33	9,9936681	16' 14,99
2 337	45 54,24	250 31 54,7	— 0,28	9,9936215	15,14
3 338	49 50,80	251 32 49,5	— 0,21	9,9935565	15,28
4 339	53 47,36	252 33 45,0	— 0,11	9,9934933	15,41
5 340	57 43,92	253 34 41,2	+ 0,01	9,9934320	15,54
6 341	17 1 40,48	254 35 38,1	+ 0,13	9,9933728	15,67
7 342	17 5 37,04	255 36 35,7	+ 0,25	9,9933159	16 15,79
8 343	9 33,59	256 37 33,9	+ 0,37	9,9932614	15,91
9 344	13 30,15	257 38 32,9	+ 0,48	9,9932093	16,02
10 345	17 26,71	258 39 32,6	+ 0,58	9,9931597	16,13
11 346	21 23,27	259 40 33,1	+ 0,65	9,9931127	16,23
12 347	25 19,83	260 41 34,3	+ 0,70	9,9930683	16,33
13 348	29 16,39	261 42 36,2	+ 0,72	9,9930267	16,42
14 349	17 33 12,95	262 43 38,9	+ 0,71	9,9929877	16 16,52
15 350	37 9,51	263 44 42,2	+ 0,67	9,9929514	16,61
16 351	41 6,07	264 45 46,3	+ 0,61	9,9929176	16,69
17 352	45 2,63	265 46 51,2	+ 0,52	9,9928864	16,76
18 353	48 59,18	266 47 56,9	+ 0,41	9,9928577	16,83
19 354	52 55,74	267 49 3,4	+ 0,29	9,9928312	16,90
20 355	56 52,30	268 50 10,7	+ 0,16	9,9928070	16,96
21 356	18 0 48,86	269 51 18,7	+ 0,04	9,9927849	16 17,01
22 357	4 45,42	270 52 27,4	— 0,07	9,9927648	17,06
23 358	8 41,98	271 53 36,7	— 0,18	9,9927466	17,11
24 359	12 38,54	272 54 46,5	— 0,27	9,9927302	17,15
25 360	16 35,10	273 55 56,7	— 0,34	9,9927155	17,18
26 361	20 31,66	274 57 7,1	— 0,38	9,9927026	17,21
27 362	24 28,22	275 58 17,8	— 0,39	9,9926914	17,24
28 363	18 28 24,77	276 59 28,6	— 0,37	9,9926819	16 17,26
29 364	32 21,33	278 0 39,5	— 0,33	9,9926741	17,27
30 365	36 17,89	279 1 50,3	— 0,26	9,9926680	17,28
31 366	40 14,45	280 3 1,1	— 0,17	9,9926637	17,29
32 367	44 11,01	281 4 11,7	— 0,07	9,9926614	17,29
33 368	48 7,57	282 5 22,0	+ 0,05	9,9926611	17,29

DECEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufstg. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	293° 46' 25,0	— 5° 0' 40,6	19 ^h 46' 26,96	— 26° 17' 59,7
12	300 19 27,9	4 52 38,7	20 14 41,33	24 51 34,3
2 0	306 55 36,3	4 40 39,5	20 42 26,03	23 4 44,8
12	313 34 52,6	4 24 47,1	21 9 37,39	20 59 5,9
3 0	320 17 20,7	4 5 8,9	21 36 14,65	18 36 25,0
12	327 3 8,4	3 41 55,1	22 2 19,87	15 58 36,5
4 0	333 52 21,7	3 15 20,0	22 27 57,17	13 7 41,0
12	340 45 6,7	2 45 41,6	22 53 12,50	10 5 43,2
5 0	347 41 28,0	2 13 20,6	23 18 13,18	6 54 50,4
12	354 41 28,2	1 38 43,1	23 43 7,61	3 37 16,0
6 0	1 45 7,4	— 1 2 17,5	0 8 4,91	— 0 15 18,1
12	8 52 20,5	— 0 24 36,2	0 33 14,66	+ 3 8 36,4
7 0	16 2 58,2	+ 0 13 45,0	0 58 46,69	6 31 50,1
12	23 16 44,0	0 52 7,6	1 24 50,63	9 51 33,2
8 0	30 33 14,5	1 29 51,1	1 51 35,57	13 4 42,5
12	37 51 58,4	2 6 15,1	2 19 9,33	16 8 2,8
9 0	45 12 17,0	2 40 38,2	2 47 37,86	18 58 7,7
12	52 33 24,5	3 12 22,1	3 17 4,19	21 31 27,3
10 0	59 54 29,3	3 40 51,5	3 47 27,49	23 44 35,9
12	67 14 35,5	4 5 35,0	4 18 42,23	25 34 23,0
11 0	74 32 45,6	+ 4 26 8,1	4 50 37,79	+ 26 58 10,0
12	81 48 2,0	4 42 12,8	5 22 58,72	27 54 1,9
12 0	88 59 30,4	4 53 38,6	5 55 26,05	28 21 1,2
12	96 6 22,4	5 0 21,4	6 27 39,27	28 19 10,8
13 0	103 7 56,0	5 2 24,6	6 59 18,64	27 49 35,1
12	110 3 38,5	4 59 57,0	7 30 7,38	26 54 9,2
14 0	116 53 7,2	4 53 12,5	7 59 53,15	25 35 26,0
12	123 36 9,3	4 42 28,5	8 28 28,56	23 56 19,4
15 0	130 12 41,0	4 28 5,1	8 55 50,93	21 59 51,0
12	136 42 48,7	4 10 24,4	9 22 1,63	19 48 57,7
16 0	143 6 46,7	+ 3 49 49,4	9 47 5,04	+ 17 26 24,7
12	149 24 57,3	3 26 41,7	10 11 7,66	14 54 39,3

○ Dec. 4. 16^h 19,7 E. V.○ Dec. 11. 9^h 6,4 V. M.

DECEMBER 1856.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
1	56 40,2	15 26,6	3 11,5 O	298 30,1	- 25 57,1	6 42 U	3 48 U
	56 55,7	15 30,8	15 38,6	305 47,6	24 21,2	* *	19 51 A
2	57 11,6	15 35,1	4 5,2 O	312 56,4	22 24,0	0 15 A	3 47 U
	57 28,1	15 39,6	16 31,1	319 55,7	20 7,3	8 6 U	19 52 A
3	57 44,7	15 44,1	4 56,4 O	326 45,7	17 33,2	0 34 A	3 47 U
	58 1,5	15 48,7	17 21,1	333 27,2	14 43,9	9 32 U	19 54 A
4	58 18,4	15 53,3	5 45,4 O	340 1,6	11 41,7	0 48 A	3 46 U
	58 35,2	15 57,9	18 9,3	346 30,9	8 28,8	10 58 U	19 55 A
5	58 51,8	16 2,4	6 33,0 O	352 57,3	5 7,7	1 0 A	3 46 U
	59 7,9	16 6,8	18 56,7	359 23,3	- 1 40,8	12 23 U	19 56 A
6	59 23,2	16 11,0	7 20,6 O	5 51,6	+ 1 49,4	1 11 A	3 45 U
	59 37,1	16 14,8	19 44,8	12 25,1	5 20,0	13 50 U	19 58 A
7	59 49,5	16 18,1	8 9,5 O	19 6,5	8 48,2	1 22 A	3 45 U
	59 59,7	16 20,9	20 34,9	25 58,4	12 10,5	15 19 U	19 59 A
8	60 7,5	16 23,1	9 1,2 O	33 3,4	15 23,6	1 35 A	3 45 U
	60 12,5	16 24,4	21 28,5	40 23,4	18 23,6	16 52 U	20 0 A
9	60 14,3	16 24,9	9 56,8 O	47 59,5	21 6,6	1 52 A	3 44 U
	60 12,7	16 24,5	22 26,2	55 51,7	23 28,5	18 26 U	20 1 A
10	60 7,5	16 23,1	10 56,7 O	63 58,9	25 25,7	2 16 A	3 44 U
	59 59,0	16 20,7	23 27,9	72 17,9	26 55,0	19 59 U	20 2 A
11	59 46,9	16 17,4	11 59,6 O	80 44,4	+ 27 54,0	2 51 A	3 44 U
	59 31,8	16 13,3	* *	* *	* *	21 18 U	20 3 A
12	59 14,0	16 8,5	0 31,4	89 12,7	28 21,5	3 44 A	3 44 U
	58 53,7	16 2,9	13 3,0 O	97 36,8	28 17,7	22 17 U	20 4 A
13	58 31,3	15 56,8	1 33,9	105 50,7	27 43,8	4 55 A	3 44 U
	58 7,4	15 50,3	14 3,7 O	113 49,8	26 42,2	22 57 U	20 5 A
14	57 42,6	15 43,6	2 32,4	121 30,6	25 16,1	6 16 A	3 44 U
	57 17,4	15 36,7	14 59,7 O	128 51,4	23 28,8	23 22 U	20 6 A
15	56 52,2	15 29,8	3 25,7	135 51,7	21 23,8	7 40 A	3 44 U
	56 27,8	15 23,2	15 50,4 O	142 32,4	19 4,5	23 40 U	20 7 A
16	56 4,3	15 16,8	4 13,9	148 55,1	+ 16 33,8	9 0 A	3 44 U
	55 42,4	15 10,8	16 36,3 O	155 1,7	13 54,4	23 53 U	20 8 A

Dec. 9. 1^h ☾ Perig.

DECEMBER 1856.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
			in Zeit.	
16 0 ^h	143° 6' 46,7	+ 3° 49' 49,4	9 47' 5,04	+ 17° 26' 24,7
12	149 24 57,3	3 26 41,7	10 11 7,66	14 54 39,3
17 0	155 37 48,3	3 1 24,0	10 34 17,30	12 15 52,4
12	161 45 52,8	2 34 17,9	10 56 42,47	9 31 58,0
18 0	167 49 47,4	2 5 44,2	11 18 32,00	6 44 34,9
12	173 50 11,7	1 36 1,6	11 39 54,75	3 55 8,5
19 0	179 47 46,6	1 5 29,3	12 0 59,45	+ 1 4 56,4
12	185 43 14,6	0 34 25,1	12 21 54,75	- 1 44 51,6
20 0	191 37 18,2	+ 0 3 7,1	12 42 49,08	4 33 7,9
12	197 30 39,8	- 0 28 9,0	13 3 50,67	7 18 48,0
21 0	203 24 0,2	- 0 59 5,2	13 25 7,56	- 10 0 42,9
12	209 17 58,8	1 29 25,0	13 46 47,49	12 37 40,5
22 0	215 13 12,6	1 58 51,0	14 8 57,89	15 8 22,3
12	221 10 15,7	2 27 6,4	14 31 45,62	17 31 21,7
23 0	227 9 39,6	2 53 52,9	14 55 16,84	19 45 2,7
12	233 11 52,1	3 18 52,7	15 19 36,59	21 47 40,1
24 0	239 17 16,5	3 41 47,2	15 44 48,37	23 37 20,0
12	245 26 11,2	4 2 18,6	16 10 53,58	25 12 2,4
25 0	251 38 50,3	4 20 9,0	16 37 51,13	26 29 45,5
12	257 55 23,2	4 35 0,3	17 5 37,05	27 28 30,0
26 0	264 15 53,8	- 4 46 36,2	17 34 4,25	- 28 6 28,5
12	270 40 20,9	4 54 42,7	18 3 2,75	28 22 13,2
27 0	277 8 39,8	4 59 6,7	18 32 20,46	28 14 41,6
12	283 40 41,3	4 59 37,9	19 1 44,04	27 43 25,0
28 0	290 16 12,2	4 56 9,7	19 31 0,21	26 48 29,1
12	296 54 58,6	4 48 39,3	19 59 57,15	25 30 36,1
29 0	303 36 44,6	4 37 7,1	20 28 25,41	23 50 59,1
12	310 21 12,7	4 21 37,7	20 56 18,43	21 51 17,2
30 0	317 8 7,7	4 2 20,3	21 23 33,07	19 33 29,3
12	323 57 15,1	3 39 27,8	21 50 5,21	16 59 46,2
31 0	330 48 21,4	- 3 13 17,0	22 16 9,37	- 14 12 26,0
12	337 41 16,1	2 44 8,5	22 41 38,33	11 13 49,7

○ Dec. 18. 19 37,2 L. V.

● Dec. 26. 21 38,3 N. M.

DECEMBER 1856.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufstg.	Abweichg.	☾	☉
16	56 4,3	15 16,8	^b 4 13,9	148 55,1	+ 16 33,8	^b 9 0 A	^b 3 44 U
	55 42,4	15 10,8	16 36,3 O	155 1,7	13 54,4	23 53 U	20 8 A
17	55 22,2	15 5,3	4 57,8	160 54,6	11 8,6	10 16 A	3 44 U
	55 4,2	15 0,4	17 18,5 O	166 36,4	8 18,3	* *	20 9 A
18	54 48,3	14 56,1	5 38,7	172 9,6	5 25,0	0 3 U	3 45 U
	54 35,1	14 52,5	17 58,5 O	177 36,6	+ 2 30,4	11 29 A	20 9 A
19	54 24,3	14 49,5	6 18,0	182 59,8	- 0 24,3	0 12 U	3 45 U
	54 16,3	14 47,3	18 37,5 O	188 21,7	3 18,0	12 41 A	20 10 A
20	54 11,0	14 45,9	6 57,0	193 44,6	6 9,5	0 20 U	3 46 U
	54 8,1	14 45,1	19 16,7 O	199 10,7	8 57,5	13 51 A	20 10 A
21	54 8,1	14 45,1	7 36,8	204 42,3	- 11 40,9	0 29 U	3 46 U
	54 10,4	14 45,7	19 57,3 O	210 21,4	14 18,4	15 3 A	20 11 A
22	54 15,0	14 47,0	8 18,5	216 10,1	16 48,3	0 39 U	3 46 U
	54 22,1	14 48,9	20 40,5 O	222 10,3	19 9,0	16 18 A	20 12 A
23	54 30,9	14 51,3	9 3,4	228 23,4	21 18,7	0 52 U	3 47 U
	54 41,4	14 54,2	21 27,2 O	234 50,7	23 15,2	17 35 A	20 12 A
24	54 53,6	14 57,5	9 51,9	241 32,8	24 56,4	1 11 U	3 48 U
	55 7,1	15 1,2	22 17,7 O	248 29,5	26 19,8	18 52 A	20 13 A
25	55 21,6	15 5,1	10 44,3	255 40,0	27 23,3	1 38 U	3 48 U
	55 36,9	15 9,3	23 11,7 O	263 2,2	28 4,6	20 4 A	20 13 A
26	55 53,0	15 13,7	11 39,8	270 33,4	- 28 22,1	2 18 U	3 49 U
	56 9,1	15 18,1	* *	* *	* *	21 3 A	20 13 A
27	56 25,2	15 22,5	0 8,2 O	278 10,1	28 14,5	3 15 U	3 50 U
	56 41,2	15 26,8	12 36,7	285 48,4	27 41,2	21 48 A	20 13 A
28	56 57,0	15 31,1	1 5,0 O	293 24,5	26 42,4	4 28 U	3 51 U
	57 12,1	15 35,2	13 33,0	300 54,9	25 18,9	22 18 A	20 13 A
29	57 26,6	15 39,2	2 0,4 O	308 17,0	23 32,3	5 52 U	3 52 U
	57 40,3	15 42,9	14 27,2	315 29,0	21 24,5	22 40 A	20 13 A
30	57 53,3	15 46,5	2 53,3 O	322 30,1	18 57,9	7 20 U	3 53 U
	58 5,3	15 49,7	45 18,6	329 20,7	16 14,9	22 55 A	20 13 A
31	58 16,7	15 52,8	3 43,3 O	336 1,6	- 13 18,1	8 46 U	3 54 U
	58 27,5	15 55,8	16 7,4	342 34,4	10 10,3	23 7 A	20 13 A

Dec. 20. 19^b ☾ Apog.

Sonnencoordinaten 1856.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Jan. 1	+0,1757056	+86008	-0,8874344	+14669	-0,3851326	+ 6362
3	0,2100217		0,8811527		0,3824077	
5	0,2440793	+84689	0,8737693	+20170	0,3792046	+ 8751
7	0,2778343		0,8652930		0,3755270	
9	0,3112419	+82926	0,8557342	+25573	0,3713788	+11099
11	0,3442588		0,8451065		0,3667662	
13	0,3768413	+80731	0,8334253	+30830	0,3616958	+13382
15	0,4089497		0,8207072		0,3561753	
17	0,4405441	+78139	0,8069710	+35907	0,3502132	+15585
19	0,4715873		0,7922374		0,3438181	
21	+0,5020447	+75186	-0,7765252	+40788	-0,3369987	+17701
23	0,5318806		0,7598532		0,3297636	
25	0,5610610	+71885	0,7422417	+45472	0,3221214	+19731
27	0,5895508		0,7237120		0,3140810	
29	0,6173163	+68245	0,7042847	+49946	0,3056513	+21672
31	0,6443230		0,6839818		0,2968417	
Febr. 2	0,6705348	+64248	0,6628287	+54181	0,2876627	+23512
4	0,6959180		0,6408517		0,2781256	
6	0,7204398	+59921	0,6180785	+58142	0,2682423	+25234
8	0,7440688		0,5945392		0,2580260	
10	+0,7667753	+55291	-0,5702667	+61788	-0,2474910	+26818
12	0,7885315		0,5452944		0,2366521	
14	0,8093147	+50411	0,5196545	+65103	0,2255237	+28257
16	0,8291024		0,4933809		0,2141204	
18	0,8478728	+45316	0,4665085	+68079	0,2024580	+29545
20	0,8656084		0,4390693		0,1905499	
22	0,8822898	+40037	0,4110961	+70730	0,1784109	+30693
24	0,8979000		0,3826213		0,1660544	
26	0,9124206	+34578	0,3536783	+73050	0,1534949	+31700
28	0,9258340		0,3243007		0,1407463	
Mrz. 1	+0,9381240	+28950	-0,2945230	+75025	-0,1278241	+32559
3	0,9492744		0,2643829		0,1147438	
5	0,9592704	+23171	0,2339179	+76623	0,1015219	+33256

Anmerkung. $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnenkoordinaten 1856.

θ^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mrz. 1	+0,9381240	+28950	-0,2945230	+75025	-0,1278241	+32559
3	0,9492744		0,2643829		0,1147438	
5	0,9592704	+23171	0,2339179	+76623	0,1015219	+33256
7	0,9680998		0,2031676		0,0881757	
9	0,9757532	+17288	0,1721715	+77826	0,0747223	+33779
11	0,9822240		0,1409702		0,0611800	
13	0,9875080	+11352	0,1096029	+78632	0,0475658	+34128
15	0,9916027		0,0781084		0,0338968	
17	0,9945081	+ 5407	0,0465260	+79051	0,0201903	+34307
19	0,9962254		-0,0148920		-0,0064619	
21	+0,9967558	- 525	+0,0167579	+79109	+0,0072728	+34329
23	0,9961019		0,0483883		0,0209989	
25	0,9942650	- 6436	0,0799629	+78808	0,0347007	+34199
27	0,9912488		0,1114462		0,0483631	
29	0,9870550	-12318	0,1428036	+78151	0,0619714	+33917
31	0,9816890		0,1739961		0,0755088	
Apr. 2	0,9751563	-18146	0,2049857	+77114	0,0889587	+33469
4	0,9674650		0,2357354		0,1023049	
6	0,9586266	-23874	0,2662073	+75699	0,1155306	+32855
8	0,9486540		0,2963618		0,1286186	
10	+0,9375614	-29458	+0,3261631	+73910	+0,1415531	+32078
12	0,9253684		0,3555763		0,1543185	
14	0,9120925	-34858	0,3845676	+71783	0,1669003	+31151
16	0,8977538		0,4131061		0,1792848	
18	0,8823724	-40060	0,4411594	+69344	0,1914585	+30091
20	0,8659680		0,4687003		0,2034097	
22	0,8485602	-45064	0,4956979	+66613	0,2151251	+28907
24	0,8301686		0,5221245		0,2265931	
26	0,8108132	-49870	0,5479508	+63593	0,2378010	+27598
28	0,7905155		0,5731468		0,2487360	
30	+0,7692991	-54449	+0,5976823	+60273	+0,2593848	+26160
Mai 2	0,7471880		0,6215284		0,2697348	
4	0,7242092	-58771	0,6446564	+56665	0,2797734	+24595

Anmerkung. $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$, Sonnenkoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1856.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mai 0	+0,7692991	-54449	+0,5976623	+60273	+0,2593848	+26160
2	0,7471880		0,6215284		0,2697348	
4	0,7242092	-58771	0,6446564	+56665	0,2797734	+24595
6	0,7003907		0,6670386		0,2894882	
8	0,6757646	-62790	0,6886482	+52790	0,2988671	+22911
10	0,6503629		0,7094623		0,3079003	
12	0,6242179	-66485	0,7294573	+48685	0,3165773	+21126
14	0,5973630		0,7486139		0,3248899	
16	0,5698308	-69852	0,7669129	+44368	0,3328302	+19260
18	0,5416526		0,7843375		0,3403908	
20	+0,5128606	-72903	+0,8008708	+39921	+0,3475648	+17323
22	0,4834859		0,8164960		0,3543453	
24	0,4535600	-75640	0,8311964	+35287	0,3607247	+15315
26	0,4231141		0,8449560		0,3666966	
28	0,3921826	-78048	0,8577574	+30489	0,3722533	+13235
30	0,3607993		0,8695855		0,3773877	
Juni 1	0,3290014	-80098	0,8804246	+25538	0,3820930	+11086
3	0,2968268		0,8902621		0,3863633	
5	0,2643141	-81762	0,8990864	+20466	0,3901934	+ 8882
7	0,2315037		0,9068878		0,3935789	
9	+0,1984349	-83030	+0,9136595	+15314	+0,3965171	+ 6644
11	0,1651469		0,9193962		0,3990056	
13	0,1316784	-83908	0,9240945	+10124	0,4010434	+ 4389
15	0,0980677		0,9277526		0,4026296	
17	0,0643494	-84422	0,9303684	+ 4909	0,4037640	+ 2129
19	+0,0305594		0,9319401		0,4044455	
21	-0,0032663	-84579	0,9324660	- 321	0,4046741	- 138
23	0,0370924		0,9319448		0,4044487	
25	0,0708827	-84375	0,9303763	- 5560	0,4037691	- 2410
27	0,1045988		0,9277592		0,4026346	
29	-0,1382026	-83787	+0,9240943	-10796	+0,4010456	- 4683
Juli 1	0,1716539		0,9193844		0,3990025	
3	0,2049126	-82799	0,9136338	-15995	0,3965073	- 6941

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1856.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Juli 1	-0,1716539		+0,9193844		+0,3990025	
3	0,2049128	-82799	0,9136338	-15995	0,3965073	-6941
5	0,2379386		0,9068493		0,3935628	
7	0,2706926	-81414	0,8990403	-21112	0,3901730	-9165
9	0,3031360		0,8902171		0,3863427	
11	0,3352321	-79656	0,8803918	-26112	0,3820774	-11335
13	0,3669454		0,8695788		0,3773836	
15	0,3982426	-77553	0,8577897	-30981	0,3722668	-13446
17	0,4290899		0,8450389		0,3667332	
19	0,4594557	-75126	0,8313398	-35714	0,3607886	-15497
21	-0,4693087		+0,8167058		+0,3544388	
23	0,5186138	-72370	0,8011512	-40309	0,3476897	-17489
25	0,5473391		0,7846907		0,3405475	
27	0,5754511	-69281	0,7673398	-44749	0,3330188	-19418
29	0,6029148		0,7491156		0,3251106	
31	0,6296959	-65847	0,7300388	-49000	0,3168317	-21266
Aug. 2	0,6557609		0,7101305		0,3081914	
4	-0,6810775	-62088	0,6894142	-53026	0,2991999	-23016
6	0,7056162		0,6679139		0,2898678	
8	0,7293470	-58035	0,6456579	-56792	0,2802079	-24650
10	-0,7522445		+0,6226714		+0,2702310	
12	0,7742834	-53729	0,5989812	-60293	0,2599495	-26166
14	0,7954409		0,5746146		0,2493748	
16	0,8156946	-49197	0,5495973	-63531	0,2385183	-27569
18	0,8350228		0,5239542		0,2273906	
20	0,8534024	-44440	0,4977128	-66507	0,2160035	-28859
22	0,8706106		0,4709003		0,2043686	
24	0,8872248	-39457	0,4435440	-69206	0,1924973	-30033
26	0,9026232		0,4156737		0,1804023	
28	0,9169836	-34254	0,3873211	-71598	0,1680974	-31074
30	-0,9302850		+0,3585185		+0,1555966	
Sept. 1	0,9425096	-28859	0,3293004	-73653	0,1429151	-31968
3	0,9536407		0,2997024		0,1300686	

Anmerkung. $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1856.

θ^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Sept. 1	-0,9425096	-28859	+0,3293004	-73653	+0,1429151	-31968
3	0,9536407		0,2997024		0,1300686	
5	0,9636644	-23314	0,2697598	-75351	0,1170725	-32704
7	0,9725688		0,2395098		0,1039435	
9	0,9803444	-17666	0,2089878	-76691	0,0906968	-33283
11	0,9869837		0,1782275		0,0773474	
13	0,9924795	-11945	0,1472646	-77666	0,0639105	-33712
15	0,9968250		0,1161919		0,0504004	
17	1,0000134	-6156	0,0848633	-78344	0,0368314	-33998
19	1,0020385		0,0534928		0,0232180	
21	-1,0028939	-305	+0,0220562	-78656	+0,0095755	-34135
23	1,0025746		-0,0094124		-0,0040815	
25	1,0010761	+5593	0,0408743	-78600	0,0177362	-34114
27	0,9983953		0,0722916		0,0313720	
29	0,9945325	+11500	0,1036260	-78159	0,0449721	-33923
Oct. 1	0,9894907		0,1348374		0,0585190	
3	0,9832735	+17371	0,1658861	-77322	0,0719950	-33559
5	0,9758886		0,1967333		0,0853801	
7	0,9673453	+23155	0,2273419	-76106	0,0986671	-33029
9	0,9576547		0,2576757		0,1118312	
11	-0,9468284	+28826	-0,2876992	-74534	-0,1248601	-32344
13	0,9348784		0,3173786		0,1377394	
15	0,9218176	+34375	0,3466798	-72622	0,1504545	-31514
17	0,9076575		0,3755690		0,1629911	
19	0,8924118	+39794	0,4040127	-70373	0,1753349	-30541
21	0,8760948		0,4319768		0,1874711	
23	0,8587212	+45065	0,4594257	-67777	0,1993842	-29417
25	0,8403084		0,4863246		0,2110590	
27	0,8208754	+50151	0,5126372	-64823	0,2224796	-28136
29	0,8004446		0,5383279		0,2336305	
31	-0,7790400	+55001	-0,5633644	-61529	-0,2444969	-26704
Nov. 2	0,7566890		0,5877127		0,2550641	
4	0,7334197	+59574	0,6113420	-57915	0,2653186	-25133

Anmerkung. $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1856.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Nov. 0	-0,7790400	+55001	-0,5633644	-61529	-0,2444969	-26704
2	0,7566890		0,5877127		0,2550641	
4	0,7334197	+59574	0,6113420	-57915	0,2653186	-25133
6	0,7092613		0,6342230		0,2752480	
8	0,6842440	+63849	0,6563287	-54023	0,2848404	-23442
10	0,6583984		0,6776339		0,2940851	
12	0,6317541	+67823	0,6981128	-49879	0,3029715	-21644
14	0,6043411		0,7177421		0,3114893	
16	0,5761889	+71499	0,7364972	-45494	0,3196284	-19744
18	0,5473291		0,7543541		0,3273784	
20	-0,5177937	+74854	-0,7712895	-40869	-0,3347288	-17739
22	0,4876169		0,7872786		0,3416690	
24	0,4568345	+77860	0,8022982	-36010	0,3481885	-15631
26	0,4254829		0,8163277		0,3542781	
28	0,3936028	+80477	0,8293456	-30943	0,3599282	-13430
30	0,3612357		0,8413345		0,3651314	
Dec. 2	0,3284235	+82676	0,8522790	-25712	0,3698807	-11157
4	0,2952091		0,8621650		0,3741700	
6	0,2616354	+84447	0,8709813	-20360	0,3779947	-8832
8	0,2277438		0,8787195		0,3813517	
10	-0,1935738	+85813	-0,8853708	-14921	-0,3842370	-6473
12	0,1591660		0,8909276		0,3866480	
14	0,1245615	+86770	0,8953834	-9411	0,3885817	-4085
16	0,0898016		0,8987316		0,3900353	
18	0,0549257	+87323	0,9009660	-3840	0,3910062	-1670
20	-0,0199753		0,9020821		0,3914918	
22	+0,0150063	+87451	0,9020755	+1776	0,3914900	+768
24	0,0499745		0,9009425		0,3909994	
26	0,0848823	+87122	0,8986834	+7404	0,3900196	+3213
28	0,1196844		0,8953009		0,3885517	
30	+0,1543349	+86338	-0,8907985	+12998	-0,3865972	+5643
32	0,1867895		0,8851831		0,3841592	
34	0,2230031	+85108	0,8784647	+18506	0,3812423	+8034

Anmerkung. $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

1856	Schiefe der Ekl.	Par. ☉	Aberr. ☉	Gleichg. der Aequin. Punkte.	Ω ☾
Jan. 1	23° 27' 36,39	8,72	— 20,60	— 7,78	30° 8,6
11	36,52	8,72	20,59	7,24	29 36,8
21	36,71	8,72	20,58	6,82	29 5,0
31	36,93	8,71	20,55	6,54	28 33,2
Febr. 10	37,15	8,69	20,52	6,42	28 1,5
20	37,36	8,67	20,48	6,45	27 29,7
Mrz. 1	37,53	8,65	20,43	6,63	26 57,9
11	37,65	8,63	20,37	6,91	26 26,2
21	37,71	8,61	20,31	7,23	25 54,4
31	37,69	8,58	20,26	7,53	25 22,6
Apr. 10	23 27 37,61	8,56	— 20,20	— 7,79	24 50,8
20	37,47	8,53	20,15	7,93	24 19,1
30	37,30	8,51	20,10	7,94	23 47,3
Mai 10	37,13	8,49	20,05	7,80	23 15,5
20	36,97	8,47	20,01	7,50	22 43,7
30	36,84	8,46	19,97	7,09	22 12,0
Juni 9	36,76	8,45	19,94	6,58	21 40,2
19	36,73	8,44	19,92	6,01	21 8,4
29	36,76	8,44	19,92	5,42	20 36,7
Juli 9	36,86	8,44	19,92	4,88	20 4,9
19	23 27 37,01	8,44	— 19,93	— 4,41	19 33,1
29	37,20	8,45	19,95	4,08	19 1,3
Aug. 8	37,40	8,46	19,97	3,87	18 29,6
18	37,60	8,48	20,01	3,83	17 57,8
28	37,77	8,49	20,05	3,92	17 26,0
Sept. 7	37,91	8,51	20,10	4,11	16 54,2
17	37,99	8,54	20,16	4,39	16 22,5
27	38,00	8,56	20,22	4,71	15 50,7
Oct. 7	37,95	8,59	20,28	4,99	15 18,9
17	37,83	8,61	20,33	5,20	14 47,2
27	23 27 37,67	8,63	— 20,39	— 5,29	14 15,4
Nov. 6	37,48	8,66	20,44	5,25	13 43,6
16	37,29	8,68	20,48	5,02	13 11,8
26	37,12	8,69	20,52	4,65	12 40,1
Dec. 6	36,99	8,71	20,56	4,15	12 8,3
16	36,92	8,72	20,58	3,56	11 36,5
26	36,92	8,72	20,59	2,93	11 4,7
36	36,99	8,72	20,60	2,34	10 33,0

Planeten-Ephemeride'

für

1856.

Berlin 44' 14,0 östlich von Paris }
53 35,5 östlich von Greenwich } in Zeit.

Berlin 11° 3' 30,0 östlich von Paris }
13 23 52,5 östlich von Greenwich } in Bogen.

MERCUR 1856.

Heliocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♄			
	♄	♄	♄	Aufg.	Unterg.		
Jan.	1	281° 16' 8,9	— 5° 43' 24,6	0,4545480	20 ^h 29'	3 ^h 42'	
	3	287 10 6,0	6 6 26,8	0,4488840	20 34	3 50	
	5	293 14 25,4	6 26 6,3	0,4421982	20 38	3 59	
	7	299 31 13,3	6 41 53,6	0,4345352	20 42	4 8	
	9	306 2 45,4	6 53 13,2	0,4259530	20 44	4 18	
	11	312 51 28,8	6 59 22,7	0,4165269	20 46	4 29	
	13	320 0 1,9	6 59 32,3	0,4063527	20 48	4 40	
	15	327 31 13,4	6 52 44,4	0,3955530	20 48	4 52	
	17	335 28 0,0	6 37 54,7	0,3842821	20 48	5 4	
	19	343 53 21,5	6 13 54,4	0,3727317	20 47	5 17	
	21	352 50 10,3	— 5 39 36,2	0,3611401	20 46	5 30	
	23	2 20 58,3	4 54 2,9	0,3497941	20 43	5 42	
	25	12 27 33,7	3 56 42,9	0,3390306	20 40	5 54	
	27	23 10 33,5	2 47 49,3	0,3292330	20 36	6 6	
	29	34 28 49,1	1 28 42,6	0,3208117	20 31	6 16	
	31	46 18 52,9	— 0 2 9,4	0,3141765	20 25	6 25	
	Febr.	2	58 34 34,0	+ 1 27 34,3	0,3096920	20 18	6 31
		4	71 6 59,4	2 55 4,0	0,3076283	20 10	6 35
		6	83 45 8,1	4 14 34,5	0,3081161	20 0	6 36
8		96 17 4,0	5 21 5,0	0,3111246	19 50	6 32	
10		108 31 20,5	+ 6 11 11,4	0,3164654	19 38	6 25	
12		120 18 28,7	6 43 32,0	0,3238264	19 25	6 13	
14		131 31 47,3	6 58 38,1	0,3328207	19 12	5 57	
16		142 7 35,0	6 58 20,4	0,3430329	18 59	5 39	
18		152 4 49,6	6 45 10,8	0,3540608	18 46	5 19	
20		161 24 30,1	6 21 50,5	0,3655373	18 35	4 58	
22	170 8 55,4	5 50 49,3	0,3771439	18 24	4 38		
24	178 21 10,1	5 14 15,8	0,3886130	18 15	4 20		
26	186 4 36,8	4 33 54,2	0,3997252	18 7	4 4		
28	193 22 41,3	3 51 6,8	0,4103031	18 1	3 50		
Mrz.	1	200 18 41,1	+ 3 6 56,1	0,4202054	17 55	3 39	
	3	206 55 41,0	2 22 9,7	0,4293204	17 51	3 30	

MERCUR 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♄	Geoc. Abweichg. ♄	Log. Entfern. ♄ von ☉	♄ im Merid.
Jan. 1	18 ^h 46' 45,77"	— 24° 50' 21,4"	0,1572094	0 ^h 5,6'
3	19 1 0,74	24 38 39,7	0,1551199	0 11,9
5	19 15 18,44	24 20 53,6	0,1522653	0 18,3
7	19 29 37,57	23 56 56,1	0,1485959	0 24,8
9	19 43 56,59	23 26 41,8	0,1440488	0 31,2
11	19 58 13,74	22 50 7,3	0,1385464	0 37,6
13	20 12 26,87	22 7 11,7	0,1319952	0 43,9
15	20 26 33,41	21 17 57,8	0,1242826	0 50,2
17	20 40 30,08	20 22 33,3	0,1152773	0 56,2
19	20 54 12,78	19 21 13,4	0,1048263	1 2,1
21	21 7 36,20	— 18 14 21,5	0,0927622	1 7,6
23	21 20 33,48	17 2 36,6	0,0788990	1 12,6
25	21 32 55,71	15 46 53,9	0,0630533	1 17,1
27	21 44 31,49	14 28 32,0	0,0450613	1 20,8
29	21 55 6,58	13 9 17,3	0,0248129	1 23,5
31	22 4 23,84	11 51 28,0	0,0022985	1 24,9
Febr. 2	22 12 3,60	10 37 54,1	9,9776759	1 24,7
4	22 17 45,10	9 31 52,5	9,9513326	1 22,5
6	22 21 8,83	8 36 53,4	9,9239469	1 18,0
8	22 22 0,03	7 56 18,1	9,8965148	1 11,0
10	22 20 13,00	— 7 32 49,9	9,8703255	1 1,3
12	22 15 55,33	7 27 59,0	9,8468491	0 49,1
14	22 9 30,67	7 41 30,5	9,8275422	0 34,8
16	22 1 36,02	8 11 11,4	9,8135859	0 19,1
18	21 53 6,75	8 53 4,9	9,8056422	0 2,4
20	21 44 48,29	9 42 14,3	9,8037323	23 46,5
22	21 37 27,25	10 33 43,2	9,8072875	23 31,2
24	21 31 35,64	11 23 22,1	9,8153501	23 17,5
26	21 27 31,31	12 8 11,9	9,8268146	23 5,5
28	21 25 19,88	12 46 21,2	9,8406254	22 55,5
Mrz. 1	21 24 58,29	— 13 16 52,7	9,8558881	22 47,2
3	21 26 18,23	13 39 25,3	9,8719070	22 40,7

MERCUR 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	☿	
	☿	☿	☿	Aufg.	Unterg.
Mrz. 1	200° 18' 41,1	+ 3° 6' 56,1	0,4202054	17 55 ^h	3 39 ^h
3	206 55 41,0	2 22 9,7	0,4293204	17 51	3 30
5	213 16 31,0	1 37 22,7	0,4375606	17 47	3 24
7	219 23 46,3	0 53 1,3	0,4448581	17 44	3 19
9	225 19 48,7	+ 0 9 25,2	0,4511601	17 42	3 17
11	231 6 48,3	- 0 33 10,4	0,4564262	17 40	3 16
13	236 46 44,7	1 14 34,3	0,4606261	17 37	3 17
15	242 21 30,1	1 54 36,3	0,4637381	17 35	3 19
17	247 52 49,3	2 33 8,1	0,4657466	17 33	3 22
19	253 22 24,4	3 10 0,8	0,4666423	17 31	3 26
21	258 51 53,6	- 3 45 6,1	0,4664214	17 29	3 32
23	264 22 54,9	4 18 14,0	0,4650846	17 27	3 38
25	269 57 6,5	4 49 13,2	0,4626381	17 25	3 45
27	275 36 9,5	5 17 50,0	0,4590935	17 22	3 53
29	281 21 48,6	5 43 47,9	0,4544686	17 20	4 1
31	287 15 54,3	6 6 47,0	0,4487884	17 17	4 10
Apr. 2	293 20 24,0	6 26 23,0	0,4420871	17 14	4 20
4	299 37 24,0	6 42 6,4	0,4344093	17 12	4 31
6	306 9 10,3	6 53 21,5	0,4258132	17 9	4 42
8	312 58 10,6	6 59 25,7	0,4163748	17 6	4 53
10	320 7 2,5	- 6 59 29,3	0,4061899	17 3	5 6
12	327 38 35,8	6 52 34,5	0,3953816	17 0	5 19
14	335 35 46,7	6 37 36,7	0,3841046	16 57	5 33
16	344 1 35,3	6 13 27,3	0,3725517	16 54	5 47
18	352 58 53,7	5 38 59,1	0,3609616	16 52	6 2
20	2 30 13,0	4 53 15,2	0,3496217	16 49	6 18
22	12 37 20,9	3 55 44,2	0,3388701	16 47	6 35
24	23 20 53,2	2 46 40,6	0,3290906	16 44	6 53
26	34 39 39,2	1 27 25,6	0,3206938	16 42	7 11
28	46 30 9,2	- 0 0 47,5	0,3140893	16 41	7 29
30	58 46 9,6	+ 1 28 56,8	0,3096404	16 39	7 48
Mai 2	71 18 45,0	2 56 21,6	0,3076157	16 38	8 7

MERCUR 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ☿	♄ im Merid.
Mrz. 1	21 ^h 24 ^m 58,29	— 13 ^o 16' 52,7	9,8558881	22 ^h 47,2
3	21 26 18,23	13 39 25,3	9,8719070	22 40,7
5	21 29 9,00	13 53 59,6	9,8881733	22 35,6
7	21 33 19,32	14 0 47,8	9,9043346	22 31,9
9	21 38 38,40	14 0 7,2	9,9201593	22 29,4
11	21 44 56,48	13 52 16,5	9,9355045	22 27,8
13	21 52 5,06	13 37 34,5	9,9502868	22 27,0
15	21 59 56,82	13 16 18,3	9,9644679	22 27,0
17	22 8 25,64	12 48 44,1	9,9780333	22 27,6
19	22 17 26,46	12 15 6,2	9,9909886	22 28,7
21	22 26 55,15	— 11 35 37,7	0,0033477	22 30,3
23	22 36 48,37	10 50 30,7	0,0151306	22 32,3
25	22 47 3,48	9 59 56,2	0,0263576	22 34,7
27	22 57 38,49	9 4 4,5	0,0370490	22 37,4
29	23 8 31,95	8 3 5,3	0,0472206	22 40,4
31	23 19 42,89	6 57 8,1	0,0568847	22 43,7
Apr. 2	23 31 10,77	5 46 22,3	0,0660469	22 47,3
4	23 42 55,55	4 30 57,1	0,0747054	22 51,1
6	23 54 57,49	3 11 2,4	0,0828496	22 55,3
8	0 7 17,20	1 46 48,6	0,0904575	22 59,7
10	0 19 55,68	— 0 18 27,8	0,0974948	23 4,5
12	0 32 54,17	+ 1 13 46,2	0,1039121	23 9,6
14	0 46 14,16	2 49 36,5	0,1096404	23 15,0
16	0 59 57,29	4 28 41,6	0,1145929	23 20,8
18	1 14 5,16	6 10 33,9	0,1186584	23 27,1
20	1 28 39,26	7 54 38,2	0,1217034	23 33,8
22	1 43 40,55	9 40 8,5	0,1235703	23 40,9
24	1 59 9,24	11 26 6,4	0,1240850	23 48,5
26	2 15 4,31	13 11 20,2	0,1230638	23 56,5
28	2 31 23,07	14 54 24,5	0,1203312	0 5,0
30	2 48 0,89	+ 16 33 43,6	0,1157390	0 13,7
Mai 2	3 4 51,13	18 7 37,6	0,1091905	0 22,7

MERCUR 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	☿	
	☿	☿		Aufg.	Unterg.
Mai 0	58° 46' 9,6	+ 1° 28' 56,8	0,3096404	16 ^h 39'	7 ^h 48'
2	71 18 45,0	2 56 21,6	0,3076157	16 38	8 7
4	83 56 53,5	4 15 42,3	0,3081434	16 38	8 26
6	96 28 37,0	5 21 58,9	0,3111899	16 38	8 44
8	108 42 32,0	6 11 49,2	0,3165647	16 38	9 1
10	120 29 11,4	6 43 53,6	0,3239543	16 39	9 16
12	131 41 56,1	6 58 44,4	0,3329708	16 41	9 30
14	142 17 8,1	6 58 13,7	0,3431991	16 43	9 42
16	152 13 47,2	6 44 53,7	0,3542368	16 45	9 52
18	161 32 53,9	6 21 25,3	0,3657178	16 47	10 0
20	170 16 48,1	+ 5 50 18,2	0,3773245	16 50	10 6
22	178 28 34,7	5 13 40,5	0,3887899	16 53	10 10
24	186 11 36,5	4 33 16,1	0,3998952	16 56	10 13
26	193 29 19,7	3 50 26,9	0,4104638	16 59	10 13
28	200 25 1,0	3 6 15,5	0,4203549	17 1	10 11
30	207 1 45,4	2 21 28,7	0,4294571	17 2	10 7
Juni 1	213 22 22,1	1 36 41,9	0,4376831	17 3	10 1
3	219 29 26,8	0 52 21,0	0,4449655	17 3	9 54
5	225 25 20,4	+ 0 8 45,7	0,4512513	17 2	9 46
7	231 12 13,4	- 0 33 49,0	0,4565008	16 59	9 35
9	236 52 4,7	- 1 15 11,7	0,4606835	16 55	9 24
11	242 26 46,7	1 55 12,5	0,4637781	16 50	9 11
13	247 58 4,4	2 33 42,8	0,4657691	16 44	8 57
15	253 27 39,3	3 10 34,1	0,4666472	16 37	8 42
17	258 57 9,7	3 45 37,6	0,4664085	16 28	8 26
19	264 28 13,5	4 18 43,6	0,4650542	16 19	8 11
21	270 2 29,0	4 49 40,8	0,4625902	16 9	7 55
23	275 41 37,5	5 18 15,1	0,4590284	15 58	7 40
25	281 27 23,7	5 44 10,6	0,4543866	15 47	7 26
27	287 21 38,1	6 7 6,7	0,4486902	15 37	7 14
29	293 26 18,8	- 6 26 39,5	0,4419733	15 26	7 3
Juli 1	299 43 31,6	6 42 19,0	0,4342809	15 16	6 54

MERCUR 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ☉	♄ im Merid.
Mai 0	^b 2 48 0,89	+ 16° 33' 43,6	0,1157390	^b 0 13,7
2	3 4 51,13	18 7 37,6	0,1091905	0 22,7
4	3 21 45,43	19 34 30,8	0,1006577	0 31,7
6	3 38 34,29	20 53 0,9	0,0901885	0 40,6
8	3 55 7,85	22 2 6,6	0,0779023	0 49,3
10	4 11 16,67	23 1 11,2	0,0639716	0 57,6
12	4 26 52,28	23 50 2,3	0,0485992	1 5,3
14	4 41 47,38	24 28 48,3	0,0319981	1 12,3
16	4 55 55,85	24 57 53,7	0,0143753	1 18,5
18	5 9 12,57	25 17 53,1	0,9959239	1 23,9
20	5 21 33,21	+ 25 29 28,2	0,9768209	1 28,4
22	5 32 53,93	25 33 23,8	0,9572288	1 31,9
24	5 43 11,29	25 30 25,3	0,9373015	1 34,3
26	5 52 21,99	25 21 18,6	0,9171901	1 35,6
28	6 0 22,85	25 6 48,3	0,8970522	1 35,7
30	6 7 10,81	24 47 37,4	0,8770589	1 34,6
Juni 1	6 12 42,99	24 24 27,8	0,8574040	1 32,3
3	6 16 56,87	23 58 0,0	0,8383118	1 28,6
5	6 19 50,59	23 28 54,1	0,8200459	1 23,6
7	6 21 23,35	22 57 50,0	0,8029097	1 17,3
9	6 21 36,00	+ 22 25 28,0	0,7872533	1 9,6
11	6 20 31,58	21 52 30,4	0,7734594	1 0,6
13	6 18 16,01	21 19 42,3	0,7619352	0 50,5
15	6 14 58,47	20 47 52,2	0,7530835	0 39,3
17	6 10 51,73	20 17 52,4	0,7472686	0 27,3
19	6 6 11,72	19 50 37,4	0,7447774	0 14,8
21	6 1 16,81	19 27 2,4	0,7457872	0 2,0
23	5 56 26,54	19 7 59,0	0,7503373	23 49,2
25	5 52 0,21	18 54 9,5	0,7583258	23 36,9
27	5 48 15,48	-18 46 5,0	0,7695191	23 25,3
29	5 45 27,36	+ 18 43 59,9	0,7835842	23 14,6
Juli 1	5 43 47,74	18 47 52,5	0,8001227	23 5,1

MERCUR 1856.

Heliocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Juli 1	299 43 31,6	— 6 42 19,0	0,4342809	15 16	6 54
3	306 15 32,8	6 53 29,5	0,4256712	15 7	6 47
5	313 4 50,1	6 59 28,6	0,4162207	14 59	6 41
7	320 14 2,0	6 59 26,2	0,4060252	14 51	6 38
9	327 45 57,5	6 52 24,5	0,3952086	14 44	6 37
11	335 43 33,4	6 37 18,8	0,3839261	14 39	6 37
13	344 9 49,7	6 13 0,6	0,3723710	14 35	6 39
15	353 7 38,2	5 38 22,2	0,3607828	14 33	6 43
17	2 39 30,0	4 52 27,6	0,3494497	14 32	6 47
19	12 47 11,5	3 54 45,8	0,3387105	14 33	6 53
21	23 31 17,1	— 2 45 31,8	0,3289494	14 35	7 0
23	34 50 34,4	— 1 26 8,6	0,3205774	14 40	7 7
25	46 41 31,2	+ 0 0 34,7	0,3140041	14 47	7 14
27	58 57 51,5	1 30 19,4	0,3095912	14 56	7 21
29	71 30 37,4	2 57 39,4	0,3076056	15 6	7 28
31	84 8 45,6	4 16 50,1	0,3081733	15 19	7 34
Aug. 2	96 40 18,0	5 22 52,7	0,3112578	15 33	7 39
4	108 53 51,9	6 12 27,0	0,3166667	15 48	7 43
6	120 40 2,6	6 44 15,0	0,3240845	16 4	7 45
8	131 52 14,5	6 58 50,7	0,3331229	16 20	7 47
10	142 26 51,4	+ 6 58 6,8	0,3433666	16 36	7 48
12	152 22 55,5	6 44 36,2	0,3544139	16 52	7 48
14	161 41 28,8	6 20 59,7	0,3658992	17 7	7 47
16	170 24 51,9	5 49 46,5	0,3775057	17 22	7 45
18	178 36 10,4	5 13 4,5	0,3889670	17 37	7 43
20	186 18 47,6	4 32 37,3	0,4000652	17 51	7 40
22	193 36 8,6	3 49 46,5	0,4106240	18 5	7 37
24	200 31 30,9	3 5 34,1	0,4205034	18 18	7 34
26	207 7 58,8	2 20 47,2	0,4295921	18 30	7 30
28	213 28 21,9	1 36 0,5	0,4378038	18 42	7 26
30	219 35 14,6	+ 0 51 40,2	0,4450706	18 53	7 22
Sept. 1	225 30 58,8	0 8 5,8	0,4513402	19 4	7 17

MERCUR 1856.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. ger. Aufst. ♄	Geoc. Abweichg. ♄	Log. Entfern. ♄ von ☿	♄ im Merid.
Juli 1	5 ^h 43' 47,74	+ 18° 47' 52,5	9,8001227	23 ^h 5,1
3	5 43 25,31	18 57 24,4	9,8187091	22 56,8
5	5 44 25,90	19 12 2,2	9,8389175	22 49,9
7	5 46 53,11	19 31 0,4	9,8603455	22 44,5
9	5 50 48,79	19 53 23,1	9,8826192	22 40,5
11	5 56 13,64	20 18 5,8	9,9053971	22 38,1
13	6 3 7,52	20 43 56,4	9,9283694	22 37,1
15	6 11 29,64	21 9 36,0	9,9512421	22 37,6
17	6 21 18,51	21 33 38,8	9,9737377	22 39,5
19	6 32 31,77	21 54 33,6	9,9955807	22 42,8
21	6 45 5,71	+ 22 10 44,9	0,0164963	22 47,5
23	6 58 54,76	22 20 36,9	0,0362099	22 53,4
25	7 13 51,02	22 22 38,4	0,0544558	23 0,5
27	7 29 43,99	22 15 30,5	0,0709918	23 8,5
29	7 46 20,74	21 58 15,5	0,0856219	23 17,2
31	8 3 26,63	21 30 23,4	0,0982177	23 26,4
Aug. 2	8 20 46,57	20 51 55,7	0,1087316	23 35,9
4	8 38 6,39	20 3 23,6	0,1171982	23 45,3
6	8 55 14,02	19 5 41,5	0,1237227	23 54,6
8	9 12 0,11	17 59 59,3	0,1284595	0 3,4
10	9 28 18,24	+ 16 47 32,4	0,1315873	0 11,9
12	9 44 4,58	15 29 35,7	0,1332903	0 19,7
14	9 59 17,39	14 7 19,0	0,1337428	0 27,1
16	10 13 56,47	12 41 44,4	0,1331008	0 33,8
18	10 28 2,72	11 13 45,8	0,1314971	0 40,1
20	10 41 37,61	9 44 9,4	0,1290426	0 45,8
22	10 54 42,99	8 13 34,4	0,1258252	0 51,0
24	11 7 20,85	6 42 34,0	0,1219140	0 55,7
26	11 19 33,16	5 11 36,4	0,1173593	1 0,0
28	11 31 21,75	3 41 6,1	0,1121979	1 3,9
30	11 42 48,30	+ 2 11 24,4	0,1064514	1 7,5
Sept. 1	11 53 54,25	0 42 50,5	0,1001318	1 10,7

MERCUR 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♄	Helioc. Breite. ♄	Rad. vect. ♄	♄	
				Aufg.	Unterg.
Sept. 1	225° 30' 58,8	+ 0° 8' 5,8	0,4518402	19 ^h 4'	7 ^h 17'
3	231 17 43,8	- 0 34 27,8	0,4566729	19 14	7 13
5	236 57 29,1	1 15 49,5	0,4607385	19 24	7 8
7	242 32 6,4	1 55 48,7	0,4638158	19 34	7 3
9	248 3 21,1	2 34 17,5	0,4657891	19 43	6 58
11	253 32 54,5	3 11 7,2	0,4666496	19 52	6 53
13	259 2 24,8	3 46 9,1	0,4663932	20 0	6 47
15	264 33 30,6	4 19 13,1	0,4650214	20 7	6 42
17	270 7 49,5	4 50 8,1	0,4625402	20 14	6 36
19	275 47 2,9	5 18 40,1	0,4589616	20 21	6 31
21	281 32 56,0	- 5 44 33,1	0,4543032	20 26	6 26
23	287 27 19,0	6 7 26,4	0,4485908	20 31	6 19
25	293 32 9,8	6 26 55,7	0,4418588	20 34	6 12
27	299 49 35,1	6 42 31,4	0,4341519	20 36	6 6
29	306 21 50,9	6 53 37,6	0,4255291	20 37	6 0
Oct. 1	313 11 25,5	6 59 31,6	0,4160667	20 36	5 53
3	320 20 56,8	6 59 23,2	0,4058610	20 32	5 46
5	327 53 14,5	6 52 14,6	0,3950365	20 26	5 38
7	335 51 15,9	6 37 0,8	0,3837485	20 16	5 31
9	344 18 0,2	6 12 33,5	0,3721915	20 3	5 23
11	353 16 19,6	- 5 37 45,1	0,3606054	19 47	5 15
13	2 48 44,4	4 51 39,7	0,3492793	19 26	5 6
15	12 56 59,9	3 53 47,1	0,3385526	19 3	4 58
17	23 41 39,7	2 44 22,7	0,3288102	18 39	4 50
19	35 1 28,9	- 1 24 51,0	0,3204634	18 14	4 43
21	46 52 53,0	+ 0 1 57,5	0,3139208	17 52	4 36
23	59 9 33,4	1 31 42,5	0,3095438	17 33	4 29
25	71 42 30,3	2 58 57,5	0,3075967	17 19	4 23
27	84 20 38,6	4 17 58,4	0,3082038	17 10	4 18
29	96 52 0,3	5 23 46,6	0,3113259	17 5	4 13
31	109 5 13,4	+ 6 13 4,9	0,3167682	17 4	4 9
Nov. 2	120 50 56,1	6 44 36,3	0,3242139	17 6	4 5

MERCUR 1856.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♄	Geoc. Abweibg. ♄	Log. Entfern. ♄ von ☉	♄ im Merid.
Sept. 1	11 53 54,25	+ 0 42 50,5	0,1001318	1 10,7
3	12 4 40,79	- 0 44 18,1	0,0932411	1 13,6
5	12 15 8,81	2 9 45,2	0,0857713	1 16,2
7	12 25 18,89	3 33 14,5	0,0777080	1 18,5
9	12 35 11,24	4 54 30,4	0,0690291	1 20,5
11	12 44 45,73	6 13 16,5	0,0597074	1 22,2
13	12 54 1,69	7 29 15,1	0,0497094	1 23,5
15	13 2 58,01	8 42 7,3	0,0389964	1 24,6
17	13 11 32,88	9 51 31,8	0,0275274	1 25,3
19	13 19 43,79	10 57 3,7	0,0152596	1 25,6
21	13 27 27,26	- 11 58 14,1	0,0021501	1 25,4
23	13 34 38,84	12 54 28,1	9,9881641	1 24,7
25	13 41 12,67	13 45 3,6	9,9732785	1 23,4
27	13 47 1,45	14 29 9,1	9,9574944	1 21,3
29	13 51 56,19	15 5 41,1	9,9408549	1 18,4
Oct. 1	13 55 46,09	15 33 21,7	9,9234673	1 14,3
3	13 58 18,67	15 50 36,0	9,9055395	1 9,0
5	13 59 20,44	15 55 32,6	9,8874271	1 2,1
7	13 58 38,25	15 46 6,6	9,8696921	0 53,5
9	13 56 1,86	15 20 14,3	9,8531629	0 43,0
11	13 51 28,10	- 14 36 21,6	9,8389688	0 30,6
13	13 45 6,02	13 34 14,3	9,8285015	0 16,3
15	13 37 21,58	12 15 59,3	9,8232458	0 0,7
17	13 28 58,94	10 46 52,9	9,8244494	23 44,4
19	13 20 55,27	9 15 9,2	9,8327248	23 28,5
21	13 14 9,40	7 50 26,1	9,8477693	23 13,8
23	13 9 28,88	6 41 23,3	9,8683924	23 1,3
25	13 7 21,34	5 53 45,4	9,8928498	22 51,3
27	13 7 53,14	5 29 43,1	9,9192926	22 43,9
29	13 10 54,23	5 28 27,4	9,9460953	22 39,0
31	13 16 4,60	- 5 47 12,3	9,9720748	22 36,3
Nov. 2	13 23 0,86	6 22 21,7	9,9964588	22 35,4

MERCUR 1856.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♄	Helioc. Breite. ♄	Rad. vect. ♄'	♄	
				Aufg.	Unterg.
Nov. 0	109° 5' 13,4	+ 6° 13' 4,9	0,3167682	17 ^h 4'	4 ^h 9'
2	120 50 56,1	6 44 36,3	0,3242139	17 6	4 5
4	132 2 35,2	6 58 56,7	0,3332739	17 10	4 1
6	142 36 37,2	6 57 59,7	0,3435328	17 17	3 57
8	152 32 6,2	6 44 18,4	0,3545894	17 25	3 54
10	161 50 6,2	6 20 33,5	0,3660786	17 34	3 51
12	170 32 58,8	5 49 14,1	0,3776847	17 44	3 48
14	178 43 49,3	5 12 27,8	0,3891417	17 54	3 45
16	186 26 1,9	4 31 57,6	0,4002328	18 5	3 42
18	193 43 0,8	3 49 5,1	0,4107820	18 16	3 39
20	200 38 4,4	+ 3 4 51,8	0,4206499	18 27	3 37
22	207 14 15,8	2 20 4,6	0,4297257	18 38	3 35
24	213 34 25,0	1 35 18,2	0,4379231	18 49	3 33
26	219 41 6,3	0 50 58,6	0,4451749	19 0	3 32
28	225 36 40,8	+ 0 7 25,0	0,4514288	19 11	3 31
30	231 23 18,2	- 0 35 7,7	0,4566453	19 22	3 30
Dec. 2	237 2 57,6	1 16 28,0	0,4607943	19 32	3 30
4	242 37 30,5	1 56 25,8	0,4638547	19 43	3 30
6	248 8 42,5	2 34 53,1	0,4658111	19 53	3 31
8	253 38 14,9	3 11 41,0	0,4666546	20 3	3 33
10	259 7 45,7	- 3 46 41,0	0,4663811	20 12	3 35
12	264 38 53,3	4 19 43,2	0,4649923	20 21	3 38
14	270 13 15,8	4 50 36,1	0,4624941	20 30	3 41
16	275 52 34,5	5 19 5,8	0,4588987	20 37	3 45
18	281 38 34,6	5 44 56,0	0,4542240	20 45	3 50
20	287 33 6,5	6 7 46,3	0,4484959	20 51	3 56
22	293 38 8,0	6 27 12,2	0,4417485	20 57	4 3
24	299 55 46,3	6 42 44,0	0,4340271	21 2	4 11
26	306 28 17,5	6 53 45,6	0,4253907	21 6	4 19
28	313 18 9,6	6 59 34,5	0,4159159	21 9	4 28
30	320 28 1,2	- 6 59 20,0	0,4056995	21 12	4 38
31	324 11 19,5	6 56 38,7	0,4003512	21 13	4 43

MERCUR 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♄	Geoc. Abweichg. ♄	Log. Entferna. ♄ von ☉	♄ im Merid.
Nov. 0	^h 13 ['] 16 ["] 4,60	— 5 ^o 47 ['] 12,3	9,9720748	^h 22 ['] 36,3
2	13 23 0,86	6 22 21,7	9,9964588	22 35,4
4	13 31 20,40	7 10 12,5	0,0188374	22 35,8
6	13 40 43,65	8 7 21,7	0,0390594	22 37,3
8	13 50 54,84	9 10 56,3	0,0571408	22 39,6
10	14 1 41,90	10 18 36,3	0,0731913	22 42,5
12	14 12 55,88	11 28 30,6	0,0873666	22 45,9
14	14 24 30,40	12 39 12,7	0,0998358	22 49,6
16	14 36 20,98	13 49 35,5	0,1107648	22 53,5
18	14 48 24,53	14 58 46,9	0,1203063	22 57,7
20	15 0 39,07	— 16 6 6,1	0,1285980	23 2,1
22	15 13 3,26	17 11 0,6	0,1357571	23 6,6
24	15 25 36,32	18 13 4,4	0,1418857	23 11,2
26	15 38 17,80	19 11 55,6	0,1470690	23 16,0
28	15 51 7,46	20 7 15,9	0,1513782	23 21,0
30	16 4 5,18	20 58 49,0	0,1548713	23 26,1
Dec. 2	16 17 10,90	21 46 20,6	0,1575958	23 31,3
4	16 30 24,60	22 29 37,0	0,1595873	23 36,6
6	16 43 46,20	23 8 26,1	0,1608722	23 42,1
8	16 57 15,58	23 42 35,6	0,1614686	23 47,7
10	17 10 52,52	— 24 11 53,8	0,1613845	23 53,4
12	17 24 36,70	24 36 9,5	0,1606205	23 59,3
14	17 38 27,63	24 55 11,4	0,1591674	0 5,2
16	17 52 24,66	25 8 48,3	0,1570077	0 11,3
18	18 6 26,97	25 16 49,7	0,1541140	0 17,5
20	18 20 33,51	25 19 5,3	0,1504492	0 23,7
22	18 34 42,94	25 15 25,4	0,1459649	0 30,0
24	18 48 53,64	25 5 41,9	0,1406001	0 36,3
26	19 3 3,58	24 49 47,5	0,1342801	0 42,5
28	19 17 10,27	24 27 37,6	0,1269164	0 48,8
30	19 31 10,66	— 23 59 10,1	0,1184024	0 54,9
31	19 38 7,35	23 42 35,4	0,1136762	0 57,9

VENUS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀			
				Aufg.	Unterg.		
Jan.	1	156° 10' 56,9	+ 3° 20' 58,0	0,7189347	16 16	1 26	
	3	159 25 51,4	3 22 28,6	0,7190646	16 20	1 24	
	5	162 40 42,1	3 23 20,1	0,7192080	16 24	1 22	
	7	165 55 28,1	3 23 32,5	0,7193643	16 29	1 20	
	9	169 10 9,0	3 23 5,7	0,7195333	16 34	1 18	
	11	172 24 43,6	3 22 0,5	0,7197141	16 39	1 17	
	13	175 39 11,7	3 20 16,2	0,7199064	16 43	1 16	
	15	178 53 32,6	3 17 53,7	0,7201093	16 48	1 15	
	17	182 7 45,5	3 14 53,4	0,7203224	16 52	1 14	
	19	185 21 50,4	3 11 16,3	0,7205451	16 56	1 14	
	21	188 35 46,3	+ 3 7 2,7	0,7207762	17 0	1 14	
	23	191 49 33,2	3 2 13,6	0,7210154	17 4	1 14	
	25	195 3 10,1	2 56 60,1	0,7212617	17 8	1 14	
	27	198 16 36,9	2 50 53,4	0,7215143	17 12	1 15	
	29	201 29 53,7	2 44 24,5	0,7217726	17 15	1 16	
	31	204 43 0,0	2 37 24,8	0,7220358	17 18	1 17	
	Febr.	2	207 55 55,3	2 29 55,6	0,7223029	17 21	1 19
		4	211 8 39,6	2 21 58,6	0,7225732	17 24	1 21
		6	214 21 13,5	2 13 35,2	0,7228457	17 27	1 23
8		217 33 36,1	2 4 47,3	0,7231196	17 29	1 26	
10		220 45 47,6	+ 1 55 36,5	0,7233941	17 31	1 29	
12		223 57 48,3	1 46 3,9	0,7236682	17 33	1 32	
14		227 9 38,4	1 36 12,4	0,7239412	17 34	1 35	
16		230 21 18,0	1 26 3,3	0,7242121	17 35	1 39	
18		233 32 47,1	1 15 38,8	0,7244802	17 36	1 43	
20		236 44 6,4	1 5 0,2	0,7247444	17 37	1 47	
22	239 55 15,8	0 54 10,3	0,7250040	17 37	1 52		
24	243 6 16,5	0 43 10,8	0,7252584	17 37	1 57		
26	246 17 7,7	0 32 3,9	0,7255068	17 37	2 2		
28	249 27 50,6	0 20 51,4	0,7257484	17 36	2 7		
Mrz.	1	252 38 25,5	+ 0 9 35,5	0,7259821	17 35	2 12	
	3	255 48 53,2	- 0 1 41,9	0,7262075	17 34	2 17	

VENUS 1856.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entferra. ♀ von ♂	♀ im Merid.
Jan. 1	15 ^h 32' 1,45"	— 16 ^o 8' 11,5"	9,9200892	20 ^h 50,8
3	15 41 6,13	16 41 20,8	9,9277720	20 52,0
5	15 50 16,94	17 13 22,6	9,9352927	20 53,3
7	15 59 33,70	17 44 9,8	9,9426555	20 54,7
9	16 8 56,25	18 13 35,2	9,9498653	20 56,2
11	16 18 24,43	18 41 31,9	9,9569260	20 57,8
13	16 27 58,02	19 7 54,1	9,9638435	20 59,5
15	16 37 36,86	19 32 35,5	9,9706218	21 1,2
17	16 47 20,72	19 55 30,5	9,9772651	21 3,1
19	16 57 9,38	20 16 33,1	9,9837784	21 5,0
21	17 7 2,61	— 20 35 38,3	9,9901642	21 7,0
23	17 17 0,13	20 52 41,8	9,9964260	21 9,1
25	17 27 1,62	21 7 38,5	0,0025649	21 11,3
27	17 37 6,74	21 20 23,7	0,0085841	21 13,5
29	17 47 15,14	21 30 53,7	0,0144860	21 15,7
31	17 57 26,41	21 39 5,2	0,0202721	21 18,0
Febr. 2	18 7 40,09	21 44 55,1	0,0259451	21 20,3
4	18 17 55,75	21 48 20,7	0,0315078	21 22,7
6	18 28 12,95	21 49 20,1	0,0369629	21 25,1
8	18 38 31,20	21 47 51,8	0,0423110	21 27,5
10	18 48 50,07	— 21 43 54,8	0,0475581	21 29,9
12	18 59 9,11	21 37 29,0	0,0527077	21 32,4
14	19 9 27,93	21 28 34,3	0,0577598	21 34,9
16	19 19 46,12	21 17 10,8	0,0627194	21 37,3
18	19 30 3,29	21 3 19,9	0,0675886	21 39,7
20	19 40 19,09	20 47 2,7	0,0723692	21 42,0
22	19 50 33,18	20 28 20,9	0,0770626	21 44,3
24	20 0 45,26	20 7 16,4	0,0816709	21 46,6
26	20 10 54,98	19 43 52,0	0,0861938	21 48,9
28	20 21 2,10	19 18 10,5	0,0906319	21 51,2
Mrz. 1	20 31 6,35	— 18 50 15,1	0,0949880	21 53,4
3	20 41 7,51	18 20 9,3	0,0992638	21 55,5

VENUS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Mrz. 1	252° 38' 25,5	+ 0° 9' 35,5	0,7259821	17 ^h 35'	2 ^h 12'
3	255 48 53,2	- 0 1 41,9	0,7262075	17 34	2 17
5	258 59 13,8	0 12 58,1	0,7264242	17 33	2 22
7	262 9 27,9	0 24 11,8	0,7266310	17 31	2 28
9	265 19 36,4	0 35 20,7	0,7268276	17 29	2 33
11	268 29 39,6	0 46 22,9	0,7270133	17 27	2 39
13	271 39 38,0	0 57 16,1	0,7271875	17 25	2 45
15	274 49 32,6	1 7 58,5	0,7273496	17 23	2 51
17	277 59 23,5	1 18 28,4	0,7274992	17 21	2 57
19	281 9 11,5	1 28 43,3	0,7276358	17 18	3 3
21	284 18 57,4	- 1 38 42,3	0,7277593	17 15	3 9
23	287 28 41,4	1 48 22,7	0,7278689	17 12	3 15
25	290 38 24,3	1 57 43,3	0,7279644	17 9	3 21
27	293 48 6,3	2 6 42,2	0,7280456	17 6	3 27
29	296 57 48,2	2 15 18,0	0,7281123	17 3	3 33
31	300 7 30,4	2 23 28,8	0,7281642	17 0	3 39
Apr. 2	303 17 13,5	2 31 13,6	0,7282012	16 56	3 45
4	306 26 57,7	2 38 30,7	0,7282231	16 53	3 51
6	309 36 43,6	2 45 18,8	0,7282299	16 49	3 57
8	312 46 31,9	2 51 36,8	0,7282217	16 45	4 3
10	315 56 22,4	- 2 57 23,4	0,7281984	16 41	4 9
12	319 6 16,0	3 2 37,7	0,7281599	16 37	4 15
14	322 16 12,5	3 7 18,6	0,7281068	16 33	4 21
16	325 26 12,6	3 11 25,4	0,7280389	16 30	4 27
18	328 36 16,5	3 14 57,0	0,7279565	16 26	4 33
20	331 46 24,4	3 17 53,1	0,7278598	16 23	4 39
22	334 56 36,6	3 20 13,2	0,7277490	16 19	4 45
24	338 6 53,5	3 21 56,4	0,7276246	16 15	4 51
26	341 17 14,7	3 23 2,7	0,7274869	16 11	4 57
28	344 27 40,9	3 23 31,7	0,7273363	16 7	5 4
30	347 38 12,1	- 3 23 23,4	0,7271732	16 3	5 10
Mai 2	350 48 48,5	3 22 37,8	0,7269984	15 59	5 16

VENUS 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♂	♀ im Merid.
Mrz. 1	^h 20 31 6,35	— 18° 50' 15,1	0,0049880	21 ^h 53,4
3	20 41 7,51	18 20 9,3	0,0092638	21 55,5
5	20 51 5,32	17 47 57,4	0,1034566	21 57,6
7	21 0 59,68	17 13 43,7	0,1075740	21 59,6
9	21 10 50,44	16 37 32,4	0,1116122	22 1,6
11	21 20 37,51	15 59 28,6	0,1155759	22 3,4
13	21 30 20,85	15 19 36,8	0,1194661	22 5,3
15	21 40 0,46	14 38 2,1	0,1232847	22 7,1
17	21 49 36,37	13 54 49,7	0,1270337	22 8,8
19	21 59 8,65	13 10 4,1	0,1307142	22 10,4
21	22 8 37,41	— 12 23 50,9	0,1343268	22 12,0
23	22 18 2,78	11 36 15,2	0,1378730	22 13,6
25	22 27 24,89	10 47 22,2	0,1413525	22 15,0
27	22 36 43,88	9 57 17,1	0,1447659	22 16,5
29	22 45 59,96	9 6 5,5	0,1481128	22 17,9
31	22 55 13,28	8 13 52,6	0,1513039	22 19,2
Apr. 2	23 4 24,06	7 20 44,3	0,1546091	22 20,5
4	23 13 32,51	6 26 46,1	0,1577590	22 21,7
6	23 22 38,86	5 32 3,3	0,1608446	22 23,0
8	23 31 43,34	4 36 42,0	0,1638665	22 24,2
10	23 40 46,20	— 3 40 47,4	0,1668253	22 25,3
12	23 49 47,73	2 44 25,1	0,1697229	22 26,5
14	23 58 48,20	1 47 40,5	0,1725594	22 27,6
16	0 7 47,92	— 0 50 39,1	0,1753363	22 28,7
18	0 16 47,23	+ 0 6 34,0	0,1780541	22 29,8
20	0 25 46,41	1 3 53,4	0,1807130	22 30,9
22	0 34 45,78	2 1 13,6	0,1833131	22 32,0
24	0 43 45,69	2 58 29,5	0,1858544	22 33,1
26	0 52 46,41	3 55 30,5	0,1883360	22 34,2
28	1 1 48,26	4 52 26,1	0,1907580	22 35,4
30	1 10 51,53	+ 5 48 58,8	0,1931200	22 36,6
Mai 2	1 19 56,52	6 44 58,8	0,1954216	22 37,8

VENUS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Q ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Mai 0	847 38' 12,1	— 3° 23' 23,4	0,7271732	16 ^h 3'	5 ^h 10'
2	350 48' 48,5	3 22 37,8	0,7269984	15 59	5 16
4	353 59' 30,0	3 21 14,5	0,7268119	15 55	5 23
6	357 10' 17,1	3 19 14,3	0,7266148	15 52	5 29
8	0 21' 9,8	3 16 37,0	0,7264076	15 48	5 35
10	3 32' 7,7	3 13 23,8	0,7261997	15 44	5 41
12	6 43' 11,6	3 9 34,6	0,7259649	15 41	5 47
14	9 54' 21,0	3 5 10,0	0,7257308	15 37	5 53
16	13 5 36,6	3 0 10,9	0,7254892	15 34	5 59
18	16 16' 57,8	2 54 38,1	0,7252408	15 31	6 6
20	19 28' 25,2	— 2 48 33,0	0,7249865	15 28	6 13
22	22 39' 58,3	2 41 56,1	0,7247270	15 25	6 19
24	25 51' 37,8	2 34 48,8	0,7244630	15 22	6 25
26	29 3 23,5	2 27 12,1	0,7241952	15 20	6 32
28	32 15' 15,5	2 19 7,9	0,7239247	15 17	6 39
30	35 27' 14,1	2 10 37,3	0,7236524	15 15	6 45
Juni 1	38 39' 18,7	2 1 41,7	0,7233789	15 13	6 51
3	41 51' 30,2	1 52 23,2	0,7231049	15 11	6 57
5	45 3 48,4	1 42 43,1	0,7228319	15 9	7 3
7	48 16' 13,2	1 32 43,2	0,7225663	15 8	7 9
9	51 28' 44,8	— 1 22 25,4	0,7222908	15 7	7 15
11	54 41' 23,3	1 11 51,4	0,7220245	15 6	7 21
13	57 54' 8,8	1 1 3,8	0,7217624	15 6	7 26
15	61 7' 1,4	0 50 4,2	0,7215049	15 6	7 31
17	64 20' 1,2	0 38 54,5	0,7212533	15 6	7 36
19	67 33' 8,0	0 27 37,0	0,7210080	15 6	7 41
21	70 46' 21,9	0 16 13,9	0,7207698	15 7	7 46
23	73 59' 42,8	— 0 4 47,2	0,7205399	15 8	7 50
25	77 13' 11,2	+ 0 6 40,9	0,7203163	15 10	7 54
27	80 26' 46,6	0 18 8,1	0,7201063	15 12	7 58
29	83 40' 29,0	+ 0 29 32,1	0,7198045	15 14	8 1
Juli 1	86 54' 18,6	0 40 51,2	0,7197134	15 17	8 4

Planeten-Ephemeride.

VENUS 1856.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♂	♀ in Merid.		
Mai	0	1 ^h 10' 51,53	+ 5° 48' 55,8	0,1881200	22 ^h 36,6	
	2	1 19 56,52	6 44 58,8	0,1954216	22 37,8	
	4	1 29 3,48	7 40 29,7	0,1976629	22 39,0	
	6	1 38 12,71	8 35 22,5	0,1998441	22 40,3	
	8	1 47 24,45	9 29 31,7	0,2019654	22 41,6	
	10	1 56 38,97	10 22 51,2	0,2040273	22 42,9	
	12	2 5 56,51	11 15 15,5	0,2060366	22 44,3	
	14	2 15 17,30	12 6 39,1	0,2079757	22 45,8	
	16	2 24 41,59	12 56 56,3	0,2098632	22 47,3	
	18	2 34 9,60	13 46 1,5	0,2116981	22 48,9	
	20	2 43 41,53	+ 14 33 48,5	0,2134656	22 50,5	
	22	2 53 17,55	15 20 12,4	0,2151804	22 52,3	
	24	3 2 57,82	16 5 7,0	0,2168375	22 54,0	
	26	3 12 42,46	16 48 27,0	0,2184357	22 55,9	
	28	3 22 31,57	17 30 6,2	0,2199749	22 57,8	
	30	3 32 25,19	18 9 59,1	0,2214545	22 59,8	
	Juni	1	3 42 23,30	18 48 0,2	0,2228737	23 1,9
		3	3 52 25,92	19 24 3,6	0,2242327	23 4,1
5		4 2 32,97	19 58 4,2	0,2255315	23 6,3	
7		4 12 44,32	20 29 56,6	0,2267701	23 8,6	
9		4 22 59,86	+ 20 59 35,9	0,2279488	23 11,0	
11		4 33 19,42	21 26 57,3	0,2290681	23 13,4	
13		4 43 42,80	21 51 56,2	0,2301286	23 15,9	
15		4 54 9,75	22 14 28,4	0,2311366	23 18,5	
17		5 4 40,04	22 34 30,3	0,2320747	23 21,1	
19		5 15 13,37	22 51 58,0	0,2329666	23 23,8	
21		5 25 49,39	23 6 48,3	0,2338781	23 26,5	
23	5 36 27,76	23 18 58,5	0,2345569	23 29,3		
25	5 47 8,10	23 28 25,9	0,2352668	23 32,0		
27	5 57 49,98	23 35 8,4	0,2359172	23 34,9		
29	6 8 32,96	+ 23 39 4,5	0,2365972	23 37,7		
Juli	1	6 19 16,56	23 40 13,2	0,2370367	23 40,5	

VENUS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Za.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀			
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.		
Juli	1	86° 54' 18,6	+ 0 40' 51,2	0,7197134	15 ^h 17'	8 ^h 4'	
	3	90 8 15,1	0 52 2,4	0,7195334	15 20	8 7	
	5	93 22 18,2	1 3 4,2	0,7193656	15 23	8 9	
	7	96 36 28,0	1 13 54,2	0,7192103	15 27	8 11	
	9	99 50 44,0	1 24 30,4	0,7190679	15 31	8 12	
	11	103 5 6,1	1 34 50,7	0,7189390	15 35	8 13	
	13	106 19 34,3	1 44 52,8	0,7188238	15 40	8 14	
	15	109 34 8,1	1 54 35,2	0,7187229	15 45	8 15	
	17	112 48 47,0	2 3 55,5	0,7186366	15 50	8 15	
	19	116 3 30,5	2 12 52,3	0,7185651	15 56	8 15	
	21	119 18 18,4	+ 2 21 23,4	0,7185086	16 2	8 14	
	23	122 33 10,2	2 29 27,6	0,7184676	16 8	8 13	
	25	125 48 5,6	2 37 2,9	0,7184420	16 14	8 12	
	27	129 3 3,9	2 44 8,1	0,7184319	16 20	8 11	
	29	132 18 4,4	2 50 41,7	0,7184369	16 26	8 9	
	31	135 33 6,7	2 56 42,2	0,7184579	16 32	8 7	
	Aug.	2	138 48 9,8	3 2 8,7	0,7184942	16 39	8 5
		4	142 3 13,5	3 7 0,2	0,7185458	16 45	8 3
		6	145 18 17,1	3 11 15,5	0,7186124	16 51	8 0
8		148 33 19,6	3 14 53,8	0,7186942	16 58	7 57	
10		151 48 20,3	+ 3 17 54,6	0,7187906	17 5	7 54	
12		155 3 18,9	3 20 17,3	0,7189012	17 12	7 51	
14		158 18 14,4	3 22 1,3	0,7190258	17 19	7 48	
16		161 33 6,2	3 23 6,5	0,7191641	17 25	7 44	
18		164 47 53,5	3 23 32,6	0,7193158	17 31	7 41	
20		168 2 36,0	3 23 19,7	0,7194799	17 37	7 38	
22	171 17 12,6	3 22 27,7	0,7196561	17 44	7 34		
24	174 31 42,7	3 20 56,9	0,7198441	17 50	7 30		
26	177 46 6,0	3 18 47,7	0,7200429	17 57	7 26		
28	181 0 21,5	3 16 0,6	0,7202522	18 4	7 22		
30	184 14 29,2	+ 3 12 36,2	0,7204710	18 11	7 18		
Sept. 1	187 28 27,7	3 8 35,3	0,7206989	18 17	7 14		

VENUS 1856.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Anst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♂	♀ im Merid.
Juli 1	6 ^h 19' 16,58	+ 23 ^o 40' 13,2	0,2370367	23 ^h 40,5
3	6 30 0,35	23 38 33,4	0,2375057	23 43,3
5	6 40 43,80	23 34 5,5	0,2379143	23 46,2
7	6 51 26,46	23 26 49,6	0,2382626	23 49,0
9	7 2 7,87	23 16 46,7	0,2385511	23 51,8
11	7 12 47,58	23 3 58,3	0,2387805	23 54,6
13	7 23 25,19	22 48 26,1	0,2389515	23 57,4
15	7 34 0,31	22 30 12,6	0,2390645	0 0,1
17	7 44 32,58	22 9 20,3	0,2391200	0 2,7
19	7 55 1,69	21 45 52,2	0,2391176	0 5,3
21	8 5 27,36	+ 21 19 52,2	0,2390587	0 7,9
23	8 15 49,33	20 51 23,4	0,2389421	0 10,3
25	8 26 7,38	20 20 30,1	0,2387683	0 12,8
27	8 36 21,34	19 47 16,8	0,2385358	0 15,1
29	8 46 31,02	19 11 48,0	0,2382453	0 17,4
31	8 56 36,32	18 34 8,6	0,2378967	0 19,6
Aug. 2	9 6 37,11	17 54 23,9	0,2374894	0 21,7
4	9 16 33,40	17 12 39,1	0,2370247	0 23,8
6	9 26 25,16	16 28 59,6	0,2365007	0 25,8
8	9 36 12,37	15 43 31,4	0,2359204	0 27,6
10	9 45 55,13	+ 14 56 20,1	0,2352837	0 29,5
12	9 55 33,54	14 7 31,2	0,2345912	0 31,2
14	10 5 7,73	13 17 10,7	0,2338440	0 32,9
16	10 14 37,87	12 25 24,1	0,2330425	0 34,5
18	10 24 4,18	11 32 17,0	0,2321870	0 36,1
20	10 33 26,87	10 37 55,6	0,2312779	0 37,6
22	10 42 46,16	9 42 25,8	0,2303151	0 39,0
24	10 52 2,32	8 45 52,7	0,2292985	0 40,4
26	11 1 15,62	7 48 22,3	0,2282276	0 41,7
28	11 10 26,31	6 50 0,8	0,2271026	0 43,0
30	11 19 34,70	+ 5 50 53,7	0,2259229	0 44,3
Sept. 1	11 28 41,05	4 51 7,5	0,2246890	0 45,5

VENUS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Sept. 1	187° 28' 27,7	+ 3° 8' 35,3	0,7206989	18 ^h 17'	7 ^h 14'
3	190 42 17,9	3 3 58,5	0,7209348	18 24	7 9
5	193 55 57,7	2 58 46,9	0,7211784	18 31	7 5
7	197 9 28,0	2 53 1,6	0,7214284	18 37	7 1
9	200 22 48,3	2 46 48,9	0,7216844	18 44	6 57
11	203 35 57,7	2 39 55,1	0,7219457	18 50	6 53
13	206 48 56,4	2 32 35,9	0,7222110	18 56	6 49
15	210 1 44,9	2 24 46,5	0,7224799	19 3	6 44
17	213 14 22,0	2 16 34,1	0,7227514	19 9	6 40
19	216 26 46,3	2 7 54,4	0,7230246	19 15	6 36
21	219 39 3,6	+ 1 58 51,2	0,7232986	19 22	6 32
23	222 51 7,9	1 49 26,0	0,7235727	19 29	6 28
25	226 3 1,7	1 39 41,0	0,7238460	19 36	6 24
27	229 14 44,8	1 29 37,7	0,7241173	19 42	6 20
29	232 26 17,8	1 19 18,3	0,7243861	19 48	6 16
Oct. 1	235 37 40,0	1 8 44,5	0,7246516	19 55	6 12
3	238 48 52,9	0 57 58,4	0,7249128	20 2	6 8
5	241 59 56,4	0 47 2,1	0,7251690	20 9	6 4
7	245 10 50,6	0 35 57,6	0,7254195	20 16	6 0
9	248 21 36,4	0 24 46,7	0,7256633	20 22	5 57
11	251 32 14,1	+ 0 13 31,8	0,7258999	20 29	5 54
13	254 42 44,3	+ 0 2 14,9	0,7261285	20 36	5 51
15	257 53 7,1	- 0 9 2,2	0,7263479	20 43	5 48
17	261 3 23,8	0 20 17,2	0,7265581	20 49	5 45
19	264 13 34,2	0 31 27,9	0,7267580	20 55	5 42
21	267 23 39,2	0 42 32,6	0,7269474	21 2	5 39
23	270 33 39,2	0 53 29,1	0,7271255	21 9	5 37
25	273 43 35,1	1 4 15,4	0,7272918	21 16	5 35
27	276 53 27,3	1 14 50,0	0,7274487	21 23	5 33
29	280 3 16,3	1 25 10,4	0,7275868	21 29	5 31
31	283 13 2,8	- 1 35 15,2	0,6277149	21 35	5 30
Nov. 2	286 22 47,3	1 45 2,1	0,7278292	21 42	5 29

VENUS 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♂	♀ im Merid.
Sept. 1	11 ^h 28' 41,05	+ 4° 51' 7,5	0,2246890	0 45,5
3	11 37 45,70	3 50 47,4	0,2234009	0 46,7
5	11 46 48,92	2 49 59,9	0,2220686	0 47,9
7	11 55 51,93	1 48 50,7	0,2206831	0 49,0
9	12 4 52,39	+ 0 47 25,7	0,2192151	0 50,1
11	12 13 53,31	- 0 14 9,2	0,2177155	0 51,3
13	12 22 54,15	1 15 48,5	0,2161645	0 52,4
15	12 31 55,27	2 17 26,3	0,2145633	0 53,5
17	12 40 57,01	3 18 56,7	0,2129116	0 54,7
19	12 49 58,74	4 20 14,2	0,2112100	0 55,8
21	12 59 3,32	- 5 21 12,9	0,2094580	0 57,0
23	13 8 9,57	6 21 46,9	0,2076554	0 58,2
25	13 17 17,36	7 21 50,2	0,2058019	0 59,5
27	13 26 27,49	8 21 16,9	0,2038964	1 0,8
29	13 35 40,28	9 20 0,6	0,2019399	1 2,1
Oct. 1	13 44 56,91	10 17 55,1	0,1999304	1 3,5
3	13 54 14,95	11 14 54,6	0,1978691	1 4,9
5	14 3 37,39	12 10 52,1	0,1957559	1 6,4
7	14 13 3,55	13 5 41,5	0,1935909	1 7,9
9	14 22 33,69	13 59 16,8	0,1913735	1 9,6
11	14 32 8,01	- 14 51 31,3	0,1891059	1 11,2
13	14 41 46,72	15 42 19,1	0,1867876	1 13,0
15	14 51 29,98	16 31 33,6	0,1844190	1 14,8
17	15 1 17,97	17 19 8,9	0,1819999	1 16,8
19	15 11 10,79	18 4 58,6	0,1795299	1 18,8
21	15 21 8,55	18 48 56,6	0,1770092	1 20,8
23	15 31 11,29	19 30 56,7	0,1744864	1 23,0
25	15 41 19,01	20 10 52,7	0,1718110	1 25,2
27	15 51 31,69	20 48 38,8	0,1691319	1 27,6
29	16 1 49,13	21 24 9,0	0,1663971	1 30,0
31	16 12 11,29	- 21 57 17,5	0,1636073	1 32,4
Nov. 2	16 22 27,91	22 27 58,8	0,1607615	1 35,0

VENUS 1856.

Heliocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	☿	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Nov. 0	283° 13' 2,8	— 0° 35' 15,2	0,7277149	21 ^h 35'	5 ^h 30'
2	286 22 47,3	1 45 2,1	0,7278292	21 42	5 29
4	289 32 30,7	1 54 29,9	0,7279295	21 48	5 28
6	292 42 13,0	2 3 36,6	0,7280157	21 53	5 28
8	295 51 54,9	2 12 20,6	0,7280874	21 59	5 28
10	299 1 37,0	2 20 40,4	0,7281443	22 4	5 28
12	302 11 19,9	2 28 34,3	0,7281866	22 9	5 29
14	305 21 3,7	2 36 1,3	0,7282137	22 14	5 30
16	308 30 49,2	2 42 59,7	0,7282256	22 18	5 31
18	311 40 36,4	2 49 28,4	0,7282226	22 22	5 33
20	314 50 26,2	— 2 55 26,0	0,7282944	22 26	5 35
22	318 0 19,8	3 0 51,6	0,7281710	22 29	5 38
24	321 10 15,6	3 5 44,4	0,7281228	22 32	5 41
26	324 20 13,5	3 10 3,1	0,7280598	22 34	5 44
28	327 30 16,2	3 13 47,1	0,7279922	22 36	5 48
30	330 40 22,9	3 16 55,7	0,7278902	22 38	5 52
Dec. 2	333 50 33,8	3 19 28,4	0,7277841	22 39	5 57
4	337 0 49,0	3 21 24,6	0,7276642	22 40	6 2
6	340 11 9,0	3 22 43,9	0,7275308	22 41	6 7
8	343 21 33,5	3 23 25,8	0,7273845	22 41	6 12
10	346 32 3,1	— 3 23 30,5	0,7272255	22 40	6 17
12	349 42 37,9	3 22 57,8	0,7270545	22 39	6 23
14	352 53 18,1	3 21 47,8	0,7268719	22 38	6 29
16	356 4 3,0	3 20 0,4	0,7266783	22 37	6 35
18	359 14 53,7	3 17 36,2	0,7264743	22 36	6 41
20	2 25 50,2	3 14 35,2	0,7262605	22 34	6 47
22	5 36 52,2	3 10 58,6	0,7260376	22 32	6 54
24	8 47 59,9	3 6 46,2	0,7258062	22 30	7 0
26	11 59 13,6	3 1 59,1	0,7255671	22 27	7 6
28	15 10 32,7	2 56 38,1	0,7253207	22 24	7 13
30	18 21 58,0	— 2 50 44,1	0,7250683	22 20	7 20
31	19 57 43,0	2 47 35,1	0,7248399	22 19	7 23

VENUS 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zi.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweishg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ☉	♀ im Merid.
Nov. 0	16 12 11,29	— 21 57 17,5	0,1636673	1 32,4
2	16 22 37,91	22 27 58,8	0,1667615	1 35,0
4	16 33 8,74	22 56 7,9	0,1578887	1 37,6
6	16 43 43,51	23 21 39,9	0,1548988	1 40,3
8	16 54 21,85	23 44 30,1	0,1518828	1 43,1
10	17 5 3,39	24 4 34,9	0,1489087	1 45,9
12	17 15 47,78	24 21 50,2	0,1456768	1 48,7
14	17 26 34,52	24 36 13,1	0,1424909	1 51,6
16	17 37 23,19	24 47 41,0	0,1392447	1 54,6
18	17 48 13,30	24 56 11,6	0,1359401	1 57,5
20	17 59 4,32	— 25 1 43,1	0,1325750	2 0,5
22	18 9 55,77	25 4 14,4	0,1291480	2 3,4
24	18 20 47,01	25 3 45,1	0,1256581	2 6,4
26	18 31 37,51	25 0 14,7	0,1221046	2 9,4
28	18 42 26,72	24 53 44,0	0,1184834	2 12,3
30	18 53 14,06	24 44 14,0	0,1147942	2 15,2
Dec. 2	19 3 58,95	24 31 46,6	0,1110353	2 18,1
4	19 14 40,87	24 16 24,0	0,1072057	2 20,9
6	19 25 19,29	23 58 9,0	0,1033041	2 23,6
8	19 35 53,73	23 37 5,0	0,0993305	2 26,3
10	19 46 23,80	— 23 13 18,7	0,0952884	2 28,9
12	19 56 49,13	22 46 45,2	0,0911620	2 31,5
14	20 7 9,37	22 17 38,4	0,0869652	2 33,9
16	20 17 24,22	21 45 59,7	0,0826920	2 36,3
18	20 27 33,47	21 11 54,4	0,0783402	2 38,6
20	20 37 36,94	20 35 27,5	0,0739076	2 40,7
22	20 47 34,46	19 56 45,0	0,0693924	2 42,8
24	20 57 25,92	19 15 52,5	0,0647916	2 44,8
26	21 7 11,22	18 32 55,9	0,0601017	2 46,7
28	21 16 50,28	17 48 1,5	0,0553909	2 48,4
30	21 26 23,09	→ 17 1 15,4	0,0504456	2 50,1
31	21 31 7,18	16 37 12,5	0,0479718	2 50,9

MARS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioe. Länge. ♂	Helioe. Breite. ♂	Rad. vect. ♂	♂	
				Aufg.	Unterg.
Jan. 1	152° 9' 42,6	+ 1° 47' 54,4	1,665657	11 ^h 56'	23 ^h 50'
5	153 54 33,2	1 47 3,0	1,665691	11 50	23 38
9	155 39 24,0	1 46 5,7	1,665567	11 43	23 25
13	157 24 16,1	1 45 2,4	1,665283	11 35	23 12
17	159 9 10,9	1 43 53,2	1,664841	11 27	22 59
21	160 54 9,5	1 42 38,1	1,664240	11 19	22 46
25	162 39 13,2	1 41 17,3	1,663482	11 10	22 32
29	164 24 23,1	1 39 50,8	1,662567	11 0	22 18
Febr. 2	166 9 40,4	1 38 18,5	1,661495	10 50	22 4
6	167 55 6,1	1 36 40,4	1,660267	10 39	21 50
10	169 40 41,5	+ 1 34 56,7	1,658885	10 27	21 36
14	171 26 27,8	1 33 7,5	1,657348	10 14	21 22
18	173 12 26,3	1 31 12,9	1,655658	10 0	21 7
22	174 58 38,1	1 29 12,8	1,653818	9 45	20 52
26	176 45 4,5	1 27 7,3	1,651829	9 29	20 37
Mrz. 1	178 31 46,6	1 24 56,4	1,649690	9 12	20 21
5	180 18 45,7	1 22 40,2	1,647405	8 54	20 4
9	182 6 3,0	1 20 18,8	1,644974	8 35	19 47
13	183 53 39,7	1 17 52,3	1,642400	8 14	19 30
17	185 41 37,3	1 15 20,6	1,639684	7 52	19 12
21	187 29 56,7	+ 1 12 44,0	1,636830	7 30	18 54
25	189 18 38,9	1 10 2,5	1,633839	7 7	18 36
29	191 7 45,2	1 7 16,2	1,630715	6 43	18 17
Apr. 2	192 57 17,1	1 4 25,2	1,627461	6 19	17 58
6	194 47 15,6	1 1 29,5	1,624078	5 55	17 39
10	196 37 42,0	0 58 29,2	1,620569	5 31	17 20
14	198 28 37,5	0 55 24,5	1,616938	5 7	17 1
18	200 20 3,6	0 52 15,4	1,613187	4 44	16 42
22	202 12 1,2	0 49 2,1	1,609321	4 22	16 23
26	204 4 31,2	0 45 44,8	1,605343	4 1	16 4
30	205 57 35,1	+ 0 42 23,5	1,601256	3 42	15 46
Mai 4	207 51 14,1	0 38 58,4	1,597066	3 23	15 28

MARS 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♂	Geoc. Abweichg. ♂	Log. Entfern. ♂ von ☉	♂ im Merid.
Jan. 1	12 34 13,64	— 1 12 33,1	0,1177172	17 53,0
5	12 40 22,64	1 48 31,5	0,1043010	17 43,4
9	12 46 15,64	2 22 30,6	0,0904550	17 33,5
13	12 51 51,22	2 54 21,3	0,0761907	17 23,4
17	12 57 7,84	3 23 55,5	0,0615181	17 12,9
21	13 2 3,98	3 51 5,3	0,0464490	17 2,0
25	13 6 37,52	4 15 41,1	0,0309979	16 50,8
29	13 10 46,32	4 37 32,0	0,0151831	16 39,2
Febr. 2	13 14 27,77	4 56 25,7	9,9990381	16 27,1
6	13 17 39,03	5 12 11,0	9,9826171	16 14,5
10	13 20 17,42	— 5 24 36,0	9,9659901	16 1,4
14	13 22 20,37	5 33 31,6	9,9492414	15 47,7
18	13 23 45,29	5 38 49,4	9,9324691	15 33,3
22	13 24 29,59	5 40 21,0	9,9157875	15 18,3
26	13 24 30,70	5 37 57,0	9,8993336	15 2,5
Mrz. 1	13 23 46,25	5 31 29,9	9,8832804	14 46,0
5	13 22 14,68	5 20 56,0	9,8678393	14 28,7
9	13 19 55,65	5 6 19,6	9,8532506	14 10,6
13	13 16 50,30	4 47 53,2	9,8397716	13 51,8
17	13 13 1,40	4 25 58,5	9,8276603	13 32,2
21	13 8 33,20	— 4 1 3,4	9,8171680	13 12,0
25	13 3 31,17	3 33 44,2	9,8085249	12 51,2
29	12 58 2,88	3 4 45,8	9,8019482	12 29,9
Apr. 2	12 52 17,39	2 35 3,4	9,7976047	12 8,4
6	12 46 25,12	2 5 39,5	9,7955900	11 46,8
10	12 40 37,24	1 37 39,6	9,7959171	11 25,2
14	12 35 4,47	1 12 4,3	9,7984993	11 3,9
18	12 29 56,28	0 49 44,7	9,8031764	10 42,9
22	12 25 20,31	0 31 18,9	9,8097443	10 22,6
26	12 21 22,51	0 17 14,1	9,8179735	10 2,8
30	12 18 7,48	— 0 7 50,1	9,8276195	9 43,8
Mai 4	12 15 38,38	0 3 18,4	9,8384815	9 25,8

MARS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♂	Helioc. Breite. ♂	Rad. vect. ♂	♂		
				Aufg.	Unterg.	
Mai	0	205 57 35,1	+ 0 42 23,5	1,601256	3 42	15 46
	4	207 51 14,1	0 38 58,4	1,597065	3 23	15 28
	8	209 45 29,3	0 35 29,6	1,592773	3 5	15 11
	12	211 40 21,7	0 31 57,3	1,588384	2 49	14 54
	16	213 35 52,5	0 28 21,7	1,583904	2 34	14 37
	20	215 32 3,1	0 24 42,9	1,579337	2 20	14 21
	24	217 28 54,4	0 21 1,1	1,574687	2 7	14 4
	28	219 26 27,3	0 17 16,6	1,569957	1 55	13 48
Juni	1	221 24 43,1	0 13 29,5	1,565155	1 44	13 32
	5	223 23 42,9	0 9 40,0	1,560286	1 34	13 17
	9	225 23 27,7	+ 0 5 48,3	1,555356	1 25	13 3
	13	227 23 58,4	+ 0 1 54,6	1,550369	1 17	12 49
	17	229 25 16,1	- 0 2 0,7	1,545331	1 9	12 35
	21	231 27 21,9	0 5 57,4	1,540248	1 2	12 21
	25	233 30 16,3	0 9 55,1	1,535126	0 56	12 7
	29	235 34 0,0	0 13 53,7	1,529972	0 50	11 53
Juli	3	237 38 33,9	0 17 52,9	1,524792	0 44	11 39
	7	239 43 59,3	0 21 52,2	1,519593	0 39	11 26
	11	241 50 16,5	0 25 51,4	1,514382	0 34	11 13
	15	243 57 26,0	0 29 50,2	1,509165	0 30	11 0
	19	246 5 28,5	- 0 33 48,1	1,503950	0 26	10 48
	23	248 14 24,6	0 37 44,8	1,498744	0 23	10 35
	27	250 24 14,6	0 41 39,9	1,493555	0 20	10 23
	31	252 34 59,0	0 45 33,1	1,488389	0 17	10 11
Aug.	4	254 46 38,5	0 49 24,0	1,483254	0 15	9 59
	8	256 59 12,7	0 53 12,0	1,478160	0 13	9 47
	12	259 12 41,9	0 56 56,7	1,473113	0 11	9 36
	16	261 27 6,2	1 0 37,9	1,468121	0 9	9 25
	20	263 42 25,4	1 4 15,0	1,463192	0 8	9 14
	24	265 58 39,1	1 7 47,4	1,458334	0 7	9 3
	28	268 15 47,3	- 1 11 14,8	1,453556	0 6	8 52
	Sept. 1	270 33 49,8	1 14 36,7	1,448866	0 6	8 42

MARS 1856.

Geocentrischer Ort.

\varnothing^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. \varnothing	Geoc. Abweicg. \varnothing	Log. Entfern. \varnothing von \odot	\varnothing im Merid.
Mai 0	12 ^h 18' 7,48	— 0° 7' 50,1	9,8276195	9 ^h 43,8
4	12 15 38,38	0 3 18,4	9,8384315	9 25,6
8	12 13 56,71	0 3 42,1	9,8501578	9 8,1
12	12 13 2,63	0 8 56,1	9,8625597	8 51,4
16	12 12 54,98	0 18 48,3	9,8754236	8 35,5
20	12 13 31,74	0 33 2,2	9,8885751	8 20,4
24	12 14 50,52	0 51 20,1	9,9018751	8 5,9
28	12 16 48,95	1 13 25,2	9,9152142	7 52,1
Juni 1	12 19 24,80	1 39 3,0	9,9285013	7 38,9
5	12 22 35,83	2 7 58,8	9,9416326	7 26,4
9	12 26 19,70	— 2 39 57,5	9,9545997	7 14,3
13	12 30 33,93	3 14 41,5	9,9672900	7 2,8
17	12 35 16,15	3 51 54,6	9,9796862	6 51,7
21	12 40 24,33	4 31 20,6	9,9917724	6 41,1
25	12 45 56,74	5 12 46,2	0,0035414	6 30,9
29	12 51 52,01	5 55 59,8	0,0149873	6 21,0
Juli 3	12 58 9,01	6 40 50,7	0,0261019	6 11,5
7	13 4 46,65	7 27 7,1	0,0368761	6 2,4
11	13 11 43,74	8 14 36,0	0,0473067	5 53,6
15	13 18 59,18	9 3 4,1	0,0573967	5 45,0
19	13 26 32,12	— 9 52 18,5	0,0671581	5 36,8
23	13 34 21,92	10 42 7,9	0,0766059	5 28,9
27	13 42 28,22	11 32 22,2	0,0857517	5 21,2
31	13 50 50,75	12 22 51,0	0,0946039	5 13,8
Aug 4	13 59 29,27	13 13 23,4	0,1031657	5 6,7
8	14 8 23,41	14 3 46,6	0,1114439	4 59,8
12	14 17 32,76	14 53 47,5	0,1194464	4 53,2
16	14 26 56,98	15 43 13,3	0,1271877	4 46,8
20	14 36 35,91	16 31 51,8	0,1346849	4 40,7
24	14 46 29,52	17 19 30,9	0,1419529	4 34,8
28	14 56 37,88	— 18 5 59,3	0,1490017	4 29,2
Sept. 1	15 7 0,94	18 51, 4,6	0,1558356	4 23,8

MARS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♂	Helioc. Breite. ♂	Rad. vect. ♂	♂	
				Aufg.	Unterg.
Sept. 1	270° 33' 49,8	— 1° 14' 56,7	1,448866	0 ^h 6'	8 ^h 42'
5	272 52 46,1	1 17 52,7	1,444271	0 5	8 32
9	275 12 35,6	1 21 2,1	1,439778	0 5	8 23
13	277 33 17,1	1 24 4,6	1,435308	0 5	8 14
17	279 54 49,6	1 26 59,7	1,431140	0 4	8 5
21	282 17 12,1	1 29 47,0	1,427011	0 4	7 57
25	284 40 24,0	1 32 25,8	1,423016	0 4	7 49
29	287 4 23,7	1 34 55,7	1,419165	0 4	7 42
Oct. 3	289 29 9,5	1 37 16,4	1,415465	0 3	7 35
7	291 54 40,6	1 39 27,4	1,411923	0 3	7 29
11	294 20 55,3	— 1 41 28,4	1,408546	0 2	7 23
15	296 47 51,4	1 43 18,9	1,405341	0 1	7 18
19	299 15 27,0	1 44 58,3	1,402317	23 59	7 14
23	301 43 39,9	1 46 26,5	1,399478	23 57	7 10
27	304 12 27,7	1 47 43,2	1,396829	23 55	7 7
31	306 41 48,3	1 48 48,0	1,394377	23 52	7 4
Nov. 4	309 11 39,5	1 49 40,6	1,392130	23 49	7 2
8	311 41 58,6	1 50 20,8	1,390090	23 45	7 1
12	314 12 43,1	1 50 48,5	1,388262	23 41	7 0
16	316 43 50,1	1 51 3,4	1,386649	23 36	7 0
20	319 15 16,8	— 1 51 5,4	1,385257	23 31	7 0
24	321 47 0,2	1 50 54,5	1,384087	23 26	7 1
28	324 18 57,2	1 50 30,6	1,383143	23 20	7 2
Dec. 2	326 51 5,1	1 49 53,7	1,382426	23 13	7 3
6	329 23 21,1	1 49 3,8	1,381939	23 6	7 5
10	331 55 42,0	1 48 1,1	1,381683	22 58	7 7
14	334 28 4,5	1 46 45,6	1,381658	22 50	7 9
18	337 0 25,5	1 45 17,5	1,381864	22 42	7 11
22	339 32 41,9	1 43 37,1	1,382300	22 33	7 14
26	342 4 50,9	1 41 44,7	1,382966	22 24	7 17
30	344 36 49,4	— 1 39 40,5	1,383861	22 15	7 20
31	345 14 47,1	1 39 7,6	1,384120	22 12	7 20

MARS 1856.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. ger. Aufst. ♂	Geoc. Abweichg. ♂	Log. Entfern. ♂ von ♀	♂ im Merid.
Sept. 1	15 ^h 7' 0,94	— 18° 51' 4,6	0,1558356	4 ^h 23,8
5	15 17 38,50	19 34 38,2	0,1624605	4 18,7
9	15 28 30,25	20 16 11,0	0,1688835	4 13,8
13	15 39 35,79	20 55 44,2	0,1751189	4 9,1
17	15 50 54,79	21 32 59,3	0,1811804	4 4,6
21	16 2 27,00	22 7 44,9	0,1870817	4 0,4
25	16 14 12,19	22 39 47,6	0,1928304	3 56,4
29	16 26 9,99	23 8 54,8	0,1984328	3 52,6
Oct. 3	16 38 19,75	23 34 55,0	0,2038932	3 49,0
7	16 50 40,73	23 57 35,4	0,2092147	3 45,6
11	17 3 12,00	— 24 16 44,7	0,2144076	3 42,3
15	17 15 52,63	24 32 12,4	0,2194841	3 39,3
19	17 28 41,76	24 43 49,9	0,2244551	3 36,3
23	17 41 38,48	24 51 29,1	0,2293288	3 33,4
27	17 54 41,84	24 55 3,4	0,2341087	3 30,7
31	18 7 50,71	24 54 26,3	0,2387971	3 28,1
Nov. 4	18 21 3,84	24 49 33,3	0,2433969	3 25,6
8	18 34 19,85	24 40 21,6	0,2479131	3 23,0
12	18 47 37,48	24 26 50,4	0,2523550	3 20,6
16	19 0 55,55	24 8 59,9	0,2567807	3 18,1
20	19 14 13,07	— 23 46 52,0	0,2610472	3 15,6
24	19 27 29,05	23 20 29,6	0,2653063	3 13,1
28	19 40 42,50	22 49 57,1	0,2695083	3 10,6
Dec. 2	19 53 52,46	22 15 20,3	0,2736534	3 8,0
6	20 6 57,93	21 36 47,0	0,2777431	3 5,3
10	20 19 58,08	20 54 26,4	0,2817832	3 2,5
14	20 32 52,37	20 8 27,9	0,2857809	2 59,7
18	20 45 40,28	19 19 2,2	0,2897381	2 56,7
22	20 58 21,61	18 26 19,7	0,2936576	2 53,6
26	21 10 56,17	17 30 31,8	0,2975375	2 50,4
30	21 23 23,70	— 16 31 51,0	0,3013744	2 47,1
31	21 26 29,47	16 16 45,2	0,3023968	2 46,3

VESTA 1856.

Geocentrischer Ort

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☾	Geoc. Abweichg. ☾	Log. Entfern.		☾	
			☾ von ☽	☾ von ☉	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 1	22 ^h 50,7	— 13 ^o 52,2	0,44271	0,38211	4 ^h 9,5	4 ^h 48
11	23 6,1	12 7,6	0,46048	0,38383	3 45,5	4 58
21	23 21,9	10 19,2	0,47641	0,38551	3 21,9	5 8
31	23 37,9	8 28,3	0,49085	0,38715	2 58,4	5 18
Febr. 10	23 54,1	6 35,8	0,50300	0,38875	2 35,2	5 28
20	0 10,5	4 42,4	0,51371	0,39030	2 12,2	5 38
Mrz. 1	0 27,0	2 49,1	0,52278	0,39181	1 49,3	5 48
11	0 43,6	— 0 56,8	0,53022	0,39327	1 26,4	5 58
21	1 0,3	+ 0 53,8	0,53607	0,39468	1 3,7	6 8
31	1 17,1	2 41,8	0,54038	0,39604	0 41,1	6 17
Apr. 10	1 34,0	+ 4 26,3	0,54313	0,39734	0 18,6	6 26
20	1 50,9	6 6,8	0,54438	0,39859	23 56,0	6 35
30	2 7,8	7 42,4	0,54413	0,39978	23 33,5	6 44
Mai 10	2 24,8	9 12,6	0,54238	0,40092	23 11,1	6 52
20	2 41,7	10 36,7	0,53913	0,40200	22 48,6	6 59
30	2 58,7	11 54,4	0,53438	0,40302	22 26,1	7 7
Juni 9	3 15,6	13 5,1	0,52810	0,40397	22 3,6	7 14
19	3 32,3	14 8,5	0,52028	0,40486	21 40,9	7 20
29	3 48,7	15 4,4	0,51088	0,40569	21 17,8	7 25
Juli 9	4 4,9	+ 15 52,5	0,49987	0,40645	20 54,6	7 30
19	4 20,8	+ 16 33,0	0,48721	0,40716	20 31,1	7 34
29	4 36,1	17 6,0	0,47285	0,40780	20 7,0	7 38
Aug. 8	4 50,8	17 31,7	0,45676	0,40836	19 42,2	7 41
18	5 4,6	17 50,6	0,43892	0,40887	19 16,6	7 43
28	5 17,4	18 3,3	0,41933	0,40930	18 50,0	7 44
Sept. 7	5 29,1	18 10,7	0,39800	0,40967	18 22,3	7 45
17	5 39,2	18 14,1	0,37506	0,40998	17 52,9	7 45
27	5 47,5	18 14,4	0,35068	0,41021	17 21,8	7 45
Oct. 7	5 53,8	18 13,2	0,32524	0,41038	16 48,3	7 45
17	5 57,5	18 12,0	0,29929	0,41048	16 13,0	7 45
27	5 58,4	+ 18 12,2	0,27363	0,41051	15 34,4	7 45
Nov. 6	5 56,3	18 15,1	0,24955	0,41047	14 52,9	7 45
16	5 51,1	18 21,5	0,22853	0,41037	14 8,3	7 46
26	5 43,0	18 31,5	0,21233	0,41019	13 20,8	7 47
Dec. 6	5 32,9	18 44,6	0,20267	0,40995	12 31,2	7 48
16	5 21,8	19 0,2	0,20071	0,40965	11 40,7	7 50
26	5 11,0	19 17,9	0,20687	0,40927	10 50,5	7 52
36	5 1,8	19 38,0	0,21982	0,40883	10 1,8	7 54

VESTA 1856.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Anfst. ☾	Geoc. Abweichg. ☾	Log. Entfern.	
			☾ von ☉	☾ von ☽
Nov. 27	5 ^h 41' 37,68	+ 18° 33' 17,5	0,210425	0,410187
28	5 40 39,80	18 34 30,9	0,209242	0,410146
29	5 39 40,77	18 35 46,1	0,208129	0,410124
30	5 38 40,67	18 37 3,0	0,207087	0,410100
Dec. 1	5 37 39,57	18 38 21,7	0,206117	0,410076
2	5 36 37,53	18 39 42,1	0,205221	0,410051
3	5 35 34,62	18 41 4,2	0,204400	0,410025
4	5 34 30,93	18 42 27,9	0,203654	0,409999
5	5 33 26,52	18 43 53,1	0,202984	0,409972
6	5 32 21,47	18 45 19,8	0,202392	0,409945
7	5 31 15,85	+ 18 46 48,0	0,201877	0,409917
8	5 30 9,76	18 48 17,6	0,201441	0,409888
9	5 29 3,25	18 49 48,6	0,201084	0,409859
10	5 27 56,42	18 51 21,0	0,200806	0,409829
11	5 26 49,34	18 52 54,7	0,200608	0,409798
☉ 12	5 25 42,08	18 54 29,6	0,200490	0,409767
13	5 24 34,75	18 56 5,9	0,200452	0,409735
14	5 23 27,39	18 57 43,4	0,200494	0,409702
15	5 22 20,11	18 59 22,2	0,200616	0,409668
16	5 21 12,97	19 1 2,3	0,200818	0,409634
17	5 20 6,08	+ 19 2 43,6	0,201100	0,409599
18	5 18 59,50	19 4 26,1	0,201462	0,409564
19	5 17 53,31	19 6 9,8	0,201903	0,409528
20	5 16 47,60	19 7 54,7	0,202423	0,409491
21	5 15 42,45	19 9 40,9	0,203021	0,409453
22	5 14 37,93	19 11 28,3	0,203697	0,409415
23	5 13 34,13	19 13 17,1	0,204449	0,409376
24	5 12 31,12	19 15 7,2	0,205277	0,409337
25	5 11 28,98	19 16 58,7	0,206180	0,409297
26	5 10 27,79	19 18 51,7	0,207156	0,409256
27	5 9 27,62	+ 19 20 46,0	0,208204	0,409214
28	5 8 28,55	19 22 41,8	0,209324	0,409172

☾ ☉ Dec. 13. 0^h 29' 13" Lichtstärke = 0,621

JUNO 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. °	Geoc. Abweicg. °	Log. Entfern.		†	
			† von ☉	† von ☽	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 1	18 15,6 ^b	— 13 36,7 ^o	0,6115	0,4957	23 34,4 ^b	4 51 ^b
11	18 30,7	13 28,1	0,6071	0,4938	23 10,1	4 52
21	18 45,7	13 12,5	0,6009	0,4908	22 45,7	4 53
31	19 0,6	12 49,2	0,5930	0,4882	22 21,0	4 55
Febr. 10	19 15,2	12 19,3	0,5833	0,4855	21 56,3	4 57
20	19 29,4	11 42,6	0,5717	0,4827	21 31,1	5 1
Mrz. 1	19 43,2	11 0,5	0,5584	0,4798	21 5,5	5 5
11	19 56,5	10 12,9	0,5433	0,4768	20 39,3	5 9
21	20 9,1	9 21,3	0,5264	0,4737	20 12,5	5 14
31	20 21,0	8 26,3	0,5076	0,4704	19 45,0	5 19
Apr. 10	20 32,0	— 7 29,3	0,4872	0,4672	19 16,6	5 21
20	20 42,0	6 31,4	0,4650	0,4638	18 47,1	5 30
30	20 50,9	5 34,0	0,4412	0,4603	18 16,5	5 35
Mai 10	20 58,4	4 39,1	0,4158	0,4567	17 44,6	5 40
20	21 4,4	3 48,4	0,3892	0,4529	17 11,2	5 44
30	21 8,6	3 4,7	0,3616	0,4491	16 36,0	5 48
Juni 9	21 10,9	2 30,1	0,3336	0,4452	15 58,9	5 51
19	21 11,0	2 8,1	0,3060	0,4412	15 19,6	5 53
29	21 8,8	2 1,4	0,2796	0,4371	14 37,9	5 53
Juli 9	21 4,4	2 13,6	0,2556	0,4329	13 54,1	5 52
19	20 58,1	— 2 44,8	0,2356	0,4285	13 8,4	5 49
29	20 50,2	3 36,3	0,2204	0,4239	12 21,0	5 44
Aug. 8	20 41,7	4 45,1	0,2127	0,4194	11 33,1	5 39
18	20 33,4	6 6,5	0,2119	0,4149	10 45,5	5 32
28	20 26,5	7 33,3	0,2174	0,4105	9 59,1	5 24
Sept. 7	20 21,7	8 59,4	0,2290	0,4058	9 14,9	5 15
17	20 19,4	10 19,6	0,2448	0,4010	8 33,1	5 9
27	20 20,0	11 29,4	0,2638	0,3961	7 54,4	5 2
Oct. 7	20 23,5	12 26,5	0,2844	0,3912	7 17,9	4 57
17	20 29,5	13 9,7	0,3056	0,3862	6 45,0	4 52
27	20 38,0	— 13 38,3	0,3268	0,3813	6 14,0	4 50
Nov. 6	20 48,6	13 52,4	0,3470	0,3763	5 45,2	4 49
16	21 1,0	13 51,9	0,3662	0,3712	5 18,2	4 49
26	21 14,9	13 37,7	0,3839	0,3662	4 52,7	4 50
Dec. 6	21 30,1	13 10,0	0,4002	0,3612	4 28,4	4 53
16	21 46,4	12 29,6	0,4149	0,3562	4 5,3	4 57
26	22 3,7	11 37,3	0,4281	0,3514	3 43,2	5 2
36	22 21,7	10 34,0	0,4396	0,3465	3 22,1	5 8

JUNO 1856.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mitt. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. †	Geoc. Abweichg. ‡	Log. Entfern.	
			† von ☉	‡ von ☽
Juli 19	20 ^h 57' 46,16"	— 2° 46' 54,1"	0,234746	0,428323
20	57 1,92	2 51 16,5	0,233060	0,427877
21	56 16,83	2 55 50,8	0,231410	0,427440
22	55 30,95	3 0 36,8	0,229826	0,427003
23	54 44,32	3 5 34,5	0,228301	0,426561
24	53 56,95	3 10 43,9	0,226835	0,426125
25	53 8,92	3 16 4,7	0,225430	0,425684
26	52 20,29	3 21 36,8	0,224087	0,425243
27	51 31,09	3 27 19,9	0,222806	0,424801
28	50 41,37	3 33 14,1	0,221589	0,424358
29	20 49 51,20	— 3 39 18,9	0,220437	0,423914
30	49 0,64	3 45 34,1	0,219352	0,423469
31	48 9,75	3 51 59,6	0,218334	0,423023
Aug. 1	47 18,58	3 58 35,2	0,217385	0,422577
2	46 27,21	4 5 20,4	0,216504	0,422130
3	45 35,69	4 12 14,9	0,215692	0,421682
4	44 44,09	4 19 18,3	0,214950	0,421233
♁ 5	43 52,47	4 26 30,4	0,214276	0,420783
6	43 0,88	4 33 50,9	0,213672	0,420332
7	42 9,39	4 41 19,3	0,213138	0,419880
8	20 41 18,05	— 4 48 55,3	0,212676	0,419427
9	40 26,93	4 56 38,6	0,212286	0,418974
10	39 36,09	5 4 28,8	0,211967	0,418520
11	38 45,59	5 12 25,4	0,211718	0,418065
12	37 55,49	5 20 28,1	0,211540	0,417609
13	37 5,88	5 28 36,5	0,211431	0,417153
14	36 16,79	5 36 50,1	0,211392	0,416695
15	35 28,27	5 45 8,6	0,211422	0,416237
16	34 40,39	5 53 31,7	0,211522	0,415778
17	33 53,19	6 1 59,0	0,211690	0,415319
18	20 33 6,73	— 6 10 29,9	0,211927	0,414858
19	32 21,06	6 19 4,2	0,212231	0,414397

† ☽ ☽ Aug. 4. 7^h 15' 29" Lichtstärke = 1,061

PALLAS 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ↑	Geoc. Abweichg. ↑	Log. Entfern.		↑	
			↑ von ☉	↑ von ☾	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 1	23 29,9	— 12 54,0	0,4906	0,4585	4 48,7	4 54
11	23 40,6	12 23,1	0,5054	0,4549	4 20,0	4 57
21	23 52,4	11 44,0	0,5183	0,4512	3 52,4	5 1
31	0 5,1	10 58,4	0,5292	0,4475	3 25,6	5 5
Febr. 10	0 18,5	10 7,8	0,5382	0,4437	2 59,6	5 9
20	0 32,6	9 13,6	0,5453	0,4398	2 34,3	5 14
Mrz. 1	0 47,2	8 17,0	0,5506	0,4358	2 9,5	5 19
11	1 2,4	7 19,5	0,5540	0,4318	1 45,2	5 25
21	1 18,1	6 22,2	0,5557	0,4278	1 21,5	5 30
31	1 34,2	5 26,3	0,5556	0,4236	0 58,2	5 35
Apr. 10	1 50,8	— 4 32,9	0,5540	0,4194	0 35,4	5 39
20	2 7,8	3 43,4	0,5508	0,4152	0 12,9	5 43
30	2 25,1	2 58,8	0,5461	0,4109	23 50,8	5 47
Mai 10	2 42,9	2 20,4	0,5399	0,4065	23 29,2	5 51
20	3 1,0	1 49,2	0,5324	0,4023	23 7,8	5 54
30	3 19,4	1 26,4	0,5236	0,3980	22 46,8	5 56
Juni 9	3 38,1	1 13,2	0,5136	0,3936	22 26,1	5 56
19	3 57,0	1 10,5	0,5024	0,3892	22 5,6	5 57
29	4 16,1	1 19,6	0,4902	0,3850	21 45,3	5 56
Juli 9	4 35,4	1 41,1	0,4769	0,3806	21 25,1	5 54
19	4 54,6	— 2 15,7	0,4627	0,3764	21 4,9	5 51
29	5 13,7	3 4,1	0,4475	0,3722	20 44,6	5 47
Aug. 8	5 32,7	4 6,6	0,4316	0,3680	20 24,1	5 42
18	5 51,4	5 23,2	0,4149	0,3640	20 3,4	5 35
28	6 9,6	6 53,7	0,3976	0,3600	19 42,2	5 27
Sept. 7	6 27,2	8 37,5	0,3795	0,3561	19 20,4	5 17
17	6 44,2	10 33,5	0,3608	0,3524	18 57,9	5 7
27	7 0,0	12 40,5	0,3416	0,3489	18 34,3	4 56
Oct. 7	7 14,8	14 56,4	0,3218	0,3454	18 9,7	4 42
17	7 28,1	17 18,7	0,3015	0,3422	17 43,6	4 28
27	7 39,7	— 19 44,4	0,2807	0,3392	17 15,7	4 13
Nov. 6	7 49,3	22 9,3	0,2595	0,3365	16 45,9	3 56
16	7 56,6	24 28,8	0,2381	0,3339	16 13,8	3 39
26	8 1,2	26 36,5	0,2165	0,3316	15 39,0	3 22
Dec. 6	8 2,9	28 24,1	0,1953	0,3296	15 1,2	3 6
16	8 1,5	29 41,9	0,1750	0,3278	14 20,4	2 54
26	7 57,2	30 20,9	0,1561	0,3264	13 36,7	2 47
36	7 50,1	30 9,9	0,1391	0,3253	12 50,1	2 45

PALLAS 1856.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ↑	Geoc. Abweichg. ↑	Log. Entfern.	
			↑ von ☿	↑ von ☽

Pallas kommt in diesem Jahre nicht in Opposition.

CERES 1856.

Geocentrischer Ort.

Jb. Mittl. Za.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Log. Entfern.		☿	
	☿	♀	☿ von ☽	☿ von ☾	im Merid.	Halb. Tagb.
Jan. 1	2 ^h 3,5	+ 5 ^o 28,2	0,3597	0,4450	7 ^h 22,3	6 ^h 31
11	2 6,6	6 33,7	0,3828	0,4438	6 46,0	6 37
21	2 11,9	7 45,6	0,4054	0,4425	6 11,9	6 44
31	2 19,0	9 3,2	0,4270	0,4412	5 39,5	6 51
Febr. 10	2 27,8	10 24,4	0,4473	0,4399	5 8,9	6 58
20	2 38,1	11 47,7	0,4661	0,4386	4 39,8	7 6
Mrz. 1	2 49,6	13 11,5	0,4833	0,4373	4 11,9	7 14
11	3 2,3	14 34,8	0,4988	0,4360	3 45,1	7 22
21	3 16,0	15 56,1	0,5126	0,4347	3 19,4	7 31
31	3 30,5	17 14,5	0,5247	0,4334	2 54,5	7 39
Apr. 10	3 45,9	+ 18 29,0	0,5351	0,4321	2 30,5	7 47
20	4 1,9	19 38,7	0,5439	0,4309	2 7,0	7 54
30	4 18,6	20 42,8	0,5511	0,4296	1 44,3	8 2
Mai 10	4 35,9	21 40,5	0,5567	0,4288	1 22,2	8 9
20	4 53,6	22 31,4	0,5608	0,4271	1 0,4	8 15
30	5 11,7	23 14,8	0,5634	0,4258	0 39,1	8 20
Juni 9	5 30,2	23 50,3	0,5646	0,4246	0 18,2	8 25
19	5 48,9	24 17,8	0,5643	0,4234	23 57,5	8 28
29	6 7,8	24 37,0	0,5626	0,4222	23 36,9	8 31
Juli 9	6 26,8	24 48,1	0,5594	0,4210	23 16,5	8 32
19	6 45,9	+ 24 51,2	0,5548	0,4199	22 56,2	8 33
29	7 4,8	24 46,7	0,5488	0,4188	22 35,7	8 32
Aug. 8	7 23,6	24 34,9	0,5412	0,4178	22 15,0	8 30
18	7 42,1	24 16,9	0,5322	0,4167	21 54,1	8 28
28	8 0,4	23 53,2	0,5216	0,4157	21 33,0	8 25
Sept. 7	8 18,2	23 25,0	0,5095	0,4148	21 11,4	8 21
17	8 35,5	22 53,5	0,4958	0,4138	20 49,2	8 17
27	8 52,3	22 20,0	0,4805	0,4129	20 26,6	8 13
Oct. 7	9 8,3	21 46,5	0,4635	0,4121	20 3,2	8 9
17	9 23,6	21 14,5	0,4448	0,4114	19 39,1	8 6
27	9 38,0	+ 20 45,9	0,4244	0,4106	19 14,0	8 2
Nov. 6	9 51,2	20 23,4	0,4024	0,4099	18 47,8	7 59
16	10 3,2	20 9,0	0,3790	0,4093	18 20,4	7 58
26	10 13,7	20 5,4	0,3542	0,4087	17 51,5	7 57
Dec. 6	10 22,5	20 15,2	0,3285	0,4082	17 20,8	7 59
16	10 29,2	20 40,4	0,3024	0,4077	16 48,1	8 2
26	10 33,5	21 22,4	0,2766	0,4073	16 13,0	8 7
36	10 35,1	22 21,1	0,2524	0,4069	15 35,1	8 14

CERES 1856.

Ephemeride für die Opposition.

J ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern.	
			☿ von ☽	☿ von ☉

Ceres kommt in diesem Jahre nicht in Opposition.

JUPITER 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge. 24	Helioc. Breite. 24	Rad. vect. 24	24		
				Aufg.	Unterg.	
Jan. 1	339° 36' 8,4	— 1° 8' 36,1	4,98799	22 34 ^h	8 30 ^h	
	5	339 57 49,7	8 50,6	4,98722	22 19	8 19
	9	340 19 31,3	9 4,9	4,98646	22 5	8 8
	13	340 41 13,3	9 19,0	4,98571	21 51	7 57
	17	341 2 55,6	9 33,0	4,98496	21 36	7 46
	21	341 24 38,4	9 46,8	4,98422	21 22	7 35
	25	341 46 21,5	10 0,5	4,98349	21 8	7 25
	29	342 8 5,0	10 14,0	4,98277	20 53	7 14
	Febr. 2	342 29 48,8	10 27,3	4,98205	20 39	7 4
		6	342 51 33,0	10 40,5	4,98134	20 25	6 54
10	343 13 17,5	— 1 10 53,5	4,98064	20 11	6 43	
	14	343 35 2,3	11 6,4	4,97995	19 57	6 32
	18	343 56 47,5	11 19,1	4,97927	19 43	6 22
	22	344 18 33,0	11 31,6	4,97860	19 29	6 12
	26	344 40 18,9	11 44,0	4,97793	19 15	6 1
	Mrz. 1	345 2 5,1	11 56,2	4,97727	19 1	5 51
		5	345 23 51,5	12 8,3	4,97662	18 46	5 41
	9	345 45 38,2	12 20,1	4,97598	18 32	5 31
	13	346 7 25,3	12 31,8	4,97534	18 18	5 21
	17	346 29 12,8	12 43,3	4,97471	18 4	5 11
21	346 51 0,6	— 1 12 54,6	4,97409	17 49	5 1	
	25	347 12 48,7	13 5,7	4,97348	17 35	4 51
	29	347 34 37,1	13 16,7	4,97287	17 21	4 41
	Apr. 2	347 56 25,9	13 27,5	4,97228	17 7	4 30
		6	348 18 15,0	13 38,2	4,97169	16 53	4 20
	10	348 40 4,5	13 48,7	4,97112	16 39	4 9
	14	349 1 54,3	13 59,0	4,97055	16 24	3 58
	18	349 23 44,5	14 9,1	4,96999	16 9	3 48
	22	349 45 35,0	14 19,0	4,96944	15 55	3 37
	26	350 7 25,8	14 28,7	4,96890	15 41	3 26
30	350 29 16,9	— 1 14 38,3	4,96837	15 27	3 15	
Mai 4	350 51 8,3	14 47,7	4,96785	15 13	3 4	

JUPITER 1856.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. 24	Geoc. Abweichg. 24	Log. Entfern. 24 von ☉	24 im Merid.
Jan. 1	^h 22 13 5,29	— 12 ^o 8' 35,1	0,7446438	^h 3 31,9
5	22 16 5,99	11 51 22,3	0,7483290	3 19,1
9	22 19 11,74	11 33 34,1	0,7517973	3 6,5
13	22 22 22,08	11 15 12,6	0,7550425	2 53,9
17	22 25 36,55	10 56 20,2	0,7580610	2 41,3
21	22 28 54,72	10 36 59,0	0,7608503	2 28,9
25	22 32 16,19	10 17 11,1	0,7634086	2 16,5
29	22 35 40,65	9 56 58,2	0,7657342	2 4,1
Febr. 2	22 39 7,73	9 36 22,3	0,7678246	1 51,8
6	22 42 37,11	9 15 25,3	0,7696758	1 39,5
10	22 46 8,39	— 8 54 9,7	0,7712866	1 27,2
14	22 49 41,20	8 32 37,7	0,7726562	1 15,0
18	22 53 15,21	8 10 51,9	0,7737851	1 2,8
22	22 56 50,11	7 48 54,2	0,7746741	0 50,6
26	23 0 25,63	7 26 46,7	0,7753239	0 38,5
Mrz. 1	23 4 1,51	7 4 31,3	0,7757335	0 26,3
5	23 7 37,45	6 42 10,1	0,7759024	0 14,1
9	23 11 13,14	6 19 45,6	0,7758300	0 1,9
13	23 14 48,25	5 57 20,3	0,7755176	23 49,7
17	23 18 22,51	5 34 56,5	0,7749671	23 37,5
21	23 21 55,65	— 5 12 36,7	0,7741813	23 25,3
25	23 25 27,43	4 50 22,5	0,7731616	23 13,1
29	23 28 57,62	4 28 16,2	0,7719090	23 0,8
Apr. 2	23 32 25,94	4 6 19,9	0,7704243	22 48,5
6	23 35 52,10	3 44 36,1	0,7687081	22 36,2
10	23 39 15,79	3 23 7,4	0,7667627	22 23,8
14	23 42 36,70	3 1 56,4	0,7645919	22 11,4
18	23 45 54,57	2 41 5,1	0,7621989	21 58,9
22	23 49 9,17	2 20 35,6	0,7595876	21 46,4
26	23 52 20,22	2 0 30,0	0,7567600	21 33,8
30	23 55 27,43	— 1 40 50,7	0,7537178	21 21,2
Mai 4	23 58 30,46	1 21 40,1	0,7504637	21 8,4

JUPITER 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge. 2↓	Helioc. Breite. 2↓	Rad. vect. 2↓	2↓		
				Aufg.	Unterg.	
Mai 0	350° 29' 16,9	— 1° 14' 38,3	4,96637	15 ^h 27'	3 ^h 15'	
	4	350 51 8,3	4,96785	15 13	3 4	
	8	351 13 0,0	4,96733	14 59	2 53	
	12	351 34 52,0	15 8,9	4,96682	14 44	2 42
	16	351 56 44,3	15 14,8	4,96632	14 30	2 31
	20	352 18 36,8	15 23,5	4,96583	14 15	2 19
	24	352 40 29,6	15 32,0	4,96535	14 0	2 7
	28	353 2 22,8	15 40,3	4,96488	13 46	1 55
Juni 1	353 24 16,2	15 48,4	4,96441	13 31	1 43	
	5	353 46 9,8	15 56,3	4,96395	13 16	1 31
9	354 8 3,7	— 1 16 4,1	4,96350	13 1	1 19	
	13	354 29 57,8	16 11,7	4,96306	12 47	1 6
	17	354 51 52,2	16 19,1	4,96263	12 32	0 53
	21	355 13 46,8	16 26,3	4,96221	12 17	0 40
	25	355 35 41,6	16 33,3	4,96179	12 2	0 27
	29	355 57 36,5	16 40,1	4,96139	11 47	0 13
	Juli 3	356 19 31,7	16 46,8	4,96099	11 32	23 59
		7	356 41 27,1	16 53,2	4,96061	11 17	23 45
11	357 3 22,7	16 59,5	4,96023	11 2	23 31	
	15	357 25 18,6	17 5,6	4,95986	10 46	23 16
	19	357 47 14,6	— 1 17 11,5	4,95950	10 31	23 1
	23	358 9 10,8	17 17,2	4,95915	10 16	22 46
	27	358 31 7,1	17 22,7	4,95881	10 0	22 30
	31	358 53 3,6	17 28,0	4,95848	9 44	22 14
	Aug. 4	359 15 0,3	17 33,2	4,95815	9 29	21 58
		8	359 36 57,1	17 38,1	4,95784	9 13	21 42
12	359 58 54,0	17 42,9	4,95753	8 57	21 25	
	16	0 20 51,1	17 47,5	4,95723	8 41	21 8
	20	0 42 48,3	17 51,9	4,95694	8 25	20 51
	24	1 4 45,7	17 56,1	4,95666	8 8	20 33
	28	1 26 43,2	— 1 18 0,1	4,95639	7 52	20 15
	Sept. 1	1 48 40,8	18 3,9	4,95612	7 36	19 57

JUPITER 1856.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. 24	Geoc. Abweichg. 24	Log. Entfern. 24 von ☉	24 im Merid.
Mai 0	^h 23 55 27,43	- 1° 40' 50,7	0,7537178	^h 21 21,8
4	23 58 30,46	1 21 40,1	0,7504637	21 8,4
8	0 1 28,96	1 3 1,0	0,7470024	20 55,6
12	0 4 22,59	0 44 56,0	0,7433394	20 42,8
16	0 7 11,03	0 27 27,4	0,7394816	20 29,8
20	0 9 53,99	- 0 10 37,2	0,7354357	20 16,7
24	0 12 31,14	+ 0 5 32,4	0,7312056	20 3,6
28	0 15 2,14	0 20 59,1	0,7267965	19 50,3
Juni 1	0 17 26,57	0 35 40,0	0,7222153	19 37,0
5	0 19 44,01	0 49 32,4	0,7174714	19 23,5
9	0 21 54,05	+ 1 2 33,7	0,7125761	19 9,9
13	0 23 56,32	1 14 41,5	0,7076414	18 56,2
17	0 25 50,48	1 25 53,9	0,7023792	18 42,3
21	0 27 36,16	1 36 8,9	0,6971008	18 28,3
25	0 29 12,95	1 45 23,8	0,6917193	18 14,1
29	0 30 40,41	1 53 36,3	0,6862497	17 59,8
Juli 3	0 31 58,11	2 0 43,7	0,6807104	17 45,3
7	0 33 5,68	2 6 44,0	0,6751222	17 30,7
11	0 34 2,77	2 11 35,4	0,6695078	17 15,9
15	0 34 49,14	2 15 16,8	0,6638898	17 0,9
19	0 35 24,52	+ 2 17 47,0	0,6582920	16 45,7
23	0 35 48,63	2 19 4,8	0,6527396	16 30,3
27	0 36 1,25	2 19 8,9	0,6472606	16 14,8
31	0 36 2,21	2 17 58,6	0,6418860	15 59,0
Aug. 4	0 35 51,44	2 15 34,1	0,6366507	15 43,1
8	0 35 29,00	2 11 56,3	0,6315898	15 26,9
12	0 34 55,09	2 7 7,0	0,6267391	15 10,6
16	0 34 9,98	2 1 8,5	0,6221324	14 54,2
20	0 33 14,00	1 54 3,3	0,6178044	14 37,4
24	0 32 7,58	1 45 54,7	0,6137914	14 20,5
28	0 30 51,27	+ 1 36 46,6	0,6101305	14 3,4
Sept. 1	0 29 25,81	1 26 44,2	0,6068589	13 46,2

JUPITER 1856.

. Heliocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	2 ^h	
	2 ^h	2 ^h	2 ^h	Aufg.	Unterg.
Sept. 1	1° 48' 40,8	— 1° 18' 3,9	4,95613	7 ^h 36'	19 ^h 57'
5	2 10 38,5	18 7,6	4,95588	7 19	19 38
9	2 32 36,3	18 11,0	4,95564	7 2	19 19
13	2 54 34,3	18 14,3	4,95540	6 46	19 1
17	3 16 32,4	18 17,3	4,95518	6 29	18 42
21	3 38 30,6	18 20,2	4,95497	6 13	18 23
25	4 0 28,8	18 22,9	4,95477	5 57	18 5
29	4 22 27,2	18 25,4	4,95457	5 41	17 47
Oct. 3	4 44 25,7	18 27,7	4,95439	5 24	17 28
7	5 6 24,4	18 29,8	4,95421	5 7	17 9
11	5 28 23,1	— 1 18 31,7	4,95404	4 50	16 50
15	5 50 21,9	18 33,4	4,95388	4 33	16 31
19	6 12 20,8	18 34,9	4,95373	4 17	16 13
23	6 34 19,9	18 36,3	4,95359	4 1	15 55
27	6 56 19,1	18 37,4	4,95346	3 45	15 37
31	7 18 18,3	18 38,4	4,95333	3 28	15 19
Nov. 4	7 40 17,6	18 39,1	4,95322	3 11	15 2
8	8 2 17,0	18 39,7	4,95311	2 55	14 45
12	8 24 16,5	18 40,1	4,95301	2 39	14 28
16	8 46 16,1	18 40,3	4,95292	2 23	14 12
20	9 8 15,7	— 1 18 40,2	4,95284	2 7	13 56
24	9 30 15,4	18 40,0	4,95278	1 51	13 40
28	9 52 15,1	18 39,6	4,95273	1 35	13 24
Dec. 2	10 14 14,8	18 39,0	4,95268	1 19	13 9
6	10 36 14,6	18 38,2	4,95264	1 3	12 54
10	10 58 14,5	18 37,2	4,95261	0 47	12 39
14	11 20 14,4	18 36,0	4,95259	0 32	12 25
18	11 42 14,3	18 34,7	4,95258	0 17	12 11
22	12 4 14,2	18 33,1	4,95258	0 2	11 57
26	12 26 14,2	18 31,4	4,95258	23 47	11 44
30	12 48 14,1	— 1 18 29,4	4,95259	23 31	11 31
31	12 53 44,1	18 28,9	4,95259	23 28	11 28

JUPITER 1856.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. 2 ^h	Geoc. Abweichg. 2 ^h	Log. Entfern. 2 ^h von ☉	2 ^h im Merid.
Sept. 1	0 29 25,81	+ 1 26 44,2	0,6068589	13 46,2
5	0 27 52,14	1 15 54,2	0,6040102	13 28,9
9	0 26 11,32	1 4 23,8	0,6016131	13 11,5
13	0 24 24,49	0 52 20,9	0,5996920	12 53,9
17	0 22 32,85	0 39 53,7	0,5982682	12 36,3
21	0 20 37,64	0 27 10,4	0,5973580	12 18,6
25	0 18 40,21	0 14 19,9	0,5969744	12 0,9
29	0 16 42,01	+ 0 1 31,7	0,5971263	11 43,1
Oct. 3	0 14 44,56	- 0 11 4,0	0,5978149	11 25,4
7	0 12 49,34	0 23 17,5	0,5990333	11 7,7
11	0 10 57,76	- 0 34 59,7	0,6007670	10 50,1
15	0 9 11,14	0 46 2,5	0,6029979	10 32,5
19	0 7 30,70	0 56 18,5	0,6057046	10 15,1
23	0 5 57,57	1 5 40,5	0,6088622	9 57,8
27	0 4 32,83	1 14 2,1	0,6124419	9 40,6
31	0 3 17,48	1 21 17,3	0,6164107	9 24,6
Nov. 4	0 2 12,35	1 27 21,1	0,6207314	9 6,7
8	0 1 18,11	1 32 9,9	0,6253644	8 50,0
12	0 0 35,23	1 35 41,5	0,6302700	8 33,5
16	0 0 4,05	1 37 54,3	0,6354111	8 17,2
20	23 59 44,81	- 1 38 47,3	0,6407522	8 1,2
24	23 59 37,72	1 38 19,7	0,6462567	7 45,3
28	23 59 42,87	1 36 31,5	0,6518883	7 29,6
Dec. 2	0 0 0,25	1 33 23,3	0,6576114	7 14,1
6	0 0 29,71	1 28 56,3	0,6633903	6 58,8
10	0 1 10,99	1 23 12,9	0,6691946	6 43,7
14	0 2 3,79	1 16 15,3	0,6749965	6 28,8
18	0 3 7,79	1 8 6,2	0,6807710	6 14,1
22	0 4 22,66	0 58 47,7	0,6864947	5 59,6
26	0 5 48,07	0 48 22,2	0,6921451	5 45,3
30	0 7 23,61	- 0 36 52,6	0,6976998	5 31,1
31	0 7 49,03	0 33 50,5	0,6990712	5 27,6

SATURN 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	t	
	t	t	t	Aufg.	Unterg.
Jan. 1	87° 3' 39,0	— 1° 3' 56,0	9,01213	2 47	19 12
5	87 12 38,7	3 31,8	9,01207	2 30	18 54
9	87 21 38,4	3 13,5	9,01202	2 13	18 37
13	87 30 38,1	2 52,3	9,01197	1 56	18 20
17	87 39 37,7	2 31,0	9,01192	1 39	18 3
21	87 48 37,4	2 9,7	9,01187	1 22	17 46
25	87 57 37,0	1 48,3	9,01183	1 5	17 30
29	88 6 36,7	1 27,0	9,01179	0 48	17 13
Febr. 2	88 15 36,3	1 5,6	9,01175	0 32	16 57
6	88 24 35,9	0 44,2	9,01171	0 16	16 41
10	88 33 35,4	— 1 0 22,8	9,01168	23 59	16 24
14	88 42 35,0	1 0 1,3	9,01165	23 43	16 8
18	88 51 34,5	0 59 39,8	9,01163	23 27	15 52
22	89 0 34,0	59 18,3	9,01161	23 11	15 37
26	89 9 33,5	58 56,8	9,01159	22 55	15 21
Mrz. 1	89 18 33,0	58 35,2	9,01158	22 39	15 5
5	89 27 32,4	58 13,6	9,01156	22 24	14 50
9	89 36 31,8	57 52,0	9,01157	22 8	14 35
13	89 45 31,2	57 30,4	9,01157	21 53	14 20
17	89 54 30,7	57 8,7	9,01157	21 38	14 5
21	90 3 30,2	— 0 56 47,0	9,01158	21 23	13 50
25	90 12 29,6	56 25,3	9,01160	21 8	13 35
29	90 21 29,0	56 3,6	9,01161	20 53	13 20
Apr. 2	90 30 28,5	55 41,8	9,01162	20 38	13 6
6	90 39 28,0	55 20,0	9,01164	20 23	12 51
10	90 48 27,5	54 58,2	9,01166	20 8	12 37
14	90 57 27,0	54 36,4	9,01168	19 54	12 23
18	91 6 26,5	54 14,5	9,01171	19 39	12 9
22	91 15 26,1	53 52,6	9,01174	19 25	11 55
26	91 24 25,6	53 30,7	9,01178	19 11	11 41
30	91 33 25,2	— 0 53 8,7	9,01182	18 57	11 27
Mai 4	91 42 24,8	52 46,8	9,01186	18 43	11 14

SATURN 1856.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. h	Geoc. Abweichg. h	Log. Entfern- h von \odot	τ im Merid.
Jan. 1	5 ^h 40' 23,27	+ 22 ^o 11' 28,0	0,9062455	10 ^h 59,2
5	39 3,42	11 23,1	0,9073017	10 42,1
9	37 46,94	11 19,9	0,9086136	10 25,1
13	36 34,55	11 18,9	0,9101696	10 8,1
17	35 26,91	11 20,6	0,9119561	9 51,2
21	34 24,59	11 25,5	0,9139583	9 34,4
25	33 28,08	11 34,3	0,9161607	9 17,7
29	32 37,82	11 47,1	0,9185475	9 1,0
Febr. 2	31 54,23	12 4,7	0,9211025	8 44,5
6	31 17,69	12 27,5	0,9238078	8 28,2
10	5 30 48,50	+ 22 12 55,6	0,9266451	8 11,9
14	30 26,87	13 29,5	0,9295946	7 55,8
18	30 12,95	14 9,0	0,9326370	7 39,8
22	30 6,79	14 54,1	0,9357537	7 23,9
26	30 8,41	15 44,8	0,9389280	7 8,2
Mrz. 1	30 17,84	16 40,9	0,9421435	6 52,6
5	30 35,05	17 42,2	0,9453835	6 37,1
9	30 59,97	18 48,4	0,9486308	6 21,7
13	31 32,49	19 59,0	0,9518695	6 6,5
17	32 12,41	21 13,4	0,9550844	5 51,4
21	5 32 59,52	+ 22 22 31,0	0,9582619	5 36,4
25	33 53,58	23 51,2	0,9613901	5 21,5
29	34 54,39	25 13,3	0,9644574	5 6,8
Apr. 2	36 1,73	26 36,9	0,9674534	4 52,1
6	37 15,35	28 1,1	0,9703666	4 37,6
10	38 34,96	29 25,0	0,9731864	4 23,1
14	40 0,25	30 47,9	0,9759041	4 8,8
18	41 30,91	31 9,3	0,9785119	3 54,5
22	43 6,61	33 28,1	0,9810036	3 40,3
26	44 47,08	34 43,9	0,9833729	3 26,3
30	5 46 32,05	+ 22 35 56,1	0,9856140	3 12,2
Mai 4	48 21,22	37 3,7	0,9877209	2 58,5

SATURN 1856.

Heliocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	t	
	t	t	t	Aufg.	Unterg.
Mai 0	91° 33' 25,2	— 0° 53' 8,7	9,01182	18 57	11 27
4	91 42 24,8	52 46,8	9,01186	18 43	11 14
8	91 51 24,4	52 24,8	9,01191	18 29	11 0
12	92 0 24,0	52 2,8	9,01196	18 15	10 46
16	92 9 23,7	51 40,8	9,01201	18 1	10 32
20	92 18 23,3	51 18,8	9,01206	17 47	10 18
24	92 27 23,0	50 56,8	9,01212	17 33	10 5
28	92 36 22,7	50 34,7	9,01218	17 19	9 52
Juni 1	92 45 22,5	50 12,6	9,01224	17 5	9 39
5	92 54 22,2	49 50,5	9,01231	16 52	9 25
9	93 3 22,0	— 0 49 28,4	9,01238	16 39	9 11
13	93 12 21,7	49 6,3	9,01245	16 25	8 57
17	93 21 21,5	48 44,1	9,01253	16 11	8 43
21	93 30 21,3	48 21,9	9,01261	15 58	8 30
25	93 39 21,0	47 59,7	9,01270	15 45	8 17
29	93 48 20,7	47 37,5	9,01279	15 32	8 4
Juli 3	93 57 20,4	47 15,2	9,01288	15 18	7 50
7	94 6 20,1	46 53,0	9,01297	15 4	7 37
11	94 15 19,7	46 30,7	9,01307	14 51	7 23
15	94 24 19,4	46 8,4	9,01317	14 38	7 9
19	94 33 19,0	— 0 45 46,0	9,01327	14 24	6 55
23	94 42 18,6	45 23,7	9,01337	14 10	6 41
27	94 51 18,2	45 1,3	9,01348	13 57	6 27
31	95 0 17,7	44 38,9	9,01359	13 44	6 13
Aug. 4	95 9 17,2	44 16,5	9,01370	13 31	5 59
8	95 18 16,7	43 54,1	9,01382	13 17	5 45
12	95 27 16,1	43 31,7	9,01394	13 3	5 31
16	95 36 15,5	43 9,3	9,01406	12 50	5 17
20	95 45 14,8	42 46,8	9,01419	12 36	5 3
24	95 54 14,1	42 24,3	9,01432	12 22	4 49
28	96 3 13,4	— 0 42 1,8	9,01445	12 8	4 35
Sept. 1	96 12 12,6	41 39,3	9,01459	11 54	4 20

SATURN 1856.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. h	Geoc. Abweichg. h	Log. Entfern. h von \odot	\bar{h} im Merid.
Mai 0	5 ^h 46' 32,05	+ 22 ^o 35' 56,1	0,9856140	3 ^h 12,2
4	48 21,22	37 3,7	0,9877209	2 58,3
8	50 14,27	38 6,3	0,9896878	2 44,4
12	52 10,87	39 3,2	0,9915098	2 30,6
16	54 10,67	39 53,9	0,9931837	2 16,8
20	56 13,38	40 37,9	0,9947070	2 3,1
24	5 58 18,70	41 15,0	0,9960772	1 49,4
28	6 0 26,37	41 44,6	0,9972917	1 35,7
Juni 1	2 36,10	42 6,6	0,9983479	1 22,1
5	4 47,57	42 20,5	0,9992431	1 8,6
9	6 7 0,45	+ 22 42 26,0	0,9999757	0 55,0
13	9 14,42	42 23,2	1,0005448	0 41,5
17	11 29,20	42 12,0	1,0009503	0 27,9
21	13 44,50	41 52,3	1,0011920	0 14,4
25	16 0,06	41 24,3	1,0012699	0 0,9
29	18 15,61	40 48,0	1,0011830	23 47,4
Juli 3	20 30,82	40 3,6	1,0009306	23 33,9
7	22 45,39	39 11,2	1,0005130	23 20,4
11	24 59,00	38 11,3	0,9999313	23 6,8
15	27 11,36	37 4,2	0,9991876	22 53,2
19	6 29 22,20	+ 22 35 50,4	0,9982838	22 39,7
23	31 31,26	34 30,3	0,9972218	22 26,0
27	33 38,25	33 4,4	0,9960021	22 12,4
31	35 42,86	31 33,3	0,9946264	21 58,7
Aug. 4	37 44,76	29 57,8	0,9930970	21 45,0
8	39 43,64	28 18,3	0,9914183	21 31,2
12	41 39,21	26 35,9	0,9895942	21 17,3
16	43 31,19	24 51,4	0,9876292	21 3,4
20	45 19,32	23 5,4	0,9855272	20 49,4
24	47 3,30	21 19,0	0,9832920	20 35,4
28	6 48 42,82	+ 22 19 32,9	0,9809286	20 21,3
Sept. 1	50 17,55	17 48,0	0,9784437	20 7,1

SATURN 1856.

Heliocentrischer Ort.

D ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	t ^h	
	t ^h	t ^h	t ^h	Aufg.	Unterg.
Sept. 1	96° 12' 12,6	— 0° 41' 39,8	9,01459	11 ^h 54'	4 ^h 20'
5	96 21 11,8	41 16,8	9,01473	11 40	4 6
9	96 30 11,0	40 54,3	9,01487	11 26	3 52
13	96 39 10,2	40 31,7	9,01502	11 11	3 37
17	96 48 9,4	40 9,1	9,01517	10 57	3 22
21	96 57 8,5	39 46,5	9,01532	10 43	3 7
25	97 6 7,6	39 23,9	9,01548	10 28	2 52
29	97 15 6,6	39 1,3	9,01564	10 13	2 37
Oct. 3	97 24 5,7	38 38,7	9,01581	9 58	2 22
7	97 33 4,8	38 16,0	9,01598	9 43	2 7
11	97 42 3,9	— 0 37 53,4	9,01615	9 28	1 51
15	97 51 2,9	37 30,7	9,01632	9 13	1 36
19	98 0 2,0	37 8,0	9,01650	8 58	1 21
23	98 9 1,0	36 45,3	9,01668	8 42	1 5
27	98 18 0,0	36 22,6	9,01686	8 26	0 49
31	98 26 59,1	35 59,8	9,01704	8 10	0 33
Nov. 4	98 35 58,2	35 37,0	9,01723	7 54	0 17
8	98 44 57,3	35 14,2	9,01743	7 38	0 1
12	98 53 56,4	34 51,4	9,01763	7 22	23 45
16	99 2 55,5	34 28,6	9,01783	7 5	23 29
20	99 11 54,6	— 0 34 5,8	9,01803	6 48	23 13
24	99 20 53,7	33 43,0	9,01823	6 32	22 57
28	99 29 52,8	33 20,2	9,01844	6 15	22 40
Dec. 2	99 38 51,9	32 57,3	9,01866	5 58	22 23
6	99 47 51,0	32 34,5	9,01888	5 41	22 7
10	99 56 50,2	32 11,6	9,01910	5 24	21 50
14	100 5 49,3	31 48,7	9,01933	5 6	21 33
18	100 14 48,4	31 25,8	9,01956	4 48	21 16
22	100 23 47,4	31 2,9	9,01979	4 30	20 59
26	100 32 46,4	30 40,0	9,02003	4 12	20 42
30	100 41 45,4	— 0 30 17,1	9,02027	3 57	20 25
31	100 44 0,1	30 11,3	9,02033	3 52	20 21

SATURN 1856.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mitt. Zt.	Geoc. ger. Aufst. h	Geoc. Abweichg. h	Log. Entfern. h von 0	h im Merid.
Sept. 1	6 ^h 50' 17,55	+ 22 ^o 17' 48,0	0,9784437	20 ^h 7,1
5	51 47,17	16 5,5	0,9758435	19 52,8
9	53 11,41	14 26,1	0,9731363	19 38,5
13	54 30,03	12 51,0	0,9703308	19 24,0
17	55 42,76	11 21,1	0,9674349	19 9,4
21	56 49,35	9 57,1	0,9644574	18 54,8
25	57 49,51	8 40,2	0,9614080	18 40,0
29	58 42,97	7 31,1	0,9582974	18 25,1
Oct. 3	6 59 29,50	6 30,7	0,9551384	18 10,1
7	7 0 8,89	5 39,9	0,9519447	17 55,0
11	7 0 40,99	+ 22 4 59,1	0,9487297	17 39,8
15	1 5,68	4 29,0	0,9455077	17 24,4
19	1 22,83	4 10,1	0,9422929	17 9,0
23	1 32,32	4 2,7	0,9391004	16 53,3
27	1 34,06	4 7,0	0,9359469	16 37,6
31	1 28,05	4 23,4	0,9328508	16 21,7
Nov. 4	1 14,33	4 51,8	0,9298308	16 5,7
8	0 53,02	5 32,0	0,9269055	15 49,6
12	7 0 24,29	6 23,6	0,9240917	15 33,4
16	6 59 48,35	7 26,1	0,9214073	15 17,0
20	6 59 5,41	+ 22 8 39,0	0,9188700	15 0,5
24	58 15,78	10 1,6	0,9164982	14 43,9
28	57 19,85	11 32,9	0,9143098	14 27,2
Dec. 2	56 18,08	13 12,1	0,9123225	14 10,4
6	55 11,04	14 58,2	0,9105515	13 53,5
10	53 59,31	16 50,0	0,9090104	13 36,5
14	52 43,50	18 46,2	0,9077117	13 19,5
18	51 24,27	20 45,6	0,9066649	13 2,4
22	50 2,29	22 47,1	0,9058795	12 45,3
26	48 38,34	24 49,7	0,9053636	12 28,1
30	6 47 13,20	+ 22 26 52,2	0,9051225	12 10,9
31	46 51,82	27 22,7	0,9051059	12 6,6

URANUS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge.		Helioc. Breite.		Rad. vect.		♁	
	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Aufg.	Unterg.
Jan. 1	49° 26' 20,3	— 0° 18' 48,3	19,59895	0 ^h 43'	15 ^h 53'			
5	29 3,1	18 46,3	19,59833	0 27	15 37			
9	31 45,8	18 44,3	19,59770	0 11	15 21			
13	34 28,5	18 42,3	19,59707	23 55	15 5			
17	37 11,2	18 40,2	19,59644	23 39	14 49			
21	39 53,9	18 38,2	19,59581	23 23	14 33			
25	42 36,7	18 36,2	19,59518	23 8	14 17			
29	45 19,4	18 34,2	19,59455	22 52	14 1			
Febr. 2	48 2,1	18 32,1	19,59392	22 36	13 45			
6	50 44,8	18 30,1	19,59329	22 20	13 30			
10	49 53 27,5	— 0 18 28,1	19,59265	22 5	13 14			
14	56 10,1	18 26,1	19,59202	21 49	12 59			
18	49 58 52,7	18 24,0	19,59138	21 33	12 44			
22	50 1 35,3	18 22,0	19,59075	21 18	12 29			
26	4 18,0	18 20,0	19,59011	21 2	12 13			
Mrz. 1	7 0,6	18 18,0	19,58948	20 46	11 58			
5	9 43,2	18 15,9	19,58884	20 31	11 43			
9	12 25,8	18 13,9	19,58821	20 15	11 28			
13	15 8,4	18 11,9	19,58757	20 0	11 13			
17	17 51,0	18 9,9	19,58693	19 45	10 59			
21	50 20 33,7	— 0 18 7,8	19,58629	19 30	10 44			
25	23 16,3	18 5,8	19,58565	19 14	10 29			
29	25 58,9	18 3,8	19,58502	18 58	10 14			
Apr. 2	28 41,6	18 1,8	19,58438	18 43	10 0			
6	31 24,3	17 59,7	19,58374	18 28	9 45			
10	34 7,0	17 57,7	19,58310	18 13	9 30			
14	36 49,7	17 55,7	19,58247	17 58	9 16			
18	39 32,5	17 53,7	19,58183	17 42	9 1			
22	42 15,4	17 51,6	19,58119	17 27	8 47			
26	44 58,3	17 49,6	19,58055	17 12	8 33			
30	50 47 41,2	— 0 17 47,6	19,57992	16 57	8 18			
Mai 4	50 24,1	17 45,6	19,57928	16 41	8 4			

URANUS 1856.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern. ⊙ von ☉	⊙ im Merid.
Jan. 1	2 ^h 59' 33,33	+ 16° 39' 22,7	1,2786070	8 ^h 17,9'
5	58 45,47	38 12,9	1,2798899	8 1,8
9	58 30,70	37 16,1	1,2812298	7 45,8
13	58 19,13	36 33,1	1,2826187	7 29,8
17	58 10,80	36 3,9	1,2840485	7 13,9
21	58 5,81	35 48,9	1,2855111	6 58,1
25	58 4,16	35 48,1	1,2869992	6 42,3
29	58 5,89	36 1,8	1,2885050	6 26,5
Febr. 2	58 11,00	36 29,9	1,2900209	6 10,8
6	58 19,51	37 12,3	1,2915394	5 55,2
10	2 58 31,38	+ 16 38 9,0	1,2930528	5 39,6
14	58 46,56	39 19,7	1,2945533	5 24,1
18	59 4,98	40 43,8	1,2960340	5 8,6
22	59 26,56	42 21,0	1,2974882	4 53,2
26	2 59 51,21	44 10,9	1,2989101	4 37,9
Mrz. 1	3 0 18,84	46 13,0	1,3002939	4 22,6
5	0 49,35	48 26,8	1,3016333	4 7,3
9	1 22,63	50 51,7	1,3029223	3 52,1
13	1 58,54	53 27,1	1,3041557	3 36,9
17	2 36,94	56 12,1	1,3053288	3 21,8
21	3 3 17,69	+ 16 59 6,1	1,3064375	3 6,7
25	4 0,61	17 2 8,2	1,3074782	2 51,6
29	4 45,58	5 17,9	1,3084472	2 36,6
Apr. 2	5 32,46	8 34,5	1,3093412	2 21,6
6	6 21,06	11 57,1	1,3101566	2 6,7
10	7 11,23	15 25,0	1,3108905	1 51,7
14	8 2,79	18 57,3	1,3115406	1 36,8
18	8 55,55	22 33,2	1,3121053	1 21,9
22	9 49,36	26 12,2	1,3125833	1 7,1
26	10 44,05	29 53,4	1,3129733	0 52,2
30	3 11 39,44	+ 17 33 36,0	1,3132739	0 37,4
Mai 4	12 35,37	37 19,4	1,3134840	0 22,5

URANUS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Za.	Helioc. Länge. ⊕	Helioc. Breits. ⊕	Rad. vect. ⊕	⊕	
				Aufg.	Unterg.
Mai 0	50° 47' 41,2	— 0° 17' 47,6	19,57992	16 ^h 57'	8 ^h 18'
4	50 24,1	17 45,6	19,57928	16 41	8 4
8	53 7,1	17 43,5	19,57864	16 26	7 49
12	55 50,1	17 41,5	19,57800	16 11	7 35
16	50 58 33,2	17 39,4	19,57736	15 55	7 20
20	51 1 16,2	17 37,4	19,57672	15 40	7 6
24	3 59,3	17 35,3	19,57608	15 25	6 52
28	6 42,5	17 33,3	19,57544	15 9	6 37
Juni 1	9 25,7	17 31,2	19,57480	14 54	6 22
5	12 8,9	17 29,2	19,57416	14 39	6 8
9	51 14 52,1	— 0 17 27,1	19,57352	14 24	5 53
13	17 35,3	17 25,1	19,57288	14 9	5 39
17	20 18,6	17 23,0	19,57223	13 54	5 25
21	23 1,9	17 21,0	19,57159	13 39	5 10
25	25 45,2	17 18,9	19,57094	13 24	4 56
29	28 28,5	17 16,9	19,57030	13 9	4 41
Juli 3	31 11,7	17 14,8	19,56965	12 53	4 26
7	33 55,0	17 12,8	19,56901	12 38	4 11
11	36 38,3	17 10,7	19,56836	12 22	3 56
15	39 21,6	17 8,7	19,56772	12 6	3 41
19	51 42 5,0	— 0 17 6,6	19,56707	11 51	3 26
23	44 48,3	17 4,6	19,56643	11 36	3 11
27	47 31,6	17 2,5	19,56578	11 21	2 56
31	50 14,9	17 0,5	19,56514	11 5	2 41
Aug. 4	52 58,1	16 58,4	19,56449	10 50	2 26
8	55 41,4	16 56,4	19,56384	10 34	2 11
12	51 58 24,6	16 54,3	19,56319	10 18	1 55
16	52 1 7,8	16 52,3	19,56254	10 3	1 40
20	3 51,0	16 50,2	19,56190	9 47	1 24
24	6 34,2	16 48,2	19,56125	9 31	1 8
28	52 9 17,4	— 0 16 46,1	19,56060	9 15	0 52
Sept. 1	12 0,6	16 44,1	19,55995	8 59	0 37

URANUS 1856.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern. ⊙ von ☉	⊙ im Merid.
Mai 0	3 ^h 11' 39,44	+ 17° 33' 36,0	1,3132739	0 ^h 37,4
4	12 35,37	37 19,4	1,3134840	0 22,5
8	13 31,67	41 2,8	1,3136030	0 7,7
12	14 28,13	44 45,4	1,3136307	23 52,9
16	15 24,58	48 26,7	1,3135676	23 38,0
20	16 20,84	52 5,8	1,3134147	23 23,2
24	17 16,76	55 42,3	1,3131724	23 8,4
28	18 12,17	17 59 15,5	1,3128414	22 53,5
Juni 1	19 6,90	18 2 44,8	1,3124224	22 38,6
5	20 0,78	6 9,5	1,3119167	22 23,8
9	3 20 53,62	+ 18 9 29,0	1,3113262	22 8,9
13	21 45,24	12 42,6	1,3106534	21 54,0
17	22 35,50	15 50,1	1,3099006	21 39,0
21	23 24,25	18 51,0	1,3090706	21 24,1
25	24 11,34	21 44,7	1,3081658	21 9,1
29	24 56,60	24 30,7	1,3071888	20 54,1
Juli 3	25 39,89	27 8,5	1,3061427	20 39,0
7	26 21,04	29 37,7	1,3050316	20 24,0
11	26 59,92	31 58,0	1,3038596	20 8,8
15	27 36,39	34 8,8	1,3026315	19 53,7
19	3 28 10,34	+ 18 36 10,1	1,3013511	19 38,5
23	28 41,66	38 1,4	1,3000231	19 23,2
27	29 10,22	39 42,4	1,2986519	19 7,9
31	29 35,90	41 12,7	1,2972428	18 52,6
Aug. 4	29 58,61	42 32,1	1,2958015	18 37,2
8	30 18,25	43 40,4	1,2943342	18 21,7
12	30 34,75	44 37,4	1,2928470	18 6,2
16	30 48,06	45 23,1	1,2913464	17 50,7
20	30 58,16	45 57,3	1,2898381	17 35,1
24	31 4,98	46 19,9	1,2883286	17 19,4
28	3 31 8,48	+ 18 46 30,8	1,2868248	17 3,7
Sept. 1	31 8,64	46 29,9	2,2853338	16 48,0

URANUS 1856.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♄	
	♄	♄		Aufg.	Unterg.
Sept. 1	52° 12' 0,6	— 0° 16' 44,1	19,55995	8 ^h 59'	0 ^h 37'
5	14 43,7	16 42,0	19,55930	8 44	0 21
9	17 26,9	16 40,0	19,55865	8 28	0 5
13	20 10,1	16 37,9	19,55800	8 12	23 49
17	22 53,3	16 35,9	19,55735	7 56	23 33
21	25 36,5	16 33,8	19,55670	7 40	23 17
25	28 19,7	16 31,7	19,55605	7 24	23 0
29	31 2,9	16 29,6	19,55540	7 8	22 44
Oct. 3	33 46,1	16 27,5	19,55475	6 52	22 28
7	36 29,4	16 25,5	19,55410	6 36	22 11
11	52 39 12,6	— 0 16 23,4	19,55345	6 20	21 55
15	41 55,9	16 21,3	19,55280	6 4	21 39
19	44 39,2	16 19,2	19,55215	5 48	21 22
23	47 22,6	16 17,2	19,55150	5 32	21 5
27	50 6,0	16 15,1	19,55085	5 16	20 49
31	52 49,5	16 13,0	19,55019	5 0	20 32
Nov. 4	55 33,0	16 10,9	19,54954	4 43	20 15
8	52 58 16,5	16 8,9	19,54888	4 27	19 59
12	53 1 0,1	16 6,8	19,54823	4 11	19 42
16	3 43,7	16 4,7	19,54757	3 55	19 25
20	53 6 27,3	— 0 16 2,6	19,54692	3 38	19 8
24	9 11,0	16 0,6	19,54626	3 22	18 52
28	11 54,6	15 58,5	19,54560	3 6	18 35
Dec. 2	14 38,3	15 56,4	19,54494	2 50	18 18
6	17 22,1	15 54,3	19,54428	2 34	18 1
10	20 5,9	15 52,3	19,54363	2 18	17 45
14	22 49,7	15 50,2	19,54297	2 1	17 29
18	25 33,5	15 48,1	19,54231	1 45	17 12
22	28 17,3	15 46,0	19,54165	1 29	16 55
26	31 1,2	15 44,0	19,54099	1 13	16 39
30	53 33 45,0	— 0 15 41,9	19,54033	0 57	16 23
31	53 34 26,0	15 41,4	19,54016	0 53	16 19

URANUS 1856.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern. ⊙ von ☉	⊙ im Merid.
Sept. 1	3 ^h 31' 8,64	+ 18° 46' 29,9	1,2853338	16 ^h 48,0
5	31 5,48	46 17,5	1,2838633	16 32,1
9	30 59,03	45 53,6	1,2824206	16 16,2
13	30 49,36	45 18,3	1,2810129	16 0,2
17	30 36,53	44 31,8	1,2796472	15 44,3
21	30 20,59	43 34,5	1,2783305	15 28,3
25	30 1,63	42 26,5	1,2770693	15 12,2
29	29 39,78	41 8,3	1,2758714	14 56,1
Oct. 3	29 15,18	39 40,1	1,2747442	14 39,9
7	28 47,99	38 2,6	1,2736942	14 23,7
11	3 28 18,39	+ 18 36 16,4	1,2727277	14 7,4
15	27 46,57	34 22,2	1,2718500	13 51,1
19	27 12,75	32 20,5	1,2710663	13 34,8
23	26 37,14	30 12,2	1,2703815	13 18,4
27	25 59,96	27 58,0	1,2698007	13 2,0
31	25 21,50	25 38,8	1,2693278	12 45,6
Nov. 4	24 42,01	23 15,5	1,2689664	12 29,2
8	24 1,77	20 49,2	1,2687185	12 12,7
12	23 21,09	18 21,0	1,2685856	11 56,3
16	22 40,24	15 51,9	1,2685687	11 39,8
20	3 21 59,49	+ 18 13 22,6	1,2686684	11 23,4
24	21 19,11	10 54,4	1,2688846	11 7,0
28	20 39,42	8 28,5	1,2692162	10 50,5
Dec. 2	20 0,69	6 6,0	1,2696613	10 34,1
6	19 23,23	3 48,0	1,2702171	10 17,7
10	18 47,30	18 1 35,4	1,2708796	10 1,3
14	18 13,13	17 59 29,4	1,2716441	9 45,0
18	17 40,95	57 30,8	1,2725066	9 28,7
22	17 10,99	55 40,5	1,2734623	9 12,4
26	16 43,45	53 59,3	1,2745054	8 56,2
30	3 16 18,56	+ 17 52 28,4	1,2756288	8 40,0
31	16 12,77	52 7,3	1,2759216	8 36,0

TRABANT I. 1856.

Anstritte. Mittl. Zt.		Anstritte. Mittl. Zt.		Eintritte. Mittl. Zt.	
Jan. 1	5 ^h 47' 17,9 *	Mrz. 1	(10 ^h 4' 1,3)	Mai 2	6 ^h 30' 3,0
3	0 16 10,7	3	(4 32 38,1)	4	0 58 32,8
4	18 44 57,7	4	(23 1 13,5)	5	19 26 59,9
6	13 13 47,7		Eintritte	7	13 55 27,6
8	7 42 34,4 *	6	(15 16 42,7)	9	8 23 55,1
10	2 11 25,7	8	(9 45 19,8)	11	2 52 24,5
11	20.40 11,7	10	(4 13 56,6)	12	21 20 51,0
13	15 9 0,0	11	(22 42 32,3)	14	15 49 18,4 *
15	9 37 45,6	13	(17 11 9,9)	16	10 17 45,3
17	4 6 35,3	15	(11 39 45,9)	18	4 46 14,6
18	22 35 20,0	17	(6 8 21,1)	19	23 14 40,5
20	17 4 6,8	19	(0 36 55,6)	21	17 43 7,6
22	11 32 51,0	20	(19 5 31,6)	23	12 11 33,7
24	6 1 39,1 *	22	(13 34 6,5)	25	6 40 2,7
26	0 30 22,4	24	(8 2 40,5)	27	1 8 28,2
27	18 59 7,5	26	(2 31 13,7)	28	19 36 55,1
29	13 27 50,0	27	(20 59 48,4)	30	14 5 20,9 *
31	7 56 36,5	29	(15 28 22,1)	Juni 1	8 33 49,9
Febr. 2	2 25 18,4	31	(9 56 54,5)	3	3 2 15,3
3	(20 54 1,8)	Apr. 2	(4 25 26,5)	4	21 30 42,1
5	(15 22 42,9)	3	(22 53 59,7)	6	15 59 7,5
7	(9 51 27,3)	5	(17 22 32,7) *	8	10 27 36,4
9	(4 20 8,0)	7	(11. 51 3,9)	10	4 56 1,7
10	(22 48 49,7)	9	(6 19 34,7	11	23 24 28,4
12	(17 17 29,2)	11	(0 48 6,6	13	17 52 53,7
14	(11 46 12,3)	12	(19 16 38,5	15	12 21 23,0
16	(6.14 51,8) *	14	(13 45 8,3	17	6 49 48,2
18	(0 43 31,9)	16	(8 13 38,4	19	1 18 15,4
19	(19.12 9,9)	18	(2 42 9,1	20	19 46 40,4
21	(13 40 51,3)	19	(21 10 40,3	22	14 15 10,2 *
23	(8 9 29,4)	21	(15 39 9,3	24	8 43 35,5
25	(2 38 8,0)	23	(10 7 38,4	26	3 12 3,4
26	(21 6 44,7)	25	(4 36 7,9	27	21 40 28,7
28	(15 35 24,5)	26	(23 4 38,2	29	16 8 58,9
		28	(17 33 6,1		
		30	(12 1 34,4		

TRABANT I. 1856.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$
Jan. 1	3 ^h 38,5	+69,9	Mrz. 1	8 ^h 53,2		Mai 2	8 ^h 33,4	
2	22 8,7		3	3 23,7		4	3 3,3	
4	16 38,8		4	21 54,2	+42,9	5	21 33,1	
6	11 9,0		6	16 24,8		7	16 3,0	+29,2
8	5 39,3	+66,3	8	10 55,3		9	10 32,8	
10	0 9,6		10	5 25,8		11	5 2,6	
11	18 39,8		11	23 56,3	+40,9	12	23 32,3	
13	13 10,1		13	18 26,8		14	18 2,0	+28,2
15	7 40,4	+62,8	15	12 57,3		16	12 31,6	
17	2 10,7		17	7 27,8		18	7 1,3	
18	20 41,1		19	1 58,1	+38,9	20	1 30,8	
20	15 11,5		20	20 28,6		21	20 0,4	+27,3
22	9 41,8	+59,4	22	14 59,1		23	14 29,9	
24	4 12,2		24	9 29,4		25	8 59,4	
25	22 42,7		26	3 59,8	+37,1	27	3 28,8	
27	17 13,1		27	22 30,1		28	21 58,1	+26,5
29	11 43,7	+56,2	29	17 0,5		30	16 27,5	
31	6 14,2		31	11 30,8		Juni 1	10 56,8	
Fbr. 2	0 44,7		Apr. 2	6 1,1	+35,5	3	5 26,1	
3	19 15,2		4	0 31,5		4	23 55,3	+25,8
5	13 45,7	+53,1	5	19 1,8		6	18 24,4	
7	8 16,3		7	13 32,1		8	12 53,6	
9	2 46,8		9	8 2,3	+34,0	10	7 22,6	
10	21 17,3		11	2 32,6		12	1 51,5	+25,1
12	15 47,7	+50,3	12	21 2,8		13	20 20,5	
14	10 18,3		14	15 33,0		15	14 49,4	
16	4 48,8		16	10 3,2	+32,7	17	9 18,3	
17	23 19,3		18	4 33,3		19	3 47,0	+24,5
19	17 49,9	+47,7	19	23 3,4		20	22 15,7	
21	12 20,5		21	17 33,4		22	16 44,5	
23	6 51,0		23	12 3,5	+31,5	24	11 13,1	
25	1 21,6		25	6 33,6		26	5 41,7	+23,9
26	19 52,1	+45,2	27	1 3,6		28	0 10,2	
28	14 22,7		28	19 33,6		29	18 38,7	
			30	14 3,4	+30,3			

TRABANT I. 1856.

Eintritte. Mittl. Zt.			Eintritte. Mittl. Zt.			Austritte. Mittl. Zt.		
Juli	1	10 ^h 37' 24,7	Sept.	1	9 ^h 16' 18,0*	Nov.	2	10 ^h 15' 40,2*
	3	5 5 53,0		3	3 44 55,5		4	4 44 39,7*
	4	23 34 18,7		4	22 13 38,0		5	23 13 33,6
	6	18 2 49,7		6	16 42 14,9*		7	17 42 33,6
	8	12 31 15,9*		8	11 10 59,8*		9	12 11 26,1*
	10	6 59 45,2		10	5 39 39,3		11	6 40 26,8*
	12	1 28 11,4		12	0 8 24,1		13	1 9 22,0
	13	19 56 43,2		13	18 37 3,1		14	19 38 23,3
	15	14 25 10,4*		15	13 5 50,2*		16	14 7 16,8*
	17	8 53 40,6		17	7 34 31,8*		18	8 36 18,4*
	19	3 22 7,5		19	2 3 19,0		20	3 5 14,4
	20	21 50 40,3		20	20 32 0,0		21	21 34 16,7
	22	16 19 8,3		22	15 0 49,2*		23	16 3 11,0
	24	10 47 39,7*		24	9 29 33,1*		25	10 32 13,2*
	26	5 16 7,7		26	3 58 22,6		27	5 1 10,0*
	27	23 44 41,7			Austritte		28	23 30 12,8
	29	18 13 10,7		28	0 38 29,4		30	17 59 7,8
	31	12 41 43,6*		29	19 7 19,9	Dec.	2	12 28 10,3*
Aug.	2	7 10 12,4	Oct.	1	13 36 5,2*		4	6 57 7,7*
	4	1 38 47,9		3	8 4 55,9*		6	1 26 11,1
	5	20 7 18,3		5	2 33 40,3		7	19 55 6,6
	7	14 35 52,8*		6	21 2 32,7		9	14 24 9,2
	9	9 4 23,0		8	15 31 20,0*		11	8 53 6,6*
	11	3 32 59,8		10	10 0 12,7*		13	3 22 9,9
	12	22 1 32,0		12	4 28 59,1		14	21 51 5,4
	14	16 30 8,3*		13	22 57 53,6		16	16 20 8,0
	16	10 58 39,8*		15	17 26 42,8		18	10 49 5,4*
	18	5 27 18,6		17	11 55 37,7*		20	5 18 8,6*
	19	23 55 52,4		19	6 24 25,8*		21	23 47 3,9
	21	18 24 30,5		21	0 53 22,2		23	18 16 6,1
	23	12 53 3,7*		22	19 22 13,2		25	12 45 3,1
	25	7 21 44,3		24	13 51 10,1*		27	7 14 5,9*
	27	1 50 19,8		26	8 19 59,9*		29	1 43 1,1
	28	20 19 0,1		28	2 48 58,0		30	20 12 2,6
	30	14 47 35,2*		29	21 17 50,6			
				31	15 46 49,1			

TRABANT I. 1856.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$					
Juli	1	13 ^h 7,1		Sept. 1	11 ^h 0,5		Nov. 2	8 ^h 17,3					
	3	7 35,5			+23,4			3	5 26,6		4	2 44,3	
	5	2 3,7						4	23 52,8	+21,3	5	21 11,2	
	6	20 31,9						6	18 18,8		7	15 38,3	+24,0
	8	15 0,0						8	12 45,0		9	10 5,4	
	10	9 28,1			+22,9			10	7 11,0		11	4 32,6	
	12	3 56,1						12	1 37,1	+21,4	12	22 59,9	
	13	22 24,1						13	20 3,0		14	17 27,4	+24,4
	15	16 51,9						15	14 29,1		16	11 54,8	
	17	11 19,7			+22,5			17	8 55,0		18	6 22,3	
	19	5 47,5						19	3 21,0	+21,5	20	0 50,0	
21	0 15,2		20	21 46,8		21	19 17,7	+24,8					
22	18 42,9		22	16 12,8		23	13 45,4						
24	13 10,4	+22,2	24	10 38,8		25	8 13,4						
26	7 37,9		26	5 4,7	+21,7	27	2 41,3						
28	2 5,3		27	23 30,6		28	21 9,5	+25,2					
29	20 32,7		29	17 56,6		30	15 37,5						
31	15 0,0	+21,9	Oct. 1	12 22,6		Dec. 2	10 5,8						
Aug. 2	2	9 27,2		3	6 48,7	+22,0	4	4 34,0					
	4	3 54,4		5	1 14,6		5	23 2,4	+25,5				
	5	22 21,5		6	19 40,8		7	17 30,8					
	7	16 48,6	+21,6	8	14 6,8		9	11 59,3					
	9	11 15,5		10	8 33,0	+22,3	11	6 27,9					
	11	5 42,4		12	2 59,1		13	0 56,6	+25,7				
	13	0 9,2		13	21 25,4		14	19 25,2					
	14	18 36,0	+21,4	15	15 51,6		16	13 54,0					
	16	13 2,6		17	10 17,9	+22,7	18	8 22,9					
	18	7 29,4		19	4 44,2		20	2 51,9	+25,8				
	20	1 55,9		20	23 10,8		21	21 20,8					
21	20 22,5	+21,3	22	17 37,3		23	15 49,9						
23	14 48,9		24	12 3,8	+23,1	25	10 18,9						
25	9 15,4		26	6 30,4		27	4 48,2	+25,9					
27	3 41,7		28	0 57,0		28	23 17,5						
28	22 8,0	+21,3	29	19 23,7		30	17 46,9	+25,9					
30	16 34,2		31	13 50,5	+23,6	32	12 16,1	+25,9					

TRABANT I. 1856.

t - Ob. Conj.	x	y'	t - Ob. Conj.	x	y'
^t 0 ^h 0 ['] 0	+ 0,00	+ 5,70	^t 0 ^h 11 ['] 0	+ 5,69	- 0,32
20	0,28	5,69	20	5,67	0,60
40	0,56	5,67	40	5,63	0,88
1 0	0,84	5,64	12 0	5,58	1,16
20	1,12	5,59	20	5,52	1,43
40	1,39	5,53	40	5,44	1,70
0 2 0	+ 1,66	+ 5,45	0 13 0	+ 5,35	- 1,96
20	1,93	5,36	20	5,25	2,22
40	2,19	5,26	40	5,13	2,48
3 0	2,45	5,15	14 0	5,00	2,73
20	2,70	5,02	20	4,86	2,98
40	2,94	4,88	40	4,70	3,22
0 4 0	+ 3,18	+ 4,72	0 15 0	+ 4,54	- 3,45
20	3,41	4,56	20	4,37	3,66
40	3,63	4,40	40	4,19	3,87
5 0	3,84	4,22	16 0	3,99	4,07
20	4,04	4,02	20	3,78	4,26
40	4,24	3,81	40	3,56	4,44
0 6 0	+ 4,42	+ 3,59	0 17 0	+ 3,34	- 4,62
20	4,59	3,37	20	3,11	4,78
40	4,75	3,14	40	2,87	4,92
7 0	4,90	2,90	18 0	2,63	5,06
20	5,04	2,66	20	2,38	5,18
40	5,16	2,42	40	2,12	5,30
0 8 0	+ 5,28	+ 2,16	0 19 0	+ 1,86	- 5,39
20	5,38	1,90	20	1,59	5,47
40	5,47	1,63	40	1,32	5,54
9 0	5,54	1,36	20 0	1,04	5,60
20	5,60	1,08	20	0,76	5,64
40	5,64	0,80	40	0,48	5,68
0 10 0	+ 5,67	+ 0,52	0 21 0	+ 0,20	- 5,69
20	5,69	+ 0,24	20	- 0,08	5,70
40	5,70	- 0,04	40	0,36	5,68
11 0	5,69	0,32	22 0	0,64	5,66

Synod. Umlaufzeit $42 \frac{h}{28,6}$

TRABANT I. 1856.

$t - \text{Ob. Conj.}$	x	y'	$t - \text{Ob. Conj.}$	x	y'
^t 22 ^h 0	— 0,64	— 5,66	^t 9 ^h 0	— 5,62	+ 0,96
20	0,92	5,63	20	5,56	1,23
40	1,20	5,57	40	5,49	1,51
23 0	1,47	5,50	10 0	5,41	1,78
20	1,74	5,42	20	5,32	2,04
40	2,00	5,33	40	5,21	2,30
1 0 0	— 2,26	— 5,23	1 11 0	— 5,09	+ 2,56
20	2,52	5,11	20	4,96	2,80
40	2,77	4,98	40	4,82	3,04
1 0	3,01	4,84	12 0	4,66	3,28
20	3,25	4,68	20	4,50	3,50
40	3,47	4,52	40	4,32	3,72
1 2 0	— 3,69	— 4,35	1 13 0	— 4,13	+ 3,93
20	3,90	4,16	20	3,93	4,13
40	4,10	3,96	40	3,72	4,32
3 0	4,29	3,75	14 0	3,50	4,50
20	4,47	3,53	20	3,28	4,66
40	4,64	3,31	40	3,04	4,82
1 4 0	— 4,80	— 3,07	1 15 0	— 2,80	+ 4,96
20	4,94	2,83	20	2,56	5,09
40	5,08	2,59	40	2,30	5,21
5 0	5,20	2,34	16 0	2,04	5,32
20	5,31	2,08	20	1,78	5,41
40	5,40	1,82	40	1,51	5,49
1 6 0	— 5,48	— 1,55	1 17 0	— 1,23	+ 5,56
20	5,55	1,27	20	0,96	5,62
40	5,61	1,00	40	0,68	5,66
7 0	5,65	0,72	18 0	0,40	5,68
20	5,68	0,44	20	— 0,12	5,70
40	5,69	— 0,16	40	+ 0,16	5,69
1 8 0	— 5,70	+ 0,12	1 19 0	+ 0,44	+ 5,68
20	5,68	0,40	20	0,72	5,65
40	5,66	0,68	40	1,00	5,61
9 0	5,62	0,96	20 0	1,27	5,55

Synod. Umlaufszeit ^h 42 28,6

TRABANT II. 1856.

Austritte. Mittl. Zi.		Eintritte. Mittl. Zi.		Eintritte. Mittl. Zi.	
Jan. 0	20 ^h 17' 11",1	Mai 4	3 ^h 30' 27,6	Sept. 1	23 ^h 48' 13,8
4	9 36 14,6	7	16 48 40,6	5	13 5 55,7 *
7	22 54 47,0	11	6 7 54,7	9	2 23 40,5
11	12 13 55,5	14	19 26 5,2	12	15 41 23,2 *
15	1 32 28,6	18	8 45 13,9	16	4 59 7,5
18	14 51 41,6	21	22 3 21,7	19	18 16 51,5
22	4 10 14,9	25	11 22 24,8	23	7 34 35,6 *
25	17 29 31,8	29	0 40 29,7	Austritte	
29	6 48 5,2 *	Juni 1	13 59 26,9 *	26	23 33 12,2
Febr. 1	20 7 26,0	5	3 17 29,0	30	12 50 46,1 *
5	(9 25 59,0)	8	16 36 20,0	Oct. 4	2 8 22,5
8	(22 45 22,8)	12	5 54 19,0	7	15 25 58,3 *
12	(12 3 54,5)	15	19 13 3,6	11	4 43 36,3
16	(1 23 21,1)	19	8 31 0,0	14	18 1 13,4
19	(14 41 51,9)	22	21 49 37,7	18	7 18 54,0 *
23	(4 1 20,9)	26	11 7 31,4	21	20 36 33,9
26	(17 19 50,2)	30	0 26 2,4	25	9 54 16,5 *
Mrz. 1	(6 39 19,7)	Juli 3	13 43 53,7 *	28	23 11 59,1
4	(19 57 47,6)	7	3 2 18,1	Nov. 1	12 29 43,9 *
Eintritte		10	16 20 6,9	5	1 47 29,6
8	(6 27 29,7)	14	5 38 24,9	8	15 5 16,6
11	(19 45 59,8)	17	18 56 12,0	12	4 23 5,2 *
15	(9 5 33,6)	21	8 14 23,9	15	17 40 55,2
18	(22 24 2,5)	24	21 32 9,3	19	6 58 47,0 *
22	(11 43 36,2)	28	10 50 15,4 *	22	20 16 39,1
26	(1 2 2,8)	Aug. 1	0 7 59,3	26	9 34 34,5 *
29	(14 21 36,2)	4	13 26 0,3 *	29	22 52 29,5
Apr. 2	(3 40 1,0)	8	2 43 43,3	Dec. 3	12 10 27,9 *
5	16 59 32,8 *	11	16 1 39,6 *	7	1 28 25,6
9	6 17 55,7	15	5 19 21,9	10	14 46 27,0
12	19 37 24,7	18	18 37 14,3	14	4 4 28,5 *
16	8 55 45,9	22	7 54 56,3	17	17 22 32,9
19	22 15 12,2	25	21 12 45,3	21	6 40 37,6 *
23	11 33 30,3	29	10 30 27,3 *	24	19 58 45,2
27	0 52 53,3			28	9 16 53,4 *
30	14 11 8,8			31	22 35 3,0

TRABANT II. 1856.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$
Jan. 0	16 47,3 ^h	+70,1	Mai 4	6 52,4 ^h		Sept. 2	2 24,8 ^h	
4	6 11,8		7	20 16,1	+29,2	5	15 32,3	+21,3
7	19 36,0	+66,5	11	9 40,6		9	4 39,6	
11	9 1,0		14	23 3,8	+28,2	12	17 46,4	+21,4
14	22 25,6	+63,0	18	12 27,6		16	6 53,0	
18	11 51,1		22	1 50,1	+27,3	19	19 59,5	+21,5
22	1 16,3	+59,6	25	15 13,3		23	9 5,6	
25	14 42,3		29	4 35,1	+26,5	26	22 11,9	+21,7
29	4 7,7	+56,3	Juni 1	17 57,5		30	11 18,1	
Fbr. 1	17 34,1		5	7 18,6	+25,7	Oct. 4	0 24,5	+22,0
5	6 59,8	+53,2	8	20 40,2		7	13 31,0	
8	20 26,5		12	10 0,5	+25,0	11	2 37,7	+22,4
12	9 52,4	+50,4	15	23 21,1		14	15 44,6	
15	23 19,2		19	12 40,5	+24,4	18	4 52,0	+22,8
19	12 45,3	+47,7	23	2 0,0		21	17 59,7	
23	2 12,3		26	15 18,4	+23,8	25	7 8,0	+23,2
26	15 38,4	+45,3	30	4 36,9		28	20 16,7	
Mrz. 1	5 5,5		Juli 3	17 54,3	+23,3	Nov. 1	9 25,8	+23,6
4	18 31,6	+43,0	7	7 11,7		4	22 35,5	
8	7 58,8		10	20 28,0	+22,9	8	11 45,9	+24,1
11	21 24,9	+40,9	14	9 44,2		12	0 56,9	
15	10 52,0		17	22 59,3	+22,5	15	14 8,4	+24,5
19	0 18,0	+39,0	21	12 14,2		19	3 20,6	
22	13 45,1		25	1 28,2	+22,1	22	16 33,4	+24,9
26	3 11,0	+37,2	28	14 41,9		26	5 46,9	
29	16 37,9		Aug. 1	3 54,6	+21,8	29	19 1,1	+25,2
Apr. 2	6 3,5	+35,5	4	17 7,0		Dec. 3	8 15,8	
5	19 30,1		8	6 18,7	+21,6	6	21 31,2	+25,5
9	8 55,5	+34,0	11	19 29,9		10	10 47,3	
12	22 21,9		15	8 40,3	+21,4	14	0 3,9	+25,7
16	11 47,0	+32,7	18	21 50,3		17	13 21,1	
20	1 13,0		22	10 59,6	+21,3	21	2 38,9	+25,8
23	14 37,6	+31,4	26	0 8,5		24	15 57,3	
27	4 3,2		29	13 16,8	+21,3	28	5 16,2	+25,9
30	17 27,3	+30,2				31	18 35,7	+25,9

TRABANT II.

$s - \text{Ob. Conj.}$	x	y'	$s - \text{Ob. Conj.}$	x	y'
$0^t \ 0^h \ 0'$	+ 0,00	+ 9,07	$0^t \ 22^h \ 0'$	+ 9,05	- 0,45
0 40	0,45	9,05	22 40	9,02	0,89
1 20	0,89	9,02	23 20	8,97	1,34
2 0	1,33	8,97	1 0 0	8,89	1,78
2 40	1,77	8,89	0 40	8,79	2,21
3 20	2,20	8,79	1 20	8,67	2,64
0 4 0	+ 2,63	+ 8,68	1 2 0	+ 8,53	- 3,06
4 40	3,05	8,54	2 40	8,37	3,48
5 20	3,47	8,38	3 20	8,19	3,88
6 0	3,88	8,20	4 0	7,99	4,28
6 40	4,28	8,00	4 40	7,77	4,66
7 20	4,67	7,78	5 20	7,53	5,04
0 8 0	+ 5,04	+ 7,54	1 6 0	+ 7,27	- 5,41
8 40	5,40	7,28	6 40	7,00	5,76
9 20	5,75	7,01	7 20	6,71	6,10
10 0	6,09	6,72	8 0	6,40	6,42
10 40	6,41	6,41	8 40	6,08	6,72
11 20	6,72	6,09	9 20	5,74	7,01
0 12 0	+ 7,01	+ 5,75	1 10 0	+ 5,39	- 7,28
12 40	7,28	5,40	10 40	5,03	7,54
13 20	7,54	5,03	11 20	4,66	7,78
14 0	7,78	4,66	12 0	4,27	8,00
14 40	8,00	4,27	12 40	3,87	8,20
15 20	8,20	3,88	13 20	3,46	8,38
0 16 0	+ 8,38	+ 3,47	1 14 0	+ 3,04	- 8,54
16 40	8,54	3,06	14 40	2,62	8,68
17 20	8,68	2,63	15 20	2,19	8,80
18 0	8,80	2,20	16 0	1,76	8,89
18 40	8,89	1,76	16 40	1,32	8,97
19 20	8,97	1,32	17 20	0,88	9,02
0 20 0	+ 9,02	+ 0,88	1 18 0	+ 0,44	- 9,05
20 40	9,05	+ 0,44	18 40	- 0,01	9,07
21 20	9,07	- 0,01	19 20	0,46	9,05
22 0	9,05	0,45	20 0	0,90	9,02

Synod. Umlaufzeit $85^h \ 17,9'$

TRABANT II.

<i>t</i> - Ob. Conj.	<i>x</i>	<i>y'</i>	<i>t</i> - Ob. Conj.	<i>x</i>	<i>y'</i>
^t 1 ^h 0	- 0,90	- 9,02	^t 2 ^h 0	- 8,97	+ 1,35
20 40	1,34	8,97	18 40	8,89	1,79
21 20	1,78	8,89	19 20	8,79	2,22
22 0	2,21	8,79	20 0	8,67	2,65
22 40	2,64	8,67	20 40	8,53	3,07
23 20	3,06	8,53	21 20	8,37	3,49
2 0 0	- 3,48	- 8,37	2 22 0	- 8,19	+ 3,89
0 40	3,89	8,19	22 40	7,99	4,29
1 20	4,29	7,99	23 20	7,77	4,67
2 0	4,68	7,77	3 0 0	7,53	5,05
2 40	5,05	7,53	0 40	7,27	5,42
3 20	5,41	7,27	1 20	7,00	5,77
2 4 0	- 5,76	- 7,00	3 2 0	- 6,71	+ 6,11
4 40	6,10	6,71	2 40	6,40	6,43
5 20	6,42	6,40	3 20	6,08	6,73
6 0	6,73	6,08	4 0	5,74	7,02
6 40	7,02	5,74	4 40	5,39	7,29
7 20	7,29	5,39	5 20	5,02	7,55
2 8 0	- 7,55	- 5,02	3 6 0	- 4,64	+ 7,79
8 40	7,79	4,65	6 40	4,25	8,01
9 20	8,00	4,26	7 20	3,86	8,21
10 0	8,20	3,87	8 0	3,45	8,38
10 40	8,38	3,46	8 40	3,04	8,54
11 20	8,54	3,04	9 20	2,61	8,68
2 12 0	- 8,68	- 2,62	3 10 0	- 2,18	+ 8,80
12 40	8,80	2,19	10 40	1,75	8,90
13 20	8,90	1,75	11 20	1,31	8,98
14 0	8,97	1,31	12 0	0,87	9,03
14 40	9,02	0,87	12 40	- 0,43	9,06
15 20	9,05	- 0,43	13 20	+ 0,02	9,07
2 16 0	- 9,07	+ 0,02	3 14 0	+ 0,47	+ 9,06
16 40	9,05	0,47	14 40	0,91	9,02
17 20	9,02	0,91	15 20	1,35	8,97
18 0	8,97	1,35	16 0	1,79	8,89

Synod. Umlaufszeit ^h 85 17,9

TRABANT III. 1856.

Mitte der Verfinster. Mittl. Zt.		Verfinster. Halbe Dauer.	Geocentr. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$
Jan. 5	8 53 24,0	1 41 21,0	Jan. 5	4 55,9	+ 67,8
12	12 54 41,6	1 41 1,8	12	9 20,9	+ 64,2
19	16 56 0,9	1 40 42,1	19	13 47,5	+ 60,7
26	20 57 22,1	1 40 21,9	26	18 16,1	+ 57,4
Febr. 3	0 59 16,2	1 40 1,3	Febr. 2	22 46,6	+ 54,3
10	5 0 38,0 *	1 39 40,3	10	3 17,4	+ 51,3
17	9 2 10,0	1 39 18,8	17	7 49,2	+ 48,5
24	13 3 2,9	1 38 57,0	24	12 20,7	+ 46,0
Mrz. 2	17 3 43,8	1 38 34,6	Mrz. 2	16 52,4	+ 43,6
9	21 4 27,9	1 38 11,8	9	21 24,3	+ 41,5
17	1 5 13,9	1 37 48,5	17	1 55,9	+ 39,5
24	5 6 33,1	1 37 24,8	24	6 27,8	+ 37,6
31	9 7 19,1	1 37 0,7	31	10 58,4	+ 35,9
Apr. 7	13 8 14,3	1 36 36,2	Apr. 7	15 28,4	+ 34,4
14	17 8 33,0	1 36 11,4	14	19 56,9	+ 33,0
21	21 8 42,2	1 35 46,1	22	0 23,8	+ 31,7
29	1 8 58,6	1 35 20,4	29	4 49,4	+ 30,5
Mai 6	5 9 18,3	1 34 54,4	Mai 6	9 13,2	+ 29,4
13	9 10 13,9	1 34 28,1	13	13 35,7	+ 28,4
20	13 10 37,6	1 34 1,3	20	17 55,5	+ 27,5
27	17 11 11,5	1 33 34,0	27	22 12,9	+ 26,7
Juni 3	21 11 13,2	1 33 6,3	Juni 4	2 27,0	+ 25,9
11	1 11 9,3	1 32 38,3	11	6 38,0	+ 25,2
18	5 11 18,0	1 32 10,0	18	10 45,8	+ 24,5
25	9 11 32,4	1 31 41,5	25	14 50,1	+ 23,9
Juli 2	13 12 26,4 *	1 31 12,6	Juli 2	18 51,1	+ 23,4
9	17 12 51,4	1 30 43,4	9	22 47,5	+ 22,9
16	21 13 28,9	1 30 13,8	17	2 39,5	+ 22,5
24	1 13 39,8	1 29 43,7	24	6 26,5	+ 22,2
31	5 13 50,6	1 29 13,5	31	10 8,4	+ 21,9
Aug. 7	9 14 21,0	1 28 43,0	Aug. 7	13 46,1	+ 21,6
14	13 15 0,9 *	1 28 12,5	14	17 18,9	+ 21,4
21	17 16 25,3	1 27 41,6	21	20 48,0	+ 21,3
28	21 17 24,6	1 27 10,3	29	0 12,5	+ 21,3
Sept. 5	1 18 39,6	1 26 38,6	Sept. 5	3 33,7	+ 21,3
12	5 19 34,4	1 26 6,5	12	6 51,5	+ 21,4
19	9 20 33,9 *	1 25 34,3	19	10 7,4	+ 21,5
26	13 21 58,9 *	1 25 1,7	26	13 22,5	+ 21,7

TRABANT III. 1856.

Mitte der Verfinster. Mittl. Zt.			Verfinster. Halbe Dauer.		Geocentr. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$
Oct. 3	17 ^h 23 ['] 35,5 ["] *	1 24 29,0	Oct. 3	16 ^h 37,9	+ 22,0		
10	21 25 58,9	1 23 56,3	10	19 55,2	+ 22,4		
18	1 27 56,9	1 23 23,4	17	23 14,1	+ 22,8		
25	5 30 8,7 *	1 22 50,4	25	2 36,4	+ 23,2		
Nov. 1	9 32 0,1 *	1 22 17,3	Nov. 1	6 2,1	+ 23,6		
8	13 33 55,0 *	1 21 43,9	8	9 32,3	+ 24,1		
15	17 36 13,3	1 21 10,5	15	13 7,5	+ 24,5		
22	21 38 37,2	1 20 37,1	22	16 47,9	+ 24,9		
30	1 41 41,8	1 20 3,6	29	20 34,1	+ 25,2		
Dec. 7	5 44 13,5 *	1 19 29,8	Dec. 7	0 24,9	+ 25,5		
14	9 46 50,7 *	1 18 56,0	14	4 20,6	+ 25,7		
21	13 49 2,0	1 18 22,3	21	8 20,6	+ 25,9		
28	17 51 10,8	1 17 48,6	28	12 24,9	+ 25,9		

TRABANT IV. 1856.

Jan. 4	10 15 56,2	2 3 43,3	Jan. 4	0 53,9	+ 78,0
21	4 30 51,5 *	2 0 52,0	20	21 23,7	+ 69,8
Febr. 6	22 44 51,3	1 57 44,0	Febr. 6	18 12,1	+ 61,2
23	16 58 35,2	1 54 19,9	23	15 11,3	+ 53,7
Mrz. 11	11 12 39,1	1 50 39,7	Mrz. 11	12 14,9	+ 47,7
28	5 25 46,3	1 46 44,2	28	9 15,1	+ 42,6
Apr. 13	23 38 33,4	1 42 30,5	Apr. 14	6 5,5	+ 38,4
30	17 51 41,2	1 37 55,7	Mai 1	2 40,4	+ 34,9
Mai 17	12 4 4,6	1 32 59,4	17	22 51,5	+ 32,0
Juni 3	6 16 16,9	1 27 37,8	Juni 3	18 32,1	+ 29,7
20	0 28 55,5	1 21 47,8	20	13 34,2	+ 27,8
Juli 6	18 41 10,8	1 15 23,1	Juli 7	7 48,4	+ 26,3
23	12 53 37,3 *	1 8 15,2	24	1 6,9	+ 25,1
Aug. 9	7 6 45,7	1 0 12,5	Aug. 9	17 25,5	+ 24,3
26	1 19 59,8	0 50 46,0	26	8 43,9	+ 23,9
Sept. 11	19 33 57,8	0 39 6,0	Sept. 11	23 14,6	+ 23,9
28	13 48 56,5 *	0 21 41,4	28	13 19,6	+ 24,4
Oct. 15	8 4 16,5 *	—————	Oct. 15	3 28,9	+ 25,3
Nov. 1	2 20 32,1	—————	31	18 12,9	+ 26,5
17	20 37 35,1	—————	Nov. 17	9 53,0	+ 27,7
Dec. 4	14 54 37,6	—————	Dec. 4	2 36,8	+ 28,7
21	9 12 7,9 *	—————	21	20 24,3	+ 29,4

TRABANT III.

t - Ob. Conj.	x	y'	t - Ob. Conj.	x	y'
^t 0 ^h 0	+ 0,00	+ 14,46	^t 1 ^h 20 0	+ 14,45	- 0,53
1 20	0,71	14,44	21 20	14,41	1,23
2 40	1,41	14,39	22 40	14,33	1,93
4 0	2,11	14,31	2 0 0	14,22	2,63
5 20	2,80	14,19	1 20	14,08	3,32
6 40	3,49	14,04	2 40	13,90	4,00
0 8 0	+ 4,17	+ 13,85	2 4 0	+ 13,69	- 4,67
9 20	4,83	13,63	5 20	13,44	5,33
10 40	5,49	13,38	6 40	13,16	5,98
12 0	6,14	13,09	8 0	12,86	6,61
13 20	6,77	12,78	9 20	12,53	7,23
14 40	7,38	12,43	10 40	12,16	7,83
0 16 0	+ 7,98	+ 12,06	2 12 0	+ 11,77	- 8,42
17 20	8,56	11,66	13 20	11,34	8,98
18 40	9,12	11,23	14 40	10,89	9,52
20 0	9,65	10,77	16 0	10,41	10,04
21 20	10,16	10,29	17 20	9,91	10,53
22 40	10,65	9,78	18 40	9,38	11,00
I 0 0	+ 11,12	+ 9,25	2 20 0	+ 8,83	- 11,45
1 20	11,55	8,70	21 20	8,27	11,86
2 40	11,96	8,13	22 40	7,68	12,25
4 0	12,35	7,54	3 0 0	7,08	12,61
5 20	12,70	6,93	1 20	6,46	12,94
6 40	13,02	6,30	2 40	5,82	13,24
I 8 0	+ 13,31	+ 5,66	3 4 0	+ 5,17	- 13,51
9 20	13,57	5,00	5 20	4,50	13,74
10 40	13,80	4,33	6 40	3,82	13,95
12 0	13,99	3,65	8 0	3,14	14,12
13 20	14,15	2,97	9 20	2,45	14,26
14 40	14,28	2,28	10 40	1,75	14,36
I 16 0	+ 14,38	+ 1,58	3 12 0	+ 1,05	- 14,43
17 20	14,44	0,88	13 20	+ 0,35	14,46
18 40	14,46	+ 0,17	14 40	- 0,35	14,45
20 0	14,45	- 0,53	16 0	1,06	14,42

Synod. Umlaufszeit $7^t 3^h 59^m,6$

TRABANT III.

t - Ob. Conj.	x	y'	t - Ob. Conj.	x	y'
^t ^h ['] 3 16 0	- 1,06	- 14,42	^t ^h ['] 5 12 0	- 14,37	+ 1,58
17 20	1,76	14,35	13 20	14,28	2,28
18 40	2,46	14,25	14 40	14,15	2,97
20 0	3,15	14,12	16 0	13,99	3,66
21 20	3,83	13,95	17 20	13,80	4,34
22 40	4,50	13,75	18 40	13,57	5,00
4 0 0	- 5,17	- 13,51	5 20 0	- 13,31	+ 5,66
1 20	5,82	13,24	21 20	13,02	6,30
2 40	6,46	12,94	22 40	12,70	6,93
4 0	7,08	12,61	6 0 0	12,34	7,54
5 20	7,69	12,25	1 20	11,96	8,13
6 40	8,28	11,86	2 40	11,55	8,70
4 8 0	- 8,84	- 11,45	6 4 0	- 11,11	+ 9,25
9 20	9,39	11,00	5 20	10,65	9,78
10 40	9,91	10,53	6 40	10,16	10,29
12 0	10,41	10,04	8 0	9,65	10,77
13 20	10,89	9,52	9 20	9,11	11,23
14 40	11,34	8,98	10 40	8,55	11,66
4 16 0	- 11,76	- 8,41	6 12 0	- 7,98	+ 12,07
17 20	12,16	7,83	13 20	7,38	12,44
18 40	12,53	7,23	14 40	6,76	12,79
20 0	12,86	6,61	16 0	6,13	13,10
21 20	13,17	5,98	17 20	5,49	13,38
22 40	13,44	5,33	18 40	4,83	13,63
5 0 0	- 13,69	- 4,67	6 20 0	- 4,16	+ 13,85
1 20	13,90	4,00	21 20	3,48	14,04
2 40	14,08	3,31	22 40	2,79	14,19
4 0	14,22	2,62	7 0 0	2,10	14,31
5 20	14,33	1,93	1 20	1,40	14,39
6 40	14,41	1,23	2 40	- 0,70	14,44
5 8 0	- 14,45	- 0,52	7 4 0	+ 0,00	+ 14,46
9 20	14,46	+ 0,18	5 20	0,71	14,44
10 40	14,43	0,88	6 40	1,41	14,39
12 0	14,37	1,58	8 0	2,11	14,31

Synod. Umlaufszeit 7 3 59,6

TRABANT IV.

$t - \text{Ob. Conj.}$	z	y'	$t - \text{Ob. Conj.}$	z	y'
$0^t \ 0^h$	+ 0,00	+ 25,44	$4^t \ 6^h$	+ 25,43	- 0,59
3	1,19	25,41	9	25,37	1,78
6	2,38	25,32	12	25,26	2,97
9	3,56	25,18	15	25,10	4,15
12	4,74	24,99	18	24,87	5,32
15	5,91	24,74	21	24,60	6,48
0 18	+ 7,06	+ 24,44	5 0	+ 24,27	- 7,62
21	8,20	24,08	3	23,89	8,75
1 0	9,32	23,67	6	23,45	9,86
3	10,42	23,20	9	22,96	10,95
6	11,49	22,69	12	22,42	12,01
9	12,54	22,13	15	21,83	13,05
1 12	+ 13,57	+ 21,52	5 18	+ 21,20	- 14,06
15	14,56	20,86	21	20,52	15,04
18	15,52	20,15	6 0	19,79	15,98
21	16,45	19,40	3	19,02	16,89
2 0	17,34	18,61	6	18,20	17,76
3	18,19	17,77	9	17,35	18,60
2 6	+ 19,01	+ 16,90	6 12	+ 16,46	- 19,39
9	19,78	15,99	15	15,53	20,14
12	20,51	15,05	18	14,57	20,85
15	21,19	14,08	21	13,58	21,51
18	21,82	13,07	7 0	12,56	22,12
21	22,41	12,03	3	11,51	22,68
3 0	+ 22,95	+ 10,97	7 6	+ 10,43	- 23,20
3	23,44	9,88	9	9,33	23,66
6	23,88	8,77	12	8,21	24,07
9	24,26	7,64	15	7,07	24,43
12	24,59	6,49	18	5,92	24,74
15	24,87	5,33	21	4,76	24,99
3 18	+ 25,09	+ 4,16	8 0	+ 3,58	- 25,18
21	25,26	2,98	3	2,40	25,32
4 0	25,37	1,80	6	1,21	25,41
3	25,43	+ 0,61	9	+ 0,02	25,44
6	25,43	- 0,59	12	- 1,18	25,41

Synod. Umlaufszeit 16^t 18^h 5,1

TRABANT IV.

t - Ob. Conj.	x	y'	t - Ob. Conj.	x	y'
8 ^t 12 ^h	- 1,18	- 25,41	12 ^t 18 ^h	- 25,38	+ 1,76
15	2,37	25,33	21	25,27	2,95
18	3,55	25,19	13 0	25,10	4,13
21	4,72	25,00	3	24,88	5,30
9 0	5,88	24,74	6	24,60	6,46
3	7,04	24,44	9	24,27	7,61
9 6	- 8,18	- 24,08	13 12	- 23,89	+ 8,74
9	9,30	23,67	15	23,46	9,85
12	10,40	23,21	18	22,97	10,93
15	11,48	22,70	21	22,43	12,00
18	12,53	22,14	14 0	21,84	13,04
21	13,55	21,53	3	21,20	14,05
10 0	- 14,55	- 20,87	14 6	- 20,52	+ 15,02
3	15,51	20,16	9	19,80	15,97
6	16,44	19,41	12	19,03	16,88
9	17,33	18,62	15	18,22	17,75
12	18,18	17,79	18	17,36	18,59
15	18,99	16,92	21	16,47	19,38
10 18	- 19,77	- 16,01	15 0	- 15,55	+ 20,13
21	20,50	15,07	3	14,59	20,84
11 0	21,18	14,09	6	13,60	21,50
3	21,81	13,08	9	12,57	22,11
6	22,40	12,04	12	11,52	22,68
9	22,94	10,98	15	10,45	23,19
11 12	- 23,43	- 9,89	15 18	- 9,35	+ 23,66
15	23,87	8,79	21	8,23	24,07
18	24,26	7,66	16 0	7,09	24,43
21	24,59	6,51	3	5,94	24,73
12 0	24,87	5,35	6	4,77	24,98
3	25,09	4,18	9	3,60	25,18
12 6	- 25,26	- 3,00	16 12	- 2,42	+ 25,32
9	25,37	1,81	15	1,23	25,41
12	25,43	- 0,62	18	- 0,03	25,44
15	25,43	+ 0,57	21	+ 1,16	25,41
18	25,38	1,76	17 0	2,35	25,31

Synod. Umlaufszeit 16^t 18^h 5,1

Lage und Größe des Saturns-Ringes

nach
BESSEL.

0 ^h	<i>p</i>	<i>l</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>u</i>	<i>u'</i>
Jan. 1	—6° 5,5	—26° 41,8	46,55	—20,91	142° 11,8	98° 47,8
21	5 57,7	26 50,5	45,73	20,65	140 39,2	97 15,2
Febr. 10	5 52,9	26 57,2	44,41	20,13	139 43,5	96 19,6
Mrz. 1	5 52,4	27 1,7	42,86	19,48	139 35,8	96 12,0
21	5 56,3	27 3,6	41,30	18,79	140 18,1	96 54,4
Apr. 10	6 4,0	27 2,4	39,90	18,14	141 45,4	98 21,7
30	6 14,4	26 57,0	38,77	17,57	143 48,9	100 25,3
Mai 20	6 26,3	26 47,0	37,97	17,11	146 18,8	102 55,3
Juni 9	6 38,3	26 31,8	37,51	16,76	149 4,8	105 41,4
29	6 49,8	26 11,8	37,41	16,51	151 57,1	108 33,8
Juli 19	6 59,8	25 48,4	37,66	16,39	154 46,2	111 22,9
Aug. 8	7 8,0	25 23,3	38,26	16,40	157 22,9	113 59,7
28	7 14,2	24 59,0	39,19	16,55	159 38,2	116 15,1
Sept. 17	7 18,5	24 38,5	40,43	16,86	161 23,1	118 0,1
Oct. 7	7 21,0	24 25,1	41,90	17,32	162 29,4	119 6,4
27	7 21,7	24 21,0	43,47	17,92	162 50,5	119 27,7
Nov. 16	7 20,8	24 27,5	44,95	18,61	162 24,1	119 1,4
Dec. 6	7 18,3	24 43,2	46,09	19,27	161 15,1	117 52,4
26	7 14,3	25 4,3	46,64	19,77	159 37,0	116 14,5
31	7 13,2	25 10,1	46,67	19,85	159 10,4	115 47,8

p Winkel der kleinen halben Axe der Ring-Ellipse mit dem Declinations-Kreise; östlich positiv, westlich negativ.

l Erhöhungs-Winkel der Erde über der Ring-Ebene, vom Saturn aus gesehen; nördlich positiv, südlich negativ.

a Größe Axe der Ring-Ellipse.

b Kleine Axe der Ring-Ellipse; positiv wenn die nördliche, negativ, wenn die südliche Fläche des Ringes sichtbar ist.

u Länge der Erde vom Saturn aus gesehen, gezählt auf der Ring-Ebene, vom aufsteigenden Knoten des Ringes im Aequator an.

u' Dieselbe Länge, gezählt vom aufsteigenden Knoten des Ringes in der Ekliptik an.

Scheinbare
Oerter der Haupt-Sterne
für
1856.

Epoche: Culminations-Zeit für Berlin.

Reductions - Formeln

nach

B E S S E L.

Allgemeine Präcession 50", 237

$$A = t - 0'', 02652 \sin 2\odot - 0'', 33325 \sin \Omega + 0'', 00401 \sin 2\Omega$$

$$B = - 0'', 5799 \cos 2\odot - 8'', 9771 \cos \Omega + 0'', 0877 \cos 2\Omega$$

$$C = - 20'', 255 \cos \varepsilon \cos \odot$$

$$D = - 20'', 255 \sin \odot$$

$$a = 46'', 0609 + 20'', 0541 \sin a \operatorname{tg} \delta$$

$$b = \operatorname{tg} \delta \cos a$$

$$c = \sec \delta \cos a$$

$$d = \sec \delta \sin a$$

$$a' = 20'', 0541 \cos a$$

$$b' = - \sin a$$

$$c' = \operatorname{tg} \varepsilon \cos \delta - \sin \delta \sin a$$

$$d' = \sin \delta \cos a$$

m eigene Bewegung in gerader Aufsteigung.

m' eigene Bewegung in Abweichung.

t Tage seit Anfang des Jahres, in Theilen des Jahres ausgedrückt.

$$AR \text{ app.} = AR \text{ 1856}$$

$$+ Aa + Bb + Cc + Dd + tm$$

$$\text{Decl. app.} = \text{Decl. 1856}$$

$$+ Aa' + Bb' + Cc' + Dd' + tm'$$

Setzt man

$$A \ 20'', 0541 = g \cos G$$

$$B \quad \quad = g \sin G$$

$$A \ 46'', 0609 = f$$

$$D = h \cos H$$

$$C = h \sin H$$

$$C \operatorname{tg} \varepsilon = i$$

so wird

$$AR \text{ app.} = AR \text{ 1856} + f + tm$$

$$+ g \sin (G+a) \operatorname{tg} \delta + h \sin (H+a) \sec \delta$$

$$\text{Decl. app.} = \text{Decl. 1856} + i \cos \delta + tm'$$

$$+ g \cos (G+a) \quad + h \cos (H+a) \sin \delta.$$

Mittlere Oerter
der Haupt-Sterne für 1856

nach
BESSEL.

Namen.	Mittl. G. A. 1856	Jährl. Veränd. 1856	Mittl. Abweichg. 1856	Jährl. Veränd. 1856
α Andromed.	$^{\text{h}} 0^{\text{m}} 0^{\text{s}} 57,010$	+ 3,0832	+ 28 ^o 17' 43,19	+ 19,905
γ Pegasi	0 5 49,555	+ 3,0820	+ 14 22 57,16	+ 20,024
α Cassiop.	0 32 21,692	+ 3,3542	+ 55 44 47,90	+ 19,807
α Arietis	1 59 3,769	+ 3,3628	+ 22 46 45,35	+ 17,263
α Ceti	2 54 45,279	+ 3,1262	+ 3 31 17,29	+ 14,377
α Persei	3 14 3,906	+ 3,2424	+ 49 20 39,75	+ 13,235
α Tauri	4 27 39,641	+ 3,4332	+ 16 12 57,03	+ 7,692
α Aurigae	5 6 3,443	+ 4,4197	+ 45 50 46,36	+ 4,256
β Orion.	5 7 37,086	+ 2,8799	- 8 22 19,07	+ 4,513
β Tauri	5 17 11,528	+ 3,7885	+ 28 28 50,54	+ 3,518
α Orion.	5 47 22,583	+ 3,2463	+ 7 22 33,26	+ 1,097
α Can. maj.	6 38 48,016	+ 2,6442	- 16 31 20,99	+ 4,620
α Gemin. (*)	7 25 23,919	+ 3,8391	+ 32 11 58,78	- 7,380
α Can. min.	7 31 45,707	+ 3,1456	+ 5 35 23,06	- 8,889
β Gemin.	7 36 29,823	+ 3,6813	+ 28 22 11,24	- 8,264
α Hydrae	9 20 30,516	+ 2,9470	- 8 2 13,28	- 15,372
α Leonis	10 0 41,856	+ 3,2018	+ 12 40 8,91	- 17,394
α Urs. maj.	10 54 48,196	+ 3,7749	+ 62 31 37,60	- 19,343
β Leonis	11 41 42,607	+ 3,0643	+ 15 22 36,80	- 20,096
β Virginis	11 43 11,597	+ 3,1242	+ 2 34 32,19	- 20,301
γ Urs. maj.	11 46 14,467	+ 3,1980	+ 54 29 41,79	- 20,037
α Virginis	13 17 36,694	+ 3,1494	- 10 24 31,67	- 18,972
γ Urs. maj.	13 41 51,818	+ 2,3752	+ 50 1 59,92	- 18,130
α Bootis	14 9 5,619	+ 2,7327	+ 19 56 2,49	- 18,932
1 α Librae	14 42 43,745	+ 3,3049	- 18 23 45,82	- 15,292

(*) Bei α Geminorum gilt die ger. Aufsteig. für das Mittel beider Sterne, die Abweichung für den folgenden helleren. Nach Mädler's Bahn ist für 1856,5

G. A. des schwächeren Sterns = G. A. des helleren - 0,345

Abw. " " " = Abw. " " - 2,25

Mittlere Oerter
der Haupt-Sterne für 1856

nach
BESSEL.

Namen.	Mittl. G. A. 1856	Jährl. Veränd. 1856	Mittl. Abweichg. 1856	Jährl. Veränd. 1856
2 α Librae	14 42 55,174	+ 3,3067	- 15 26 26,50	- 15,262
β Urs. min.	14 51 10,350	- 0,2647	+ 74 44 36,82	- 14,764
α Coronae	15 28 35,463	+ 2,5371	+ 27 12 6,96	- 12,377
α Serpentes	15 37 10,698	+ 2,9511	+ 6 52 52,64	- 11,665
α Scorpii	16 20 35,103	+ 3,6665	- 26 6 31,22	- 8,475
α Herculis	17 8 4,953	+ 2,7317	+ 14 33 26,87	- 4,475
α Ophiuchi	17 26 14,925	+ 2,7782	+ 12 40 5,77	+ 2,981
γ Draconis	17 53 15,968	+ 1,3938	+ 51 30 25,05	- 0,645
α Lyrae	18 32 3,767	+ 2,0305	+ 38 39 6,28	+ 3,067
γ Aquilae	19 39 24,870	+ 2,8547	+ 10 15 54,72	+ 8,422
α Aquilae	19 43 45,417	+ 2,9282	+ 6 29 27,24	+ 9,140
β Aquilae	19 48 14,471	+ 2,9497	+ 6 2 58,81	+ 8,621
1 α Capric.	20 9 39,782	+ 3,3306	- 12 57 2,60	+ 10,729
2 α Capric.	20 10 3,755	+ 3,3351	- 12 59 18,90	+ 10,757
α Cygni	20 36 31,377	+ 2,0420	+ 44 46 2,19	+ 12,644
α Cephei	21 15 8,416	+ 1,4387	+ 61 58 32,84	+ 15,071
β Cephei	21 26 47,119	+ 0,8043	+ 69 55 42,35	+ 15,677
α Aquarii	21 58 23,157	+ 3,0824	- 1 1 4,97	+ 17,277
α Pisc. austr.	22 49 41,254	+ 3,3335	- 30 23 9,60	+ 18,890
α Pegasi	22 57 35,415	+ 2,9829	+ 14 25 53,11	+ 19,300
α Urs. min.	1 6 48,742	+ 18,2660	+ 88 32 30,29	+ 19,210
δ Urs. min.	18 16 47,608	- 19,3330	+ 86 35 59,38	+ 1,658

~~~~~



Obere Culmination.

| 1856   | α URSAE MINORIS.  |            | δ URSAE MINORIS.   |             |
|--------|-------------------|------------|--------------------|-------------|
|        | Ger. Aufstg.      | Abweichg.  | Ger. Aufstg.       | Abweichg.   |
|        | <sup>h</sup><br>1 | + 86°      | <sup>h</sup><br>18 | + 86°       |
| Jan. 1 | 6 34,12 74        | 32 49,40 9 | 18 27,33 1         | 35 49,86 30 |
| 2      | 33,38 72          | 49,49 8    | 27,32 3            | 49,56 31    |
| 3      | 32,66 72          | 49,57 9    | 27,29 3            | 49,25 31    |
| 4      | 31,94 76          | 49,66 11   | 27,26 3            | 48,94 33    |
| 5      | 31,18 79          | 49,77 11   | 27,23 4            | 48,61 36    |
| 6      | 30,39 86          | 49,88 11   | 27,19 1            | 48,25 37    |
| 7      | 29,53 90          | 49,99 9    | 27,18 0            | 47,88 37    |
| 8      | 28,63 93          | 50,08 8    | 27,18 2            | 47,51 38    |
| 9      | 27,70 96          | 50,16 5    | 27,20 6            | 47,13 36    |
| 10     | 26,75 94          | 50,21 3    | 27,26 7            | 46,77 36    |
| 11     | 25,81 93          | 50,24 1    | 27,33 9            | 46,41 35    |
| 12     | 24,88 88          | 50,25 1    | 27,42 9            | 46,06 33    |
| 13     | 24,00 83          | 50,26 1    | 27,51 10           | 45,73 29    |
| 14     | 23,17 80          | 50,25 3    | 27,61 8            | 45,44 31    |
| 15     | 22,37 75          | 50,22 1    | 27,69 7            | 45,13 30    |
| 16     | 21,62 75          | 50,21 1    | 27,76 7            | 44,83 28    |
| 17     | 20,87 75          | 50,22 0    | 27,83 6            | 44,55 30    |
| 18     | 20,12 77          | 50,22 2    | 27,89 8            | 44,25 32    |
| 19     | 19,35 83          | 50,24 1    | 27,97 6            | 43,93 34    |
| 20     | 18,52 86          | 50,25 2    | 28,03 9            | 43,59 35    |
| 21     | 17,66 90          | 50,27 0    | 28,12 12           | 43,24 33    |
| 22     | 16,76 96          | 50,27 1    | 28,24 13           | 42,91 37    |
| 23     | 15,81 94          | 50,26 6    | 28,37 15           | 42,54 34    |
| 24     | 14,87 93          | 50,20 6    | 28,52 17           | 42,20 32    |
| 25     | 13,94 88          | 50,14 8    | 28,69 19           | 41,88 32    |
| 26     | 13,06 84          | 50,06 9    | 28,88 19           | 41,56 28    |
| 27     | 12,22 80          | 49,97 10   | 29,07 18           | 41,28 27    |
| 28     | 11,42 75          | 49,87 10   | 29,25 16           | 41,01 25    |
| 29     | 10,67 70          | 49,77 10   | 29,41 17           | 40,76 27    |
| 30     | 9,97 70           | 49,67 9    | 29,58 17           | 40,49 25    |
| 31     | 9,27 70           | 49,58 8    | 29,75 15           | 40,24 26    |
| 32     | 8,57 75           | 49,50 6    | 29,90 16           | 39,98 28    |
| 33     | 7,62              | 49,44      | 30,06              | 39,70       |

O.C. + 0',74 cos φ  
 U.C. - 0',74 cos φ

O.C. + 0',35 cos φ  
 U.C. - 0',35 cos φ

## Obere Culmination.

| 1856    | α URSAE MINORIS.    |           | δ URSAE MINORIS.    |           |
|---------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|         | Ger. Aufstg.        | Abweichg. | Ger. Aufstg.        | Abweichg. |
|         | <sup>h</sup><br>1   | + 88°     | <sup>h</sup><br>18  | + 86°     |
| Febr. 1 | 6' 8,57             | 32' 49,50 | 18' 29,90           | 35' 39,98 |
| 2       | 7,82                | 49,44     | 30,06               | 39,70     |
| 3       | 7,04                | 49,37     | 30,21               | 39,40     |
| 4       | 6,24                | 49,29     | 30,40               | 39,08     |
| 5       | 5,40                | 49,20     | 30,61               | 38,78     |
| 6       | 4,52                | 49,08     | 30,83               | 38,48     |
| 7       | 3,66                | 48,95     | 31,07               | 38,17     |
| 8       | 2,80                | 48,80     | 31,32               | 37,89     |
| 9       | 2,01                | 48,63     | 31,59               | 37,65     |
| 10      | 1,26                | 48,45     | 31,86               | 37,41     |
| 11      | 0,58                | 48,24     | 32,12               | 37,21     |
| 12      | 5 59,94             | 48,07     | 32,37               | 37,01     |
| 13      | 59,34               | 47,90     | 32,61               | 36,81     |
| 14      | 58,73               | 47,75     | 32,84               | 36,60     |
| 15      | 58,13               | 47,59     | 33,08               | 36,39     |
| 16      | 57,49               | 47,44     | 33,31               | 36,15     |
| 17      | 56,81               | 47,29     | 33,55               | 35,91     |
| 18      | 56,11               | 47,13     | 33,80               | 35,67     |
| 19      | 55,36               | 46,96     | 34,09               | 35,42     |
| 20      | 54,62               | 46,78     | 34,39               | 35,19     |
| 21      | 53,89               | 46,56     | 34,70               | 34,97     |
| 22      | 53,19               | 46,32     | 35,02               | 34,78     |
| 23      | 52,56               | 46,09     | 35,36               | 34,60     |
| 24      | 51,96               | 45,84     | 35,69               | 34,45     |
| 25      | 51,44               | 45,57     | 36,01               | 34,30     |
| 26      | 50,95               | 45,34     | 36,31               | 34,18     |
| 27      | 50,50               | 45,11     | 36,61               | 34,06     |
| 28      | 50,05               | 44,89     | 36,91               | 33,91     |
| 29      | 49,59               | 44,67     | 37,18               | 33,77     |
| 30      | 49,11               | 44,46     | 37,46               | 33,62     |
| 31      | 48,60               | 44,25     | 37,77               | 33,46     |
| 32      | 48,04               | 44,04     | 38,07               | 33,28     |
| 33      | 47,47               | 43,81     | 38,41               | 33,12     |
|         | O. C. + 0',74 cos φ |           | O. C. + 0',35 cos φ |           |
|         | U. C. - 0',74 cos φ |           | U. C. - 0',35 cos φ |           |

Obere Culmination.

| 1856   | α URSAE MINORIS.    |                      | δ URSAE MINORIS.    |                      |
|--------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|        | Ger. Aufstg.        | Abweichg.            | Ger. Aufstg.        | Abweichg.            |
|        | <sup>h</sup><br>1   | <sup>o</sup><br>+ 88 | <sup>h</sup><br>18  | <sup>o</sup><br>+ 86 |
| Mrz. 1 | 5 49,11 51          | 32 44,46 21          | 18 37,46 31         | 35 33,62 16          |
| 2      | 48,60 56            | 44,25 21             | 37,77 30            | 33,46 18             |
| 3      | 48,04 57            | 44,04 23             | 38,07 34            | 33,28 16             |
| 4      | 47,47 58            | 43,81 26             | 38,41 34            | 33,12 14             |
| 5      | 46,89 53            | 43,55 26             | 38,75 37            | 32,98 14             |
| 6      | 46,36 50            | 43,29 31             | 39,12 37            | 32,84 13             |
| 7      | 45,86 45            | 42,98 30             | 39,49 37            | 32,71 8              |
| 8      | 45,41 39            | 42,68 30             | 39,86 37            | 32,63 7              |
| 9      | 45,02 32            | 42,38 30             | 40,23 36            | 32,56 6              |
| 10     | 44,70 29            | 42,08 29             | 40,59 33            | 32,50 3              |
| 11     | 44,41 24            | 41,79 29             | 40,92 33            | 32,47 5              |
| 12     | 44,17 25            | 41,50 26             | 41,25 32            | 32,42 6              |
| 13     | 43,92 28            | 41,24 24             | 41,57 31            | 32,36 5              |
| 14     | 43,64 28            | 41,00 26             | 41,88 30            | 32,31 9              |
| 15     | 43,36 34            | 40,74 24             | 42,18 34            | 32,22 8              |
| 16     | 43,02 36            | 40,50 27             | 42,52 33            | 32,14 7              |
| 17     | 42,67 38            | 40,23 27             | 42,85 36            | 32,07 9              |
| 18     | 42,29 36            | 39,96 31             | 43,21 37            | 31,98 7              |
| 19     | 41,93 31            | 39,65 30             | 43,58 36            | 31,91 4              |
| 20     | 41,62 29            | 39,35 32             | 43,96 30            | 31,87 2              |
| 21     | 41,33 21            | 39,03 34             | 44,35 39            | 31,85 1              |
| 22     | 41,12 14            | 38,69 33             | 44,74 36            | 31,86 4              |
| 23     | 40,98 12            | 38,36 33             | 45,10 37            | 31,90 2              |
| 24     | 40,86 4             | 38,03 30             | 45,47 34            | 31,92 4              |
| 25     | 40,82 4             | 37,73 29             | 45,81 30            | 31,96 4              |
| 26     | 40,78 4             | 37,44 29             | 46,11 34            | 32,00 4              |
| 27     | 40,74 6             | 37,15 26             | 46,45 30            | 32,04 2              |
| 28     | 40,68 8             | 36,89 27             | 46,75 32            | 32,06 1              |
| 29     | 40,60 13            | 36,62 27             | 47,07 32            | 32,07 0              |
| 30     | 40,47 15            | 36,35 28             | 47,39 36            | 32,07 2              |
| 31     | 40,32 14            | 36,07 29             | 47,74 36            | 32,09 0              |
| 32     | 40,18 13            | 35,78 32             | 48,10 37            | 32,09 3              |
| 33     | 40,05               | 35,46                | 48,47               | 32,12                |
|        | O. C. + 0",74 cos φ |                      | O. C. + 0",35 cos φ |                      |
|        | U. C. - 0",74 cos φ |                      | U. C. - 0",35 cos φ |                      |

## Obere Culmination.

| 1856   | α URSAE MINORIS.    |           | δ URSAE MINORIS.    |           |
|--------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|        | Ger. Aufstg.        | Abweichg. | Ger. Aufstg.        | Abweichg. |
|        | <sup>h</sup><br>1   | + 86°     | <sup>h</sup><br>18  | + 86°     |
| Apr. 1 | 5' 40,18            | 32 35,78  | 18' 48,10           | 35' 32,09 |
| 2      | 40,05               | 35,46     | 48,47               | 32,12     |
| 3      | 39,95               | 35,14     | 48,84               | 32,16     |
| 4      | 39,93               | 34,80     | 49,23               | 32,24     |
| 5      | 39,95               | 34,46     | 49,60               | 32,33     |
| 6      | 40,05               | 34,12     | 49,95               | 32,44     |
| 7      | 40,17               | 33,80     | 50,28               | 32,58     |
| 8      | 40,35               | 33,49     | 50,59               | 32,69     |
| 9      | 40,54               | 33,20     | 50,90               | 32,82     |
| 10     | 40,71               | 32,92     | 51,18               | 32,94     |
| 11     | 40,87               | 32,65     | 51,48               | 33,03     |
| 12     | 40,99               | 32,39     | 51,77               | 33,13     |
| 13     | 41,08               | 32,14     | 52,08               | 33,21     |
| 14     | 41,17               | 31,85     | 52,39               | 33,30     |
| 15     | 41,24               | 31,57     | 52,72               | 33,38     |
| 16     | 41,32               | 31,27     | 53,06               | 33,50     |
| 17     | 41,46               | 30,95     | 53,38               | 33,63     |
| 18     | 41,65               | 30,63     | 53,73               | 33,79     |
| 19     | 41,92               | 30,30     | 54,06               | 33,97     |
| 20     | 42,24               | 29,99     | 54,37               | 34,17     |
| 21     | 42,60               | 29,69     | 54,67               | 34,38     |
| 22     | 43,00               | 29,42     | 54,95               | 34,58     |
| 23     | 43,40               | 29,16     | 55,21               | 34,78     |
| 24     | 43,77               | 28,92     | 55,45               | 34,96     |
| 25     | 44,12               | 28,67     | 55,69               | 35,13     |
| 26     | 44,45               | 28,44     | 55,93               | 35,29     |
| 27     | 44,74               | 28,21     | 56,19               | 35,44     |
| 28     | 45,02               | 27,96     | 56,46               | 35,60     |
| 29     | 45,30               | 27,70     | 56,75               | 35,77     |
| 30     | 45,61               | 27,41     | 57,03               | 35,96     |
| 31     | 45,97               | 27,14     | 57,32               | 36,17     |
| 32     | 46,37               | 26,85     | 57,61               | 36,41     |
|        | 46,84               | 26,57     | 57,88               | 36,67     |
|        | O. C. + 0",74 cos φ |           | O. C. + 0",35 cos φ |           |
|        | U. C. - 0",74 cos φ |           | U. C. - 0",35 cos φ |           |

## Obere Culmination.

| 1856  | α URSAE MINORIS.     |                      | δ URSAE MINORIS.     |                      |
|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|       | Ger. Aufstg.         | Abweichg.            | Ger. Aufstg.         | Abweichg.            |
|       | <sup>h</sup><br>1    | <sup>o</sup><br>+ 89 | <sup>h</sup><br>18   | <sup>o</sup><br>+ 86 |
| Mai 1 | 5' 46,37<br>47       | 32' 26,85<br>28      | 18' 57,32<br>20      | 35' 36,17<br>24      |
| 2     | 46,84<br>53          | 26,57<br>26          | 57,61<br>27          | 36,41<br>26          |
| 3     | 47,37<br>57          | 26,31<br>26          | 57,89<br>23          | 36,67<br>26          |
| 4     | 47,94<br>57          | 26,05<br>23          | 58,11<br>22          | 36,92<br>27          |
| 5     | 48,51<br>59          | 25,82<br>22          | 58,33<br>21          | 37,19<br>26          |
| 6     | 49,10<br>55          | 25,60<br>21          | 58,54<br>19          | 37,45<br>25          |
| 7     | 49,65<br>54          | 25,39<br>18          | 58,73<br>19          | 37,70<br>22          |
| 8     | 50,19<br>48          | 25,21<br>19          | 58,92<br>18          | 37,92<br>25          |
| 9     | 50,67<br>47          | 25,02<br>18          | 59,10<br>17          | 38,17<br>21          |
| 10    | 51,14<br>45          | 24,84<br>21          | 59,27<br>20          | 38,38<br>20          |
| 11    | 51,59<br>44          | 24,63<br>21          | 59,47<br>20          | 38,58<br>23          |
| 12    | 52,03<br>50          | 24,42<br>22          | 59,67<br>23          | 38,81<br>23          |
| 13    | 52,53<br>54          | 24,20<br>24          | 59,90<br>21          | 39,04<br>24          |
| 14    | 53,07<br>58          | 23,96<br>23          | 19 0,11<br>22        | 39,28<br>28          |
| 15    | 53,65<br>67          | 23,73<br>23          | 0,33<br>20           | 39,56<br>29          |
| 16    | 54,32<br>70          | 23,50<br>21          | 0,53<br>20           | 39,85<br>29          |
| 17    | 55,02<br>72          | 23,29<br>19          | 0,73<br>17           | 40,14<br>31          |
| 18    | 55,74<br>74          | 23,10<br>17          | 0,90<br>14           | 40,45<br>32          |
| 19    | 56,48<br>74          | 22,93<br>14          | 1,04<br>13           | 40,77<br>31          |
| 20    | 57,22<br>69          | 22,79<br>15          | 1,17<br>12           | 41,08<br>30          |
| 21    | 57,91<br>66          | 22,64<br>13          | 1,29<br>8            | 41,38<br>27          |
| 22    | 58,57<br>62          | 22,51<br>14          | 1,37<br>12           | 41,65<br>26          |
| 23    | 59,19<br>60          | 22,37<br>13          | 1,49<br>10           | 41,91<br>26          |
| 24    | 59,79<br>57          | 22,24<br>14          | 1,59<br>12           | 42,17<br>25          |
| 25    | 6 0,36<br>60         | 22,10<br>17          | 1,71<br>13           | 42,42<br>26          |
| 26    | 0,96<br>63           | 21,93<br>15          | 1,84<br>14           | 42,68<br>27          |
| 27    | 1,59<br>68           | 21,78<br>16          | 1,98<br>14           | 42,95<br>29          |
| 28    | 2,27<br>73           | 21,62<br>17          | 2,12<br>13           | 43,24<br>31          |
| 29    | 3,00<br>79           | 21,45<br>16          | 2,25<br>12           | 43,55<br>32          |
| 30    | 3,79<br>84           | 21,29<br>15          | 2,37<br>11           | 43,87<br>35          |
| 31    | 4,63<br>86           | 21,14<br>10          | 2,48<br>6            | 44,22<br>34          |
| 32    | 5,49<br>83           | 21,04<br>10          | 2,54<br>7            | 44,56<br>35          |
| 33    | 6,32                 | 20,94                | 2,61                 | 44,91                |
|       | O. C. + 0°, 74 cos φ |                      | O. C. + 0°, 35 cos φ |                      |
|       | U. C. - 0°, 74 cos φ |                      | U. C. - 0°, 35 cos φ |                      |

## Obere Culmination.

| 1856   | α URSAE MINORIS.    |                | δ URSAE MINORIS.    |                |
|--------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|
|        | Ger. Aufstg.        | Abweichg.      | Ger. Aufstg.        | Abweichg.      |
|        | $h$<br>1            | $+ 88^{\circ}$ | $h$<br>18           | $+ 86^{\circ}$ |
| Juni 1 | 6' 5,49 83          | 32' 21,04 10   | 19' 2,54 7          | 35' 44,56 35   |
| 2      | 6,32 84             | 20,94 8        | 2,61 3              | 44,91 32       |
| 3      | 7,16 78             | 20,86 7        | 2,64 2              | 45,23 32       |
| 4      | 7,94 76             | 20,79 6        | 2,66 2              | 45,55 29       |
| 5      | 8,70 71             | 20,73 6        | 2,68 1              | 45,84 20       |
| 6      | 9,41 68             | 20,67 6        | 2,69 4              | 46,13 28       |
| 7      | 10,09 67            | 20,61 8        | 2,73 4              | 46,41 26       |
| 8      | 10,76 70            | 20,53 8        | 2,77 5              | 46,69 20       |
| 9      | 11,46 73            | 20,45 11       | 2,82 4              | 46,98 20       |
| 10     | 12,19 80            | 20,34 9        | 2,86 5              | 47,27 30       |
| 11     | 12,99 82            | 20,25 9        | 2,91 7              | 47,57 34       |
| 12     | 13,81 87            | 20,16 8        | 2,98 1              | 47,91 35       |
| 13     | 14,68 92            | 20,08 7        | 2,99 0              | 48,26 36       |
| 14     | 15,60 93            | 20,01 3        | 2,99 2              | 48,62 34       |
| 15     | 16,53 92            | 19,98 1        | 2,97 4              | 48,96 36       |
| 16     | 17,45 88            | 19,97 0        | 2,93 6              | 49,32 34       |
| 17     | 18,33 85            | 19,97 0        | 2,87 5              | 49,66 32       |
| 18     | 19,18 80            | 19,97 2        | 2,82 8              | 49,98 20       |
| 19     | 19,98 78            | 19,99 1        | 2,74 6              | 50,27 28       |
| 20     | 20,76 73            | 20,00 2        | 2,68 6              | 50,55 20       |
| 21     | 21,49 73            | 20,02 1        | 2,62 4              | 50,84 28       |
| 22     | 22,22 75            | 20,01 1        | 2,58 3              | 51,12 28       |
| 23     | 22,97 80            | 20,00 2        | 2,55 4              | 51,40 30       |
| 24     | 23,77 84            | 19,98 3        | 2,51 4              | 51,70 33       |
| 25     | 24,61 88            | 19,95 0        | 2,47 4              | 52,03 34       |
| 26     | 25,49 93            | 19,95 0        | 2,43 8              | 52,37 34       |
| 27     | 26,42 96            | 19,95 2        | 2,35 6              | 52,71 36       |
| 28     | 27,37 94            | 19,97 5        | 2,29 13             | 53,07 36       |
| 29     | 28,31 94            | 20,02 5        | 2,16 12             | 53,43 33       |
| 30     | 29,25 91            | 20,07 9        | 2,04 15             | 53,76 33       |
| 31     | 30,16 84            | 20,16 9        | 1,89 14             | 54,09 20       |
| 32     | 31,00 80            | 20,25 9        | 1,75 47             | 54,38 20       |
| 33     | 31,80               | 20,34          | 1,58                | 54,67 20       |
|        | O. C. + 0",74 cos φ |                | O. C. + 0",35 cos φ |                |
|        | U. C. - 0",74 cos φ |                | U. C. - 0",35 cos φ |                |

Obere Culmination.

| 1856   | α URSAE MINORIS.    |             | δ URSAE MINORIS.    |              |
|--------|---------------------|-------------|---------------------|--------------|
|        | Ger. Aufstg.        | Abweicg.    | Ger. Aufstg.        | Abweicg.     |
|        | <sup>h</sup><br>1   | + 88°       | <sup>h</sup><br>18  | + 86°        |
| Juli 1 | 6' 30,16 84         | 32' 20,16 9 | 19' 1,89 14         | 35' 54,09 20 |
| 2      | 31,00 80            | 20,25 9     | 1,75 17             | 54,38 20     |
| 3      | 31,80 76            | 20,34 9     | 1,58 15             | 54,67 27     |
| 4      | 32,56 76            | 20,43 7     | 1,43 13             | 54,94 26     |
| 5      | 33,32 75            | 20,50 7     | 1,30 12             | 55,20 28     |
| 6      | 34,07 77            | 20,57 5     | 1,18 12             | 55,48 28     |
| 7      | 34,84 80            | 20,62 6     | 1,06 15             | 55,76 20     |
| 8      | 35,64 86            | 20,68 7     | 0,91 10             | 56,05 30     |
| 9      | 36,50 80            | 20,75 5     | 0,81 13             | 56,35 34     |
| 10     | 37,40 92            | 20,80 9     | 0,68 16             | 56,69 33     |
| 11     | 38,32 96            | 20,89 10    | 0,53 17             | 57,02 34     |
| 12     | 39,28 92            | 20,99 11    | 0,36 20             | 57,36 33     |
| 13     | 40,20 92            | 21,10 15    | 0,16 21             | 57,69 31     |
| 14     | 41,12 86            | 21,25 17    | 18 59,95 25         | 58,00 30     |
| 15     | 41,98 82            | 21,42 16    | 59,70 23            | 58,30 27     |
| 16     | 42,80 76            | 21,58 16    | 59,47 23            | 58,57 27     |
| 17     | 43,56 73            | 21,74 15    | 59,24 21            | 58,84 23     |
| 18     | 44,29 71            | 21,89 15    | 59,03 21            | 59,07 24     |
| 19     | 45,00 74            | 22,04 14    | 58,82 23            | 59,31 25     |
| 20     | 45,74 73            | 22,18 11    | 58,59 19            | 59,56 26     |
| 21     | 46,47 80            | 22,29 13    | 58,40 18            | 59,82 26     |
| 22     | 47,27 81            | 22,42 13    | 58,22 21            | 36 0,08 29   |
| 23     | 48,08 88            | 22,55 14    | 58,01 21            | 0,37 30      |
| 24     | 48,96 89            | 22,69 16    | 57,80 24            | 0,67 30      |
| 25     | 49,85 90            | 22,85 17    | 57,56 27            | 0,97 31      |
| 26     | 50,75 89            | 23,02 20    | 57,39 28            | 1,28 30      |
| 27     | 51,64 83            | 23,22 21    | 57,01 27            | 1,58 27      |
| 28     | 52,47 81            | 23,43 24    | 56,74 31            | 1,85 27      |
| 29     | 53,28 74            | 23,67 23    | 56,43 31            | 2,12 23      |
| 30     | 54,02 70            | 23,90 22    | 56,12 30            | 2,35 23      |
| 31     | 54,72 67            | 24,12 22    | 55,82 27            | 2,57 21      |
| 32     | 55,39 66            | 24,34 21    | 55,55 28            | 2,78 21      |
| 33     | 56,05               | 24,55       | 55,27               | 2,99 21      |
|        | O. C. + 0',74 cos φ |             | O. C. + 0',35 cos φ |              |
|        | U. C. - 0',74 cos φ |             | U. C. - 0',35 cos φ |              |

## Obere Culmination.

| 1856   | α URSAE MINORIS.     |             | β URSAE MINORIS.     |            |
|--------|----------------------|-------------|----------------------|------------|
|        | Ger. Aufstg.         | Abweichg.   | Ger. Aufstg.         | Abweichg.  |
|        | <sup>h</sup><br>1    | + 86°       | <sup>h</sup><br>18   | + 86°      |
| Aug. 1 | 6 55,39 66           | 32 24,34 21 | 18 55,55 28          | 36 2,78 21 |
| 2      | 56,05 66             | 24,55 19    | 55,27 28             | 2,99 20    |
| 3      | 56,71 69             | 24,74 19    | 54,99 27             | 3,19 22    |
| 4      | 57,40 74             | 24,93 20    | 54,72 25             | 3,41 24    |
| 5      | 58,14 77             | 25,13 20    | 54,47 28             | 3,65 23    |
| 6      | 58,91 80             | 25,33 20    | 54,19 27             | 3,88 27    |
| 7      | 59,71 84             | 25,53 23    | 53,92 31             | 4,15 27    |
| 8      | 7 0,55 80            | 25,76 25    | 53,61 32             | 4,42 25    |
| 9      | 1,35 80              | 26,01 26    | 53,29 35             | 4,67 25    |
| 10     | 2,15 74              | 26,27 29    | 52,94 35             | 4,92 23    |
| 11     | 2,89 69              | 26,56 29    | 52,59 37             | 5,14 20    |
| 12     | 3,58 64              | 26,85 30    | 52,22 37             | 5,34 19    |
| 13     | 4,22 62              | 27,15 28    | 51,85 35             | 5,53 18    |
| 14     | 4,84 56              | 27,43 27    | 51,50 35             | 5,71 16    |
| 15     | 5,40 56              | 27,70 26    | 51,15 32             | 5,87 15    |
| 16     | 5,96 57              | 27,96 24    | 50,83 31             | 6,02 17    |
| 17     | 6,53 62              | 28,20 25    | 50,52 36             | 6,19 17    |
| 18     | 7,15 65              | 28,45 25    | 50,16 31             | 6,36 18    |
| 19     | 7,80 68              | 28,70 24    | 49,85 33             | 6,54 20    |
| 20     | 8,48 71              | 28,94 27    | 49,52 34             | 6,74 23    |
| 21     | 9,19 71              | 29,21 29    | 49,18 37             | 6,96 21    |
| 22     | 9,90 71              | 29,50 31    | 48,81 38             | 7,17 20    |
| 23     | 10,61 67             | 29,81 33    | 48,43 38             | 7,37 19    |
| 24     | 11,28 63             | 30,14 31    | 48,05 42             | 7,56 18    |
| 25     | 11,91 58             | 30,45 35    | 47,63 40             | 7,74 14    |
| 26     | 12,49 51             | 30,80 34    | 47,23 42             | 7,88 12    |
| 27     | 13,00 49             | 31,14 33    | 46,81 41             | 8,00 12    |
| 28     | 13,49 44             | 31,47 33    | 46,40 38             | 8,12 9     |
| 29     | 13,93 44             | 31,80 30    | 46,02 38             | 8,21 10    |
| 30     | 14,37 47             | 32,10 30    | 45,64 37             | 8,31 11    |
| 31     | 14,84 48             | 32,40 30    | 45,27 37             | 8,42 12    |
| 32     | 15,32 54             | 32,70 28    | 44,90 34             | 8,54 14    |
| 33     | 15,86                | 32,98       | 44,56                | 8,68       |
|        | O. C. + 0', 74 cos φ |             | O. C. + 0', 35 cos φ |            |
|        | U. C. - 0', 74 cos φ |             | U. C. - 0', 35 cos φ |            |



Obere Culmination.

| 1856    | α URSAE MINORIS.     |           | δ URSAE MINORIS.     |           |
|---------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|
|         | Ger. Aufstg.         | Abweichg. | Ger. Aufstg.         | Abweichg. |
|         | <sup>h</sup><br>1    | + 88°     | <sup>h</sup><br>18   | + 86°     |
| Sept. 1 | 7' 15,32             | 32' 32,70 | 18' 44,90            | 36' 8,54  |
| 2       | 15,86                | 32,98     | 44,56                | 8,68      |
| 3       | 16,45                | 33,28     | 44,19                | 8,81      |
| 4       | 17,02                | 33,58     | 43,82                | 8,98      |
| 5       | 17,62                | 33,92     | 43,40                | 9,13      |
| 6       | 18,19                | 34,26     | 42,99                | 9,27      |
| 7       | 18,72                | 34,65     | 42,55                | 9,39      |
| 8       | 19,20                | 35,02     | 42,10                | 9,50      |
| 9       | 19,62                | 35,40     | 41,66                | 9,57      |
| 10      | 19,98                | 35,79     | 41,21                | 9,64      |
| 11      | 20,29                | 36,16     | 40,79                | 9,69      |
| 12      | 20,60                | 36,51     | 40,38                | 9,73      |
| 13      | 20,91                | 36,84     | 39,99                | 9,77      |
| 14      | 21,24                | 37,18     | 39,58                | 9,82      |
| 15      | 21,62                | 37,50     | 39,20                | 9,89      |
| 16      | 22,02                | 37,82     | 38,81                | 9,97      |
| 17      | 22,45                | 38,17     | 38,40                | 10,07     |
| 18      | 22,91                | 38,52     | 37,99                | 10,15     |
| 19      | 23,35                | 38,88     | 37,56                | 10,24     |
| 20      | 23,77                | 39,26     | 37,11                | 10,30     |
| 21      | 24,11                | 39,66     | 36,65                | 10,36     |
| 22      | 24,42                | 40,07     | 36,18                | 10,37     |
| 23      | 24,68                | 40,47     | 35,73                | 10,39     |
| 24      | 24,88                | 40,87     | 35,27                | 10,39     |
| 25      | 25,04                | 41,26     | 34,84                | 10,37     |
| 26      | 25,19                | 41,62     | 34,41                | 10,34     |
| 27      | 25,34                | 41,98     | 34,01                | 10,32     |
| 28      | 25,52                | 42,33     | 33,61                | 10,29     |
| 29      | 25,73                | 42,67     | 33,21                | 10,30     |
| 30      | 25,99                | 43,02     | 32,82                | 10,33     |
| 31      | 26,27                | 43,38     | 32,41                | 10,36     |
| 32      | 26,54                | 43,75     | 31,98                | 10,36     |
| 33      | 26,82                | 44,15     | 31,53                | 10,38     |
|         | O. C. + 0°, 74 cos φ |           | O. C. + 0°, 35 cos φ |           |
|         | U. C. - 0°, 74 cos φ |           | U. C. - 0°, 35 cos φ |           |

## Obere Culmination.

| 1856   | α URSAE MINORIS.    |                   | δ URSAE MINORIS.    |                   |
|--------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|        | Ger. Aufstg.        | Abweichg.         | Ger. Aufstg.        | Abweichg.         |
|        | <sup>h</sup><br>1   | + 88 <sup>o</sup> | <sup>h</sup><br>18  | + 86 <sup>o</sup> |
| Oct. 1 | 7' 26,27            | 32' 43,38         | 18' 32,41           | 36' 10,36         |
| 2      | 26,54               | 43,75             | 31,98               | 10,36             |
| 3      | 26,82               | 44,15             | 31,53               | 10,38             |
| 4      | 27,06               | 44,57             | 31,09               | 10,39             |
| 5      | 27,24               | 44,98             | 30,62               | 10,36             |
| 6      | 27,36               | 45,40             | 30,15               | 10,32             |
| 7      | 27,43               | 45,82             | 29,70               | 10,25             |
| 8      | 27,45               | 46,22             | 29,25               | 10,16             |
| 9      | 27,44               | 46,61             | 28,82               | 10,08             |
| 10     | 27,42               | 46,99             | 28,41               | 10,00             |
| 11     | 27,41               | 47,34             | 28,01               | 9,91              |
| 12     | 27,44               | 47,70             | 27,62               | 9,83              |
| 13     | 27,48               | 48,05             | 27,23               | 9,77              |
| 14     | 27,57               | 48,40             | 26,84               | 9,73              |
| 15     | 27,67               | 48,77             | 26,44               | 9,69              |
| 16     | 27,79               | 49,15             | 26,03               | 9,62              |
| 17     | 27,88               | 49,55             | 25,59               | 9,57              |
| 18     | 27,93               | 49,96             | 25,15               | 9,50              |
| 19     | 27,91               | 50,38             | 24,70               | 9,41              |
| 20     | 27,84               | 50,80             | 24,26               | 9,28              |
| 21     | 27,72               | 51,21             | 23,82               | 9,14              |
| 22     | 27,54               | 51,62             | 23,40               | 9,01              |
| 23     | 27,34               | 52,00             | 23,00               | 8,84              |
| 24     | 27,15               | 52,35             | 22,61               | 8,68              |
| 25     | 26,97               | 52,70             | 22,23               | 8,52              |
| 26     | 26,82               | 53,04             | 21,88               | 8,38              |
| 27     | 26,69               | 53,40             | 21,52               | 8,26              |
| 28     | 26,61               | 53,73             | 21,15               | 8,16              |
| 29     | 26,54               | 54,08             | 20,78               | 8,04              |
| 30     | 26,46               | 54,46             | 20,38               | 7,92              |
| 31     | 26,36               | 54,86             | 19,98               | 7,79              |
| 32     | 26,21               | 55,25             | 19,57               | 7,65              |
| 33     | 26,00               | 55,65             | 19,17               | 7,49              |
|        | O. C. + 0",74 cos φ |                   | O. C. + 0",35 cos φ |                   |
|        | U. C. - 0",74 cos φ |                   | U. C. - 0",35 cos φ |                   |

## Obere Culmination.

| 1856   | α URSAE MINORIS.    |              | δ URSAE MINORIS.    |             |
|--------|---------------------|--------------|---------------------|-------------|
|        | Ger. Aufstg.        | Abweichg.    | Ger. Aufstg.        | Abweichg.   |
|        | <sup>h</sup><br>1   | + 88°        | <sup>h</sup><br>18  | + 86°       |
| Nov. 1 | 7' 26,21 21         | 32' 55,25 40 | 18' 19,57 40        | 36' 7,65 16 |
| 2      | 26,00 27            | 55,65 41     | 19,17 42            | 7,49 19     |
| 3      | 25,73 32            | 56,06 39     | 18,75 39            | 7,30 22     |
| 4      | 25,41 37            | 56,45 38     | 18,36 38            | 7,08 21     |
| 5      | 25,04 38            | 56,83 35     | 17,98 36            | 6,87 24     |
| 6      | 24,66 38            | 57,18 33     | 17,62 32            | 6,63 21     |
| 7      | 24,28 35            | 57,51 34     | 17,30 34            | 6,42 23     |
| 8      | 23,93 33            | 57,85 31     | 16,96 30            | 6,19 18     |
| 9      | 23,60 28            | 58,16 30     | 16,66 31            | 6,01 18     |
| 10     | 23,32 26            | 58,46 33     | 16,35 34            | 5,83 18     |
| 11     | 23,06 24            | 58,79 32     | 16,01 32            | 5,65 17     |
| 12     | 22,82 28            | 59,11 36     | 15,69 36            | 5,48 18     |
| 13     | 22,54 29            | 59,47 36     | 15,33 35            | 5,30 20     |
| 14     | 22,25 34            | 59,83 36     | 14,98 36            | 5,10 20     |
| 15     | 21,91 41            | 33 0,19 37   | 14,62 36            | 4,90 25     |
| 16     | 21,50 47            | 0,56 36      | 14,26 34            | 4,65 25     |
| 17     | 21,03 51            | 0,92 35      | 13,92 34            | 4,40 28     |
| 18     | 20,52 53            | 1,27 34      | 13,58 30            | 4,12 28     |
| 19     | 19,99 55            | 1,61 30      | 13,28 28            | 3,84 27     |
| 20     | 19,44 54            | 1,91 29      | 13,00 27            | 3,57 28     |
| 21     | 18,90 52            | 2,20 28      | 12,73 27            | 3,29 26     |
| 22     | 18,38 48            | 2,49 26      | 12,46 23            | 3,03 25     |
| 23     | 17,90 45            | 2,75 27      | 12,23 27            | 2,78 24     |
| 24     | 17,45 43            | 3,02 30      | 11,96 25            | 2,54 23     |
| 25     | 17,02 42            | 3,32 29      | 11,71 27            | 2,31 23     |
| 26     | 16,60 44            | 3,61 29      | 11,44 28            | 2,08 22     |
| 27     | 16,16 47            | 3,90 32      | 11,16 28            | 1,86 25     |
| 28     | 15,69 53            | 4,22 32      | 10,88 30            | 1,61 28     |
| 29     | 15,16 59            | 4,54 31      | 10,58 28            | 1,33 30     |
| 30     | 14,57 65            | 4,85 31      | 10,30 26            | 1,03 32     |
| 31     | 13,92 67            | 5,16 30      | 10,04 26            | 0,71 33     |
| 32     | 13,25 71            | 5,46 25      | 9,78 21             | 0,38 33     |
| 33     | 12,54               | 5,71         | 9,57                | 0,05 33     |
|        | O. C. + 0',74 cos φ |              | O. C. + 0',35 cos φ |             |
|        | U. C. - 0',74 cos φ |              | U. C. - 0',35 cos φ |             |

Obere Culmination.

| 1856   | α URSAE MINORIS.      |                      | δ URSAE MINORIS.   |                        |
|--------|-----------------------|----------------------|--------------------|------------------------|
|        | Ger. Aufstg.          | Abweichg.            | Ger. Aufstg.       | Abweichg.              |
|        | <sup>h</sup><br>1     | <sup>o</sup><br>+ 88 | <sup>h</sup><br>18 | <sup>o</sup><br>+ 86   |
| Dec. 1 | 7' 13,92              | 33' 5,16             | 18' 10,04          | 36' 0,71               |
| 2      | 13,25 <sup>67</sup>   | 5,46 <sup>30</sup>   | 9,78 <sup>26</sup> | 0,38 <sup>33</sup>     |
| 3      | 12,54 <sup>71</sup>   | 5,71 <sup>25</sup>   | 9,57 <sup>21</sup> | 0,05 <sup>33</sup>     |
| 4      | 11,83 <sup>71</sup>   | 5,97 <sup>26</sup>   | 9,35 <sup>22</sup> | 35 59,74 <sup>31</sup> |
| 5      | 11,14 <sup>69</sup>   | 6,18 <sup>21</sup>   | 9,17 <sup>18</sup> | 59,41 <sup>33</sup>    |
| 6      | 10,49 <sup>65</sup>   | 6,40 <sup>22</sup>   | 8,99 <sup>18</sup> | 59,10 <sup>31</sup>    |
| 7      | 9,86 <sup>63</sup>    | 6,62 <sup>22</sup>   | 8,81 <sup>18</sup> | 58,82 <sup>28</sup>    |
| 8      | 9,29 <sup>57</sup>    | 6,83 <sup>21</sup>   | 8,64 <sup>17</sup> | 58,55 <sup>27</sup>    |
| 9      | 8,72 <sup>57</sup>    | 7,05 <sup>22</sup>   | 8,46 <sup>18</sup> | 58,27 <sup>28</sup>    |
| 10     | 8,15 <sup>57</sup>    | 7,27 <sup>22</sup>   | 8,27 <sup>19</sup> | 58,00 <sup>27</sup>    |
| 11     | 7,55 <sup>60</sup>    | 7,52 <sup>25</sup>   | 8,07 <sup>20</sup> | 57,73 <sup>27</sup>    |
| 12     | 6,94 <sup>61</sup>    | 7,77 <sup>25</sup>   | 7,87 <sup>20</sup> | 57,43 <sup>30</sup>    |
| 13     | 6,26 <sup>68</sup>    | 8,01 <sup>24</sup>   | 7,66 <sup>21</sup> | 57,12 <sup>31</sup>    |
| 14     | 5,52 <sup>74</sup>    | 8,27 <sup>26</sup>   | 7,47 <sup>19</sup> | 56,77 <sup>35</sup>    |
| 15     | 4,73 <sup>79</sup>    | 8,48 <sup>21</sup>   | 7,29 <sup>18</sup> | 56,42 <sup>35</sup>    |
| 16     | 3,91 <sup>82</sup>    | 8,71 <sup>23</sup>   | 7,14 <sup>15</sup> | 56,06 <sup>36</sup>    |
| 17     | 3,07 <sup>84</sup>    | 8,90 <sup>19</sup>   | 7,02 <sup>12</sup> | 55,69 <sup>37</sup>    |
| 18     | 2,24 <sup>83</sup>    | 9,08 <sup>18</sup>   | 6,90 <sup>12</sup> | 55,35 <sup>34</sup>    |
| 19     | 1,44 <sup>80</sup>    | 9,23 <sup>15</sup>   | 6,81 <sup>9</sup>  | 55,00 <sup>35</sup>    |
| 20     | 0,67 <sup>77</sup>    | 9,36 <sup>13</sup>   | 6,73 <sup>8</sup>  | 54,68 <sup>32</sup>    |
| 21     | 6 59,96 <sup>71</sup> | 9,51 <sup>15</sup>   | 6,65 <sup>8</sup>  | 54,35 <sup>33</sup>    |
| 22     | 59,26 <sup>70</sup>   | 9,64 <sup>13</sup>   | 6,57 <sup>8</sup>  | 54,06 <sup>29</sup>    |
| 23     | 58,59 <sup>67</sup>   | 9,79 <sup>15</sup>   | 6,47 <sup>10</sup> | 53,77 <sup>29</sup>    |
| 24     | 57,91 <sup>68</sup>   | 9,95 <sup>16</sup>   | 6,39 <sup>8</sup>  | 53,47 <sup>30</sup>    |
| 25     | 57,22 <sup>69</sup>   | 10,11 <sup>16</sup>  | 6,27 <sup>12</sup> | 53,16 <sup>31</sup>    |
| 26     | 56,46 <sup>76</sup>   | 10,29 <sup>18</sup>  | 6,17 <sup>10</sup> | 52,84 <sup>32</sup>    |
| 27     | 55,67 <sup>79</sup>   | 10,46 <sup>17</sup>  | 6,07 <sup>10</sup> | 52,50 <sup>34</sup>    |
| 28     | 54,83 <sup>84</sup>   | 10,62 <sup>16</sup>  | 5,97 <sup>10</sup> | 52,14 <sup>36</sup>    |
| 29     | 53,95 <sup>88</sup>   | 10,76 <sup>14</sup>  | 5,89 <sup>8</sup>  | 51,77 <sup>37</sup>    |
| 30     | 53,02 <sup>93</sup>   | 10,88 <sup>12</sup>  | 5,85 <sup>4</sup>  | 51,39 <sup>38</sup>    |
| 31     | 52,10 <sup>92</sup>   | 10,99 <sup>11</sup>  | 5,83 <sup>2</sup>  | 51,01 <sup>38</sup>    |
| 32     | 51,19 <sup>91</sup>   | 11,08 <sup>9</sup>   | 5,82 <sup>1</sup>  | 50,65 <sup>36</sup>    |
| 33     | 50,33 <sup>86</sup>   | 11,13 <sup>5</sup>   | 5,84 <sup>2</sup>  | 50,31 <sup>34</sup>    |
|        |                       |                      | 5,86 <sup>2</sup>  | 49,98 <sup>33</sup>    |

O. C. + 0',74 cos φ  
 U. C. - 0',74 cos φ

O. C. + 0',35 cos φ  
 U. C. - 0',35 cos φ

| 1856     | α ANDROMEDAE.         |                        | γ PEGASI.             |                        |
|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
|          | Gen. Aufstg.          | Abweichg.              | Gen. Aufstg.          | Abweichg.              |
|          | h<br>0                | + 28°                  | h<br>0                | + 14°                  |
| Jan. 1   | 0 56,93 <sup>13</sup> | 17 48,29 <sup>89</sup> | 5 48,76 <sup>10</sup> | 22 57,84 <sup>79</sup> |
| 11       | 55,90 <sup>12</sup>   | 47,40 <sup>114</sup>   | 48,66 <sup>10</sup>   | 57,05 <sup>89</sup>    |
| 21       | 55,78 <sup>11</sup>   | 46,26 <sup>135</sup>   | 48,56 <sup>10</sup>   | 56,16 <sup>97</sup>    |
| 31       | 55,67 <sup>9</sup>    | 44,91 <sup>149</sup>   | 48,47 <sup>9</sup>    | 55,19 <sup>99</sup>    |
| Febr. 10 | 55,58 <sup>6</sup>    | 43,42 <sup>156</sup>   | 48,39 <sup>8</sup>    | 54,20 <sup>96</sup>    |
| 20       | 55,52 <sup>4</sup>    | 41,86 <sup>156</sup>   | 48,34 <sup>5</sup>    | 53,24 <sup>87</sup>    |
| Mrz. 1   | 55,48 <sup>1</sup>    | 40,30 <sup>148</sup>   | 48,32 <sup>2</sup>    | 52,37 <sup>72</sup>    |
| 11       | 55,49 <sup>5</sup>    | 38,82 <sup>144</sup>   | 48,32 <sup>0</sup>    | 51,65 <sup>61</sup>    |
| 21       | * 55,54 <sup>9</sup>  | * 37,38 <sup>108</sup> | * 48,37 <sup>5</sup>  | * 51,04 <sup>27</sup>  |
| 31       | 55,63 <sup>14</sup>   | 36,30 <sup>77</sup>    | 48,45 <sup>8</sup>    | 50,77 <sup>1</sup>     |
| Apr. 10  | 55,77 <sup>19</sup>   | 35,53 <sup>42</sup>    | 48,58 <sup>13</sup>   | 50,78 <sup>32</sup>    |
| 20       | 55,96 <sup>23</sup>   | 35,11 <sup>6</sup>     | 48,75 <sup>17</sup>   | 51,10 <sup>64</sup>    |
| 30       | 56,19 <sup>27</sup>   | 35,05 <sup>34</sup>    | 48,96 <sup>21</sup>   | 51,74 <sup>95</sup>    |
| Mai 10   | 56,46 <sup>30</sup>   | 35,39 <sup>71</sup>    | 49,21 <sup>25</sup>   | 52,69 <sup>126</sup>   |
| 20       | 56,76 <sup>32</sup>   | 36,10 <sup>111</sup>   | 49,49 <sup>28</sup>   | 53,95 <sup>153</sup>   |
| 30       | 57,08 <sup>35</sup>   | 37,21 <sup>148</sup>   | 49,79 <sup>30</sup>   | 55,48 <sup>179</sup>   |
| Juni 9   | 57,43 <sup>36</sup>   | 38,69 <sup>177</sup>   | 50,11 <sup>32</sup>   | 57,27 <sup>196</sup>   |
| 19       | 57,78 <sup>35</sup>   | 40,46 <sup>205</sup>   | 50,44 <sup>33</sup>   | 59,22 <sup>210</sup>   |
| 29       | 58,13 <sup>34</sup>   | 42,51 <sup>225</sup>   | 50,77 <sup>33</sup>   | 23 1,32 <sup>219</sup> |
| Juli 9   | 58,47 <sup>33</sup>   | 44,76 <sup>242</sup>   | 51,10 <sup>30</sup>   | 3,51 <sup>224</sup>    |
| 19       | 58,80 <sup>29</sup>   | 47,18 <sup>253</sup>   | 51,40 <sup>29</sup>   | 5,75 <sup>220</sup>    |
| 29       | 59,09 <sup>26</sup>   | 49,71 <sup>256</sup>   | 51,69 <sup>26</sup>   | 7,95 <sup>214</sup>    |
| Aug. 8   | 59,35 <sup>23</sup>   | 52,27 <sup>255</sup>   | 51,95 <sup>22</sup>   | 10,09 <sup>202</sup>   |
| 18       | 59,58 <sup>19</sup>   | 54,82 <sup>248</sup>   | 52,17 <sup>18</sup>   | 12,11 <sup>188</sup>   |
| 28       | 59,77 <sup>14</sup>   | 57,30 <sup>240</sup>   | 52,35 <sup>15</sup>   | 13,99 <sup>169</sup>   |
| Sept. 7  | 59,91 <sup>11</sup>   | 59,70 <sup>224</sup>   | 52,50 <sup>11</sup>   | 15,68 <sup>150</sup>   |
| 17       | 1 0,02 <sup>6</sup>   | 18 1,94 <sup>205</sup> | 52,61 <sup>6</sup>    | 17,18 <sup>128</sup>   |
| 27       | 0,08 <sup>3</sup>     | 3,99 <sup>184</sup>    | 52,67 <sup>4</sup>    | 18,46 <sup>107</sup>   |
| Oct. 7   | 0,11 <sup>0</sup>     | 5,83 <sup>161</sup>    | 52,71 <sup>0</sup>    | 19,58 <sup>82</sup>    |
| 17       | 0,11 <sup>4</sup>     | 7,44 <sup>134</sup>    | 52,71 <sup>2</sup>    | 20,35 <sup>61</sup>    |
| 27       | 0,07 <sup>6</sup>     | 8,78 <sup>107</sup>    | 52,69 <sup>5</sup>    | 20,96 <sup>40</sup>    |
| Nov. 6   | 0,01 <sup>8</sup>     | 9,85 <sup>78</sup>     | 52,64 <sup>6</sup>    | 21,36 <sup>18</sup>    |
| 16       | 0 59,93 <sup>10</sup> | 10,63 <sup>48</sup>    | 52,58 <sup>8</sup>    | 21,54 <sup>3</sup>     |
| 26       | 59,83 <sup>12</sup>   | 11,11 <sup>16</sup>    | 52,50 <sup>10</sup>   | 21,30 <sup>21</sup>    |
| Dec. 6   | 59,71 <sup>12</sup>   | 11,27 <sup>15</sup>    | 52,40 <sup>10</sup>   | 21,30 <sup>40</sup>    |
| 16       | 59,59 <sup>13</sup>   | 11,12 <sup>47</sup>    | 52,80 <sup>10</sup>   | 20,90 <sup>86</sup>    |
| 26       | 59,46 <sup>13</sup>   | 10,65 <sup>76</sup>    | 52,20 <sup>10</sup>   | 20,32 <sup>72</sup>    |
| 36       | 59,33                 | 9,89                   | 52,10                 | 19,60                  |

| 1856     | α CASSIOPEIAE.          |                         | α ARIETIS.             |                         |
|----------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.            | Abweichg.               | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|          | <sup>h</sup><br>0       | + 55°                   | <sup>h</sup><br>1      | + 22°                   |
| Jan. 1   | 32' 20,41 <sup>27</sup> | 45' 1,74 <sup>43</sup>  | 59' 3,58 <sup>11</sup> | 46' 52,25 <sup>25</sup> |
| 11       | 20,14 <sup>27</sup>     | 1,31 <sup>90</sup>      | 3,47 <sup>13</sup>     | 52,00 <sup>43</sup>     |
| 21       | 19,87 <sup>26</sup>     | 0,41 <sup>139</sup>     | 3,34 <sup>13</sup>     | 51,57 <sup>56</sup>     |
| 31       | 19,61 <sup>23</sup>     | 44 59,02 <sup>177</sup> | 3,21 <sup>14</sup>     | 50,99 <sup>70</sup>     |
| Febr. 10 | 19,38 <sup>20</sup>     | 57,25 <sup>209</sup>    | 3,07 <sup>14</sup>     | 50,29 <sup>80</sup>     |
| 20       | 19,18 <sup>14</sup>     | 55,16 <sup>232</sup>    | 2,93 <sup>12</sup>     | 49,49 <sup>86</sup>     |
| Mrz. 1   | 19,04 <sup>9</sup>      | 52,84 <sup>245</sup>    | 2,81 <sup>10</sup>     | 48,63 <sup>87</sup>     |
| 11       | 18,95 <sup>2</sup>      | 50,39 <sup>246</sup>    | 2,71 <sup>7</sup>      | 47,76 <sup>83</sup>     |
| 21       | 18,93 <sup>6</sup>      | * 47,93 <sup>260</sup>  | 2,64 <sup>3</sup>      | 46,93 <sup>73</sup>     |
| 31       | * 18,99 <sup>14</sup>   | * 45,33 <sup>217</sup>  | 2,61 <sup>1</sup>      | 46,20 <sup>69</sup>     |
| Apr. 10  | 19,13 <sup>20</sup>     | 43,16 <sup>184</sup>    | 2,62 <sup>6</sup>      | 45,61 <sup>40</sup>     |
| 20       | 19,33 <sup>28</sup>     | 41,32 <sup>151</sup>    | 2,68 <sup>12</sup>     | 45,21 <sup>17</sup>     |
| 30       | 19,61 <sup>35</sup>     | 39,81 <sup>107</sup>    | * 2,80 <sup>16</sup>   | * 45,04 <sup>11</sup>   |
| Mai 10   | 19,96 <sup>39</sup>     | 38,74 <sup>60</sup>     | 2,96 <sup>21</sup>     | 45,15 <sup>39</sup>     |
| 20       | 20,35 <sup>44</sup>     | 38,14 <sup>11</sup>     | 3,17 <sup>25</sup>     | 45,54 <sup>67</sup>     |
| 30       | 20,79 <sup>47</sup>     | 38,03 <sup>39</sup>     | 3,42 <sup>28</sup>     | 46,21 <sup>94</sup>     |
| Juni 9   | 21,26 <sup>48</sup>     | 38,42 <sup>87</sup>     | 3,70 <sup>31</sup>     | 47,15 <sup>120</sup>    |
| 19       | 21,74 <sup>49</sup>     | 39,29 <sup>137</sup>    | 4,01 <sup>33</sup>     | 48,35 <sup>141</sup>    |
| 29       | 22,23 <sup>48</sup>     | 40,66 <sup>177</sup>    | 4,34 <sup>35</sup>     | 49,76 <sup>160</sup>    |
| Juli 9   | 22,71 <sup>46</sup>     | 42,43 <sup>216</sup>    | 4,69 <sup>34</sup>     | 51,36 <sup>174</sup>    |
| 19       | 23,17 <sup>43</sup>     | 44,59 <sup>251</sup>    | 5,03 <sup>34</sup>     | 53,10 <sup>183</sup>    |
| 29       | 23,60 <sup>39</sup>     | 47,10 <sup>280</sup>    | 5,37 <sup>32</sup>     | 54,93 <sup>189</sup>    |
| Aug. 8   | 23,99 <sup>35</sup>     | 49,90 <sup>300</sup>    | 5,69 <sup>31</sup>     | 56,82 <sup>189</sup>    |
| 18       | 24,34 <sup>29</sup>     | 52,90 <sup>316</sup>    | 6,00 <sup>28</sup>     | 58,71 <sup>188</sup>    |
| 28       | 24,63 <sup>23</sup>     | 56,06 <sup>326</sup>    | 6,28 <sup>25</sup>     | 47 0,56 <sup>177</sup>  |
| Sept. 7  | 24,86 <sup>20</sup>     | 59,32 <sup>327</sup>    | 6,53 <sup>23</sup>     | 2,33 <sup>163</sup>     |
| 17       | 25,06 <sup>12</sup>     | 45 2,59 <sup>326</sup>  | 6,76 <sup>20</sup>     | 3,98 <sup>153</sup>     |
| 27       | 25,18 <sup>7</sup>      | 5,85 <sup>314</sup>     | 6,96 <sup>16</sup>     | 5,51 <sup>139</sup>     |
| Oct. 7   | 25,25 <sup>2</sup>      | 8,99 <sup>300</sup>     | 7,12 <sup>13</sup>     | 6,90 <sup>123</sup>     |
| 17       | 25,27 <sup>4</sup>      | 11,99 <sup>277</sup>    | 7,25 <sup>9</sup>      | 8,13 <sup>105</sup>     |
| 27       | 25,23 <sup>8</sup>      | 14,76 <sup>250</sup>    | 7,34 <sup>7</sup>      | 9,18 <sup>89</sup>      |
| Nov. 6   | 25,15 <sup>14</sup>     | 17,26 <sup>215</sup>    | 7,41 <sup>4</sup>      | 10,07 <sup>71</sup>     |
| 16       | 25,01 <sup>16</sup>     | 19,41 <sup>178</sup>    | 7,45 <sup>1</sup>      | 10,78 <sup>53</sup>     |
| 26       | 24,85 <sup>20</sup>     | 21,19 <sup>134</sup>    | 7,46 <sup>2</sup>      | 11,31 <sup>37</sup>     |
| Dec. 6   | 24,65 <sup>25</sup>     | 22,53 <sup>86</sup>     | 7,44 <sup>5</sup>      | 11,68 <sup>19</sup>     |
| 16       | 24,40 <sup>26</sup>     | 23,39 <sup>37</sup>     | 7,39 <sup>7</sup>      | 11,87 <sup>1</sup>      |
| 26       | 24,14 <sup>26</sup>     | 23,76 <sup>15</sup>     | 7,32 <sup>10</sup>     | 11,88 <sup>17</sup>     |
| 36       | 23,88 <sup>26</sup>     | 23,61                   | 7,22                   | 11,71                   |

| 1856     | α CETI.               |                        | α PERSEI.             |                         |
|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.          | Abweichg.              | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|          | <sup>h</sup><br>2     | <sup>o</sup><br>+ 8    | <sup>h</sup><br>3     | <sup>o</sup><br>+ 49    |
| Jan. 1   | 54 45,53 <sup>8</sup> | 31 19,58 <sup>62</sup> | 14 4,18 <sup>14</sup> | 20 54,10 <sup>103</sup> |
| 11       | 45,45 <sup>10</sup>   | 18,96 <sup>57</sup>    | 4,04 <sup>17</sup>    | 55,13 <sup>68</sup>     |
| 21       | 45,35 <sup>12</sup>   | 18,39 <sup>50</sup>    | 3,87 <sup>22</sup>    | 55,81 <sup>32</sup>     |
| 31       | 45,23 <sup>14</sup>   | 17,89 <sup>42</sup>    | 3,65 <sup>23</sup>    | 56,13 <sup>9</sup>      |
| Febr. 10 | 45,09 <sup>14</sup>   | 17,47 <sup>29</sup>    | 3,42 <sup>25</sup>    | 56,04 <sup>44</sup>     |
| 20       | 44,95 <sup>14</sup>   | 17,18 <sup>20</sup>    | 3,17 <sup>25</sup>    | 55,60 <sup>80</sup>     |
| Mrz. 1   | 44,81 <sup>13</sup>   | 16,98 <sup>5</sup>     | 2,92 <sup>22</sup>    | 54,80 <sup>111</sup>    |
| 11       | 44,68 <sup>11</sup>   | 16,93 <sup>11</sup>    | 2,70 <sup>20</sup>    | 53,69 <sup>139</sup>    |
| 21       | 44,57 <sup>7</sup>    | 17,04 <sup>28</sup>    | 2,50 <sup>15</sup>    | 52,30 <sup>155</sup>    |
| 31       | 44,50 <sup>4</sup>    | 17,32 <sup>46</sup>    | 2,35 <sup>10</sup>    | 50,75 <sup>167</sup>    |
| Apr. 10  | 44,46 <sup>0</sup>    | 17,78 <sup>66</sup>    | 2,25 <sup>4</sup>     | 49,08 <sup>172</sup>    |
| 20       | 44,46 <sup>4</sup>    | 18,44 <sup>88</sup>    | 2,21 <sup>4</sup>     | 47,36 <sup>169</sup>    |
| 30       | 44,50 <sup>10</sup>   | 19,32 <sup>118</sup>   | 2,25 <sup>11</sup>    | 45,67 <sup>170</sup>    |
| Mai 10   | * 44,60 <sup>10</sup> | * 20,50 <sup>130</sup> | * 2,36 <sup>18</sup>  | * 43,97 <sup>136</sup>  |
| 20       | 44,75 <sup>15</sup>   | 21,80 <sup>148</sup>   | 2,54 <sup>24</sup>    | 42,61 <sup>112</sup>    |
| 30       | 44,93 <sup>22</sup>   | 23,28 <sup>163</sup>   | 2,78 <sup>29</sup>    | 41,49 <sup>86</sup>     |
| Juni 9   | 45,15 <sup>25</sup>   | 24,91 <sup>173</sup>   | 3,07 <sup>35</sup>    | 40,63 <sup>55</sup>     |
| 19       | 45,49 <sup>28</sup>   | 26,64 <sup>180</sup>   | 3,42 <sup>39</sup>    | 40,08 <sup>20</sup>     |
| 29       | 45,68 <sup>30</sup>   | 28,44 <sup>184</sup>   | 3,81 <sup>42</sup>    | 39,88 <sup>11</sup>     |
| Juli 9   | 45,98 <sup>31</sup>   | 30,28 <sup>181</sup>   | 4,23 <sup>44</sup>    | 39,99 <sup>45</sup>     |
| 19       | 46,29 <sup>32</sup>   | 32,09 <sup>173</sup>   | 4,67 <sup>45</sup>    | 40,44 <sup>75</sup>     |
| 29       | 46,61 <sup>31</sup>   | 33,82 <sup>159</sup>   | 5,12 <sup>45</sup>    | 41,19 <sup>106</sup>    |
| Aug. 8   | 46,92 <sup>30</sup>   | 35,41 <sup>142</sup>   | 5,57 <sup>44</sup>    | 42,25 <sup>133</sup>    |
| 18       | 47,22 <sup>29</sup>   | 36,83 <sup>122</sup>   | 6,01 <sup>43</sup>    | 43,58 <sup>183</sup>    |
| 28       | 47,51 <sup>27</sup>   | 38,05 <sup>99</sup>    | 6,44 <sup>40</sup>    | 45,11 <sup>174</sup>    |
| Sept. 7  | 47,78 <sup>25</sup>   | 39,04 <sup>72</sup>    | 6,84 <sup>39</sup>    | 46,86 <sup>190</sup>    |
| 17       | 48,03 <sup>23</sup>   | 39,76 <sup>47</sup>    | 7,23 <sup>35</sup>    | 48,75 <sup>204</sup>    |
| 27       | 48,26 <sup>20</sup>   | 40,23 <sup>26</sup>    | 7,58 <sup>32</sup>    | 50,79 <sup>212</sup>    |
| Oct. 7   | 48,46 <sup>17</sup>   | 40,43 <sup>1</sup>     | 7,90 <sup>28</sup>    | 52,91 <sup>221</sup>    |
| 17       | 48,63 <sup>14</sup>   | 40,42 <sup>23</sup>    | 8,18 <sup>24</sup>    | 55,12 <sup>230</sup>    |
| 27       | 48,77 <sup>12</sup>   | 40,19 <sup>40</sup>    | 8,42 <sup>20</sup>    | 57,32 <sup>219</sup>    |
| Nov. 6   | 48,89 <sup>8</sup>    | 39,79 <sup>54</sup>    | 8,62 <sup>15</sup>    | 59,51 <sup>215</sup>    |
| 16       | 48,97 <sup>6</sup>    | 39,25 <sup>63</sup>    | 8,77 <sup>10</sup>    | 21 1,66 <sup>205</sup>  |
| 26       | 49,03 <sup>2</sup>    | 38,62 <sup>69</sup>    | 8,87 <sup>5</sup>     | 3,71 <sup>190</sup>     |
| Dec. 6   | 49,05 <sup>0</sup>    | 37,93 <sup>70</sup>    | 8,92 <sup>0</sup>     | 5,61 <sup>171</sup>     |
| 16       | 49,05 <sup>4</sup>    | 37,23 <sup>71</sup>    | 8,92 <sup>6</sup>     | 7,32 <sup>149</sup>     |
| 26       | 49,01 <sup>7</sup>    | 36,52 <sup>68</sup>    | 8,86 <sup>11</sup>    | 8,81 <sup>117</sup>     |
| 36       | 48,94                 | 35,84                  | 8,75                  | 9,98                    |

| 1856     | α TAURI.          |                      | α AURIGÆ.         |                      |
|----------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
|          | Ger. Aufstg.      | Abweichg.            | Ger. Aufstg.      | Abweichg.            |
|          | <sup>h</sup><br>4 | <sup>o</sup><br>+ 16 | <sup>h</sup><br>5 | <sup>o</sup><br>+ 45 |
| Jan. 1   | 27 40,23          | 13 4,07              | 6 4,48            | 50 57,34             |
| 11       | 40,22             | 3,89                 | 4,44              | 58,74                |
| 21       | 40,16             | 3,71                 | 4,38              | 0,00                 |
| 31       | 40,07             | 3,52                 | 4,26              | 1,05                 |
| Febr. 10 | 39,94             | 3,32                 | 4,16              | 1,88                 |
| 20       | 39,79             | 3,11                 | 3,90              | 2,43                 |
| Mrz. 1   | 39,63             | 2,91                 | 3,67              | 2,68                 |
| 11       | 39,46             | 2,70                 | 3,43              | 2,62                 |
| 21       | 39,31             | 2,50                 | 3,19              | 2,27                 |
| 31       | 39,17             | 2,33                 | 2,97              | 1,63                 |
| Apr. 10  | 39,05             | 2,21                 | 2,76              | 0,75                 |
| 20       | 38,98             | 2,16                 | 2,63              | 50 50,69             |
| 30       | 38,95             | 2,20                 | 2,53              | 56,46                |
| Mai 10   | 38,96             | 2,40                 | 2,50              | 57,16                |
| 20       | 39,02             | 2,71                 | 2,52              | 55,82                |
| 30       | * 39,13           | * 3,20               | 2,61              | * 54,51              |
| Juni 9   | 39,29             | 3,81                 | * 2,77            | * 53,14              |
| 19       | 39,48             | 4,56                 | 2,96              | 52,03                |
| 29       | 39,71             | 5,43                 | 3,24              | 51,09                |
| Juli 9   | 39,98             | 6,39                 | 3,54              | 50,30                |
| 19       | 40,26             | 7,42                 | 3,89              | 49,72                |
| 29       | 40,56             | 8,48                 | 4,27              | 49,33                |
| Aug. 8   | 40,87             | 9,53                 | 4,66              | 49,15                |
| 18       | 41,19             | 10,55                | 5,07              | 49,16                |
| 28       | 41,51             | 11,48                | 5,48              | 49,36                |
| Sept. 7  | 41,82             | 12,31                | 5,91              | 49,73                |
| 17       | 42,13             | 13,01                | 6,32              | 50,25                |
| 27       | 42,42             | 13,56                | 6,73              | 50,95                |
| Oct. 7   | 42,70             | 13,97                | 7,14              | 51,78                |
| 17       | 42,96             | 14,23                | 7,53              | 52,75                |
| 27       | 43,20             | 14,36                | 7,90              | 53,86                |
| Nov. 6   | 43,41             | 14,38                | 8,23              | 55,06                |
| 16       | 43,60             | 14,32                | 8,53              | 56,40                |
| 26       | 43,76             | 14,10                | 8,79              | 57,81                |
| Dec. 6   | 43,88             | 14,01                | 9,01              | 59,29                |
| 16       | 43,96             | 13,81                | 9,16              | 51 0,79              |
| 26       | 44,01             | 13,61                | 9,26              | 2,28                 |
| 36       | 44,02             | 13,40                | 9,30              | 3,72                 |



| 1856     | β ORIONIS.        |                     | β TAURI.          |                      |
|----------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
|          | Ger. Aufstg.      | Abweichg.           | Ger. Aufstg.      | Abweichg.            |
|          | <sup>h</sup><br>5 | <sup>o</sup><br>- 8 | <sup>h</sup><br>5 | <sup>o</sup><br>+ 28 |
| Jan. 1   | 7 37,92           | 22 15,39            | 17 12,33          | 28 59,09             |
| 11       | 37,91             | 16,86               | 12,36             | 59,56                |
| 21       | 37,87             | 18,14               | 12,33             | 0,02                 |
| 31       | 37,78             | 19,20               | 12,26             | 0,41                 |
| Febr. 10 | 37,66             | 20,03               | 12,15             | 0,72                 |
| 20       | 37,52             | 20,63               | 12,00             | 0,94                 |
| Mrz. 1   | 37,36             | 20,98               | 11,63             | 1,02                 |
| 11       | 37,18             | 21,09               | 11,65             | 0,99                 |
| 21       | 37,01             | 20,94               | 11,46             | 0,83                 |
| 31       | 36,85             | 20,54               | 11,29             | 0,55                 |
| Apr. 10  | 36,71             | 19,90               | 11,14             | 0,19                 |
| 20       | 36,60             | 19,02               | 11,02             | 28 59,77             |
| 30       | 36,52             | 17,90               | 10,95             | 59,30                |
| Mai 10   | 36,49             | 16,58               | 10,91             | 58,85                |
| 20       | 36,49             | 15,06               | 10,92             | 58,42                |
| 30       | 36,54             | 13,37               | 11,00             | 56,05                |
| Juni 9   | * 36,64           | * 11,37             | 11,11             | 57,77                |
| 19       | 36,76             | 9,43                | * 11,29           | * 57,58              |
| 29       | 36,85             | 7,46                | 11,50             | 57,52                |
| Juli 9   | 37,16             | 5,49                | 11,74             | 57,58                |
| 19       | 37,39             | 3,59                | 12,02             | 57,74                |
| 29       | 37,65             | 1,61                | 12,31             | 58,00                |
| Aug. 8   | 37,92             | 0,21                | 12,63             | 58,33                |
| 18       | 38,21             | 21 58,66            | 12,96             | 58,70                |
| 28       | 38,50             | 57,81               | 13,30             | 59,11                |
| Sept. 7  | 38,80             | 57,08               | 13,64             | 59,53                |
| 17       | 39,09             | 56,73               | 13,98             | 59,93                |
| 27       | 39,38             | 56,73               | 14,32             | 29 0,32              |
| Oct. 7   | 39,65             | 57,12               | 14,65             | 0,70                 |
| 17       | 39,92             | 57,65               | 14,97             | 1,07                 |
| 27       | 40,17             | 58,69               | 15,27             | 1,41                 |
| Nov. 6   | 40,40             | 22 0,21             | 15,55             | 1,76                 |
| 16       | 40,60             | 1,75                | 15,81             | 2,11                 |
| 26       | 40,77             | 3,42                | 16,04             | 2,49                 |
| Dec. 6   | 40,91             | 5,16                | 16,23             | 2,89                 |
| 16       | 41,02             | 6,91                | 16,37             | 3,30                 |
| 26       | 41,08             | 8,59                | 16,46             | 3,74                 |
| 36       | 41,10             | 10,16               | 16,53             | 4,20                 |

| 1856     | α ORIONIS.            |                        | α CANIS MAJORIS.      |                         |
|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.          | Abweichg.              | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|          | <sup>h</sup><br>5     | <sup>o</sup><br>+ 7    | <sup>h</sup><br>6     | <sup>o</sup><br>- 16    |
| Jan. 1   | 47 23,41 <sup>5</sup> | 22 39,36 <sup>77</sup> | 38 48,99 <sup>7</sup> | 31 14,88 <sup>226</sup> |
| 11       | 23,46 <sup>1</sup>    | 38,59 <sup>67</sup>    | 49,06 <sup>2</sup>    | 17,14 <sup>212</sup>    |
| 21       | 23,45 <sup>4</sup>    | 37,92 <sup>54</sup>    | 49,08 <sup>3</sup>    | 19,26 <sup>186</sup>    |
| 31       | 23,41 <sup>9</sup>    | 37,38 <sup>43</sup>    | 49,05 <sup>7</sup>    | 21,12 <sup>150</sup>    |
| Febr. 10 | 23,32 <sup>12</sup>   | 36,95 <sup>30</sup>    | 48,98 <sup>11</sup>   | 22,71 <sup>129</sup>    |
| 20       | 23,20 <sup>14</sup>   | 36,65 <sup>21</sup>    | 48,87 <sup>15</sup>   | 24,00 <sup>99</sup>     |
| Mrz. 1   | 23,06 <sup>17</sup>   | 36,44 <sup>11</sup>    | 48,72 <sup>17</sup>   | 24,99 <sup>67</sup>     |
| 11       | 22,89 <sup>16</sup>   | 36,33 <sup>0</sup>     | 48,55 <sup>18</sup>   | 25,66 <sup>35</sup>     |
| 21       | 22,73 <sup>17</sup>   | 36,33 <sup>9</sup>     | 48,37 <sup>19</sup>   | 26,01 <sup>5</sup>      |
| 31       | 22,56 <sup>14</sup>   | 36,42 <sup>20</sup>    | 48,18 <sup>18</sup>   | 26,06 <sup>28</sup>     |
| Apr. 10  | 22,42 <sup>13</sup>   | 36,62 <sup>29</sup>    | 48,00 <sup>16</sup>   | 25,78 <sup>57</sup>     |
| 20       | 22,29 <sup>9</sup>    | 26,91 <sup>41</sup>    | 47,84 <sup>14</sup>   | 25,21 <sup>86</sup>     |
| 30       | 22,20 <sup>5</sup>    | 37,32 <sup>52</sup>    | 47,70 <sup>11</sup>   | 24,35 <sup>115</sup>    |
| Mai 10   | 22,15 <sup>2</sup>    | 37,84 <sup>64</sup>    | 47,59 <sup>7</sup>    | 23,20 <sup>138</sup>    |
| 20       | 22,13 <sup>3</sup>    | 38,48 <sup>76</sup>    | 47,52 <sup>4</sup>    | 21,82 <sup>161</sup>    |
| 30       | 22,16 <sup>7</sup>    | 39,24 <sup>86</sup>    | 47,48 <sup>0</sup>    | 20,21 <sup>179</sup>    |
| Juni 9   | 22,23 <sup>13</sup>   | 40,10 <sup>105</sup>   | 47,48 <sup>4</sup>    | 18,42 <sup>193</sup>    |
| 19       | * 22,36 <sup>15</sup> | * 41,15 <sup>103</sup> | 47,52 <sup>8</sup>    | 16,49 <sup>203</sup>    |
| 29       | 22,51 <sup>19</sup>   | 42,18 <sup>107</sup>   | * 47,60 <sup>13</sup> | * 14,46 <sup>220</sup>  |
| Juli 9   | 22,70 <sup>21</sup>   | 43,25 <sup>107</sup>   | 47,73 <sup>15</sup>   | * 12,17 <sup>205</sup>  |
| 19       | 22,91 <sup>24</sup>   | 44,32 <sup>104</sup>   | 47,86 <sup>19</sup>   | 10,12 <sup>195</sup>    |
| 29       | 23,15 <sup>27</sup>   | 45,36 <sup>96</sup>    | 48,07 <sup>21</sup>   | 8,17 <sup>178</sup>     |
| Aug. 8   | 23,42 <sup>27</sup>   | 46,32 <sup>84</sup>    | 48,28 <sup>23</sup>   | 6,39 <sup>155</sup>     |
| 18       | 23,69 <sup>29</sup>   | 47,16 <sup>80</sup>    | 48,51 <sup>25</sup>   | 4,84 <sup>125</sup>     |
| 28       | 23,98 <sup>30</sup>   | 47,85 <sup>51</sup>    | 48,76 <sup>27</sup>   | 3,59 <sup>91</sup>      |
| Sept. 7  | 24,28 <sup>30</sup>   | 48,36 <sup>29</sup>    | 49,03 <sup>29</sup>   | 2,68 <sup>59</sup>      |
| 17       | 24,58 <sup>30</sup>   | 48,65 <sup>6</sup>     | 49,32 <sup>29</sup>   | 2,18 <sup>6</sup>       |
| 27       | 24,88 <sup>29</sup>   | 48,71 <sup>16</sup>    | 49,61 <sup>29</sup>   | 2,12 <sup>36</sup>      |
| Oct. 7   | 25,17 <sup>29</sup>   | 48,53 <sup>38</sup>    | 49,90 <sup>30</sup>   | 2,50 <sup>83</sup>      |
| 17       | 25,46 <sup>29</sup>   | 48,15 <sup>60</sup>    | 50,20 <sup>30</sup>   | 3,33 <sup>124</sup>     |
| 27       | 25,75 <sup>27</sup>   | 47,55 <sup>76</sup>    | 50,50 <sup>29</sup>   | 4,57 <sup>163</sup>     |
| Nov. 6   | 26,02 <sup>24</sup>   | 46,79 <sup>87</sup>    | 50,79 <sup>27</sup>   | 6,20 <sup>194</sup>     |
| 16       | 26,26 <sup>23</sup>   | 45,92 <sup>97</sup>    | 51,06 <sup>25</sup>   | 8,14 <sup>220</sup>     |
| 26       | 26,48 <sup>20</sup>   | 44,95 <sup>101</sup>   | 51,31 <sup>21</sup>   | 10,34 <sup>236</sup>    |
| Dec. 6   | 26,68 <sup>15</sup>   | 43,94 <sup>98</sup>    | 51,52 <sup>19</sup>   | 12,70 <sup>245</sup>    |
| 16       | 26,83 <sup>12</sup>   | 42,96 <sup>92</sup>    | 51,71 <sup>14</sup>   | 15,15 <sup>246</sup>    |
| 26       | 26,95 <sup>7</sup>    | 42,04 <sup>87</sup>    | 51,85 <sup>10</sup>   | 17,61 <sup>236</sup>    |
| 36       | 27,02                 | 41,17                  | 51,95                 | 19,97                   |

| 1856     | α GEMINORUM.           |                        | α CANIS MINORIS.       |                         |
|----------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.           | Abweichg.              | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|          | <sup>h</sup><br>7      | <sup>o</sup><br>+ 32   | <sup>h</sup><br>7      | <sup>o</sup><br>+ 5     |
| Jan. 1   | 25 25,00 <sup>17</sup> | 12 3,16 <sup>46</sup>  | 31 46,56 <sup>14</sup> | 35 28,90 <sup>124</sup> |
| 11       | 25,17 <sup>11</sup>    | 3,62 <sup>62</sup>     | 46,70 <sup>10</sup>    | 27,66 <sup>107</sup>    |
| 21       | 25,28 <sup>5</sup>     | 4,24 <sup>72</sup>     | 46,80 <sup>4</sup>     | 26,59 <sup>90</sup>     |
| 31       | 25,38 <sup>1</sup>     | 4,96 <sup>80</sup>     | 46,84 <sup>1</sup>     | 25,69 <sup>71</sup>     |
| Febr. 10 | 25,32 <sup>5</sup>     | 5,76 <sup>83</sup>     | 46,83 <sup>5</sup>     | 24,98 <sup>54</sup>     |
| 20       | 25,27 <sup>11</sup>    | 6,59 <sup>79</sup>     | 46,78 <sup>9</sup>     | 24,44 <sup>35</sup>     |
| Mrz. 1   | 25,16 <sup>15</sup>    | 7,38 <sup>71</sup>     | 46,69 <sup>13</sup>    | 24,08 <sup>22</sup>     |
| 11       | 25,01 <sup>17</sup>    | 8,09 <sup>61</sup>     | 46,56 <sup>14</sup>    | 23,87 <sup>7</sup>      |
| 21       | 24,84 <sup>18</sup>    | 8,70 <sup>46</sup>     | 46,42 <sup>16</sup>    | 23,80 <sup>5</sup>      |
| 31       | 24,66 <sup>19</sup>    | 9,16 <sup>30</sup>     | 46,26 <sup>14</sup>    | 23,85 <sup>16</sup>     |
| Apr. 10  | 24,47 <sup>17</sup>    | 9,46 <sup>13</sup>     | 46,12 <sup>16</sup>    | 24,01 <sup>26</sup>     |
| 20       | 24,30 <sup>15</sup>    | 9,59 <sup>4</sup>      | 45,96 <sup>14</sup>    | 24,27 <sup>35</sup>     |
| 30       | 24,15 <sup>13</sup>    | 9,55 <sup>20</sup>     | 45,82 <sup>11</sup>    | 24,62 <sup>44</sup>     |
| Mai 10   | 24,02 <sup>9</sup>     | 9,35 <sup>33</sup>     | 45,71 <sup>8</sup>     | 25,06 <sup>51</sup>     |
| 20       | 23,93 <sup>6</sup>     | 9,02 <sup>45</sup>     | 45,63 <sup>5</sup>     | 25,57 <sup>60</sup>     |
| 30       | 23,87 <sup>0</sup>     | 8,57 <sup>55</sup>     | 45,58 <sup>2</sup>     | 26,17 <sup>66</sup>     |
| Juni 9   | 23,87 <sup>3</sup>     | 8,02 <sup>62</sup>     | 45,56 <sup>2</sup>     | 26,83 <sup>71</sup>     |
| 19       | 23,90 <sup>7</sup>     | 7,40 <sup>67</sup>     | 45,58 <sup>5</sup>     | 27,54 <sup>76</sup>     |
| 29       | 23,97 <sup>12</sup>    | 6,73 <sup>71</sup>     | 45,63 <sup>9</sup>     | 28,30 <sup>78</sup>     |
| Juli 9   | 24,09 <sup>17</sup>    | 6,02 <sup>82</sup>     | 45,72 <sup>13</sup>    | 29,08 <sup>84</sup>     |
| 19       | 24,26 <sup>19</sup>    | 5,20 <sup>75</sup>     | 45,85 <sup>15</sup>    | 29,92 <sup>71</sup>     |
| 29       | 24,45 <sup>22</sup>    | 4,45 <sup>76</sup>     | 46,00 <sup>18</sup>    | 30,63 <sup>63</sup>     |
| Aug. 8   | 24,67 <sup>25</sup>    | 3,69 <sup>78</sup>     | 46,18 <sup>21</sup>    | 31,26 <sup>51</sup>     |
| 18       | 24,92 <sup>28</sup>    | 2,91 <sup>78</sup>     | 46,39 <sup>22</sup>    | 31,77 <sup>36</sup>     |
| 28       | 25,20 <sup>30</sup>    | 2,13 <sup>79</sup>     | 46,61 <sup>24</sup>    | 32,13 <sup>15</sup>     |
| Sept. 7  | 25,50 <sup>32</sup>    | 1,34 <sup>81</sup>     | 46,85 <sup>27</sup>    | 32,28 <sup>8</sup>      |
| 17       | 25,82 <sup>33</sup>    | 0,53 <sup>81</sup>     | 47,12 <sup>28</sup>    | 32,20 <sup>32</sup>     |
| 27       | 26,15 <sup>35</sup>    | 11 59,72 <sup>79</sup> | 47,40 <sup>29</sup>    | 31,88 <sup>58</sup>     |
| Oct. 7   | 26,50 <sup>36</sup>    | 58,93 <sup>77</sup>    | 47,69 <sup>30</sup>    | 31,30 <sup>80</sup>     |
| 17       | 26,86 <sup>37</sup>    | 58,16 <sup>71</sup>    | 47,99 <sup>32</sup>    | 30,50 <sup>104</sup>    |
| 27       | 27,23 <sup>36</sup>    | 57,45 <sup>64</sup>    | 48,31 <sup>31</sup>    | 29,46 <sup>124</sup>    |
| Nov. 6   | 27,59 <sup>36</sup>    | 56,81 <sup>53</sup>    | 48,62 <sup>30</sup>    | 28,22 <sup>139</sup>    |
| 16       | 27,95 <sup>34</sup>    | 56,28 <sup>38</sup>    | 48,92 <sup>29</sup>    | 26,83 <sup>147</sup>    |
| 26       | 28,29 <sup>32</sup>    | 55,90 <sup>22</sup>    | 49,21 <sup>28</sup>    | 25,36 <sup>154</sup>    |
| Dec. 6   | 28,61 <sup>29</sup>    | 55,68 <sup>3</sup>     | 49,49 <sup>24</sup>    | 23,82 <sup>151</sup>    |
| 16       | 28,90 <sup>25</sup>    | 55,65 <sup>15</sup>    | 49,73 <sup>21</sup>    | 22,31 <sup>145</sup>    |
| 26       | 29,15 <sup>19</sup>    | 55,80 <sup>35</sup>    | 49,94 <sup>17</sup>    | 20,86 <sup>135</sup>    |
| 36       | 29,34                  | 56,15                  | 50,11                  | 19,51                   |

| 1856     | β GEMINORUM.          |                       | α HYDRAE.             |                        |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
|          | Ger. Aufstg.          | Abweirhg.             | Ger. Aufstg.          | Abweirhg.              |
|          | <sup>h</sup><br>7     | <sup>o</sup><br>+ 28  | <sup>h</sup><br>9     | <sup>o</sup><br>— 8    |
| Jan. 1   | 36 30,85              | 22 15,36              | 20 31,06              | 2 6,03                 |
| 11       | 31,02 <sup>17</sup>   | 15,53 <sup>17</sup>   | 31,29 <sup>23</sup>   | 8,27 <sup>224</sup>    |
| 21       | 31,14 <sup>12</sup>   | 15,88 <sup>35</sup>   | 31,48 <sup>19</sup>   | 10,40 <sup>213</sup>   |
| 31       | 31,20 <sup>6</sup>    | 16,37 <sup>49</sup>   | 31,62 <sup>14</sup>   | 12,34 <sup>194</sup>   |
| Febr. 10 | 31,20 <sup>0</sup>    | 16,97 <sup>60</sup>   | 31,71 <sup>9</sup>    | 14,09 <sup>175</sup>   |
| 20       | 31,15 <sup>5</sup>    | 17,62 <sup>65</sup>   | 31,75 <sup>4</sup>    | 15,60 <sup>151</sup>   |
| Mrz. 1   | 31,05 <sup>10</sup>   | 18,28 <sup>66</sup>   | 31,74 <sup>1</sup>    | 16,87 <sup>127</sup>   |
| 11       | 30,92 <sup>13</sup>   | 18,93 <sup>65</sup>   | 31,70 <sup>4</sup>    | 17,89 <sup>162</sup>   |
| 21       | 30,77 <sup>15</sup>   | 19,50 <sup>57</sup>   | 31,62 <sup>8</sup>    | 18,65 <sup>76</sup>    |
| 31       | 30,60 <sup>17</sup>   | 19,98 <sup>48</sup>   | 31,51 <sup>11</sup>   | 19,17 <sup>82</sup>    |
| Apr. 10  | 30,42 <sup>18</sup>   | 20,33 <sup>35</sup>   | 31,39 <sup>12</sup>   | 19,46 <sup>20</sup>    |
| 20       | 30,25 <sup>17</sup>   | 20,54 <sup>21</sup>   | 31,27 <sup>12</sup>   | 19,52 <sup>6</sup>     |
| 30       | 30,10 <sup>15</sup>   | 20,62 <sup>8</sup>    | 31,13 <sup>14</sup>   | 19,38 <sup>14</sup>    |
| Mai 10   | 29,97 <sup>13</sup>   | 20,57 <sup>5</sup>    | 31,00 <sup>13</sup>   | 19,05 <sup>33</sup>    |
| 20       | 29,88 <sup>9</sup>    | 20,40 <sup>17</sup>   | 30,88 <sup>12</sup>   | 18,55 <sup>50</sup>    |
| 30       | 29,82 <sup>6</sup>    | 20,14 <sup>26</sup>   | 30,78 <sup>10</sup>   | 18,55 <sup>68</sup>    |
| Juni 9   | 29,80 <sup>2</sup>    | 19,79 <sup>35</sup>   | 30,70 <sup>8</sup>    | 17,87 <sup>81</sup>    |
| 19       | 29,83 <sup>3</sup>    | 19,37 <sup>42</sup>   | 30,64 <sup>6</sup>    | 17,06 <sup>95</sup>    |
| 29       | 29,89 <sup>6</sup>    | 18,91 <sup>46</sup>   | 30,60 <sup>4</sup>    | 16,11 <sup>165</sup>   |
| Juli 9   | 29,99 <sup>10</sup>   | 18,39 <sup>52</sup>   | 30,60 <sup>1</sup>    | 15,06 <sup>113</sup>   |
| 19       | * 30,14 <sup>15</sup> | * 17,78 <sup>61</sup> | 30,59 <sup>1</sup>    | 13,93 <sup>115</sup>   |
| 29       | 30,31 <sup>17</sup>   | 17,20 <sup>58</sup>   | 30,60 <sup>4</sup>    | 12,78 <sup>116</sup>   |
| Aug. 8   | 30,51 <sup>20</sup>   | 16,58 <sup>62</sup>   | 30,64 <sup>7</sup>    | 11,62 <sup>111</sup>   |
| 18       | 30,75 <sup>24</sup>   | 15,92 <sup>66</sup>   | * 30,71 <sup>10</sup> | * 10,51 <sup>111</sup> |
| 28       | 31,00 <sup>25</sup>   | 15,23 <sup>69</sup>   | 30,81 <sup>13</sup>   | 9,40 <sup>82</sup>     |
| Sept. 7  | 31,28 <sup>28</sup>   | 14,50 <sup>73</sup>   | 30,94 <sup>15</sup>   | 8,58 <sup>61</sup>     |
| 17       | 31,57 <sup>29</sup>   | 13,71 <sup>79</sup>   | 31,09 <sup>18</sup>   | 7,97 <sup>36</sup>     |
| 27       | 31,89 <sup>32</sup>   | 12,89 <sup>82</sup>   | 31,27 <sup>22</sup>   | 7,61 <sup>4</sup>      |
| Oct. 7   | 32,23 <sup>34</sup>   | 12,02 <sup>87</sup>   | 31,49 <sup>24</sup>   | 7,57 <sup>36</sup>     |
| 17       | 32,57 <sup>34</sup>   | 11,16 <sup>86</sup>   | 31,73 <sup>27</sup>   | 7,87 <sup>65</sup>     |
| 27       | 32,93 <sup>36</sup>   | 10,30 <sup>86</sup>   | 32,00 <sup>29</sup>   | 8,52 <sup>100</sup>    |
| Nov. 6   | 33,28 <sup>35</sup>   | 9,48 <sup>82</sup>    | 32,29 <sup>31</sup>   | 9,52 <sup>135</sup>    |
| 16       | 33,63 <sup>35</sup>   | 8,73 <sup>75</sup>    | 32,60 <sup>32</sup>   | 10,87 <sup>167</sup>   |
| 26       | 33,97 <sup>34</sup>   | 8,11 <sup>62</sup>    | 32,92 <sup>33</sup>   | 12,54 <sup>192</sup>   |
| Dec. 6   | 34,28 <sup>31</sup>   | 7,62 <sup>49</sup>    | 33,25 <sup>33</sup>   | 14,46 <sup>211</sup>   |
| 16       | 34,57 <sup>29</sup>   | 7,30 <sup>32</sup>    | 33,57 <sup>32</sup>   | 16,57 <sup>225</sup>   |
| 26       | 34,82 <sup>25</sup>   | 7,16 <sup>14</sup>    | 33,88 <sup>31</sup>   | 18,82 <sup>225</sup>   |
| 36       | 35,02 <sup>20</sup>   | 7,21 <sup>5</sup>     | 34,17 <sup>29</sup>   | 21,14 <sup>232</sup>   |
|          |                       |                       | 34,42 <sup>26</sup>   | 23,43 <sup>230</sup>   |

| 1856     | α LEONIS.              |                          | α URSAE MAJORIS.        |                         |
|----------|------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.           | Abweichg.                | Ger. Aufstg.            | Abweichg.               |
|          | <sup>h</sup><br>10     | + 12°                    | <sup>h</sup><br>10      | + 62°                   |
| Jan. 1   | 0' 42,35 <sup>27</sup> | 40' 10,23 <sup>130</sup> | 54' 49,80 <sup>56</sup> | 31' 25,89 <sup>28</sup> |
| 11       | 42,62 <sup>24</sup>    | 8,84 <sup>116</sup>      | 50,36 <sup>51</sup>     | 26,08 <sup>66</sup>     |
| 21       | 42,86 <sup>20</sup>    | 7,68 <sup>87</sup>       | 50,87 <sup>43</sup>     | 26,94 <sup>137</sup>    |
| 31       | 43,06 <sup>14</sup>    | 6,81 <sup>61</sup>       | 51,30 <sup>35</sup>     | 28,31 <sup>180</sup>    |
| Febr. 10 | 43,20 <sup>9</sup>     | 6,20 <sup>35</sup>       | 51,65 <sup>25</sup>     | 30,11 <sup>218</sup>    |
| 20       | 43,29 <sup>5</sup>     | 5,85 <sup>10</sup>       | 51,90 <sup>16</sup>     | 32,29 <sup>240</sup>    |
| Mrz. 1   | 43,34 <sup>0</sup>     | 5,75 <sup>8</sup>        | 52,06 <sup>7</sup>      | 34,69 <sup>257</sup>    |
| 11       | 43,34 <sup>4</sup>     | 5,83 <sup>28</sup>       | 52,13 <sup>3</sup>      | 37,26 <sup>260</sup>    |
| 21       | 43,30 <sup>6</sup>     | 6,11 <sup>30</sup>       | 52,10 <sup>11</sup>     | 39,86 <sup>250</sup>    |
| 31       | 43,24 <sup>9</sup>     | 6,50 <sup>49</sup>       | 51,99 <sup>19</sup>     | 42,36 <sup>235</sup>    |
| Apr. 10  | 43,15 <sup>13</sup>    | 6,99 <sup>53</sup>       | 51,89 <sup>24</sup>     | 44,71 <sup>205</sup>    |
| 20       | 43,02 <sup>12</sup>    | 7,52 <sup>56</sup>       | 51,56 <sup>28</sup>     | 46,76 <sup>171</sup>    |
| 30       | 42,90 <sup>12</sup>    | 8,08 <sup>54</sup>       | 51,28 <sup>31</sup>     | 48,47 <sup>129</sup>    |
| Mai 10   | 42,78 <sup>11</sup>    | 8,62 <sup>53</sup>       | 50,97 <sup>33</sup>     | 49,76 <sup>84</sup>     |
| 20       | 42,67 <sup>10</sup>    | 9,15 <sup>47</sup>       | 50,64 <sup>32</sup>     | 50,60 <sup>39</sup>     |
| 30       | 42,57 <sup>9</sup>     | 9,62 <sup>42</sup>       | 50,32 <sup>32</sup>     | 50,99 <sup>10</sup>     |
| Juni 9   | 42,48 <sup>7</sup>     | 10,04 <sup>36</sup>      | 50,09 <sup>29</sup>     | 50,89 <sup>59</sup>     |
| 19       | 42,41 <sup>5</sup>     | 10,40 <sup>29</sup>      | 49,71 <sup>27</sup>     | 50,30 <sup>103</sup>    |
| 29       | 42,36 <sup>3</sup>     | 10,69 <sup>20</sup>      | 49,44 <sup>23</sup>     | 49,27 <sup>151</sup>    |
| Juli 9   | 42,33 <sup>1</sup>     | 10,89 <sup>11</sup>      | 49,21 <sup>19</sup>     | 47,76 <sup>185</sup>    |
| 19       | 42,32 <sup>2</sup>     | 11,00 <sup>2</sup>       | 49,02 <sup>14</sup>     | 45,91 <sup>225</sup>    |
| 29       | 42,34 <sup>4</sup>     | 10,98 <sup>13</sup>      | 48,88 <sup>8</sup>      | 43,66 <sup>256</sup>    |
| Aug. 8   | 42,38 <sup>7</sup>     | 10,85 <sup>27</sup>      | 48,80 <sup>3</sup>      | 41,10 <sup>281</sup>    |
| 18       | 42,45 <sup>10</sup>    | 10,58 <sup>47</sup>      | 48,77 <sup>2</sup>      | 38,29 <sup>304</sup>    |
| 28       | 42,55 <sup>13</sup>    | 10,11 <sup>63</sup>      | 48,79 <sup>10</sup>     | 35,25 <sup>351</sup>    |
| Sept. 7  | 42,68 <sup>15</sup>    | 9,48 <sup>81</sup>       | 48,89 <sup>16</sup>     | 31,74 <sup>331</sup>    |
| 17       | 42,83 <sup>19</sup>    | 8,67 <sup>103</sup>      | 49,05 <sup>23</sup>     | 28,43 <sup>334</sup>    |
| 27       | 43,02 <sup>22</sup>    | 7,64 <sup>122</sup>      | 49,28 <sup>29</sup>     | 25,09 <sup>333</sup>    |
| Oct. 7   | 43,24 <sup>25</sup>    | 6,42 <sup>143</sup>      | 49,57 <sup>36</sup>     | 21,76 <sup>332</sup>    |
| 17       | 43,49 <sup>28</sup>    | 4,99 <sup>161</sup>      | 49,93 <sup>43</sup>     | 18,54 <sup>304</sup>    |
| 27       | 43,77 <sup>30</sup>    | 3,38 <sup>176</sup>      | 50,36 <sup>48</sup>     | 15,50 <sup>281</sup>    |
| Nov. 6   | 44,07 <sup>32</sup>    | 1,62 <sup>196</sup>      | 50,84 <sup>54</sup>     | 12,69 <sup>249</sup>    |
| 16       | 44,39 <sup>34</sup>    | 39 59,76 <sup>192</sup>  | 51,38 <sup>58</sup>     | 10,20 <sup>209</sup>    |
| 26       | 44,73 <sup>35</sup>    | 57,84 <sup>191</sup>     | 51,96 <sup>60</sup>     | 8,11 <sup>161</sup>     |
| Dec. 6   | 45,08 <sup>33</sup>    | 55,93 <sup>183</sup>     | 52,56 <sup>62</sup>     | 6,59 <sup>112</sup>     |
| 16       | 45,41 <sup>32</sup>    | 54,10 <sup>172</sup>     | 53,18 <sup>60</sup>     | 5,38 <sup>58</sup>      |
| 26       | 45,73 <sup>30</sup>    | 52,38 <sup>152</sup>     | 53,78 <sup>58</sup>     | 4,80 <sup>9</sup>       |
| 36       | 46,03                  | 50,86                    | 54,36                   | 4,80                    |

| 1856     | β LEONIS.              |                         | β VIRGINIS.            |                         |
|----------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|          | 11 <sup>h</sup>        | + 15 <sup>o</sup>       | 11 <sup>h</sup>        | + 2 <sup>o</sup>        |
| Jan. 1   | 41 42,62 <sup>34</sup> | 22 33,71 <sup>174</sup> | 43 11,49 <sup>32</sup> | 34 83,31 <sup>208</sup> |
| 11       | 42,96 <sup>30</sup>    | 31,97 <sup>145</sup>    | 11,81 <sup>30</sup>    | 81,23 <sup>190</sup>    |
| 21       | 43,26 <sup>28</sup>    | 30,52 <sup>112</sup>    | 12,11 <sup>27</sup>    | 29,33 <sup>168</sup>    |
| 31       | 43,54 <sup>24</sup>    | 29,40 <sup>79</sup>     | 12,38 <sup>23</sup>    | 27,65 <sup>142</sup>    |
| Febr. 10 | 43,78 <sup>19</sup>    | 28,61 <sup>45</sup>     | 12,61 <sup>19</sup>    | 26,23 <sup>116</sup>    |
| 20       | 43,97 <sup>14</sup>    | 28,16 <sup>10</sup>     | 12,80 <sup>14</sup>    | 25,07 <sup>88</sup>     |
| Mrz. 1   | 44,11 <sup>10</sup>    | 28,06 <sup>18</sup>     | 12,94 <sup>10</sup>    | 24,19 <sup>60</sup>     |
| 11       | 44,21 <sup>6</sup>     | 28,24 <sup>43</sup>     | 13,04 <sup>6</sup>     | 23,59 <sup>35</sup>     |
| 21       | 44,27 <sup>2</sup>     | 28,67 <sup>64</sup>     | 13,10 <sup>3</sup>     | 23,23 <sup>12</sup>     |
| 31       | 44,29 <sup>1</sup>     | 29,31 <sup>77</sup>     | 13,13 <sup>0</sup>     | 23,11 <sup>7</sup>      |
| Apr. 10  | 44,28 <sup>4</sup>     | 30,08 <sup>87</sup>     | 13,13 <sup>4</sup>     | 23,18 <sup>23</sup>     |
| 20       | 44,24 <sup>6</sup>     | 30,95 <sup>90</sup>     | 13,09 <sup>5</sup>     | 23,41 <sup>35</sup>     |
| 30       | 44,18 <sup>8</sup>     | 31,85 <sup>89</sup>     | 13,04 <sup>6</sup>     | 23,76 <sup>45</sup>     |
| Mai 10   | 44,10 <sup>8</sup>     | 32,74 <sup>85</sup>     | 12,98 <sup>8</sup>     | 24,21 <sup>40</sup>     |
| 20       | 44,02 <sup>8</sup>     | 33,59 <sup>78</sup>     | 12,90 <sup>8</sup>     | 24,70 <sup>53</sup>     |
| 30       | 43,92 <sup>10</sup>    | 34,37 <sup>67</sup>     | 12,82 <sup>9</sup>     | 25,23 <sup>57</sup>     |
| Juni 9   | 43,83 <sup>9</sup>     | 35,04 <sup>53</sup>     | 12,73 <sup>8</sup>     | 25,80 <sup>55</sup>     |
| 19       | 43,73 <sup>10</sup>    | 35,57 <sup>40</sup>     | 12,65 <sup>9</sup>     | 26,35 <sup>63</sup>     |
| 29       | 43,64 <sup>9</sup>     | 35,97 <sup>24</sup>     | 12,56 <sup>8</sup>     | 26,88 <sup>60</sup>     |
| Juli 9   | 43,56 <sup>8</sup>     | 36,21 <sup>8</sup>      | 12,48 <sup>6</sup>     | 27,38 <sup>44</sup>     |
| 19       | 43,48 <sup>6</sup>     | 36,29 <sup>10</sup>     | 12,42 <sup>6</sup>     | 27,82 <sup>38</sup>     |
| 29       | 43,42 <sup>5</sup>     | 36,19 <sup>28</sup>     | 12,36 <sup>5</sup>     | 28,20 <sup>28</sup>     |
| Aug. 8   | 43,37 <sup>3</sup>     | 35,91 <sup>47</sup>     | 12,31 <sup>3</sup>     | 28,48 <sup>16</sup>     |
| 18       | 43,34 <sup>0</sup>     | 35,44 <sup>66</sup>     | 12,28 <sup>0</sup>     | 28,64 <sup>2</sup>      |
| 28       | 43,34 <sup>1</sup>     | 34,78 <sup>80</sup>     | 12,28 <sup>2</sup>     | 28,66 <sup>15</sup>     |
| Sept. 7  | 43,35 <sup>6</sup>     | 33,89 <sup>122</sup>    | 12,30 <sup>5</sup>     | 28,51 <sup>30</sup>     |
| 17       | * 43,41 <sup>9</sup>   | * 32,67 <sup>134</sup>  | * 12,35 <sup>8</sup>   | * 28,12 <sup>20</sup>   |
| 27       | 43,50 <sup>12</sup>    | 31,33 <sup>158</sup>    | 12,43 <sup>12</sup>    | 27,53 <sup>25</sup>     |
| Oct. 7   | 43,62 <sup>16</sup>    | 29,75 <sup>178</sup>    | 12,55 <sup>17</sup>    | 26,68 <sup>110</sup>    |
| 17       | 43,78 <sup>20</sup>    | 27,97 <sup>198</sup>    | 12,72 <sup>20</sup>    | 25,58 <sup>135</sup>    |
| 27       | 43,98 <sup>25</sup>    | 25,99 <sup>214</sup>    | 12,92 <sup>24</sup>    | 24,23 <sup>162</sup>    |
| Nov. 6   | 44,28 <sup>28</sup>    | 23,85 <sup>225</sup>    | 13,16 <sup>28</sup>    | 22,61 <sup>184</sup>    |
| 16       | 44,51 <sup>31</sup>    | 21,60 <sup>230</sup>    | 13,44 <sup>30</sup>    | 20,77 <sup>202</sup>    |
| 26       | 44,82 <sup>33</sup>    | 19,30 <sup>230</sup>    | 13,74 <sup>33</sup>    | 18,75 <sup>215</sup>    |
| Dec. 6   | 45,15 <sup>35</sup>    | 17,00 <sup>224</sup>    | 14,07 <sup>34</sup>    | 16,60 <sup>221</sup>    |
| 16       | 45,50 <sup>35</sup>    | 14,76 <sup>210</sup>    | 14,41 <sup>34</sup>    | 14,39 <sup>222</sup>    |
| 26       | 45,85 <sup>34</sup>    | 12,66 <sup>187</sup>    | 14,75 <sup>34</sup>    | 12,17 <sup>215</sup>    |
| 36       | 46,19                  | 10,79                   | 15,09                  | 10,02                   |

| 1856     | γ URSAE MAJORIS.        |                         | α VIRGINIS.             |                          |
|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
|          | Ger. Aufstg.            | Abweichg.               | Ger. Aufstg.            | Abweichg.                |
|          | <sup>h</sup><br>11      | <sup>o</sup><br>+ 54    | <sup>h</sup><br>13      | <sup>o</sup><br>- 10     |
| Jan. 1   | 46' 15,19 <sup>50</sup> | 29' 28,37 <sup>58</sup> | 17' 35,92 <sup>34</sup> | 24' 29,14 <sup>209</sup> |
| 11       | 15,69 <sup>46</sup>     | 27,79 <sup>1</sup>      | 36,26 <sup>33</sup>     | 31,23 <sup>209</sup>     |
| 21       | 16,15 <sup>41</sup>     | 27,78 <sup>55</sup>     | 36,59 <sup>32</sup>     | 33,32 <sup>204</sup>     |
| 31       | 16,56 <sup>36</sup>     | 28,33 <sup>106</sup>    | 36,91 <sup>29</sup>     | 35,36 <sup>190</sup>     |
| Febr. 10 | 16,92 <sup>29</sup>     | 29,39 <sup>155</sup>    | 37,20 <sup>26</sup>     | 37,26 <sup>174</sup>     |
| 20       | 17,21 <sup>22</sup>     | 30,94 <sup>190</sup>    | 37,46 <sup>23</sup>     | 39,00 <sup>153</sup>     |
| Mrz. 1   | 17,43 <sup>14</sup>     | 32,84 <sup>222</sup>    | 37,69 <sup>19</sup>     | 40,53 <sup>132</sup>     |
| 11       | 17,57 <sup>7</sup>      | 35,06 <sup>237</sup>    | 37,88 <sup>16</sup>     | 41,85 <sup>108</sup>     |
| 21       | 17,64 <sup>1</sup>      | 37,43 <sup>244</sup>    | 38,04 <sup>12</sup>     | 42,93 <sup>86</sup>      |
| 31       | 17,65 <sup>6</sup>      | 39,87 <sup>243</sup>    | 38,16 <sup>9</sup>      | 43,79 <sup>63</sup>      |
| Apr. 10  | 17,59 <sup>12</sup>     | 42,30 <sup>232</sup>    | 38,25 <sup>6</sup>      | 44,42 <sup>44</sup>      |
| 20       | 17,47 <sup>16</sup>     | 44,62 <sup>206</sup>    | 38,31 <sup>3</sup>      | 44,86 <sup>27</sup>      |
| 30       | 17,31 <sup>19</sup>     | 46,68 <sup>178</sup>    | 38,34 <sup>1</sup>      | 45,13 <sup>11</sup>      |
| Mai 10   | 17,12 <sup>21</sup>     | 48,46 <sup>142</sup>    | 38,35 <sup>1</sup>      | 45,24 <sup>3</sup>       |
| 20       | 16,91 <sup>23</sup>     | 49,88 <sup>103</sup>    | 38,34 <sup>4</sup>      | 45,21 <sup>14</sup>      |
| 30       | 16,68 <sup>23</sup>     | 50,91 <sup>58</sup>     | 38,30 <sup>5</sup>      | 45,07 <sup>24</sup>      |
| Juni 9   | 16,45 <sup>23</sup>     | 51,49 <sup>16</sup>     | 38,25 <sup>6</sup>      | 44,83 <sup>34</sup>      |
| 19       | 16,22 <sup>22</sup>     | 51,65 <sup>30</sup>     | 38,19 <sup>8</sup>      | 44,49 <sup>40</sup>      |
| 29       | 16,00 <sup>21</sup>     | 51,35 <sup>76</sup>     | 38,11 <sup>9</sup>      | 44,09 <sup>47</sup>      |
| Juli 9   | 15,79 <sup>19</sup>     | 50,59 <sup>116</sup>    | 38,02 <sup>10</sup>     | 43,62 <sup>53</sup>      |
| 19       | 15,60 <sup>16</sup>     | 49,43 <sup>158</sup>    | 37,92 <sup>10</sup>     | 43,09 <sup>55</sup>      |
| 29       | 15,44 <sup>13</sup>     | 47,85 <sup>196</sup>    | 37,82 <sup>10</sup>     | 42,54 <sup>57</sup>      |
| Aug. 8   | 15,31 <sup>10</sup>     | 45,89 <sup>228</sup>    | 37,72 <sup>10</sup>     | 41,97 <sup>55</sup>      |
| 18       | 15,21 <sup>5</sup>      | 43,61 <sup>260</sup>    | 37,62 <sup>9</sup>      | 41,42 <sup>52</sup>      |
| 28       | 15,16 <sup>1</sup>      | 41,01 <sup>284</sup>    | 37,53 <sup>7</sup>      | 40,90 <sup>45</sup>      |
| Sept. 7  | * 15,15 <sup>4</sup>    | * 38,17 <sup>336</sup>  | 37,46 <sup>4</sup>      | 40,45 <sup>33</sup>      |
| 17       | * 15,19 <sup>10</sup>   | * 34,81 <sup>327</sup>  | 37,42 <sup>1</sup>      | 40,12 <sup>19</sup>      |
| 27       | 15,29 <sup>15</sup>     | 31,54 <sup>333</sup>    | 37,41 <sup>2</sup>      | 39,93 <sup>0</sup>       |
| Oct. 7   | 15,44 <sup>22</sup>     | 28,21 <sup>335</sup>    | * 37,43 <sup>8</sup>    | * 39,93 <sup>26</sup>    |
| 17       | 15,66 <sup>27</sup>     | 24,86 <sup>333</sup>    | 37,51 <sup>11</sup>     | 40,19 <sup>51</sup>      |
| 27       | 15,93 <sup>33</sup>     | 21,53 <sup>320</sup>    | 37,62 <sup>17</sup>     | 40,70 <sup>80</sup>      |
| Nov. 6   | 16,26 <sup>39</sup>     | 18,33 <sup>300</sup>    | 37,79 <sup>21</sup>     | 41,50 <sup>107</sup>     |
| 16       | 16,65 <sup>43</sup>     | 15,33 <sup>272</sup>    | 38,00 <sup>25</sup>     | 42,57 <sup>136</sup>     |
| 26       | 17,08 <sup>47</sup>     | 12,61 <sup>237</sup>    | 38,25 <sup>30</sup>     | 43,93 <sup>160</sup>     |
| Dec. 6   | 17,55 <sup>50</sup>     | 10,24 <sup>193</sup>    | 38,55 <sup>32</sup>     | 45,53 <sup>180</sup>     |
| 16       | 18,05 <sup>51</sup>     | 8,31 <sup>142</sup>     | 38,87 <sup>33</sup>     | 47,33 <sup>198</sup>     |
| 26       | 18,56 <sup>50</sup>     | 6,89 <sup>89</sup>      | 39,20 <sup>34</sup>     | 49,31 <sup>208</sup>     |
| 36       | 19,06                   | 6,00                    | 39,54                   | 51,39                    |

| 1856     | γ URSAE MAJORIS.   |              | α BOOTIS.          |               |
|----------|--------------------|--------------|--------------------|---------------|
|          | Ger. Aufstg.       | Abweichg.    | Ger. Aufstg.       | Abweichg.     |
|          | <sup>h</sup><br>13 | + 50°        | <sup>h</sup><br>14 | + 19°         |
| Jan. 1   | 41' 51,42 44       | 1' 43,64 190 | 9' 4,80 34         | 55' 53,35 235 |
| 11       | 51,86 45           | 41,65 142    | 5,14 34            | 51,00 204     |
| 21       | 52,31 44           | 40,23 84     | 5,48 33            | 48,96 169     |
| 31       | 52,75 41           | 39,39 20     | 5,81 32            | 47,27 124     |
| Febr. 10 | 53,16 38           | 39,19 38     | 6,13 30            | 46,03 63      |
| 20       | 53,54 33           | 39,57 95     | 6,43 28            | 45,20 37      |
| Mrz. 1   | 53,87 28           | 40,53 146    | 6,69 24            | 44,83 5       |
| 11       | 54,15 23           | 42,01 191    | 6,93 20            | 44,88 46      |
| 21       | 54,38 17           | 43,92 222    | 7,13 17            | 45,34 80      |
| 31       | 54,55 11           | 46,14 246    | 7,30 13            | 46,14 110     |
| Apr. 10  | 54,66 6            | 48,60 259    | 7,43 10            | 47,24 130     |
| 20       | 54,72 1            | 51,19 261    | 7,53 6             | 48,54 145     |
| 30       | 54,73 4            | 53,80 232    | 7,59 4             | 49,99 154     |
| Mai 10   | 54,69 9            | 56,32 236    | 7,63 1             | 51,53 132     |
| 20       | 54,60 12           | 58,68 212    | 7,64 2             | 53,05 146     |
| 30       | 54,48 15           | 2 0,80 180   | 7,62 4             | 54,53 136     |
| Juni 9   | 54,33 18           | 2,60 140     | 7,58 7             | 55,89 121     |
| 19       | 54,15 20           | 4,00 103     | 7,51 8             | 57,10 102     |
| 29       | 53,95 22           | 5,03 54      | 7,43 10            | 58,12 79      |
| Juli 9   | 53,73 23           | 5,58 14      | 7,38 12            | 58,91 56      |
| 19       | 53,50 23           | 5,72 34      | 7,21 12            | 59,47 29      |
| 29       | 53,27 22           | 5,38 79      | 7,09 13            | 59,76 4       |
| Aug. 8   | 53,05 22           | 4,59 124     | 6,96 14            | 59,80 25      |
| 18       | 52,83 20           | 3,35 165     | 6,82 13            | 59,54 56      |
| 28       | 52,63 18           | 1,70 207     | 6,69 12            | 58,99 83      |
| Sept. 7  | 52,45 14           | 1 59,63 243  | 6,57 10            | 58,17 112     |
| 17       | 52,31 11           | 57,20 278    | 6,47 7             | 57,05 142     |
| 27       | 52,20 5            | 54,42 306    | 6,40 5             | 55,63 168     |
| Oct. 7   | * 52,15 0          | * 51,36 363  | 6,35 0             | 53,95 197     |
| 17       | 52,15 6            | 47,73 349    | 6,35 5             | 51,98 245     |
| 27       | 52,21 14           | 44,24 361    | 6,40 10            | 49,53 245     |
| Nov. 6   | 52,35 19           | 40,63 350    | 6,50 15            | 47,06 263     |
| 16       | 52,54 26           | 37,04 348    | 6,65 20            | 44,45 273     |
| 26       | 52,80 32           | 33,56 335    | 6,85 24            | 41,72 281     |
| Dec. 6   | 53,12 37           | 30,21 305    | 7,00 28            | 38,91 277     |
| 16       | 53,49 40           | 27,16 270    | 7,37 31            | 36,14 267     |
| 26       | 53,89 44           | 24,46 225    | 7,68 32            | 33,47 246     |
| 36       | 54,23              | 22,21        | 8,00               | 30,99         |



| 1856     | I a LIBRAE.           |                        | II a LIBRAE.          |                      |
|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
|          | Ger. Aufstg.          | Abweichg.              | Ger. Aufstg.          | Abweichg.            |
|          | <sup>h</sup><br>14    | <sup>o</sup><br>— 15   | <sup>h</sup><br>14    | <sup>o</sup><br>— 15 |
| Jan. 1   | 42' 42,44             | 23' 45,10              | 42' 53,86             | 26' 25,78            |
| 11       | 42,77 <sup>33</sup>   | 46,76 <sup>166</sup>   | 54,20 <sup>34</sup>   | 27,43 <sup>166</sup> |
| 21       | 43,11 <sup>34</sup>   | 48,48 <sup>172</sup>   | 54,54 <sup>34</sup>   | 29,15 <sup>172</sup> |
| 31       | 43,45 <sup>34</sup>   | 50,20 <sup>172</sup>   | 54,88 <sup>34</sup>   | 30,87 <sup>172</sup> |
| Febr. 10 | 43,78 <sup>33</sup>   | 51,87 <sup>167</sup>   | 55,21 <sup>33</sup>   | 32,54 <sup>167</sup> |
| 20       | 44,09 <sup>31</sup>   | 53,47 <sup>166</sup>   | 55,52 <sup>31</sup>   | 34,13 <sup>166</sup> |
| Mrz. 1   | 44,38 <sup>29</sup>   | 54,91 <sup>144</sup>   | 55,81 <sup>29</sup>   | 35,58 <sup>144</sup> |
| 11       | 44,65 <sup>27</sup>   | 56,20 <sup>129</sup>   | 56,07 <sup>26</sup>   | 36,87 <sup>129</sup> |
| 21       | 44,88 <sup>23</sup>   | 57,31 <sup>111</sup>   | 56,31 <sup>24</sup>   | 37,98 <sup>111</sup> |
| 31       | 45,09 <sup>21</sup>   | 58,23 <sup>92</sup>    | 56,51 <sup>20</sup>   | 38,90 <sup>92</sup>  |
|          | <sup>18</sup>         | <sup>75</sup>          | <sup>18</sup>         | <sup>75</sup>        |
| Apr. 10  | 45,27 <sup>15</sup>   | 58,98 <sup>57</sup>    | 56,69 <sup>15</sup>   | 39,65 <sup>66</sup>  |
| 20       | 45,42 <sup>11</sup>   | 59,55 <sup>43</sup>    | 56,84 <sup>12</sup>   | 40,23 <sup>43</sup>  |
| 30       | 45,53 <sup>10</sup>   | 59,98 <sup>29</sup>    | 56,96 <sup>10</sup>   | 40,66 <sup>29</sup>  |
| Mai 10   | 45,63 <sup>6</sup>    | 24 0,27 <sup>18</sup>  | 57,06 <sup>6</sup>    | 40,95 <sup>18</sup>  |
| 20       | 45,69 <sup>4</sup>    | 0,45 <sup>7</sup>      | 57,12 <sup>4</sup>    | 41,13 <sup>7</sup>   |
| 30       | 45,73 <sup>1</sup>    | 0,52 <sup>2</sup>      | 57,16 <sup>1</sup>    | 41,20 <sup>2</sup>   |
| Juni 9   | 45,74 <sup>2</sup>    | 0,50 <sup>10</sup>     | 57,17 <sup>2</sup>    | 41,18 <sup>10</sup>  |
| 19       | 45,72 <sup>4</sup>    | 0,40 <sup>17</sup>     | 57,15 <sup>4</sup>    | 41,08 <sup>17</sup>  |
| 29       | 45,68 <sup>7</sup>    | 0,23 <sup>24</sup>     | 57,11 <sup>7</sup>    | 40,91 <sup>24</sup>  |
| Juli 9   | 45,61 <sup>8</sup>    | 23 59,99 <sup>30</sup> | 57,04 <sup>8</sup>    | 40,67 <sup>29</sup>  |
| 19       | 45,58 <sup>11</sup>   | 59,69 <sup>36</sup>    | 56,96 <sup>11</sup>   | 40,38 <sup>36</sup>  |
| 29       | 45,42 <sup>12</sup>   | 59,33 <sup>39</sup>    | 56,85 <sup>12</sup>   | 40,02 <sup>39</sup>  |
| Aug. 8   | 45,30 <sup>13</sup>   | 58,94 <sup>44</sup>    | 56,73 <sup>13</sup>   | 39,63 <sup>44</sup>  |
| 18       | 45,17 <sup>14</sup>   | 58,50 <sup>46</sup>    | 56,60 <sup>14</sup>   | 39,19 <sup>46</sup>  |
| 28       | 45,03 <sup>12</sup>   | 58,04 <sup>45</sup>    | 56,46 <sup>12</sup>   | 38,73 <sup>45</sup>  |
| Sept. 7  | 44,91 <sup>11</sup>   | 57,59 <sup>42</sup>    | 56,34 <sup>11</sup>   | 38,28 <sup>42</sup>  |
| 17       | 44,80 <sup>9</sup>    | 57,17 <sup>36</sup>    | 56,23 <sup>9</sup>    | 37,86 <sup>36</sup>  |
| 27       | 44,71 <sup>6</sup>    | 56,82 <sup>28</sup>    | 56,14 <sup>5</sup>    | 37,50 <sup>27</sup>  |
| Oct. 7   | 44,65 <sup>1</sup>    | 56,54 <sup>11</sup>    | 56,09 <sup>2</sup>    | 37,23 <sup>11</sup>  |
| 17       | 44,64 <sup>3</sup>    | 56,43 <sup>7</sup>     | 56,07 <sup>3</sup>    | 37,12 <sup>5</sup>   |
| 27       | 44,67 <sup>9</sup>    | 56,50 <sup>31</sup>    | 56,10 <sup>9</sup>    | 37,17 <sup>31</sup>  |
| Nov. 6   | * 44,76 <sup>14</sup> | * 56,81 <sup>52</sup>  | * 56,19 <sup>14</sup> | 37,48 <sup>51</sup>  |
| 16       | 44,90 <sup>19</sup>   | 57,33 <sup>77</sup>    | 56,33 <sup>18</sup>   | 37,99 <sup>77</sup>  |
| 26       | 45,09 <sup>23</sup>   | 58,19 <sup>101</sup>   | 56,51 <sup>24</sup>   | 38,76 <sup>100</sup> |
| Dec. 6   | 45,32 <sup>27</sup>   | 59,11 <sup>127</sup>   | 56,75 <sup>27</sup>   | 39,76 <sup>126</sup> |
| 16       | 45,59 <sup>31</sup>   | 24 0,38 <sup>144</sup> | 57,02 <sup>31</sup>   | 41,02 <sup>143</sup> |
| 26       | 45,90 <sup>33</sup>   | 1,92 <sup>167</sup>    | 57,33 <sup>33</sup>   | 42,45 <sup>166</sup> |
| 36       | 46,23                 | 3,39                   | 57,66                 | 44,03                |

| 1856     | β. URSAE MINORIS.      |                          | α CORONAE.              |                          |
|----------|------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
|          | Ger. Aufstg.           | Abweichg.                | Ger. Aufstg.            | Abweichg.                |
|          | h<br>14                | + 74°                    | h<br>15                 | + 27°                    |
| Jan. 1   | 51' 8,92 <sup>78</sup> | 44' 17,32 <sup>238</sup> | 28' 34,22 <sup>31</sup> | 11' 54,87 <sup>266</sup> |
| 11       | 9,70 <sup>85</sup>     | 14,94 <sup>180</sup>     | 34,53 <sup>32</sup>     | 52,21 <sup>236</sup>     |
| 21       | 10,55 <sup>89</sup>    | 13,14 <sup>116</sup>     | 34,85 <sup>34</sup>     | 49,85 <sup>196</sup>     |
| 31       | 11,44 <sup>90</sup>    | 11,98 <sup>49</sup>      | 35,19 <sup>33</sup>     | 47,89 <sup>150</sup>     |
| Febr. 10 | 12,34 <sup>87</sup>    | 11,49 <sup>16</sup>      | 35,52 <sup>33</sup>     | 46,39 <sup>100</sup>     |
| 20       | 13,21 <sup>83</sup>    | 11,65 <sup>87</sup>      | 35,85 <sup>32</sup>     | 45,39 <sup>48</sup>      |
| Mrz. 1   | 14,04 <sup>74</sup>    | 12,52 <sup>144</sup>     | 36,17 <sup>29</sup>     | 44,91 <sup>4</sup>       |
| 11       | 14,78 <sup>64</sup>    | 13,96 <sup>190</sup>     | 36,46 <sup>27</sup>     | 44,95 <sup>53</sup>      |
| 21       | 15,42 <sup>52</sup>    | 15,95 <sup>241</sup>     | 36,73 <sup>24</sup>     | 45,48 <sup>99</sup>      |
| 31       | 15,94 <sup>39</sup>    | 18,36 <sup>276</sup>     | 36,97 <sup>21</sup>     | 46,47 <sup>138</sup>     |
| Apr. 10  | 16,33 <sup>24</sup>    | 21,12 <sup>299</sup>     | 37,18 <sup>18</sup>     | 47,85 <sup>170</sup>     |
| 20       | 16,57 <sup>10</sup>    | 24,11 <sup>309</sup>     | 37,36 <sup>15</sup>     | 49,55 <sup>194</sup>     |
| 30       | 16,67 <sup>4</sup>     | 27,20 <sup>307</sup>     | 37,51 <sup>11</sup>     | 51,49 <sup>208</sup>     |
| Mai 10   | 16,63 <sup>17</sup>    | 30,27 <sup>293</sup>     | 37,62 <sup>8</sup>      | 53,57 <sup>217</sup>     |
| 20       | 16,46 <sup>31</sup>    | 33,20 <sup>274</sup>     | 37,70 <sup>4</sup>      | 55,74 <sup>214</sup>     |
| 30       | 16,15 <sup>42</sup>    | 35,94 <sup>243</sup>     | 37,74 <sup>1</sup>      | 57,88 <sup>207</sup>     |
| Juni 9   | 15,73 <sup>52</sup>    | 38,37 <sup>205</sup>     | 37,75 <sup>2</sup>      | 59,95 <sup>192</sup>     |
| 19       | 15,21 <sup>61</sup>    | 40,42 <sup>163</sup>     | 37,73 <sup>5</sup>      | 12 1,87 <sup>173</sup>   |
| 29       | 14,60 <sup>67</sup>    | 42,05 <sup>114</sup>     | 37,68 <sup>9</sup>      | 3,60 <sup>140</sup>      |
| Juli 9   | 13,93 <sup>73</sup>    | 43,19 <sup>65</sup>      | 37,59 <sup>11</sup>     | 5,09 <sup>118</sup>      |
| 19       | 13,20 <sup>77</sup>    | 43,84 <sup>11</sup>      | 37,48 <sup>13</sup>     | 6,27 <sup>86</sup>       |
| 29       | 12,43 <sup>78</sup>    | 43,95 <sup>40</sup>      | 37,35 <sup>16</sup>     | 7,15 <sup>55</sup>       |
| Aug. 8   | 11,65 <sup>79</sup>    | 43,55 <sup>92</sup>      | 37,19 <sup>17</sup>     | 7,70 <sup>20</sup>       |
| 18       | 10,86 <sup>77</sup>    | 42,63 <sup>141</sup>     | 37,02 <sup>18</sup>     | 7,90 <sup>16</sup>       |
| 28       | 10,09 <sup>73</sup>    | 41,22 <sup>192</sup>     | 36,84 <sup>17</sup>     | 7,74 <sup>63</sup>       |
| Sept. 7  | 9,36 <sup>67</sup>     | 39,30 <sup>235</sup>     | 36,67 <sup>17</sup>     | 7,21 <sup>67</sup>       |
| 17       | 8,69 <sup>60</sup>     | 36,95 <sup>276</sup>     | 36,50 <sup>15</sup>     | 6,34 <sup>123</sup>      |
| 27       | 8,09 <sup>50</sup>     | 34,19 <sup>311</sup>     | 36,35 <sup>12</sup>     | 5,11 <sup>160</sup>      |
| Oct. 7   | 7,59 <sup>40</sup>     | 31,08 <sup>344</sup>     | 36,23 <sup>10</sup>     | 3,51 <sup>153</sup>      |
| 17       | 7,19 <sup>26</sup>     | 27,64 <sup>365</sup>     | 36,13 <sup>4</sup>      | 1,58 <sup>223</sup>      |
| 27       | 6,93 <sup>14</sup>     | 23,99 <sup>418</sup>     | 36,09 <sup>0</sup>      | 11 59,35 <sup>250</sup>  |
| Nov. 6   | * 6,79 <sup>3</sup>    | * 19,81 <sup>388</sup>   | * 36,09 <sup>6</sup>    | * 56,85 <sup>301</sup>   |
| 16       | 6,82 <sup>19</sup>     | 15,93 <sup>384</sup>     | 36,15 <sup>11</sup>     | 53,84 <sup>293</sup>     |
| 26       | 7,01 <sup>34</sup>     | 12,09 <sup>370</sup>     | 36,26 <sup>16</sup>     | 50,91 <sup>301</sup>     |
| Dec. 6   | 7,35 <sup>48</sup>     | 8,39 <sup>346</sup>      | 36,42 <sup>22</sup>     | 47,90 <sup>303</sup>     |
| 16       | 7,83 <sup>61</sup>     | 4,93 <sup>312</sup>      | 36,64 <sup>25</sup>     | 44,87 <sup>296</sup>     |
| 26       | 8,44 <sup>73</sup>     | 1,81 <sup>264</sup>      | 36,89 <sup>29</sup>     | 41,91 <sup>277</sup>     |
| 36       | 9,17                   | 43 59,17                 | 37,18                   | 39,14                    |

| 1856     | α SERPENTIS.           |                          | α SCORPII.              |                        |
|----------|------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
|          | Ger. Aufstg.           | Abweichg.                | Ger. Aufstg.            | Abweichg.              |
|          | <sup>h</sup><br>15     | <sup>o</sup><br>+ 6      | <sup>h</sup><br>16      | <sup>o</sup><br>— 26   |
| Jan. 1   | 37' 9,35 <sup>29</sup> | 52' 45,27 <sup>216</sup> | 20' 33,23 <sup>30</sup> | 6' 32,78 <sup>61</sup> |
| 11       | 9,64 <sup>31</sup>     | 43,11 <sup>202</sup>     | 33,53 <sup>33</sup>     | 33,39 <sup>75</sup>    |
| 21       | 9,95 <sup>31</sup>     | 41,09 <sup>182</sup>     | 33,86 <sup>34</sup>     | 34,14 <sup>85</sup>    |
| 31       | 10,26 <sup>32</sup>    | 39,27 <sup>155</sup>     | 34,20 <sup>35</sup>     | 34,99 <sup>93</sup>    |
| Febr. 10 | 10,58 <sup>31</sup>    | 37,72 <sup>122</sup>     | 34,55 <sup>35</sup>     | 35,92 <sup>97</sup>    |
| 20       | 10,89 <sup>30</sup>    | 36,50 <sup>96</sup>      | 34,90 <sup>34</sup>     | 36,89 <sup>95</sup>    |
| Mrz. 1   | 11,19 <sup>28</sup>    | 35,64 <sup>51</sup>      | 35,24 <sup>33</sup>     | 37,84 <sup>92</sup>    |
| 11       | 11,47 <sup>26</sup>    | 35,13 <sup>14</sup>      | 35,57 <sup>32</sup>     | 38,76 <sup>87</sup>    |
| 21       | 11,73 <sup>24</sup>    | 34,99 <sup>20</sup>      | 35,89 <sup>30</sup>     | 39,63 <sup>82</sup>    |
| 31       | 11,97 <sup>21</sup>    | 35,19 <sup>50</sup>      | 36,19 <sup>28</sup>     | 40,45 <sup>75</sup>    |
| Apr. 10  | 12,18 <sup>18</sup>    | 35,69 <sup>77</sup>      | 36,47 <sup>26</sup>     | 41,20 <sup>68</sup>    |
| 20       | 12,36 <sup>16</sup>    | 36,46 <sup>97</sup>      | 36,73 <sup>23</sup>     | 41,88 <sup>62</sup>    |
| 30       | 12,52 <sup>13</sup>    | 37,43 <sup>113</sup>     | 36,96 <sup>20</sup>     | 42,50 <sup>56</sup>    |
| Mai 10   | 12,65 <sup>11</sup>    | 38,56 <sup>122</sup>     | 37,16 <sup>17</sup>     | 43,08 <sup>52</sup>    |
| 20       | 12,76 <sup>7</sup>     | 39,78 <sup>125</sup>     | 37,33 <sup>15</sup>     | 43,60 <sup>48</sup>    |
| 30       | 12,83 <sup>4</sup>     | 41,03 <sup>126</sup>     | 37,48 <sup>10</sup>     | 44,08 <sup>45</sup>    |
| Juni 9   | 12,87 <sup>2</sup>     | 42,29 <sup>120</sup>     | 37,58 <sup>7</sup>      | 44,53 <sup>42</sup>    |
| 19       | 12,89 <sup>2</sup>     | 43,49 <sup>112</sup>     | 37,65 <sup>4</sup>      | 44,95 <sup>37</sup>    |
| 29       | 12,87 <sup>5</sup>     | 44,61 <sup>100</sup>     | 37,69 <sup>1</sup>      | 45,32 <sup>31</sup>    |
| Juli 9   | 12,82 <sup>7</sup>     | 45,61 <sup>83</sup>      | 37,68 <sup>5</sup>      | 45,63 <sup>25</sup>    |
| 19       | 12,75 <sup>10</sup>    | 46,46 <sup>71</sup>      | 37,63 <sup>7</sup>      | 45,88 <sup>16</sup>    |
| 29       | 12,65 <sup>12</sup>    | 47,17 <sup>52</sup>      | 37,56 <sup>11</sup>     | 46,04 <sup>7</sup>     |
| Aug. 8   | 12,53 <sup>13</sup>    | 47,69 <sup>35</sup>      | 37,45 <sup>14</sup>     | 46,11 <sup>4</sup>     |
| 18       | 12,40 <sup>15</sup>    | 48,04 <sup>14</sup>      | 37,31 <sup>16</sup>     | 46,07 <sup>14</sup>    |
| 28       | 12,25 <sup>15</sup>    | 48,18 <sup>6</sup>       | 37,15 <sup>17</sup>     | 45,93 <sup>25</sup>    |
| Sept. 7  | 12,10 <sup>14</sup>    | 48,12 <sup>28</sup>      | 36,98 <sup>16</sup>     | 45,68 <sup>36</sup>    |
| 17       | 11,96 <sup>12</sup>    | 47,84 <sup>49</sup>      | 36,82 <sup>16</sup>     | 45,32 <sup>44</sup>    |
| 27       | 11,84 <sup>10</sup>    | 47,35 <sup>74</sup>      | 36,66 <sup>13</sup>     | 44,88 <sup>48</sup>    |
| Oct. 7   | 11,74 <sup>8</sup>     | 46,61 <sup>98</sup>      | 36,53 <sup>10</sup>     | 44,40 <sup>52</sup>    |
| 17       | 11,66 <sup>3</sup>     | 45,63 <sup>122</sup>     | 36,43 <sup>7</sup>      | 43,88 <sup>51</sup>    |
| 27       | 11,63 <sup>2</sup>     | 44,41 <sup>146</sup>     | 36,36 <sup>1</sup>      | 43,37 <sup>45</sup>    |
| Nov. 6   | 11,65 <sup>7</sup>     | 42,95 <sup>169</sup>     | 36,35 <sup>4</sup>      | 42,92 <sup>34</sup>    |
| 16       | 11,72 <sup>12</sup>    | 41,26 <sup>208</sup>     | 36,39 <sup>10</sup>     | 42,58 <sup>22</sup>    |
| 26       | * 11,84 <sup>16</sup>  | * 39,18 <sup>206</sup>   | 36,49 <sup>16</sup>     | 42,36 <sup>5</sup>     |
| Dec. 6   | 12,00 <sup>21</sup>    | 37,12 <sup>217</sup>     | * 36,65 <sup>20</sup>   | * 42,31 <sup>15</sup>  |
| 16       | 12,21 <sup>25</sup>    | 34,95 <sup>222</sup>     | 36,85 <sup>26</sup>     | 42,46 <sup>33</sup>    |
| 26       | 12,46 <sup>28</sup>    | 32,73 <sup>219</sup>     | 37,11 <sup>20</sup>     | 42,79 <sup>81</sup>    |
| 36       | 12,74                  | 30,54                    | 37,40                   | 43,30                  |

| 1856     | α HERCULIS.     |                   | α OPHIUCHI.     |                   |
|----------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|          | Ger. Aufstg.    | Abweichg.         | Ger. Aufstg.    | Abweichg.         |
|          | 17 <sup>h</sup> | + 14 <sup>o</sup> | 17 <sup>h</sup> | + 12 <sup>o</sup> |
| Jan. 1   | 8 3,29          | 33 17,02          | 28 13,21        | 39 56,14          |
| 11       | 22 3,51         | 237 14,65         | 21 13,42        | 226 53,88         |
| 21       | 25 3,76         | 222 12,43         | 23 13,65        | 213 51,75         |
| 31       | 28 4,04         | 201 10,42         | 26 13,91        | 196 49,79         |
| Febr. 10 | 29 4,33         | 171 8,71          | 28 14,19        | 169 48,10         |
| 20       | 30 4,63         | 136 7,35          | 29 14,48        | 135 46,75         |
| Mrz. 1   | 30 4,93         | 95 6,40           | 30 14,78        | 96 45,79          |
| 11       | 30 5,23         | 50 5,90           | 30 15,08        | 55 45,24          |
| 21       | 30 5,53         | 7 5,83            | 30 15,38        | 15 45,09          |
| 31       | 28 5,81         | 36 6,19           | 29 15,67        | 30 45,39          |
| Apr. 10  | 27 6,08         | 75 6,94           | 28 15,95        | 69 46,08          |
| 20       | 25 6,33         | 112 8,06          | 26 16,21        | 103 47,11         |
| 30       | 23 6,56         | 142 9,48          | 24 16,45        | 134 48,45         |
| Mai 10   | 21 6,77         | 164 11,12         | 23 16,68        | 159 50,04         |
| 20       | 18 6,95         | 181 12,93         | 19 16,87        | 175 51,79         |
| 30       | 15 7,10         | 190 14,83         | 17 17,04        | 185 53,64         |
| Juni 9   | 12 7,22         | 194 16,77         | 14 17,18        | 189 55,53         |
| 19       | 8 7,30          | 189 18,66         | 10 17,28        | 187 57,40         |
| 29       | 8 7,35          | 181 20,47         | 7 17,35         | 180 59,20         |
| Juli 9   | 0 7,35          | 167 22,14         | 3 17,38         | 168 0,88          |
| 19       | 3 7,32          | 150 23,64         | 2 17,36         | 152 2,40          |
| 29       | 6 7,26          | 129 24,93         | 5 17,31         | 133 3,73          |
| Aug. 8   | 10 7,16         | 106 25,99         | 8 17,23         | 111 4,84          |
| 18       | 13 7,03         | 82 26,81          | 12 17,11        | 87 5,71           |
| 28       | 15 6,88         | 54 27,35          | 14 16,97        | 62 6,33           |
| Sept. 7  | 17 6,71         | 28 27,63          | 17 16,80        | 36 6,69           |
| 17       | 18 6,53         | 1 27,62           | 17 16,63        | 9 6,78            |
| 27       | 17 6,36         | 32 27,30          | 17 16,46        | 18 6,60           |
| Oct. 7   | 16 6,20         | 59 26,71          | 17 16,29        | 47 6,13           |
| 17       | 15 6,05         | 90 25,81          | 15 16,14        | 76 5,37           |
| 27       | 11 5,94         | 119 24,62         | 12 16,02        | 163 4,34          |
| Nov. 6   | 7 5,87          | 148 23,14         | 9 15,93         | 151 3,03          |
| 16       | 3 5,84          | 173 21,41         | 4 15,89         | 156 1,47          |
| 26       | 1 5,85          | 198 19,43         | 0 15,89         | 180 59,67         |
| Dec. 6   | 7 5,92          | 216 17,27         | 4 15,93         | 200 57,67         |
| 16       | * 6,04          | * 14,73           | * 16,04         | * 55,31           |
| 26       | 12 6,20         | 254 12,34         | 11 16,16        | 236 53,07         |
| 36       | 16 6,41         | 230 9,97          | 14 16,16        | 224 53,07         |
|          | 21 6,41         | 237 9,97          | 19 16,37        | 226 50,81         |

| 1856     | γ DRACONIS.            |                         | α LYRAE.              |                         |
|----------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|          | <sup>h</sup><br>17     | <sup>o</sup><br>+ 51    | <sup>h</sup><br>18    | <sup>o</sup><br>+ 38    |
| Jan. 1   | 53 13,66 <sup>17</sup> | 30 13,69 <sup>345</sup> | 32 1,69 <sup>12</sup> | 38 57,00 <sup>318</sup> |
| 11       | 13,83 <sup>23</sup>    | 10,24 <sup>331</sup>    | 1,81 <sup>17</sup>    | 53,85 <sup>306</sup>    |
| 21       | 14,06 <sup>28</sup>    | 6,93 <sup>299</sup>     | 1,98 <sup>22</sup>    | 50,80 <sup>285</sup>    |
| 31       | 14,34 <sup>33</sup>    | 3,94 <sup>266</sup>     | 2,20 <sup>25</sup>    | 47,95 <sup>282</sup>    |
| Febr. 10 | 14,67 <sup>36</sup>    | 1,38 <sup>205</sup>     | 2,45 <sup>28</sup>    | 45,43 <sup>211</sup>    |
| 20       | 15,03 <sup>39</sup>    | 29 59,33 <sup>146</sup> | 2,73 <sup>31</sup>    | 43,32 <sup>161</sup>    |
| Mrz. 1   | 15,42 <sup>46</sup>    | 57,87 <sup>85</sup>     | 3,04 <sup>32</sup>    | 41,71 <sup>104</sup>    |
| 11       | 15,82 <sup>40</sup>    | 57,02 <sup>17</sup>     | 3,36 <sup>34</sup>    | 40,67 <sup>46</sup>     |
| 21       | 16,22 <sup>40</sup>    | 56,85 <sup>47</sup>     | 3,70 <sup>34</sup>    | 40,21 <sup>14</sup>     |
| 31       | 16,62 <sup>38</sup>    | 57,32 <sup>110</sup>    | 4,04 <sup>33</sup>    | 40,35 <sup>71</sup>     |
| Apr. 10  | 17,00 <sup>36</sup>    | 58,42 <sup>166</sup>    | 4,37 <sup>33</sup>    | 41,06 <sup>127</sup>    |
| 20       | 17,36 <sup>33</sup>    | 30 0,06 <sup>212</sup>  | 4,70 <sup>31</sup>    | 42,33 <sup>176</sup>    |
| 30       | 17,69 <sup>29</sup>    | 2,20 <sup>253</sup>     | 5,01 <sup>30</sup>    | 44,09 <sup>219</sup>    |
| Mai 10   | 17,98 <sup>25</sup>    | 4,75 <sup>286</sup>     | 5,31 <sup>26</sup>    | 46,28 <sup>232</sup>    |
| 20       | 18,23 <sup>19</sup>    | 7,61 <sup>309</sup>     | 5,57 <sup>22</sup>    | 48,80 <sup>280</sup>    |
| 30       | 18,42 <sup>14</sup>    | 10,70 <sup>319</sup>    | 5,79 <sup>19</sup>    | 51,60 <sup>295</sup>    |
| Juni 9   | 18,56 <sup>8</sup>     | 13,89 <sup>322</sup>    | 5,98 <sup>15</sup>    | 54,55 <sup>304</sup>    |
| 19       | 18,64 <sup>2</sup>     | 17,11 <sup>317</sup>    | 6,13 <sup>10</sup>    | 57,59 <sup>302</sup>    |
| 29       | 18,66 <sup>3</sup>     | 20,28 <sup>302</sup>    | 6,23 <sup>4</sup>     | 39 0,61 <sup>285</sup>  |
| Juli 9   | 18,63 <sup>10</sup>    | 23,30 <sup>278</sup>    | 6,27 <sup>0</sup>     | 3,56 <sup>279</sup>     |
| 19       | 18,53 <sup>15</sup>    | 26,08 <sup>248</sup>    | 6,27 <sup>5</sup>     | 6,35 <sup>256</sup>     |
| 29       | 18,38 <sup>20</sup>    | 28,56 <sup>214</sup>    | 6,22 <sup>10</sup>    | 8,91 <sup>228</sup>     |
| Aug. 8   | 18,18 <sup>25</sup>    | 30,70 <sup>177</sup>    | 6,12 <sup>15</sup>    | 11,19 <sup>198</sup>    |
| 18       | 17,93 <sup>29</sup>    | 32,47 <sup>134</sup>    | 5,97 <sup>18</sup>    | 13,17 <sup>160</sup>    |
| 28       | 17,64 <sup>31</sup>    | 33,81 <sup>86</sup>     | 5,79 <sup>21</sup>    | 14,77 <sup>121</sup>    |
| Sept. 7  | 17,33 <sup>34</sup>    | 34,67 <sup>38</sup>     | 5,58 <sup>24</sup>    | 15,98 <sup>79</sup>     |
| 17       | 16,99 <sup>34</sup>    | 35,05 <sup>9</sup>      | 5,34 <sup>24</sup>    | 16,77 <sup>36</sup>     |
| 27       | 16,65 <sup>33</sup>    | 34,96 <sup>62</sup>     | 5,10 <sup>26</sup>    | 17,13 <sup>10</sup>     |
| Oct. 7   | 16,32 <sup>32</sup>    | 34,34 <sup>112</sup>    | 4,84 <sup>24</sup>    | 17,03 <sup>56</sup>     |
| 17       | 16,00 <sup>29</sup>    | 33,22 <sup>159</sup>    | 4,60 <sup>23</sup>    | 16,47 <sup>103</sup>    |
| 27       | 15,71 <sup>24</sup>    | 31,63 <sup>206</sup>    | 4,37 <sup>19</sup>    | 15,44 <sup>147</sup>    |
| Nov. 6   | 15,47 <sup>20</sup>    | 29,57 <sup>249</sup>    | 4,18 <sup>16</sup>    | 13,97 <sup>198</sup>    |
| 16       | 15,27 <sup>13</sup>    | 27,08 <sup>287</sup>    | 4,02 <sup>11</sup>    | 12,09 <sup>227</sup>    |
| 26       | 15,14 <sup>8</sup>     | 24,21 <sup>316</sup>    | 3,91 <sup>7</sup>     | 9,82 <sup>261</sup>     |
| Dec. 6   | 15,06 <sup>0</sup>     | 21,05 <sup>339</sup>    | 3,84 <sup>1</sup>     | 7,21 <sup>287</sup>     |
| 16       | 15,06 <sup>7</sup>     | 17,66 <sup>365</sup>    | 3,83 <sup>4</sup>     | 4,34 <sup>306</sup>     |
| 26       | * 15,13 <sup>14</sup>  | * 13,81 <sup>346</sup>  | * 3,87 <sup>10</sup>  | * 1,29 <sup>342</sup>   |
| 36       | 15,27                  | 10,25                   | 3,97                  | 38 57,87                |

| 1856     | γ AQUILAE.             |                          | α AQUILAE.             |                          |
|----------|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
|          | Ger. Aufstg.           | Abweichg.                | Ger. Aufstg.           | Abweichg.                |
|          | 19 <sup>h</sup>        | + 10 <sup>o</sup>        | 19 <sup>h</sup>        | + 8 <sup>o</sup>         |
| Jan. 1   | 39' 23,07 <sup>8</sup> | 15' 46,44 <sup>174</sup> | 43' 43,63 <sup>8</sup> | 29' 18,85 <sup>162</sup> |
| 11       | 23,15 <sup>13</sup>    | 44,70 <sup>192</sup>     | 43,71 <sup>12</sup>    | 17,23 <sup>178</sup>     |
| 21       | * 23,28 <sup>14</sup>  | * 42,78 <sup>165</sup>   | * 43,83 <sup>15</sup>  | * 15,45 <sup>154</sup>   |
| 31       | 23,42 <sup>18</sup>    | 41,13 <sup>149</sup>     | 43,98 <sup>17</sup>    | 13,91 <sup>139</sup>     |
| Febr. 10 | 23,60 <sup>21</sup>    | 39,64 <sup>125</sup>     | 44,15 <sup>21</sup>    | 12,52 <sup>115</sup>     |
| 20       | 23,81 <sup>23</sup>    | 38,39 <sup>96</sup>      | 44,36 <sup>23</sup>    | 11,37 <sup>87</sup>      |
| Mrz. 1   | 24,04 <sup>25</sup>    | 37,43 <sup>61</sup>      | 44,59 <sup>25</sup>    | 10,50 <sup>53</sup>      |
| 11       | 24,29 <sup>27</sup>    | 36,82 <sup>23</sup>      | 44,84 <sup>27</sup>    | 9,97 <sup>18</sup>       |
| 21       | 24,56 <sup>28</sup>    | 36,59 <sup>15</sup>      | 45,11 <sup>28</sup>    | 9,79 <sup>19</sup>       |
| 31       | 24,84 <sup>30</sup>    | 36,74 <sup>54</sup>      | 45,39 <sup>29</sup>    | 9,98 <sup>57</sup>       |
| Apr. 10  | 25,14 <sup>30</sup>    | 37,28 <sup>91</sup>      | 45,68 <sup>30</sup>    | 10,55 <sup>94</sup>      |
| 20       | 25,44 <sup>30</sup>    | 38,19 <sup>126</sup>     | 45,98 <sup>31</sup>    | 11,49 <sup>124</sup>     |
| 30       | 25,74 <sup>30</sup>    | 39,45 <sup>153</sup>     | 46,29 <sup>30</sup>    | 12,73 <sup>153</sup>     |
| Mai 10   | 26,04 <sup>29</sup>    | 40,98 <sup>179</sup>     | 46,59 <sup>29</sup>    | 14,26 <sup>175</sup>     |
| 20       | 26,33 <sup>27</sup>    | 42,77 <sup>195</sup>     | 46,88 <sup>27</sup>    | 16,01 <sup>192</sup>     |
| 30       | 26,60 <sup>24</sup>    | 44,72 <sup>207</sup>     | 47,15 <sup>25</sup>    | 17,93 <sup>202</sup>     |
| Juni 9   | 26,84 <sup>22</sup>    | 46,79 <sup>211</sup>     | 47,40 <sup>23</sup>    | 19,95 <sup>206</sup>     |
| 19       | 27,06 <sup>19</sup>    | 48,90 <sup>210</sup>     | 47,63 <sup>19</sup>    | 22,01 <sup>203</sup>     |
| 29       | 27,25 <sup>14</sup>    | 51,00 <sup>204</sup>     | 47,82 <sup>15</sup>    | 24,04 <sup>197</sup>     |
| Juli 9   | 27,39 <sup>11</sup>    | 53,04 <sup>193</sup>     | 47,97 <sup>11</sup>    | 26,01 <sup>187</sup>     |
| 19       | 27,50 <sup>6</sup>     | 54,97 <sup>178</sup>     | 48,08 <sup>7</sup>     | 27,88 <sup>172</sup>     |
| 29       | 27,56 <sup>2</sup>     | 56,75 <sup>160</sup>     | 48,15 <sup>2</sup>     | 29,60 <sup>154</sup>     |
| Aug. 8   | 27,58 <sup>3</sup>     | 58,35 <sup>140</sup>     | 48,17 <sup>2</sup>     | 31,14 <sup>133</sup>     |
| 18       | 27,55 <sup>7</sup>     | 59,75 <sup>116</sup>     | 48,15 <sup>6</sup>     | 32,47 <sup>111</sup>     |
| 28       | 27,48 <sup>10</sup>    | 16 0,91 <sup>92</sup>    | 48,09 <sup>10</sup>    | 33,58 <sup>88</sup>      |
| Sept. 7  | 27,38 <sup>13</sup>    | 1,83 <sup>67</sup>       | 47,99 <sup>12</sup>    | 34,46 <sup>64</sup>      |
| 17       | 27,25 <sup>15</sup>    | 2,50 <sup>41</sup>       | 47,87 <sup>15</sup>    | 35,10 <sup>40</sup>      |
| 27       | 27,10 <sup>17</sup>    | 2,91 <sup>16</sup>       | 47,72 <sup>16</sup>    | 35,50 <sup>16</sup>      |
| Oct. 7   | 26,93 <sup>16</sup>    | 3,07 <sup>10</sup>       | 47,56 <sup>16</sup>    | 35,66 <sup>8</sup>       |
| 17       | 26,77 <sup>16</sup>    | 2,97 <sup>34</sup>       | 47,40 <sup>16</sup>    | 35,58 <sup>32</sup>      |
| 27       | 26,61 <sup>15</sup>    | 2,63 <sup>60</sup>       | 47,24 <sup>14</sup>    | 35,26 <sup>56</sup>      |
| Nov. 6   | 26,46 <sup>12</sup>    | 2,03 <sup>85</sup>       | 47,10 <sup>12</sup>    | 34,70 <sup>78</sup>      |
| 16       | 26,34 <sup>9</sup>     | 1,18 <sup>109</sup>      | 46,98 <sup>9</sup>     | 33,92 <sup>102</sup>     |
| 26       | 26,25 <sup>6</sup>     | 0,09 <sup>130</sup>      | 46,89 <sup>6</sup>     | 32,90 <sup>121</sup>     |
| Dec. 6   | 26,19 <sup>2</sup>     | 15 58,79 <sup>147</sup>  | 46,83 <sup>2</sup>     | 31,69 <sup>138</sup>     |
| 16       | 26,17 <sup>2</sup>     | 57,32 <sup>162</sup>     | 46,81 <sup>2</sup>     | 30,31 <sup>150</sup>     |
| 26       | 26,19 <sup>6</sup>     | 55,70 <sup>171</sup>     | 46,83 <sup>6</sup>     | 28,81 <sup>180</sup>     |
| 36       | 26,25                  | 53,99                    | 46,89                  | 27,22                    |

| 1856     | β AQUILAE.         |                     | † α CAPRICORNI.    |                      |
|----------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
|          | Ger. Aufstg.       | Abweichg.           | Ger. Aufstg.       | Abweichg.            |
|          | <sup>h</sup><br>19 | <sup>o</sup><br>+ 6 | <sup>h</sup><br>20 | <sup>o</sup><br>- 12 |
| Jan. 1   | 48' 12,70 8        | 2' 50,23 152        | 9' 38,05 7         | 57' 12,89 33         |
| 11       | 12,78 12           | 48,71 164           | 38,12 11           | 13,22 31             |
| 21       | * 12,90 14         | * 47,07 141         | * 38,23 14         | * 13,53 21           |
| 31       | 13,04 18           | 45,66 126           | 38,37 17           | 13,74 11             |
| Febr. 10 | 13,22 19           | 44,40 106           | 38,54 20           | 13,85 4              |
| 20       | 13,41 22           | 43,34 79            | 38,74 22           | 13,81 21             |
| Mrz. 1   | 13,63 25           | 42,55 47            | 38,96 24           | 13,60 37             |
| 11       | 13,88 27           | 42,08 13            | 39,20 27           | 13,23 55             |
| 21       | 14,15 28           | 41,95 24            | 39,47 28           | 12,68 75             |
| 31       | 14,43 29           | 42,19 56            | 39,75 30           | 11,93 90             |
| Apr. 10  | 14,72 30           | 42,75 91            | 40,05 31           | 11,03 106            |
| 20       | 15,02 30           | 43,66 122           | 40,36 32           | 9,97 120             |
| 30       | 15,32 30           | 44,88 146           | 40,68 32           | 8,77 127             |
| Mai 10   | 15,62 29           | 46,34 169           | 41,00 31           | 7,50 131             |
| 20       | 15,91 28           | 48,03 182           | 41,31 31           | 6,19 131             |
| 30       | 16,19 26           | 49,85 192           | 41,62 29           | 4,88 127             |
| Juni 9   | 16,45 23           | 51,77 194           | 41,91 26           | 3,61 119             |
| 19       | 16,68 19           | 53,71 192           | 42,17 23           | 2,42 106             |
| 29       | 16,87 16           | 55,63 185           | 42,40 19           | 1,36 92              |
| Juli 9   | 17,03 11           | 57,48 172           | 42,59 15           | 0,44 76              |
| 19       | 17,14 8            | 59,20 157           | 42,74 11           | 56 59,68 60          |
| 29       | 17,22 3            | 3 0,77 141          | 42,85 6            | 59,08 42             |
| Aug. 8   | 17,25 2            | 2,18 121            | 42,91 1            | 58,66 27             |
| 18       | 17,23 6            | 3,39 98             | 42,92 3            | 58,39 11             |
| 28       | 17,17 9            | 4,37 78             | 42,89 6            | 58,28 2              |
| Sept. 7  | 17,08 12           | 5,15 55             | 42,83 10           | 58,30 14             |
| 17       | 16,96 14           | 5,70 33             | 42,73 13           | 58,44 20             |
| 27       | 16,82 16           | 6,03 9              | 42,60 15           | 58,64 26             |
| Oct. 7   | 16,66 16           | 6,12 11             | 42,45 15           | 58,90 31             |
| 17       | 16,50 16           | 6,01 32             | 42,30 15           | 59,21 34             |
| 27       | 16,34 14           | 5,69 55             | 42,15 14           | 59,55 36             |
| Nov. 6   | 16,20 12           | 5,14 76             | 42,01 12           | 59,91 36             |
| 16       | 16,08 9            | 4,38 94             | 41,89 10           | 57 0,27 37           |
| 26       | 15,99 6            | 3,44 112            | 41,79 6            | 0,64 37              |
| Dec. 6   | 15,93 2            | 2,32 128            | 41,73 3            | 1,01 37              |
| 16       | 15,91 2            | 1,04 141            | 41,70 2            | 1,38 36              |
| 26       | 15,93 5            | 2 59,63 146         | 41,72 5            | 1,74 33              |
| 36       | 15,98              | 58,17               | 41,77              | 2,07                 |

| 1856     | ♌ CAPRICORNI.        |                        | ♎ CYGNI.              |                         |
|----------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.         | Abweichg.              | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|          | 20 <sup>h</sup>      | — 12 <sup>o</sup>      | 20 <sup>h</sup>       | + 44 <sup>o</sup>       |
| Jan. 1   | 10 2,03 <sup>6</sup> | 59 29,80 <sup>33</sup> | 36 29,11 <sup>4</sup> | 46 0,68 <sup>278</sup>  |
| 11       | 2,09 <sup>12</sup>   | 30,13 <sup>32</sup>    | 29,07 <sup>0</sup>    | 45 57,90 <sup>291</sup> |
| 21       | * 2,21 <sup>14</sup> | * 30,45 <sup>29</sup>  | 29,07 <sup>6</sup>    | * 54,99 <sup>326</sup>  |
| 31       | 2,35 <sup>16</sup>   | 30,65 <sup>10</sup>    | * 29,13 <sup>11</sup> | * 51,73 <sup>289</sup>  |
| Febr. 10 | 2,51 <sup>20</sup>   | 30,75 <sup>4</sup>     | 29,24 <sup>15</sup>   | 48,84 <sup>269</sup>    |
| 20       | 2,71 <sup>22</sup>   | 30,71 <sup>21</sup>    | 29,39 <sup>20</sup>   | 46,15 <sup>236</sup>    |
| Mrz. 1   | 2,83 <sup>24</sup>   | 30,50 <sup>37</sup>    | 29,59 <sup>25</sup>   | 43,79 <sup>197</sup>    |
| 11       | 3,17 <sup>27</sup>   | 30,13 <sup>56</sup>    | 29,84 <sup>28</sup>   | 41,82 <sup>147</sup>    |
| 21       | 3,44 <sup>29</sup>   | 29,57 <sup>74</sup>    | 30,12 <sup>32</sup>   | 40,35 <sup>94</sup>     |
| 31       | 3,73 <sup>30</sup>   | 28,83 <sup>92</sup>    | 30,44 <sup>35</sup>   | 39,41 <sup>36</sup>     |
| Apr. 10  | 4,03 <sup>31</sup>   | 27,91 <sup>107</sup>   | 30,79 <sup>36</sup>   | 39,05 <sup>24</sup>     |
| 20       | 4,34 <sup>31</sup>   | 26,84 <sup>120</sup>   | 31,15 <sup>37</sup>   | 39,29 <sup>81</sup>     |
| 30       | 4,65 <sup>32</sup>   | 25,64 <sup>127</sup>   | 31,52 <sup>38</sup>   | 40,10 <sup>137</sup>    |
| Mai 10   | 4,97 <sup>32</sup>   | 24,37 <sup>132</sup>   | 31,90 <sup>36</sup>   | 41,47 <sup>157</sup>    |
| 20       | 5,29 <sup>32</sup>   | 23,05 <sup>130</sup>   | 32,26 <sup>35</sup>   | 43,33 <sup>186</sup>    |
| 30       | 5,59 <sup>29</sup>   | 21,75 <sup>127</sup>   | 32,61 <sup>32</sup>   | 45,65 <sup>232</sup>    |
| Juni 9   | 5,88 <sup>26</sup>   | 20,48 <sup>118</sup>   | 32,83 <sup>29</sup>   | 48,32 <sup>267</sup>    |
| 19       | 6,14 <sup>23</sup>   | 19,30 <sup>107</sup>   | 33,22 <sup>25</sup>   | 51,28 <sup>296</sup>    |
| 29       | 6,37 <sup>19</sup>   | 18,23 <sup>92</sup>    | 33,47 <sup>19</sup>   | 54,46 <sup>318</sup>    |
| Juli 9   | 6,56 <sup>16</sup>   | 17,31 <sup>76</sup>    | 33,66 <sup>14</sup>   | 57,76 <sup>330</sup>    |
| 19       | 6,72 <sup>11</sup>   | 16,55 <sup>59</sup>    | 33,80 <sup>9</sup>    | 46 1,09 <sup>331</sup>  |
| 29       | 6,83 <sup>6</sup>    | 15,96 <sup>42</sup>    | 33,89 <sup>3</sup>    | 4,40 <sup>320</sup>     |
| Aug. 8   | 6,89 <sup>1</sup>    | 15,54 <sup>25</sup>    | 33,92 <sup>3</sup>    | 7,60 <sup>302</sup>     |
| 18       | 6,90 <sup>3</sup>    | 15,29 <sup>11</sup>    | 33,89 <sup>9</sup>    | 10,62 <sup>279</sup>    |
| 28       | 6,87 <sup>7</sup>    | 15,18 <sup>2</sup>     | 33,80 <sup>13</sup>   | 13,41 <sup>251</sup>    |
| Sept. 7  | 6,80 <sup>10</sup>   | 15,20 <sup>12</sup>    | 33,67 <sup>17</sup>   | 15,92 <sup>217</sup>    |
| 17       | 6,70 <sup>13</sup>   | 15,32 <sup>20</sup>    | 33,50 <sup>21</sup>   | 18,09 <sup>179</sup>    |
| 27       | 6,57 <sup>14</sup>   | 15,52 <sup>27</sup>    | 33,29 <sup>23</sup>   | 19,88 <sup>137</sup>    |
| Oct. 7   | 6,43 <sup>15</sup>   | 15,79 <sup>31</sup>    | 33,06 <sup>25</sup>   | 21,25 <sup>92</sup>     |
| 17       | 6,28 <sup>15</sup>   | 16,10 <sup>34</sup>    | 32,81 <sup>26</sup>   | 22,17 <sup>44</sup>     |
| 27       | 6,13 <sup>14</sup>   | 16,44 <sup>35</sup>    | 32,55 <sup>26</sup>   | 22,61 <sup>5</sup>      |
| Nov. 6   | 5,99 <sup>13</sup>   | 16,79 <sup>36</sup>    | 32,29 <sup>24</sup>   | 22,56 <sup>54</sup>     |
| 16       | 5,86 <sup>9</sup>    | 17,15 <sup>37</sup>    | 32,05 <sup>22</sup>   | 22,02 <sup>105</sup>    |
| 26       | 5,77 <sup>6</sup>    | 17,52 <sup>38</sup>    | 31,83 <sup>19</sup>   | 20,97 <sup>154</sup>    |
| Dec. 6   | 5,71 <sup>3</sup>    | 17,90 <sup>36</sup>    | 31,64 <sup>16</sup>   | 19,46 <sup>194</sup>    |
| 16       | 5,68 <sup>2</sup>    | 18,26 <sup>36</sup>    | 31,48 <sup>11</sup>   | 17,52 <sup>232</sup>    |
| 26       | 5,70 <sup>5</sup>    | 18,62 <sup>32</sup>    | 31,37 <sup>7</sup>    | 15,20 <sup>252</sup>    |
| 36       | 5,75                 | 18,94                  | 31,30                 | 12,55 <sup>263</sup>    |



| 1856     | α CEPHEI.             |                         | β CEPHEI.              |                         |
|----------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|          | <sup>h</sup><br>21    | + 61°                   | <sup>h</sup><br>21     | + 69°                   |
| Jan. 1   | 15 5,30 <sup>21</sup> | 58 36,40 <sup>205</sup> | 26 43,06 <sup>36</sup> | 55 47,72 <sup>253</sup> |
| 11       | 5,09 <sup>14</sup>    | 33,74 <sup>206</sup>    | 42,70 <sup>27</sup>    | 45,19 <sup>287</sup>    |
| 21       | 4,95 <sup>6</sup>     | 30,78 <sup>315</sup>    | 42,43 <sup>16</sup>    | 42,32 <sup>311</sup>    |
| 31       | 4,69 <sup>2</sup>     | 27,63 <sup>332</sup>    | 42,27 <sup>5</sup>     | 39,21 <sup>324</sup>    |
| Febr. 10 | * 4,91 <sup>11</sup>  | * 24,11 <sup>311</sup>  | * 42,22 <sup>8</sup>   | * 35,97 <sup>355</sup>  |
| 20       | 5,02 <sup>18</sup>    | 21,00 <sup>292</sup>    | 42,30 <sup>20</sup>    | 32,42 <sup>305</sup>    |
| Mrz. 1   | 5,20 <sup>27</sup>    | 18,08 <sup>260</sup>    | 42,50 <sup>30</sup>    | 29,37 <sup>281</sup>    |
| 11       | 5,47 <sup>33</sup>    | 15,48 <sup>217</sup>    | 42,80 <sup>40</sup>    | 26,56 <sup>241</sup>    |
| 21       | 5,80 <sup>39</sup>    | 13,31 <sup>167</sup>    | 43,20 <sup>49</sup>    | 24,15 <sup>192</sup>    |
| 31       | 6,19 <sup>45</sup>    | 11,64 <sup>100</sup>    | 43,69 <sup>57</sup>    | 22,23 <sup>138</sup>    |
| Apr. 10  | 6,64 <sup>49</sup>    | 10,55 <sup>49</sup>     | 44,26 <sup>62</sup>    | 20,85 <sup>79</sup>     |
| 20       | 7,13 <sup>51</sup>    | 10,06 <sup>13</sup>     | 44,88 <sup>66</sup>    | 20,06 <sup>16</sup>     |
| 30       | 7,64 <sup>52</sup>    | 10,19 <sup>75</sup>     | 45,54 <sup>68</sup>    | 19,90 <sup>46</sup>     |
| Mai 10   | 8,16 <sup>51</sup>    | 10,94 <sup>134</sup>    | 46,22 <sup>67</sup>    | 20,36 <sup>108</sup>    |
| 20       | 8,67 <sup>50</sup>    | 12,28 <sup>187</sup>    | 46,89 <sup>64</sup>    | 21,44 <sup>164</sup>    |
| 30       | 9,17 <sup>46</sup>    | 14,15 <sup>235</sup>    | 47,53 <sup>60</sup>    | 23,08 <sup>216</sup>    |
| Juni 9   | 9,63 <sup>42</sup>    | 16,50 <sup>278</sup>    | 48,13 <sup>54</sup>    | 25,24 <sup>259</sup>    |
| 19       | 10,05 <sup>36</sup>   | 19,28 <sup>312</sup>    | 48,67 <sup>47</sup>    | 27,83 <sup>299</sup>    |
| 29       | 10,41 <sup>29</sup>   | 22,40 <sup>335</sup>    | 49,14 <sup>38</sup>    | 30,82 <sup>327</sup>    |
| Juli 9   | 10,70 <sup>22</sup>   | 25,75 <sup>332</sup>    | 49,52 <sup>20</sup>    | 34,00 <sup>351</sup>    |
| 19       | 10,92 <sup>14</sup>   | 29,27 <sup>362</sup>    | 49,81 <sup>18</sup>    | 37,60 <sup>363</sup>    |
| 29       | 11,06 <sup>6</sup>    | 32,89 <sup>364</sup>    | 49,99 <sup>7</sup>     | 41,23 <sup>371</sup>    |
| Aug. 8   | 11,12 <sup>2</sup>    | 36,53 <sup>356</sup>    | 50,06 <sup>2</sup>     | 44,94 <sup>367</sup>    |
| 18       | 11,10 <sup>9</sup>    | 40,11 <sup>342</sup>    | 50,04 <sup>14</sup>    | 48,61 <sup>359</sup>    |
| 28       | 11,01 <sup>18</sup>   | 43,53 <sup>321</sup>    | 49,90 <sup>23</sup>    | 52,20 <sup>341</sup>    |
| Sept. 7  | 10,83 <sup>23</sup>   | 46,74 <sup>295</sup>    | 49,67 <sup>32</sup>    | 55,61 <sup>317</sup>    |
| 17       | 10,60 <sup>20</sup>   | 49,69 <sup>259</sup>    | 49,35 <sup>40</sup>    | 58,78 <sup>287</sup>    |
| 27       | 10,31 <sup>35</sup>   | 52,28 <sup>221</sup>    | 48,95 <sup>47</sup>    | 56 1,65 <sup>249</sup>  |
| Oct. 7   | 9,96 <sup>38</sup>    | 54,49 <sup>175</sup>    | 48,48 <sup>53</sup>    | 4,14 <sup>205</sup>     |
| 17       | 9,58 <sup>40</sup>    | 56,24 <sup>127</sup>    | 47,95 <sup>57</sup>    | 6,19 <sup>158</sup>     |
| 27       | 9,18 <sup>42</sup>    | 57,51 <sup>73</sup>     | 47,38 <sup>50</sup>    | 7,77 <sup>105</sup>     |
| Nov. 6   | 8,76 <sup>41</sup>    | 58,24 <sup>18</sup>     | 46,79 <sup>60</sup>    | 8,83 <sup>51</sup>      |
| 16       | 8,35 <sup>41</sup>    | 58,42 <sup>39</sup>     | 46,19 <sup>60</sup>    | 9,34 <sup>9</sup>       |
| 26       | 7,94 <sup>36</sup>    | 58,03 <sup>97</sup>     | 45,59 <sup>57</sup>    | 9,25 <sup>68</sup>      |
| Dec. 6   | 7,56 <sup>34</sup>    | 57,06 <sup>149</sup>    | 45,02 <sup>53</sup>    | 8,57 <sup>125</sup>     |
| 16       | 7,22 <sup>30</sup>    | 55,57 <sup>200</sup>    | 44,49 <sup>47</sup>    | 7,32 <sup>180</sup>     |
| 26       | 6,92 <sup>24</sup>    | 53,57 <sup>244</sup>    | 44,02 <sup>40</sup>    | 5,52 <sup>228</sup>     |
| 36       | 6,63                  | 51,13                   | 43,62                  | 3,24                    |

| 1856     | ♈ AQUARIUS.        |           | ♉ PISCIS AUSTRINI. |           |
|----------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|
|          | Ger. Aufstg.       | Abweichg. | Ger. Aufstg.       | Abweichg. |
|          | <sup>h</sup><br>21 | — 1°      | <sup>h</sup><br>22 | — 30°     |
| Jan. 1   | 58 21,82           | 1 12,97   | 49 40,30           | 23 25,05  |
| 11       | 21,79              | 13,73     | 40,22              | 24,61     |
| 21       | 21,79              | 14,45     | 40,17              | 23,91     |
| 31       | 21,81              | 15,10     | 40,14              | 22,92     |
| Febr. 10 | 21,85              | 15,65     | 40,14              | 21,69     |
| 20       | * 21,94            | * 16,06   | 40,17              | 20,24     |
| Mrz. 1   | 22,05              | 16,23     | * 40,24            | * 18,42   |
| 11       | 22,19              | 16,17     | 40,34              | 16,54     |
| 21       | 22,36              | 15,85     | 40,49              | 14,52     |
| 31       | 22,57              | 15,26     | 40,66              | 12,36     |
| Apr. 10  | 22,80              | 14,40     | 40,88              | 10,12     |
| 20       | 23,06              | 13,28     | 41,13              | 7,83      |
| 30       | 23,34              | 11,89     | 41,42              | 5,51      |
| Mai 10   | 23,65              | 10,29     | 41,74              | 3,25      |
| 20       | 23,96              | 8,52      | 42,08              | 1,07      |
| 30       | 24,28              | 6,63      | 42,43              | 22 59,05  |
| Juni 9   | 24,60              | 4,67      | 42,80              | 57,24     |
| 19       | 24,91              | 2,68      | 43,16              | 55,65     |
| 29       | 25,20              | 0,74      | 43,51              | 54,35     |
| Juli 9   | 25,46              | 0 58,87   | 43,85              | 53,36     |
| 19       | 25,69              | 57,14     | 44,15              | 52,74     |
| 29       | 25,89              | 55,56     | 44,42              | 52,43     |
| Aug. 8   | 26,04              | 54,20     | 44,65              | 52,48     |
| 18       | 26,15              | 53,03     | 44,83              | 52,86     |
| 28       | 26,21              | 52,09     | 44,97              | 53,54     |
| Sept. 7  | 26,24              | 51,37     | 45,05              | 54,46     |
| 17       | 26,22              | 50,86     | 45,09              | 55,59     |
| 27       | 26,17              | 50,55     | 45,08              | 56,87     |
| Oct. 7   | 26,09              | 50,44     | 45,03              | 58,22     |
| 17       | 25,99              | 50,50     | 44,95              | 59,57     |
| 27       | 25,87              | 50,71     | 44,84              | 23 0,88   |
| Nov. 6   | 25,75              | 51,04     | 44,71              | 2,05      |
| 16       | 25,63              | 51,50     | 44,57              | 3,06      |
| 26       | 25,51              | 52,04     | 44,43              | 3,84      |
| Dec. 6   | 25,41              | 52,65     | 44,30              | 4,37      |
| 16       | 25,32              | 53,34     | 44,17              | 4,64      |
| 26       | 25,25              | 54,06     | 44,06              | 4,62      |
| 36       | 25,21              | 54,79     | 43,97              | 4,32      |

| 1856     | α PEGASI.             |                         |  |
|----------|-----------------------|-------------------------|--|
|          | Ger. Aufg.            | Abweichg.               |  |
|          | 22 <sup>h</sup>       | + 14 <sup>o</sup>       |  |
| Jan. 1   | 57 34,25 <sup>8</sup> | 25 51,36 <sup>100</sup> |  |
| 11       | 34,17 <sup>7</sup>    | 50,27 <sup>118</sup>    |  |
| 21       | 34,10 <sup>4</sup>    | 49,09 <sup>121</sup>    |  |
| 31       | 34,06 <sup>2</sup>    | 47,88 <sup>123</sup>    |  |
| Febr. 10 | 34,04 <sup>1</sup>    | 46,65 <sup>114</sup>    |  |
| 20       | 34,05 <sup>4</sup>    | 45,51 <sup>101</sup>    |  |
| Mrz. 1   | * 34,09 <sup>8</sup>  | * 44,50 <sup>88</sup>   |  |
| 11       | 34,17 <sup>12</sup>   | 43,62 <sup>52</sup>     |  |
| 21       | 34,29 <sup>15</sup>   | 43,10 <sup>23</sup>     |  |
| 31       | 34,44 <sup>19</sup>   | 42,87 <sup>10</sup>     |  |
| Apr. 10  | 34,63 <sup>23</sup>   | 42,97 <sup>46</sup>     |  |
| 20       | 34,86 <sup>25</sup>   | 43,43 <sup>81</sup>     |  |
| 30       | 35,12 <sup>28</sup>   | 44,24 <sup>116</sup>    |  |
| Mai 10   | 35,40 <sup>31</sup>   | 45,40 <sup>146</sup>    |  |
| 20       | 35,71 <sup>32</sup>   | 46,86 <sup>176</sup>    |  |
| 30       | 36,03 <sup>33</sup>   | 48,62 <sup>199</sup>    |  |
| Juni 9   | 36,36 <sup>32</sup>   | 50,61 <sup>216</sup>    |  |
| 19       | 36,68 <sup>32</sup>   | 52,77 <sup>228</sup>    |  |
| 29       | 37,00 <sup>30</sup>   | 55,05 <sup>235</sup>    |  |
| Juli 9   | 37,30 <sup>27</sup>   | 57,40 <sup>236</sup>    |  |
| 19       | 37,57 <sup>23</sup>   | 59,76 <sup>230</sup>    |  |
| 29       | 37,80 <sup>20</sup>   | 26 2,06 <sup>220</sup>  |  |
| Aug. 8   | 38,00 <sup>16</sup>   | 4,26 <sup>206</sup>     |  |
| 18       | 38,16 <sup>12</sup>   | 6,32 <sup>190</sup>     |  |
| 28       | 38,28 <sup>8</sup>    | 8,22 <sup>169</sup>     |  |
| Sept. 7  | 38,36 <sup>3</sup>    | 9,91 <sup>146</sup>     |  |
| 17       | 38,39 <sup>0</sup>    | 11,37 <sup>124</sup>    |  |
| 27       | 38,39 <sup>3</sup>    | 12,61 <sup>99</sup>     |  |
| Oct. 7   | 38,36 <sup>6</sup>    | 13,60 <sup>73</sup>     |  |
| 17       | 38,30 <sup>9</sup>    | 14,33 <sup>49</sup>     |  |
| 27       | 38,21 <sup>10</sup>   | 14,82 <sup>24</sup>     |  |
| Nov. 6   | 38,11 <sup>11</sup>   | 15,06 <sup>9</sup>      |  |
| 16       | 38,00 <sup>11</sup>   | 15,06 <sup>22</sup>     |  |
| 26       | 37,89 <sup>11</sup>   | 14,84 <sup>45</sup>     |  |
| Dec. 6   | 37,78 <sup>10</sup>   | 14,39 <sup>65</sup>     |  |
| 16       | 37,68 <sup>11</sup>   | 13,74 <sup>85</sup>     |  |
| 26       | 37,57 <sup>11</sup>   | 12,89 <sup>101</sup>    |  |
| 36       | 37,46 <sup>11</sup>   | 11,86                   |  |

## Constanten für die Stern-Tage 1856.

| 1856     | Lg. A.  | Lg. B.  | Lg. C.  | Lg. D.  | Lg. t. |
|----------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Jan. 1   | 9,1895. | 0,8559. | 0,5085. | 1,2999  | — ∞    |
| 11       | 9,0671. | 0,8644. | 0,8064. | 1,2791  | 8,4362 |
| 21       | 8,9080. | 0,8759. | 0,9721. | 1,2427  | 8,7373 |
| 31       | 8,6803. | 0,8891. | 1,0811. | 1,1879  | 8,9134 |
| Febr. 10 | 8,2577. | 0,9024. | 1,1568. | 1,1096  | 9,0383 |
| 20       | 7,9345  | 0,9145. | 1,2093. | 0,9973  | 9,1352 |
| Mrz. 1   | 8,5119  | 0,9244. | 1,2438. | 0,8270  | 9,2144 |
| 11       | 8,7356  | 0,9312. | 1,2632. | 0,5190  | 9,2813 |
| 21       | 8,8774  | 0,9345. | 1,2690. | 9,2740. | 9,3393 |
| 31       | 8,9845  | 0,9344. | 1,2619. | 0,5628. | 9,3905 |
| Apr. 10  | 9,0748  | 0,9310. | 1,2415. | 0,8447. | 9,4362 |
| 20       | 9,1556  | 0,9250. | 1,2068. | 1,0048. | 9,4776 |
| 30       | 9,2305  | 0,9171. | 1,1556. | 1,1114. | 9,5154 |
| Mai 10   | 9,3010  | 0,9085. | 1,0834. | 1,1863. | 9,5502 |
| 20       | 0,3672  | 0,9002. | 0,9821. | 1,2392. | 9,5824 |
| 30       | 9,4286  | 0,8935. | 0,8336. | 1,2751. | 9,6123 |
| Juni 9   | 9,4853  | 0,8892. | 0,5863. | 1,2970. | 9,6404 |
| 19       | 9,5369  | 0,8881. | 9,9018. | 1,3061. | 9,6667 |
| 29       | 9,5834  | 0,8906. | 0,3580  | 1,3032. | 9,6915 |
| Juli 9   | 9,6246  | 0,8964. | 0,7239  | 1,2882. | 9,7150 |
| 19       | 9,6608  | 0,9049. | 0,9120  | 1,2599. | 9,7373 |
| 29       | 9,6921  | 0,9154. | 1,0341  | 1,2167. | 9,7585 |
| Aug. 8   | 9,7191  | 0,9266. | 1,1197  | 1,1549. | 9,7787 |
| 18       | 9,7423  | 0,9376. | 1,1810  | 1,0680. | 9,7980 |
| 28       | 9,7622  | 0,9471. | 1,2240  | 0,9429. | 9,8164 |
| Sept. 7  | 9,7795  | 0,9546. | 1,2519  | 0,7465. | 9,8342 |
| 17       | 9,7951  | 0,9592. | 1,2665  | 0,3451. | 9,8512 |
| 27       | 9,8096  | 0,9607. | 1,2683  | 0,0913  | 9,8676 |
| Oct. 7   | 9,8238  | 0,9590. | 1,2572  | 0,6688  | 9,8834 |
| 17       | 9,8385  | 0,9544. | 1,2325  | 0,9019  | 9,8986 |
| 27       | 9,8540  | 0,9472. | 1,1920  | 1,0441  | 9,9134 |
| Nov. 6   | 9,8707  | 0,9385. | 1,1324  | 1,1413  | 9,9276 |
| 16       | 9,8886  | 0,9293. | 1,0470  | 1,2098  | 9,9414 |
| 26       | 9,9075  | 0,9208. | 0,9226  | 1,2573  | 9,9547 |
| Dec. 6   | 9,9269  | 0,9144. | 0,7263  | 1,2879  | 9,9677 |
| 16       | 9,9465  | 0,9110. | 0,3237  | 1,3037  | 9,9803 |
| 26       | 9,9655  | 0,9113. | 0,0726. | 1,3057  | 9,9925 |
| 36       | 9,9835  | 0,9153. | 0,6469. | 1,2938  | 0,0044 |

$$k = - 0,474.$$

An diese Orter muſs der Strenge nach vor der Vergleichung mit den Beobachtungen noch die tägliche Aberration angebracht werden. Wenn  $t$  der Stundenwinkel östlich positiv,  $\phi$  die Polhöhe,  $\delta$  die Declination, so beträgt die Correction in Ger. Aufstg.:

$$+ 0'',021 \frac{\cos \phi \cos t}{\cos \delta} \text{ in Zeit};$$

in Abweichg.:

$$- 0'',31 \cos \phi \sin t \sin \delta$$

in Bogen. Für die obere Culmination wird in Zeit

$$d\alpha = + 0'',021 \cos \phi \sec \delta$$

$$d\delta = 0$$

Für die untere Culmination in Zeit

$$d\alpha = - 0'',021 \cos \phi \sec \delta$$

$$d\delta = 0$$

Oder die Beobachtungen müssen verbessert werden durch

$$\text{O. C.} - 0'',021 \cos \phi \sec \delta$$

$$\text{U. C.} + 0'',021 \cos \phi \sec \delta$$

Das Argument der nebenstehenden Tafel für die Stern-Tage ist, wenn

$\theta$  ..... Sternzeit der Beobachtungen in Theilen des Tages ausgedrückt;

$l$  ..... Länge des Ortes der Beobachtung von Berlin gezählt, ausgedrückt in Theilen des Tages, und östlich negativ, westlich positiv genommen bezeichnet;

für

$$1) \theta < 18^h 40'$$

von Anfang des Jahres bis zu dem Tage wo  $AR \odot = \theta$

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l + 1,$$

von da an bis zu dem Ende des Jahres

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l + 2.$$

Für

$$2) \theta > 18^h 40'$$

von Anfang des Jahres bis zu dem Tage wo  $AR \odot = \theta$

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l,$$

von da an bis zu dem Ende des Jahres

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l + 1.$$

Bei der folgenden Tafel für die mittleren Tage ist es einfach die mittlere Zeit.

## Constanten für die mittleren Tage 1856.

| 1856     | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>C</i> | <i>h</i> | <i>H</i> | <i>t</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Jan. 1   | - 7,12   | + 7,82   | 246 39   | + 20,21  | 350 31   | - 1,44   |
| 11       | 5,36     | 7,68     | 252 19   | 20,06    | 341 4    | 2,83     |
| 21       | 3,71     | 7,69     | 257 53   | 19,83    | 331 26   | 4,11     |
| 31       | 2,19     | 7,81     | 262 59   | 19,55    | 321 35   | 5,27     |
| Febr. 10 | - 0,82   | 8,00     | 267 27   | 19,26    | 311 27   | 6,26     |
| 20       | + 0,40   | 8,22     | 271 14   | 18,99    | 301 4    | 7,05     |
| Mrz. 1   | 1,50     | 8,43     | 274 27   | 18,77    | 290 27   | 7,63     |
| 11       | 2,52     | 8,61     | 277 18   | 18,62    | 279 40   | 7,96     |
| 21       | 3,48     | 8,73     | 280 0    | 18,58    | 268 51   | 8,06     |
| 31       | 4,46     | 8,81     | 282 44   | 18,64    | 258 6    | 7,91     |
| Apr. 10  | + 5,49   | + 8,85   | 285 40   | + 18,80  | 247 32   | - 7,54   |
| 20       | 6,62     | 8,88     | 288 56   | 19,02    | 237 15   | 6,95     |
| 30       | 7,87     | 8,93     | 292 34   | 19,30    | 227 18   | 6,15     |
| Mai 10   | 9,26     | 9,04     | 296 30   | 19,58    | 217 40   | 5,19     |
| 20       | 10,79    | 9,22     | 300 37   | 19,84    | 208 20   | 4,09     |
| 30       | 12,43    | 9,51     | 304 42   | 20,05    | 199 15   | 2,87     |
| Juni 9   | 14,17    | 9,90     | 308 32   | 20,19    | 190 22   | 1,58     |
| 19       | 15,95    | 10,39    | 311 57   | 20,25    | 181 35   | - 0,24   |
| 29       | 17,75    | 10,96    | 314 49   | 20,23    | 172 50   | + 1,09   |
| Juli 9   | 19,50    | 11,59    | 317 7    | 20,11    | 164 1    | 2,40     |
| 19       | + 21,19  | + 12,24  | 318 54   | + 19,93  | 155 4    | + 3,64   |
| 29       | 22,76    | 12,89    | 320 14   | 19,68    | 145 54   | 4,79     |
| Aug. 8   | 24,21    | 13,52    | 321 14   | 19,40    | 136 28   | 5,80     |
| 18       | 25,52    | 14,10    | 322 0    | 19,13    | 126 43   | 6,65     |
| 28       | 26,70    | 14,62    | 322 40   | 18,89    | 116 40   | 7,32     |
| Sept. 7  | 27,78    | 15,09    | 323 17   | 18,70    | 106 19   | 7,79     |
| 17       | 28,79    | 15,49    | 323 59   | 18,60    | 95 46    | 8,03     |
| 27       | 29,76    | 15,85    | 324 49   | 18,59    | 85 5     | 8,04     |
| Oct. 7   | 30,76    | 16,19    | 325 50   | 18,69    | 74 24    | 7,81     |
| 17       | 31,83    | 16,52    | 327 2    | 18,87    | 63 49    | 7,35     |
| 27       | + 33,00  | + 16,87  | 328 25   | + 19,13  | 53 25    | + 6,66   |
| Nov. 6   | 34,32    | 17,27    | 329 55   | 19,42    | 43 15    | 5,77     |
| 16       | 35,78    | 17,73    | 331 27   | 19,71    | 33 21    | 4,70     |
| 26       | 37,38    | 18,28    | 332 56   | 19,95    | 23 40    | 3,48     |
| Dec. 6   | 39,10    | 18,89    | 334 17   | 20,14    | 14 11    | 2,15     |
| 16       | 40,90    | 19,58    | 335 26   | 20,24    | 4 48     | + 0,74   |
| 26       | 42,73    | 20,31    | 336 19   | 20,24    | 355 27   | - 0,69   |
| 36       | 44,53    | 21,07    | 336 58   | 20,17    | 346 2    | 2,11     |

# Erscheinungen und Beobachtungen.



Sonnen- und Mond-Finsternisse.

Im Jahre 1856 werden zwei Sonnen- und zwei Mond-Finsternisse stattfinden, nur die zweite Mond-Finsternis wird, und zwar während ihrer ganzen Dauer, in unserer Gegend sichtbar sein.

I. Sonnen-Finsternis ..... 1856 Apr. 4.

Anfang auf der Erde überhaupt..... 16<sup>h</sup> 36' W. B. Zt.

in 62° 22' östl. Länge von Ferro

58 50 südl. Breite.

Anfang der totalen Verfinsterung..... 17 48 " " "

in 66° 27' östl. Länge von Ferro

78 42 südl. Breite.

Totale Verfinsterung im Mittage ..... 18 8 " " "

in 119° 8' östl. Länge von Ferro

57 43 südl. Breite.

Ende der totalen Verfinsterung ..... 19 55 " " "

in 179° 37' östl. Länge von Ferro

23 53 südl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt ..... 21 8 " " "

in 163° 54' östl. Länge von Ferro

2 41 südl. Breite.

Diese Finsternis wird in Neu Holland und einem großen Theile der nördlich und östlich von diesem Festlande liegenden Inseln sichtbar sein. Die Grenze der Sichtbarkeit gegen Westen, Norden und Osten wird hinreichend genau durch eine Linie bestimmt werden, welche man durch die folgenden Punkte zieht:

| 38° 37' östl. Länge von Ferro und 60° |    | südl. Breite |               |
|---------------------------------------|----|--------------|---------------|
| 40                                    | 46 | "            | "             |
| 48                                    | 51 | "            | "             |
| 65                                    | 29 | "            | "             |
| 90                                    | 3  | "            | "             |
| 102                                   | 53 | "            | "             |
| 112                                   | 19 | "            | "             |
| 121                                   | 56 | "            | "             |
| 137                                   | 42 | "            | "             |
| 162                                   | 32 | "            | "             |
| 174                                   | 41 | "            | "             |
| 181                                   | 4  | "            | "             |
| 186                                   | 35 | "            | "             |
| 189                                   | 55 | "            | "             |
| 192                                   | 31 | "            | "             |
|                                       |    | 50           | "             |
|                                       |    | 42           | 53'           |
|                                       |    | 40           | "             |
|                                       |    | 30           | "             |
|                                       |    | 20           | "             |
|                                       |    | 10           | "             |
|                                       |    | 0            | Breite        |
|                                       |    | 10           | nördl. Breite |
|                                       |    | 14           | 14            |
|                                       |    | 13           | 33            |
|                                       |    | 10           | "             |
|                                       |    | 0            | Breite        |
|                                       |    | 10           | südl. Breite  |
|                                       |    | 20           | "             |



194° 47' östl. Länge von Ferro und 30° stidl. Breite

196 49 " " " " " 40 " "

198 35 " " " " " 50 " "

Die Linie der centralen Verfinsterung durchschneidet Neu Holland und kann durch die Punkte:

140° 45' östl. Länge von Ferro und 35° stidl. Breite

147 6 " " " " " 30 " "

169 14 " " " " " 23 27' " "

173 42 " " " " " 23 27 " "

gezogen werden. 1° 3' nördlich und südlich von dieser Linie wird die Finsternis noch total erscheinen.

Zur genäherten Bestimmung des Anfangs und Endes, so wie der Größe der Finsternis für einen einzelnen Ort, dienen die folgenden Zahlen und Formeln. Es sei  $h$  die wahre Berliner Zeit,  $l$  die Länge des Ortes von Berlin, östlich positiv und westlich negativ genommen,  $\phi$  die Polhöhe und  $\phi'$  die verbesserte Breite. Mittelst der im Jahrbuch für 1852 gegebenen Tafeln wird ohne Mühe  $\phi'$  aus  $\phi$  hergeleitet. Aus der folgenden Tafel:

|    | $h$ | $p$                       | $q$                      | $p'$     | $q'$     |
|----|-----|---------------------------|--------------------------|----------|----------|
| 16 | 40  | - 1,3985 <sup>+1595</sup> | - 2,4270 <sup>+858</sup> | + 0,9567 | + 0,5146 |
|    | 50  | 1,2390 <sup>1594</sup>    | 2,3412 <sup>858</sup>    |          |          |
| 17 | 0   | 1,0796 <sup>1594</sup>    | 2,2554 <sup>857</sup>    | + 0,9566 | + 0,5145 |
|    | 10  | 0,9202 <sup>1594</sup>    | 2,1697 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 20  | 0,7608 <sup>1594</sup>    | 2,0840 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 30  | 0,6014 <sup>1594</sup>    | 1,9983 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 40  | 0,4420 <sup>1594</sup>    | 1,9126 <sup>858</sup>    |          |          |
|    | 50  | 0,2826 <sup>1594</sup>    | 1,8268 <sup>857</sup>    |          |          |
| 18 | 0   | - 0,1232 <sup>1594</sup>  | 1,7411 <sup>857</sup>    | + 0,9564 | + 0,5143 |
|    | 10  | + 0,0362 <sup>1594</sup>  | 1,6554 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 20  | 0,1956 <sup>1594</sup>    | 1,5697 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 30  | 0,3550 <sup>1594</sup>    | 1,4840 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 40  | 0,5143 <sup>1593</sup>    | 1,3983 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 50  | 0,6737 <sup>1594</sup>    | 1,3126 <sup>857</sup>    |          |          |
| 19 | 0   | 0,8331 <sup>1593</sup>    | 1,2269 <sup>857</sup>    | + 0,9560 | + 0,5141 |
|    | 10  | 0,9924 <sup>1593</sup>    | 1,1412 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 20  | 1,1517 <sup>1593</sup>    | 1,0555 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 30  | 1,3110 <sup>1593</sup>    | 0,9698 <sup>856</sup>    |          |          |
|    | 40  | 1,4703 <sup>1593</sup>    | 0,8842 <sup>857</sup>    |          |          |
|    | 50  | 1,6296 <sup>1593</sup>    | 0,7985 <sup>857</sup>    |          |          |
| 20 | 0   | 1,7889 <sup>1593</sup>    | 0,7128 <sup>856</sup>    | + 0,9558 | + 0,5138 |
|    | 10  | 1,9482 <sup>1593</sup>    | 0,6272 <sup>856</sup>    |          |          |
|    | 20  | 2,1075 <sup>1593</sup>    | 0,5416 <sup>856</sup>    |          |          |
|    | 30  | 2,2668 <sup>1593</sup>    | 0,4560 <sup>856</sup>    |          |          |
|    | 40  | + 2,4260 <sup>1592</sup>  | - 0,3704 <sup>856</sup>  | + 0,9557 | + 0,5136 |

nehme man für die wahre Berliner Zeit, welche dem Anfang und Ende der Finsternis entspricht, die Werthe von  $p$ ,  $q$ ,  $p'$  und  $q'$ , und berechne dann:

$$\begin{aligned} u &= + 1,8681 \cos \phi' \sin (h + l) \\ v &= + 1,8573 \sin \phi' - 0,2005 \cos \phi' \cos (h + l) \\ u' &= + 0,4891 \cos \phi' \cos (h + l) \\ v' &= + 0,0525 \cos \phi' \sin (h + l), \\ m \sin M &= p - u & n \sin N &= p' - u' \\ m \cos M &= q - v & n \cos N &= q' - v' \\ \cos \psi &= m \sin (M - N), \end{aligned}$$

wobei  $m$  und  $n$  immer positiv,  $\psi$  immer positiv und kleiner als  $180^\circ$  genommen werden müssen. Alsdann ist die Zeit des Anfanges und Endes, in wahrer Zeit des betreffenden Ortes:

$$t = h + l - \frac{m}{n} \cos (M - N) \mp \frac{\sin \psi}{n},$$

als Einheit die Stunde verstanden. Das obere Zeichen gilt für den Anfang, das untere für das Ende.

Der Winkel, welchen der Radius der Sonnenscheibe am Berührungspunkte mit dem Stundenkreise des Sonnenmittelpunktes bildet, ist

$$Q = 90^\circ + N \pm \psi;$$

dieser Winkel wird von Norden durch Osten bis  $360^\circ$  gezählt, und die doppelten Zeichen sind wie oben anzuwenden.

Die Gröfse der Finsternis ist in Zollen

$$= 24,5 \sin \frac{1}{2} \psi^2 \text{ oder } = 24,5 \cos \frac{1}{2} \psi^2,$$

je nachdem  $\psi$  kleiner oder gröfser als  $90^\circ$  ist.

Man kann zum Beginnen der Rechnung

$$h = 19^h 30'$$

annehmen, und hiermit die Rechnung durchführen, wodurch man  $h$  bis auf einige Minuten bereits genau erhält. Hierauf hat man die Rechnung für die beiden, für Anfang und Ende gefundenen, Zeitmomente zu wiederholen, um dieselben innerhalb 1 Minute genau zu erhalten. Die hier vernachlässigte Vergrößerung des Mondhalbmessers durch die Parallaxe hat den hauptsächlichsten Einfluss auf nicht ganz strenge Richtigkeit des Resultats.

Für Paramatta ist hiernach die Rechnung durchgeführt worden, und es hat sich ergeben:

|                  |                                |          |
|------------------|--------------------------------|----------|
| Anfang Apr. 5.   | 3 <sup>h</sup> 39',2 W. P. Zt. | Q = 246° |
| Ende             | 5 45,7 " " "                   | Q = 52   |
| Gröfse 9,9 Zoll. |                                |          |

## II. Mond-Finsternifs ..... 1856 Apr. 19.

|                                                  |                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| Anfang der Finsternifs.....                      | 20 <sup>h</sup> 28' M. B. Zt. |
| Mitte der Finsternifs (8,5 Zoll am nördl. Rande) | 22 0 " " "                    |
| Ende der Finsternifs.....                        | 23 32 " " "                   |

Der Mond steht zu diesen Zeiten im Zenith der Örter deren geographische Lage der Reihe nach ist:

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| 262° 51' östl Länge von Ferro und 11° 48' südl. Breite |
| 240 31 " " " " " 12 8 " "                              |
| 218 11 " " " " " 12 28 " "                             |

Diese Finsternifs wird in Amerika, Neu Holland und theilweise im östlichen Theile von Asien sichtbar sein.

## III. Sonnen-Finsternifs ..... 1856 Sept. 28.

|                                             |                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------|
| Anfang auf der Erde überhaupt.....          | 14 <sup>h</sup> 23' W. B. Zt. |
| in 90° 44' östl. Länge von Ferro            |                               |
| 65 56 nördl. Breite.                        |                               |
| Anfang der centralen (ringf.) Verfinsterung | 16 13 " " "                   |
| in 223° 36' östl. Länge von Ferro           |                               |
| 80 11 nördl. Breite.                        |                               |
| Ende der centralen Verfinsterung.....       | 17 32 " " "                   |
| in 215° 54' östl. Länge von Ferro           |                               |
| 41 40 nördl. Breite.                        |                               |
| Ende auf der Erde überhaupt.....            | 19 22 " " "                   |
| in 190° 19' östl. Länge von Ferro           |                               |
| 7 55 nördl. Breite.                         |                               |

Diese Finsternifs wird im größten Theile von Asien, einem kleinen nord-östlichen Theile von Europa und der nord-westlichen Spitze von Nord-Amerika sichtbar sein. Um sich die Grenze der Sichtbarkeit gegen Westen, Süden und Osten anschaulich zu machen, lege man eine Linie durch die folgenden Punkte:

| 62° 26' östl. Länge von Ferro und | 70° nördl. Breite |
|-----------------------------------|-------------------|
| 66 29 " " " " " "                 | 60 " "            |
| 78 32 " " " " " "                 | 51 0' " "         |
| 91 43 " " " " " "                 | 50 " "            |
| 124 40 " " " " " "                | 40 " "            |
| 137 45 " " " " " "                | 30 " "            |
| 143 37 " " " " " "                | 23 28 " "         |
| 146 19 " " " " " "                | 20 " "            |
| 154 4 " " " " " "                 | 10 " "            |
| 165 21 " " " " " "                | 0 Breite          |
| 197 6 " " " " " "                 | 1 50 südl. Breite |

|          |                           |        |               |
|----------|---------------------------|--------|---------------|
| 200° 42' | östl. Länge von Ferro und | 7° 13' | südl. Breite  |
| 212 5    | » » » » »                 | 0      | Breite        |
| 218 36   | » » » » »                 | 10     | nördl. Breite |
| 223 13   | » » » » »                 | 20     | » »           |
| 225 13   | » » » » »                 | 23 28  | » »           |
| 227 58   | » » » » »                 | 30     | » »           |
| 232 10   | » » » » »                 | 40     | » »           |
| 236 15   | » » » » »                 | 50     | » »           |
| 240 4    | » » » » »                 | 60     | » »           |
| 242 48   | » » » » »                 | 70     | » »           |

Die Linie der centralen Verfinsterung geht durch die Punkte:

|          |                           |        |               |
|----------|---------------------------|--------|---------------|
| 188° 16' | östl. Länge von Ferro und | 70°    | nördl. Breite |
| 186 56   | » » » » »                 | 60     | » »           |
| 192 4    | » » » » »                 | 50     | » »           |
| 198 20   | » » » » »                 | 45     | » »           |
| 211 43   | » » » » »                 | 41 40' | » »           |
| 215 48   | » » » » »                 | 41 40  | » »           |
| 234 18   | » » » » »                 | 45     | » »           |

Dieselbe durchschneidet die nord-östliche Spitze von Asien.

#### IV. Mondfinsternis..... 1856 Oct. 13.

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| Anfang der Finsternis.....                      | 10 <sup>h</sup> 15' M. B. Zt. |
| Mitte der Finsternis (12,0 Zoll am südl. Rande) | 11 48 " " "                   |
| Ende der Finsternis.....                        | 13 21 " " "                   |

Zu diesen drei Zeitmomenten steht der Mond im Zenith der Örter, deren geographische Lage ist:

|         |                           |       |               |
|---------|---------------------------|-------|---------------|
| 52° 47' | östl. Länge von Ferro und | 8° 6' | nördl. Breite |
| 30 21   | » » » » »                 | 8 34  | » »           |
| 7 56    | » » » » »                 | 9 1   | » »           |

Diese Finsternis wird während ihres ganzen Verlaufes in Europa und Afrika, der Anfang in Theilen von Asien und Neu Holland, das Ende in Theilen von Amerika sichtbar sein.

Die oben in runder Zahl zu 12 Zoll angegebene grösste Verfinsterung ist nach vollständiger Rechnung etwas kleiner, nämlich gleich 11,97; die Beobachtung wird lehren, ob sie gröfser oder kleiner, also die Finsternis total oder partial sein wird. Das letztere hat sich aus der Rechnung ergeben.

## Elemente der Sonnen-Finsternisse.

Wahre Berliner Zeit.

| 1856                    | Apr. 4.                 | Sept. 28.               |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ●.....                  | 18 <sup>h</sup> 43 35,2 | 16 <sup>h</sup> 50 56,9 |
| Länge ☾ und ☉.....      | 15° 38 21,3             | 186° 10 29,1            |
| mot. hor. ☾ Länge.....  | 37 45,1                 | 29 29,3                 |
| mot. hor. ☉ Länge.....  | 2 27,5                  | 2 27,6                  |
| Breite ☾.....           | - 0 48 24,6             | + 0 50 56,9             |
| mot. hor. ☾ Breite..... | + 3 27,1                | - 2 41,4                |
| Parallaxe ☾.....        | 61 9,6                  | 53 54,5                 |
| Parallaxe ☉.....        | 8,6                     | 8,6                     |
| Halbmesser ☾.....       | 16 40,0                 | 14 41,4                 |
| Halbmesser ☉.....       | 15 59,7                 | 16 0,0                  |

## Elemente der Mond-Finsternisse.

Mittlere Berliner Zeit.

| 1856                    | Apr. 19.               | Oct. 13.                 |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| ○.....                  | 22 <sup>h</sup> 7' 9,8 | 11 <sup>h</sup> 52' 36,2 |
| Länge ☾.....            | 210° 27 33,7           | 20° 47 36,5              |
| mot. hor. ☾ Länge.....  | 30 8,1                 | 38 5,2                   |
| mot. hor. ☉ Länge.....  | 2 26,7                 | 2 28,8                   |
| Breite ☾.....           | - 0 33 20,6            | + 0 29 44,3              |
| mot. hor. ☾ Breite..... | - 2 46,4               | + 3 30,9                 |
| Parallaxe ☾.....        | 54 28,7                | 61 24,5                  |
| Parallaxe ☉.....        | 8,5                    | 8,6                      |
| Halbmesser ☾.....       | 14 50,7                | 16 44,0                  |
| Halbmesser ☉.....       | 15 55,6                | 16 4,1                   |

## Planeten - Constellationen.

| 1856  |       | Mittl. Berl. Zeit.  |                                             |
|-------|-------|---------------------|---------------------------------------------|
| Jan.  | 3     | 20 <sup>h</sup> 47' | ♂ im Aphel                                  |
|       | 4     | 1 36                | ♀ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 6     | 15 18               | ♀ größte nördliche Breite                   |
|       | 7     | 19 25               | ♀ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 10    | 12 59               | ♃ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 12    | 1 31                | ♀ größte südliche Breite                    |
|       | 15    | 22 45               | ♁ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 18    | 18 3                | ♄ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 28    | 3 27                | ♂ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 31    | 1 10                | ♀ im Ω                                      |
| Febr. | 1     | 17 51               | ♀ größte östliche Ausweichung.....18° 18',1 |
|       | 2     | 23 8                | ♀ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 4     | 14 52               | ♀ im Perihel                                |
|       | 6     | 0 59                | ♁ □ ☉                                       |
|       | "     | 23 22               | ♀ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 7     | 8 43                | ♃ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 12    | 4 36                | ♁ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 14    | 21 40               | ♄ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | "     | 22 38               | ♀ größte nördliche Breite                   |
|       | 17    | 5 11                | ♀ untere ♂ ☉                                |
|       | 24    | 18 31               | ♂ ♂ ☾ in AR                                 |
| Mrz.  | 2     | 16 47               | ♀ im Ω                                      |
|       | 3     | 19 28               | ♀ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 4     | 12 36               | ♀ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 5     | 7 30                | ♃ ♂ ☉                                       |
|       | "     | 10 30               | ♀ im Ω                                      |
|       | 6     | 6 39                | ♃ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 10    | 13 48               | ♁ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 13    | 4 20                | ♄ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | "     | 7 58                | ♄ □ ☉                                       |
|       | 14    | 18 0                | ♀ größte westliche Ausweichung 27° 39',6    |
|       | 19    | 14 30               | ♀ im Aphel                                  |
|       | "     | 22 35 4"            | ☉ im γ ..... Frühlingsanfang                |
|       | 21    | 14 36               | ♄ im Perihel                                |
| 22    | 14 31 | ♂ ♂ ☾ in AR         |                                             |
| Apr.  | 2     | 2 12                | ♂ ♀ ☉                                       |
|       | "     | 6 5                 | ♀ ♂ ♃ in AR                                 |
|       | "     | 17 7                | ♀ ♂ ☾ in AR                                 |
|       | 3     | 4 33                | ♃ ♂ ☾ in AR                                 |

## Planeten-Constellationen.

1856

Mittl. Berl. Zeit.

|      |    |                   |                                                    |
|------|----|-------------------|----------------------------------------------------|
| Apr. | 3  | 6 54 <sup>h</sup> | ♃ ♀ ☾ in AR.....Decl. ♃ - 4° 58',3<br>" ☾ - 5 18,4 |
|      | 5  | 20 50             | ♀ im Perihel                                       |
|      | 7  | 1 58              | ♁ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | 9  | 0 40              | ♃ größte südliche Breite                           |
|      | "  | 15 10             | ♃ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | "  | 15 10             | ♀ ♀ ♃ in AR.....Diff. in Decl. 27',0               |
|      | 17 | 23 57             | ♂ ♀ ☾ in AR.....Decl. ♂ - 0° 49',7<br>" ☾ - 1 33,2 |
|      | 26 | 8 30              | ♃ obere ♀ ☉                                        |
|      | 28 | 0 26              | ♃ im ♁                                             |
|      | "  | 13 16             | ♀ größte südliche Breite                           |
| Mai  | 1  | 0 22              | ♃ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | 2  | 14 8              | ♀ im Perihel                                       |
|      | "  | 15 57             | ♀ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | "  | 18 17             | ♃ ♀ ♁ in AR                                        |
|      | 4  | 15 7              | ♁ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | "  | 21 57             | ♃ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | 7  | 5 13              | ♃ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | 11 | 0 23              | ♁ ♀ ☉                                              |
|      | 12 | 21 54             | ♃ größte nördliche Breite                          |
|      | 14 | 21 15             | ♂ ♀ ☾ in AR.....Decl. ♂ - 0° 15',6<br>" ☾ + 0 41,2 |
|      | 26 | 2 42              | ♃ größte östliche Ausweichung.....23° 1',1         |
|      | 27 | 1 52              | ♀ ♀ ♁ in AR.....Diff. in Decl. 47',3               |
|      | 28 | 0 27              | ♃ ♀ ♃ in AR                                        |
|      | "  | 16 42             | ♃ ♀ ☾ in AR.....Decl. ♃ + 0° 23',5<br>" ☾ - 0 16,1 |
| Juni | 1  | 3 15              | ♁ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | "  | 14 0              | ♀ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | 3  | 20 28             | ♃ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | 4  | 2 8               | ♃ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | 5  | 9 46              | ♃ im ☿                                             |
|      | 11 | 14 18             | ♂ ♀ ☾ in AR                                        |
|      | 14 | 22 51             | ♂ im ☿                                             |
|      | 15 | 13 46             | ♃ im Aphel                                         |
|      | 16 | 18 37             | ♃ ♀ ♃ in AR                                        |
|      | 20 | 19 21 52"         | ☉ in ☿.....Sommeranfang                            |
|      | 21 | 1 51              | ♃ untere ♀ ☉                                       |

## Planeten-Constellationen.

1856

Mittl. Berl. Zeit.

| Juni | 23    | 20 <sup>h</sup> 2' | ♀ im Ω                                                       |
|------|-------|--------------------|--------------------------------------------------------------|
|      | 24    | 15 26              | ♄ ♂ ☉                                                        |
|      | 25    | 5 6                | ♃ ♂ ☾ in AR.....Decl. ♃ + 1° 45',9<br>" ☾ + 1 49,2           |
|      | "     | 15 47              | ♀ ♂ ♄ in AR                                                  |
|      | 28    | 13 7               | ♁ ♂ ☾ in AR                                                  |
|      | "     | 23 21              | ♃ □ ☉                                                        |
|      | 30    | 21 5               | ♀ ♂ ☾ in AR                                                  |
|      | "     | 23 44              | ♀ ♂ ♄ in AR                                                  |
| Juli | 1     | 11 10              | ♄ ♂ ☾ in AR                                                  |
|      | "     | 12 5               | ♀ ♂ ☾ in AR                                                  |
|      | "     | 22 9               | ☉ in Erdferne                                                |
|      | 5     | 23 59              | ♀ größte südliche Breite                                     |
|      | 9     | 21 46              | ♂ ♂ ☾ in AR.....Decl. ♂ - 8° 1',9<br>" ☾ - 7 11,5            |
|      | 11    | 20 54              | ♂ □ ☉                                                        |
|      | 13    | 18 22              | ♀ größte westliche Ausweichung 20° 36',2                     |
|      | 18    | 9 51               | ♀ ♂ ♄ in AR.....Diff. in Decl. 47,1                          |
|      | 20    | 5 38               | ♀ obere ♂ ☉                                                  |
|      | 22    | 13 54              | ♃ ♂ ☾ in AR.....Decl. ♃ + 2° 19',0<br>" ☾ + 2 57,8           |
|      | "     | 13 24              | Naher Vorübergang<br>♃ Mittelpunkt 2',7 nördl. vom ☾'s Rande |
|      | 24    | 23 41              | ♀ im Ω                                                       |
|      | 25    | 20 42              | ♁ ♂ ☾ in AR                                                  |
|      | 27    | 5 15               | ♀ im Perihel                                                 |
|      | 29    | 0 10               | ♄ ♂ ☾ in AR                                                  |
|      | "     | 13 24              | ♀ im Perihel                                                 |
| 30   | 11 9  | ♀ ♂ ☾ in AR        |                                                              |
| 31   | 14 28 | ♀ ♂ ☾ in AR        |                                                              |
| Aug. | 7     | 13 16              | ♂ ♂ ☾ in AR.....Decl. ♂ - 13° 58',3<br>" ☾ - 14 30,3         |
|      | 8     | 21 10              | ♀ größte nördliche Breite                                    |
|      | "     | 22 34              | ♀ obere ♂ ☉                                                  |
|      | 16    | 6 45               | ♀ ♂ ♀ in AR.....Diff. in Decl. 11',5                         |
|      | 17    | 8 19               | ♁ □ ☉                                                        |
|      | 18    | 8 3                | ♀ größte nördliche Breite                                    |
|      | "     | 20 12              | ♃ ♂ ☾ in AR.....Decl. ♃ + 1° 56',3<br>" ☾ + 2 52,5           |



## Planeten-Constellationen.

1856

Mittl. Berl. Zeit.

|         |         |                                                    |
|---------|---------|----------------------------------------------------|
| Aug. 22 | 3 8     | ♁ ♂ ☾ in AR                                        |
| 25      | 11 9    | ♄ ♂ ☾ in AR                                        |
| 31      | 0 12    | ♀ ♂ ☾ in AR.....Decl. ♀ + 5° 20',9<br>" ☾ + 6 23,4 |
| "       | 16 4    | ♀ ♂ ☾ in AR                                        |
| Sept. 1 | 9 2     | ♃ im ☿                                             |
| 5       | 9 19    | ♂ ♂ ☾ in AR                                        |
| 11      | 13 2    | ♃ im Aphel                                         |
| 15      | 1 23    | ♃ ♂ ☾ in AR.....Decl. ♃ + 0° 46',0<br>" ☾ + 1 35,6 |
| 18      | 10 8    | ♁ ♂ ☾ in AR                                        |
| 21      | 20 36   | ♄ ♂ ☾ in AR                                        |
| 22      | 6 40    | ♃ größte östliche Ausweichung.....26° 11',7        |
| "       | 9 28 53 | ☉ in ♍.....Herbstanfang                            |
| 26      | 15 20   | ♃ ♀ ☉                                              |
| 30      | 13 28   | ♀ ♂ ☾ in AR                                        |
| "       | 20 29   | ♀ ♂ ☾ in AR                                        |
| Oct. 1  | 23 15   | ♀ größte südliche Breite                           |
| 4       | 0 35    | ♀ ♂ ♀ in AR                                        |
| "       | 6 43    | ♂ ♂ ☾ in AR                                        |
| 6       | 12 27   | ♄ ☐ ☉                                              |
| 12      | 6 50    | ♃ ♂ ☾ in AR.....Decl. ♃ - 0° 38',6<br>" ☾ - 0 8,9  |
| 13      | 9 33    | ♀ im ☿                                             |
| 15      | 18 36   | ♁ ♂ ☾ in AR                                        |
| 17      | 3 6     | ♀ untere ♂ ☉                                       |
| 19      | 5 18    | ♄ ♂ ☾ in AR                                        |
| 20      | 22 57   | ♀ im ☿                                             |
| 25      | 12 39   | ♀ im Perihel                                       |
| 26      | 23 57   | ♀ ♂ ☾ in AR                                        |
| 30      | 22 42   | ♀ ♂ ☾ in AR                                        |
| Nov. 1  | 20 38   | ♀ größte westliche Ausweichung 18° 49',2           |
| 2       | 4 16    | ♂ ♂ ☾ in AR                                        |
| 4       | 20 25   | ♀ größte nördliche Breite                          |
| 8       | 12 52   | ♃ ♂ ☾ in AR.....Decl. ♃ - 1° 32',7<br>" ☾ - 1 23,3 |
|         |         | Bedeckung                                          |
| "       | 14 11   | ♃ Centrum Eintritt.....336°                        |
| "       | 14 17   | ♃ Centrum Austritt.....324                         |

Planeten-Constellationen.

1856

Mittl. Berl. Zeit.

|         |                   |                                                    |
|---------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Nov. 12 | 4 <sup>h</sup> 1' | ♁ ♀ ☾ in AR                                        |
| 14      | 17 23             | ♁ ♀ ☉                                              |
| 15      | 13 47             | ♃ ♀ ☾ in AR                                        |
| 16      | 13 38             | ♀ im Aphel                                         |
| 18      | 4 9               | ♃ größte südliche Breite                           |
| "       | 14 59             | ♂ größte südliche Breite                           |
| 26      | 15 26             | ♀ ♀ ☾ in AR                                        |
| 28      | 8 16              | ♀ im ☿                                             |
| 30      | 1 58              | ♀ ♀ ☾ in AR                                        |
| Dec. 1  | 1 52              | ♂ ♀ ☾ in AR                                        |
| 5       | 20 23             | ♃ ♀ ☾ in AR.....Decl. ♃ — 1° 29',2<br>" ☾ — 1 16,5 |
| 8       | 12 17             | ♀ im Aphel                                         |
| 9       | 6 2               | ♀ größte südliche Breite                           |
| "       | 12 43             | ♁ ♀ ☾ in AR                                        |
| "       | 17 29             | ♀ obere ♀ ☉                                        |
| 12      | 8 43              | ♂ im Perihel                                       |
| "       | 21 37             | ♃ ♀ ☾ in AR                                        |
| 21      | 3 24 40"          | ☉ im ♃..... Wintersanfang                          |
| "       | 17 13             | ♃ ☐ ☉                                              |
| "       | 18 42             | ♃ im Perihel                                       |
| 27      | 17 38             | ♀ ♀ ☾ in AR                                        |
| 28      | 4 50              | ♀ ♀ ♀ in AR.....Diff. in Decl. 46',0               |
| "       | 22 30             | ♀ größte südliche Breite                           |
| 29      | 23 56             | ♂ ♀ ☾ in AR                                        |
| 30      | 1 24              | ♀ ♀ ☾ in AR                                        |
| 31      | 16 41             | ♃ ♀ ☉                                              |



# Stern-Bedeckungen 1856.



## Stern-Bedeckungen 1856.

| No. | 1856     | Namen.                 | Gr. | Eintritt.  |                        | Austritt.  |      |
|-----|----------|------------------------|-----|------------|------------------------|------------|------|
|     |          |                        |     | Mittl. Zi. | Ort.                   | Mittl. Zi. | Ort. |
| 1   | Jan. 12  | 27 <i>p</i> Piscium    | 5   | 6 41,4     | 7°                     | 7 25,4     | 283° |
| 2   | "        | 29 <i>q</i> Piscium    | 5   | 8 31,0     | 8                      | 9 9,6      | 288  |
| 3   | 14       | 54 Ceti                | 6   | 12 52,3    | 1'0 nördl. v. C's Rde. |            |      |
| 4   | 15       | 29 $\omega$ Arietis    | 6 7 | 6 47,8     | 129                    | 7 11,6     | 167  |
| 5   | 17       | 62 Tauri               | 7   | 7 54,6     | 53                     | 9 8,2      | 268  |
| 6   | 18       | (145) Tauri            | 7   | 15 56,9    | 43                     | 16 33,7    | 319  |
| 7   | 19       | (43) Aurigae           | 7   | 7 9,7      | 121                    | 8 6,1      | 223  |
| 8   | 20       | 47 Geminorum           | 6   | 5 12,2     | 55                     | 6 3,6      | 299  |
| 9   | 21       | 19 $\lambda$ Cancri    | 6   | 13 4,5     | 146                    | 14 7,5     | 255  |
| 10  | 23       | (240) Leonis           | 7   | 16 29,3    | 112                    | 17 37,1    | 311  |
| 11  | 26       | 13 $\eta$ Virginis     | 6   | 18 50,8    | 175                    | 19 35,4    | 253  |
| 12  | "        | 15 $\eta$ Virginis     | 3 4 | 19 8,1     | 104                    | 20 13,3    | 322  |
| 13  | Febr. 12 | 54 Arietis             | 6 7 | 4 24,3     | 101                    | 5 19,9     | 200  |
| 14  | "        | 57 $\delta$ Arietis    | 4   | 7 24,1     | 2'5 nördl. v. C's Rde. |            |      |
| 15  | 13       | 62 Tauri               | 7   | 14 31,4    | 65                     | 15 19,2    | 281  |
| 16  | 15       | (287) Aurigae          | 7   | 5 35,9     | 61                     | 6 46,9     | 281  |
| 17  | "        | (43) Aurigae           | 7   | 14 40,5    | 123                    | 15 29,7    | 249  |
| 18  | 16       | 47 Geminorum           | 6   | 12 58,4    | 101                    | 14 3,8     | 286  |
| 19  | 17       | 2 $\omega^1$ Cancri    | 6   | 9 45,8     | 86                     | 11 2,0     | 306  |
| 20  | "        | 4 $\omega^2$ Cancri    | 6 7 | 10 33,8    | 143                    | 11 38,4    | 252  |
| 21  | 21       | (12) Leonis            | 6 7 | 10 48,4    | 130                    | 12 7,6     | 295  |
| 22  | 27       | (192) $f^2$ Scorpii    | 6   | 18 44,0    | 51                     | 19 25,8    | 347  |
| 23  | Mrz. 3   | (339) <i>m</i> Capric. | 6   | 17 51,5    | 71                     | 18 56,5    | 262  |
| 24  | 7        | (282) Ceti             | 2   | 6 27,8     | 115                    | 6 58,4     | 186  |
| 25  | 8        | 73 Piscium             | 6 7 | 7 47,7     | 33                     | 8 32,7     | 277  |
| 26  | 9        | (223) Piscium          | 7   | 7 55,6     | 56                     | 8 50,6     | 258  |
| 27  | 10       | 42 $\pi$ Arietis       | 5   | 4 56,6     | 80                     | 6 4,2      | 227  |
| 28  | "        | 45 $\rho^2$ Arietis    | 6   | 8 35,7     | 35                     | 9 22,5     | 288  |
| 29  | "        | 46 $\rho^3$ Arietis    | 6   | 8 40,7     | 110                    | 9 26,3     | 214  |
| 30  | 11       | 33 Tauri               | 6 7 | 10 32,9    | 32                     | 11 10,3    | 307  |
| 31  | 13       | 136 <i>C</i> Tauri     | 4 5 | 9 59,5     | 76                     | 10 2,3     | 291  |
| 32  | "        | (287) Aurigae          | 7   | 13 24,1    | 51                     | 14 2,9     | 316  |
| 33  | 17       | Leonis                 | 7   | 6 41,8     | 148                    | 7 44,8     | 255  |
| 34  | 21       | 15 $\eta$ Virginis     | 3 4 | 6 18,7     | 172                    | 6 55,7     | 246  |
| 35  | 26       | 20 $\sigma$ Scorpii    | 4   | 11 48,5    | 81                     | 12 44,3    | 327  |
| 36  | "        | 21 $\alpha$ Scorpii    | 1   | 16 39,2    | 108                    | 17 58,6    | 282  |
| 37  | 27       | 43 $\gamma$ Ophiuchi   | 6   | 15 39,4    | 2'1 nördl. v. C's Rde. |            |      |

## Stern-Bedeckungen 1856.

| No. | $T$                | $h$        | $p$      | $q$      | $p'$     | $q'$     |
|-----|--------------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| 1   | <sup>h</sup> 7 2,9 | + 39 19,9  | + 0,4987 | + 0,6560 | + 0,5334 | + 0,2799 |
| 2   | 8 49,3             | + 65 13,0  | + 0,6556 | 0,6240   | 0,5325   | + 0,2801 |
| 3   | 12 56,6            | + 101 59,4 | + 0,7456 | 0,5494   | 0,5306   | + 0,2577 |
| 4   | 6 59,9             | + 3 6,6    | - 0,1041 | 0,8322   | 0,5361   | + 0,2357 |
| 5   | 8 31,6             | + 0 29,2   | + 0,0350 | 0,3942   | 0,5586   | + 0,1409 |
| 6   | 16 15,7            | + 99 38,1  | + 0,6003 | 0,5487   | 0,5674   | + 0,0585 |
| 7   | 7 36,7             | - 39 49,3  | - 0,4234 | 0,6572   | 0,5679   | + 0,0156 |
| 8   | 5 39,0             | - 81 36,7  | - 0,5857 | 0,5197   | 0,5629   | - 0,0451 |
| 9   | 13 36,6            | + 21 43,0  | + 0,2846 | 0,6310   | 0,5457   | - 0,1237 |
| 10  | 17 3,9             | + 49 10,1  | + 0,4411 | 0,6007   | 0,5101   | - 0,2117 |
| 11  | 19 13,1            | + 51 9,6   | + 0,5937 | 0,9663   | 0,4822   | - 0,2561 |
| 12  | 19 41,4            | + 57 55,6  | + 0,4731 | 0,7118   | 0,4824   | - 0,2562 |
| 13  | 4 52,7             | - 9 58,5   | - 0,1890 | + 0,7187 | + 0,5471 | + 0,2118 |
| 14  | 7 22,0             | + 26 39,1  | + 0,3912 | 0,2706   | 0,5479   | + 0,2070 |
| 15  | 14 55,7            | + 123 27,9 | + 0,5211 | 0,7752   | 0,5585   | + 0,1373 |
| 16  | 6 11,1             | - 30 18,7  | - 0,2949 | 0,3637   | 0,5646   | + 0,0328 |
| 17  | 15 6,9             | + 99 40,0  | + 0,6321 | 0,8696   | 0,5635   | + 0,0083 |
| 18  | 13 32,0            | + 63 34,4  | + 0,5505 | 0,5673   | 0,5571   | - 0,0522 |
| 19  | 10 24,1            | + 5 1,8    | + 0,0294 | 0,3568   | 0,5473   | - 0,1038 |
| 20  | 11 5,5             | + 15 12,5  | + 0,2035 | 0,6131   | 0,5469   | - 0,1054 |
| 21  | 11 27,3            | - 23 46,9  | - 0,2308 | 0,7268   | 0,4917   | - 0,2469 |
| 22  | 19 5,1             | + 27 12,4  | + 0,2054 | 0,7222   | 0,5365   | - 0,1640 |
| 23  | 18 23,9            | - 53 1,7   | - 0,4816 | + 0,8460 | + 0,5837 | + 0,1687 |
| 24  | 6 43,0             | + 86 0,6   | + 0,4982 | 0,9845   | 0,5484   | + 0,2934 |
| 25  | 8 11,4             | + 95 11,6  | + 0,6795 | 0,6674   | 0,5461   | + 0,2869 |
| 26  | 8 23,7             | + 85 39,0  | + 0,6333 | 0,7195   | 0,5493   | + 0,2633 |
| 27  | 5 28,1             | + 30 16,0  | + 0,2565 | 0,6648   | 0,5535   | + 0,2303 |
| 28  | 8 59,7             | + 81 41,2  | + 0,6597 | 0,5729   | 0,5556   | + 0,2236 |
| 29  | 9 3,7              | + 82 32,5  | + 0,5541 | 0,8906   | 0,5558   | + 0,2234 |
| 30  | 10 52,3            | + 95 41,2  | + 0,6496 | 0,5556   | 0,5635   | + 0,1669 |
| 31  | 10 31,8            | + 63 35,1  | + 0,5484 | 0,4929   | 0,5680   | + 0,0373 |
| 32  | 13 42,1            | + 109 20,1 | + 0,5486 | 0,6109   | 0,5673   | + 0,0285 |
| 33  | 7 13,6             | - 35 17,0  | - 0,2919 | 0,7173   | 0,5196   | - 0,1827 |
| 34  | 6 35,5             | - 84 50,3  | - 0,5159 | 0,9870   | 0,4841   | - 0,2604 |
| 35  | 12 15,8            | - 54 34,3  | - 0,5607 | 0,7318   | 0,5434   | - 0,1415 |
| 36  | 17 17,2            | + 18 56,7  | + 0,1901 | 0,9790   | 0,5479   | - 0,1307 |
| 37  | 15 41,2            | - 17 33,9  | - 0,2437 | 0,6662   | 0,5631   | - 0,0757 |

## Stern-Bedeckungen 1856.

| No. | 1856   | Namen.               | Gr.   | Eintritt.  |                               | Austritt.  |                  |
|-----|--------|----------------------|-------|------------|-------------------------------|------------|------------------|
|     |        |                      |       | Mittl. Zi. | Ort.                          | Mittl. Zi. | Ort.             |
| 38  | Apr. 2 | 93 $\psi^2$ Aquarii  | 5     | 16 53,5    | 42 <sup>o</sup>               | 17 46,9    | 266 <sup>o</sup> |
| 39  | 7      | 65 Arietis           | 6     | 6 26,9     | 62                            | 7 27,5     | 266              |
| 40  | 9      | (145) Tauri          | 7     | 11 45,3    | 143                           | 12 16,1    | 218              |
| 41  | 13     | Leonis               | 7     | 14 57,5    | 1'8 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |            |                  |
| 42  | 14     | (240) Leonis         | 7     | 11 26,0    | 126                           | 12 33,8    | 297              |
| 43  | 17     | 13 $n$ Virginis      | 6     | 13 44,6    | 120                           | 14 53,0    | 306              |
| 44  | 19     | 86 $O$ Virginis      | 6     | 15 31,8    | 195                           | 15 47,8    | 221              |
| 45  | 25     | (293) Sagittarii     | 7     | 15 23,5    | 70                            | 16 38,7    | 281              |
| 46  | Mai 8  | 47 Geminorum         | 6     | 10 39,5    | 97                            | 11 31,1    | 286              |
| 47  | 9      | 2 $\omega^1$ Cancr   | 6     | 7 5,4      | 96                            | 8 13,4     | 303              |
| 48  | "      | 4 $\omega^2$ Cancr   | 6 7   | 7 49,9     | 148                           | 8 42,5     | 252              |
| 49  | 19     | (191) $f^1$ Scorpii  | 6     | 13 24,4    | 166                           | 14 6,2     | 231              |
| 50  | 25     | (243) Capricorni     | 6     | 13 11,0    | 63                            | 14 17,4    | 257              |
| 51  | Juni 1 | 32 Tauri             | 6     | 14 0,3     | 88                            | 14 44,3    | 236              |
| 52  | 5      | 76 $c$ Geminorum     | 6     | 9 32,7     | 72                            | 10 15,7    | 317              |
| 53  | 16     | 20 $\sigma$ Scorpii  | 4     | 7 59,3     | 49                            | 8 30,5     | 357              |
| 54  | "      | 21 $\alpha$ Scorpii  | 1     | 12 41,2    | 107                           | 13 54,6    | 275              |
| 55  | "      | (93) Scorpii         | 7     | 13 47,4    | 112                           | 14 54,6    | 264              |
| 56  | 17     | 43 $\gamma$ Ophiuchi | 6     | 10 41,3    | 33                            | 11 9,3     | 350              |
| 57  | 19     | (84) $p$ Sagittarii  | 6     | 10 5,4     | 47                            | 10 57,0    | 309              |
| 58  | "      | {1299} Sagittarii    | 7     | 14 16,2    | 128                           | 15 2,0     | 205              |
| 59  | 20     | (170) Capricorni     | 6     | 14 3,4     | 79                            | 15 16,6    | 241              |
| 60  | 21     | 33 Capricorni        | 6     | 11 20,7    | 1'5 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |            |                  |
| 61  | "      | 35 Capricorni        | 6     | 12 32,2    | 0'4 südl. v. $\zeta$ 's Rde.  |            |                  |
| 62  | 23     | 91 $\chi^1$ Aquarii  | 5 6   | 13 5,0     | 52                            | 14 10,2    | 248              |
| 63  | 24     | 4 Ceti               | 7     | 13 41,2    | 105                           | 14 24,4    | 191              |
| 64  | "      | 5 Ceti               | 7     | 13 56,3    | 99                            | 14 43,9    | 195              |
| 65  | "      | (282) Ceti           | 7     | 14 15,8    | 69                            | 15 20,0    | 224              |
| 66  | 26     | 54 Ceti              | 6     | 14 34,4    | 57                            | 15 33,6    | 240              |
| 67  | 30     | (145) Tauri          | 7     | 13 44,8    | 72                            | 14 31,0    | 270              |
| 68  | Juli 3 | 19 $\lambda$ Cancr   | 6     | 10 0,1     | 3'9 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |            |                  |
| 69  | 16     | (293) Sagittarii     | 7     | 13 9,0     | 125                           | 13 56,6    | 211              |
| 70  | 22     | Jupiter Centr.       | ..... | 13 23,9    | 2'7 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |            |                  |
| 71  | 25     | 63 $\tau^2$ Arietis  | 7     | 13 12,6    | 9                             | 13 51,8    | 300              |
| 72  | "      | 65 Arietis           | 6     | 13 46,8    | 39                            | 14 39,2    | 269              |
| 73  | 28     | (43) Aurigae         | 7     | 12 48,6    | 125                           | 13 24,8    | 224              |

## Stern-Bedeckungen 1856.

| No. | T                    | h                      | p        | q        | p'       | q'       |
|-----|----------------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 38  | 17 21,5 <sup>b</sup> | - 75 33,0 <sup>c</sup> | - 0,5341 | + 0,7180 | + 0,5497 | + 0,2790 |
| 39  | 6 58,9               | + 71 53,9              | + 0,6093 | 0,6264   | 0,5686   | + 0,2026 |
| 40  | 12 2,2               | +116 51,7              | + 0,5631 | 1,0445   | 0,5781   | + 0,0573 |
| 41  | 14 58,0              | +107 45,7              | + 0,4667 | 0,5204   | 0,5187   | - 0,1848 |
| 42  | 11 59,9              | + 53 48,6              | + 0,5027 | 0,6725   | 0,5045   | - 0,2141 |
| 43  | 14 19,1              | + 58 19,1              | + 0,5129 | 0,7758   | 0,4833   | - 0,2610 |
| 44  | 15 38,5              | + 58 26,6              | + 0,6349 | 1,0775   | 0,4970   | - 0,2467 |
| 45  | 16 0,8               | - 10 6,7               | - 0,1035 | 0,9093   | 0,5756   | + 0,0470 |
| 46  | 11 6,6               | +107 56,3              | + 0,5891 | + 0,7665 | + 0,5704 | - 0,0550 |
| 47  | 7 39,2               | + 44 31,3              | + 0,4049 | 0,4635   | 0,5550   | - 0,1090 |
| 48  | 8 14,0               | + 53 3,0               | + 0,5282 | 0,7203   | 0,5543   | - 0,1103 |
| 49  | 13 46,1              | + 28 3,6               | + 0,3642 | 1,1563   | 0,5429   | - 0,1643 |
| 50  | 13 42,0              | - 54 31,2              | - 0,5013 | 0,8252   | 0,5521   | + 0,2111 |
| 51  | 14 21,4              | -131 1,8               | - 0,4933 | + 0,9493 | + 0,5751 | + 0,1740 |
| 52  | 9 54,8               | +109 19,6              | + 0,5451 | 0,6545   | 0,5665   | - 0,0935 |
| 53  | 8 14,8               | - 34 12,1              | - 0,4392 | 0,7042   | 0,5530   | - 0,1404 |
| 54  | 13 18,1              | + 39 47,2              | + 0,3967 | 0,9432   | 0,5577   | - 0,1290 |
| 55  | 14 22,0              | + 55 19,2              | + 0,5186 | 0,9260   | 0,5587   | - 0,1266 |
| 56  | 10 56,3              | - 8 10,5               | - 0,1301 | 0,7305   | 0,5734   | - 0,0735 |
| 57  | 10 31,2              | - 42 47,8              | - 0,4074 | 0,7282   | 0,5850   | + 0,0693 |
| 58  | 14 39,7              | + 17 27,4              | + 0,1367 | 1,1797   | 0,5840   | + 0,0820 |
| 59  | 14 38,6              | + 3 0,5                | + 0,0072 | 1,0121   | 0,5737   | + 0,1490 |
| 60  | 11 20,1              | - 58 41,6              | - 0,4376 | 0,5651   | 0,5621   | + 0,1976 |
| 61  | 12 33,7              | - 41 0,5               | - 0,4857 | 1,1716   | 0,5613   | + 0,2002 |
| 62  | 13 37,1              | - 50 27,4              | - 0,4561 | 0,8115   | 0,5334   | + 0,2696 |
| 63  | 13 59,3              | - 56 53,1              | - 0,6415 | 0,9605   | 0,5276   | + 0,2820 |
| 64  | 14 19,2              | - 52 0,4               | - 0,5851 | 0,9515   | 0,5275   | + 0,2820 |
| 65  | 14 47,9              | - 44 57,5              | - 0,4630 | 0,8594   | 0,5275   | + 0,2813 |
| 66  | 14 57,5              | - 66 3,7               | - 0,6049 | 0,6955   | 0,5357   | + 0,2629 |
| 67  | 14 6,9               | -131 0,4               | - 0,4654 | 0,8418   | 0,5846   | + 0,0591 |
| 68  | 10 2,9               | +129 47,8              | + 0,4072 | + 0,5434 | + 0,5555 | - 0,1335 |
| 69  | 13 34,8              | + 34 5,7               | + 0,3145 | 1,1342   | 0,5889   | + 0,0555 |
| 70  | 13 23,5              | - 47 8,4               | - 0,2664 | 0,5085   | 0,5293   | + 0,2834 |
| 71  | 13 32,7              | - 81 31,4              | - 0,5017 | 0,5087   | 0,5553   | + 0,1986 |
| 72  | 14 13,2              | - 71 47,9              | - 0,5257 | 0,5729   | 0,5555   | + 0,1973 |
| 73  | 13 5,6               | -129 6,8               | - 0,5025 | 1,0550   | 0,5779   | + 0,0074 |

## Stern-Bedeckungen 1856.

| No. | 1856    | Namen.                     | Gr. | Eintritt.            |                               | Austritt.            |                  |
|-----|---------|----------------------------|-----|----------------------|-------------------------------|----------------------|------------------|
|     |         |                            |     | Mittl. Zt.           | Ort.                          | Mittl. Zt.           | Ort.             |
| 74  | Juli 30 | 19 $\lambda$ Cancr         | 6   | 15 <sup>h</sup> 28,0 | 80 <sup>o</sup>               | 16 <sup>h</sup> 18,0 | 293 <sup>o</sup> |
| 75  | Aug. 5  | (143) Virginis             | 6 7 | 8 26,5               | 134                           | 9 26,9               | 283              |
| 76  | 7       | (286) Virginis             | 6 7 | 8 5,8                | 114                           | 9 17,4               | 298              |
| 77  | 9       | 42 $\chi$ Librae           | 5 6 | 8 6,7                | 105                           | 9 23,9               | 291              |
| 78  | 10      | 21 $\alpha$ Scorpii        | 1   | 5 38,3               | 44                            | 6 9,7                | 357              |
| 79  | 13      | {1299} Sagittarii          | 7   | 7 30,3               | 105                           | 8 38,7               | 243              |
| 80  | 14      | (170) Capricorni           | 6   | 6 56,3               | 89                            | 8 1,9                | 248              |
| 81  | 15      | 37 $t^1$ Capricorni        | 7   | 8 15,0               | 69                            | 9 22,0               | 249              |
| 82  | "       | 38 $t^2$ Capricorni        | 7   | 8 15,7               | 105                           | 9 9,7                | 214              |
| 83  | "       | 43 $\times$ Capricorni     | 5   | 13 13,1              | 355                           | 13 40,3              | 308              |
| 84  | 16      | 56 $f$ Aquarii             | 6   | 7 42,0               | 120                           | 8 17,6               | 193              |
| 85  | 19      | 88 Piscium                 | 6 7 | 10 7,5               | 63                            | 11 5,1               | 233              |
| 86  | 21      | 57 $\delta$ Arietis        | 4   | 14 29,4              | 0,5 südl. v. $\zeta$ 's Rde.  |                      |                  |
| 87  | 22      | 33 Tauri                   | 6 7 | 9 11,9               | 59                            | 9 58,5               | 264              |
| 88  | 24      | (287) Aurigae              | 7   | 11 13,4              | 72                            | 12 2,8               | 271              |
| 89  | 26      | 4 $\omega^2$ Cancr         | 6 7 | 13 19,6              | 83                            | 14 10,8              | 286              |
| 90  | Sept. 8 | (339) $\gamma^1$ Sagittar. | 5   | 6 45,2               | 136                           | 7 41,4               | 226              |
| 91  | 9       | (293) Sagittarii           | 7   | 7 57,9               | 57                            | 9 8,1                | 283              |
| 92  | 17      | 36 Arietis                 | 7   | 10 37,0              | 5                             | 11 11,4              | 294              |
| 93  | "       | 40 Arietis                 | 6   | 12 36,9              | 21                            | 13 29,7              | 276              |
| 94  | 20      | (236) Tauri                | 7   | 13 3,6               | 48                            | 13 58,2              | 289              |
| 95  | "       | 136 $C$ Tauri              | 4 5 | 14 26,6              | 2,4 südl. v. $\zeta$ 's Rde.  |                      |                  |
| 96  | 22      | 76 $c$ Geminorum           | 6   | 11 18,5              | 128                           | 12 0,7               | 237              |
| 97  | Oct. 3  | 3 $A^2$ Scorpii            | 6   | 5 19,5               | 154                           | 6 9,9                | 236              |
| 98  | 9       | 37 $t^1$ Capricorni        | 7   | 4 47,5               | 51                            | 5 53,3               | 266              |
| 99  | "       | 38 $t^2$ Capricorni        | 7   | 4 41,0               | 85                            | 5 47,2               | 233              |
| 100 | 10      | 56 $f$ Aquarii             | 6   | 4 53,2               | 104                           | 5 42,4               | 205              |
| 101 | 12      | (131) Piscium              | 7   | 16 54,4              | 0,3 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                      |                  |
| 102 | 13      | 88 Piscium                 | 6 7 | 6 26,8               | 80                            | 7 18,8               | 217              |
| 103 | 15      | 57 $\delta$ Arietis        | 4   | 7 25,7               | 110                           | 8 2,5                | 199              |
| 104 | "       | 61 $\tau^1$ Arietis        | 6   | 11 56,1              | 52                            | 13 3,5               | 209              |
| 105 | 17      | 136 Aurigae                | 6 7 | 16 17,5              | 122                           | 17 17,7              | 209              |
| 106 | 18      | 49 $c$ Aurigae             | 6   | 14 15,7              | 87                            | 15 30,3              | 268              |
| 107 | "       | 54 Geminorum               | 6   | 17 7,1               | 0,3 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                      |                  |
| 108 | "       | 25 Geminorum               | 7   | 17 52,0              | 24                            | 18 14,2              | 350              |
| 109 | 20      | 19 $\lambda$ Cancr         | 6   | 9 36,9               | 118                           | 10 24,7              | 256              |



## Stern-Bedeckungen 1856.

| No. | T       | h         | p        | q        | p'       | q'       |
|-----|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 74  | 15 52,2 | -116° 1,0 | - 0,5653 | + 0,7540 | + 0,5541 | - 0,1312 |
| 75  | 8 57,9  | + 81 12,6 | + 0,6476 | + 0,8544 | + 0,4823 | - 0,2590 |
| 76  | 8 41,3  | + 57 38,1 | + 0,5081 | 0,8378   | 0,4958   | - 0,2330 |
| 77  | 8 43,2  | + 36 20,6 | + 0,3446 | 0,9166   | 0,5306   | - 0,1698 |
| 78  | 5 55,5  | - 16 55,7 | - 0,2545 | 0,7267   | 0,5487   | - 0,1266 |
| 79  | 8 4,8   | - 27 19,0 | - 0,2883 | 1,0495   | 0,5866   | + 0,0841 |
| 80  | 7 28,9  | - 50 31,5 | - 0,4827 | 0,9277   | 0,5814   | + 0,1533 |
| 81  | 8 47,3  | - 45 28,4 | - 0,4443 | 0,8880   | 0,5687   | + 0,2153 |
| 82  | 8 43,1  | - 46 31,7 | - 0,4960 | 1,0374   | 0,5694   | + 0,2151 |
| 83  | 13 27,8 | + 22 53,1 | + 0,3633 | 0,7160   | 0,5664   | + 0,2253 |
| 84  | 8 0,3   | - 70 13,7 | - 0,6563 | 1,0189   | 0,5565   | + 0,2569 |
| 85  | 10 36,9 | - 69 9,3  | - 0,5767 | 0,7842   | 0,5385   | + 0,2818 |
| 86  | 14 29,0 | - 38 2,6  | - 0,5188 | 0,8352   | 0,5553   | + 0,2094 |
| 87  | 9 35,7  | -121 53,3 | - 0,4933 | 0,7995   | 0,5643   | + 0,1662 |
| 88  | 11 51,7 | -116 40,4 | - 0,3924 | 0,8035   | 0,5750   | + 0,0281 |
| 89  | 13 44,0 | -116 49,8 | - 0,5593 | 0,7772   | 0,5549   | - 0,1124 |
| 90  | 7 14,3  | + 7 35,9  | + 0,0909 | + 1,1776 | + 0,5703 | - 0,0189 |
| 91  | 8 34,5  | + 13 2,3  | + 0,1670 | 0,8742   | 0,5777   | + 0,0568 |
| 92  | 10 53,5 | - 58 40,4 | - 0,4152 | 0,4659   | 0,5599   | + 0,2359 |
| 93  | 13 3,3  | - 27 12,2 | - 0,1922 | 0,4455   | 0,5610   | + 0,2318 |
| 94  | 13 30,1 | - 62 52,7 | - 0,5217 | 0,4314   | 0,5789   | + 0,0388 |
| 95  | 14 26,6 | - 49 19,3 | - 0,5224 | 0,8272   | 0,5786   | + 0,0358 |
| 96  | 11 43,6 | -115 57,6 | - 0,4985 | 0,9833   | 0,5581   | - 0,0943 |
| 97  | 5 45,6  | + 42 28,1 | + 0,4705 | + 1,1026 | + 0,5299 | - 0,1551 |
| 98  | 5 20,3  | - 43 9,3  | - 0,3869 | 0,8182   | 0,5567   | + 0,2131 |
| 99  | 5 14,1  | - 44 43,7 | - 0,4565 | 0,9627   | 0,5566   | + 0,2130 |
| 100 | 5 17,4  | - 56 51,4 | - 0,5889 | 1,0053   | 0,5494   | + 0,2565 |
| 101 | 16 55,5 | + 88 15,9 | + 0,7468 | 0,5497   | 0,5471   | + 0,2964 |
| 102 | 6 53,0  | - 71 4,9  | - 0,6269 | 0,8494   | 0,5510   | + 0,2898 |
| 103 | 7 42,5  | - 85 45,8 | - 0,7068 | 0,8990   | 0,5747   | + 0,2179 |
| 104 | 12 29,3 | - 16 14,1 | - 0,1523 | 0,4895   | 0,5770   | + 0,2070 |
| 105 | 16 47,0 | + 16 50,7 | + 0,1601 | 0,5917   | 0,5894   | + 0,0541 |
| 106 | 14 52,3 | - 25 43,9 | - 0,2698 | 0,4344   | 0,5819   | - 0,0161 |
| 107 | 17 8,0  | + 7 12,6  | + 0,0611 | 0,1267   | 0,5806   | - 0,0231 |
| 108 | 17 59,8 | + 19 43,9 | + 0,1520 | 0,1672   | 0,5801   | - 0,0252 |
| 109 | 10 1,9  | -123 0,4  | - 0,4885 | 0,9500   | 0,5499   | - 0,1338 |

## Stern-Bedeckungen 1856.

| No. | 1856    | Namen.                 | Gr.   | Eintritt.  |                               | Austritt.                |      |
|-----|---------|------------------------|-------|------------|-------------------------------|--------------------------|------|
|     |         |                        |       | Mittl. Zt. | Ort.                          | Mittl. Zt.               | Ort. |
| 110 | Oct. 20 | 28 $\nu^2$ Cancri      | 6 7   | 13 19,9    | 2,4 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                          |      |
| 111 | 21      | Leonis                 | 7     | 15 14,9    | 73                            | 16 <sup>b</sup> 13,9     | 325° |
| 112 | 22      | (240) Leonis           | 7     | 12 8,6     | 0,1 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                          |      |
| 113 | Nov. 5  | 33 Capricorni          | 6     | 9 25,9     | 95                            | 10 18,3                  | 207  |
| 114 | 8       | Jupiter Centr.         | ..... | 14 11,4    | 336                           | 14 16,8                  | 324  |
| 115 | 11      | 36 Arietis             | 7     | 8 11,2     | 32                            | 9 7,2                    | 266  |
| 116 | "       | 40 Arietis             | 6     | 10 18,5    | 45                            | 11 24,5                  | 254  |
| 117 | 12      | 36 Tauri               | 6 7   | 17 5,6     | 90                            | 18 2,6                   | 250  |
| 118 | 14      | 136 C Tauri            | 4 5   | 7 40,1     | 85                            | 8 33,3                   | 254  |
| 119 | 16      | 2 $\omega^1$ Cancri    | 6     | 9 30,2     | 34                            | 9 57,8                   | 335  |
| 120 | "       | 4 $\omega^2$ Cancri    | 6 7   | 9 38,7     | 107                           | 10 34,7                  | 262  |
| 121 | 30      | (293) Sagittarii       | 7     | 3 55,3     | 103                           | 5 1,5                    | 231  |
| 122 | Dec. 3  | 29 $\alpha$ Aquarii    | 6     | 9 5,1      | 139                           | 9 15,5                   | 159  |
| 123 | 6       | (131) Piscium          | 7     | 11 10,3    | 38                            | 12 7,5                   | 259  |
| 124 | 9       | 61 $\tau^1$ Arietis    | 6     | 9 52,4     | 77                            | 11 1,6                   | 233  |
| 125 | 11      | 136 Aurigae            | 6 7   | 13 22,1    | 86                            | 14 32,7                  | 270  |
| 126 | "       | 136 C Tauri            | 4 5   | 20 23,3    | 57                            | 21 1,5                   | 308  |
| 127 | 12      | (43) Aurigae           | 7     | 4 19,2     | 0,4                           | südl. v. $\zeta$ 's Rde. |      |
| 128 | "       | 49 c Aurigae           | 6     | 10 39,9    | 28                            | 11 15,5                  | 328  |
| 129 | 13      | 76 c Geminor.          | 6     | 13 39,7    | 137                           | 14 43,1                  | 251  |
| 130 | 16      | 37 Leonis              | 6     | 9 36,1     | 163                           | 10 10,3                  | 236  |
| 131 | 19      | (143) Virginis         | 6 7   | 16 10,4    | 119                           | 17 25,6                  | 317  |
| 132 | 21      | (286) Virginis         | 6 7   | 15 47,6    | 111                           | 16 54,2                  | 316  |
| 133 | 30      | 43 $\alpha$ Capricorni | 5     | 5 12,1     | 124                           | 5 40,1                   | 174  |

~~~~~

Stern-Bedeckungen 1856.

No.	T	λ	p	q	p'	q'
110	13 18,9	- 75 40,0	- 0,6461	+ 0,3430	+ 0,5467	- 0,1408
111	15 43,5	- 52 34,0	- 0,5426	0,4631	0,5233	- 0,1911
112	12 7,5	- 116 2,8	- 0,6401	0,5741	0,5083	- 0,2194
113	9 52,7	+ 54 26,5	+ 0,4280	+ 1,0002	+ 0,5480	+ 0,2028
114	14 14,6	+ 81 44,8	+ 0,7427	0,5594	0,5386	+ 0,2923
115	8 38,6	- 38 18,5	- 0,3186	0,5047	0,5713	+ 0,2393
116	10 50,5	- 6 17,5	- 0,0394	0,5049	0,5730	+ 0,2354
117	17 33,9	+ 77 0,6	+ 0,5839	0,7155	0,5921	+ 0,1601
118	8 5,2	- 90 42,4	- 0,6297	0,7287	0,5984	+ 0,0368
119	9 43,5	- 96 5,6	- 0,6293	0,5035	0,5665	- 0,1146
120	10 6,0	- 90 39,1	- 0,6116	0,7752	0,5660	- 0,1154
121	4 29,6	+ 32 28,2	+ 0,3088	1,0590	0,5673	+ 0,0582
122	9 11,6	+ 62 4,9	+ 0,4113	+ 1,0760	+ 0,5364	+ 0,2323
123	11 38,1	+ 62 53,5	+ 0,5867	0,6922	0,5303	+ 0,2853
124	10 26,1	+ 7 4,8	+ 0,0447	0,5751	0,5779	+ 0,2027
125	13 58,0	+ 28 40,0	+ 0,2973	0,4415	0,6027	+ 0,0513
126	20 41,8	+ 125 32,4	+ 0,4815	0,7058	0,6016	+ 0,0287
127	4 18,5	- 126 12,7	- 0,5245	1,1442	0,6007	+ 0,0031
128	10 57,8	- 30 19,9	- 0,2977	0,2130	0,5983	- 0,0189
129	14 11,5	+ 1 56,2	+ 0,0571	0,5853	0,5794	- 0,1033
130	9 54,3	- 98 0,1	- 0,5203	0,9893	0,5130	- 0,2306
131	16 46,6	- 27 17,0	- 0,3134	0,7945	0,4811	- 0,2592
132	16 21,2	- 52 58,8	- 0,5173	0,8056	0,4955	- 0,2333
133	5 25,2	+ 36 54,9	+ 0,2445	1,1231	0,5449	+ 0,2201

~~~~~

## Ort der Sterne welche bedeckt werden.

| Namen. |                    | Gr. | Ger. Aufstg.<br>1856 | Abweicg.<br>1856 |
|--------|--------------------|-----|----------------------|------------------|
| (282)  | Ceti               | 7   | 0° 20,03             | - 3° 1,41        |
| (131)  | Piscium            | 7   | 7 31,21              | + 2 20,77        |
| 73     | Piscium            | 6 7 | 14 21,19             | + 4 53,07        |
| 88     | Piscium            | 6 7 | 16 48,17             | + 6 14,03        |
| 54     | Ceti               | 6   | 25 48,21             | + 10 19,73       |
| (223)  | Piscium            | 7   | 27 55,76             | + 11 35,75       |
| 29     | $\omega$ Arietis   | 6 7 | 36 15,28             | + 14 23,70       |
| 36     | Arietis            | 7   | 39 4,16              | + 17 9,17        |
| 40     | Arietis            | 6   | 40 6,86              | + 17 41,03       |
| 42     | $\pi$ Arietis      | 5   | 40 18,75             | + 16 51,83       |
| 45     | $\rho^2$ Arietis   | 6   | 41 55,68             | + 17 44,85       |
| 46     | $\rho^3$ Arietis   | 6   | 42 4,58              | + 17 26,89       |
| 54     | Arietis            | 6 7 | 45 2,75              | + 18 14,42       |
| 57     | $\delta$ Arietis   | 4   | 45 50,90             | + 19 10,79       |
| 61     | $\tau^1$ Arietis   | 6   | 48 13,74             | + 20 37,55       |
| 63     | $\tau^2$ Arietis   | 7   | 48 36,90             | + 20 13,44       |
| 65     | Arietis            | 6   | 49 1,86              | + 20 17,46       |
| 32     | Tauri              | 6   | 57 5,31              | + 22 3,70        |
| 33     | Tauri              | 6 7 | 57 7,77              | + 22 45,27       |
| 36     | Tauri              | 6 7 | 58 56,26             | + 23 42,41       |
| 62     | Tauri              | 7   | 63 49,78             | + 23 57,74       |
| 136    | Aurigae            | 6 7 | 81 43,34             | + 27 33,95       |
| (145)  | Tauri              | 7   | 82 2,24              | + 26 49,85       |
| (236)  | Tauri              | 7   | 85 28,33             | + 27 55,22       |
| 136    | <i>C</i> Tauri     | 4 5 | 86 4,07              | + 27 34,42       |
| (287)  | Aurigae            | 7   | 87 59,29             | + 27 33,66       |
| (43)   | Aurigae            | 7   | 92 19,79             | + 27 15,80       |
| 49     | <i>c</i> Aurigae   | 6   | 96 32,05             | + 28 7,81        |
| 54     | Aurigae            | 6   | 97 36,95             | + 28 23,15       |
| 25     | Geminorum          | 7   | 98 3,90              | + 28 19,56       |
| 47     | Geminorum          | 6   | 105 36,70            | + 27 5,39        |
| 76     | <i>c</i> Geminorum | 6   | 113 49,83            | + 26 7,50        |
| 2      | $\omega^1$ Cancri  | 6   | 118 3,04             | + 25 47,04       |
| 4      | $\omega^2$ Cancri  | 6 7 | 118 15,50            | + 25 28,98       |
| 19     | $\lambda$ Cancri   | 6   | 122 59,42            | + 24 28,38       |
| 28     | $\nu^2$ Cancri     | 6 7 | 125 0,88             | + 24 37,22       |
|        | Leonis             | 7   | 139 9,90             | + 20 24,68       |

## Ort der Sterne welche bedeckt werden.

|        | Namen.                           | Gr. | Ger. Aufstg.<br>1856 | Abweichg.<br>1856 |
|--------|----------------------------------|-----|----------------------|-------------------|
| (240)  | Leonis                           | 7   | 149° 27,93           | + 16° 27,42       |
| 37     | Leonis                           | 6   | 152 14,20            | + 14 26,73        |
| (12)   | Leonis                           | 6 7 | 166 38,11            | + 8 51,00         |
| 13     | <i>n</i> Virginis                | 6   | 182 49,31            | + 0 0,86          |
| 15     | <i>n</i> Virginis                | 3 4 | 183 8,11             | + 0 8,10          |
| (143)  | Virginis                         | 6 7 | 187 49,85            | - 3 34,83         |
| 86     | <i>O</i> Virginis                | 6   | 204 33,97            | - 11 42,14        |
| (286)  | Virginis                         | 6 7 | 209 9,87             | - 14 16,59        |
| 42     | <i>χ</i> Librae                  | 5 6 | 232 56,53            | - 23 20,68        |
| (191)  | <i>f</i> <sup>1</sup> Scorpii    | 6   | 236 19,57            | - 24 5,98         |
| (192)  | <i>f</i> <sup>2</sup> Scorpii    | 6   | 236 20,50            | - 23 32,67        |
| 3      | <i>A</i> <sup>2</sup> Scorpii    | 6   | 231 30,27            | - 24 48,72        |
| 20     | <i>σ</i> Scorpii                 | 4   | 243 6,62             | - 25 14,49        |
| 21     | <i>α</i> Scorpii                 | 1   | 245 8,79             | - 26 6,44         |
| (93)   | Scorpii                          | 7   | 245 38,19            | - 26 13,14        |
| 43     | <i>γ</i> Ophiuchi                | 6   | 258 34,52            | - 27 59,82        |
| (339)  | <i>γ</i> <sup>1</sup> Sagittarii | 5   | 268 57,25            | - 29 34,89        |
| (293)  | Sagittarii                       | 7   | 284 36,62            | - 28 51,25        |
| (84)   | <i>p</i> Sagittarii              | 6   | 288 52,80            | - 28 8,39         |
| {1299} | Sagittarii                       | 7   | 290 55,26            | - 28 16,52        |
| (170)  | Capricorni                       | 6   | 306 4,36             | - 25 25,53        |
| (339)  | <i>m</i> Capricorni              | 6   | 311 8,40             | - 24 19,11        |
| 33     | Capricorni                       | 6   | 318 59,81            | - 21 27,58        |
| 35     | Capricorni                       | 6   | 319 46,11            | - 21 48,90        |
| 37     | <i>ε</i> <sup>1</sup> Capricorni | 7   | 321 41,44            | - 20 43,36        |
| 38     | <i>ε</i> <sup>2</sup> Capricorni | 7   | 321 42,19            | - 20 53,20        |
| 43     | <i>x</i> Capricorni              | 5   | 323 39,03            | - 19 31,15        |
| (243)  | Capricorni                       | 6   | 323 47,29            | - 20 16,52        |
| 29     | <i>x</i> Aquarii                 | 6   | 328 38,61            | - 17 39,25        |
| 56     | <i>f</i> Aquarii                 | 6   | 335 38,41            | - 15 19,12        |
| 91     | <i>χ</i> <sup>1</sup> Aquarii    | 5 6 | 347 5,03             | - 9 52,21         |
| 93     | <i>ψ</i> <sup>2</sup> Aquarii    | 5   | 347 36,31            | - 9 57,99         |
| 27     | <i>p</i> Piscium                 | 5   | 357 49,36            | - 4 31,20         |
| 29     | <i>q</i> Piscium                 | 5   | 358 36,46            | - 3 49,67         |
| 5      | Ceti                             | 7   | 0 5,31               | - 3 20,94         |
| 5      | Ceti                             | 7   | 0 12,36              | - 3 14,85         |

~~~~~

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.	
Jan. 1	α Virginis	1	h ' " 13 17 35,8			- 10 24 "		
	ζ Virginis	4	13 27 20,8			+ 0 9		
	Mond U	.....	13 30 42,4	113,5	62,58	- 8 51 12	- 842"
	Mond O	23,8	13 53 44,0	116,9	63,53	- 11 37 42	- 821	
	κ Virginis	4	14 5 12,1			- 9 36		
	λ Virginis	4	14 11 18,3			- 12 42		
	2	κ Virginis	4	14 5 12,2			- 9 36	
		λ Virginis	4	14 11 18,3			- 12 42	
		Mond U	14 17 31,6	121,1	64,69	- 14 19 12	- 792
		Mond O	24,9	14 42 14,8	126,2	66,02	- 16 53 48	- 752
		ζ' Librae	4	15 20 7,0			- 16 13	
		γ Librae	4 5	15 27 27,0			- 14 18	
3	Mond U	.....	15 8 2,8	131,9	67,52	- 19 19 12	- 700
	Mond O	25,9	15 35 3,2	138,2	69,13	- 21 32 42	- 633	
4	Mond U	.....	16 3 21,2	144,8	70,79	- 23 31 18	- 550
	Mond O	26,9	16 32 58,4	151,4	72,40	- 25 11 42	- 452	
5	Mond U	.....	17 3 52,4	157,5	73,88	- 26 30 36	- 336
	Mond O	28,0	17 35 55,2	162,7	75,11	- 27 24 42	- 203	
6	Mond U	.....	18 8 51,6	166,5	75,98	- 27 51 0	- 59
	Mond O	29,0	18 42 22,8	168,4	76,43	- 27 47 36	+ 94	
7	Mond U	.....	19 16 5,6	168,4	76,41	- 27 13 18	+ 249
8	Mond O	0,5	19 49 36,8	166,6	75,98	- 26 8 30	+ 399	
	Mond U	.....	20 22 36,0	163,1	75,17	- 24 34 24	+ 540
9	Mond O	1,6	20 54 46,8	158,5	74,10	- 22 33 36	+ 666	
	Mond U	.....	21 25 58,8	153,4	72,88	- 20 9 12	+ 774
10	Mond O	2,6	21 56 8,4	148,3	71,60	- 17 25 6	+ 864	
	Mond U	.....	22 25 16,4	143,1	70,38	- 14 25 6	+ 934
11	Mond O	3,6	22 53 27,6	138,8	69,28	- 11 13 0	+ 985	
	Mond U	.....	23 20 50,4	135,1	68,36	- 7 52 24	+ 1018
12	ι Piscium *	4 5	23 32 31,7			+ 4 51		
	20 Piscium	5 6	23 40 31,4			- 3 34		
	Mond O	4,7	23 47 34,0	132,3	67,65	- 4 26 54	+ 1035	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Jan. 12	Mond <i>U</i>	.....	^h 0 13 48,8	130,4	67,17	— 0 59' 36"	+1037"
	30 Piscium	4 5	23 54 33,7			— 6 49	
	33 Piscium	5	23 57 57,1			— 6 31	
13	30 Piscium	4 5	23 54 33,7			— 6 49	
	33 Piscium	5	23 57 57,0			— 6 31	
	Mond <i>O</i>	5,7	0 39 46,4	129,4	66,92	+ 2 26 36	+1024
	Mond <i>U</i>	.....	1 5 37,2	129,2	66,90	+ 5 49 6	+ 998
	ε Piscium *	4	0 55 27,8			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 0 56,7			+ 4 53	
14	ε Piscium *	4	0 55 27,8			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 0 56,7			+ 4 53	
	Mond <i>O</i>	6,7	1 31 31,2	129,9	67,09	+ 9 5 12	+ 961
	Mond <i>U</i>	.....	1 57 38,4	131,3	67,49	+12 12 42	+ 911
	ξ' Ceti *	5	2 5 22,0			+ 8 10	
	ξ Arietis *	5 6	2 17 6,1			+ 9 57	
15	ξ' Ceti *	5	2 5 22,0			+ 8 10	
	ξ Arietis *	5 6	2 17 6,1			+ 9 57	
	Mond <i>O</i>	7,8	2 24 7,2	133,5	68,04	+15 9 6	+ 851
	Mond <i>U</i>	.....	2 51 4,4	136,1	68,72	+17 52 18	+ 779
	ε Arietis	5	2 50 59,1			+20 46	
	δ Arietis	4	3 3 24,2			+19 11	
16	ε Arietis	5	2 50 59,1			+20 46	
	δ Arietis	4	3 3 24,1			+19 11	
	Mond <i>O</i>	8,8	3 18 34,8	139,1	69,46	+20 19 54	+ 695
	Mond <i>U</i>	.....	3 46 41,6	142,1	70,22	+22 29 48	+ 602
	17 Tauri	4 5	3 36 20,2			+23 39	
	η Tauri	3	3 38 56,1			+23 39	
17	17 Tauri	4 5	3 36 20,2			+23 39	
	η Tauri	3	3 38 56,1			+23 39	
	Mond <i>O</i>	9,8	4 15 24,0	144,9	70,91	+24 20 6	+ 500
	Mond <i>U</i>	.....	4 44 38,0	147,3	71,48	+25 48 54	+ 388
	i Tauri	4 5	4 54 30,2			+21 23	
	l Tauri	5 6	4 59 18,0			+20 13	
18	i Tauri	4 5	4 54 30,2			+21 23	
	l Tauri	5 6	4 59 18,0			+20 13	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
Jan. 18	Mond <i>O</i>	10,9	^h 5 14 16,8	149,1	71,85	+26° 54' 48"	+270"
	Mond <i>U</i>	.....	5 44 10,0	149,7	71,99	+27 36 48	+149
	136 Tauri	4 5	5 44 17,6			+27 34	
	κ Aurigae	4	6 6 13,2			+29 33	
19	136 Tauri	4 5	5 44 17,6			+27 34	
	κ Aurigae	4	6 6 13,2			+29 33	
	Mond <i>O</i>	11,9	6 14 5,2	149,3	71,86	+27 54 30	+ 27
	Mond <i>U</i>	.....	6 43 49,6	147,9	71,45	+27 48 0	- 91
	ε Geminor.	3	6 35 5,4			+25 16	
	ζ Geminor.	4	6 55 35,1			+20 47	
20	ε Geminor.	3	6 35 5,4			+25 16	
	ζ Geminor.	4	6 55 35,1			+20 47	
	Mond <i>O</i>	13,0	7 13 9,2	145,3	70,79	+27 18 0	- 207
	Mond <i>U</i>	.....	7 41 52,8	141,9	69,90	+26 25 48	- 314
	α ² Gemin.	1 2	7 25 25,7			+32 12	
	β Geminor.	1 2	7 36 31,2			+28 22	
21	α ² Gemin.	1 2	7 25 25,7			+32 12	
	β Geminor.	1 2	7 36 31,2			+28 22	
	Mond <i>O</i>	14,0	8 9 51,6	137,9	68,86	+25 13 6	- 412
	θ Cancri	5 6	8 23 24,0			+18 35	
	γ Cancri	4 5	8 34 58,1			+21 59	
22	θ Cancri	5 6	8 23 24,1			+18 35	
	γ Cancri	4 5	8 34 58,1			+21 59	
	Mond <i>U</i>	.....	8 36 59,2	133,5	67,72	+23 41 48	- 500
	Mond <i>O</i>	15,0	9 3 13,6	128,9	66,53	+21 54 6	- 576
	λ Leonis	4 5	9 23 31,1			+23 36	
	ε Leonis	3	9 37 41,5			+24 26	
23	λ Leonis	4 5	9 23 31,1			+23 36	
	ε Leonis	3	9 37 41,5			+24 26	
	Mond <i>U</i>	.....	9 28 34,0	124,5	65,36	+19 52 12	- 643
	Mond <i>O</i>	16,1	9 53 3,2	120,5	64,26	+17 38 12	- 697
	B. A. C. 3579	6	10 21 7,6			+15 5	
	ρ Leonis *	4	10 25 14,6			+10 3	
24	B. A. C. 3579	6	10 21 7,6			+15 5	
	ρ Leonis *	4	10 25 14,6			+10 3	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
Jan. 24	Mond <i>U</i>		^h 10 16 45,6	116,7	63,27	+15° 14' 0"	-743"
	Mond <i>O</i> 17,1		10 39 47,2	113,6	62,42	+12 41 36	-779
	χ Leonis * 4 5		10 57 36,1			+ 8 7	
	σ Leonis * 4		11 13 43,3			+ 6 49	
25	χ Leonis * 4 5		10 57 36,1			+ 8 7	
	σ Leonis * 4		11 13 43,4			+ 6 49	
	Mond <i>U</i>		11 2 14,0	111,0	61,72	+10 2 42	-809
	Mond <i>O</i> 18,1		11 24 14,0	109,1	61,20	+ 7 18 42	-831
	ν Virginis * 4 5		11 38 28,2			+ 7 20	
26	β Virginis 3 4		11 43 12,3			+ 2 35	
	ν Virginis * 4 5		11 38 28,2			+ 7 20	
	β Virginis 3 4		11 43 12,3			+ 2 35	
	Mond <i>U</i>		11 45 54,8	107,7	60,87	+ 4 31 0	-845
	Mond <i>O</i> 19,2		12 7 24,4	107,3	60,74	+ 1 41 6	-854
27	γ Virginis 4		12 34 22,3			- 0 40	
	38 Virginis 6		12 45 49,2			- 2 46	
	Mond <i>U</i>		12 28 51,6	107,4	60,81	- 1 9 54	-856
	Mond <i>O</i> 20,2		12 50 24,8	108,3	61,09	- 4 0 48	-853
	α Virginis 1		13 17 36,7			-10 25	
28	ζ Virginis 4		13 27 21,7			+ 0 9	
	α Virginis 1		13 17 36,7			-10 25	
	ζ Virginis 4		13 27 21,7			+ 0 9	
	Mond <i>U</i>		13 12 12,8	109,9	61,58	- 6 50 18	-843
	Mond <i>O</i> 21,2		13 34 24,8	112,3	62,28	- 9 37 12	-825
29	κ Virginis 4		14 5 13,0			- 9 36	
	λ Virginis 4		14 11 19,2			-12 42	
	κ Virginis 4		14 5 13,1			- 9 36	
	λ Virginis 4		14 11 19,3			-12 42	
	Mond <i>U</i>		13 57 10,0	115,4	63,19	-12 20 6	-803
30	Mond <i>O</i> 22,2		14 20 38,0	119,3	64,30	-14 57 24	-770
	α^2 Librae 2 3		14 42 54,7			-15 26	
	20 Librae 3 4		14 55 38,5			-24 43	
	α^2 Librae 2 3		14 42 54,8			-15 26	
20 Librae 3 4		14 55 38,6			-24 43		

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Jan. 30	Mond <i>U</i>		^b 14 44 58,0	124,1	65,60	- 17 27 12"	- 727"
	Mond <i>O</i> 23,3		15 10 18,4	129,5	67,05	- 19 47 36	- 675
	π Scorpii	3 4	15 50 8,0			- 25 42	
	β^1 Scorpii	2	15 57 3,4			- 19 24	
31	π Scorpii	3 4	15 50 8,0			- 25 42	
	β^1 Scorpii	2	15 57 3,4			- 19 24	
	Mond <i>U</i>		15 36 47,6	135,5	68,63	- 21 56 6	- 609
	Mond <i>O</i> 24,3		16 4 31,2	141,8	70,25	- 23 50 0	- 528
	α Scorpii	1 2	16 20 34,1			- 26 6	
	τ Scorpii	3 4	16 26 54,5			- 27 55	
Febr. 1	α Scorpii	1 2	16 20 34,1			- 26 6	
	τ Scorpii	3 4	16 26 54,5			- 27 55	
	Mond <i>U</i>		16 33 32,4	148,4	71,88	- 25 26 24	- 433
	Mond <i>O</i> 25,3		17 3 50,4	154,6	73,40	- 26 42 0	- 322
	<i>d</i> Ophiuchi	4	17 18 8,5			- 29 44	
	<i>c</i> ² Ophiuchi	5	17 22 36,8			- 23 51	
2	Mond <i>U</i>		17 35 19,2	160,1	74,72	- 27 33 48	- 194
	Mond <i>O</i> 26,4		18 7 47,2	164,3	75,72	- 27 58 48	- 54
3	Mond <i>U</i>		18 40 58,0	167,2	76,33	- 27 54 42	+ 96
	Mond <i>O</i> 27,4		19 14 31,6	168,1	76,53	- 27 20 6	+ 250
4	Mond <i>U</i>		19 48 6,0	167,3	76,29	- 26 14 36	+ 405
	Mond <i>O</i> 28,5		20 21 19,2	164,8	75,68	- 24 39 0	+ 550
5	Mond <i>U</i>		20 53 55,6	161,1	74,76	- 22 35 18	+ 684
6	Mond <i>O</i> 0,0		21 25 42,8	156,7	73,66	- 20 6 30	+ 801
	Mond <i>U</i>		21 56 34,4	151,9	72,50	- 17 16 12	+ 899
7	Mond <i>O</i> 1,1		22 26 30,0	147,3	71,37	- 14 8 30	+ 975
	Mond <i>U</i>		22 55 32,0	143,1	70,33	- 10 47 36	+ 1032
8	Mond <i>O</i> 2,1		23 23 48,0	139,6	69,46	- 7 17 30	+ 1067
	Mond <i>U</i>		23 51 26,0	136,8	68,77	- 3 42 24	+ 1081
9	Mond <i>O</i> 3,1		0 18 36,0	134,9	68,31	- 0 6 0	+ 1079
	Mond <i>U</i>		0 45 28,0	133,9	68,07	+ 3 28 18	+ 1062
10	δ Piscium *	5	0 41 11,9			+ 6 48	
	ε Piscium *	4	0 55 27,5			+ 7 7	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Fbr. 10	Mond O	4,2	1 12 12,8	133,7	68,05	+ 6 57 12"	+ 1025"
	Mond U	.....	1 39 0,0	134,3	68,24	+ 10 17 54	+ 979
	η Piscium	4	1 23 46,2			+ 14 36	
	π Piscium *	5	1 29 27,4			+ 11 24	
11	η Piscium	4	1 23 46,2			+ 14 36	
	π Piscium *	5	1 29 27,4			+ 11 24	
	Mond O	5,2	2 5 58,0	135,5	68,59	+ 13 27 42	+ 918
	Mond U	.....	2 33 14,4	137,3	69,09	+ 16 24 0	+ 844
	π Arietis	5	2 41 15,3			+ 16 52	
12	ε Arietis	5	2 50 58,7			+ 20 46	
	π Arietis	5	2 41 15,3			+ 16 52	
	ε Arietis	5	2 50 58,7			+ 20 46	
	Mond O	6,3	3 0 55,2	139,5	69,68	+ 19 4 36	+ 761
	Mond U	.....	3 29 4,4	141,9	70,31	+ 21 27 24	+ 666
13	17 Tauri	4 5	3 36 19,9			+ 23 39	
	η Tauri	3	3 38 55,7			+ 23 39	
	17 Tauri	4 5	3 36 19,8			+ 23 39	
	η Tauri	3	3 38 55,7			+ 23 39	
	Mond O	7,3	3 57 42,4	144,3	70,92	+ 23 30 24	+ 563
14	Mond U	.....	4 26 47,2	146,4	71,45	+ 25 12 6	+ 453
	δ ² Tauri	4 5	4 15 48,1			+ 17 6	
	ε Tauri	3 4	4 20 12,9			+ 18 51	
	δ ² Tauri	4 5	4 15 48,1			+ 17 6	
15	ε Tauri	3 4	4 20 12,9			+ 18 51	
	Mond O	8,3	4 56 14,0	147,9	71,83	+ 26 31 6	+ 337
	Mond U	.....	5 25 55,2	148,7	72,01	+ 27 26 30	+ 217
	β Tauri	2	5 17 12,1			+ 28 29	
	ζ Tauri	3 4	5 29 3,1			+ 21 3	
16	β Tauri	2	5 17 12,0			+ 28 29	
	ζ Tauri	3 4	5 29 3,1			+ 21 3	
	Mond O	9,4	5 55 40,4	148,6	71,95	+ 27 57 24	+ 95
	Mond U	.....	6 25 18,4	147,5	71,64	+ 28 4 42	- 25
16	μ Geminor.	3	6 14 15,8			+ 22 35	
	ε Geminor.	3	6 35 5,3			+ 25 16	
16	μ Geminor.	3	6 14 15,8			+ 22 35	
	ε Geminor.	3	6 35 5,3			+ 25 16	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
Fbr. 16	Mond O	10,4	^b 54 36,8	145,4	71,08	+27° 48' 12"	-141
	Mond U	.....	7 23 25,2	142,5	70,29	+27 0 0	-250
	δ Geminor.	3 4	7 11 32,3			+22 15	
	ι Geminor.	4	7 16 48,0			+28 5	
17	δ Geminor.	3 4	7 11 32,3			+22 15	
	ι Geminor.	4	7 16 48,0			+28 5	
	Mond O	11,4	7 51 34,4	138,9	69,33	+26 8 42	-352
	Mond U	.....	8 18 57,6	134,9	68,25	+24 48 48	-445
	ψ ² Cancri	4	8 1 47,8			+25 56	
	γ Cancri	4 5	8 34 58,3			+21 59	
18	ψ ² Cancri	4	8 1 47,8			+25 56	
	γ Cancri	4 5	8 34 58,3			+21 59	
	Mond O	12,5	8 45 30,8	130,7	67,10	+23 11 24	-528
	Mond U	.....	9 11 13,2	126,4	65,94	+21 16 24	-600
	ξ Cancri	5 6	9 1 5,9			+22 38	
	λ Leonis	4 5	9 23 31,4			+23 36	
19	ξ Cancri	5 6	9 1 5,9			+22 38	
	λ Leonis	4 5	9 23 31,5			+23 36	
	Mond O	13,5	9 36 5,6	122,3	64,81	+19 11 54	-663
	Mond U	.....	10 0 11,2	118,6	63,77	+16 53 48	-716
	α Leonis *	1 2	10 0 43,3			+12 40	
	γ Leonis	2	10 12 3,3			+20 34	
20	α Leonis *	1 2	10 0 43,4			+12 40	
	γ Leonis	2	10 12 3,3			+20 34	
	Mond O	14,5	10 23 34,4	115,3	62,84	+14 26 6	-760
	c Leonis *	5 6	10 53 18,2			+ 6 52	
	χ Leonis *	4 5	10 57 36,6			+ 8 7	
21	c Leonis *	5 6	10 53 18,2			+ 6 52	
	χ Leonis *	4 5	10 57 36,6			+ 8 7	
	Mond U	.....	10 46 20,8	112,5	62,05	+11 50 24	-795
	Mond O	15,6	11 8 36,8	110,3	61,41	+ 9 8 36	-823
	ν Virginis *	4 5	11 38 28,8			+ 7 20	
	β Virginis	3 4	11 43 19,9			+ 2 35	
22	ν Virginis *	4 5	11 38 28,8			+ 7 20	
	β Virginis	3 4	11 43 19,9			+ 2 35	
	Mond U	.....	11 30 29,2	108,5	60,95	+ 0 22 0	-842

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calen. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Colm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Fbr. 22	Mond <i>O</i>	16,6	11 52 5,2	107,5	60,67	+ 3 32 18"	-855"
	10 Virginis	6	12 2 19,7			+ 2 42	
	η Virginis	3 4	12 12 33,4			+ 0 8	
23	10 Virginis	6	12 2 19,8			+ 2 42	
	η Virginis	3 4	12 12 33,4			+ 0 8	
	Mond <i>U</i>	.....	12 13 32,8	107,1	60,58	+ 0 40 42	-860
	Mond <i>O</i>	17,6	12 34 59,2	107,4	60,69	- 2 11 18	-859
	ψ Virginis	5	12 46 53,1			- 8 45	
	θ Virginis	4 5	13 2 30,8			- 4 46	
24	ψ Virginis	5	12 46 53,1			- 8 45	
	θ Virginis	4 5	13 2 30,8			- 4 46	
	Mond <i>U</i>	.....	12 56 32,8	108,3	60,99	- 5 2 36	-852
	Mond <i>O</i>	18,6	13 18 21,6	109,9	61,49	- 7 51 42	-838
	m Virginis	5 6	13 34 4,3			- 7 56	
	86 Virginis	6	13 38 17,0			-11 42	
25	m Virginis	5 6	13 34 4,3			- 7 56	
	86 Virginis	6	13 38 17,0			-11 42	
	Mond <i>U</i>	.....	13 40 33,6	112,2	62,19	-10 37 12	-817
	Mond <i>O</i>	19,7	14 3 17,2	115,2	63,07	-13 17 42	-788
	5 Librae	6	14 38 2,2			-14 51	
	α ² Librae	2 3	14 42 55,6			-15 26	
26	5 Librae	6	14 38 2,2			-14 51	
	α ² Librae	2 3	14 42 55,6			-15 26	
	Mond <i>U</i>	.....	14 26 41,2	116,9	64,13	-15 51 42	-751
	Mond <i>O</i>	20,7	14 50 53,2	123,2	65,36	-18 17 18	-704
	ζ' Librae	4	15 20 8,8			-16 13	
	η Librae	4 5	15 35 59,0			-15 13	
27	ζ' Librae	4	15 20 8,9			-16 13	
	η Librae	4 5	15 35 59,0			-15 13	
	Mond <i>U</i>	.....	15 16 0,8	128,1	66,73	-20 32 30	-647
	Mond <i>O</i>	21,7	15 42 10,8	133,6	68,20	-22 35 18	-579
	α Scorpii	1 2	16 20'35,1			-26 6	
	τ Scorpii	3 4	16 26'55,5			-27 55	
28	α Scorpii	1 2	16 20'35,1			-26 6	
	τ Scorpii	3 4	16 26'55,5			-27 55	
	Mond <i>U</i>	.....	16 9 28,0	139,3	69,72	-24 23 0	-497

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Caln. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Caln. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Fbr. 28	Mond <i>O</i>	22,8	^h 16 37 54,4	145,1	71,21	-25 53 12	- 403
	θ Ophiuchi	3 4	17 13 9,9			-24 51	
	δ Ophiuchi	4	17 18 9,4			-29 44	
29	θ Ophiuchi	3 4	17 13 10,0			-24 51	
	δ Ophiuchi	4	17 18 9,5			-29 44	
	Mond <i>U</i>	.....	17 7 29,2	150,7	72,61	-27 3 6	- 294
	Mond <i>O</i>	23,8	17 38 7,6	155,6	73,84	-27 50 0	- 172
	μ^1 Sagittar.	4	18 5 8,7			-21 6	
	δ Sagittarii	3 4	18 11 46,0			-29 53	
Mrz. 1	μ^1 Sagittar.	4	18 5 8,7			-21 6	
	δ Sagittarii	3 4	18 11 46,0			-29 53	
	Mond <i>U</i>	.....	18 9 39,6	159,6	74,80	-28 11 24	- 40
	Mond <i>O</i>	24,9	18 41 52,0	162,3	75,43	-28 5 12	+ 102
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 26,1			-30 5	
	τ Sagittarii	4	18 57 56,2			-27 53	
2	Mond <i>U</i>	.....	19 14 28,0	163,5	75,69	-27 30 0	+ 250
	Mond <i>O</i>	25,9	19 47 10,0	163,3	75,60	-26 25 18	+ 397
3	Mond <i>U</i>	.....	20 19 40,0	161,5	75,17	-24 51 36	+ 540
	Mond <i>O</i>	26,9	20 51 43,6	158,9	74,48	-22 50 12	+ 673
4	Mond <i>U</i>	.....	21 23 10,4	155,5	73,61	-20 23 18	+ 793
	Mond <i>O</i>	28,0	21 53 54,4	151,8	72,66	-17 34 0	+ 897
5	Mond <i>U</i>	.....	22 23 54,0	148,2	71,72	-14 25 42	+ 983
	Mond <i>O</i>	29,0	22 53 12,0	144,9	70,87	-11 2 30	+1047
6	Mond <i>U</i>	.....	23 21 53,2	142,1	70,15	- 7 28 18	+1092
7	Mond <i>O</i>	0,6	23 50 5,6	140,0	69,62	- 3 47 18	+1115
	Mond <i>U</i>	.....	0 17 57,6	138,8	69,30	- 0 3 42	+1119
8	Mond <i>O</i>	1,7	0 45 38,8	138,3	69,19	+ 3 38 42	+1103
	Mond <i>U</i>	.....	1 13 18,8	138,5	69,28	+ 7 15 54	+1067
9	Mond <i>O</i>	2,7	1 41 6,0	139,4	69,55	+10 44 30	+1016
	Mond <i>U</i>	.....	2 9 8,0	141,0	69,98	+14 1 6	+ 949
10	Mond <i>O</i>	3,7	2 37 32,0	142,9	70,52	+17 2 48	+ 866
	Mond <i>U</i>	.....	3 6 21,2	145,2	71,12	+19 46 42	+ 772

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.	
Mrz. 10	δ Arietis	4	3 ^h 3' 23,4			+19 11 "		
	ζ Arietis	5	3 6 37,1			+20 30		
11	δ Arietis	4	3 3 23,4			+19 11		
	ζ Arietis	5	3 6 37,1			+20 30		
	Mond	<i>O</i>	4,8	3 35 37,6	147,5	71,72	+22 10 36	+666 "
	Mond	<i>U</i>	4 5 20,0	149,5	72,24	+24 12 24	+550
	δ^2 Tauri	4 5	4 15 47,7			+17 6		
	ϵ Tauri	3 4	4 20 12,5			+18 51		
12	δ^2 Tauri	4 5	4 15 47,7			+17 6		
	ϵ Tauri	3 4	4 20 12,5			+18 51		
	Mond	<i>O</i>	5,8	4 35 23,2	151,0	72,64	+25 50 24	+428
	Mond	<i>U</i>	5 5 40,4	151,8	72,84	+27 3 42	+304
	β Tauri	2	5 17 11,6			+28 29		
	ζ Tauri	3 4	5 29 2,6			+21 3		
13	β Tauri	2	5 17 11,6			+28 29		
	ζ Tauri	3 4	5 29 2,6			+21 3		
	Mond	<i>O</i>	6,9	5 36 1,2	151,5	72,81	+27 51 42	+176
	Mond	<i>U</i>	6 6 13,6	150,3	72,52	+28 14 18	+ 51
	η Geminor.	4	6 6 11,5			+22 33		
	μ Geminor.	3	6 14 15,4			+22 35		
14	η Geminor.	4	6 6 11,5			+22 33		
	μ Geminor.	3	6 14 15,4			+22 35		
	Mond	<i>O</i>	7,9	6 36 6,4	148,2	71,97	+28 12 12	- 71
	Mond	<i>U</i>	7 5 27,6	145,1	71,19	+27 46 18	-186
	δ Geminor.	3 4	7 11 32,0			+22 15		
	ι Geminor.	4	7 16 47,6			+28 5		
15	δ Geminor.	3 4	7 11 32,0			+22 15		
	ι Geminor.	4	7 16 47,6			+28 5		
	Mond	<i>O</i>	8,9	7 34 8,0	141,5	70,22	+26 58 6	-294
	Mond	<i>U</i>	8 2 0,4	137,3	69,11	+25 49 24	-392
	ϕ Geminor.	5	7 44 41,8			+27 8		
	ψ^2 Cancri	4	8 1 47,6			+25 56		
16	ϕ Geminor.	5	7 44 41,8			+27 8		
	ψ^2 Cancri	4	8 1 47,6			+25 56		
	Mond	<i>O</i>	10,0	8 29 1,2	132,9	67,92	+24 22 0	-480
	Mond	<i>U</i>	8 55 8,4	128,4	66,70	+22 38 6	-557

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Gen. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Mrz. 16	δ Caneri	4 5	8 36 31,0			+ 18 41	"
	ξ Cancri	5 6	9 1 5,8			+ 22 38	
17	δ Caneri	4 5	8 36 31,0			+ 18 41	
	ξ Cancri	5 6	9 1 5,8			+ 22 38	
	Mond	O 11,0	9 20 23,6	121,1	65,51	+ 20 39 36	- 626
	Mond	U	9 44 49,6	120,2	64,40	+ 18 28 30	- 684
	ε Leonis	3	9 37 41,8			+ 24 26	
	η Leonis	3 4	9 59 30,1			+ 17 28	
18	ε Leonis	3	9 37 41,8			+ 24 26	
	η Leonis	3 4	9 59 30,1			+ 17 28	
	Mond	O 12,0	10 8 30,4	116,7	63,38	+ 16 6 36	- 734
	Mond	U	10 31 32,0	113,7	62,50	+ 13 35 36	- 774
	44 Leonis *	6	10 17 41,1			+ 9 31	
	ρ Leonis *	4	10 25 15,1			+ 10 3	
19	44 Leonis *	6	10 17 41,1			+ 9 31	
	ρ Leonis *	4	10 25 15,1			+ 10 3	
	Mond	O 13,1	10 54 0,8	111,2	61,76	+ 10 57 18	- 808
	Mond	U	11 16 3,2	109,3	61,19	+ 8 13 6	- 833
	ν Leonis	5 6	11 8 21,4			+ 14 6	
	ι Leonis *	4	11 16 26,2			+ 11 19	
20	ν Leonis	5 6	11 8 21,4			+ 14 6	
	ι Leonis *	4	11 16 26,2			+ 11 19	
	Mond	O 14,1	11 37 46,8	108,0	60,80	+ 5 24 30	- 852
	Mond	U	11 59 18,4	107,3	60,60	+ 2 33 0	- 862
	β Virginis *	5 6	11 52 35,9			+ 4 27	
	η Virginis	3 4	12 12 33,8			+ 0 8	
21	β Virginis *	5 6	11 52 35,9			+ 4 27	
	η Virginis	3 4	12 12 33,8			+ 0 8	
	Mond	O 15,1	12 20 45,6	107,3	60,58	- 0 20 0	- 867
	γ Virginis	4	12 34 23,4			- 0 40	
	ψ Virginis	5	12 46 53,5			- 8 45	
22	γ Virginis	4	12 34 23,4			- 0 40	
	ψ Virginis	5	12 46 53,5			- 8 45	
	Mond	U	12 42 15,6	107,9	60,75	- 3 13 18	- 865
	Mond	O 16,1	13 3 56,8	109,1	61,11	- 6 5 18	- 855

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stet.	Abweichg.	St. Bew.
Mrz. 22	α Virginis	1	13 17 38,0			-10 25	
	m Virginis	5 6	13 34 4,8			-7 59	
23	α Virginis	1	13 17 38,0			-10 25	
	m Virginis	5 6	13 34 4,8			-7 59	
	Mond U	.....	13 25 56,4	110,9	61,66	-8 54 36	-838
	Mond O	17,2	13 48 22,0	113,4	62,39	-11 30 48	-813
	κ Virginis	4	14 5 14,5			-9 38	
	λ Virginis	4	14 11 20,7			-12 42	
24	κ Virginis	4	14 5 14,5			-9 38	
	λ Virginis	4	14 11 20,7			-12 42	
	Mond U	.....	14 11 20,8	116,5	63,30	-14 10 6	-780
	Mond O	18,2	14 35 0,8	120,2	64,36	-16 50 34	-737
	20 Librae	3 4	14 55 40,2			-24 43	
	ζ' Librae	4	15 20 9,6			-16 13	
25	20 Librae	3 4	14 55 40,3			-24 43	
	ζ' Librae	4	15 20 9,6			-16 13	
	Mond U	.....	14 59 28,0	124,5	65,57	-19 13 12	-685
	Mond O	19,2	15 24 49,2	129,1	66,87	-21 24 6	-623
	δ Scorpii	3	15 51 50,5			-22 12	
	β' Scorpii	2	15 57 5,1			-19 24	
26	δ Scorpii	3	15 51 50,5			-22 12	
	β' Scorpii	2	15 57 5,1			-19 24	
	Mond U	.....	15 51 8,4	134,1	68,24	-23 21 18	-548
	Mond O	20,3	16 18 28,4	139,2	69,62	-25 2 30	-463
	A Ophiuchi	4 5	17 6 30,6			-26 23	
	ξ Ophiuchi	4 5	17 12 23,3			-20 57	
27	A Ophiuchi	4 5	17 6 30,6			-26 23	
	ξ Ophiuchi	4 5	17 12 23,3			-20 57	
	Mond U	.....	16 46 49,6	144,2	70,94	-26 25 24	-364
	Mond O	21,3	17 16 8,4	148,9	72,14	-27 27 24	-255
	γ' Sagittarii	4	17 55 50,1			-29 35	
	δ Sagittarii	3 4	18 11 47,0			-29 53	
28	γ' Sagittarii	4	17 55 50,2			-29 35	
	δ Sagittarii	3 4	18 11 47,0			-29 53	
	Mond U	.....	17 46 18,8	152,7	73,15	-28 6 30	-136
	Mond O	22,3	18 17 10,4	155,7	73,90	-28 20 36	-5

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweicg.	St. Bew.
Mrz. 28	σ Sagittarii	3	18 46 20,5			-26 28	"
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 27,1			-30 5	
29	σ Sagittarii	3	18 46 20,5			-26 28	
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 27,1			-30 5	
	Mond <i>U</i>	.....	18 48 30,4	157,5	74,35	-28 8 12	+ 129
	Mond <i>O</i>	23,4	19 20 4,0	157,9	74,48	-27 28 30	+ 267
	ω Sagittarii	5 6	19 47 0,9			-26 41	
	<i>c</i> Sagittarii	4 5	19 53 47,8			-28 6	
30	ω Sagittarii	5 6	19 47 0,9			-26 41	
	<i>c</i> Sagittarii	4 5	19 53 47,9			-28 6	
	Mond <i>U</i>	.....	19 51 36,8	157,4	74,32	-26 21 18	+ 404
	Mond <i>O</i>	24,4	20 22 55,2	155,6	73,89	-24 47 12	+ 536
	ψ Capric.	4 5	20 37 33,6			-25 47	
	ζ Capric.	4	21 18 26,0			-23 2	
31	ψ Capric.	4 5	20 37 33,6			-25 47	
	ζ Capric.	4	21 18 26,0			-23 2	
	Mond <i>U</i>	.....	20 53 48,4	153,1	73,26	-22 47 18	+ 661
	Mond <i>O</i>	25,5	21 24 9,2	150,3	72,51	-20 23 36	+ 775
	δ Capric.	3 4	21 39 4,8			-16 47	
	<i>i</i> Aquarii	4 5	21 58 38,8			-14 34	
Apr. 1	Mond <i>U</i>	.....	21 53 54,4	147,3	71,73	-17 38 30	+ 873
	Mond <i>O</i>	26,5	22 23 4,4	144,5	70,98	-14 34 54	+ 959
2	Mond <i>U</i>	.....	22 51 42,8	142,0	70,32	-11 16 0	+1027
	Mond <i>O</i>	27,5	23 19 55,2	140,2	69,81	- 7 45 12	+1079
3	Mond <i>U</i>	.....	23 47 49,2	138,9	69,47	- 4 6 12	+1109
	Mond <i>O</i>	28,6	0 15 34,6	138,5	69,35	- 0 22 48	+1122
4	Mond <i>U</i>	.....	0 43 18,0	138,9	69,43	+ 3 21 6	+1115
5	Mond <i>O</i>	0,2	1 11 11,6	140,1	69,71	+ 7 1 36	+1088
	Mond <i>U</i>	.....	1 39 22,8	141,9	70,17	+10 34 48	+1041
6	Mond <i>O</i>	1,3	2 7 59,2	144,2	70,79	+13 56 54	+ 977
	Mond <i>U</i>	.....	2 37 6,4	147,0	71,50	+17 4 18	+ 894
7	Mond <i>O</i>	2,3	3 6 47,6	149,9	72,24	+19 53 36	+ 796
	Mond <i>U</i>	.....	3 37 3,2	152,7	72,95	+22 21 54	+ 685

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Calm. Stat.	Abweicg.	St. Bew.
Apr. 8	Mond <i>O</i>	3,3	^h 4 ['] 7 ["] 49,2	154,9	73,55	+24 ^o 26 ['] 30 ["]	+561 ["]
	Mond <i>U</i>	.....	4 38 58,4	156,4	73,95	+26 5 42	+428
9	<i>ι</i> Tauri	4 5	4 54 29,0			+21 23	
	<i>λ</i> Tauri	5 6	4 59 16,8			+20 13	
	Mond <i>O</i>	4,4	5 10 20,0	156,9	74,10	+27 18 0	+294
	Mond <i>U</i>	.....	5 41 40,4	156,3	73,96	+28 3 6	+158
	☿ Tauri	3 4	5 29 2,2			+21 3	
	136 Tauri	4 5	5 44 16,5			+27 34	
10	☿ Tauri	3 4	5 29 2,2			+21 3	
	136 Tauri	4 5	5 44 16,5			+27 34	
	Mond <i>O</i>	5,4	6 12 45,2	154,4	73,51	+28 21 12	+ 23
	Mond <i>U</i>	.....	6 43 20,8	151,4	72,78	+28 13 6	-103
	<i>ε</i> Geminor.	3	6 35 4,5			+25 16	
	☿ Geminor.	4	6 55 34,2			+20 47	
11	<i>ε</i> Geminor.	3	6 35 4,4			+25 16	
	☿ Geminor.	4	6 55 34,2			+20 47	
	Mond <i>O</i>	6,5	7 13 14,0	147,4	71,79	+27 40 30	-222
	Mond <i>U</i>	.....	7 42 15,2	142,7	70,62	+26 45 6	-330
	<i>α</i> ² Gemin.	1 2	7 25 24,9			+32 12	
	β Geminor.	1 2	7 36 30,5			+28 22	
12	<i>α</i> ² Gemin.	1 2	7 25 24,9			+32 12	
	β Geminor.	1 2	7 36 30,5			+28 22	
	Mond <i>O</i>	7,5	8 10 18,8	137,8	69,34	+25 29 18	-427
	Mond <i>U</i>	.....	8 37 22,0	132,7	68,01	+23 55 18	-512
	θ Cancri	5 6	8 23 23,6			+18 35	
	γ Cancri	4 5	8 34 57,7			+21 59	
13	θ Cancri	5 6	8 23 23,6			+18 35	
	γ Cancri	4 5	8 34 57,7			+21 59	
	Mond <i>O</i>	8,5	9 3 25,2	127,8	66,68	+22 5 18	-586
	Mond <i>U</i>	.....	9 28 31,6	123,3	65,42	+20 1 36	-650
	λ Leonis	4 5	9 23 31,1			+23 36	
	<i>ε</i> Leonis	3	9 37 41,5			+24 26	
14	λ Leonis	4 5	9 23 31,1			+23 36	
	<i>ε</i> Leonis	3	9 34 41,5			+24 26	
	Mond <i>O</i>	9,6	9 52 45,6	119,1	64,25	+17 46 0	-703
	Mond <i>U</i>	.....	10 16 13,2	115,6	63,22	+15 20 30	-749

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stz.	Abweicg.	St. Bew.
Apr. 14	α Leonis *	1 2	h ' " 10 0 43,2			+12 40 "	
	ρ Leonis *	4	10 25 14,9			+10 3	
15	α Leonis *	1 2	10 0 43,2			+12 40	
	ρ Leonis *	4	10 25 14,9			+10 3	
	Mond O	10,6	10 39 1,6	112,6	62,35	+12 46 48	-787
	Mond U	.....	11 1 18,4	110,3	61,65	+10 6 18	-817
	χ Leonis *	4 5	10 57 36,6			+ 8 7	
	σ Leonis *	4	11 13 44,0			+ 6 49	
16	χ Leonis *	4 5	10 57 36,6			+ 8 7	
	σ Leonis *	4	11 13 44,0			+ 6 49	
	Mond O	11,6	11 23 11,2	108,6	61,13	+ 7 20 30	-840
	Mond U	.....	11 44 47,6	107,6	60,79	+ 4 30 42	-857
	ν Virginis *	4 5	11 38 29,1			+ 7 20	
	β Virginis	3 4	11 43 13,2			+ 2 35	
17	ν Virginis *	4 5	11 38 29,1			+ 7 20	
	β Virginis	3 4	11 43 13,2			+ 2 35	
	Mond O	12,7	12 6 16,0	107,2	60,65	+ 1 38 24	-867
	Mond U	.....	12 27 43,6	107,5	60,70	- 1 15 18	-870
	η Virginis	3 4	12 12 33,9			+ 0 8	
	γ Virginis	4	12 34 23,5			- 0 40	
18	η Virginis	3 4	12 12 33,9			+ 0 8	
	γ Virginis	4	12 34 23,5			- 0 40	
	Mond O	13,7	12 49 18,8	108,5	60,95	- 4 8 54	-865
	Mond U	.....	13 11 9,6	110,1	61,39	- 7 1 0	-855
	θ Virginis	4 5	13 2 31,5			- 4 46	
	α Virginis	1	13 17 38,3			-10 23	
19	θ Virginis	4 5	13 2 31,5			- 4 46	
	α Virginis	1	13 17 38,3			-10 23	
	Mond O	14,7	13 33 23,2	112,3	62,01	- 9 50 12	-836
	κ Virginis	4	14 5 14,9			- 9 36	
	λ Virginis	4	14 11 21,1			-12 42	
20	κ Virginis	4	14 5 14,9			- 9 36	
	λ Virginis	4	14 11 21,1			-12 42	
	Mond U	.....	13 56 7,6	115,2	62,81	-12 34 48	-809
	Mond O	15,7	14 19 30,0	118,7	63,78	-15 13 6	-773

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Anfstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.	
Apr. 20	α^2 Librae	2 3	^b 14 42 56,8			- 15 26	"	
	20 Librae	3 4	14 55 40,8			- 24 43		
21	α^2 Librae	2 3	14 42 56,8			- 15 26		
	20 Librae	3 4	14 55 40,8			- 24 43		
	Mond	U	.....	14 43 37,6	122,7	64,90	- 17 43 6	- 726
	Mond	O	16,8	15 8 36,0	127,1	66,12	- 20 2 42	- 669
	ρ Scorpii	4	15 48 1,8				- 28 47	
	δ Scorpii	3	15 51 51,2				- 22 12	
22	ρ Scorpii	4	15 48 1,8			- 28 47		
	δ Scorpii	3	15 51 51,2			- 22 12		
	Mond	U	.....	15 34 30,0	131,9	67,43	- 22 9 54	- 601
	Mond	O	17,8	16 1 22,0	136,8	68,75	- 24 2 6	- 520
	α Scorpii	1 2	16 20 36,7				- 26 6	
	τ Scorpii	3 4	16 26 57,1				- 27 55	
23	α Scorpii	1 2	16 20 36,7			- 26 6		
	τ Scorpii	3 4	16 26 57,2			- 27 55		
	Mond	U	.....	16 29 13,2	141,7	70,04	- 25 37 0	- 427
	Mond	O	18,8	16 58 0,8	146,1	71,23	- 26 52 18	- 324
	θ Ophiuchi	3 4	17 13 11,7				- 24 51	
	d Ophiuchi	4	17 18 11,3				- 29 44	
24	θ Ophiuchi	3 4	17 13 11,7			- 24 51		
	d Ophiuchi	4	17 18 11,3			- 29 44		
	Mond	U	.....	17 27 38,4	150,0	72,24	- 27 45 36	- 209
	Mond	O	19,9	17 57 56,4	152,9	73,01	- 28 15 6	- 86
	ϕ Sagittarii	4 5	18 36 40,8				- 27 8	
	σ Sagittarii	3	18 46 21,4				- 26 28	
25	ϕ Sagittarii	4 5	18 36 40,9			- 27 8		
	σ Sagittarii	3	18 46 21,5			- 26 28		
	Mond	U	.....	18 28 43,2	154,7	73,50	- 28 19 18	+ 44
	Mond	O	20,9	18 59 44,4	155,3	73,68	- 27 57 24	+ 176
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 57,5				- 25 12	
	c Sagittarii	4 5	19 53 48,8				- 28 6	
26	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 57,5			- 25 12		
	c Sagittarii	4 5	19 53 48,8			- 28 6		
	Mond	U	.....	19 30 45,2	154,7	73,56	- 27 8 54	+ 309
	Mond	O	21,9	20 1 32,4	153,0	73,18	- 25 54 24	+ 436

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Gen. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.	
Apr. 26	ψ Capric.	4 5	20 37 34,5			- 25 47 "		
	ω Capric.	5 6	20 43 13,9			- 27 27		
27	ψ Capric.	4 5	20 37 34,5			- 25 47		
	ω Capric.	5 6	20 43 13,9			- 27 27		
	Mond	U	.....	20 31 54,4	150,6	72,60	- 24 14 54	+ 558
	Mond	O	23,0	21 1 44,4	147,7	71,88	- 22 12 0	+ 671
	γ Capric.	4	21 32 6,8			- 17 19		
	δ Capric.	3 4	21 39 5,6			- 16 47		
28	γ Capric.	4	21 32 6,9			- 17 19		
	δ Capric.	3 4	21 39 5,6			- 16 47		
	Mond	U	.....	21 30 57,6	144,5	71,10	- 19 47 36	+ 772
	Mond	O	24,0	21 59 34,0	141,5	70,32	- 17 4 6	+ 862
	τ ² Aquarii	5 6	22 41 57,8			- 14 21		
	δ Aquarii	3	22 47 0,1			- 16 35		
29	τ ² Aquarii	5 6	21 41 57,9			- 14 21		
	δ Aquarii	3	22 47 0,1			- 16 35		
	Mond	U	.....	22 27 36,4	138,9	69,62	- 14 4 12	+ 937
	Mond	O	25,1	22 55 10,0	136,8	69,06	- 10 50 24	+ 998
	φ Aquarii	5	23 6 51,7			- 6 49		
	ψ ³ Aquarii	5	23 11 27,9			- 10 24		
30	Mond	U	.....	23 22 22,4	135,3	68,68	- 7 25 48	+ 1045
	Mond	O	26,1	23 49 22,4	134,7	68,49	- 3 53 24	+ 1077
Mai 1	Mond	U	.....	0 16 19,2	134,9	68,50	- 0 16 18	+ 1091
	Mond	O	27,1	0 43 23,2	135,9	68,72	+ 3 22 0	+ 1089
2	Mond	U	.....	1 10 44,0	137,7	69,16	+ 6 58 12	+ 1070
	Mond	O	28,2	1 38 31,2	140,3	69,80	+ 10 28 24	+ 1031
3	Mond	U	.....	2 6 53,2	143,4	70,59	+ 13 49 6	+ 973
	Mond	O	29,2	2 35 55,6	147,0	71,49	+ 16 56 36	+ 899
4	Mond	U	.....	3 5 43,2	150,9	72,44	+ 19 47 6	+ 805
5	Mond	O	0,9	3 36 15,2	154,5	73,34	+ 22 17 12	+ 695
	Mond	U	.....	4 7 28,4	157,6	74,11	+ 24 23 54	+ 571
6	Mond	O	1,9	4 39 13,2	159,7	74,65	+ 26 4 42	+ 436
	Mond	U	.....	5 11 17,6	160,7	74,90	+ 27 17 54	+ 296

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Mai 7	Mond <i>O</i>	3,0	^b 5 43 24,8	160,3	74,81	+28° 2' 42"	+152"
	Mond <i>U</i>	.....	6 15 17,6	158,3	74,36	+28 19 0	+ 12
8	η Geminor.	4	6 6 10,7			+22 33	
	μ Geminor.	3	6 14 14,6			+22 35	
	Mond <i>O</i>	4,0	6 46 38,4	155,0	73,57	+28 8 0	-121
	Mond <i>U</i>	.....	7 17 12,4	150,5	72,50	+27 31 18	-245
	α^2 Gemin.	1 2	7 25 24,5			+32 12	
	β Geminor.	1 2	7 36 30,1			+28 22	
9	α^2 Gemin.	1 2	7 25 24,5			+32 11	
	β Geminor.	1 2	7 36 30,1			+28 22	
	Mond <i>O</i>	5,0	7 46 48,4	145,4	71,22	+26 31 12	-355
	Mond <i>U</i>	.....	8 15 20,0	139,8	69,82	+25 10 6	-454
	ψ^2 Cancr	4	8 1 46,8			+25 56	
	γ Cancr	4 5	8 34 57,3			+21 59	
10	ψ^2 Cancr	4	8 1 46,7			+25 56	
	γ Cancr	4 5	8 34 57,3			+21 59	
	Mond <i>O</i>	6,1	8 42 44,0	134,2	68,36	+23 30 42	-538
	Mond <i>U</i>	.....	9 9 1,6	128,2	66,93	+21 35 36	-612
	ξ Cancr	5 6	9 1 5,1			+22 38	
	λ Leonis	4 5	9 23 30,7			+23 36	
11	ξ Cancr	5 6	9 1 5,1			+22 38	
	λ Leonis	4 5	9 23 30,7			+23 36	
	Mond <i>O</i>	7,1	9 34 16,4	123,8	65,59	+19 27 6	-673
	Mond <i>U</i>	.....	9 58 34,8	119,3	64,37	+17 7 24	-723
	η Leonis	3 4	9 59 29,5			+17 28	
	γ Leonis	2	10 12 2,8			+20 34	
12	η Leonis	3 4	9 59 29,5			+17 28	
	γ Leonis	2	10 12 2,8			+20 34	
	Mond <i>O</i>	8,1	10 22 3,6	115,6	63,29	+14 38 30	-765
	Mond <i>U</i>	.....	10 44 50,8	112,4	62,40	+12 2 0	-799
	<i>c</i> Leonis *	5 6	10 53 18,0			+ 6 52	
	χ Leonis *	4 5	10 57 36,4			+ 8 7	
13	<i>c</i> Leonis *	5 6	10 53 18,0			+ 6 52	
	χ Leonis *	4 5	10 57 36,4			+ 8 7	
	Mond <i>O</i>	9,2	11 7 4,8	110,1	61,69	+ 9 19 36	-825
	Mond <i>U</i>	.....	11 28 54,8	108,3	61,18	+ 6 32 30	-845

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stzt.	Abweicg.	St. Bew.
Mai 13	τ Leonis	4	11 20 33,1			+ 3 39	
	β Virginis	3 4	11 43 13,0			+ 2 35	
14	τ Leonis	4	11 20 33,1			+ 3 39	
	β Virginis	3 4	11 43 13,0			+ 2 35	
	Mond O	10,2	11 50 28,8	107,4	60,87	+ 3 42 6	- 858
	Mond U	.....	12 11 55,6	107,2	60,77	+ 0 49 36	- 865
	10 Virginis	6	12 2 20,0			+ 2 42	
	η Virginis	3 4	12 12 33,8			+ 0 8	
15	10 Virginis	6	12 2 20,0			+ 2 42	
	η Virginis	3 4	12 12 33,8			+ 0 8	
	Mond O	11,2	12 33 24,4	107,7	60,88	- 2 3 48	- 867
	Mond U	.....	12 55 3,2	108,9	61,19	- 4 56 42	- 861
	\downarrow Virginis	5	12 46 53,6			- 8 45	
	θ Virginis	4 5	13 2 31,5			- 4 46	
16	\downarrow Virginis	5	12 46 53,6			- 8 45	
	θ Virginis	4 5	13 2 31,5			- 4 46	
	Mond O	12,3	13 17 0,4	110,8	61,69	- 7 47 54	- 850
	Mond U	.....	13 39 24,8	113,3	62,39	- 10 35 54	- 829
	ζ Virginis	4	13 27 23,3			+ 0 9	
	m Virginis	5 6	13 34 5,2			- 7 58	
17	ζ Virginis	4	13 27 23,3			+ 0 9	
	m Virginis	5 6	13 34 5,2			- 7 58	
	Mond O	13,3	14 2 24,4	116,7	63,28	- 13 19 6	- 801
	Mond U	.....	14 28 6,8	120,5	64,34	- 15 55 36	- 763
	λ Virginis	4	14 11 21,3			- 12 42	
	α^2 Librae	2 3	14 42 57,0			- 15 26	
18	λ Virginis	4	14 11 21,3			- 12 42	
	α^2 Librae	2 3	14 42 57,1			- 15 26	
	Mond O	14,3	14 50 39,6	125,0	65,53	- 18 23 30	- 714
	Mond U	.....	15 16 8,8	129,9	66,83	- 20 40 30	- 654
	ζ' Librae	4	15 20 10,5			- 16 13	
	κ Librae	5	15 33 41,5			- 19 18	
19	ζ' Librae	4	15 20 10,6			- 16 13	
	κ Librae	5	15 33 41,5			- 19 18	
	Mond O	15,3	15 42 38,4	135,1	68,17	- 22 44 12	- 580

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Nomen.	Gr.	Gen. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Calm. Sist.	Abweichg.	St. Bew.
Mai 19	σ Scorpii	4	16 12 28,7			-25 15	
	α Scorpii	1 2	16 20 37,3			-26 6	
20	σ Scorpii	4	16 12 28,7			-25 15	
	α Scorpii	1 2	16 20 37,3			-26 6	
	Mond <i>U</i>	.....	16 10 10,4	140,3	69,53	-24 32 0	-496
	Mond <i>O</i>	16,4	16 38 43,6	145,3	70,81	-26 1 18	-397
	λ Ophiuchi	4 5	17 6 32,1			-26 23	
21	θ Ophiuchi	3 4	17 13 12,4			-24 51	
	λ Ophiuchi	4 5	17 6 32,1			-26 23	
	θ Ophiuchi	3 4	17 13 12,4			-24 51	
	Mond <i>U</i>	.....	17 8 13,2	149,6	71,94	-27 9 42	-286
	Mond <i>O</i>	17,4	17 38 30,4	153,1	72,83	-27 54 48	-164
22	δ Sagittarii	3 4	18 11 48,7			-29 53	
	λ Sagittarii	4	18 19 7,2			-25 30	
	δ Sagittarii	3 4	18 11 48,8			-29 53	
	λ Sagittarii	4	18 19 7,2			-25 30	
	Mond <i>U</i>	.....	18 9 23,2	155,5	73,44	-28 14 48	-35
23	Mond <i>O</i>	18,5	18 40 36,4	156,5	73,73	-28 8 36	+98
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 28,9			-30 5	
	τ Sagittarii	4	18 57 58,9			-27 53	
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 29,0			-30 5	
	τ Sagittarii	4	18 57 59,0			-27 53	
24	Mond <i>U</i>	.....	19 11 52,8	156,1	73,68	-27 35 30	+232
	Mond <i>O</i>	19,5	19 42 57,2	154,5	73,33	-26 36 0	+363
	ν Capric.	5	20 31 52,4			-18 39	
	ψ Capric.	4 5	20 37 35,4			-25 47	
	ν Capric.	5	20 31 52,4			-18 39	
25	ψ Capric.	4 5	20 37 35,5			-25 47	
	Mond <i>U</i>	.....	20 13 36,0	151,7	72,72	-25 10 54	+487
	Mond <i>O</i>	20,5	20 43 39,2	148,6	71,93	-23 22 0	+602
	ζ Capric.	4	21 18 27,7			-23 2	
	γ Capric.	4	21 32 7,7			-17 19	
25	ζ Capric.	4	21 18 27,8			-23 2	
	γ Capric.	4	21 32 7,7			-17 19	
	Mond <i>U</i>	.....	21 13 0,0	144,9	71,04	-21 11 18	+704
	Mond <i>O</i>	21,6	21 41 36,4	141,3	70,13	-18 41 6	+796

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Mai 25	ι Aquarii	4 5	^b 21 58 40,4			- 14 34	"
	σ Aquarii	5	22 23 2,2			- 11 25	
26	ι Aquarii	4 5	21 58 40,4			- 14 34	
	σ Aquarii	5	22 23 2,3			- 11 25	
	Mond U	.....	22 9 30,4	137,9	69,28	- 15 54 12	+ 873
	Mond O	22,6	22 36 46,4	134,9	68,53	- 12 53 6	+ 936
	φ Aquarii	5	23 6 52,5			- 6 49	
	ψ ³ Aquarii	5	23 11 28,7			- 10 24	
27	φ Aquarii	5	23 6 52,5			- 6 49	
	ψ ³ Aquarii	5	23 11 28,7			- 10 24	
	Mond U	.....	23 3 31,6	132,7	67,95	- 9 40 36	+ 987
	Mond O	23,6	23 29 54,8	131,3	67,55	- 6 19 24	+ 1024
	27 Piscium	5	23 51 18,4			- 4 21	
	33 Piscium	5	23 57 58,2			- 6 31	
28	27 Piscium	5	23 51 18,4			- 4 21	
	33 Piscium	5	23 57 58,2			- 6 31	
	Mond U	.....	23 56 5,2	130,6	67,38	- 2 52 6	+ 1046
	Mond O	24,7	0 22 13,2	130,9	67,43	+ 0 38 18	+ 1055
	ε Piscium *	4	0 55 28,4			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 0 57,2			+ 4 53	
29	ε Piscium *	4	0 55 28,4			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 0 57,3			+ 4 53	
	Mond U	.....	0 48 30,0	132,1	67,72	+ 4 9 0	+ 1050
	Mond O	25,7	1 15 5,6	134,1	68,23	+ 7 37 6	+ 1029
	ο Piscium *	5	1 37 47,5			+ 8 26	
	ξ' Ceti *	5	2 5 22,0			+ 8 10	
30	Mond U	.....	1 42 10,4	136,8	68,93	+ 10 59 24	+ 992
	Mond O	26,7	2 9 52,8	140,3	69,81	+ 14 12 36	+ 938
31	Mond U	.....	2 38 20,8	144,4	70,80	+ 17 13 18	+ 867
	Mond O	27,8	3 7 38,8	148,6	71,86	+ 19 58 12	+ 779
Juni 1	Mond U	.....	3 37 47,6	152,8	72,89	+ 22 23 48	+ 674
	Mond O	28,8	4 8 44,8	156,6	73,79	+ 24 27 6	+ 556
2	Mond U	.....	4 40 22,0	159,5	74,48	+ 26 5 24	+ 425
3	Mond O	0,5	5 12 26,4	161,1	74,87	+ 27 16 30	+ 286

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Juni 3	Mond <i>U</i>	.....	^h 5 44 41,6	161,1	74,90	+27 ^o 59' 24"	+143"
4	Mond <i>O</i>	1,5	6 16 48,4	159,7	74,55	+28 13 42	0
	Mond <i>U</i>	.....	6 48 28,4	156,7	73,83	+28 0 12	-135
5	Mond <i>O</i>	2,6	7 19 24,0	152,4	72,80	+27 20 30	-261
	Mond <i>U</i>	.....	7 49 22,0	147,2	71,53	+26 16 48	-375
6	Mond <i>O</i>	3,6	8 18 14,8	141,5	70,10	+24 51 42	-474
	Mond <i>U</i>	.....	8 45 58,0	135,7	68,62	+23 8 0	-560
7	γ Cancri	4 5	8 34 57,1			+21 59	
	ξ Cancri	5 6	9 1' 4,8			+22 38	
	Mond <i>O</i>	4,6	9 12 32,0	130,0	67,15	+21 8 36	-632
	Mond <i>U</i>	.....	9 38 0,4	124,8	65,77	+18 55 54	-692
	λ Leonis	4 5	9 23 30,4			+23 36	
	ϵ Leonis	3	9 37 40,8			+24 26	
8	λ Leonis	4 5	9 23 30,4			+23 36	
	ϵ Leonis	3	9 37 40,8			+24 26	
	Mond <i>O</i>	5,7	10 2 29,2	120,1	64,50	+16 32 24	-742
	Mond <i>U</i>	.....	10 26 6,0	116,1	63,40	+14 0 6	-780
	<i>B. A. C.</i> 3579	6	10 21 7,3			+15 5	
	ρ Leonis *	4	10 25 14,4			+10 3	
9	<i>B. A. C.</i> 3579	6	10 21 7,3			+15 5	
	ρ Leonis *	4	10 25 14,4			+10 3	
	Mond <i>O</i>	6,7	10 48 58,4	112,7	62,48	+11 20 54	-811
	Mond <i>U</i>	.....	11 11 16,0	110,3	61,76	+ 8 36 18	-834
	θ Leonis	3	11 6 42,0			+16 13	
	ι Leonis *	4	11 16 25,7			+11 19	
10	θ Leonis	3	11 6 42,0			+16 13	
	ι Leonis *	4	11 16 25,7			+11 19	
	Mond <i>O</i>	7,7	11 33 8,0	108,5	61,25	+ 5 47 54	-850
	Mond <i>U</i>	.....	11 54 42,8	107,5	60,95	+ 2 56 48	-859
	β Virginis	3 4	11 43 12,8			+ 2 35	
	π Virginis *	5	11 53 30,8			+ 7 25	
11	β Virginis	3 4	11 43 12,8			+ 2 35	
	π Virginis *	5	11 53 30,8			+ 7 25	
	Mond <i>O</i>	8,8	12 16 10,0	107,2	60,86	+ 0 4 18	-864

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Gen. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abw. chg.	St. Bew.
Juni 11	Mond <i>U</i>		^h 12 37 38,8	107,7	60,99	— 2 48 24"	— 861"
	γ Virginis	4	12 34 23,3			— 0 40	
	δ Virginis *	3	12 48 22,5			+ 4 11	
12	γ Virginis	4	12 34 23,3			— 0 40	
	δ Virginis *	3	12 48 22,5			+ 4 11	
	Mond <i>O</i>	9,8	12 59 18,0	109,0	61,33	— 5 40 6	— 855
	Mond <i>U</i>		13 21 16,8	110,9	61,89	— 8 29 42	— 840
	α Virginis	1	13 17 38,2			— 10 25	
	<i>m</i> Virginis	5 6	13 34 5,1			— 7 58	
13	α Virginis	1	13 17 38,2			— 10 25	
	<i>m</i> Virginis	5 6	13 34 5,1			— 7 58	
	Mond <i>O</i>	10,8	13 43 44,4	113,7	62,64	— 11 15 42	— 819
	Mond <i>U</i>		14 6 49,6	117,3	63,59	— 13 56 30	— 788
	κ Virginis	4	14 5 15,0			— 9 36	
	λ Virginis	4	14 11 21,3			— 12 42	
14	κ Virginis	4	14 5 15,0			— 9 36	
	λ Virginis	4	14 11 21,3			— 12 42	
	Mond <i>O</i>	11,9	14 30 40,8	121,4	64,70	— 16 30 24	— 750
	Mond <i>U</i>		14 55 25,6	126,1	65,96	— 18 55 24	— 700
	α^2 Librae	2 3	14 42 57,1			— 15 26	
	ν^1 Librae	5	14 58 38,3			— 15 42	
15	α^2 Librae	2 3	14 42 57,1			— 15 26	
	ν^1 Librae	5	14 58 38,3			— 15 42	
	Mond <i>O</i>	12,9	15 21 11,2	131,5	67,34	— 21 9 12	— 636
	Mond <i>U</i>		15 48 2,0	137,0	68,77	— 23 9 24	— 562
	π Scorpii	3 4	15 50 11,2			— 25 42	
	β^1 Scorpii	2	15 57 6,5			— 19 24	
16	π Scorpii	3 4	15 50 11,2			— 25 42	
	β^1 Scorpii	2	15 57 6,5			— 19 24	
	Mond <i>O</i>	13,9	16 16 0,0	142,7	70,19	— 24 53 18	— 474
	Mond <i>U</i>		16 45 4,4	148,0	71,52	— 26 18 0	— 372
	<i>B. A. C.</i> 5579	5	16 33 17,4			— 17 28	
	<i>A</i> Ophiuchi	4 5	17 6 32,5			— 26 23	
17	<i>B. A. C.</i> 5579	5	16 33 17,4			— 17 28	
	<i>A</i> Ophiuchi	4 5	17 6 32,5			— 26 23	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(C Rad. Culm. Stzt.	Abweicg.	St. Bew.
Juni 17	Mond <i>O</i>	15,0	^h 17 15 9,2	152,7	72,67	-27 20 48"	-255"
	γ^1 Sagittarii	4	17 55 52,4			-29 35	
	δ Sagittarii	3 4	18 11 49,4			-29 53	
18	γ^1 Sagittarii	4	17 55 52,5			-29 35	
	δ Sagittarii	3 4	18 11 49,4			-29 53	
	Mond <i>U</i>	.....	17 46 4,0	156,3	73,57	-27 59 24	-128
	Mond <i>O</i>	16,0	18 17 35,6	158,6	74,15	-28 11 42	+ 6
	σ Sagittarii	3	18 46 23,0			-26 28	
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 29,6			-30 5	
19	σ Sagittarii	3	18 46 23,0			-26 28	
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 29,7			-30 5	
	Mond <i>U</i>	.....	18 49 26,0	159,4	74,36	-27 56 36	+146
	Mond <i>O</i>	17,0	19 21 16,4	158,7	74,21	-27 13 42	+284
	<i>b</i> Sagittarii	5	19 48 9,0			-27 33	
	<i>c</i> Sagittarii	4 5	19 53 50,6			-28 6	
20	<i>b</i> Sagittarii	5	19 48 9,1			-27 33	
	<i>c</i> Sagittarii	4 5	19 53 50,6			-28 6	
	Mond <i>U</i>	.....	19 52 50,0	156,7	73,73	-26 3 30	+417
	Mond <i>O</i>	18,1	20 23 51,2	153,4	72,98	-24 27 24	+542
	ι Capric.	5	21 14 15,6			-17 27	
	ζ Capric.	4	21 18 28,6			-23 2	
21	ι Capric.	5	21 14 15,6			-17 27	
	ζ Capric.	4	21 18 28,7			-23 2	
	Mond <i>U</i>	.....	20 54 9,2	149,5	72,05	-22 27 36	+655
	Mond <i>O</i>	19,1	21 23 38,8	145,4	71,03	-20 6 30	+754
	δ Capric.	3 4	21 39 7,4			-16 47	
	ι Aquarii	4 5	21 58 41,3			-14 34	
22	δ Capric.	3 4	21 39 7,4			-16 47	
	ι Aquarii	4 5	21 58 41,3			-14 34	
	Mond <i>U</i>	.....	21 52 18,0	141,2	70,01	-17 27 6	+838
	Mond <i>O</i>	20,2	22 20 9,2	137,4	69,06	-14 32 18	+908
	τ^2 Aquarii	5 6	22 41 59,6			-14 21	
	δ Aquarii	3	22 47 1,9			-16 35	
23	τ^2 Aquarii	5 6	22 41 59,6			-14 21	
	δ Aquarii	3	22 47 1,9			-16 35	
	Mond <i>U</i>	.....	22 47 18,0	134,1	68,25	-11 25 12	+962

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Caln. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Caln. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Juni 23	Mond <i>O</i>	21,2	23 13 52,0	131,6	67,60	— 8° 8' 42"	+1001
	30 Piscium	4 5	23 54 35,7			— 6 49	
	33 Piscium	5	23 57 59,1			— 6 31	
24	30 Piscium	4 5	23 54 35,8			— 6 49	
	33 Piscium	5	23 57 59,1			— 6 31	
	Mond <i>U</i>	.....	23 40 0,8	130,0	67,16	— 4 45 42	+1026
	Mond <i>O</i>	22,2	0 5 54,8	129,1	66,95	— 1 19 0	+1038
	20 Ceti	5	0 45 40,1			— 1 56	
	ε Piscium *	4	0 55 29,3			+ 7 7	
25	20 Ceti	5	0 45 40,1			— 1 56	
	ε Piscium *	4	0 55 29,3			+ 7 7	
	Mond <i>U</i>	.....	0 31 44,0	129,3	66,97	+ 2 8 48	+1037
	Mond <i>O</i>	23,3	0 57 40,0	130,3	67,24	+ 5 34 48	+1021
	η Piscium	4	1 23 47,7			+14 36	
	π Piscium *	5	1 29 28,8			+11 24	
26	η Piscium	4	1 23 47,7			+14 36	
	π Piscium *	5	1 29 28,9			+11 24	
	Mond <i>U</i>	.....	1 23 52,8	132,1	67,72	+ 8 56 24	+ 993
	Mond <i>O</i>	24,3	1 50 32,8	134,7	68,40	+12 10 42	+ 950
	31 Arietis *	5 6	2 28 47,4			+11 49	
	<i>B. A. C. 845</i> *	4	2 37 10,1			+ 9 30	
27	31 Arietis *	5 6	2 28 47,4			+11 49	
	<i>B. A. C. 845</i> *	4	2 37 10,2			+ 9 30	
	Mond <i>U</i>	.....	2 17 49,2	138,1	69,26	+15 15 0	+ 892
	Mond <i>O</i>	25,3	2 45 48,8	142,0	70,23	+18 6 12	+ 818
	δ Arietis	4	3 3 24,3			+19 11	
	17 Tauri	4 5	3 36 20,1			+23 39	
28	Mond <i>U</i>	.....	3 14 36,8	146,1	71,26	+20 41 18	+ 732
	Mond <i>O</i>	26,4	3 44 15,2	150,8	72,26	+22 57 30	+ 628
29	Mond <i>U</i>	.....	4 14 40,8	153,9	73,15	+24 51 48	+ 513
	Mond <i>O</i>	27,4	4 45 47,2	157,0	73,85	+26 21 54	+ 386
30	Mond <i>U</i>	.....	5 17 22,8	158,7	74,27	+27 25 54	+ 252
	Mond <i>O</i>	28,4	5 49 12,0	159,2	74,35	+28 2 24	+ 113
Juli 1	Mond <i>U</i>	.....	6 20 56,4	157,9	74,06	+28 11 18	— 25

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Juli 2	Mond O	0,1	6 52 18,4	155,4	73,41	+27 53 0	-158
	Mond U	.....	7 23 0,8	151,5	72,45	+27 8 54	-281
3	Mond O	1,1	7 52 50,4	146,7	71,24	+26 1 6	-395
	Mond U	.....	8 21 38,4	141,3	69,89	+24 32 0	-494
4	Mond O	2,1	8 49 20,0	135,5	68,46	+22 44 30	-579
	Mond U	.....	9 15 54,8	130,1	67,04	+20 41 12	-652
5	Mond O	3,2	9 41 25,2	125,1	65,68	+18 24 48	-711
	Mond U	.....	10 5 56,8	120,2	64,45	+15 57 48	-758
6	α Leonis *	1 2	10 0 42,4			+12 40	
	γ Leonis	2	10 12 2,3			+20 34	
	Mond O	4,2	10 29 36,4	116,3	63,36	+13 22 18	-796
	Mond U	.....	10 52 32,0	113,1	62,45	+10 40 18	-823
	χ Leonis *	4 5	10 57 35,9			+ 8 7	
	θ Leonis	3	11 6 41,8			+16 13	
7	χ Leonis *	4 5	10 57 35,9			+ 8 7	
	θ Leonis	3	11 6 41,8			+16 13	
	Mond O	5,2	11 14 52,0	110,4	61,73	+ 7 53 30	-844
	Mond U	.....	11 36 45,2	108,6	61,22	+ 5 3 18	-857
	ν Virginis *	4 5	11 38 28,4			+ 7 20	
	β Virginis	3 4	11 43 12,6			+ 2 35	
8	ν Virginis *	4 5	11 38 28,4			+ 7 20	
	β Virginis	3 4	11 43 12,5			+ 2 35	
	Mond O	6,3	11 58 21,2	107,5	60,93	+ 2 11 18	-863
	Mond U	.....	12 19 48,4	107,2	60,85	- 0 41 30	-864
	η Virginis	3 4	12 12 33,3			+ 0 7	
	γ Virginis	4	12 34 23,0			- 0 40	
9	η Virginis	3 4	12 12 33,3			+ 0 7	
	γ Virginis	4	12 34 23,0			- 0 40	
	Mond O	7,3	12 41 16,4	107,6	60,98	- 3 33 48	-859
	Mond U	.....	13 2 54,0	108,7	61,33	- 6 24 24	-847
	θ Virginis	4 5	13 2 31,1			- 4 46	
	α Virginis	1	13 17 38,0			-10 25	
10	θ Virginis	4 5	13 2 31,1			- 4 46	
	α Virginis	1	13 17 37,9			-10 25	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Culm. Stz.	Abweichg.	St. Bew.
Juli 10	Mond <i>O</i>	8,3	^h 13 24 50,4	110,7	61,89	— 9 12 6	— 830
	Mond <i>U</i>	.....	13 47 14,8	113,5	62,66	— 11 55 42	— 805
	89 Virginis	5 6	13 42 4,7			— 17 25	
	<i>B. A. C.</i> 4700	5 6	14 3 0,4			— 15 37	
11	89 Virginis	5 6	13 42 4,7			— 17 25	
	<i>B. A. C.</i> 4700	5 6	14 3 0,4			— 15 37	
	Mond <i>O</i>	9,4	14 10 16,4	116,9	63,62	— 14 33 42	— 773
	Mond <i>U</i>	.....	14 34 3,6	121,1	64,77	— 17 4 18	— 732
	5 Librae	6	14 38 3,5			— 14 51	
12	α^2 Librae	2 3	14 42 57,0			— 15 26	
	5 Librae	6	14 38 3,5			— 14 51	
	α^2 Librae	2 3	14 42 56,9			— 15 26	
	Mond <i>O</i>	10,4	14 58 45,2	125,9	66,06	— 19 25 48	— 681
	Mond <i>U</i>	.....	15 24 28,0	131,3	67,47	— 21 35 54	— 619
13	η Librae	4 5	15 36 0,9			— 15 13	
	λ Librae	4	15 45 1,2			— 19 44	
	Mond <i>O</i>	11,4	15 51 17,6	137,1	68,95	— 23 32 12	— 544
	Mond <i>U</i>	.....	16 19 17,2	142,9	70,43	— 25 12 6	— 454
	α Scorpii	1 2	16 20 37,6			— 26 6	
14	τ Scorpii	3 4	16 26 58,1			— 27 55	
	Mond <i>O</i>	12,5	16 48 26,0	148,5	71,82	— 26 32 48	— 352
	Mond <i>U</i>	.....	17 18 39,2	153,5	73,05	— 27 31 36	— 235
	θ Ophiuchi	3 4	17 13 13,0			— 24 51	
	d Ophiuchi	4	17 18 12,6			— 29 44	
15	θ Ophiuchi	3 4	17 13 13,0			— 24 51	
	d Ophiuchi	4	17 18 12,6			— 29 44	
	Mond <i>O</i>	13,5	17 49 47,2	157,6	74,02	— 28 5 42	— 105
	Mond <i>U</i>	.....	18 21 36,4	160,3	74,66	— 28 13 6	+ 32
	ϕ Sagittarii	4 5	18 36 42,7			— 27 8	
16	σ Sagittarii	3	18 46 23,3			— 26 28	
	ϕ Sagittarii	4 5	18 36 42,7			— 27 8	
	σ Sagittarii	3	18 46 23,4			— 26 28	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Juli 16	Mond <i>O</i>	14,5	18 53 48,8	161,5	74,93	-27 52 24"	+ 172"
	Mond <i>U</i>	.....	19 26 5,6	161,1	74,81	-27 3 6	+ 318
	<i>h</i> ² Sagittarii	4 5	19 27 59,6			-25 12	
	<i>b</i> Sagittarii	5	19 48 9,6			-27 33	
17	<i>h</i> ² Sagittarii	4 5	19 27 59,6			-25 12	
	<i>b</i> Sagittarii	5	19 48 9,6			-27 33	
	Mond <i>O</i>	15,6	19 58 8,0	159,1	74,35	-25 45 36	+ 457
	ψ Capric.	4 5	20 37 36,9			-25 47	
18	ω Capric.	5 6	20 43 16,4			-27 27	
	ψ Capric.	4 5	20 37 37,0			-25 47	
	ω Capric.	5 6	20 43 16,5			-27 27	
	Mond <i>U</i>	.....	20 29 39,6	156,1	73,60	-24 1 12	+ 585
19	Mond <i>O</i>	16,6	21 0 28,8	152,1	72,67	-21 52 18	+ 702
	γ Capric.	4	21 32 9,3			-17 19	
	δ Capric.	3 4	21 39 8,1			-16 47	
	γ Capric.	4	21 32 9,3			-17 19	
20	δ Capric.	3 4	21 39 8,1			-16 47	
	Mond <i>U</i>	.....	21 30 29,2	147,9	71,64	-19 21 36	+ 803
	Mond <i>O</i>	17,7	21 59 38,0	143,6	70,59	-16 32 18	+ 887
	σ Aquarii	5	22 23 3,9			-11 25	
21	δ Aquarii	3	22 47 2,7			-16 35	
	σ Aquarii	5	22 23 3,9			-11 25	
	δ Aquarii	3	22 47 2,7			-16 35	
	Mond <i>U</i>	.....	22 27 57,6	139,7	69,62	-13 27 54	+ 955
22	Mond <i>O</i>	18,7	22 55 33,6	136,3	68,79	-10 11 48	+1005
	φ Aquarii	5	23 6 54,2			- 6 49	
	ψ ³ Aquarii	5	23 11 30,4			-10 24	
	φ Aquarii	5	23 6 54,2			- 6 49	
21	ψ ³ Aquarii	5	23 11 30,5			-10 24	
	Mond <i>U</i>	.....	23 22 33,2	133,7	68,12	- 6 47 24	+1037
	Mond <i>O</i>	19,7	23 49 6,0	131,9	67,67	- 3 18 0	+1055
	12 Ceti	6	0 22 43,3			- 4 45	
22	13 Ceti	6	0 27 52,1			- 4 23	
	12 Ceti	6	0 22 43,3			- 4 45	
	13 Ceti	6	0 27 52,2			- 4 23	
	Mond <i>U</i>	.....	0 15 22,0	130,9	67,44	+ 0 13 24	+1057

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Juli 22	Mond O	20,8	^b 0 41 31,6	130,9	67,44	+ 3° 43' 42"	+ 1045"
	ε Piscium *	4	0 55 30,2			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 0 59,0			+ 4 53	
23	ε Piscium *	4	0 55 30,2			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 0 59,0			+ 4 53	
	Mond U	.....	1 7 46,0	131,6	67,67	+ 7 10 6	+ 1018
	Mond O	21,8	1 34 14,8	133,3	68,11	+10 29 48	+ 976
	β Arietis	3	1 46 42,9			+20 6	
	α Arietis	2	1 59 5,2			+22 47	
24	β Arietis	3	1 46 43,0			+20 6	
	α Arietis	2	1 59 5,2			+22 47	
	Mond U	.....	2 1 8,0	135,7	68,74	+13 39 54	+ 923
	Mond O	22,8	2 28 33,6	138,7	69,51	+16 37 54	+ 855
	δ Arietis	4	3 3 25,2			+19 11	
	τ ¹ Arietis	5	3 12 56,2			+20 37	
25	δ Arietis	4	3 3 25,2			+19 11	
	τ ¹ Arietis	5	3 12 56,2			+20 37	
	Mond U	.....	2 56 38,0	142,1	70,39	+19 21 0	+ 773
	Mond O	23,9	3 25 25,2	145,7	71,29	+21 46 36	+ 681
	δ ¹ Tauri	4	4 14 38,9			+17 12	
	ε Tauri	3 4	4 20 13,6			+18 51	
26	δ ¹ Tauri	4	4 14 38,9			+17 12	
	ε Tauri	3 4	4 20 13,6			+18 51	
	Mond U	.....	3 54 56,0	149,3	72,16	+23 52 6	+ 574
	Mond O	24,9	4 25 7,2	152,5	72,91	+25 35 18	+ 456
	ι Tauri	4 5	4 54 30,2			+21 23	
	β Tauri	2	5 17 12,2			+28 29	
27	ι Tauri	4 5	4 54 30,3			+21 23	
	β Tauri	2	5 17 12,2			+28 29	
	Mond U	.....	4 55 52,0	154,9	73,46	+26 54 6	+ 331
	Mond O	25,9	5 26 59,2	156,2	73,74	+27 47 6	+ 199
	ι Tauri	4 5	4 54 30,2			+21 23	
	β Tauri	2	5 17 12,2			+28 29	
28	ι Tauri	4 5	4 54 30,3			+21 23	
	β Tauri	2	5 17 12,2			+28 29	
	Mond U	.....	5 58 14,4	156,2	73,70	+28 13 30	+ 65
	Mond O	27,0	6 29 21,6	154,8	73,33	+28 13 12	- 67
29	ι Tauri	4 5	4 54 30,3			+21 23	
	β Tauri	2	5 17 12,2			+28 29	
	Mond U	.....	7 0 4,4	152,1	72,64	+27 46 54	- 194
	Mond O	28,0	7 30 8,8	148,5	71,68	+26 55 54	- 314

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calc. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Culm. Stat.	Abweicg.	St. Bew.
Juli 30	Mond <i>U</i>		^h 7 59 23,2	143,9	70,51	+ 25 ^o 42' 12"	- 421"
	Mond <i>O</i> 29,1		8 27 39,6	138,8	69,21	+ 24 8 12	- 517
31	Mond <i>U</i>		8 54 54,8	133,7	67,86	+ 22 16 18	- 600
Aug. 1	Mond <i>O</i> 0,6		9 21 6,8	128,5	66,51	+ 20 9 12	- 670
	Mond <i>U</i>		9 46 20,0	123,8	65,23	+ 17 49 24	- 726
2	Mond <i>O</i> 1,6		10 10 38,4	119,3	64,06	+ 15 19 12	- 774
	Mond <i>U</i>		10 34 8,4	115,7	63,04	+ 12 40 54	- 808
3	Mond <i>O</i> 2,7		10 56 57,6	112,6	62,19	+ 9 56 18	- 836
	Mond <i>U</i>		11 19 13,2	110,1	61,53	+ 7 7 18	- 854
4	Mond <i>O</i> 3,7		11 41 4,0	108,4	61,07	+ 4 15 24	- 865
	Mond <i>U</i>		12 2 38,4	107,4	60,80	+ 1 22 6	- 868
	π Virginis *	5	11 53 30,4			+ 7 25	
	η Virginis	3 4	12 12 33,1			+ 0 7	
5	π Virginis *	5	11 53 30,4			+ 7 25	
	η Virginis	3 4	12 12 33,1			+ 0 7	
	Mond <i>O</i> 4,7		12 24 4,8	107,1	60,74	- 1 31 18	- 865
	Mond <i>U</i>		12 45 31,6	107,5	60,89	- 4 23 36	- 856
	γ Virginis	4	12 34 22,8			- 0 40	
	ψ Virginis	5	12 46 53,0			- 8 45	
6	γ Virginis	4	12 34 22,8			- 0 40	
	ψ Virginis	5	12 46 53,0			- 8 45	
	Mond <i>O</i> 5,8		13 7 7,6	108,6	61,24	- 7 13 30	- 842
	Mond <i>U</i>		13 29 1,6	110,5	61,80	- 9 59 54	- 821
	α Virginis	1	13 17 37,7			- 10 25	
	m Virginis	5 6	13 34 4,6			- 7 58	
7	α Virginis	1	13 17 37,7			- 10 25	
	m Virginis	5 6	13 34 4,6			- 7 58	
	Mond <i>O</i> 6,8		13 51 22,0	113,0	62,56	- 12 41 18	- 792
	Mond <i>U</i>		14 14 17,6	116,3	63,51	- 15 16 18	- 757
	κ Virginis	4	14 5 14,5			- 9 36	
	λ Virginis	4	14 11 20,8			- 12 42	
8	κ Virginis	4	14 5 14,5			- 9 36	
	λ Virginis	4	14 11 20,8			- 12 42	
	Mond <i>O</i> 7,8		14 37 57,2	120,3	64,62	- 17 43 30	- 713

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Calm. Sist.	Abweichg.	St. Bew.
Aug. 8	Mond <i>U</i>		15 ^h 2' 28,0	124,9	65,89	-20° 0' 54"	-661
	20 Librae	3 4	14 55 40,7			-24 43	
	ζ' Librae	4	15 20 10,3			-16 13	
9	20 Librae	3 4	14 55 40,7			-24 43	
	ζ' Librae	4	15 20 10,3			-16 13	
	Mond <i>O</i>	8,8	15 27 57,2	130,0	67,26	-22 6 42	-596
	Mond <i>U</i>		15 54 30,4	135,5	68,71	-23 58 30	-520
	π Scorpii	3 4	15 50 10,9			-25 42	
	β' Scorpii	2	15 57 6,2			-19 24	
	π Scorpii	3 4	15 50 10,9			-25 42	
10	β' Scorpii	2	15 57 6,2			-19 24	
	Mond <i>O</i>	9,9	16 22 11,2	141,3	70,16	-25 34 0	-432
	Mond <i>U</i>		16 50 59,2	146,7	71,55	-26 50 30	-331
	Α Ophiuchi	4 5	17 6 32,5			-26 23	
	β Ophiuchi	3 4	17 13 12,8			-24 51	
11	Α Ophiuchi	4 5	17 6 32,4			-26 23	
	β Ophiuchi	3 4	17 13 12,8			-24 51	
	Mond <i>O</i>	10,9	17 20 50,8	151,8	72,79	-27 45 24	-216
	Mond <i>U</i>		17 51 38,4	155,9	73,81	-28 16 12	-91
	μ' Sagittar.	4	18 5 11,9			-21 6	
	δ Sagittarii	3 4	18 11 49,6			-29 53	
	μ' Sagittar.	4	18 5 11,9			-21 6	
12	δ Sagittarii	3 4	18 11 49,6			-29 53	
	Mond <i>O</i>	12,0	18 23 9,6	159,0	74,53	-28 20 48	+ 46
	Mond <i>U</i>		18 55 8,8	160,6	74,89	-27 57 30	+188
	φ Sagittarii	4 5	18 36 42,7			-27 8	
	σ Sagittarii	3	18 46 23,4			-26 28	
	φ Sagittarii	4 5	18 36 42,7			-27 8	
13	σ Sagittarii	3	18 46 23,4			-26 28	
	Mond <i>O</i>	13,0	19 27 18,0	160,7	74,89	-27 5 42	+330
	Mond <i>U</i>		19 59 20,4	159,5	74,56	-25 45 30	+471
	ω Sagittarii	5 6	19 47 4,2			-26 41	
	c Sagittarii	4 5	19 53 51,3			-28 6	
	ω Sagittarii	5 6	19 47 4,2			-26 41	
14	c Sagittarii	4 5	19 53 51,3			-28 6	
	Mond <i>O</i>	14,0	20 30 59,6	157,0	73,94	-23 57 54	+604

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Aug. 14	Mond <i>U</i>		^h 21 ['] 2 ["] 4,4	153,7	73,13	-21° 44' 48"	+ 726"
	ι Capric.	5	21 14 16,7			-17 27	
	ζ Capric.	4	21 18 29,8			-23 2	
15	ι Capric.	5	21 14 16,7			-17 27	
	ζ Capric.	4	21 18 29,8			-23 2	
	Mond <i>O</i>	15,1	21 32 27,2	150,0	72,21	-19 8 54	+ 832
	δ Capric.	3 4	21 39 8,5			-16 47	
	ι Aquarii	4 5	21 58 42,5			-14 34	
16	δ Capric.	3 4	21 39 8,5			-16 47	
	ι Aquarii	4 5	21 58 42,5			-14 34	
	Mond <i>U</i>		22 2 4,4	146,2	71,28	-16 13 18	+ 922
	Mond <i>O</i>	16,1	22 30 57,6	142,7	70,40	-13 1 30	+ 994
	λ Aquarii	4	22 45 8,9			- 8 21	
	ψ ³ Aquarii	5	23 11 31,0			-10 24	
17	λ Aquarii	4	22 45 8,9			- 8 21	
	ψ ³ Aquarii	5	23 11 31,1			-10 24	
	Mond <i>U</i>		22 59 11,6	139,7	69,64	- 9 37 18	+1046
	Mond <i>O</i>	17,2	23 26 52,4	137,2	69,06	- 6 4 24	+1081
	30 Piscium	4 5	23 54 37,3			- 6 49	
	33 Piscium	5	23 58 0,6			- 6 31	
18	30 Piscium	4 5	23 54 37,3			- 6 49	
	33 Piscium	5	23 58 0,7			- 6 31	
	Mond <i>U</i>		23 54 9,6	135,7	68,68	- 2 26 30	+1095
	Mond <i>O</i>	18,2	0 21 12,4	134,9	68,51	+ 1 12 42	+1094
	ε Piscium *	4	0 55 30,9			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 0 59,7			+ 4 53	
19	ε Piscium *	4	0 55 30,9			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 0 59,7			+ 4 53	
	Mond <i>U</i>		0 48 10,8	135,0	68,56	+ 4 49 48	+1075
	Mond <i>O</i>	19,2	1 15 14,8	135,8	68,82	+ 6 21 30	+1040
	π Piscium *	5	1 29 30,6			+11 24	
	54 Ceti *	6	1 43 16,1			+10 20	
20	π Piscium *	5	1 29 30,6			+11 24	
	54 Ceti *	6	1 43 16,1			+10 20	
	Mond <i>U</i>		1 42 34,0	137,5	69,27	+11 44 30	+ 989

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Caln. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Caln. Stat.	Abweichg.	St. Bew.	
Aug. 20	Mond	O	20,3					
	π Arietis		2 10 16,8	139,7	69,89	+14 55 54"	+923	
	δ Arietis		2 41 17,8			+16 52		
21	δ Arietis		3 3 26,1			+19 11		
	π Arietis		5 2 41 17,9			+16 52		
	δ Arietis		4 3 3 26,1			+19 11		
	Mond	U	2 38 30,0	142,5	70,62	+17 52 36	+843
	Mond	O	21,3	3 7 18,4	145,6	71,41	+20 32 0	+750
22	η Tauri		3 3 38 57,7			+23 39		
	A^1 Tauri		5 3 56 13,0			+21 41		
	η Tauri		3 3 38 57,8			+23 39		
	A^1 Tauri		5 3 56 13,1			+21 41		
	Mond	U	3 36 44,0	148,7	72,19	+22 51 30	+644
23	Mond	O	22,3	4 6 45,6	151,5	72,89	+24 48 48	+528
	ι Tauri		4 5 4 54 31,1			+21 23		
	l Tauri		5 6 4 59 18,8			+20 13		
	ι Tauri		4 5 4 54 31,1			+21 23		
	l Tauri		5 6 4 59 18,9			+20 13		
24	Mond	U	4 37 17,6	153,7	73,43	+26 22 6	+404
	Mond	O	23,4	5 8 12,0	155,2	73,73	+27 30 0	+273
	ζ Tauri		3 4 5 29 3,9			+21 3		
	136 Tauri		4 5 5 44 18,1			+27 34		
	ζ Tauri		3 4 5 29 4,0			+21 3		
25	136 Tauri		4 5 5 44 18,2			+27 34		
	Mond	U	5 39 16,4	155,5	73,76	+28 11 24	+141
	Mond	O	24,4	6 10 16,4	154,4	73,49	+28 26 12	+ 7
	ε Geminor.		3 6 35 5,6			+25 16		
	ζ Geminor.		4 6 55 35,1			+20 47		
26	ε Geminor.		3 6 35 5,6			+25 16		
	ζ Geminor.		4 6 55 35,2			+20 47		
	Mond	U	6 40 58,0	152,3	72,91	+28 14 54	-120
	Mond	O	25,5	7 11 6,8	149,0	72,06	+27 38 36	-242
	α^2 Gemin.		1 2 7 25 25,5			+32 12		
26	β Geminor.		1 2 7 36 31,0			+28 22		
	Mond	U	7 40 31,2	144,9	70,98	+26 38 54	-355
	Mond	O	26,5	8 9 3,2	140,3	69,75	+25 17 48	-456

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.	
Aug. 27	Mond	<i>U</i>	.....	^h 8 36 37,6	135,4	68,44	+ 23 37 36"	-545"
	Mond	<i>O</i>	27,5	9 3 12,4	130,5	67,10	+ 21 40 42	-623
28	Mond	<i>U</i>	.....	9 28 49,2	125,7	65,81	+ 19 29 30	-688
	Mond	<i>O</i>	28,6	9 53 31,2	121,4	64,60	+ 17 6 24	-742
29	Mond	<i>U</i>	.....	10 17 23,6	117,5	63,51	+ 14 33 30	-785
30	Mond	<i>O</i>	0,0	10 40 32,8	114,2	62,57	+ 11 52 48	-819
	Mond	<i>U</i>	.....	11 3 5,6	111,3	61,81	+ 9 6 18	-844
31	Mond	<i>O</i>	1,0	11 25 10,0	109,3	61,23	+ 6 15 36	-861
	Mond	<i>U</i>	.....	11 46 52,8	107,9	60,83	+ 3 22 18	-871
Sept. 1	Mond	<i>O</i>	2,1	12 8 22,8	107,1	60,63	+ 0 27 54	-872
	Mond	<i>U</i>	.....	12 29 47,2	107,0	60,63	- 2 26 12	-867
2	Mond	<i>O</i>	3,1	12 51 14,4	107,6	60,82	- 5 18 42	-856
	Mond	<i>U</i>	.....	13 12 52,4	108,8	61,21	- 8 8 12	-838
3	θ Virginis	4 5	13 2 30,6				- 4 46	
	α Virginis	1	13 17 37,4				- 10 25	
	Mond	<i>O</i>	4,1	13 34 48,4	110,7	61,78	- 10 53 30	-813
	Mond	<i>U</i>	.....	13 57 11,2	113,2	62,54	- 13 33 6	-781
	κ Virginis	4	14 5 14,2				- 9 36	
	λ Virginis	4	14 11 20,5				- 12 42	
4	κ Virginis	4	14 5 14,2				- 9 36	
	λ Virginis	4	14 11 20,4				- 12 42	
	Mond	<i>O</i>	5,1	14 20 8,0	116,3	63,46	- 16 5 36	-742
	Mond	<i>U</i>	.....	14 43 46,0	120,1	64,54	- 18 29 24	-694
	α^2 Librae	2 3	14 42 56,3				- 15 26	
	20 Librae	3 4	14 55 40,3				- 24 43	
5	α^2 Librae	2 3	14 42 56,3				- 15 26	
	20 Librae	3 4	14 55 40,3				- 24 43	
	Mond	<i>O</i>	6,2	15 8 12,4	124,4	65,74	- 20 42 42	-637
	Mond	<i>U</i>	.....	15 33 33,2	129,1	67,04	- 22 43 48	-571
	ρ Scorpii	4	15 48 1,7				- 28 47	
	δ Scorpii	3	15 51 51,2				- 22 12	
6	ρ Scorpii	4	15 48 1,7				- 28 47	
	δ Scorpii	3	15 51 51,1				- 22 12	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Gen. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Sept. 6	Mond <i>O</i>	7,2	^b 15 59 52,4	134,1	68,39	— 24 30 24 ^o	— 494 ^o
	Mond <i>U</i>	.....	16 27 12,8	139,2	69,73	— 26 0 24	— 404
	α Scorpii	1 2	16 20 36,9			— 26 6	
	τ Scorpii	3 4	16 26 57,4			— 27 55	
7	α Scorpii	1 2	16 20 36,9			— 26 6	
	τ Scorpii	3 4	16 26 57,4			— 27 55	
	Mond <i>O</i>	8,2	16 55 33,2	144,2	71,00	— 27 11 24	— 304
	Mond <i>U</i>	.....	17 24 51,2	148,7	72,14	— 28 1 18	— 193
8	λ Ophiuchi	4 5	17 6 32,0			— 26 23	
	θ Ophiuchi	3 4	17 13 12,4			— 24 51	
	λ Ophiuchi	4 5	17 6 32,0	152,4	73,08	— 28 27 54	— 72
	Mond <i>U</i>	.....	18 25 45,6	155,3	73,74	— 28 29 12	+ 59
9	ϕ Sagittarii	4 5	18 36 42,4			— 27 8	
	σ Sagittarii	3	18 46 23,1			— 26 28	
	Mond <i>O</i>	10,3	18 56 58,4	156,7	74,11	— 28 3 54	+ 194
	Mond <i>U</i>	.....	19 28 22,8	157,1	74,17	— 27 11 18	+ 332
10	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 59,5			— 25 12	
	b Sagittarii	5	19 48 9,6			— 27 33	
	Mond <i>O</i>	11,4	19 59 43,6	156,3	73,94	— 25 51 12	+ 467
	Mond <i>U</i>	.....	20 30 48,4	154,4	73,46	— 24 4 30	+ 598
11	ψ Capric.	4 5	20 37 37,2			— 25 47	
	ω Capric.	5 6	20 43 16,7			— 27 27	
	Mond <i>O</i>	12,4	21 1 27,2	151,9	72,82	— 21 52 30	+ 720
	Mond <i>U</i>	.....	21 31 33,2	149,1	72,08	— 19 17 24	+ 829
12	γ Capric.	4	21 32 9,8			— 17 19	
	δ Capric.	3 4	21 39 8,6			— 16 47	
	γ Capric.	4	21 32 9,8			— 17 19	
	δ Capric.	3 4	21 39 8,6			— 16 47	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweicg.	St. Bew.
Sept. 12	Mond <i>O</i>	13,4	^h 22 1' 4,0"	146,2	71,32	-16 0' 54"	+ 923
	Mond <i>U</i>	.....	22 30 1,2	143,4	70,62	-13 9 0	+1003
	σ Aquarii	5	22 23 4,6			-11 25	
	δ Aquarii	3	22 47 3,5			-16 35	
13	σ Aquarii	5	22 23 4,6			-11 25	
	δ Aquarii	3	22 47 3,5			-16 35	
	Mond <i>O</i>	14,5	22 58 28,0	141,1	70,04	- 9 42 12	+1062
	Mond <i>U</i>	.....	23 26 31,2	139,5	69,62	- 6 5 18	+1104
	λ Piscium	5	23 34 45,1			+ 0 59	
14	20 Piscium	5 6	23 40 35,5			- 3 34	
	λ Piscium	5	23 34 45,1			+ 0 59	
	20 Piscium	5 6	23 40 35,5			- 3 34	
	Mond <i>O</i>	15,5	23 54 19,2	138,6	69,40	- 2 22 0	+1126
	δ Piscium *	5	0 41 15,9			+ 6 48	
15	20 Ceti	5	0 45 42,2			- 1 56	
	δ Piscium *	5	0 41 15,9			+ 6 48	
	20 Ceti	5	0 45 42,2			- 1 56	
	Mond <i>U</i>	.....	0 22 0,4	138,5	69,38	+ 1 23 48	+1129
	Mond <i>O</i>	16,5	0 49 45,2	139,1	69,59	+ 5 8 6	+1111
16	μ Piscium *	4 5	1 22 41,5			+ 5 24	
	π Piscium *	5	1 29 31,2			+11 24	
	μ Piscium *	4 5	1 22 41,6			+ 5 24	
	π Piscium *	5	1 29 31,2			+11 24	
	Mond <i>U</i>	.....	1 17 42,0	140,5	70,00	+ 8 47 0	+1074
17	Mond <i>O</i>	17,6	1 46 0,4	142,6	70,58	+12 16 42	+1020
	ξ Arietis *	5 6	2 17 9,1			+ 9 57	
	B. A. C. 845 *	4	2 37 12,6			+ 9 30	
	ξ Arietis *	5 6	2 17 9,1			+ 9 57	
	B. A. C. 845 *	4	2 37 12,6			+ 9 30	
18	Mond <i>U</i>	.....	2 14 47,2	145,2	71,30	+15 33 36	+ 946
	Mond <i>O</i>	18,6	2 44 8,0	148,3	72,09	+18 34 6	+ 856
	δ Arietis	4	3 3 26,9			+19 11	
	η Tauri	3	3 38 58,6			+23 39	
	δ Arietis	4	3 3 26,9			+19 11	
18	η Tauri	3	3 38 58,6			+23 39	
	Mond <i>U</i>	.....	3 14 6,0	151,3	72,90	+21 15 12	+ 752

Sterne im-Parallel des Mondes 1856.

Calen. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calen. Stat.	Abweichg.	St. Bew.		
Sept. 18	Mond	O	19,7	3 44 40,0	154,3	73,65	+23 34 0"	+634"	
	δ^2 Tauri		4 5	4 15 50,5			+17 6		
	ϵ Tauri		3 4	4 20 15,3			+18 51		
19	δ^2 Tauri		4 5	4 15 50,6			+17 6		
	ϵ Tauri		3 4	4 20 15,4			+18 51		
	Mond	U	.....	4 15 46,4	156,7	74,26	+25 28 6	+506
	Mond	O	20,7	4 47 15,6	158,1	74,64	+26 55 48	+371	
	β Tauri		2	5 17 14,0			+28 29		
	ζ Tauri		3 4	5 29 4,8			+21 3		
	20	β Tauri		2	5 17 14,1			+28 29	
		ζ Tauri		3 4	5 29 4,8			+21 3	
	Mond	U	.....	5 18 56,8	158,5	74,73	+27 56 0	+231
	Mond	O	21,7	5 50 34,8	157,7	74,50	+28 28 12	+ 91	
	μ Geminor.		3	6 14 17,1			+22 35		
	ϵ Geminor.		3	6 35 6,5			+25 16		
	21	μ Geminor.		3	6 14 17,1			+22 35	
ϵ Geminor.			3	6 35 6,5			+25 16		
Mond		U	.....	6 21 54,4	155,4	73,95	+28 33 0	- 43
Mond		O	22,8	6 52 41,2	152,1	73,10	+28 11 24	-172	
α^2 Gemin.			1 2	7 25 26,4			+32 12		
22	β Geminor.		1 2	7 36 31,8			+28 22		
	α^2 Gemin.		1 2	7 25 26,4			+32 12		
	β Geminor.		1 2	7 36 31,8			+28 22		
	Mond	U	.....	7 22 42,4	147,9	72,00	+27 25 6	-290
	Mond	O	23,8	7 51 48,8	143,1	70,73	+26 16 12	-397	
23	ψ^2 Cancri		4	8 1 48,2			+25 56		
	γ Cancri		4 5	8 34 58,3			+21 59		
	ψ^2 Cancri		4	8 1 48,2			+25 56		
	γ Cancri		4 5	8 34 58,4			+21 59		
	Mond	U	.....	8 19 54,8	137,9	69,36	+24 47 0	-493
24	Mond	O	24,9	8 46 58,0	132,7	67,95	+23 0 0	-575	
	ξ Cancri		5 6	9 1 5,9			+22 38		
	λ Leonis		4 5	9 23 31,2			+23 36		
	ξ Cancri		5 6	9 1 5,9			+22 38		
	λ Leonis		4 5	9 23 31,3			+23 36		
24	Mond	U	.....	9 13 0,0	127,7	66,57	+20 57 36	-647
	Mond	O	25,9	9 38 4,0	123,1	65,26	+18 42 6	-707	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Sept. 25	Mond <i>U</i>	.....	^h 10 ['] 2 ["] 15,2	118,9	64,07	+ 16 ^o 15 ['] 36 ["]	- 757 "
	Mond <i>O</i>	26,9	10 25 40,0	115,3	63,03	+ 13 40 12	- 796
26	Mond <i>U</i>	.....	10 48 25,2	112,4	62,16	+ 10 57 48	- 827
	Mond <i>O</i>	27,9	11 10 38,4	109,9	61,47	+ 8 10 0	- 850
27	Mond <i>U</i>	.....	11 32 28,0	108,3	60,97	+ 5 18 24	- 865
	Mond <i>O</i>	29,0	11 54 0,8	107,3	60,65	+ 2 24 30	- 872
28	Mond <i>U</i>	.....	12 15 25,2	106,9	60,53	- 0 30 18	- 875
29	Mond <i>O</i>	0,3	12 36 48,4	107,1	60,60	- 3 24 30	- 867
	Mond <i>U</i>	.....	12 58 18,4	108,0	60,86	- 6 16 42	- 854
30	Mond <i>O</i>	1,3	13 20 2,4	109,5	61,31	- 9 5 42	- 835
	Mond <i>U</i>	.....	13 42 8,0	111,5	61,93	- 11 49 54	- 807
Oct. 1	Mond <i>O</i>	2,4	14 4 42,0	114,1	62,71	- 14 27 54	- 771
	Mond <i>U</i>	.....	14 27 51,2	117,5	63,65	- 16 58 0	- 728
2	Mond <i>O</i>	3,4	14 51 42,4	121,1	64,72	- 19 18 30	- 676
	Mond <i>U</i>	.....	15 16 20,4	125,3	65,88	- 21 27 48	- 615
3	39 Librae	4	15 28 18,7			- 27 39	
	42 Librae	5 6	15 31 47,7			- 23 21	
	Mond <i>O</i>	4,4	15 41 50,0	129,7	67,10	- 23 23 48	- 544
	Mond <i>U</i>	.....	16 8 13,2	134,2	68,34	- 25 4 30	- 462
	α Scorpii	1 2	16 20 36,5			- 26 6	
	τ Scorpii	3 4	16 26 57,0			- 27 55	
4	α Scorpii	1 2	16 20 36,5			- 26 6	
	τ Scorpii	3 4	16 26 57,0			- 27 55	
	Mond <i>O</i>	5,5	16 35 30,8	138,7	69,54	- 26 28 0	- 371
	Mond <i>U</i>	.....	17 3 40,4	142,8	70,64	- 27 32 6	- 269
	θ Ophiuchi	3 4	17 13 11,9			- 24 51	
	d Ophiuchi	4	17 18 11,6			- 29 44	
5	θ Ophiuchi	3 4	17 13 11,9			- 24 51	
	d Ophiuchi	4	17 18 11,5			- 29 44	
	Mond <i>O</i>	6,5	17 32 36,8	146,4	71,58	- 28 14 54	- 158
	Mond <i>U</i>	.....	18 2 12,0	149,3	72,32	- 28 34 48	- 40
	μ^1 Sagittar.	4	18 5 11,1			- 21 6	
	δ Sagittarii	3 4	18 11 48,8			- 29 53	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.	
Oct. 6	μ^1 Sagittar.	4	18 ^h 5 ^m 11,1 ^s			-21° 6' "		
	δ Sagittarii	3 4	18 11 48,7			-29 53		
	Mond <i>O</i>	7,5	18 32 16,4	151,3	72,81	-28 30 18	+ 86	
	Mond <i>U</i>	.....	19 2 37,2	152,1	73,03	-28 0 30	+ 213
	σ Sagittarii	3	18 46 22,6			-26 28		
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 29,3			-30 5		
	7	σ Sagittarii	3	18 46 22,6			-26 28	
		ζ Sagittarii	3 4	18 53 29,3			-30 5	
		Mond <i>O</i>	8,6	19 33 2,0	151,9	72,98	-27 4 54	+ 342
		Mond <i>U</i>	20 3 19,6	150,9	72,70	-25 43 48	+ 468
<i>b</i> Sagittarii		5	19 48 9,2			-27 33		
<i>c</i> Sagittarii		4 5	19 53 50,7			-28 6		
8	<i>b</i> Sagittarii	5	19 48 9,1			-27 33		
	<i>c</i> Sagittarii	4 5	19 53 50,7			-28 6		
	Mond <i>O</i>	9,6	20 33 20,0	149,1	72,24	-23 57 54	+ 590	
	Mond <i>U</i>	.....	21 2 56,0	146,9	71,67	-21 48 30	+ 704
	ι Capric.	5	21 14 16,4			-17 27		
	ζ Capric.	4	21 18 29,5			-23 2		
9	ι Capric.	5	21 14 16,4			-17 27		
	ζ Capric.	4	21 18 29,5			-23 2		
	Mond <i>O</i>	10,6	21 32 4,4	144,5	71,04	-19 17 12	+ 807	
	Mond <i>U</i>	.....	22 0 44,0	142,1	70,43	-16 26 18	+ 899
	μ Capric.	5	21 45 29,6			-14 14		
	ι Aquarii	4 5	21 58 42,5			-14 34		
10	μ Capric.	5	21 45 29,6			-14 14		
	ι Aquarii	4 5	21 58 42,4			-14 34		
	Mond <i>O</i>	11,7	22 28 58,0	140,2	69,88	-13 18 12	+ 979	
	Mond <i>U</i>	.....	22 56 51,2	138,7	69,47	- 9 55 48	+1043
	λ Aquarii	4	22 45 9,1			- 8 21		
	ψ^2 Aquarii	5	23 10 28,6			- 9 58		
11	λ Aquarii	4	22 45 9,1			- 8 21		
	ψ^2 Aquarii	5	23 10 28,6			- 9 58		
	Mond <i>O</i>	12,7	23 24 30,4	137,9	69,23	- 6 22 12	+1091	
	Mond <i>U</i>	.....	23 52 4,0	137,8	69,19	- 2 40 48	+1121
	30 Piscium	4 5	23 54 37,8			- 6 49		
	33 Piscium	5	23 58 1,2			- 6 31		

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Culm. Stat.	Abw. chg.	St. Bew.
Oct. 12	30 Piscium	4 5	^h 23 54 37,8			— 6 49 "	
	33 Piscium	5	23 58 1,2			— 6 31	
	Mond O	13,8	0 19 41,6	138,5	69,37	+ 1 4 48	+1132"
	Mond U	.....	0 47 32,8	140,1	69,76	+ 4 50 42	+1124
	ε Piscium *	4	0 55 31,7			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 1 0,6			+ 4 53	
13	ε Piscium *	4	0 55 31,7			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 1 0,6			+ 4 53	
	Mond O	14,8	1 15 46,8	142,4	70,37	+ 8 32 48	+1095
	o Piscium *	5	1 37 51,0			+ 8 26	
	ξ' Ceti *	5	2 5 25,6			+ 8 10	
14	o Piscium *	5	1 37 51,0			+ 8 26	
	ξ' Ceti *	5	2 5 25,6			+ 8 10	
	Mond U	.....	1 44 33,2	145,4	71,15	+12 7 6	+1045
	Mond O	15,8	2 13 59,2	149,0	72,08	+15 29 24	+ 974
	ε Arietis	5	2 51 2,6			+20 46	
	δ Arietis	4	3 3 27,5			+19 11	
15	ε Arietis	5	2 51 2,6			+20 46	
	δ Arietis	4	3 3 27,5			+19 11	
	Mond U	.....	2 44 9,6	152,8	73,08	+18 35 30	+ 883
	Mond O	16,9	3 15 6,4	156,6	74,07	+21 21 30	+ 774
	17 Tauri	4 5	3 36 23,5			+23 39	
	η Tauri	3	3 38 59,3			+23 39	
16	17 Tauri	4 5	3 36 23,5			+23 39	
	η Tauri	3	3 38 59,3			+23 39	
	Mond U	.....	3 46 47,2	160,1	74,95	+23 43 54	+ 649
	Mond O	17,9	4 19 4,4	162,7	75,63	+25 40 0	+ 510
	ι Tauri	4 5	4 54 32,8			+21 23	
	β Tauri	2	5 17 14,9			+28 29	
17	ι Tauri	4 5	4 54 32,8			+21 23	
	β Tauri	2	5 17 15,0			+28 29	
	Mond U	.....	4 51 46,4	164,1	76,02	+27 7 24	+ 363
	Mond O	19,0	5 24 37,2	164,1	76,05	+28 5 6	+ 213
	η Geminor.	4	6 6 14,2			+22 33	
	μ Geminor.	3	6 14 18,0			+22 35	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Strt.	Abweichg.	St. Bew.
Oct. 18	η Geminor.	4	^h 6' 14,2			+22 33 "	
	μ Geminor.	3	6 14 18,0			+22 35	
	Mond U	.....	5 57 18,4	162,6	75,69	+28 32 42	+ 64
	Mond O	20,0	6 29 31,2	159,4	74,95	+28 31 12	- 78
	δ Geminor.	3 4	7 11 34,0			+22 15	
	ι Geminor.	4	7 16 49,7			+28 5	
19	δ Geminor.	3 4	7 11 34,1			+22 15	
	ι Geminor.	4	7 16 49,7			+28 5	
	Mond U	.....	7 0 58,8	155,0	73,89	+28 2 12	-210
	Mond O	21,0	7 31 28,0	149,8	72,56	+27 7 48	-330
	ϕ Geminor.	5	7 44 43,5			+27 8	
	ψ^2 Cancri	4	8 1 49,1			+25 56	
20	ϕ Geminor.	5	7 44 43,5			+27 8	
	ψ^2 Cancri	4	8 1 49,1			+25 56	
	Mond U	.....	8 0 50,4	143,9	71,08	+25 50 48	-438
	Mond O	22,1	8 29 2,0	137,9	69,52	+24 13 54	-528
	ξ Cancri	5 6	9 1 6,7			+22 38	
	83 Cancri	6	9 10 58,4			+18 19	
21	ξ Cancri	5 6	9 1 6,7			+22 38	
	83 Cancri	6	9 10 58,4			+18 19	
	Mond U	.....	8 56 2,4	132,2	67,97	+22 20 6	-607
	Mond O	23,1	9 21 55,2	126,7	66,48	+20 11 48	-674
	ν Leonis *	5 6	9 50 30,1			+13 8	
	α Leonis *	1 2	10 0 43,7			+12 40	
22	ν Leonis *	5 6	9 50 30,1			+13 8	
	α Leonis *	1 2	10 0 43,7			+12 40	
	Mond U	.....	9 46 46,0	121,8	65,11	+17 51 24	-728
	Mond O	24,1	10 10 41,6	117,6	63,88	+15 21 18	-771
	ρ Leonis *	4	10 25 15,2			+10 3	
	ι Leonis *	6	10 41 42,6			+11 18	
23	ρ Leonis *	4	10 25 15,2			+10 3	
	ι Leonis *	6	10 41 42,6			+11 18	
	Mond U	.....	10 33 50,4	114,0	62,83	+12 43 18	-807
	Mond O	25,2	10 56 20,4	111,1	61,97	+ 9 59 6	-834
	σ Leonis *	4	11 13 43,9			+ 6 49	
	τ Leonis	4	11 20 33,1			+ 3 39	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
Oct. 24	σ Leonis	4	11 13 44,0			+ 6 49 "	
	τ Leonis	4	11 20 33,2			+ 3 39	
	Mond	<i>U</i>	11 18 20,4	108,9	61,31	+ 7 10 18	-854
	Mond	<i>O</i>	26,2 11 39 58,4	107,5	60,86	+ 4 18 18	-866
25	Mond	<i>U</i>	12 1 23,6	106,8	60,61	+ 1 24 30	-870
	Mond	<i>O</i>	27,2 12 22 44,0	106,7	60,55	- 1 29 42	-870
26	Mond	<i>U</i>	12 44 7,2	107,2	60,69	- 4 23 6	-863
	Mond	<i>O</i>	28,3 13 5 41,2	108,5	61,03	- 7 14 18	-848
27	Mond	<i>U</i>	13 27 34,0	110,4	61,55	-10 1 54	-827
	Mond	<i>O</i>	29,3 13 49 52,8	112,9	62,24	-12 44 24	-798
28	Mond	<i>U</i>	14 12 44,0	115,8	63,09	-15 20 18	-760
	Mond	<i>O</i>	0,6 14 36 14,8	119,4	64,08	-17 47 42	-714
	Mond	<i>U</i>	15 0 30,4	123,3	65,18	-20 5 0	-657
30	Mond	<i>O</i>	1,6 15 25 35,2	127,5	66,34	-22 10 0	-591
	Mond	<i>U</i>	15 51 31,6	131,9	67,54	-24 0 54	-516
31	Mond	<i>O</i>	2,6 16 18 20,4	136,3	68,71	-25 35 30	-429
	Mond	<i>U</i>	16 46 0,0	140,3	69,79	-26 51 42	-332
Nov. 1	Mond	<i>O</i>	3,7 17 14 25,2	143,9	70,74	-27 47 42	-227
	Mond	<i>U</i>	17 43 28,4	146,6	71,49	-28 21 48	-113
	γ ' Sagittarii	4	17 55 51,4			-29 35	
	μ ' Sagittar.	4	18 5 10,8			-21 6	
2	γ ' Sagittarii	4	17 55 51,4			-29 35	
	μ ' Sagittar.	4	18 5 10,8			-21 6	
	Mond	<i>O</i>	4,7 18 12 59,6	148,5	72,00	-28 32 30	+ 6
	Mond	<i>U</i>	18 42 47,2	149,4	72,25	-28 19 0	+129
	σ Sagittarii	3	18 46 22,2			-26 28	
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 28,9			-30 5	
3	σ Sagittarii	3	18 46 22,2			-26 28	
	ζ Sagittarii	3 4	18 53 28,9			-30 5	
	Mond	<i>O</i>	5,7 19 12 39,2	149,1	72,23	-27 41 0	+252
	Mond	<i>U</i>	19 42 22,8	148,0	71,98	-28 38 24	+373
	δ Sagittarii	5	19 48 8,7			-27 33	
	ϵ Sagittarii	4 5	19 53 50,3			-28 6	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Calm. Stat.	Abweicg.	St. Bew.	
Nov. 4	<i>b</i> Sagittarii	5	19 48' 8,7 ^h			— 27 33	"	
	<i>c</i> Sagittarii	4 5	19 53 50,3			— 28 6		
	Mond <i>O</i>	6,8	20 11 48,4	146,2	71,52	— 25 12 0	+ 490	
	Mond <i>U</i>	.....	20 40 48,6	143,9	70,93	— 23 22 54	+ 600
	ρ Capric.	5	20 20 40,9			— 18 17		
	ψ Capric.	4 5	20 37 36,4			— 25 47		
	5	ρ Capric.	5	20 20 40,9			— 18 17	
		ψ Capric.	4 5	20 37 36,4			— 25 47	
		Mond <i>O</i>	7,8	21 9 20,8	141,3	70,28	— 21 12 30	+ 702
		Mond <i>U</i>	21 37 21,2	138,8	69,62	— 18 42 36	+ 795
γ Capric.		4	21 32 9,2			— 17 19		
δ Capric.		3 4	21 39 8,0			— 16 47		
6	γ Capric.	4	21 32 9,2			— 17 19		
	δ Capric.	3 4	21 39 8,0			— 16 47		
	Mond <i>O</i>	8,8	22 4 53,2	136,5	69,02	— 15 55 12	+ 878	
	Mond <i>U</i>	.....	22 32 0,4	134,7	68,54	— 12 52 24	+ 948
	τ^2 Aquarii	5 6	22 42 0,9			— 14 21		
	δ Aquarii	3	22 47 3,2			— 16 35		
7	τ^2 Aquarii	5 6	22 42 0,9			— 14 21		
	δ Aquarii	3	22 47 3,2			— 16 35		
	Mond <i>O</i>	9,9	22 58 49,6	133,6	68,20	— 9 36 42	+ 1007	
	Mond <i>U</i>	.....	23 25 29,2	133,2	68,06	— 6 10 36	+ 1051
	χ Aquarii	5 6	23 9 26,1			— 8 31		
	20 Piscium	5 6	23 40 35,4			— 3 34		
8	χ Aquarii	5 6	23 9 26,1			— 8 31		
	20 Piscium	5 6	23 40 35,4			— 3 34		
	Mond <i>O</i>	10,9	23 52 8,4	133,5	68,12	— 2 36 54	+ 1083	
	Mond <i>U</i>	.....	0 18 57,2	134,7	68,41	+ 1 1 30	+ 1099
	10 Ceti	6	0 19 17,6			— 0 51		
	13 Ceti	6	0 27 53,5			— 4 23		
9	10 Ceti	6	0 19 17,6			— 0 51		
	13 Ceti	6	0 27 53,5			— 4 23		
	Mond <i>O</i>	11,9	0 46 6,0	136,9	68,95	+ 4 41 12	+ 1097	
	Mond <i>U</i>	.....	1 13 46,4	139,9	69,70	+ 8 18 42	+ 1077
	ε Piscium *	4	0 55 31,8			+ 7 7		
	<i>e</i> Piscium *	5	1 1 0,6			+ 4 53		

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Nov. 10	ε Piscium *	4	^h 0 55 31,8			+ 7 ° 7 "	
	e Piscium *	5	1 1 0,6			+ 4 53	
	Mond <i>O</i>	13,0	1 42 7,6	143,7	70,66	+11 50 12	+1036 "
	Mond <i>U</i>	.....	2 11 18,0	148,1	71,77	+15 11 30	+ 975
	α Arietis	2	1 59 7,5			+22 47	
	θ Arietis	6	2 10 11,0			+19 14	
11	α Arietis	2	1 59 7,5			+22 47	
	θ Arietis	6	2 10 11,0			+19 14	
	Mond <i>O</i>	14,0	2 41 24,8	153,1	72,97	+18 18 24	+ 892
	17 Tauri	4 5	3 36 24,0			+23 39	
	η Tauri	3	3 38 59,8			+23 39	
12	17 Tauri	4 5	3 36 24,0			+23 39	
	η Tauri	3	3 38 59,8			+23 39	
	Mond <i>U</i>	.....	3 12 30,4	157,9	74,19	+21 6 36	+ 788
	Mond <i>O</i>	15,1	3 44 32,8	162,4	75,30	+23 32 6	+ 665
	κ' Tauri	5 6	4 16 51,2			+21 59	
	ε Tauri	3 4	4 20 16,7			+19 51	
13	κ' Tauri	5 6	4 16 51,3			+21 58	
	ε Tauri	3 4	4 20 16,7			+18 51	
	Mond <i>U</i>	.....	4 17 25,2	166,1	76,20	+25 31 12	+ 525
	Mond <i>O</i>	16,1	4 50 53,2	168,3	76,78	+27 1 12	+ 374
	β Tauri	2	5 17 15,7			+28 29	
	ζ Tauri	3 4	5 29 6,5			+21 3	
14	β Tauri	2	5 17 15,8			+28 29	
	ζ Tauri	3 4	5 29 6,5			+21 3	
	Mond <i>U</i>	.....	5 24 38,4	168,9	76,94	+28 0 12	+ 216
	Mond <i>O</i>	17,1	5 58 18,8	167,5	76,67	+28 27 36	+ 58
	μ Geminor.	3	6 14 18,8			+22 35	
	ε Geminor.	3	6 35 8,3			+25 16	
15	μ Geminor.	3	6 14 18,9			+22 35	
	ε Geminor.	3	6 35 8,3			+25 16	
	Mond <i>U</i>	.....	6 31 31,6	164,4	75,94	+28 24 6	- 93
	Mond <i>O</i>	18,2	7 3 56,4	159,5	74,82	+27 51 24	- 233
	α^s Gemin.	1 2	7 25 28,4			+32 12	
	β Geminor.	1 2	7 36 39,7			+28 27	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Nov. 16	α^2 Gemin.	1 2	7 25 28,4			+32 12 "	
	β Geminor.	1 2	7 36 33,7			+28 22	
	Mond <i>U</i>	.....	7 35 16,4	153,8	73,39	+26 52 6	-359
	Mond <i>O</i>	19,2	8 5 22,0	147,1	71,78	+25 29 18	-468
	θ Cancri	5 6	8 23 26,1			+18 35	
	γ Cahcri	4 5	8 35 0,1			+21 59	
	17	θ Cancri	5 6	8 23 26,2			+18 35
γ Cancri		4 5	8 35 0,2			+21 59	
Mond <i>U</i>		.....	8 34 8,0	140,5	70,10	+23 46 12	-561
Mond <i>O</i>		20,3	9 1 35,2	134,0	68,44	+21 46 0	-639
λ Leonis		4 5	9 23 32,9			+23 36	
ϵ Leonis		3	9 37 43,2			+24 26	
18		λ Leonis	4 5	9 23 33,0			+23 36
	ϵ Leonis	3	9 37 43,2			+24 26	
	Mond <i>U</i>	.....	9 27 46,8	128,0	66,87	+19 31 48	-701
	Mond <i>O</i>	21,3	9 52 50,4	122,6	65,41	+17 6 18	-751
	34 Leonis	6	10 3 56,1			+14 4	
	γ Leonis	2	10 12 4,4			+20 34	
	19	34 Leonis	6	10 3 56,2			+14 4
γ Leonis		2	10 12 4,4			+20 34	
Mond <i>U</i>		.....	10 16 53,6	118,0	64,11	+14 31 48	-792
Mond <i>O</i>		22,3	10 40 6,0	114,1	62,99	+11 50 12	-823
χ Leonis *		4 5	10 57 37,4			+ 8 7	
σ Leonis *		4	11 13 44,7			+ 6 49	
20		χ Leonis *	4 5	10 57 37,5			+ 8 7
	σ Leonis *	4	11 13 44,7			+ 6 49	
	Mond <i>U</i>	.....	11 2 37,6	111,2	62,10	+ 9 3 30	-844
	Mond <i>O</i>	23,4	11 24 37,2	108,9	61,42	+ 6 13 6	-859
	ν Virginis *	4 5	11 38 29,5			+ 7 20	
	β Virginis	3 4	11 43 13,6			+ 2 35	
	21	ν Virginis *	4 5	11 38 29,5			+ 7 20
β Virginis		3 4	11 43 13,6			+ 2 35	
Mond <i>U</i>		.....	11 46 14,4	107,5	60,98	+ 3 20 24	-868
Mond <i>O</i>		24,4	12 7 39,2	106,7	60,75	+ 0 26 42	-869
χ Virginis		5	12 31 50,9			- 7 12	
γ Virginis		4	12 34 23,6			- 0 40	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.	
Nov. 22	χ Virginis	5	^b 12 31 50,9			— 0 12 "		
	γ Virginis	4	12 34 23,6			— 0 40		
	Mond <i>U</i>	.....	12 28 59,6	106,8	60,73	— 2 26 48	— 866 "
	Mond <i>O</i>	25,4	12 50 25,2	107,6	60,92	— 5 19 0	— 855	
	θ Virginis	4 5	13 2 31,4			— 4 46		
	α Virginis	1	13 17 38,1			— 10 25		
23	Mond <i>U</i>	.....	13 12 4,0	109,1	61,30	— 8 8 24	— 838
	Mond <i>O</i>	26,4	13 34 4,4	111,1	61,86	— 10 53 54	— 816	
24	Mond <i>U</i>	.....	13 56 34,4	113,9	62,62	— 13 33 54	— 784
	Mond <i>O</i>	27,5	14 19 41,6	117,4	63,54	— 16 7 0	— 746	
25	Mond <i>U</i>	.....	14 43 32,4	121,2	64,60	— 18 31 12	— 696
	Mond <i>O</i>	28,5	15 8 12,4	125,5	65,75	— 20 44 48	— 638	
26	Mond <i>U</i>	.....	15 33 45,6	130,1	66,96	— 22 45 36	— 569
	Mond <i>O</i>	29,5	16 0 14,4	134,7	68,18	— 24 31 24	— 488	
27	Mond <i>U</i>	.....	16 27 38,4	139,2	69,35	— 26 0 0	— 396
	Mond <i>O</i>	0,8	16 55 53,6	143,3	70,40	— 27 9 12	— 294	
28	Mond <i>U</i>	.....	17 24 52,8	146,5	71,26	— 27 57 6	— 183
	Mond <i>O</i>	1,9	17 54 26,4	148,9	71,88	— 28 22 0	— 65	
29	Mond <i>U</i>	.....	18 24 22,0	150,2	72,23	— 28 22 48	+ 58
	Mond <i>O</i>	2,9	18 54 25,2	150,2	72,28	— 27 58 42	+ 182	
30	Mond <i>U</i>	.....	19 24 22,0	149,1	72,06	— 27 10 0	+ 305
	Mond <i>O</i>	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Dec. 1	λ^2 Sagittarii	4 5	19 27 58,4			— 25 12		
	δ Sagittarii	5	19 48 8,4			— 27 33		
	Mond <i>O</i>	3,9	19 54 0,4	147,1	71,59	— 25 57 6	+ 423	
	Mond <i>U</i>	.....	20 23 10,4	144,4	70,94	— 24 21 12	+ 534
	ψ Capric.	4 5	20 37 36,1			— 25 47		
	ω Capric.	5 6	20 43 15,6			— 27 27		
	2	ψ Capric.	4 5	20 37 36,1			— 25 47	
		ω Capric.	5 6	20 43 15,6			— 27 27	
	Mond <i>O</i>	5,0	20 51 45,6	141,4	70,19	— 22 24 0	+ 636	
	Mond <i>U</i>	.....	21 19 42,8	138,2	69,40	— 20 7 18	+ 729
ζ Capric.	4	21 18 28,8			— 23 2			
γ Cancri	4	21 32 8,9			— 17 19			

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Dec. 3	ζ Capric.	4	21 18 28,8			-23° 2'	
	γ Capric.	4	21 32 8,9			-17 19	
	Mond O	6,0	21 47 2,8	135,2	68,63	-17 33 12	+ 811
	Mond U	.....	22 13 48,8	132,6	67,95	-14 43 54	+ 880
	ι Aquarii	4 5	21 58 41,8			-14 34	
	θ Aquarii	4 5	22 9 16,4			- 8 30	
4	ι Aquarii	4 5	21 58 41,8			-14 34	
	θ Aquarii	4 5	22 9 16,4			- 8 30	
	Mond O	7,0	22 40 6,4	130,5	67,41	-11 41 42	+ 941
	Mond U	.....	23 6 3,6	129,2	67,05	- 8 28 48	+ 987
	φ Aquarii	5	23 6 54,6			- 6 49	
	ψ ³ Aquarii	5	23 11 30,9			-10 24	
5	φ Aquarii	5	23 6 54,6			- 6 49	
	ψ ³ Aquarii	5	23 11 30,9			-10 24	
	Mond O	8,1	23 31 49,2	128,5	66,89	- 5 7 42	+1022
	Mond U	.....	23 57 33,2	128,9	66,96	- 1 40 48	+1045
	20 Piscium	5 6	23 40 35,1			- 3 34	
	27 Piscium	5	23 51 20,9			- 4 21	
6	20 Piscium	5 6	23 40 35,1			- 3 34	
	27 Piscium	5	23 51 20,9			- 4 21	
	Mond O	9,1	0 23 26,4	130,1	67,27	+ 1 49 24	+1054
	Mond U	.....	0 49 40,4	132,3	67,82	+ 5 20 0	+1050
	ε Piscium *	4	0 55 31,6			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 1 0,5			+ 4 53	
7	ε Piscium *	4	0 55 31,6			+ 7 7	
	e Piscium *	5	1 1 0,5			+ 4 53	
	Mond O	10,1	1 16 26,0	135,4	68,61	+ 8 48 12	+1030
	Mond U	.....	1 43 53,6	139,3	69,61	+12 10 30	+ 992
	π Piscium *	5	1 29 31,6			+11 24	
	ο Piscium *	5	1 37 51,1			+ 8 26	
8	π Piscium *	5	1 29 31,6			+11 24	
	ο Piscium *	5	1 37 51,1			+ 8 26	
	Mond O	11,2	2 12 13,6	144,1	70,78	+15 23 36	+ 937
	Mond U	.....	2 41 33,6	149,3	72,07	+18 23 36	+ 861
	ε Arietis	5	2 51 3,1			+20 46	
	δ Arietis	4	3 3 28,1			+19 11	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Calm. Stat.	Abweichg.	St. Bew.
Dec. 9	ε Arietis	5	^b 2 51 3,1			+20 46	
	δ Arietis	4	3 3 28,1			+19 11	
	Mond O	12,2	3 11 58,0	154,8	73,39	+21 6 36	+766
	Mond U	.....	3 43 26,8	160,0	74,65	+23 28 30	+651
	17 Tauri	4 5	3 36 24,2			+23 39	
	η Tauri	3	3 39 0,1			+23 39	
10	17 Tauri	4 5	3 36 24,2			+23 39	
	η Tauri	3	3 39 0,1			+23 39	
	Mond O	13,3	4 15 55,6	164,6	75,72	+23 25 42	+519
	Mond U	.....	4 49 11,6	167,9	76,49	+26 55 0	+373
	ι Tauri	4 5	4 54 34,0			+21 23	
	β Tauri	2	5 17 16,3			+28 29	
11	ι Tauri	4 5	4 54 34,0			+21 23	
	β Tauri	2	5 17 16,3			+28 29	
	Mond O	14,3	5 22 57,6	169,5	76,87	+27 54 0	+216
	η Geminor.	4	6 6 15,7			+22 33	
	ν Geminor.	4	6 20 29,3			+20 18	
12	η Geminor.	4	6 6 15,7			+22 33	
	ν Geminor.	4	6 20 29,3			+20 18	
	Mond U	.....	5 56 50,8	169,0	76,78	+28 21 30	+ 58
	Mond O	15,3	6 30 27,2	166,6	76,23	+28 17 42	- 95
	ι Geminor.	4	7 16 51,5			+28 5	
	α^2 Gemin.	1 2	7 25 29,2			+32 12	
13	ι Geminor.	4	7 16 51,5			+28 5	
	α^2 Gemin.	1 2	7 25 29,2			+32 12	
	Mond U	.....	7 3 22,8	162,4	75,25	+27 43 48	-241
	Mond O	16,4	7 35 19,2	156,8	73,92	+26 42 12	-373
	ψ^2 Cancri	4	8 1 51,0			+25 56	
	θ Cancri	5 6	8 23 27,0			+18 35	
14	ψ^2 Cancri	4	8 1 51,0			+25 56	
	θ Cancri	5 6	8 23 27,0			+18 35	
	Mond U	.....	8 6 2,4	150,3	72,36	+25 16 6	-487
	Mond O	17,4	8 35 25,6	143,5	70,67	+23 28 48	-585
	ξ Cancri	5 6	9 1 8,6			+22 38	
	λ Leonis	4 5	9 23 33,9			+23 36	

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Calm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	(Rad. Calm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
Dec. 15	ξ Cancri	5 6	^h 9 1 8,6			+22° 38'	"
	λ Leonis	4 5	9 23 33,9			+23 36	
	Mond <i>U</i>	.....	9 3 26,8	136,7	68,97	+21 23 48	-663
	Mond <i>O</i>	18,5	9 30 9,6	130,5	67,33	+19 4 30	-728
	η Leonis	3 4	9 59 32,2			+17 28	
	γ Leonis	2	10 12 5,4			+20 34	
16	η Leonis	3 4	9 59 32,2			+17 28	
	γ Leonis	2	10 12 5,4			+20 34	
	Mond <i>U</i>	.....	9 55 40,4	124,8	65,82	+16 33 48	-778
	Mond <i>O</i>	19,5	10 20 6,8	119,7	64,48	+13 54 24	-814
	c Leonis *	5 6	10 53 20,0			+ 6 52	
	χ Leonis *	4 5	10 57 38,4			+ 8 7	
17	c Leonis *	5 6	10 53 20,0			+ 6 52	
	χ Leonis *	4 5	10 57 38,4			+ 8 7	
	Mond <i>U</i>	.....	10 43 38,4	115,7	63,34	+11 8 36	-842
	Mond <i>O</i>	20,5	11 6 25,6	112,3	62,42	+ 8 18 18	-860
	τ Leonis	4	11 20 34,8			+ 3 39	
	ν Virginis *	4 5	11 38 30,4			+ 7 20	
18	τ Leonis	4	11 20 34,8			+ 3 39	
	ν Virginis *	4 5	11 38 30,4			+ 7 20	
	Mond <i>U</i>	.....	11 28 38,4	109,9	61,72	+ 5 25 0	-871
	Mond <i>O</i>	21,5	11 50 26,4	108,2	61,24	+ 2 30 24	-874
	10 Virginis	6	12 2 21,3			+ 2 42	
	η Virginis	3 4	12 12 34,9			+ 0 8	
19	10 Virginis	6	12 2 21,3			+ 2 42	
	η Virginis	3 4	12 12 35,0			+ 0 8	
	Mond <i>U</i>	.....	12 11 59,2	107,4	60,99	- 0 24 18	-871
	Mond <i>O</i>	22,6	12 33 26,8	107,3	60,96	- 3 18 0	-864
	ψ Virginis	5	12 46 54,5			- 8 45	
	g Virginis	5	13 0 23,7			- 9 58	
20	ψ Virginis	5	12 46 54,5			- 8 45	
	g Virginis	5	13 0 23,8			- 9 58	
	Mond <i>U</i>	.....	12 54 58,4	108,0	61,15	- 6 9 30	-850
	Mond <i>O</i>	23,6	13 16 42,8	109,5	61,55	- 8 57 30	-830
	B. A. C. 4531	6	13 27 4,2			-12 28	
86 Virginis	6	13 38 18,4			-11 42		

Sterne im Parallel des Mondes 1856.

Culm.-Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	Rad. Culm. Stst.	Abweicg.	St. Bew.
Dec. 21	<i>B. A. C.</i> 4531	6	^h 13 27 4,2			- 12 28 "	
	86 Virginis	6	13 38 18,5			- 11 42	
	Mond <i>U</i>	.....	13 38 49,2	111,7	62,15	- 11 40 54	- 803 "
	Mond <i>O</i>	24,6	14 1 25,6	114,5	62,94	- 14 18 24	- 770
	λ Virginis	4	14 11 21,5			- 12 42	
	α^2 Librae	2 3	14 42 57,1			- 15 26	
22	λ Virginis	4	14 11 21,6			- 12 42	
	α^2 Librae	2 3	14 42 57,1			- 15 26	
	Mond <i>U</i>	.....	14 24 40,4	118,1	63,90	- 16 48 18	- 728
	Mond <i>O</i>	25,7	14 48 41,2	122,1	64,99	- 19 9 0	- 677
	ζ^1 Librae	4	15 20 10,4			- 16 13	
	γ Librae	4 5	15 27 30,4			- 14 18	
23	Mond <i>U</i>	.....	15 13 33,6	126,6	66,19	- 21 18 42	- 617
	Mond <i>O</i>	26,7	15 39 22,8	131,5	67,45	- 23 15 12	- 547
24	Mond <i>U</i>	.....	16 6 11,2	136,5	68,72	- 24 56 24	- 462
	Mond <i>O</i>	27,7	16 33 58,0	141,3	69,92	- 26 19 48	- 368
25	Mond <i>U</i>	.....	17 2 40,0	145,6	70,99	- 27 23 18	- 264
	Mond <i>O</i>	28,8	17 32 8,8	149,1	71,87	- 28 4 36	- 149
26	Mond <i>U</i>	.....	18 2 13,6	151,5	72,47	- 28 22 6	- 26
27	Mond <i>O</i>	0,1	18 32 40,4	152,7	72,77	- 28 14 30	+ 102
	Mond <i>U</i>	.....	19 3 13,6	152,6	72,75	- 27 41 12	+ 231
28	Mond <i>O</i>	1,1	19 33 38,0	151,3	72,43	- 26 42 24	+ 356
	Mond <i>U</i>	.....	20 3 39,6	148,9	71,86	- 25 18 54	+ 477
29	Mond <i>O</i>	2,2	20 33 8,0	145,8	71,11	- 23 32 18	+ 588
	Mond <i>U</i>	.....	21 1 56,0	142,2	70,25	- 21 24 30	+ 688
30	Mond <i>O</i>	3,2	21 30 0,4	138,6	69,35	- 18 57 54	+ 776
	Mond <i>U</i>	.....	21 57 22,8	135,2	68,49	- 16 14 54	+ 852
31	δ Capric.	3 4	21 39 7,5			- 16 47	
	ι Aquarii	4 5	21 58 41,6			- 14 34	
	Mond <i>O</i>	4,3	22 24 6,4	132,2	67,74	- 13 18 6	+ 914
	Mond <i>U</i>	.....	22 50 17,6	129,7	67,13	- 10 10 18	+ 963
	δ Aquarii	3	22 47 2,6			- 16 35	
	ϕ Aquarii	5	23 6 54,3			- 6 49	

θ^h Mittl. Berl. Zt.	i Neigung gegen den Erd-Aequator.	Δ Aufst. Kn. im Erd-Iq. his aufst. Kn. i. d. Ekl.	δ' Aufst. Knoten im Erd-Aequator.	Mittlere Länge. ζ
Jan. 1	22° 11' 32"	211° 57' 22"	258° 1' 57"	205° 14' 46,9
11	11 6	211 23 53	3 48	337 0 37,2
21	10 41	210 50 24	5 40	108 46 27,4
31	10 16	210 16 54	7 32	240 32 17,7
Febr. 10	9 52	209 43 24	9 25	12 18 8,0
20	9 28	209 9 58	11 19	144 3 58,3
Mrz. 1	9 4	208 36 21	13 14	275 49 48,5
11	8 41	208 2 49	15 9	47 35 38,8
21	8 18	207 29 16	17 5	179 21 29,1
31	7 55	206 55 43	19 1	311 7 19,4
Apr. 10	22 7 33	206 22 9	258 20 58	82 53 9,6
20	7 11	205 48 35	22 55	214 38 59,9
30	6 50	205 15 0	24 53	346 24 50,2
Mai 10	6 29	204 41 25	26 51	118 10 40,4
20	6 9	204 7 49	28 50	249 56 30,7
30	5 49	203 34 12	30 50	21 42 21,0
Juni 9	5 29	203 0 35	32 50	153 28 11,3
19	5 10	202 26 57	34 51	285 14 1,5
29	4 52	201 53 19	36 52	56 59 51,8
Juli 9	4 34	201 19 40	38 54	188 45 42,1
19	22 4 16	200 46 1	258 40 56	320 31 32,4
29	3 59	200 12 22	42 59	92 17 22,6
Aug. 8	3 43	199 38 42	45 2	224 3 12,9
18	3 27	199 5 2	47 6	355 49 3,2
28	3 11	198 31 21	49 10	127 34 53,4
Sept. 7	2 56	197 57 40	51 14	259 20 43,7
17	2 41	197 23 58	53 19	31 6 34,0
27	2 26	196 50 16	55 24	162 52 24,3
Oct. 7	2 12	196 16 34	57 30	294 38 14,5
17	1 58	195 42 51	59 36	66 24 4,8
27	22 1 45	195 9 8	259 1 43	198 9 55,1
Nov. 6	1 32	194 35 25	3 50	329 55 45,4
16	1 20	194 1 41	5 57	101 41 35,6
26	1 8	193 27 57	8 4	233 27 25,9
Dec. 6	0 57	192 54 13	10 12	5 13 16,2
16	0 46	192 20 29	12 20	136 59 6,4
26	0 35	191 46 44	14 29	268 44 56,7
36	0 24	191 12 59	16 38	40 30 47,0

Bewegung der mittleren Länge des Mondes.

Mittlere Tage.		Mittlere Minuten.		Mittlere Minuten.	
Tage.	Mittl. Länge (	Minut.	Mittl. Länge (	Minut.	Mittl. Länge (
0	0° 0' 0,0	0	0' 0,0	39	21' 24,7
1	13 10 35,0	1	0 32,9	40	21 57,6
2	26 21 10,1	2	1 5,9	41	22 30,6
3	39 31 45,1	3	1 38,8	42	23 3,5
4	52 42 20,1	4	2 11,8	43	23 36,5
5	65 52 55,1	5	2 44,7	44	24 9,4
6	79 3 30,2	6	3 17,6	45	24 42,3
7	92 14 5,2	7	3 50,6	46	25 15,3
8	105 24 40,2	8	4 23,5	47	25 48,2
9	118 35 15,2	9	4 56,5	48	26 21,2
10	131 45 50,3	10	5 29,4	49	26 54,1
		11	6 2,4	50	27 27,0
		12	6 35,3	51	28 0,0
		13	7 8,2	52	28 32,9
		14	7 41,2	53	29 5,9
		15	8 14,1	54	29 38,8
		16	8 47,1	55	30 11,8
		17	9 20,0	56	30 44,7
		18	9 52,9	57	31 17,6
		19	10 25,9	58	31 50,6
		20	10 58,8	59	32 23,5
		21	11 31,8	60	32 56,5
		22	12 4,7		
		23	12 37,6		
		24	13 10,6		
		25	13 43,5		
		26	14 16,5		
		27	14 49,4		
		28	15 22,3		
		29	15 55,3		
		30	16 28,2		
		31	17 1,2		
		32	17 34,1		
		33	18 7,1		
		34	18 40,0		
		35	19 12,9		
		36	19 45,9		
		37	20 18,8		
		38	20 51,8		

Mittlere Stunden.		Mittlere Sekunden.	
Stunden.	Mittl. Länge (	Sec.	Mittl. Länge (
0	0° 0' 0,0	0	0' 0,0
1	0 32 56,5	10	0 5,5
2	1 5 52,9	20	0 11,0
3	1 38 49,4	30	0 16,5
4	2 11 45,8	40	0 22,0
5	2 44 42,3	50	0 27,5
6	3 17 38,8	60	0 32,9
7	3 50 35,2		
8	4 23 31,7		
9	4 56 28,1		
10	5 29 24,6		
11	6 2 21,1		
12	6 35 17,5		
13	7 8 14,0		
14	7 41 10,4		
15	8 14 6,9		
16	8 47 3,4		
17	9 19 59,8		
18	9 52 56,3		
19	10 25 52,7		
20	10 58 49,2		
21	11 31 45,6		
22	12 4 42,1		
23	12 37 38,6		
24	13 10 35,0		

Tafel I. Argument: Sternzeit der Beobachtung.

Sternzeit.	Correction.	Sternzeit.	Correction.
0 ^h 0'	- 1° 24' 35" 60	6 ^h 0'	- 0° 25' 59" 220
10	1 25 35 51	10	0 22 19 223
20	1 26 26 42	20	0 18 36 224
30	1 27 8 31	30	0 14 52 225
40	1 27 39 21	40	0 11 6 226
50	1 28 0 12	50	0 7 18 228
1 0	- 1 28 12 1	7 0	- 0 3 30 228
10	1 28 13 8	10	+ 0 0 18 229
20	1 28 5 18	20	0 4 7 227
30	1 27 47 29	30	0 7 54 227
40	1 27 18 38	40	0 11 41 225
50	1 26 40 46	50	0 15 26 223
2 0	- 1 25 52 57	8 0	+ 0 19 9 221
10	1 24 55 67	10	0 22 50 219
20	1 23 48 77	20	0 26 29 215
30	1 22 31 86	30	0 30 4 211
40	1 21 5 95	40	0 33 35 208
50	1 19 30 104	50	0 37 3 204
3 0	- 1 17 46 113	9 0	+ 0 40 27 198
10	1 15 53 121	10	0 43 45 193
20	1 13 52 130	20	0 46 58 188
30	1 11 42 138	30	0 50 6 182
40	1 9 24 145	40	0 53 8 176
50	1 6 59 153	50	0 56 4 170
4 0	- 1 4 26 160	10 0	+ 0 58 54 163
10	1 1 46 168	10	1 1 36 156
20	0 58 58 174	20	1 4 12 148
30	0 56 4 180	30	1 6 40 140
40	0 53 4 186	40	1 9 0 132
50	0 49 58 192	50	1 11 12 124
5 0	- 0 46 46 197	11 0	+ 1 13 16 116
10	0 43 29 202	10	1 15 12 107
20	0 40 7 206	20	1 16 59 97
30	0 36 41 210	30	1 18 36 89
40	0 33 11 214	40	1 20 5 80
50	0 29 37 218	50	1 21 25 70
6 0	- 0 25 59	12 0	+ 1 22 35

Tafel I. Argument: Sternzeit der Beobachtung.

Sternzeit.	Correction.	Sternzeit.	Correction.
12 ^h 0	+ 1 ^o 22' 35" 60	18 ^h 0	+ 0 ^o 23' 59" 220
10	1 23 35 51	10	0 20 19 223
20	1 24 26 42	20	0 16 36 224
30	1 25 8 31	30	0 12 52 225
40	1 25 39 21	40	0 9 6 228
50	1 26 0 12	50	0 5 18 228
13 0	+ 1 26 12 1	19 0	+ 0 1 30 228
10	1 26 13 8	10	- 0 2 18 229
20	1 26 5 18	20	0 6 7 229
30	1 25 47 29	30	0 9 54 227
40	1 25 18 38	40	0 13 41 227
50	1 24 40 48	50	0 17 26 225
14 0	+ 1 23 52 57	20 0	- 0 21 9 221
10	1 22 55 67	10	0 24 50 219
20	1 21 48 77	20	0 28 29 215
30	1 20 31 86	30	0 32 4 211
40	1 19 5 95	40	0 35 35 208
50	1 17 30 104	50	0 39 3 204
15 0	+ 1 15 46 113	21 0	- 0 42 27 198
10	1 13 53 121	10	0 45 45 193
20	1 11 52 130	20	0 48 58 188
30	1 9 42 138	30	0 52 6 182
40	1 7 24 145	40	0 55 8 176
50	1 4 59 153	50	0 58 4 170
16 0	+ 1 2 26 160	22 0	- 1 0 54 162
10	0 59 46 168	10	1 3 36 156
20	0 56 58 174	20	1 6 12 148
30	0 54 4 180	30	1 8 40 140
40	0 51 4 188	40	1 11 0 132
50	0 47 58 192	50	1 13 12 124
17 0	+ 0 44 46 197	23 0	- 1 15 16 116
10	0 41 29 202	10	1 17 12 107
20	0 38 7 206	20	1 18 59 97
30	0 34 41 210	30	1 20 36 89
40	0 31 11 214	40	1 22 5 80
50	0 27 37 218	50	1 23 25 70
18 0	+ 0 23 59	24 0	1 24 35

Tafel II. Zweite Correction, stets positiv.

Argumente: Sternzeit und beobachtete Höhe.

Sternzeit.	Beobachtete Höhe.								Sternzeit.
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	
0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 2	0 3	0 3	0 4	12 0
30	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 1	30
1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	13 0
30	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	30
2 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	0 2	14 0
30	0 0	0 1	0 2	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	30
3 0	0 0	0 1	0 3	0 4	0 5	0 7	0 9	0 11	15 0
30	0 0	0 2	0 4	0 6	0 8	0 11	0 13	0 16	30
4 0	0 0	0 3	0 6	0 8	0 11	0 15	0 18	0 22	16 0
30	0 0	0 4	0 7	0 11	0 15	0 19	0 23	0 28	30
5 0	0 0	0 4	0 8	0 13	0 18	0 22	0 28	0 34	17 0
30	0 0	0 5	0 10	0 15	0 20	0 26	0 32	0 39	30
6 0	0 0	0 5	0 11	0 16	0 22	0 28	0 35	0 43	18 0
30	0 0	0 6	0 11	0 17	0 23	0 30	0 37	0 45	30
7 0	0 0	0 6	0 12	0 18	0 24	0 31	0 38	0 46	19 0
30	0 0	0 6	0 12	0 18	0 24	0 31	0 38	0 46	30
8 0	0 0	0 5	0 11	0 17	0 23	0 29	0 36	0 44	20 0
30	0 0	0 5	0 10	0 16	0 21	0 27	0 33	0 41	30
9 0	0 0	0 4	0 9	0 14	0 19	0 24	0 30	0 36	21 0
30	0 0	0 4	0 8	0 12	0 16	0 20	0 25	0 31	30
10 0	0 0	0 3	0 6	0 9	0 13	0 16	0 20	0 25	22 0
30	0 0	0 2	0 5	0 7	0 10	0 12	0 15	0 19	30
11 0	0 0	0 2	0 3	0 5	0 7	0 8	0 10	0 13	23 0
30	0 0	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 8	30
12 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 2	0 3	0 3	0 4	24 0



Tafel II. Zweite Correction, stets positiv.

Argumente: Sternzeit und beobachtete Höhe.

Sternzeit.	Beobachtete Höhe.								Sternzeit.
	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	
h ' 0 0	0' 4"	0' 5"	0' 5"	0' 6"	0' 8"	0' 9"	0' 12"	0' 15"	h ' 12 0
30	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	0 3	0 4	0 5	30
1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	13 0
30	0 0	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	30
2 0	0 2	0 3	0 4	0 4	0 5	0 6	0 8	0 10	14 0
30	0 6	0 7	0 8	0 10	0 12	0 15	0 18	0 23	30
3 0	0 11	0 13	0 15	0 18	0 21	0 26	0 32	0 41	15 0
30	0 16	0 19	0 23	0 27	0 33	0 40	0 49	1 3	30
4 0	0 22	0 26	0 31	0 37	0 45	0 54	1 7	1 26	16 0
30	0 28	0 33	0 40	0 48	0 57	1 9	1 26	1 50	30
5 0	0 34	0 40	0 48	0 57	1 9	1 23	1 43	2 13	17 0
30	0 39	0 46	0 55	1 6	1 19	1 36	1 59	2 32	30
6 0	0 43	0 51	1 1	1 13	1 27	1 46	2 11	2 48	18 0
30	0 45	0 54	1 5	1 17	1 32	1 52	2 19	2 58	30
7 0	0 46	0 56	1 6	1 19	1 35	1 55	2 22	3 2	19 0
30	0 46	0 55	1 6	1 18	1 34	1 54	2 21	3 1	30
8 0	0 44	0 53	1 3	1 15	1 30	1 49	2 15	2 53	20 0
30	0 41	0 49	0 58	1 9	1 23	1 41	2 4	2 39	30
9 0	0 36	0 43	0 51	1 1	1 13	1 29	1 50	2 21	21 0
30	0 31	0 37	0 44	0 52	1 2	1 16	1 34	2 0	30
10 0	0 25	0 29	0 35	0 42	0 50	1 1	1 15	1 36	22 0
30	0 19	0 22	0 26	0 32	0 38	0 46	0 57	1 13	30
11 0	0 13	0 15	0 18	0 22	0 26	0 32	0 39	0 50	23 0
30	0 8	0 9	0 11	0 13	0 16	0 19	0 24	0 31	30
12 0	0 4	0 5	0 5	0 6	0 8	0 9	0 12	0 15	24 0

Tafel III. Dritte Correction, stets positiv.

Argumente: Sternzeit und Datum.

Sternzeit.	Januar 1.	Februar 1.	März 1.	April 1.	Mai 1.	Juni 1.	Juli 1.
0 ^h	1' 3"	1' 1"	0' 54"	0' 44"	0' 36"	0' 33"	0' 35"
2	1 3	1 6	1 2	0 55	0 46	0 38	0 35
4	1 2	1 9	1 11	1 7	0 59	0 49	0 42
6	1 1	1 10	1 16	1 17	1 12	1 3	0 54
8	0 59	1 9	1 17	1 22	1 22	1 16	1 7
10	0 58	1 5	1 13	1 22	1 26	1 25	1 19
12	0 57	0 59	1 6	1 16	1 24	1 27	1 25
14	0 57	0 54	0 58	1 5	1 14	1 22	1 25
16	0 58	0 51	0 49	0 53	1 1	1 11	1 18
18	0 59	0 50	0 44	0 43	0 48	0 57	1 6
20	1 1	0 51	0 43	0 38	0 38	0 44	0 53
22	1 2	0 55	0 47	0 38	0 34	0 35	0 41
24	1 3	1 1	0 54	0 44	0 36	0 33	0 35

Tafel III. Dritte Correction, stets positiv.

Argumente: Sternzeit und Datum.

Sternzeit.	Juli 1.	August 1.	Septbr. 1.	October 1.	Novbr. 1.	Decbr. 1.	Decbr. 31.
0 ^h	0' 35"	0' 42"	0' 52"	1' 3"	1' 15"	1' 23"	1' 26"
2	0 35	0 37	0 43	0 53	1 4	1 15	1 23
4	0 42	0 39	0 40	0 44	0 53	1 4	1 13
6	0 54	0 46	0 41	0 40	0 44	0 51	1 1
8	1 7	0 57	0 48	0 41	0 39	0 41	0 48
10	1 19	1 9	0 57	0 47	0 39	0 36	0 38
12	1 25	1 18	1 8	0 57	0 45	0 37	0 34
14	1 25	1 23	1 17	1 7	0 56	0 45	0 37
16	1 18	1 21	1 20	1 16	1 7	0 56	0 47
18	1 6	1 14	1 19	1 20	1 16	1 9	0 59
20	0 53	1 3	1 12	1 19	1 21	1 19	1 12
22	0 41	0 51	1 3	1 13	1 21	1 24	1 22
24	0 35	0 42	0 52	1 3	1 15	1 23	1 26

Tafel I.

Stunden.		Minuten.		Minuten.	
Mittl. Zt.	Sternzeit.	Mittl. Zt.	Sternzeit.	Mittl. Zt.	Sternzeit.
1 ^h	1 ^h 0' 9,86	10'	10' 1,64	48'	48' 7,89
2	2 0 19,71	11	11 1,81	49	49 8,05
3	3 0 29,57	12	12 1,97	50	50 8,21
4	4 0 39,43	13	13 2,14	51	51 8,38
5	5 0 49,28	14	14 2,30	52	52 8,54
6	6 0 59,14	15	15 2,46	53	53 8,71
7	7 1 9,00	16	16 2,63	54	54 8,87
8	8 1 18,85	17	17 2,79	55	55 9,04
9	9 1 28,71	18	18 2,96	56	56 9,20
10	10 1 38,56	19	19 3,12	57	57 9,36
11	11 1 48,42	20	20 3,29	58	58 9,53
12	12 1 58,28	21	21 3,45	59	59 9,69
13	13 2 8,13	22	22 3,61	60	60 9,86
14	14 2 17,99	23	23 3,78	Secunden.	
15	15 2 27,85	24	24 3,94		
16	16 2 37,70	25	25 4,11	Mittl. Zt.	Sternzeit.
17	17 2 47,56	26	26 4,27	0 ["]	0,00
18	18 2 57,42	27	27 4,44	4	4,01
19	19 3 7,27	28	28 4,60	7	7,02
20	20 3 17,13	29	29 4,76	11	11,03
21	21 3 26,99	30	30 4,93	15	15,04
22	22 3 36,84	31	31 5,09	18	18,05
23	23 3 46,70	32	32 5,26	22	22,06
24	24 3 56,56	33	33 5,42	26	26,07
		34	34 5,59	29	29,08
	Minuten.	35	35 5,75	33	33,09
Mittl. Zt.	Sternzeit.	36	36 5,91	37	37,10
0'	0' 0,00	37	37 6,08	40	40,11
1	1 0,16	38	38 6,24	44	44,12
2	2 0,33	39	39 6,41	48	48,13
3	3 0,49	40	40 6,57	51	51,14
4	4 0,66	41	41 6,74	55	55,15
5	5 0,82	42	42 6,90	58	58,16
6	6 0,99	43	43 7,06	60	60,16
7	7 1,15	44	44 7,23		
8	8 1,31	45	45 7,39		
9	9 1,48	46	46 7,56		
10	10 1,64	47	47 7,72		
		48	48 7,89		

Tafel II.

Stunden.		Minuten.		Minuten.	
Sternzeit.	Mittl. Zi.	Sternzeit.	Mittl. Zi.	Sternzeit.	Mittl. Zi.
1 ^h	0 ^h 59 50,17	10'	9 58,36	48'	47' 52,14
2	1 59 40,34	11	10 58,20	49	48 51,97
3	2 59 30,51	12	11 58,03	50	49 51,81
4	3 59 20,68	13	12 57,87	51	50 51,64
5	4 59 10,85	14	13 57,71	52	51 51,48
6	5 59 1,02	15	14 57,54	53	52 51,32
7	6 58 51,19	16	15 57,38	54	53 51,15
8	7 58 41,36	17	16 57,21	55	54 50,99
9	8 58 31,53	18	17 57,05	56	55 50,83
10	9 58 21,70	19	18 56,89	57	56 50,66
11	10 58 11,87	20	19 56,72	58	57 50,50
12	11 58 2,05	21	20 56,56	59	58 50,33
13	12 57 52,22	22	21 56,40	60	59 50,17
14	13 57 42,39	23	22 56,23	Secunden.	
15	14 57 32,56	24	23 56,07		
16	15 57 22,73	25	24 55,90	Sternzeit.	Mittl. Zi.
17	16 57 12,90	26	25 55,74	4"	3,99
18	17 57 3,07	27	26 55,58	7	6,98
19	18 56 53,24	28	27 55,41	11	10,97
20	19 56 43,41	29	28 55,25	15	14,96
21	20 56 33,58	30	29 55,09	18	17,95
22	21 56 23,75	31	30 54,92	22	21,94
23	22 56 13,92	32	31 54,76	26	25,93
24	23 56 4,09	33	32 54,59	29	28,92
		34	33 54,43	33	32,91
	Minuten.	35	34 54,27	37	36,90
Sternzeit.	Mittl. Zi.	36	35 54,10	40	39,89
0'	0' 0,00	37	36 53,94	44	43,88
1	0 59,84	38	37 53,77	48	47,87
2	1 59,67	39	38 53,61	51	50,86
3	2 59,51	40	39 53,45	55	54,85
4	3 59,34	41	40 53,28	59	58,84
5	4 59,18	42	41 53,12	60	59,84
6	5 59,02	43	42 52,96		
7	6 58,85	44	43 52,79		
8	7 58,69	45	44 52,63		
9	8 58,53	46	45 52,46		
10	9 58,36	47	46 52,30		
		48	47 52,14		

Länge und Breite der Haupt-Sternwarten,

zusammengestellt von Prof. WOLFERS.

Name des Ortes.	Geographische Breite. + nördlich, - südlich.	Länge von Berlin in Zt. + westlich, - östlich.	Östliche Länge von Ferro in Bogen.
Åbo	+ 60 ^o 26' 56,8"	- 0 ^h 35' 33,3"	39 ^o 56' 49,5"
Altona	+ 53 32 45,3	+ 0 13 49,1	37 36 12,9
Armagh	+ 54 21 12,7	+ 1 20 11,0	11 0 45,0
Berlin	+ 52 30 16,0	0 0 0	31 3 24,6
Bern	+ 46 57 6,0	+ 0 23 49,3	25 6 10,5
Bilk	+ 51 12 25,0	+ 0 26 30,0	24 25 54,6
Bonn	+ 50 43 45,0	+ 0 25 11,0	24 45 45,0
Bremen	+ 53 4 36,0	+ 0 18 19,6	26 28 36,0
Breslau	+ 51 6 56,0	- 0 14 34,5	34 42 7,5
Brüssel	+ 50 51 10,5	+ 0 36 7,9	22 1 31,5
Cambridge (Engl.)	+ 52 12 51,8	+ 0 53 12,0	17 45 30,6
Cambridge (Mass.)	+ 42 22 48,6	+ 5 38 4,1	306 32 28,1
Christiania	+ 59 54 43,7	+ 0 10 40,7	28 23 19,5
Copenhagen	+ 55 40 53,0	+ 0 3 15,7	30 14 34,5
Cracow	+ 50 3 50,0	- 0 26 14,4	37 37 6,0
Danzig	+ 54 21 18,0	- 0 21 9,5	36 20 52,5
Dorpat	+ 58 22 47,1	- 0 53 19,5	44 23 22,5
Dublin	+ 53 23 13,0	+ 1 18 57,5	11 19 7,5
Durham	+ 54 46 6,2	+ 0 59 53,5	16 5 7,5
Edinburg	+ 55 57 23,2	+ 1 6 19,1	14 28 43,5
Florenz	+ 43 46 40,8	+ 0 8 32,0	28 55 30,0
Genf	+ 46 11 58,8	+ 0 28 57,8	23 49 3,3
Gotha	+ 50 56 5,2	+ 0 10 39,8	28 23 33,0
Göttingen	+ 51 31 47,9	+ 0 13 49,2	27 36 12,2
Greenwich	+ 51 28 38,2	+ 0 53 35,5	17 39 37,5
Hamburg	+ 53 33 7,0	+ 0 13 41,4	27 38 9,0
Helsingfors	+ 60 9 42,3	- 0 46 16,0	42 37 30,0
Kazan	+ 55 47 23,0	- 2 22 57,0	66 47 45,0
Königsberg	+ 54 42 50,4	- 0 28 25,0	38 9 45,0
Kremsmünster... ..	+ 48 3 24,0	- 0 2 57,1	31 47 46,5
Leiden	+ 52 9 27,4	+ 0 35 38,0	22 8 59,6
Leipzig	+ 51 20 20,5	+ 0 4 5,3	30 2 10,5
Liverpool	+ 53 24 47,8	+ 1 5 35,6	14 39 35,9
London ^(Mr. Bishop's Obs.)	+ 51 31 29,9	+ 0 54 12,6	17 30 21,0
Madras	+ 13 4 9,2	- 4 27 21,5	97 53 52,5
Mailand	+ 45 28 0,7	+ 0 16 48,8	26 51 17,7

Name des Ortes.	Geographische Breite. + nördlich, - südlich.	Länge von Berlin in Zt. + westlich, - östlich.	Östliche Länge von Ferro ! in Bogen.
Manheim.....	+ 49° 29' 12,9"	+ 0° 19' 44,0"	26° 7' 30,6"
Marseille.....	+ 43° 17' 49,0"	+ 0° 32' 6,5"	23° 1' 53,0"
Modena.....	+ 44° 38' 52,8"	+ 0° 9' 52,1"	28° 35' 28,5"
Moskau.....	+ 55° 45' 19,8"	- 1° 36' 41,5"	55° 13' 52,5"
München.....	+ 48° 8' 45,0"	+ 0° 7' 9,0"	29° 16' 15,0"
Neapel.....	+ 40° 51' 46,6"	- 0° 3' 24,8"	31° 54' 42,0"
Nicolajew.....	+ 46° 58' 20,6"	- 1° 14' 19,6"	49° 38' 24,0"
Olmütz.....	+ 49° 35' 40,0"	- 0° 15' 24,6"	34° 54' 39,0"
Oxford.....	+ 51° 45' 36,0"	+ 0° 58' 38,1"	16° 23' 58,5"
Padua.....	+ 45° 24' 2,5"	+ 0° 6' 5,8"	29° 32' 2,3"
Palermo.....	+ 38° 6' 44,0"	+ 0° 0' 9,9"	31° 1' 1,5"
Paramatta.....	- 33° 48' 49,8"	- 9° 10' 30,8"	168° 41' 12,0"
Paris.....	+ 48° 50' 13,0"	+ 0° 44' 14,0"	20° 0' 0,0"
Petersburg.....	+ 59° 56' 29,7"	- 1° 7' 38,1"	47° 58' 1,1"
Philadelphia.....	+ 39° 57' 7,5"	+ 4° 7' 1,0"	307° 11' 14,6"
Prag.....	+ 50° 5' 18,5"	- 0° 4' 8,6"	32° 5' 39,0"
Pulkowa.....	+ 59° 46' 18,7"	- 1° 7' 43,3"	47° 59' 18,9"
Rom.....	+ 41° 53' 52,0"	+ 0° 3' 40,0"	30° 8' 30,0"
Senftenberg.....	+ 50° 5' 10,0"	- 0° 12' 15,1"	34° 7' 16,5"
Speyer.....	+ 49° 18' 55,2"	+ 0° 19' 49,0"	26° 6' 15,0"
Stockholm.....	+ 59° 20' 34,0"	- 0° 18' 39,3"	35° 43' 19,5"
Turin.....	+ 45° 4' 6,0"	+ 0° 22' 47,1"	25° 21' 43,5"
Upsala.....	+ 59° 51' 50,0"	- 0° 16' 59,3"	35° 18' 19,5"
Venedig.....	+ 45° 25' 49,5"	+ 0° 4' 10,1"	30° 0' 58,5"
Vorgeb. d. g. H.	- 33° 56' 3,0"	- 0° 20' 20,5"	36° 8' 37,5"
Warschau.....	+ 52° 13' 5,0"	- 0° 30' 31,7"	38° 41' 25,2"
Washington.....	+ 38° 53' 38,6"	+ 6° 1' 45,7"	300° 37' 5,0"
Wien.....	+ 48° 12' 35,5"	- 0° 11' 56,6"	34° 2' 39,0"

A n h a n g.

Über die Einrichtung des Jahrbuchs.

Im Allgemeinen giebt das Jahrbuch für jeden Wandelstern zwei Gattungen von Polar-Coordinationen an. Bei der Sonne und dem Monde bezieht sich die eine auf die Hauptebenen des Berliner Meridians und des Äquators, die andere auf die Ekliptik und die Linie der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche. Bei den ältern Planeten ist der Anfangspunkt der Coordinationen einmal in die Sonne verlegt und die Ekliptik die Grundebene, das anderemal in den Mittelpunkt der Erde und der Äquator die Grundebene. Beide stehen auf den zwei nebeneinander stehenden Seiten des aufgeschlagenen Buches. Die kleinen Planeten machen hiervon eine Ausnahme.

Die Zeit, welche überall, wo nicht ausdrücklich eine andere erwähnt ist, verstanden werden muß, ist die mittlere Zeit des Berliner Meridians (neue Sternwarte), welcher in Zeit

44' 14''0 östlich vom Pariser und

53 35,5 östlich vom Greenwicher

bei der Berechnung angenommen worden ist. Der Anfang des Tages ist um Mittag und die Zählung der Stunden durchgängig bis 24 angenommen, so daß die Stunden unter 12 die Nachmittagsstunden desselben bürgerlichen Tages, die über 12 wenn man sie um 12 vermindert, die Vormittagsstunden des nächstfolgenden bürgerlichen Tages sind. Alle Längen, Breiten, geraden Aufsteigungen und Abweichungen beziehen sich auf das wahre oder scheinbare Äquinocetium und die wahre oder scheinbare Lage der verschiedenen Ebenen, wobei die Nutation und Schiefe

der Ekliptik durchgängig nach den fortgeführten Tab. Regiom. von Bessel zu Grunde gelegt sind.

Alle Angaben sind, unter vollständiger Berücksichtigung jeder Correction, aus den Tafeln berechnet und so angesetzt, wie diese sie geben. Hiernach werden diese Ephemeriden den Astronomen die zeitraubenden, unmittelbaren Berechnungen aus den Tafeln ersparen.

Das Jahrbuch theilt sich, aufser der Angabe der Bezeichnungen und der Festrechnung, in folgende Hauptabschnitte:

- 1) Sonnen- und Mond-Ephemeride . . . pag. 1 - 80
- 2) Planeten-Ephemeride - 81 - 154
- 3) Stern-Örter - 155 - 196
- 4) Erscheinungen und Beobachtungen . . - 197 - 269
- 5) Hülf-Tafeln - 270 - 280

I. Sonnen- und Mond-Ephemeride.

Bei diesem ersten Abschnitt hat jeder Monat sechs Seiten, welche durch die besondere Paginirung I-VI von einander unterschieden sind. Die Seite I enthält die Data, welche bei der Beobachtung der Sonne gebraucht werden und ihre Epoche ist daher, wie die Überschrift angiebt, der wahre Berliner Mittag. Sie enthält aufser dem Datum des Monats und dem Wochentage in fünf nebeneinander stehenden Columnen

- 1) die Zeitgleichung oder den Unterschied zwischen mittlerer und wahrer Zeit,
- 2) die gerade Aufsteigung der Sonne oder die Sternzeit im wahren Mittage,
- 3) die Abweichung der Sonne.

Bei diesen beiden Angaben ist die Aberration bereits angebracht, die Parallaxe aber noch nicht berücksichtigt.

- 4) Log. μ ,
- 5) die Sternzeit, welche der Sonnendurchmesser gebraucht, um über den Meridianfaden eines Fernrohrs hinwegzugehen.

Log. μ bezeichnet den Log. der Anzahl von Bogensekunden, um welche die Abweichung der Sonne von dem wahren Mittage des vorher-

gehenden Tages bis zum wahren Mittage des folgenden Tages zu- oder abgenommen hat. Er wird gebraucht bei der Gauß'schen Art, die Mittagsverbesserung bei correspondirenden Sonnenhöhen zu berechnen. Wenn h die mittlere halbe Zwischenzeit in Zeitsecunden der wahren Sonnenzeit, zwischen der vormittägigen und nachmittägigen gleichgroßen Höhe, ϕ die Polhöhe und δ die Abweichung der Sonne ist, so wird die Mittagsverbesserung in Zeitsecunden

$$= \frac{0,07953 h}{206265 \operatorname{tg} 15 h} \mu \operatorname{tg} \delta - \frac{0,07953 h}{206265 \sin 15 h} \mu \operatorname{tg} \phi.$$

Dieselbe ist algebraisch an den unverbesserten Mittag anzubringen, um den wahren zu erhalten. Das Zeichen von μ ist zu berücksichtigen, es ist nämlich μ positiv, wenn die Sonne sich dem Nordpol nähert und negativ, wenn sie sich von demselben entfernt.

Auf der Seite II, deren Epoche der mittlere Berliner Mittag ist, stehen nebeneinander, ausser dem Monats- und Jahrestag:

- 1) die Sternzeit, um mittlere Zeit auf Sternzeit und umgekehrt zu reduciren,
 - 2) die Länge
 - 3) die Breite
 - 4) die Entfernung
 - 5) der scheinbare Halbmesser der Sonne, der bei Beobachtungen ihrer Abweichung gebraucht wird.
- } der Sonne, erforderlich um heliocentrische Planetenörter auf geocentrische zu reduciren, daher ohne angebrachte Aberration,

Alle diese Angaben, mit Ausnahme der Culminationsdauer und des Halbmessers der Sonne, sind den Tafeln Carlini's, unter Anbringung von Bessel's Correctionen entnommen, die beiden eben erwähnten Angaben sind nach Bessel's Tab. Regiom. berechnet.

Von den folgenden vier Seiten III-VI jedes Monats geben die ungeraden III und V

- | | | |
|------------------------------|---|------------|
| die Länge | } | des Mondes |
| » Breite | | |
| » gerade Aufsteigung in Zeit | | |
| » Abweichung | | |

für jeden mittlern Mittag und Mitternacht. Unten stehen die Mondphasen oder die Augenblicke, wann die Länge des Mondes um 0° , 90° , 180°

und 270° von der Länge der Sonne verschieden ist. Bei der letzten ist auf Aberration Rücksicht genommen.

Auf den geraden Seiten IV und VI befindet sich die Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe und der Halbmesser des Mondes, vom Centrum der Erde aus gesehen, für mittlern Mittag und Mitternacht. Ferner folgt die mittlere Zeit, wann der Mond in seiner obern und untern Culmination in Berlin ist, und seine gerade Aufsteigung und Abweichung, vom Centrum der Erde aus gesehen, für diese Culminationszeiten. Endlich die mittlern Zeiten des Auf- und Unterganges des Mondes und der Sonne, berechnet mit einer Horizontal-Refraction von $36'$ und bei dem Monde mit einer mittlern Parallaxe von $57'$. Unten stehen die mittlern Zeiten, wann der Mond, nach seiner wirklich stattfindenden Parallaxe, der Erde am nächsten oder fernsten ist, das Perig. und Apog. ☾

Die Länge, Breite, Parallaxe und Halbmesser des Mondes sind nach Burkhardts's Tafeln berechnet, nur die angebrachte Nutation, so wie die zur Verwandlung der Länge und Breite in gerade Aufsteigung und Abweichung erforderliche Schiefe der Ekliptik ist den Tab. Regiom. entnommen; beide finden sich von 10 zu Tagen Pag. 80 angegeben.

Die Angaben für die Culmination des Mondes sind so berechnet, daß die angesetzten Gröſen bis auf $0'1$ sicher sind, der Buchstab *O* bezeichnet die obere Culmination. Man wendet sie an, um die Zeit der Culmination und den Ort des Mondes zu derselben für jeden andern Ort der Erde zu finden, weshalb der leichtern Interpolation wegen die untern Culminationen hinzugefügt sind. Sie dienen ferner zur leichtern Berechnung des Auf- und Unterganges des Mondes, wie auch bei der vorläufigen Berechnung der Sternbedeckungen. Man kann aus ihnen die Culminationsdauer des Mondes berechnen oder die Zeit, welche der Halbmesser des Mondes gebraucht, um durch den Meridian zu gehen. Wenn *m* die Zunahme der AR. ☾ in einem Mondtage bezeichnet, oder strenger die Geschwindigkeit, mit der der Mond zur Zeit seiner Culmination seine AR. ändert, wobei ein Mondtag als Zeit-Einheit angesehen wird, wenn δ die wahre geocentrische Abweichung und π die Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe zur Zeit der Culmination bedeutet (diese ist zur Berechnung der Ephemeriden zwar streng interpolirt, aber nicht abgedruckt worden, läßt

sich übrigens aus den nach mittlerer Zeit angeführten Örtern leicht herleiten), so ist die Dauer des Durchganges des Mond-Halbmessers in Sekunden der Sternzeit

$$= \frac{109}{6000} \cdot \frac{360^\circ + m}{360^\circ} \pi \text{ sec } \delta.$$

Mit Hilfe von zwei Tafeln, eine für $\frac{109}{6000} \pi$ mit dem Argumente π , eine zweite für $\frac{360^\circ + m}{360^\circ}$ mit dem Argumente m , wird man die Berechnung leicht ausführen können. Die weiter unten, bei den Sternen im Parallel des Mondes aufgeführten Angaben dieser GröÙe sind auf diese Weise berechnet worden.

Von Pag. 74-79 folgen dann die Sonnencoordinaten in Bezug auf den Äquator, berechnet mit Berücksichtigung der Breite der Sonne für die mittlern Tage von zwei zu zwei Tagen. Neben den Columnen X , Y , Z stehen die GröÙen ΔX , ΔY , ΔZ , welche die Differenz der Sonnencoordinaten der mittlern Mitternacht von denen des mittlern Mittags angeben. Es sind deshalb die GröÙen $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$ die Sonnencoordinaten für die mittlere Mitternacht des Tages, der mit ΔX , ΔY , ΔZ auf gleicher Horizontalreihe steht. So werden z. B. für 1856 Jan. 1. 12^h die Sonnencoordinaten

$$+ 0,1843064 \quad - 0,8859675 \quad - 0,3844964.$$

Diese Coordinaten beziehen sich ebenfalls auf das wahre Äquinocmium und sind unmittelbar bei Planetenberechnungen anzuwenden, um den heliocentrischen Ort in den geocentrischen zu verwandeln, wenn man den Ort des Planeten auf parallele Axen, durch den Mittelpunkt der Sonne gelegt, in ähnlicher Art bezogen hat.

Es sind nämlich hier drei rechtwinklige Coordinatenaxen durch den Mittelpunkt der Erde gelegt, die Axe der X in die Linie der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche (die X positiv gezählt nach dem Widderpunkt zu), die Axe der Y senkrecht darauf in der Ebene des Äquators (die Y positiv gezählt nach dem Colur des Sommersolstizes zu), die Axe der Z senkrecht auf den Äquator (die Z positiv gezählt nach dem Nordpole zu). Die angegebenen X , Y , Z sind daher die Coordinaten des Sonnenmittelpunktes in Bezug auf den Mittelpunkt der Erde, wenn die mittlere Entfernung der Sonne von der Erde als Einheit angenommen wird.

Bei Cometen-Ephemeriden kann es manchmal angenehmer sein, die Sonnen-Coordinaten statt wie hier auf das jedesmalige scheinbare oder wahre Äquinocinium, auf ein mittleres Äquinocinium zu einer bestimmten Zeit t' bezogen zu haben. Die dazu nöthigen Reductionsformeln sind, wenn X', Y', Z' diese mittlern Coordinaten, aus den hier gegebenen X, Y, Z für eine beliebige Zeit t gültig, berechnet werden sollen und ε' die mittlere Schiefe der Ekliptik zur Zeit t' , ε die scheinbare Schiefe zur Zeit t , p die allgemeine jährliche Präcession und $\Delta\lambda$ die Nutation in Länge zur Zeit t bezeichnet:

$$\begin{aligned} X' - X &= + \frac{Y}{\cos \varepsilon'} \{p(t-t') + \Delta\lambda\} \\ Y' - Y &= - X \cos \varepsilon' \{p(t-t') + \Delta\lambda\} - Z(\varepsilon' - \varepsilon) \\ Z' - Z &= - X \sin \varepsilon' \{p(t-t') + \Delta\lambda\} + Y(\varepsilon' - \varepsilon), \end{aligned}$$

wobei $t - t'$ in Theilen des Jahres ausgedrückt wird. Sind die Elemente ebenfalls auf das mittlere Äquinocinium von t' bezogen, und hat man so den Ort in Bezug auf dasselbe gefunden, so bringt man ihn nachher durch Anbringung der Nutation und Präcession auf das wahre Äquinocinium.

Diese Art der Berechnung ist vielleicht die bequemste, wenn man alles scharf bestimmen will, da die Tabelle der $X' - X$ etc. und die letzte Transformation vom mittlern auf das wahre Äquinocinium unabhängig von der etwanigen Änderung der Elemente ist und ein- für allemal angefertigt werden kann.

Am Schlusse dieses Abschnitts sind auf Pag. 80 die hauptsächlichsten Data zusammengestellt, deren man bei verschiedenen Reductionen bedarf. Sie gelten für den mittlern Mittag.

Die scheinbare Schiefe der Ekliptik, deren bereits oben erwähnt worden ist und deren man bei der Verwandlung scheinbarer Längen und Breiten in scheinbare gerade Aufsteigungen und Abweichungen bedarf.

Die Parallaxe \odot , welche wegen der veränderlichen Entfernung der Sonne von der Erde zur Berechnung der Höhenparallaxen angewendet werden muß.

Die Aberration \odot muß zu den auf Seite II angegebenen Längen gelegt werden, wenn man die Längen zu kennen nöthig hätte, wie sie bei einer unmittelbaren Beobachtung der Längen gefunden werden würden.

Dies ist bei der Berechnung der Finsternisse erforderlich, wenn man die Ekliptik zur Grundebene wählt. Diese beobachteten Längen sind immer kleiner, als die wirklich stattfindenden.

Die Gleichung der Äquinoctial-Punkte (Nutation in Länge) wird erfordert, wenn man von mittleren Längen auf die wahren übergehen wollte. Das Zeichen ist so zu verstehen, daß die angesetzte Größe immer algebraisch an den mittleren Ort anzubringen ist, um den wahren zu erhalten. Diese vier Data sind nach den Elementen der Tab. Region. berechnet.

Die Länge des Mondknotens, gezählt vom mittleren Äquinoctium, wird bei Berechnung der Nutation für Sterne gebraucht und ist Burkhardt's Tafeln entnommen.

II. Planeten-Ephemeriden.

In diesem Abschnitt sind die Planeten-Örter so genau berechnet, daß man durch Interpolation den ganz strengen Ort, wie er sich aus den Tafeln ergibt, erhalten kann. Außerdem sind die Verfinsterungen der Jupiters-Trabanten und die Mittel, ihre Stellungen gegen den Hauptplaneten zu finden, wie auch die nöthigen Data für den Saturnsring angegeben.

Zwischen den Tabellen, welche sich auf die ältern Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn und Uranus beziehen, und denen für die neueren Planeten Vesta, Juno, Pallas, Ceres findet eine Verschiedenheit statt.

Bei den ältern Planeten steht auf den zwei nebeneinander stehenden Seiten des aufgeschlagenen Buches und zwar auf der geraden der heliocentrische Ort des Planeten, bezogen auf die wahre oder scheinbare Ekliptik und das wahre oder scheinbare Äquinoctium, nebst der mittlern Zeit des Auf- und Unterganges; auf der ungeraden Seite der geocentrische Ort, bezogen auf den wahren oder scheinbaren Äquator, nebst der Culminationszeit. Alle Örter sind das reine Resultat der Berechnung aus den Tafeln. Die Angaben gelten für den mittlern Mittag und sind für Merkur und Venus von zwei zu zwei, bei den übrigen von vier zu vier Tagen berechnet. Die zum Grunde liegenden Tafeln sind bei Merkur, Venus und Mars die von Herrn von Lindenau, bei Jupiter, Saturn und Uranus die von Herrn Bouvard. Einige kleine Verbesserungen bei

den erstern, welche sich aus der genauern Untersuchung ihrer Construction ergeben haben, sind nicht so erheblich, daß sie hier aufgeführt zu werden brauchten. Die angewandte Nutation und Schiefe ist nicht die der Tafeln, sondern die Pag. 80 nach Bessel aufgeführte.

Sollen die geocentrischen Örter mit den beobachteten verglichen werden, so hat man auf Parallaxe und Aberration Rücksicht zu nehmen. Die letztere wird am einfachsten angebracht, wenn man eine Beobachtung, welche zur mittlern Zeit t angestellt ist, ansieht als sei der gefundene Ort gültig für die Zeit

$$t - 493,15 \Delta,$$

(wo Δ die Entfernung des Planeten von der Erde bezeichnet), oder umgekehrt einen aus dem Jahrbuche für die Zeit t hergeleiteten Ort betrachtet, als ob er um die Zeit

$$t + 493,15 \Delta$$

beobachtet werden müßte.

Die auf dieser Seite angesetzte Zeit der Culmination ist nicht streng berechnet, sondern nur so weit, als sie für den Gebrauch hinreicht. Die angesetzten Zahlen (τ) sind nämlich, wenn α die AR. des Planeten zur Zeit des mittlern Mittages und θ die Sternzeit zu derselben Zeit bedeutet,

$$\alpha - \theta = \tau,$$

also der östliche Stundenwinkel. Wollte man sie schärfer finden, so müßte man diese Größen, d. h.

$$\tau = \alpha - \theta \text{ oder } 24^h - (\alpha - \theta) = 24^h - \tau,$$

je nachdem die Culmination später oder früher als der Mittag eintritt, noch vergrößern oder verkleinern in dem Verhältniß, in welchem ein Planetentag, d. h. die Zeit von einer Culmination bis zur nächstfolgenden, größer oder kleiner als ein mittlerer Tag ist. Diese Correction ist in den selten vorkommenden Fällen leicht vorzunehmen. Übrigens ist noch zu bemerken, daß statt der negativen Stunden die Zeit vor 24^h angesetzt ist. Steht daher z. B. bei einem Datum die Culminationszeit 23^h , so tritt hier die Incongruenz ein, daß 23^h des vorhergehenden Tages oder 1^h vor dem mittlern Mittage des beigesetzten Datums verstanden werden muß.

Auch die auf der linken Seite angesetzten Auf- und Untergänge sind nur beiläufig mittelst der zur Zeit der Culmination stattfindenden Abwei-

chung berechnet, ohne auf die Änderung derselben bis zu dem Moment des wirklichen Auf- oder Unterganges Rücksicht zu nehmen.

Die Ephemeriden der kleinen Planeten geben nicht den heliocentrischen Ort, welcher bei der bisherigen Art der Berechnung der Störungen nicht erhalten wird, sondern nur ihren geocentrischen Ort, welcher bis auf einige Zehnthelle der Minute richtig sein wird; nebst der Zeit ihrer Culmination und ihrem halben Tagebogen. Aus den beiden letztern Angaben läßt sich durch einfache Subtraction oder Addition die Zeit ihres Auf- oder Unterganges herleiten. Die Entfernungen des Planeten von der Sonne und Erde (r und Δ) können dazu dienen, die Lichtstärke des Planeten zu berechnen. Als Einheit der Lichtstärke ist nach Bessel die Lichtstärke angenommen, welche stattfinden würde in einer Opposition des Planeten, bei welcher der Planet und die Erde genau auf einer geraden Linie und respective in ihren mittleren Entfernungen von der Sonne ständen. Wenn daher r die Entfernung des Planeten von der Sonne zu einer beliebigen Zeit wäre, Δ die Entfernung des Planeten von der Erde zu derselben Zeit, so wird die Lichtstärke etwa sein bei:

$$\begin{array}{ll} \text{Vesta} \dots\dots \frac{10,43}{r^2 \Delta^2}, & \text{Pallas} \dots\dots \frac{24,31}{r^2 \Delta^2}, \\ \text{Juno} \dots\dots \frac{19,88}{r^2 \Delta^2}, & \text{Ceres} \dots\dots \frac{23,90}{r^2 \Delta^2}. \end{array}$$

Für den Monat, welcher die Opposition dieser Planeten einschließt, ist eine scharf berechnete Ephemeride gegeben; die derselben zu Grunde liegenden osculirenden Elemente werden später aufgeführt werden. Diese scharfe Ephemeride geht von Tag zu Tag fort, bei ihr darf man die Aberrationszeit, wie oben bei den alten Planeten, nicht anzubringen vergessen.

Auf die Planeten-Ephemeriden folgen die Erscheinungen der Jupiters-Trabanten. Auf der linken Seite finden sich die Zeitangaben für die Verfinsterungen der Trabanten in dem Schattenkegel des Jupiter, welche von seinem Stande gegen die Sonne abhängen, auf der rechten Seite die Angaben, aus denen man den Ort des Trabanten, wie er vom Mittelpunkt der Erde aus gesehen, zu einer beliebigen Zeit, in Bezug auf den Mittelpunkt der Jupitersscheibe erscheint, herleiten kann. Bei den Verfinsterungen ist für die beiden innern Trabanten die Zeit des Ein-

oder Austritts, für die beiden äussern Trabanten die Mitte der Verfinsterung und ihre halbe Dauer angegeben, alles in mittlerer Berliner Zeit und so, wie man die Erscheinung unmittelbar beobachten kann. Zu Grunde liegen die Tafeln des Herrn von Damoiseau. Die in Klammern angegebenen Verfinsterungen lassen sich, wegen zu grosser Nähe des Planeten an der Sonne, nicht beobachten, die Sternchen (*) bezeichnen die Verfinsterungen, bei denen in Berlin die Sonne unter und der Jupiter über dem Horizont steht. Für den geocentrischen Ort ist die Zeit der jedesmaligen scheinbaren obern Conjunction des Trabanten mit der Erde, oder die Zeit, wann der Jupiter sich in einer auf die Ebene der Trabantenbahn senkrecht gelegten Ebene zwischen der Erde und dem Trabanten befindet, angesetzt. Mit jedem Trabanten sind Hülftafeln verbunden, welche für die mittlere synodische Umlaufzeit die Abscissen und Ordinaten des Ortes des Trabanten in seiner als kreisförmig angenommenen Bahn ergeben. Die Axe der Abscissen liegt senkrecht auf der Conjunctions-Ebene, sie sind positiv nach Osten hin; die Axe der Ordinaten liegt in der Conjunctions-Ebene, sie sind positiv nach der obern Conjunction hin, beide natürlich in der Ebene der Trabanten-Bahn und der Anfangspunkt der Coordinaten im Mittelpunkte der Jupitersscheibe. Die Einheit, in welcher die Coordinaten ausgedrückt sind, ist der Halbmesser des Jupiter. Die kreisförmige Bahn wird sich der Erde als eine Ellipse darstellen, deren kleine Axe in der Conjunctions-Ebene liegt, so dass die Abscissen un geändert bleiben, die Ordinaten aber in dem Verhältniß der halben kleinen zur halben grossen Axe vermindert werden müssen. Dieses Verhältniß ist unter der Rubrik $\frac{a}{b}$ neben den Zeiten der oberen Conjunction angesetzt. Wünscht man nun für eine Zeit T , welche zwischen die beiden auf einander folgenden Zeiten t und t' der obern Conjunction fällt, den Ort des Trabanten zu haben, so geht man mit dem Argument

$$T - t$$

in die Hülftafel ein, nimmt daraus die entsprechenden x und y' und hat damit in Halbmessern des Jupiter den Stand des Trabanten, in Bezug auf den Mittelpunkt des Jupiter, gegeben durch

$$x, \text{ und } y = y' \cdot \frac{a}{b},$$

wobei man die Zeichen von x , y' und $\frac{e}{T}$ zu berücksichtigen hat. Das Zeichen der letztern Größe deutet an, welche Fläche der Trabantenbahn, ob man die obere (nördliche, dem Nordpole der Ekliptik zugekehrte bei positivem $\frac{e}{T}$), oder die untere (südliche) sieht.

Für den Anblick im Fernrohr steht der Trabant bei positivem x rechts, bei negativem links vom Jupiter; bei positivem y unter- und bei negativem oberhalb einer Linie, welche mit den Streifen parallel durch das Centrum des Jupiters gezogen werden kann.

Man könnte hier mit Leichtigkeit noch eine kleine Correction anbringen, wenn die Zwischenzeiten zweier auf einander folgenden obern Conjunctionen beträchtlich von der mittlern synodischen Umlaufszeit verschieden waren. Wäre die letztere T' , so würde man mit dem Argument

$$(T - t) \frac{T'}{t' - t}$$

eingehen müssen. Ebenso finden sich die Vorübergänge der Trabanten vor der Jupitersscheibe durch die Zeiten der untern Conjunction, das Mittel aus den obern, und die Ein- und Austritte der Trabanten in die Jupitersscheibe durch die Zeiten, zu denen $\sqrt{x^2 + y'^2} = 1$, wobei man von der elliptischen Gestalt des Jupiters abstrahirt. Indessen sind diese letztern Momente nur als beiläufige Näherungen zu betrachten, da für diese feinern und genauern Bestimmungen die Tafeln sich nicht einfach genug einrichten ließen, und aus gleichem Grunde wird die erst erwähnte Verbesserung, wegen des Unterschiedes zwischen der wahren und mittlern synodischen Umlaufszeit, unnöthig sein.

Am Schlusse dieses Abschnittes Pag. 154 stehen die Data für die Lage und Größe des Saturnsringes, deren Bedeutung dort hinzugefügt ist. Es liegen folgende Bestimmungen nach Bessel zu Grunde:

- Aufsteigender Knoten des Saturns-Ringes auf der beweglichen Ebene der Ekliptik = $166^\circ 53' 8,9 + 46,462 (t - 1800)$
- Neigung gegen dieselbe = $28 10 44,7 - 0,350 (t - 1800)$
- Durchmesser des Ringes in der Entfernung, deren Logarithmus = 0,9796480 = $39,311$.

III. Scheinbare Örter der Haupt-Sterne.

Dieser Abschnitt enthält die Örter der beiden Polarsterne und der 45 Besselschen Hauptsterne, welche Schumacher in seinen vortrefflichen Hüftstafeln zu geben angefangen hatte. Sie sind alle nach den Formeln der Tab. Regiom. für die obern Culminationen im Berliner Meridian berechnet. Das hinzugefügte Sternchen zeigt an, daß in dem Zwischenraume, neben welchem es steht, zwei Culminationen auf denselben mittlern Tag fallen, worauf man bei der Interpolation für die zwischenliegenden Tage zu achten hat. Bei den Polarsternen sind die zwei Culminationen, welche an dem einen Tage des Jahres stattfinden, unmittelbar angesetzt. Will man die tägliche Aberration berücksichtigen, so sind bei den Polarsternen unten auf jeder Seite, für die übrigen Sterne am Schlusse pag. 195 die nöthigen Correctionen angegeben.

Bei dem Doppelstern α Geminorum ist für die frühere Epoche, aus der die jährliche Änderung hergeleitet ist, das Mittel beider Sterne angenommen worden. Daher rührt die pag. 157 unten bemerkte Reduction, wenn man jetzt den hellern nimmt. Die angeführte Mädlersche Bestimmung scheint sich der Wahrheit mehr zu nähern, als die früher benutzte Herschelsche.

Zur Herleitung des scheinbaren Ortes eines Sternes aus seinem mittlern sind pag. 194 und 196 zwei Reductionstafeln aufgeführt, welche ihre Erläuterung zum Theil neben sich haben, aufserdem sind vorn pag. 156 die ausführlichen Formeln nebst den Constanten der Präcession neben der Zusammenstellung der mittlern Örter der Hauptsterne aufgeführt.

IV. Erscheinungen und Beobachtungen.

Unter dieser Rubrik findet man:

- alle stattfindenden Sonnen- und Mondfinsternisse,
- die Planeten-Constellationen,
- die Stern-Bedeckungen und
- die Sterne im Parallel des Mondes.

Die Sonnen- und Mond-Finsternisse sind so weit angedeutet, daß man die Gegenden der Erde, in denen sie sichtbar sind, sich daraus ab-

leiten kann. Finsternisse, die in Gegenden, aus welchen man Beobachtungen erwarten kann, von größerem Interesse sind, werden mit mehr Detail gegeben; so wie alsdann auch Formeln mit bestimmten numerischen Coefficienten hinzugefügt werden, welche für einen beliebigen Ort die genäherte Vorausberechnung der Hauptmomente erleichtern. Die Elemente aller Finsternisse finden sich am Ende pag. 203 völlig streng aus den Tafeln hergeleitet.

Die hierauf folgenden Planeten-Constellationen geben die Zeiten an, in welchen sich die Planeten entweder in den Hauptpunkten ihrer elliptischen Bahn, Sonnennähe und Sonnenferne, befinden, oder in den vier Hauptpunkten in Bezug auf die Lage der Ebene ihrer Bahn gegen die Ekliptik, den auf- und niedersteigenden Knoten, die größte nördliche und südliche Breite, oder in den vier Hauptpunkten ihres synodischen Laufes, die untere und obere Conjunction mit der Sonne und die größten östlichen und westlichen Ausweichungen für Merkur und Venus, so wie die Conjunctionen, Oppositionen und Quadraturen für die übrigen Planeten. Endlich sind auch für die ältern hellern Planeten ihre Conjunctionen unter sich und mit dem Monde, in Bezug auf gerade Aufsteigung angegeben, so wie bei allen jede Nähe des Mondes, welche in unsern oder andern Gegenden der Erde eine Bedeckung bewirken könnte, sorgfältig untersucht und wo es nöthig ist, die Zahlenangaben beigefügt sind. Bedeckungen der Planeten durch den Mond, welche in Berlin sichtbar sind, werden hier und außerdem der bessern Übersicht wegen unter den Stern-Bedeckungen aufgeführt.

Die nun folgenden Stern-Bedeckungen sind für den Berliner Meridian, nach der im Jahrbuch von 1830 entwickelten Form, so berechnet, daß keiner der in Baily's Verzeichniß von Zodiacalsternen aufgeführten Sterne übergangen ist, der für Berlin bedeckt wird oder dem Mondrande bis auf etwa 4' nahe kommt. Einige Bedeckungen, die noch unter den Berliner Horizont fallen, sowie alle Planeten-Bedeckungen sind mitgenommen. Die vier geraden Seiten pag. 210-216 geben die für Berlin geltenden Ein- und Austritte der einzelnen Sterne, sowie den Ort an der Mondscheibe, wo dies geschieht. Dieser Ort ist so zu verstehen, daß er vom nördlichsten Punkte der Mondscheibe durch Ost, Süd und West

bis 360° gezählt wird. Im Fernrohr liegt demnach 0° unten und 90° rechts, 180° oben und 270° links:

Für nicht zu weit von Berlin entfernte Örter auf der Erde wird man durch Anbringung des Längenunterschiedes das ungefähre Zeitmoment der Erscheinung aus den für Berlin geltenden Zeiten ableiten können. Will man jedoch dasselbe, mit Rücksicht auf die Parallaxe und die eigene Bewegung des Mondes, genauer erhalten, so kann man hierzu die auf den ungeraden Seiten pag. 211-217 aufgeführten Größen folgendermaßen benutzen. Es sei ϕ' die so genannte verbesserte Breite irgend welchen Ortes, r der zugehörige Erdradius und d der östliche Längenunterschied des Ortes von Berlin, gezählt von 0° bis 360° oder westlich negativ genommen, ferner sei k eine Constante, deren Logarithmus

$$\log k = 9,43537,$$

und λ eine zweite Constante, deren Logarithmus

$$\log \lambda = 9,41916.$$

Man nehme für irgend einen Stern die angesetzten Größen T , h , p , q , p' , q' aus der Tafel, so wie D die Abweichung des Sterns aus pag. 218-219 und berechne die Größen

$$a = r \cos \phi' \sin (h + d)$$

$$b = r \cos \phi' \cos (h + d)$$

$$u = a$$

$$u' = b \lambda$$

$$v = r \sin \phi' \cos D - b \sin D$$

$$v' = a \lambda \sin D = a' \sin D$$

$$= c - b \sin D$$

$$m \sin M = p - u$$

$$n \sin N = p' - u'$$

$$m \cos M = q - v$$

$$n \cos N = q' - v'$$

(m und n stets positiv)

$$\cos \psi = \frac{m \sin (M - N)}{k} \quad (\psi \text{ immer } < 180^\circ)$$

$$t = -\frac{m}{n} \cos (M - N) - \frac{k}{n} \sin \psi$$

$$t' = -\frac{m}{n} \cos (M - N) + \frac{k}{n} \sin \psi$$

$$Q = N - 90^\circ + \psi$$

$$Q' = N - 90^\circ - \psi.$$

Alsdann ist, wenn man die bei t und t' erhaltenen Zeiten als Ganze und Brüche von Stunden betrachtet und d ebenso ausdrückt, die Zeit des Eintritts für den Ort

$$T + t + d$$

und der dazu gehörige Ort auf der Mondscheibe Q , ebenso die Zeit des Austritts

$$T + t' + d$$

und der Ort Q' . Diese beiden Zeiten sind in mittlerer Zeit des Ortes auf der Erde, Q und Q' im oben bezeichneten Sinne zu verstehen. Man kann sich für einen gegebenen Ort die Rechnung erleichtern, wenn man für die astronomische oder unmittelbar beobachtete Pölhöhe ϕ ein für allemal nach Bessel Astr. Nachr. No. 438 für

$$\log e = 8,9122052$$

$$\sin \psi = e \sin \phi$$

$$\log (r \cos \phi') = \log \cos \phi - \log \cos \psi$$

$$\log (r \sin \phi') = \log \sin \phi - \log \cos \psi - 0,0029084$$

berechnet und wenn man sich außerdem eine Tafel entwirft für alle Winkel $h + d$ von 0° bis 140° von 10 zu 10 Minuten, in welcher die Größen u , $\log b$, u' und $\log a'$ bis auf die vierte Decimale angesetzt sind. Endlich kann man noch zur Erleichterung der Rechnung eine Tafel im voraus berechnen, aus welcher man für $D = 0^\circ$ bis 30° den Werth von c ebenfalls bis auf die vierte Decimale entnehmen kann.

Die Sterne im Parallel des Mondes, pag. 220-269 sind dieselben, welche der Nautical almanac enthält, und welche rechtzeitig mitzutheilen Herr Stratford die Güte hat. Es ist durchaus nothwendig, nur ein derartiges Verzeichniß bekannt zu machen, damit correspondirende Beobachtungen derselben Sterne an solchen Orten, deren Länge genau bestimmt ist und solchen, deren Länge erst ermittelt werden soll, erhalten werden können. Die Sternörter sind, mit Weglassung der Hundertel von Secunden in den AR. aus dem Nautical almanac unverändert entnommen, die Mondsörter sind dieselben, welche in der frühern Mond-Ephemeride dieses Jahrbuches enthalten sind, nur ist die ger. Aufsteigung in Zeit ausgedrückt. Die stündliche Bewegung in ger. Aufsteigung und Abweichung ist hinzugefügt, um für andere Orte auf der Erde beide Coordinaten be-

stimmen zu können, außerdem ist die Culminationsdauer des Mondhalbmessers in Sternzeit hinzugefügt, welche zur Reduction des beobachteten Mondrandes auf den Mittelpunkt erforderlich und nach den bereits oben erwähnten Formeln berechnet worden ist. Die hinzugefügten * bezeichnen solche Sterne, welche wegen ihrer Stellung in Bezug auf den Äquator, durch die Beobachtung ihrer Abweichung und der des Mondes in beiden Hemisphären, zur genauern Kenntniss der Mond-Parallaxe führen können.

V. Hülfstafeln für 1856.

Hier sind zunächst pag. 270 und 271 die Hülfsmittel angegeben, um die Libration des Mondes zu ermitteln. Bezeichnet man mit

λ, β die Länge und Breite, mit α' und δ' die ger. Aufsteigung und Abweichung des Mondes, von dem Beobachtungsorte aus gesehen, \mathfrak{S} den niedersteigenden Knoten der Mondbahn = $180^\circ + \Omega$, wie er pag. 80 angegeben worden,

I Neigung des Mond-Äquators = $1^\circ 28' 47''$,

l_0 die mittlere Länge des Mondes, wie sie aus pag. 270 und 271 für jede Zeit gefunden werden kann, und

C den Winkel, den der Mond-Meridian der Mitte der Mondscheibe mit dem Declinationskreise derselben macht; positiv genommen, wenn der nördliche Theil des Declinationskreises bei dem Anblick der Mond-Scheibe westlich vom Mond-Meridian liegt;

so berechnet man in Verbindung mit den pag. 270 aufgeführten Größen i, Δ und Ω

$$\Delta\lambda = 0,57 \sin 2(\lambda - \mathfrak{S})$$

$$\alpha' = \cos(\lambda - \mathfrak{S}) \sin I$$

$$\operatorname{tg} B' = \sin(\lambda - \mathfrak{S}) \operatorname{tg} I$$

und hat damit

Libration in der Breite $b' = B' - \beta$

Libration in der Länge . . $l' = l - l_0 = \lambda + \Delta\lambda - \alpha'b' - l_0$

$$\sin C = -\sin i \frac{\cos(l - \mathfrak{S} + \Delta)}{\cos \delta'} = -\sin i \frac{\cos(\alpha' - \delta')}{\cos \beta'}$$

Tafeln dafür finden sich im Berliner astr. Jahrbuch für 1843.

Die Tafeln zur Bestimmung der Breite durch Beobachtungen des Polarsterns außerhalb des Meridians, pag. 272-276, sollen die Berechnung der Polhöhe eines Ortes, mittelst der zu irgend einer Zeit beobachteten Höhe des Polarsterns erleichtern. Ihr Gebrauch wird am einfachsten aus dem folgenden Beispiele klar werden.

Beispiel. Es sei 1866 März 6. unter einem Meridian von $50^{\circ} 24'$ westlich von Berlin um $7^h 43' 35''$ mittl. Zeit, die von dem Einfluss der Refraction bereits befreite Höhe des Polarsterns = $46^{\circ} 17' 28''$ beobachtet worden.

Die westliche Meridiandifferenz in Zeit	$3^h 21' 36''$
Mittlere Zeit der Beobachtung	$7 43 35$
Mittlere Berliner Zeit	$11^h 5' 11''$
Sternzeit im mittlern Mittage März 6.	$22 57 27,61$
11^h Mittlere Zeit = Sternzeit (p. 277)	$11 1 48,42$
$5'$ " " = "	$5 0,82$
$11''$ " " = "	$11,03$
Berliner Sternzeit	$10^h 4' 27,88$
Merid.-Differenz	$3 21 36$
Sternzeit des Ortes	$6 42 51,88$
Beob. Höhe	$46^{\circ} 17' 28''$

Tafel I. . . $6^h 42' 52''$. .	$- 10 1$	I. Corr.
		$46 7 27$

Tafel II. Höhe $46^{\circ} 17'$ }	$+ 1 9$	II. Corr.
Stzt. $6^h 42,9$ }		

Tafel III. März 6. }	$+ 1 17$	III. Corr.
Stzt. $6^h 42,9$ }		

Gesuchte Polhöhe $+ 46^{\circ} 9' 53''$.

Die beiden Tafeln: Tafel I. Verwandlung der mittlern Zeit in Sternzeit pag. 277, und Tafel II. Verwandlung der Sternzeit in mittlere Zeit pag. 278, dienen dazu, die so häufigen Verwandlungen beider Zeiten zu erleichtern, und werden jedem Beobachter bekannt sein.

Zuletzt folgt das Verzeichniß der Länge und Breite der Hauptsternwarten pag. 279-280, wie Professor Wolfers aus den besten ihm bekannt gewordenen Quellen es zusammengetragen hat.

Von den Mondrechnungen dieses Jahres hat Herr Navigationslehrer Domke in Danzig die eine Hälfte, Herr Quirling in Hamburg die andere Hälfte berechnet. Die Rechnungen für Merkur verdanke ich Herrn Olde in Hamburg, für Venus Herrn Stud. Frömbling in Berlin. Die vier andern alten Planeten hat Herr Oeltzen in Wien übernommen. Herr Frömbling hat ebenfalls die scheinbaren Örter der Sterne berechnet. In die kleinen Planeten haben sich wie früher für Ceres, Pallas und Juno wieder die Herrn Professor Wolfers, Professor Galle und Dr. Bremiker getheilt. Die Berechnung der Ephemeride der Vesta hat mein zweiter Gehülfe Herr Bruhns ausgeführt. Von den neu entdeckten kleinen Planeten werden die Ephemeriden, welche geliefert werden konnten, am Schlusse des Bandes zusammengestellt sich finden.

Für die vier älteren der kleinen Planeten sind die zum Grunde gelegten osculirenden Elemente die folgenden:

	Vesta	Juno	Pallas	Ceres
1856	Dec. 14,0 M. B. Zt.	Aug. 4,0 M. B. Zt.	Juni 21,0 M. B. Zt.	Juli 1,0 M. B. Zt.
<i>L</i>	83° 55' 14,8	341° 17' 34,6	73° 17' 0,0	97° 39' 57,7
<i>M</i>	193 9 4,4	287 9 17,7	311 13 10,2	308 6 16,8
<i>π</i>	250 46 10,4	54 8 16,9	122 3 49,8	149 33 40,9
<i>Ω</i>	103 23 39,0	170 59 31,8	172 38 20,1	80 48 22,1
<i>i</i>	7 8 17,3	13 3 27,0	34 42 37,4	10 36 27,4
<i>φ</i>	5 10 26,4	14 51 52,5	13 49 48,6	4 32 29,1
<i>μ</i>	978,32746	813,91433	769,83370	771,40703
<i>Lg a</i>	0,3730149	0,4262853	0,4424065	0,4418153

Die Längen jedesmal auf das mittlere Äquinocetium der Epoche bezogen.



Verbesserungen der Mond-Parallaxe für die Jahre 1840 - 1855.

In dem Anhange zum Nautical almanac für 1856 findet sich ein sehr wichtiger Aufsatz von Herrn J. C. Adams, in welchem nachgewiesen wird, daß in Burkhardt's Tafeln für die Mond-Parallaxe sich mehrere so erhebliche Fehler eingeschlichen haben, daß sie bei der Wichtigkeit dieses Elementes für sehr viele astronomische Untersuchungen nicht unbeachtet bleiben dürfen. Herr Adams giebt die Gründe, die ihn zu dieser Annahme berechtigen, ausführlich an, fügt verbesserte Tafeln hinzu, und hat Herrn Stratford ersucht, die Correctionen, welche demzufolge an die Mondparallaxen des Nautical almanac für den mittleren Greenwicher Mittag anzubringen sind, für die Jahre 1840-1855 berechnen zu lassen und seinem Aufsätze beizufügen. Da die Mondsörter des astronomischen Jahrbuchs nach denselben Tafeln berechnet sind, so erlaube ich mir den Aufsatz und die Correctionen für die bezeichneten Jahre hier wörtlich aufzunehmen.

Für die folgenden Jahre 1856 sqq., in welchen die Angaben des Jahrbuchs noch nach Burkhardt berechnet sind, werden die Correctionstafeln in dem nächsten Bande erscheinen.

Übersetzung des Aufsatzes

On new tables of the moon's parallax

by J. C. Adams M. A.

(Nautic. alman. 1856.)

Die Wichtigkeit einer genauen Kenntniß der Mond-Parallaxe springt in die Augen. Keine Beobachtung eines Mondortes kann mit den Tafeln verglichen oder zu einem praktischen Gebrauche verwandt werden ohne eine vorhergegangene vorläufige Reduction, bei welcher die Mond-Parall-

axe das wichtigste Element ist. Nun aber giebt dieselbe Theorie, wodurch die Winkelbewegung des Mondes um die Erde bestimmt wird, auch die Gestalt seiner Bahn und daher das Verhältniß seiner Parallaxen unter einander zu verschiedenen Zeiten. Man kann deshalb gar nicht bezweifeln, daß, da die Theorie ausgebildet genug ist, um den Ort des Mondes innerhalb 10" darzustellen, sie auch völlig hinreicht, um die Änderungen der Parallaxe bis auf einen kleinen Bruchtheil der Secunde anzugeben, sobald man die mittlere Parallaxe kennt. Um diese indessen durch die Theorie zu bestimmen, muß man nothwendig außer den Elementen, welche die Beobachtungen der Mondsbewegung darbieten, auch das Verhältniß der Mondmasse zu der Erdmasse kennen. Deshalb ist umgekehrt auch, wenn der mittlere Werth der Mond-Parallaxe aus correspondirenden Beobachtungen der Mond-Declinationen von entfernten Punkten der Erdoberfläche aus gefunden worden ist, ein Mittel gegeben, das Verhältniß der Massen zu finden.

Die neueste Bestimmung der Mond-Parallaxe durch Beobachtungen dieser Art ist in dem Aufsätze von H. Henderson im 10ten Bande der *Memoirs of the Royal Astronomical Society* enthalten, und gründet sich auf seine eigenen Beobachtungen am Vorgebirge der guten Hoffnung, verbunden mit den correspondirenden von Greenwich und Cambridge. In diesem Aufsätze vergleicht Herr Henderson die aus den Beobachtungen abgeleiteten Parallaxen mit den vermittelt der Tafeln von Burckhardt und Damoiseau berechneten. Es ist merkwürdig, daß er eine Verschiedenheit in dem Werthe der mittleren Parallaxe von $1\frac{1}{3}$ findet, je nachdem er bei der Vergleichung die eine oder die andere Tafel zum Grunde legt, und da er ungewiß ist, welcher Werth vorzuziehen sein möchte, so nimmt er das Mittel aus beiden als Endresultat an.

Bedenkt man indessen, daß der einzige Antheil, den die Tafeln an dieser Bearbeitung haben, darin besteht, daß die scheinbaren oder wahren Parallaxen zur Zeit der Beobachtung auf den mittleren Werth reducirt werden, so ist es klar, daß eine so große Differenz bei dem Mittel aus 34 Beobachtungen nur aus sehr erheblichen und nicht zu gestattenden Fehlern in dem periodischen Theil der Parallaxe bei einer der beiden Tafeln entsprungen sein kann.

In Damoiseau's Tafeln ist die Parallaxe unmittelbar in der Form gegeben, in welcher sie aus der Theorie folgt, aber in den Tafeln von Burckhardt ist sie nach der besondern Form seiner Argumente umgestaltet, und erfordert deshalb eine Umformung, wenn sie mit der Parallaxe von Damoiseau verglichen werden soll. Als ich dieses gethan hatte, fand ich, daß mehrere der kleinen Gleichungen für die Parallaxe, so wie sie aus Burckhardt's Tafeln abgeleitet waren, völlig von dem von Damoiseau gegebenen theoretischen Werthe verschieden waren.

Bei weiterer Nachforschung entdeckte ich, daß der Unterschied zwischen Burckhardt's Gleichungen für die Parallaxe und denen von Bürg und Damoiseau schon vor längerer Zeit von Clausen bemerkt worden ist bei seiner vergleichenden Analyse der drei Arten von Mondtafeln im 17ten Bande der astronomischen Nachrichten, daß aber diese Bemerkung ganz unbeachtet geblieben ist.

Burckhardt spricht es klar aus, daß er für die Parallaxe der Laplaceschen Theorie gefolgt sei; diese aber kommt sehr nahe mit Damoiseau's überein, so daß offenbar in der Transformation der Laplaceschen Formeln Irrthümer von ihm begangen worden sind.

In folgender Weise scheinen sie entstanden zu sein:

Bei der Bildung der Burckhardt'schen Argumente für Evection und Variation wird die mittlere Länge der Sonne angewandt. Man kann nun den Irrthum bei 4 Coefficienten der kleineren Gleichungen daraus erklären, daß man annimmt, er habe irrthümlich die wahre Länge statt der mittleren bei der Bildung der oben angeführten Argumente angewandt. Bei einer andern Gleichung hat er ein falsches Zeichen genommen und bei noch einer andern ein solches Argument gebraucht.

Die Burckhardt'schen Rechnungen in Bezug auf die Mond-Parallaxe sind von einem seltsamen Gesichte verfolgt worden. Er giebt nämlich in der *Connaissance des tems* für An. XV. der Republik eine Vergleichung zwischen der Mayerschen und Laplaceschen Theorie und schließt daraus, daß der Irrthum der ersteren manchmal auf 7" steigen kann. Aber dieser Unterschied ist so gut wie ganz aus einem Irrthum in seiner eigenen Transformation der Laplaceschen Theorie entstanden. Bei der Bildung der Mayerschen Argumente für Evection und Variation liegt die

wahre Länge der Sonne zum Grunde. Burckhardt aber hat unachtsam die mittlere Länge angewandt, ein Irrthum, der das gerade Gegentheil von dem ist, der oben in Bezug auf seine eigenen Tafeln nachgewiesen worden.

Natürlich wurde ich nach der Untersuchung der Burckhardtschen Gleichungen für die Parallaxe darauf geführt, noch sorgfältiger die Resultate der Theorien von Damoiseau, Plana und Pontécoulant in Bezug auf denselben Gegenstand zu prüfen. Obgleich die Unterschiede zwischen diesen klein waren, verglichen mit den Irrthümern von Burckhardt, so waren sie doch größer, als man mit Recht erwarten durfte in Betracht der sehr nahen Übereinstimmung bei den Längen-Gleichungen. In den Theorien von Damoiseau und Plana bedarf man des Ausdruckes der Projection des Rad. vect. des Mondes auf die Ekliptik nach Gliedern der wahren Länge, um die Relation zwischen der Länge und der Zeit zu finden, und deshalb ist alle erdenkliche Mühe angewandt worden, um diesen Ausdruck genau zu finden. Bei den folgenden Operationen aber und den Umformungen, welche nöthig sind, um den Ausdruck der Parallaxe nach Gliedern die von der Zeit abhängen, zu finden, ist nicht dieselbe Sorgfalt angewandt worden. Bei Pontécoulant ist die Zeit als unabhängige Variable angenommen worden und folglich der analytische Ausdruck für die Parallaxe in der hier verlangten Form unmittelbar erhalten, und in gleicher Ausdehnung wie der correspondirende Ausdruck für die Länge entwickelt worden. Bei der numerischen Verwandlung der Formeln indessen sind einige Glieder über die 5te Ordnung vernachlässigt worden, so daß einige der daraus entspringenden Coefficienten nicht unbedeutend irrig sind.

Ich habe diesen Mängeln und Vernachlässigungen abzuhelpen gesucht.

In dem 17ten Bande der Astronomischen Nachrichten giebt Herr Hansen den Ausdruck für den Logarithmus des Sinus der Horizontal-Parallaxe, den er nach seiner neuen Methode die Mondtheorie zu behandeln, gefunden hat. Ich habe diesen Ausdruck mit aller der Sorgfalt, den sein großer Werth erheischt, so umgewandelt, daß ich ihn mit den Resultaten der andern Theorien vergleichen konnte.

Die Übereinstimmung zwischen den verschiedenen Theorien ist höchst befriedigend. Die einzelnen Werthe jedes Coefficienten weichen von dem allgemeinen Mittel selten um 0,01 von einander ab. Nur in zwei Fällen steigt dieser Betrag merklich höher. Der eine Fall betrifft die Constante der Parallaxe, deren Werth nach Hansen's Methode um 0,06 kleiner ist als der entsprechende Werth der andern bei Zugrundelegung derselben Data. Der zweite Fall betrifft das Glied, dessen Argument in Damoiseau's Bezeichnung $t + z$ ist. Nach Damoiseau und Plana beträgt dieser Coefficient 0,146, nach Pontécoulant 0,140; nach Hansen 0,181.

Die Werthe für die Constante der Parallaxe, welche ich aus der Theorie von Damoiseau, Plana und Pontécoulant abgeleitet habe, stimmen vollkommen mit einander und die genaue Untersuchung, der ich diesen Gegenstand unterworfen habe, läßt mich auf das Resultat ein großes Gewicht legen. Es ist möglich, daß Hansen's definitiver Werth dieser Constante ein wenig abweichen kann von dem, welchen er in dem obigen Aufsätze gegeben hat.

Aus dem Werthe der Nutations-Constante von Herrn Peters folgt der Werth des Verhältnisses der Mondmasse zu der Erdmasse wie 1:81,5 nahe. Wendet man dieses Verhältniß an und verbindet es mit den Dimensionen der Erde nach Bessel und der Länge des Secunden-Pendels unter der Breite von $35\frac{1}{4}^{\circ}$, welche in Baily's Bericht aus den Forster'schen Pendelversuchen abgeleitet ist, so finde ich den Werth der Constante der Parallaxe = 3422,325.

Nun aber hat Henderson in dem oben angeführten Aufsätze den Werth dieser Constante aus der Vergleichung mit Damoiseau's Tafeln zu 3422,46 gefunden.

Indessen muß man bemerken, daß das was in den Tafeln Parallaxe genannt wird, in strengerm Sinne der Sinus der Parallaxe, in Secunden ausgedrückt, ist. Henderson hat bei seinen Rechnungen angenommen, die Tafel-Werthe bedeuteten die Parallaxe selbst, so daß der gefundene Werth noch um 0,15 vermindert werden muß, um die Constante des Sinus der Parallaxe zu erhalten. Der hiernach abgeleitete Werth ist dann

U

3422³¹, ein Resultat, was mit der Theorie auf eine wahrhaft bewunderungswürdige Weise übereinstimmt.

Ich habe sorgfältig den theoretischen Ausdrück für die Parallaxe so transformirt, daß er von den Burckhardtschen Längen-Argumenten abhängt, und nach der daraus hervorgehenden Formel hat Herr Farley die hier beigefügten Tafeln berechnet. Es ist jeder Gleichung eine Constante beigefügt, um Alles positiv zu machen.

Taf. I. enthält die kleineren Gleichungen der Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe;

Taf. II. die Gleichung, welche von dem Argumente der Evection abhängt;

Taf. III. die von dem Argumente der Variation, und

Taf. IV. die von dem Argumente der Anomalie abhängige Gleichung.

Die Formeln, welche bei diesen Tafeln zum Grunde liegen und in welchen E das Burckhardtsche Argument der Evection, V das der Variation und A das der Anomalie bedeutet, ebenso wie bei den kleineren Gleichungen die Burckhardtschen Zahlen als Argumente gebraucht werden, sind die folgenden:

$$0,34 - 0,34 \cos (\text{Arg. 1})$$

$$1,73 + 1,73 \cos (\text{Arg. 2})$$

$$1,46 + 1,46 \cos (\text{Arg. 4})$$

$$0,87 + 0,87 \cos (\text{Arg. 5})$$

$$0,71 - 0,71 \cos (\text{Arg. 6})$$

$$0,11 - 0,11 \cos (\text{Arg. 7})$$

$$0,62 - 0,62 \cos (\text{Arg. 8})$$

$$1,81 - 0,05 \cos (\text{Arg. 9}) + 1,81 \cos (2 \text{ Arg. 9})$$

$$0,21 - 0,21 \cos (\text{Arg. 12})$$

$$0,16 - 0,16 \cos (\text{Arg. 13})$$

$$0,14 + 0,14 \cos (\text{Arg. 16})$$

$$0,12 + 0,12 \cos (\text{Arg. 23})$$

$$0,10 + 0,10 \cos (\text{Arg. 25})$$

$$36,81 + 37,22 \cos E + 0,41 \cos 2E$$

$$26,18 - 0,94 \cos V + 26,34 \cos 2V + 0,16 \cos 4V$$

$$55' 50,92 + 187,14 \cos A + 10,27 \cos 2A + 0,64 \cos 3A + 0,04 \cos 4A.$$

In diesen Formeln sind einige wenige Glieder vernachlässigt, bei welchen der größte Coefficient 0,08 beträgt.

Die Summe der Constanten in dieser Formel beträgt 3422,29, unbedeutend verschieden von dem, was man die Constante der Parallaxe nennt, zufolge der Änderung in der Form der Entwicklung.

Zur Vergleichung will ich hier die Formeln noch hersetzen, nach welchen Burckhard's Tafeln berechnet sind, nämlich

$$0,4 - 0,4 \cos (\text{Arg. 1})$$

$$0,8 + 0,8 \cos (\text{Arg. 2})$$

$$0,3 + 0,3 \cos (\text{Arg. 4})$$

$$0,8 + 0,8 \cos (\text{Arg. 5})$$

$$1,1 + 0,6 \cos (\text{Arg. 6})$$

$$0,6 - 0,6 \cos (\text{Arg. 8})$$

$$1,8 + 1,8 \cos (2 \text{ Arg. 9})$$

$$0,7 + 0,7 \cos (\text{Arg. 12})$$

$$1,0 + 1,0 \cos (\text{Arg. 13})$$

$$43,0 + 37,4 \cos E + 0,4 \cos 2E$$

$$30,0 - 1,0 \cos V + 26,3 \cos 2V + 0,3 \cos 3V$$

$$55' 40,0 + 187,0 \cos A + 10,2 \cos 2A + 0,5 \cos 3A.$$

Die Summe der Constanten in dieser Formel ist 3420,5.

Die Fehler der Coefficienten der Gleichungen 2 und 12 rühren von dem oben erwähnten Irrthum in der Bildung der Argumente für die Variation her, und die der Gleichungen 4 und 13 von dem ähnlichen Irrthume bei der Bildung der Argumente der Evection. Die Gleichung 6 ist mit dem falschen Zeichen genommen und in der Gleichung für die Variation scheint $3V$ irrtümlich statt $4V$ gesetzt zu sein, obgleich ich bei der Reducirung auf die Burckhardtsche Form den Coefficienten kleiner finde.

In Folge der Art der Entstehung der meisten Fehler wird ihr Betrag im Allgemeinen im Mai und September am größten, bei dem Beginn des Januar und Juli, wo die mittleren und wahren Örter der Sonne zusammenfallen, am kleinsten sein. Der Gesamtbetrag der Fehler der Burckhardtschen Tafeln kann auf 6" steigen, abgesehen von dem veränderten Werthe der Constante.

Betrachtet man die Genauigkeit der neueren Beobachtungen, so kann man leicht einsehen, wie sehr der Werth der Vergleichenungen zwischen beobachteten und berechneten Mondörtern bei der Gröfse dieses Irrthums vermindert werden kann.

Es ist klar, dafs bei der Bestimmung der Längen-Unterschiede durch Bedeckungen die Resultate stark durch einen solchen Irrthum in der Parallaxe afficirt werden können. Man hat häufig bemerkt, dafs Längenbestimmungen aus verschiedenen Bedeckungen hergeleitet nicht so genau übereinstimmen, als man nach der präzisen Art der Beobachtung hätte vermuthen sollen und ich zweifle gar nicht, dafs ein Theil dieses Mangels an Übereinstimmung dem Gebrauche einer fehlerhaften Parallaxe zur Last fällt.

Die Beobachtungen des Herrn Maclear auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung würden ohne Zweifel schätzbare Materialien zu einer neuen Bestimmung der Constante der Parallaxe bei ihrer Verbindung mit Europäischen Beobachtungen gewähren, wenn man correcte Reductionstafeln anwendete, und ein Werk dieser Art ein werthvoller Beitrag für die Wissenschaft der Astronomie sein.

Um diese und ähnliche Untersuchungen zu erleichtern, hat Herr Stratiford die Parallaxen für jeden Greenwicher mittleren Mittag während der Jahre 1840-1855 nach meinen Tafeln berechnen lassen und so die Verbesserungen der entsprechenden Werthe in dem Nautical-Almanac gefunden.

Diese Correctionen sind in den folgenden Tafeln gegeben. Von 1855 an ist die Mond-Parallaxe in dem Nautical-Almanac nach meinen Tafeln berechnet.

Tafel I. Die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Arg.	Argument: Arg. 1, 2, 4 etc. zur Berechnung der Mondsörter nach Burckhardt.							Arg.
	1	2	4	5	6	7	8	
000	0,00	3,46	2,92	1,74	0,00	0,00	0,00	1000
010	0,00	3,46	2,92	1,74	0,00	0,00	0,00	990
020	0,00	3,45	2,91	1,73	0,01	0,00	0,01	980
030	0,01	3,43	2,89	1,72	0,01	0,00	0,01	970
040	0,01	3,41	2,87	1,71	0,02	0,00	0,02	960
050	0,02	3,38	2,85	1,70	0,03	0,00	0,03	950
060	0,02	3,34	2,82	1,68	0,05	0,01	0,05	940
070	0,03	3,30	2,78	1,66	0,07	0,01	0,06	930
080	0,04	3,25	2,74	1,63	0,09	0,01	0,08	920
090	0,05	3,19	2,69	1,60	0,11	0,02	0,10	910
100	0,06	3,13	2,64	1,57	0,13	0,02	0,12	900
110	0,08	3,06	2,58	1,53	0,16	0,03	0,14	890
120	0,09	2,99	2,52	1,50	0,19	0,03	0,17	880
130	0,11	2,91	2,46	1,46	0,22	0,03	0,20	870
140	0,12	2,83	2,39	1,42	0,26	0,04	0,23	860
150	0,14	2,75	2,32	1,38	0,29	0,04	0,26	850
160	0,16	2,66	2,24	1,34	0,33	0,05	0,29	840
170	0,18	2,56	2,16	1,29	0,37	0,06	0,32	830
180	0,20	2,47	2,08	1,24	0,41	0,06	0,36	820
190	0,22	2,37	2,00	1,19	0,45	0,07	0,39	810
200	0,24	2,27	1,91	1,14	0,49	0,07	0,43	800
210	0,26	2,16	1,82	1,09	0,53	0,08	0,47	790
220	0,28	2,05	1,73	1,03	0,58	0,08	0,50	780
230	0,30	1,95	1,64	0,98	0,62	0,09	0,54	770
240	0,32	1,84	1,55	0,92	0,67	0,10	0,58	760
250	0,34	1,73	1,46	0,87	0,71	0,11	0,62	750
260	0,36	1,62	1,37	0,82	0,75	0,12	0,66	740
270	0,38	1,51	1,28	0,76	0,80	0,12	0,70	730
280	0,40	1,41	1,19	0,71	0,84	0,13	0,74	720
290	0,42	1,30	1,10	0,65	0,89	0,14	0,77	710
300	0,45	1,19	1,01	0,60	0,93	0,14	0,81	700
310	0,47	1,09	0,92	0,55	0,97	0,15	0,85	690
320	0,48	0,99	0,84	0,50	1,01	0,16	0,88	680
330	0,50	0,90	0,76	0,45	1,05	0,16	0,92	670
340	0,52	0,80	0,68	0,41	1,09	0,17	0,95	660
350	0,54	0,71	0,60	0,36	1,13	0,18	0,98	650
	1	2	4	5	6	7	8	

An die Stelle von Burckhards Tafel XXVIII. zu setzen.

Tafel I. Die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Arg.	Argument: Arg. 1, 2, 4 etc. zur Berechnung der Mondsörter nach Burckhardt.							Arg.
	1	2	4	5	6	7	8	
360	0,56	0,63	0,53	0,32	1,16	0,18	1,01	640
370	0,57	0,55	0,46	0,27	1,19	0,19	1,04	630
380	0,59	0,47	0,40	0,24	1,23	0,19	1,07	620
390	0,60	0,40	0,34	0,20	1,26	0,19	1,10	610
400	0,62	0,33	0,28	0,17	1,29	0,20	1,12	600
410	0,63	0,27	0,23	0,14	1,31	0,20	1,14	590
420	0,64	0,21	0,18	0,11	1,33	0,21	1,16	580
430	0,65	0,16	0,14	0,08	1,35	0,21	1,18	570
440	0,66	0,12	0,10	0,06	1,37	0,21	1,20	560
450	0,66	0,08	0,07	0,04	1,39	0,21	1,21	550
460	0,67	0,05	0,05	0,03	1,40	0,22	1,22	540
470	0,67	0,03	0,03	0,02	1,41	0,22	1,23	530
480	0,68	0,01	0,01	0,01	1,41	0,22	1,23	520
490	0,68	0,00	0,00	0,01	1,42	0,22	1,24	510
500	0,68	0,00	0,00	0,00	1,42	0,22	1,24	500
	1	2	4	5	6	7	8	
Arg.	9	12	13	16	23	25	Arg.	
000	3,57	0,00	0,00	0,28	0,24	0,20	1000	
010	3,56	0,00	0,00	0,28	0,24	0,20	990	
020	3,51	0,00	0,00	0,28	0,24	0,20	980	
030	3,44	0,00	0,00	0,28	0,24	0,20	970	
040	3,35	0,01	0,01	0,27	0,24	0,20	960	
050	3,23	0,01	0,01	0,27	0,23	0,20	950	
060	3,08	0,02	0,01	0,27	0,23	0,19	940	
070	2,92	0,02	0,02	0,27	0,23	0,19	930	
080	2,74	0,03	0,02	0,26	0,23	0,19	920	
090	2,54	0,03	0,03	0,26	0,22	0,18	910	
100	2,33	0,04	0,03	0,25	0,22	0,18	900	
110	2,11	0,05	0,04	0,25	0,21	0,18	890	
120	1,89	0,06	0,04	0,24	0,21	0,17	880	
130	1,66	0,07	0,05	0,24	0,20	0,17	870	
140	1,44	0,08	0,06	0,23	0,20	0,16	860	
150	1,22	0,09	0,07	0,22	0,19	0,16	850	
160	1,01	0,10	0,07	0,21	0,18	0,16	840	
	9	12	13	16	23	25		

An die Stelle von Burckhardt's Tafel XXVIII. zu setzen.

Tafel I. Die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Arg.	Argument: Arg. 1, 2, 4 etc. zur Berechnung der Mondsörter nach Burckhardt.						Arg.
	9	12	13	16	23	25	
170	0,82	0,11	0,08	0,21	0,18	0,15	830
180	0,63	0,12	0,09	0,20	0,17	0,14	820
190	0,47	0,13	0,10	0,19	0,16	0,14	810
200	0,33	0,14	0,11	0,18	0,16	0,13	800
210	0,21	0,16	0,12	0,17	0,15	0,13	790
220	0,12	0,17	0,13	0,17	0,14	0,12	780
230	0,05	0,18	0,14	0,16	0,14	0,11	770
240	0,01	0,20	0,15	0,15	0,13	0,11	760
250	0,00	0,21	0,16	0,14	0,12	0,10	750
260	0,02	0,22	0,17	0,13	0,11	0,09	740
270	0,06	0,24	0,18	0,12	0,11	0,09	730
280	0,14	0,25	0,19	0,11	0,10	0,08	720
290	0,24	0,26	0,20	0,10	0,09	0,07	710
300	0,36	0,28	0,21	0,10	0,08	0,07	700
310	0,51	0,29	0,22	0,09	0,08	0,06	690
320	0,68	0,30	0,23	0,08	0,07	0,06	680
330	0,87	0,31	0,24	0,07	0,06	0,05	670
340	1,07	0,32	0,25	0,07	0,06	0,05	660
350	1,28	0,33	0,25	0,06	0,05	0,04	650
360	1,50	0,34	0,26	0,05	0,04	0,04	640
370	1,73	0,35	0,27	0,04	0,04	0,03	630
380	1,96	0,36	0,28	0,04	0,03	0,03	620
390	2,19	0,37	0,28	0,03	0,03	0,02	610
400	2,41	0,38	0,29	0,03	0,02	0,02	600
410	2,62	0,39	0,29	0,02	0,02	0,02	590
420	2,82	0,39	0,30	0,02	0,01	0,01	580
430	3,01	0,40	0,31	0,01	0,01	0,01	570
440	3,18	0,40	0,31	0,01	0,01	0,01	560
450	3,32	0,41	0,31	0,01	0,01	0,00	550
460	3,44	0,41	0,31	0,00	0,00	0,00	540
470	3,54	0,42	0,32	0,00	0,00	0,00	530
480	3,61	0,42	0,32	0,00	0,00	0,00	520
490	3,65	0,42	0,32	0,00	0,00	0,00	510
500	3,67	0,42	0,32	0,00	0,00	0,00	500

An die Stelle von Burckhardt's Tafel XXVIII. zu setzen.

Tafel II. Die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Argument: Arg. der Burckhardt'schen Evection.

	0 ^s	I ^s	II ^s	
0°	1 14,44 "	1 9,25 "	0 55,22 "	30°
1	14,43 0,01	8,91 0,34	54,64 0,58	29
2	14,42 0,01	8,56 0,35	54,05 0,59	28
3	14,39 0,03	8,19 0,37	53,47 0,58	27
4	14,35 0,04	7,82 0,37	52,88 0,59	26
5	14,29 0,06	7,44 0,38	52,28 0,60	25
6	14,23 0,06	7,05 0,39	51,67 0,61	24
7	14,15 0,08	6,65 0,40	51,07 0,60	23
8	14,06 0,09	6,24 0,41	50,46 0,61	22
9	13,96 0,10	5,82 0,42	49,84 0,62	21
10	1 13,85 0,11	1 5,39 0,43	0 49,22 0,62	20
11	13,73 0,12	4,96 0,43	48,60 0,62	19
12	13,59 0,14	4,51 0,45	47,98 0,62	18
13	13,44 0,15	4,06 0,45	47,35 0,63	17
14	13,28 0,16	3,60 0,46	46,72 0,63	16
15	13,12 0,16	3,13 0,47	46,09 0,63	15
16	12,94 0,18	2,65 0,48	45,45 0,64	14
17	12,74 0,20	2,17 0,48	44,81 0,64	13
18	12,54 0,20	1,67 0,50	44,17 0,64	12
19	12,33 0,21	1,17 0,50	43,53 0,64	11
20	1 12,10 0,23	1 0,66 0,51	0 42,89 0,64	10
21	11,86 0,24	1 0,15 0,51	42,24 0,65	9
22	11,61 0,25	0 59,63 0,52	41,60 0,64	8
23	11,36 0,25	59,10 0,53	40,95 0,65	7
24	11,09 0,27	58,56 0,54	40,30 0,65	6
25	10,81 0,28	58,02 0,54	39,65 0,65	5
26	10,52 0,29	57,47 0,55	39,00 0,65	4
27	10,22 0,30	56,92 0,55	38,35 0,65	3
28	9,90 0,32	56,36 0,56	37,70 0,65	2
29	9,58 0,32	55,79 0,57	37,05 0,65	1
30	1 9,25 0,33	0 55,22 0,57	0 36,40 0,65	0
	XI ^s	X ^s	IX ^s	

An die Stelle von Burckhardt's Tafel XXIX. zu setzen.

Tafel II. Die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Argument: Arg. der Burckhardt'schen Evection.

	III ^s		IV ^s		V ^s		
0°	0' 36,40	0,65	0' 18,00	0,55	0' 4,78	0,31	30°
1	35,75	0,65	17,45	0,54	4,47	0,30	29
2	35,10	0,65	16,91	0,54	4,17	0,28	28
3	34,45	0,64	16,37	0,53	3,89	0,28	27
4	33,81	0,65	15,84	0,52	3,61	0,27	26
5	33,16	0,64	15,32	0,51	3,34	0,26	25
6	32,52	0,64	14,81	0,51	3,08	0,25	24
7	31,88	0,64	14,30	0,50	2,83	0,24	23
8	31,24	0,64	13,80	0,50	2,59	0,22	22
9	30,60	0,64	13,30	0,49	2,37	0,22	21
10	0 29,96	0,63	0 12,81	0,48	0 2,15	0,21	20
11	29,33	0,63	12,33	0,47	1,94	0,20	19
12	28,70	0,63	11,86	0,46	1,74	0,18	18
13	28,07	0,63	11,40	0,46	1,56	0,18	17
14	27,44	0,63	10,94	0,45	1,38	0,17	16
15	26,82	0,62	10,49	0,44	1,21	0,16	15
16	26,20	0,62	10,05	0,43	1,05	0,14	14
17	25,59	0,61	9,62	0,43	0,91	0,13	13
18	24,98	0,61	9,19	0,41	0,78	0,13	12
19	24,37	0,60	8,78	0,41	0,65	0,11	11
20	0 23,77	0,60	0 8,37	0,40	0 0,54	0,10	10
21	23,17	0,60	7,97	0,39	0,44	0,09	9
22	22,57	0,59	7,58	0,38	0,35	0,08	8
23	21,98	0,58	7,20	0,38	0,27	0,07	7
24	21,40	0,58	6,82	0,36	0,20	0,06	6
25	20,82	0,58	6,46	0,35	0,14	0,05	5
26	20,24	0,57	6,11	0,35	0,09	0,04	4
27	19,67	0,56	5,76	0,33	0,05	0,03	3
28	19,11	0,56	5,43	0,33	0,02	0,02	2
29	18,55	0,55	5,10	0,32	0,00	0,00	1
30	0 18,00	0,55	0 4,78	0,32	0 0,00	0,00	0
	VIII ^s		VII ^s		VI ^s		

An die Stelle von Burckhardt's Tafel XXIX. zu setzen.

Tafel III. Die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Argument: Arg. der Burckhardt'schen Variation.

	0 ^s	I ^s	II ^s	
0 ^o	0' 51,74 "	0' 38,46 "	0' 12,46 "	30 ^o
1	51,72 0,02	37,65 0,81	11,70 0,76	29
2	51,67 0,05	36,83 0,82	10,95 0,75	28
3	51,59 0,08	36,00 0,83	10,22 0,73	27
4	51,48 0,11	35,15 0,85	9,51 0,71	26
5	51,33 0,15	34,30 0,85	8,82 0,69	25
6	51,15 0,18	33,43 0,87	8,16 0,66	24
7	50,95 0,20	32,55 0,88	7,51 0,65	23
8	50,71 0,24	31,67 0,88	6,89 0,62	22
9	50,43 0,28	30,78 0,89	6,29 0,60	21
10	0 50,13 0,30	0 29,88 0,90	0 5,71 0,58	20
11	49,80 0,33	28,98 0,90	5,16 0,55	19
12	49,43 0,37	28,08 0,90	4,63 0,53	18
13	49,04 0,39	27,17 0,91	4,13 0,50	17
14	48,61 0,43	26,26 0,91	3,65 0,48	16
15	48,16 0,45	25,35 0,91	3,21 0,44	15
16	47,68 0,48	24,45 0,90	2,79 0,42	14
17	47,18 0,50	23,54 0,91	2,40 0,39	13
18	46,65 0,53	22,64 0,90	2,03 0,37	12
19	46,09 0,56	21,74 0,90	1,69 0,34	11
20	0 45,50 0,59	0 20,85 0,89	0 1,39 0,30	10
21	44,89 0,61	19,97 0,88	1,11 0,28	9
22	44,26 0,63	19,09 0,88	0,87 0,24	8
23	43,61 0,65	18,22 0,87	0,65 0,22	7
24	42,93 0,68	17,36 0,86	0,46 0,19	6
25	42,23 0,70	16,51 0,85	0,31 0,15	5
26	41,51 0,72	15,67 0,84	0,18 0,13	4
27	40,78 0,73	14,85 0,82	0,09 0,09	3
28	40,02 0,76	14,04 0,81	0,03 0,06	2
29	39,25 0,77	13,24 0,80	0,00 0,03	1
30	0 38,46 0,79	0 12,46 0,78	0 0,00 0,00	0
	XI ^s	X ^s	IX ^s	

An die Stelle von Burckhardt's Tafel XXX. zu setzen.

Tafel III. Die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Argument: Arg. der Burckhardt'schen Variationi.

	III ^s		IV ^s		V ^s		
0°	0	0,00 "	0	13,40 "	0	40,08 "	30°
1		0,03 0,06		14,21 0,81		40,89 0,79	29
2		0,09 0,10		15,03 0,84		41,68 0,77	28
3		0,19 0,13		15,87 0,85		42,45 0,75	27
4		0,32 0,15		16,72 0,87		43,20 0,74	26
5		0,47 0,19		17,59 0,87		43,94 0,71	25
6		0,66 0,22		18,46 0,89		44,65 0,69	24
7		0,88 0,25		19,35 0,89		45,34 0,66	23
8		1,13 0,28		20,24 0,91		46,00 0,65	22
9		1,41 0,30		21,15 0,91		46,65 0,62	21
10	0	1,71 0,34	0	22,06 0,92	0	47,27 0,59	20
11		2,05 0,37		22,98 0,92		47,86 0,57	19
12		2,42 0,40		23,90 0,93		48,43 0,56	18
13		2,82 0,42		24,83 0,92		48,97 0,52	17
14		3,24 0,45		25,75 0,93		49,49 0,49	16
15		3,69 0,48		26,68 0,94		49,98 0,46	15
16		4,17 0,51		27,62 0,93		50,44 0,43	14
17		4,68 0,53		28,55 0,93		50,87 0,40	13
18		5,21 0,56		29,48 0,92		51,27 0,37	12
19		5,77 0,58		30,40 0,92		51,64 0,34	11
20	0	6,35 0,61	0	31,32 0,92	0	51,98 0,31	10
21		6,96 0,63		32,24 0,92		52,29 0,27	9
22		7,59 0,65		33,16 0,90		52,56 0,25	8
23		8,24 0,68		34,06 0,89		52,81 0,22	7
24		8,92 0,70		34,95 0,89		53,03 0,18	6
25		9,62 0,72		35,84 0,87		53,21 0,15	5
26		10,34 0,74		36,71 0,86		53,36 0,11	4
27		11,08 0,75		37,57 0,85		53,47 0,08	3
28		11,83 0,78		38,42 0,84		53,55 0,05	2
29		12,61 0,79		39,26 0,82		53,60 0,02	1
30	0	13,40	0	40,08	0	53,62	0
	VIII ^s		VII ^s		VI ^s		

An die Stelle von Burckhardt's Tafel XXX. zu setzen.

Tafel IV. Die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Argument: Arg. der Burckhardt'schen Anomalie.

	0 ^s			1 ^s			II ^s			
0°	59	9,01	"	58	38,10	"	57	18,70	"	30°
1	59	8,98	0,03	58	36,10	2,00	57	15,55	3,15	29
2	59	8,87	0,11	58	34,04	2,06	57	12,38	3,17	28
3	59	8,69	0,18	58	31,92	2,12	57	9,20	3,18	27
4	59	8,44	0,25	58	29,75	2,17	57	6,00	3,20	26
5	59	8,11	0,33	58	27,53	2,22	57	2,78	3,22	25
6	59	7,72	0,39	58	25,26	2,27	56	59,55	3,23	24
7	59	7,26	0,46	58	22,94	2,32	56	56,31	3,24	23
8	59	6,73	0,53	58	20,58	2,36	56	53,05	3,25	22
9	59	6,13	0,60	58	18,16	2,42	56	49,79	3,26	21
			0,68			2,46			3,28	
10	59	5,45	0,74	58	15,70	2,50	56	46,51	3,28	20
11	59	4,71	0,81	58	13,20	2,55	56	43,23	3,29	19
12	59	3,90	0,88	58	10,65	2,59	56	39,94	3,30	18
13	59	3,02	0,95	58	8,06	2,63	56	36,64	3,31	17
14	59	2,07	1,02	58	5,43	2,67	56	33,33	3,31	16
15	59	1,05	1,08	58	2,76	2,72	56	30,03	3,31	15
16	58	59,97	1,15	58	0,04	2,75	56	26,72	3,31	14
17	58	58,82	1,22	57	57,29	2,78	56	23,41	3,31	13
18	58	57,60	1,29	57	54,51	2,82	56	20,10	3,31	12
19	58	56,31	1,34	57	51,69	2,85	56	16,79	3,31	11
			1,41			2,89			3,31	
20	58	54,97	1,48	57	48,84	2,92	56	13,48	3,31	10
21	58	53,56	1,53	57	45,95	2,95	56	10,17	3,30	9
22	58	52,08	1,60	57	43,03	2,98	56	6,87	3,30	8
23	58	50,55	1,66	57	40,08	3,00	56	3,57	3,30	7
24	58	48,95	1,72	57	37,10	3,03	55	0,27	3,28	6
25	58	47,29	1,78	57	34,10	3,06	55	56,99	3,28	5
26	58	45,57	1,84	57	31,07	3,08	55	53,71	3,27	4
27	58	43,79	1,89	57	28,01	3,11	55	50,44	3,26	3
28	58	41,95	1,96	57	24,93	3,12	55	47,18	3,25	2
29	58	40,06		57	21,82		55	43,93	3,24	1
30	58	38,10		57	18,70		55	40,69		0
	XI ^s			X ^s			IX ^s			

An die Stelle von Burckhardt's Tafel XXXI. zu setzen.

Tafel IV. Die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Argument: Arg. der Burckhardt'schen Anomalie.

	III ^s			IV ^s			V ^s			
0 ^o	55	40,69	" 3,23	54	12,84	" 2,51	53	13,97	" 1,33	30 ^o
1	55	37,46	" 3,21	54	10,33	" 2,47	53	12,64	" 1,29	29
2	55	34,25	" 3,20	54	7,86	" 2,44	53	11,35	" 1,25	28
3	55	31,05	" 3,18	54	5,42	" 2,40	53	10,10	" 1,20	27
4	55	27,87	" 3,17	54	3,02	" 2,36	53	8,90	" 1,16	26
5	55	24,70	" 3,15	54	0,66	" 2,33	53	7,74	" 1,11	25
6	55	21,55	" 3,13	53	58,33	" 2,30	53	6,63	" 1,07	24
7	55	18,42	" 3,12	53	56,03	" 2,26	53	5,56	" 1,02	23
8	55	15,30	" 3,10	53	53,77	" 2,22	53	4,54	" 0,98	22
9	55	12,20	" 3,08	53	51,55	" 2,19	53	3,56	" 0,94	21
10	55	9,12	" 3,06	53	49,36	" 2,14	53	2,62	" 0,89	20
11	55	6,06	" 3,03	53	47,22	" 2,11	53	1,73	" 0,85	19
12	55	3,03	" 3,01	53	45,11	" 2,08	53	0,88	" 0,80	18
13	55	0,02	" 2,99	53	43,03	" 2,03	53	0,08	" 0,75	17
14	54	57,03	" 2,97	53	41,00	" 1,99	52	59,33	" 0,71	16
15	54	54,06	" 2,94	53	39,01	" 1,96	52	58,62	" 0,67	15
16	54	51,12	" 2,92	53	37,05	" 1,92	52	57,95	" 0,62	14
17	54	48,20	" 2,89	53	35,13	" 1,87	52	57,33	" 0,57	13
18	54	45,31	" 2,86	53	33,26	" 1,84	52	56,76	" 0,53	12
19	54	42,45	" 2,84	53	31,42	" 1,79	52	56,23	" 0,48	11
20	54	39,61	" 2,81	53	29,63	" 1,75	52	55,75	" 0,44	10
21	54	36,80	" 2,78	53	27,88	" 1,72	52	55,31	" 0,39	9
22	54	34,02	" 2,76	53	26,16	" 1,67	52	54,92	" 0,34	8
23	54	31,26	" 2,72	53	24,49	" 1,63	52	54,58	" 0,30	7
24	54	28,54	" 2,70	53	22,86	" 1,59	52	54,28	" 0,25	6
25	54	25,84	" 2,66	53	21,27	" 1,54	52	54,03	" 0,21	5
26	54	23,18	" 2,64	53	19,73	" 1,51	52	53,82	" 0,16	4
27	54	20,54	" 2,60	53	18,22	" 1,46	52	53,66	" 0,12	3
28	54	17,94	" 2,57	53	16,76	" 1,42	52	53,54	" 0,07	2
29	54	15,37	" 2,53	53	15,34	" 1,37	52	53,47	" 0,02	1
30	54	12,84	"	53	13,97	"	52	53,45	"	0
	VIII ^s			VII ^s			VI ^s			

An die Stelle von Burckhardt's Tafel XXXI. zu setzen.

318 Correction der Mond-Parallaxe im Nautical-Almanac.

Tag des Monats	1840.											
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+0,3	+0,9	+1,2	+2,9	+3,7	+3,8	+1,6	-0,3	-0,5	+0,9	+3,5	+4,3
2	0,3	1,4	2,1	4,3	4,9	3,9	1,2	0,7	0,3	1,5	4,1	4,7
3	0,3	2,3	3,2	5,8	6,0	3,8	1,2	0,6	-0,2	2,1	4,4	4,4
4	0,7	3,0	4,3	6,8	6,7	3,9	1,0	0,8	+0,3	2,5	4,5	4,2
5	1,0	3,3	5,3	7,6	6,7	3,5	0,6	0,8	0,5	2,7	4,4	4,0
6	1,2	3,8	6,0	7,6	6,3	2,9	+0,4	0,8	1,0	3,1	4,3	3,8
7	1,6	4,1	6,5	7,2	5,7	2,1	-0,1	0,6	1,2	3,0	3,9	3,9
8	2,0	4,1	6,7	6,0	4,4	1,0	0,5	-0,4	1,5	2,8	3,4	3,6
9	2,2	3,9	6,0	4,2	3,2	0,4	0,4	0,0	1,8	2,6	2,6	3,0
10	2,4	3,1	4,8	2,8	1,7	0,3	-0,3	+0,6	1,5	2,1	1,8	2,0
11	+2,6	+2,3	+3,2	+1,3	+1,0	+0,0	+0,0	+1,0	+1,3	+1,2	+0,6	+0,9
12	2,6	1,4	1,6	+0,4	0,4	0,2	0,6	1,4	+0,7	+0,2	-0,4	0,0
13	2,4	0,6	+0,3	-0,2	0,0	0,7	1,2	1,3	-0,1	-0,7	1,1	-0,6
14	2,3	0,1	-0,4	0,2	0,3	1,2	1,7	1,1	0,5	1,2	1,2	0,8
15	2,1	0,3	0,7	0,3	0,4	1,4	1,8	0,8	0,6	1,2	1,0	-0,5
16	2,2	0,5	0,6	0,1	0,6	1,6	1,9	0,8	-0,1	-0,8	-0,6	+0,1
17	2,6	0,8	0,2	0,2	0,5	1,6	1,8	1,1	+0,8	+0,1	+0,1	0,3
18	2,7	0,9	0,0	0,2	0,6	1,5	1,9	1,7	2,0	0,8	0,6	0,5
19	2,6	0,9	0,2	0,5	0,3	1,7	2,1	2,7	3,2	1,6	1,3	0,8
20	2,4	0,7	0,4	0,5	0,3	1,9	2,7	3,9	3,9	2,4	1,4	0,9
21	+1,9	+0,4	+0,6	-0,8	+0,4	+2,1	+3,5	+4,8	+4,3	+2,7	+1,4	+1,0
22	1,6	0,3	0,7	0,9	0,4	2,5	4,2	5,3	4,3	2,8	1,7	1,3
23	1,2	0,1	0,9	0,8	0,5	2,8	5,0	5,3	4,0	2,9	1,5	1,4
24	1,2	+0,1	1,1	0,7	0,7	3,1	4,8	4,8	3,5	2,6	1,5	1,8
25	1,2	-0,1	1,1	0,7	0,9	3,0	4,8	4,0	2,9	2,4	1,6	2,1
26	1,0	0,0	1,0	0,4	0,8	3,1	4,0	3,4	2,4	1,9	1,6	2,7
27	0,7	+0,1	0,9	-0,2	1,1	2,9	3,4	2,6	1,6	1,5	2,0	3,0
28	0,7	0,2	+0,5	+0,3	1,5	2,8	2,5	1,5	0,9	1,4	2,6	3,4
29	0,4	0,4	-0,2	1,1	2,1	2,5	1,6	0,7	0,8	1,7	3,3	3,6
30	0,2		+0,4	2,3	2,9	2,3	0,6	+0,2	0,7	2,2	3,8	3,7
31	+0,6		+1,5		+3,5		+0,2	-0,2		+2,7		+3,5

Tag des Monats	1841.											
	Jan.	Febr.	Mra.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+3,2	-0,3	-0,2	-3,0	-2,2	+0,3	+2,1	+3,4	+2,2	+0,2	-2,3	-1,7
2	2,5	0,6	1,4	3,7	2,0	0,9	2,8	3,3	1,8	-0,7	2,8	1,7
3	2,1	0,7	2,5	3,6	1,7	1,6	3,4	3,3	1,1	1,5	2,4	1,4
4	2,1	-0,1	3,1	3,0	0,8	2,1	3,4	2,9	0,6	1,8	1,8	-0,7
5	2,4	0,0	2,7	2,1	-0,2	2,4	3,3	2,5	0,5	1,4	-0,5	+0,3
6	2,4	+0,1	2,3	1,1	+0,6	2,5	3,2	2,1	0,6	-0,7	+0,9	1,2
7	2,4	0,4	1,6	-0,3	0,9	2,2	2,8	2,2	1,5	+0,9	2,0	2,0
8	2,0	0,4	-0,9	+0,4	1,4	2,2	2,8	2,2	2,6	2,2	2,7	2,5
9	1,2	0,6	0,0	1,0	1,6	2,2	2,6	2,7	3,5	3,4	3,4	3,3
10	0,7	0,8	+0,3	1,4	1,8	2,3	2,7	3,3	4,2	4,3	3,9	3,5
11	+0,3	+1,3	+1,0	+1,8	+1,9	+2,2	+2,6	+3,6	+4,5	+4,4	+4,2	+3,8
12	0,3	1,7	1,4	2,2	2,1	2,2	2,6	3,6	4,4	4,4	4,4	3,8
13	0,6	2,0	2,0	2,5	2,1	2,0	2,4	3,3	3,6	4,2	4,2	3,8
14	0,8	2,2	2,1	2,5	2,1	1,6	2,0	2,8	2,9	4,0	4,0	3,7
15	1,2	2,2	2,5	2,7	1,9	1,2	1,7	2,2	2,2	3,2	3,6	3,3
16	1,1	2,3	2,6	2,8	2,0	1,0	1,2	1,3	1,2	2,8	3,5	3,2
17	1,3	2,6	2,8	3,1	1,7	0,8	0,9	+0,3	0,7	2,4	3,6	3,4
18	1,3	2,9	3,0	3,4	2,0	1,0	+0,4	-0,7	0,2	2,4	3,6	3,3
19	1,4	3,5	3,5	3,8	2,1	1,0	-0,1	1,2	0,3	2,6	3,7	3,7
20	1,9	4,2	4,0	4,4	2,5	1,1	0,7	1,2	0,4	2,8	3,6	2,5
21	+2,3	+5,0	+4,8	+4,7	+3,1	+1,0	-1,0	-1,0	+1,1	+3,0	+3,3	+2,1
22	2,8	5,4	5,3	5,2	3,4	1,0	1,0	0,9	1,5	3,2	3,1	1,5
23	3,4	5,4	5,7	5,3	3,7	1,2	0,8	-0,2	1,7	3,1	2,7	0,9
24	3,8	5,2	5,9	5,3	3,5	0,8	0,5	+0,3	2,0	3,0	2,1	0,4
25	3,9	4,6	5,8	4,9	3,4	0,9	-0,1	0,8	2,2	2,8	1,3	0,1
26	3,9	3,7	5,3	4,3	2,8	0,8	+0,2	1,2	2,3	2,5	0,9	0,3
27	3,7	2,6	4,5	3,0	1,8	0,6	0,7	1,8	2,3	1,9	+0,5	0,6
28	3,2	1,3	3,5	+1,4	0,7	0,7	1,3	2,2	2,0	1,3	-0,1	0,7
29	2,4		2,0	-0,1	+0,1	1,0	1,8	2,6	1,8	+0,6	0,8	0,7
30	1,6		+0,2	1,4	-0,3	1,7	2,4	2,7	1,3	-0,2	1,4	0,7
31	+0,7		-1,5		-0,2		+3,0	+2,7		-1,5		+0,6

Tag des Monats	1842.											
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+0,6	+3,5	+4,8	+5,2	+3,7	+1,4	+0,4	+1,5	+4,0	+6,3	+6,4	+4,7
2	0,8	3,9	5,2	4,9	3,3	1,2	0,4	1,4	3,9	6,0	5,3	3,9
3	1,5	4,0	5,4	4,7	3,0	0,7	+0,1	1,1	3,5	5,2	4,2	3,3
4	1,9	3,9	5,3	4,3	2,5	0,4	-0,1	0,9	2,7	4,3	3,3	2,6
5	2,5	3,9	5,1	3,7	1,9	0,3	0,3	0,8	2,2	3,0	2,4	1,9
6	2,8	3,4	4,6	3,1	1,8	0,3	0,4	0,5	1,2	1,8	1,7	1,5
7	3,0	3,2	4,1	2,8	1,7	0,2	0,4	0,2	0,5	1,1	1,5	1,4
8	3,1	3,0	3,5	2,9	1,9	0,5	-0,3	0,1	0,3	0,7	1,0	1,0
9	3,4	2,8	3,2	2,8	1,9	0,8	0,0	0,2	0,2	0,6	0,7	0,6
10	3,3	2,7	3,2	3,0	2,2	1,1	+0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	+0,3
11	+3,2	+2,6	+3,0	+3,2	+2,2	+1,6	+1,1	+0,6	+0,7	+0,6	+0,2	+0,0
12	3,0	2,6	3,0	3,0	2,6	2,3	1,6	1,3	1,1	0,5	-0,2	-0,4
13	2,9	2,2	3,0	2,9	2,7	2,6	2,1	1,7	1,3	0,4	0,4	0,4
14	2,6	1,7	2,7	2,5	2,6	2,9	2,4	2,3	1,4	0,2	0,5	0,4
15	2,5	1,3	2,2	1,8	2,4	2,7	2,6	2,4	1,4	+0,2	0,6	-0,2
16	2,2	+0,4	1,5	1,0	2,1	2,3	2,7	2,8	1,6	-0,1	0,6	+0,1
17	1,9	-0,8	+0,7	+0,1	1,4	1,9	3,0	2,9	1,5	0,1	0,5	0,5
18	1,3	1,7	-0,5	-0,9	+0,6	1,8	3,1	3,2	1,3	0,2	0,6	0,8
19	+0,6	2,6	1,5	1,8	-0,2	2,0	3,6	3,1	0,8	0,3	0,9	0,7
20	-0,4	3,1	2,7	2,4	0,4	2,5	3,9	2,9	+0,5	0,9	1,2	0,7
21	-1,0	-2,9	-3,4	-2,4	-0,3	+2,9	+4,1	+2,1	-0,1	-1,1	-1,0	+1,2
22	1,6	2,1	3,6	1,9	+0,5	3,4	3,7	1,6	0,5	1,1	-0,5	1,8
23	1,4	-0,7	3,2	-0,9	1,5	3,6	3,1	0,9	0,5	0,8	+0,5	2,6
24	-0,7	+0,8	2,1	+0,3	2,2	3,2	2,3	0,4	-0,2	-0,3	2,0	3,3
25	+0,3	2,1	-0,6	1,5	2,8	2,5	1,6	0,0	+0,5	+1,2	3,4	3,8
26	1,4	3,0	+0,7	2,5	3,0	1,9	0,8	0,4	1,7	2,8	4,5	3,8
27	2,1	3,5	1,9	3,2	2,9	1,3	0,5	0,7	3,2	4,4	5,4	3,5
28	2,5	4,2	3,1	3,6	2,6	0,9	0,3	1,7	4,4	5,6	5,7	3,6
29	2,7		3,9	3,9	2,4	0,7	0,6	2,8	5,4	6,7	5,5	3,2
30	2,8		4,7	3,9	2,0	0,4	0,9	3,3	6,2	7,0	5,3	2,9
31	+3,0		+4,9		+1,8		+1,2	+3,9		+6,7		+2,5

Tag des Monats	1843.											
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+2,0	+0,2	-0,1	+0,8	+2,5	+3,4	+2,9	+2,2	+0,3	-1,1	-1,0	-0,4
2	1,6	0,0	0,0	1,0	2,6	3,6	3,5	2,4	0,8	0,6	0,6	-0,1
3	1,3	-0,2	0,0	1,0	2,6	3,6	3,6	2,5	1,2	-0,1	-0,2	+0,4
4	1,0	0,3	0,0	1,2	2,6	3,3	3,7	2,5	1,5	+0,5	+0,3	0,9
5	0,5	0,4	0,0	0,9	2,4	2,8	3,3	2,3	2,0	0,9	1,0	1,5
6	0,5	0,5	0,0	+0,3	1,6	2,4	2,9	2,3	2,4	1,3	1,2	2,1
7	0,5	1,0	0,3	-0,3	0,8	1,7	2,5	2,5	2,6	1,3	1,3	2,4
8	0,0	1,2	0,8	0,9	+0,3	1,0	1,9	2,8	2,3	1,4	1,6	2,5
9	-0,5	1,1	1,1	1,3	-0,1	0,8	1,8	2,7	2,1	1,4	1,7	2,4
10	0,7	0,9	1,5	1,1	-0,1	1,0	2,0	2,3	1,5	1,3	1,9	2,4
11	-0,5	-0,4	-1,5	-0,5	+0,4	+1,1	+2,0	+1,6	+1,3	+1,4	+2,3	+2,5
12	-0,5	+0,8	-1,0	+0,6	1,1	1,2	1,5	1,2	1,1	1,6	3,0	2,7
13	0,0	2,5	+0,1	2,2	1,6	1,0	1,0	0,6	1,4	2,4	3,7	3,1
14	+0,9	4,0	1,8	3,5	2,0	0,8	+0,5	0,3	1,8	3,3	4,6	3,5
15	2,0	5,5	3,7	4,2	2,4	0,4	0,0	0,3	2,9	4,5	5,3	3,8
16	2,8	6,2	5,4	4,5	2,5	0,2	-0,3	0,9	4,0	5,5	5,8	3,6
17	3,4	6,4	6,2	4,8	2,2	0,3	-0,3	1,5	4,9	6,3	6,1	3,4
18	3,7	6,4	6,5	4,8	2,3	+0,3	+0,1	2,2	5,5	6,7	5,8	2,9
19	4,1	6,3	6,5	4,7	2,3	-0,1	0,5	3,1	5,8	6,8	5,2	2,3
20	4,2	5,7	6,5	4,3	1,8	+0,1	0,8	3,6	5,5	6,2	4,3	1,4
21	+4,5	+5,2	+6,2	+4,0	+1,4	+0,3	+1,4	+3,6	+4,9	+5,4	+3,1	+0,7
22	4,4	4,3	5,5	3,0	1,1	0,6	1,7	3,4	3,9	4,4	1,7	+0,3
23	4,2	3,5	4,6	2,1	0,7	0,6	2,0	2,9	2,9	3,0	+0,3	-0,2
24	3,6	2,5	3,7	1,3	0,5	0,9	1,9	2,4	1,7	+1,4	-0,7	0,2
25	3,0	1,3	2,6	0,8	0,6	1,3	1,9	1,4	+0,4	-0,2	1,2	-0,2
26	2,3	0,8	1,6	0,6	1,0	1,7	1,5	0,8	-0,7	1,4	1,5	+0,1
27	1,8	0,4	0,8	0,8	1,4	2,1	1,2	+0,2	1,4	2,0	1,2	0,3
28	1,4	0,1	0,3	1,1	2,0	2,3	1,2	-0,1	1,9	2,2	1,2	0,4
29	0,9		0,1	1,6	2,6	2,3	1,1	0,3	1,9	2,1	1,0	0,7
30	0,6		0,2	2,0	3,1	2,7	1,5	0,3	1,6	1,8	0,6	0,6
31	+0,4		+0,5		+3,2		+1,7	-0,1		-1,4		+0,9

Tag des Monats	1844.											
	Jan.	Febr.	März.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+1,3	+2,9	+2,1	+1,8	+1,1	+0,9	+0,4	+1,0	+2,4	+3,0	+3,0	+1,9
2	2,0	3,7	2,9	3,2	2,2	0,9	0,1	0,9	2,4	3,1	3,5	2,2
3	2,5	4,5	3,9	4,5	2,8	0,8	0,2	1,0	2,9	3,4	3,6	2,3
4	3,1	5,0	4,9	4,9	3,1	1,1	0,3	1,5	3,2	3,9	3,7	2,2
5	3,7	5,0	5,6	5,2	3,2	1,2	0,9	2,0	3,7	4,2	3,6	2,0
6	3,9	4,9	5,8	5,1	3,0	1,8	1,4	2,4	3,9	4,1	3,1	1,9
7	3,7	4,5	5,7	4,7	3,2	2,0	1,7	2,9	3,8	3,9	2,4	1,7
8	3,4	4,0	5,5	4,1	3,1	2,1	2,1	3,1	3,5	3,1	1,4	1,5
9	3,1	3,5	4,8	3,4	2,8	2,2	2,3	3,1	2,6	1,8	+0,8	1,3
10	2,7	2,7	3,8	2,5	2,4	2,4	2,5	3,1	1,7	+0,7	-0,1	0,6
11	+2,8	+1,9	+2,8	+1,7	+1,9	+2,4	+2,9	+2,7	+0,4	-0,6	-0,9	+0,3
12	2,5	+0,8	1,7	0,9	1,7	2,6	2,9	1,9	-0,9	1,7	1,6	0,2
13	2,1	-0,3	+0,4	0,4	1,4	2,9	3,1	1,2	1,9	2,6	1,9	0,2
14	1,6	1,1	-0,5	0,2	1,8	3,1	3,1	+0,1	2,7	3,2	1,9	0,6
15	0,9	1,5	1,1	0,4	2,2	3,5	2,8	-0,4	3,0	3,4	1,5	1,1
16	+0,2	1,6	1,2	0,6	2,3	3,6	2,3	1,2	2,9	2,8	0,9	1,3
17	-0,3	1,4	1,0	1,1	2,9	3,6	1,9	1,0	2,2	2,3	-0,2	1,9
18	0,5	0,8	-0,5	1,6	3,2	3,3	1,4	1,0	1,2	1,3	+0,8	2,2
19	0,5	-0,4	+0,2	2,1	3,4	3,0	1,2	-0,1	-0,4	-0,4	1,4	2,3
20	0,3	+0,2	0,6	2,3	3,3	2,6	1,4	+0,7	+0,8	+0,8	2,2	2,5
21	-0,1	+0,7	+1,1	+2,6	+3,1	+2,4	+1,5	+1,3	+1,6	+1,9	+2,7	+2,8
22	+0,2	1,3	1,5	2,5	2,8	2,1	1,9	1,9	2,6	3,0	3,2	2,8
23	0,7	1,7	1,8	2,2	2,2	1,5	1,9	2,4	3,6	3,8	3,5	3,1
24	0,9	1,9	1,8	1,7	1,4	0,9	1,9	2,8	4,5	4,6	3,7	2,7
25	1,4	2,0	1,8	+0,9	+0,5	0,6	2,0	3,2	4,9	4,7	3,2	2,8
26	1,5	1,9	1,5	-0,1	-0,4	+0,1	1,8	3,9	4,8	4,6	3,0	2,2
27	1,7	1,7	0,9	0,7	0,9	-0,1	1,8	3,9	4,8	4,1	2,4	1,9
28	1,7	1,7	0,5	1,1	1,1	+0,2	2,2	3,8	4,1	3,6	2,1	1,5
29	1,8	1,7	0,1	-0,9	0,7	0,6	1,8	3,5	3,6	3,1	1,8	1,1
30	1,8		0,2	0,0	-0,1	0,3	1,7	3,1	3,2	2,8	1,9	0,6
31	+2,3		+0,7		+0,4		+1,5	+2,7		+2,9		+0,5

		1845.											
Tag des Monats	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1	+0,5	-0,5	+0,4	+0,7	+2,0	+2,8	+2,6	+0,8	-1,1	-2,0	-1,5	+1,0	
2	0,4	0,8	0,0	-0,3	1,5	2,7	2,2	0,6	1,4	2,5	1,4	1,3	
3	0,5	0,9	-0,6	0,6	1,4	2,4	1,9	+0,2	1,7	2,6	-0,9	1,7	
4	0,7	0,8	1,2	-0,4	1,7	2,2	1,7	-0,2	1,7	2,3	+0,2	2,1	
5	0,6	-0,2	1,4	+0,2	1,7	1,8	1,4	0,1	1,4	1,5	1,2	2,4	
6	0,8	+0,4	1,0	0,9	1,7	1,8	1,1	-0,3	-0,5	-0,1	2,1	2,6	
7	1,0	1,1	-0,1	1,5	1,8	1,4	0,7	0,0	+1,0	+1,5	3,0	2,7	
8	1,3	2,0	+0,1	1,9	1,7	0,8	0,6	+0,6	2,4	2,8	3,5	2,9	
9	1,4	2,8	1,8	2,3	1,7	0,8	0,7	1,7	3,8	4,2	4,1	2,7	
10	1,7	3,6	2,6	2,4	1,1	+0,5	0,6	2,3	5,0	5,2	4,6	3,0	
11	+2,2	+4,2	+3,2	+2,3	+0,8	-0,1	+1,1	+3,1	+5,9	+5,9	+3,0	+2,8	
12	2,7	4,1	3,8	1,8	+0,3	0,3	1,1	4,1	6,4	6,4	4,9	2,6	
13	3,4	4,0	3,6	1,2	-0,2	0,9	1,3	4,7	6,7	6,6	4,7	2,1	
14	3,3	3,5	3,3	+0,7	1,0	1,1	1,6	5,0	6,8	6,4	3,8	1,6	
15	3,4	3,2	2,9	-0,2	1,5	1,1	1,9	5,5	6,2	5,8	2,9	0,8	
16	3,3	2,6	2,3	0,8	2,1	0,9	2,2	5,4	5,3	4,9	1,8	+0,3	
17	2,8	2,3	1,2	1,2	2,1	-0,1	3,0	4,8	4,3	3,6	0,8	-0,2	
18	2,6	2,0	0,9	1,0	1,7	+1,0	3,4	3,8	3,0	2,1	0,2	0,3	
19	2,5	2,2	0,8	-0,4	-0,7	2,1	3,3	3,0	1,8	1,2	0,0	-0,3	
20	2,5	2,7	0,9	+0,7	+0,5	2,6	2,8	1,9	1,2	0,8	0,3	+0,2	
21	+2,7	+3,4	+1,5	+1,8	+1,8	+2,9	+2,3	+1,3	+0,6	+0,5	+0,5	+0,7	
22	3,0	3,5	2,3	3,0	2,9	2,8	1,9	1,0	0,4	0,5	1,1	1,0	
23	3,1	3,4	3,2	3,8	3,8	2,8	1,7	0,9	0,6	0,7	1,3	1,1	
24	2,9	3,2	3,5	4,3	4,1	3,0	1,8	1,0	0,6	0,8	1,3	1,6	
25	2,5	2,5	3,8	4,7	4,4	3,3	2,0	1,1	0,5	1,1	1,3	1,8	
26	1,9	2,1	3,8	4,5	4,5	3,6	2,3	1,0	0,4	0,9	1,2	2,1	
27	1,3	1,5	3,9	4,6	4,6	3,6	2,5	0,8	+0,3	+0,5	1,0	2,4	
28	0,5	1,1	3,4	4,1	4,3	3,5	2,2	0,8	-0,2	0,0	0,8	3,1	
29	+0,3		3,0	3,5	4,1	3,4	1,9	+0,3	0,8	-0,4	0,7	3,4	
30	-0,1		2,3	2,9	3,6	2,8	1,5	-0,1	1,4	1,0	0,9	3,6	
31	-0,5		+1,5		+3,2		+1,1	-0,6		-1,4		+3,8	

Tag des Monats	1844.											
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+1,3	+2,9	+2,1	+1,8	+1,1	+0,9	+0,4	+1,0	+2,4	+3,0	+3,0	+1,9
2	2,0	3,7	2,9	3,2	2,2	0,9	0,1	0,9	2,4	3,1	3,5	2,2
3	2,5	4,5	3,9	4,5	2,8	0,8	0,2	1,0	2,9	3,4	3,6	2,3
4	3,1	5,0	4,9	4,9	3,1	1,1	0,3	1,5	3,2	3,9	3,7	2,2
5	3,7	5,0	5,6	5,2	3,2	1,2	0,9	2,0	3,7	4,2	3,6	2,0
6	3,9	4,9	5,8	5,1	3,0	1,8	1,4	2,4	3,9	4,1	3,1	1,9
7	3,7	4,5	5,7	4,7	3,2	2,0	1,7	2,9	3,8	3,9	2,4	1,7
8	3,4	4,0	5,5	4,1	3,1	2,1	2,1	3,1	3,5	3,1	1,4	1,5
9	3,1	3,5	4,8	3,4	2,8	2,2	2,3	3,1	2,6	1,8	+0,8	1,3
10	2,7	2,7	3,8	2,5	2,4	2,4	2,5	3,1	1,7	+0,7	-0,1	0,6
11	+2,8	+1,9	+2,8	+1,7	+1,9	+2,4	+2,9	+2,7	+0,4	-0,6	-0,9	+0,3
12	2,5	+0,8	1,7	0,9	1,7	2,6	2,9	1,9	-0,9	1,7	1,6	0,2
13	2,1	-0,3	+0,4	0,4	1,4	2,9	3,1	1,2	1,9	2,6	1,9	0,2
14	1,6	1,1	-0,5	0,2	1,8	3,1	3,1	+0,1	2,7	3,2	1,9	0,6
15	0,9	1,5	1,1	0,4	2,2	3,5	2,8	-0,4	3,0	3,4	1,5	1,1
16	+0,2	1,6	1,2	0,6	2,3	3,6	2,3	1,2	2,9	2,8	0,9	1,3
17	-0,3	1,4	1,0	1,1	2,9	3,6	1,9	1,0	2,2	2,3	-0,2	1,9
18	0,5	0,8	-0,5	1,6	3,2	3,3	1,4	1,0	1,2	1,3	+0,8	2,2
19	0,5	-0,4	+0,2	2,1	3,4	3,0	1,2	-0,1	-0,4	-0,4	1,4	2,3
20	0,3	+0,2	0,6	2,3	3,3	2,6	1,4	+0,7	+0,8	+0,8	2,2	2,5
21	-0,1	+0,7	+1,1	+2,6	+3,1	+2,4	+1,5	+1,3	+1,6	+1,9	+2,7	+2,8
22	+0,2	1,3	1,5	2,5	2,8	2,1	1,9	1,9	2,6	3,0	3,2	2,8
23	0,7	1,7	1,8	2,2	2,2	1,5	1,9	2,4	3,6	3,8	3,5	3,1
24	0,9	1,9	1,8	1,7	1,4	0,9	1,9	2,8	4,5	4,6	3,7	2,7
25	1,4	2,0	1,8	+0,9	+0,5	0,6	2,0	3,2	4,9	4,7	3,2	2,8
26	1,5	1,9	1,5	-0,1	-0,4	+0,1	1,8	3,9	4,8	4,6	3,0	2,2
27	1,7	1,7	0,9	0,7	0,9	-0,1	1,8	3,9	4,8	4,1	2,4	1,9
28	1,7	1,7	0,5	1,1	1,1	+0,2	2,2	3,8	4,1	3,6	2,1	1,5
29	1,8	1,7	0,1	-0,9	0,7	0,6	1,8	3,5	3,6	3,1	1,8	1,1
30	1,8		0,2	0,0	-0,1	0,3	1,7	3,1	3,2	2,8	1,9	0,6
31	+2,3		+0,7		+0,4		+1,5	+2,7		+2,9		+0,5

		1845.											
Tag des Monats	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1	+0,5	-0,5	+0,4	+0,7	+2,0	+2,8	+2,6	+0,8	-1,1	-2,0	-1,5	+1,0	
2	0,4	0,8	0,0	-0,3	1,5	2,7	2,2	0,6	1,4	2,5	1,4	1,3	
3	0,5	0,9	-0,6	0,6	1,4	2,4	1,9	+0,2	1,7	2,6	-0,9	1,7	
4	0,7	0,8	1,2	-0,4	1,7	2,2	1,7	-0,2	1,7	2,3	+0,2	2,1	
5	0,6	-0,2	1,4	+0,2	1,7	1,8	1,4	0,1	1,4	1,5	1,2	2,4	
6	0,8	+0,4	1,0	0,9	1,7	1,8	1,1	-0,3	-0,5	-0,1	2,1	2,6	
7	1,0	1,1	-0,1	1,5	1,8	1,4	0,7	0,0	+1,0	+1,5	3,0	2,7	
8	1,3	2,0	+0,1	1,9	1,7	0,8	0,6	+0,6	2,4	2,8	3,5	2,9	
9	1,4	2,8	1,8	2,3	1,7	0,8	0,7	1,7	3,8	4,2	4,1	2,7	
10	1,7	3,6	2,6	2,4	1,1	+0,5	0,6	2,3	5,0	5,2	4,6	3,0	
11	+2,2	+4,2	+3,2	+2,3	+0,8	-0,1	+1,1	+3,1	+5,9	+5,9	+5,0	+2,8	
12	2,7	4,1	3,8	1,8	+0,3	0,3	1,1	4,1	6,4	6,4	4,9	2,6	
13	3,4	4,0	3,6	1,2	-0,2	0,9	1,3	4,7	6,7	6,6	4,7	2,1	
14	3,3	3,5	3,3	+0,7	1,0	1,1	1,6	5,0	6,8	6,4	3,8	1,6	
15	3,4	3,2	2,9	-0,2	1,5	1,1	1,9	5,5	6,2	5,8	2,9	0,8	
16	3,3	2,6	2,3	0,8	2,1	0,9	2,2	5,4	5,3	4,9	1,8	+0,3	
17	2,8	2,3	1,2	1,2	2,1	-0,1	3,0	4,8	4,3	3,6	0,8	-0,2	
18	2,6	2,0	0,9	1,0	1,7	+1,0	3,4	3,8	3,0	2,1	0,2	0,3	
19	2,5	2,2	0,8	-0,4	-0,7	2,1	3,3	3,0	1,8	1,2	0,0	-0,3	
20	2,5	2,7	0,9	+0,7	+0,5	2,6	2,8	1,9	1,2	0,8	0,3	+0,2	
21	+2,7	+3,4	+1,5	+1,8	+1,8	+2,9	+2,3	+1,3	+0,6	+0,5	+0,5	+0,7	
22	3,0	3,5	2,3	3,0	2,9	2,8	1,9	1,0	0,4	0,5	1,1	1,0	
23	3,1	3,4	3,2	3,8	3,8	2,8	1,7	0,9	0,6	0,7	1,3	1,1	
24	2,9	3,2	3,5	4,3	4,1	3,0	1,8	1,0	0,6	0,8	1,3	1,6	
25	2,5	2,5	3,8	4,7	4,4	3,3	2,0	1,1	0,5	1,1	1,3	1,8	
26	1,9	2,1	3,8	4,5	4,5	3,6	2,3	1,0	0,4	0,9	1,2	2,1	
27	1,3	1,5	3,9	4,6	4,6	3,6	2,5	0,8	+0,3	+0,5	1,0	2,4	
28	0,5	1,1	3,4	4,1	4,3	3,5	2,2	0,8	-0,2	0,0	0,8	3,1	
29	+0,3		3,0	3,5	4,1	3,4	1,9	+0,3	0,8	-0,4	0,7	3,4	
30	-0,1		2,3	2,9	3,6	2,8	1,5	-0,1	1,4	1,0	0,9	3,6	
31	-0,5		+1,5		+3,2		+1,1	-0,6		-1,4		+3,8	

		1846.											
Tag des Monats	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1	+3,9	+4,5	+4,1	+2,1	+0,4	-0,2	+1,4	+4,5	+6,7	+6,8	+4,7	+2,3	
2	3,6	3,9	4,1	1,6	+0,1	0,0	1,8	4,6	6,6	6,5	3,9	2,2	
3	3,7	3,3	3,8	1,0	-0,2	+0,1	2,2	4,7	6,3	5,8	2,8	1,6	
4	3,2	2,4	3,1	+0,3	0,5	0,3	2,1	4,6	5,4	4,5	1,6	0,9	
5	2,8	1,5	2,3	-0,1	0,6	0,6	2,4	4,8	4,2	2,8	+0,4	0,4	
6	2,2	0,8	1,3	-0,4	-0,3	1,3	2,8	4,5	2,4	+1,0	-0,5	0,2	
7	1,6	0,5	0,6	+0,1	+0,5	2,1	3,3	3,7	+0,5	-0,8	1,0	0,1	
8	1,6	0,3	0,3	0,6	1,5	3,0	3,8	2,4	-1,0	1,7	1,2	0,5	
9	1,2	0,6	0,2	1,7	2,7	3,9	3,7	1,3	2,2	2,3	0,7	1,1	
10	1,1	0,8	0,8	3,0	3,8	4,4	3,4	-0,2	2,4	2,4	-0,3	1,6	
11	+0,8	+1,2	+1,5	+4,0	+4,7	+4,7	+2,7	-0,8	-2,5	-2,0	+0,5	+2,3	
12	0,6	1,3	2,4	4,7	5,2	4,8	2,1	1,2	2,1	1,5	1,1	2,8	
13	0,5	1,4	3,1	5,0	5,5	4,6	1,6	0,8	1,6	0,9	1,5	3,0	
14	+0,3	1,3	3,4	5,2	5,5	4,4	1,4	0,7	1,0	-0,3	1,8	3,2	
15	0,0	1,4	3,6	4,8	5,5	4,0	1,5	-0,3	0,8	+0,2	2,0	3,0	
16	-0,2	1,1	3,4	4,6	5,1	3,5	1,4	0,0	0,4	0,5	2,1	3,1	
17	0,0	0,8	3,0	4,0	4,5	2,7	1,3	0,0	-0,1	0,5	2,0	2,8	
18	+0,1	0,7	2,6	3,5	3,6	1,9	1,3	0,0	+0,1	0,9	1,7	2,7	
19	0,2	0,5	2,0	2,2	2,4	1,2	1,0	+0,3	0,2	0,9	1,5	2,4	
20	0,6	0,3	1,3	1,3	1,1	0,8	0,7	0,4	0,4	0,9	1,3	2,5	
21	+0,5	+0,5	+0,9	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,5	+0,6	+0,9	+1,1	+2,1	
22	1,0	0,5	+0,3	-0,8	-0,4	0,3	0,7	0,7	0,9	1,0	1,1	2,2	
23	1,2	0,8	-0,3	1,1	0,5	0,4	0,6	1,0	1,4	1,2	1,6	2,1	
24	1,7	1,5	0,5	1,1	0,6	0,2	0,7	1,2	2,0	1,7	2,2	1,8	
25	2,3	2,3	0,5	0,8	0,5	0,2	0,9	1,9	3,0	2,5	2,5	1,7	
26	3,2	2,9	-0,2	-0,4	0,3	0,2	0,9	2,6	4,0	3,4	2,7	1,0	
27	4,0	3,4	+0,6	+0,2	0,2	0,3	1,6	3,6	4,8	4,2	2,6	0,5	
28	4,4	3,7	1,1	0,5	0,2	0,5	2,0	4,5	5,8	4,8	2,6	0,4	
29	4,7		1,6	0,7	0,1	0,8	2,9	5,4	6,6	5,4	2,4	0,4	
30	4,6		2,1	0,6	0,0	1,2	3,2	6,1	6,9	5,1	2,4	0,6	
31	+4,5		+2,4		-0,1		+4,1	+6,6		+5,0		+0,7	

		1847.											
Tag des Monats	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1	+0,9	+1,1	+1,8	+4,4	+5,6	+3,9	+1,1	-1,4	-2,2	-1,5	+1,4	+3,0	
2	0,9	1,4	2,3	4,5	5,3	3,1	0,9	1,0	-1,0	-0,2	2,1	3,3	
3	0,7	1,5	2,7	4,5	4,6	2,4	1,0	-0,5	+0,2	+0,9	2,5	2,9	
4	0,6	1,6	2,9	3,8	3,6	2,1	0,9	+0,3	1,4	1,9	2,7	2,6	
5	0,8	1,7	2,8	3,1	2,8	1,5	0,9	0,9	2,3	2,4	2,6	2,4	
6	1,1	1,8	2,7	2,1	1,8	0,9	0,9	1,6	3,0	2,9	2,5	2,1	
7	1,5	1,9	2,3	+1,1	+0,7	+0,3	0,8	2,1	3,3	3,0	2,3	1,7	
8	2,1	1,8	1,9	-0,1	-0,3	-0,5	0,6	2,5	3,6	2,9	1,8	1,2	
9	2,5	1,6	1,1	1,1	1,2	1,1	0,7	3,0	3,6	2,7	1,4	0,8	
10	2,6	1,3	+0,3	2,0	2,2	1,4	0,8	3,4	3,7	2,4	1,1	0,7	
11	+2,9	+1,2	-0,3	-2,5	-2,8	-1,4	+1,3	+3,5	+3,4	+2,5	+1,1	+0,5	
12	2,9	1,2	0,8	2,5	2,9	1,0	1,9	3,5	3,4	2,3	1,1	0,6	
13	2,9	1,6	1,2	2,2	2,7	-0,1	2,2	3,6	3,4	2,6	1,4	0,8	
14	2,9	2,2	0,8	1,7	2,0	+0,5	2,4	3,5	3,7	2,8	1,8	1,0	
15	3,0	3,1	-0,2	0,8	1,1	0,9	2,6	3,7	4,1	3,3	2,3	1,2	
16	3,3	3,5	+0,8	-0,2	-0,3	1,6	2,8	4,0	4,8	3,7	2,6	1,3	
17	3,6	4,0	1,6	+0,7	+0,6	2,2	3,0	4,2	4,6	4,0	2,9	1,4	
18	3,7	4,0	2,3	1,7	1,5	2,5	3,4	4,3	4,7	4,1	3,0	1,8	
19	3,8	3,7	2,6	2,3	2,2	2,8	3,5	4,5	4,6	4,2	3,3	1,9	
20	3,6	3,3	3,0	2,8	2,4	2,9	3,6	4,3	4,0	4,1	3,4	2,1	
21	+3,2	+2,7	+3,3	+2,7	+2,4	+2,8	+3,6	+3,7	+3,6	+3,9	+3,2	+2,4	
22	2,7	2,1	3,2	2,6	2,4	2,9	3,3	3,0	3,1	3,4	2,5	2,5	
23	1,8	1,3	2,6	2,2	2,3	2,9	3,0	2,4	2,3	2,8	1,7	2,3	
24	0,9	0,6	2,2	1,9	2,4	2,9	2,6	1,8	+1,0	1,5	1,0	2,1	
25	+0,2	0,3	1,6	2,1	2,8	3,0	2,2	+0,8	-0,2	+0,1	0,4	2,2	
26	-0,1	0,3	1,2	2,6	3,3	3,1	1,8	-0,1	1,8	-1,2	0,6	2,4	
27	0,5	0,7	1,3	3,2	3,9	3,0	1,2	1,1	3,1	2,0	0,9	2,6	
28	-0,3	1,0	1,6	4,0	4,4	2,8	+0,3	2,3	3,7	1,9	1,5	3,0	
29	+0,5		2,2	4,9	4,8	2,3	-0,3	3,2	3,4	1,3	2,0	3,1	
30	0,5		3,0	5,3	5,0	1,6	1,3	3,4	2,4	-0,4	2,7	3,2	
31	+1,0		+3,8		+4,6		-1,6	-3,0		+0,7		+3,1	

Tag des Monats	1846.											
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+3,9	+4,5	+4,1	+2,1	+0,4	-0,2	+1,4	+4,5	+6,7	+6,8	+4,7	+2,3
2	3,6	3,9	4,1	1,6	+0,1	0,0	1,8	4,6	6,6	6,5	3,9	2,2
3	3,7	3,3	3,8	1,0	-0,2	+0,1	2,2	4,7	6,3	5,8	2,8	1,6
4	3,2	2,4	3,1	+0,3	0,5	0,3	2,1	4,6	5,4	4,5	1,6	0,9
5	2,8	1,5	2,3	-0,1	0,6	0,6	2,4	4,8	4,2	2,8	+0,4	0,4
6	2,2	0,8	1,3	-0,4	-0,3	1,3	2,8	4,5	2,4	+1,0	-0,5	0,2
7	1,6	0,5	0,6	+0,1	+0,5	2,1	3,3	3,7	+0,5	-0,8	1,0	0,1
8	1,6	0,3	0,3	0,6	1,5	3,0	3,8	2,4	-1,0	1,7	1,2	0,5
9	1,2	0,6	0,2	1,7	2,7	3,9	3,7	1,3	2,2	2,3	0,7	1,1
10	1,1	0,8	0,8	3,0	3,8	4,4	3,4	-0,2	2,4	2,4	-0,3	1,6
11	+0,8	+1,2	+1,5	+4,0	+4,7	+4,7	+2,7	-0,8	-2,5	-2,0	+0,5	+2,3
12	0,6	1,3	2,4	4,7	5,2	4,8	2,1	1,2	2,1	1,5	1,1	2,8
13	0,5	1,4	3,1	5,0	5,5	4,6	1,6	0,8	1,6	0,9	1,5	3,0
14	+0,3	1,3	3,4	5,2	5,5	4,4	1,4	0,7	1,0	-0,3	1,8	3,2
15	0,0	1,4	3,6	4,8	5,5	4,0	1,5	-0,3	0,8	+0,2	2,0	3,0
16	-0,2	1,1	3,4	4,6	5,1	3,5	1,4	0,0	0,4	0,5	2,1	3,1
17	0,0	0,8	3,0	4,0	4,5	2,7	1,3	0,0	-0,1	0,5	2,0	2,8
18	+0,1	0,7	2,6	3,5	3,6	1,9	1,3	0,0	+0,1	0,9	1,7	2,7
19	0,2	0,5	2,0	2,2	2,4	1,2	1,0	+0,3	0,2	0,9	1,5	2,4
20	0,6	0,3	1,3	1,3	1,1	0,8	0,7	0,4	0,4	0,9	1,3	2,5
21	+0,5	+0,5	+0,9	+0,1	+0,3	+0,4	+0,6	+0,5	+0,6	+0,9	+1,1	+2,1
22	1,0	0,5	+0,3	-0,8	-0,4	0,3	0,7	0,7	0,9	1,0	1,1	2,2
23	1,2	0,8	-0,3	1,1	0,5	0,4	0,6	1,0	1,4	1,2	1,6	2,1
24	1,7	1,5	0,5	1,1	0,6	0,2	0,7	1,2	2,0	1,7	2,2	1,8
25	2,3	2,3	0,5	0,8	0,5	0,2	0,9	1,9	3,0	2,5	2,5	1,7
26	3,2	2,9	-0,2	-0,4	0,3	0,2	0,9	2,6	4,0	3,4	2,7	1,0
27	4,0	3,4	+0,6	+0,2	0,2	0,3	1,6	3,6	4,8	4,2	2,6	0,5
28	4,4	3,7	1,1	0,5	0,2	0,5	2,0	4,5	5,8	4,8	2,6	0,4
29	4,7		1,6	0,7	0,1	0,8	2,9	5,4	6,6	5,4	2,4	0,4
30	4,6		2,1	0,6	0,0	1,2	3,2	6,1	6,9	5,1	2,4	0,6
31	+4,5		+2,4		-0,1		+4,1	+6,6		+5,0		+0,7

		1847.											
Tag des Monats													
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1	+0,9	+1,1	+1,8	+4,4	+5,6	+3,9	+1,1	-1,4	-2,2	-1,5	+1,4	+3,0	
2	0,9	1,4	2,3	4,5	5,3	3,1	0,9	1,0	-1,0	-0,2	2,1	3,3	
3	0,7	1,5	2,7	4,5	4,6	2,4	1,0	-0,5	+0,2	+0,9	2,5	2,9	
4	0,6	1,6	2,9	3,8	3,6	2,1	0,9	+0,3	1,4	1,9	2,7	2,6	
5	0,8	1,7	2,8	3,1	2,8	1,5	0,9	0,9	2,3	2,4	2,6	2,4	
6	1,1	1,8	2,7	2,1	1,8	0,9	0,9	1,6	3,0	2,9	2,5	2,1	
7	1,5	1,9	2,3	+1,1	+0,7	+0,3	0,8	2,1	3,3	3,0	2,3	1,7	
8	2,1	1,8	1,9	-0,1	-0,3	-0,5	0,6	2,5	3,6	2,9	1,8	1,2	
9	2,5	1,6	1,1	1,1	1,2	1,1	0,7	3,0	3,6	2,7	1,4	0,8	
10	2,6	1,3	+0,3	2,0	2,2	1,4	0,8	3,4	3,7	2,4	1,1	0,7	
11	+2,9	+1,2	-0,3	-2,5	-2,8	-1,4	+1,3	+3,5	+3,4	+2,5	+1,1	+0,5	
12	2,9	1,2	0,8	2,5	2,9	1,0	1,9	3,5	3,4	2,3	1,1	0,6	
13	2,9	1,6	1,2	2,2	2,7	-0,1	2,2	3,6	3,4	2,6	1,4	0,8	
14	2,9	2,2	0,8	1,7	2,0	+0,5	2,4	3,5	3,7	2,8	1,8	1,0	
15	3,0	3,1	-0,2	0,8	1,1	0,9	2,6	3,7	4,1	3,3	2,3	1,2	
16	3,3	3,5	+0,8	-0,2	-0,3	1,6	2,8	4,0	4,8	3,7	2,6	1,3	
17	3,6	4,0	1,6	+0,7	+0,6	2,2	3,0	4,2	4,6	4,0	2,9	1,4	
18	3,7	4,0	2,3	1,7	1,5	2,5	3,4	4,3	4,7	4,1	3,0	1,8	
19	3,8	3,7	2,6	2,3	2,2	2,8	3,5	4,5	4,6	4,2	3,3	1,9	
20	3,6	3,3	3,0	2,8	2,4	2,9	3,6	4,3	4,0	4,1	3,4	2,1	
21	+3,2	+2,7	+3,3	+2,7	+2,4	+2,8	+3,6	+3,7	+3,6	+3,9	+3,2	+2,4	
22	2,7	2,1	3,2	2,6	2,4	2,9	3,3	3,0	3,1	3,4	2,5	2,5	
23	1,8	1,3	2,6	2,2	2,3	2,9	3,0	2,4	2,3	2,8	1,7	2,3	
24	0,9	0,6	2,2	1,9	2,4	2,9	2,6	1,8	+1,0	1,5	1,0	2,1	
25	+0,2	0,3	1,6	2,1	2,8	3,0	2,2	+0,8	-0,2	+0,1	0,4	2,2	
26	-0,1	0,3	1,2	2,6	3,3	3,1	1,8	-0,1	1,8	-1,2	0,6	2,4	
27	0,5	0,7	1,3	3,2	3,9	3,0	1,2	1,1	3,1	2,0	0,9	2,6	
28	-0,3	1,0	1,6	4,0	4,4	2,8	+0,3	2,3	3,7	1,9	1,5	3,0	
29	+0,5		2,2	4,9	4,8	2,3	-0,3	3,2	3,4	1,3	2,0	3,1	
30	0,5		3,0	5,3	5,0	1,6	1,3	3,4	2,4	-0,4	2,7	3,2	
31	+1,0		+3,8		+4,6		-1,6	-3,0		+0,7		+3,1	

		1848.											
Tag des Monats	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1	+2,8	+1,0	-0,5	-2,1	-1,1	+1,1	+2,5	+3,2	+2,4	+1,2	+1,4	+1,7	
2	2,4	0,9	0,8	-0,5	+0,1	1,8	2,5	2,9	1,8	1,4	2,0	2,3	
3	2,1	1,1	-0,3	+0,9	1,5	2,6	2,7	2,7	1,9	1,7	2,6	2,8	
4	1,8	1,2	+0,5	2,6	2,7	3,3	3,1	2,3	1,6	1,9	3,0	3,2	
5	1,7	1,9	1,8	3,8	3,7	4,0	3,3	1,9	1,6	2,3	3,5	3,5	
6	1,2	2,2	3,1	5,0	4,7	4,1	2,9	1,5	1,5	2,4	3,8	3,7	
7	1,1	2,8	4,1	5,7	5,2	4,2	2,6	1,4	1,4	2,6	3,8	4,3	
8	0,9	3,2	5,0	5,9	5,3	3,8	2,1	1,0	1,2	2,5	4,0	4,7	
9	1,2	3,4	5,3	5,7	5,3	3,2	1,7	0,7	0,9	2,3	4,1	4,8	
10	1,2	3,0	5,2	5,3	4,7	2,4	1,1	0,2	0,5	2,2	4,1	4,6	
11	+1,3	+2,6	+4,5	+4,4	+4,0	+2,0	+0,8	+0,1	+0,3	+1,7	+3,3	+1,7	
12	1,5	1,6	3,6	3,7	3,3	1,8	0,8	0,0	-0,4	1,4	2,4	2,9	
13	1,2	0,8	2,8	2,8	2,8	1,8	0,6	-0,5	0,9	+0,7	1,2	1,9	
14	0,8	0,5	2,1	2,6	2,5	2,0	0,8	0,9	1,4	-0,2	0,3	1,5	
15	0,2	0,4	1,6	2,4	2,6	2,2	0,7	1,4	1,9	1,1	0,1	1,3	
16	0,4	0,9	1,7	2,7	2,8	2,1	+0,5	1,8	2,3	1,2	0,3	1,5	
17	0,6	1,3	2,1	2,8	2,8	2,0	-0,1	2,2	1,8	1,0	1,0	1,6	
18	1,1	2,1	2,4	2,7	2,6	1,5	0,4	2,0	-0,9	-0,1	1,4	1,6	
19	1,8	2,4	2,4	2,4	2,5	0,8	0,8	-1,1	+0,5	+1,0	1,9	1,4	
20	2,4	2,4	2,4	2,0	2,0	0,4	-0,5	+0,1	1,8	2,1	1,7	1,1	
21	+2,7	+2,3	+2,1	+1,5	+1,1	+0,3	+0,1	+1,8	+3,0	+2,6	+1,8	+0,8	
22	2,9	1,9	1,7	+0,8	0,6	0,3	1,2	3,0	3,9	3,3	1,7	0,5	
23	2,8	1,7	1,1	-0,2	+0,1	0,6	2,3	3,9	4,8	3,6	1,3	0,4	
24	2,8	1,4	+0,6	0,8	-0,5	1,2	3,3	4,7	4,9	3,3	0,8	0,3	
25	2,5	0,9	-0,3	1,5	0,8	1,7	3,7	5,2	4,8	2,9	0,3	0,4	
26	2,5	0,5	0,8	2,2	1,1	1,8	4,0	5,4	4,5	2,3	0,3	0,5	
27	2,5	+0,1	1,4	2,7	1,2	1,8	4,1	5,2	3,8	1,7	0,2	0,9	
28	2,3	-0,3	2,1	2,9	1,0	1,8	4,2	5,0	3,0	1,3	0,2	1,1	
29	2,0	-0,8	2,6	2,8	0,6	1,9	4,0	4,4	2,1	0,8	0,6	1,5	
30	1,6		2,8	2,2	-0,1	2,2	4,0	3,7	1,7	0,7	1,2	1,8	
31	+1,2		-2,6		+0,3		+3,8	+2,9		+0,8		+2,1	

Tag des Monats	1849.											
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+2,3	+2,2	+4,2	+2,2	+1,8	+0,3	-0,1	+0,4	+1,4	+1,6	+1,1	+1,7
2	2,5	1,5	2,8	+0,9	0,8	0,1	+0,1	1,1	1,1	+0,8	+0,1	+0,7
3	2,6	1,0	1,5	-0,2	+0,1	0,3	0,6	1,4	0,9	0,0	-0,7	-0,2
4	2,6	0,8	+0,6	0,6	-0,2	0,5	1,2	1,4	0,3	-0,7	1,0	0,8
5	2,7	0,8	-0,3	0,7	-0,2	0,8	1,5	1,4	0,1	1,2	1,1	0,8
6	3,2	1,2	0,5	0,5	0,0	1,1	1,7	1,3	0,0	0,8	-0,6	-0,5
7	3,3	1,3	0,4	0,4	+0,1	1,0	1,8	1,3	0,6	-0,3	0,0	0,0
8	3,4	1,6	-0,1	0,4	+0,1	0,9	1,7	1,6	1,7	+0,7	+0,6	+0,6
9	3,3	1,4	+0,5	0,5	0,0	1,1	1,8	2,2	3,1	1,9	1,2	0,7
10	2,9	1,1	0,4	0,7	-0,2	1,0	2,0	3,2	4,2	2,6	1,8	0,9
11	+2,1	+0,9	+0,2	-0,8	-0,4	+1,3	+2,5	+4,4	+4,9	+3,2	+1,9	+1,2
12	1,9	0,9	-0,1	1,0	0,4	1,4	3,1	5,3	5,1	3,6	2,2	1,2
13	1,6	0,8	0,2	1,1	0,3	1,8	3,9	5,5	5,1	3,6	2,2	1,3
14	1,6	0,7	0,2	1,0	-0,1	1,9	4,4	5,5	4,6	3,5	2,0	1,4
15	1,7	0,4	0,5	1,0	+0,1	2,1	4,4	5,0	3,7	3,1	1,7	1,6
16	1,6	0,4	0,5	0,7	0,2	2,2	4,3	4,2	3,0	2,6	1,7	2,0
17	1,2	0,3	0,5	0,7	0,2	2,4	3,9	3,2	2,1	1,9	1,7	2,2
18	0,5	0,4	0,4	-0,3	0,6	2,5	3,4	2,1	1,2	1,5	1,9	2,7
19	0,8	0,5	-0,3	+0,4	1,2	2,9	2,7	1,3	0,6	1,3	2,3	3,3
20	1,0	1,1	+0,1	1,2	2,0	3,0	2,0	+0,4	0,1	1,2	3,0	3,6
21	+0,5	+2,0	+0,9	+2,5	+3,0	+2,8	+0,9	-0,3	+0,2	+1,6	+3,5	+3,9
22	0,7	2,9	1,7	3,8	4,0	2,6	0,5	0,6	0,4	2,2	3,9	4,0
23	1,3	3,8	3,0	5,2	4,7	2,2	+0,1	0,9	0,6	2,6	4,5	3,7
24	1,8	4,6	4,4	6,5	5,1	2,1	-0,1	0,8	1,0	3,2	4,6	3,1
25	1,9	5,1	5,5	7,1	5,2	1,9	0,4	0,6	1,4	3,7	4,2	3,0
26	2,8	5,4	6,5	7,5	4,8	1,4	0,6	0,6	1,6	3,9	4,0	2,8
27	2,9	5,5	7,2	6,9	4,4	1,0	0,7	-0,2	1,9	3,8	3,8	3,0
28	3,2	5,2	7,4	6,2	3,7	+0,5	0,8	+0,1	2,0	3,5	3,6	3,1
29	3,3		6,8	4,8	2,8	0,0	0,8	0,5	2,2	3,3	3,3	2,9
30	3,2		5,7	3,4	1,7	-0,3	0,5	0,8	2,0	2,8	2,6	2,4
31	+2,7		+4,2		+0,8		-0,1	+1,3		+2,1		+1,6

Tag des Monats	1850.											
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+0,5	+0,9	+0,6	+1,4	+1,7	+2,3	+2,6	+3,2	+4,1	+4,5	+4,2	+3,7
2	0,2	1,2	1,1	1,8	2,2	2,4	2,7	3,2	4,3	4,6	4,4	4,0
3	0,1	1,5	1,7	2,2	2,3	2,4	2,5	3,2	4,0	4,4	4,3	4,1
4	0,3	1,6	1,9	2,5	2,4	2,1	2,3	2,8	3,4	3,7	4,1	3,9
5	0,6	1,6	2,3	2,5	2,6	2,0	1,9	2,1	2,3	3,0	3,6	3,8
6	0,9	1,9	2,4	2,9	2,4	1,7	1,4	1,5	1,3	2,4	3,5	3,6
7	0,9	1,8	2,7	3,0	2,6	1,5	1,0	+0,9	+0,5	1,8	3,1	3,5
8	1,0	2,1	3,0	3,3	2,7	1,1	0,7	-0,1	-0,4	1,4	3,1	3,7
9	1,1	2,4	3,1	4,0	2,7	1,3	0,5	0,9	0,6	1,4	3,4	3,6
10	1,2	3,0	3,5	4,4	3,1	1,7	+0,1	1,5	0,7	1,5	3,5	3,5
11	+1,4	+3,6	+3,8	+4,9	+3,5	+1,8	-0,3	-1,6	-0,3	+1,9	+3,5	+3,2
12	1,9	4,3	4,6	5,3	3,8	2,0	0,5	1,5	+0,3	2,2	3,4	2,7
13	2,2	4,7	5,3	5,7	4,1	1,9	0,6	0,9	0,8	2,4	3,1	2,1
14	2,7	4,8	5,7	5,7	4,2	2,0	0,4	-0,4	1,1	2,4	2,9	1,5
15	3,2	4,6	5,8	5,2	4,3	1,5	-0,2	+0,1	1,6	2,6	2,2	0,9
16	3,5	4,3	5,6	4,9	3,7	1,4	+0,1	0,7	2,0	2,6	2,0	0,7
17	3,5	3,5	5,2	4,1	3,1	0,9	0,4	1,1	2,2	2,3	1,2	0,4
18	3,5	2,5	4,3	3,0	1,9	0,3	0,8	1,7	2,3	2,1	+0,6	0,3
19	3,3	+1,3	3,2	+1,2	+0,7	0,4	1,2	2,2	2,4	1,7	-0,2	+0,2
20	2,9	0,0	1,5	-0,5	-0,6	0,7	1,7	2,7	2,0	1,0	0,9	-0,2
21	+2,1	-1,2	+0,1	-2,1	-1,1	+1,1	+2,3	+3,1	+1,8	+0,1	-1,8	-0,2
22	1,3	1,9	-1,7	2,9	1,1	1,7	3,0	3,0	1,1	-0,8	2,3	0,3
23	0,6	2,2	3,0	2,9	0,8	2,3	3,4	2,8	+0,2	1,8	2,2	-0,2
24	0,3	2,0	3,6	2,5	-0,1	3,0	3,7	2,4	-0,6	2,3	1,8	+0,2
25	0,6	1,6	4,0	1,6	+0,9	3,3	3,4	1,9	0,7	2,1	-1,0	0,8
26	1,0	0,8	3,3	-0,6	1,4	3,1	3,2	1,4	-0,4	1,4	+0,3	1,4
27	1,2	-0,4	2,3	+0,1	1,8	2,9	2,8	1,3	+0,2	-0,1	1,2	2,1
28	1,3	+0,2	1,3	0,8	1,9	2,8	2,6	1,6	1,5	+1,4	2,0	2,4
29	1,0		-0,5	1,1	2,1	2,7	2,4	2,1	2,9	2,7	2,7	2,9
30	0,8		+0,1	1,7	2,1	2,6	2,7	3,2	3,8	3,5	3,2	3,2
31	+0,6		+0,8		+2,2		+2,7	+3,6		+4,0		+3,3

1851.

Tag des Monats	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	+3,4	+2,9	+3,0	+3,0	+2,7	+1,5	+0,6	+0,5	+0,4	+0,5	+0,5	+0,4
2	3,4	2,7	3,1	3,1	2,8	1,9	1,3	0,9	1,0	0,8	0,2	-0,1
3	3,2	2,5	2,8	2,9	2,7	2,2	1,9	1,5	1,3	0,7	+0,1	0,5
4	3,1	2,1	2,6	2,7	2,6	2,5	2,2	1,9	1,8	0,6	-0,1	0,4
5	2,7	1,9	2,4	2,1	2,2	2,6	2,6	2,4	2,0	0,9	0,2	0,6
6	2,8	1,3	2,2	1,3	1,7	2,4	2,6	2,7	2,3	0,6	0,3	0,2
7	2,5	+0,6	1,5	+0,3	1,1	1,8	2,6	3,2	2,5	0,7	0,3	-0,1
8	1,5	-0,3	+0,5	-0,8	+0,5	1,3	2,7	3,4	2,4	0,4	0,5	+0,1
9	1,0	1,2	-0,6	1,8	-0,4	1,0	3,0	3,9	2,1	+0,4	0,6	0,2
10	0,6	2,0	1,7	2,8	1,3	1,2	3,3	3,8	1,8	0,0	0,9	0,1
11	+0,5	-2,8	-2,9	-3,4	-1,4	+1,7	+3,8	+3,6	+1,3	-0,5	-1,3	+0,0
12	-0,4	2,6	3,7	3,0	1,2	2,4	4,1	3,0	0,5	0,8	1,0	0,5
13	0,9	1,8	3,7	2,3	-0,3	3,0	4,0	2,3	0,0	1,0	-0,4	1,1
14	1,0	-0,4	3,1	-1,1	+0,7	3,2	3,3	1,5	0,0	-0,6	+0,6	2,1
15	-0,3	+0,8	1,9	+0,2	1,6	3,3	2,8	0,7	0,1	+0,1	1,9	3,2
16	+0,3	2,1	-0,2	1,5	2,3	2,8	1,8	0,2	0,8	1,3	3,4	3,9
17	1,1	3,0	+1,1	2,6	2,9	2,2	1,2	0,3	1,8	2,9	5,0	4,3
18	1,7	3,5	2,3	3,6	3,3	1,9	0,8	0,8	3,0	4,3	5,7	4,4
19	1,9	3,7	3,2	4,2	3,2	1,5	0,6	1,4	3,8	5,6	6,3	4,2
20	2,1	4,3	4,1	4,6	2,9	1,3	0,5	2,1	4,8	6,5	6,2	4,0
21	+2,1	+4,8	+4,8	+4,8	+2,9	+1,0	+0,6	+2,5	+5,4	+6,9	+5,8	+3,7
22	2,4	5,0	5,3	4,8	2,7	0,8	0,9	2,7	5,3	6,7	5,0	3,2
23	2,8	4,9	5,7	4,4	2,2	0,6	0,7	2,6	4,8	6,0	4,3	2,7
24	3,1	4,9	5,3	3,9	1,8	0,4	0,7	2,5	4,4	5,2	3,5	2,3
25	3,3	4,5	5,1	3,3	1,4	+0,1	+0,4	2,1	3,4	3,9	2,7	1,8
26	3,4	3,9	4,7	2,8	1,1	-0,3	0,0	1,6	2,2	2,9	2,0	1,3
27	3,4	3,4	4,0	2,5	1,0	0,3	-0,1	1,1	1,2	2,0	1,5	1,1
28	3,2	3,2	3,5	2,4	1,0	0,4	0,3	0,5	0,4	1,4	1,3	0,7
29	3,1		3,2	2,5	1,1	-0,1	0,4	+0,1	0,3	1,0	0,9	0,5
30	3,1		3,4	2,6	1,3	0,0	0,1	-0,1	0,2	1,0	0,8	+0,2
31	+3,0		+3,1		+1,4		-0,0	-0,2		+0,8		-0,1

Tag des Monats	1852.											
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-0,4	-0,7	-1,3	-0,5	+0,5	+1,3	+1,6	+1,6	+1,0	+1,3	+2,3	+2,6
2	0,5	-0,2	-1,0	+1,0	1,5	1,4	1,4	0,9	0,9	1,4	2,8	3,0
3	0,4	+0,7	+0,4	2,8	2,5	1,4	0,8	+0,2	0,8	2,1	4,0	3,5
4	-0,1	2,1	1,9	4,2	3,0	1,3	+0,3	-0,1	1,2	3,0	4,9	4,0
5	+0,6	3,4	4,0	5,3	3,4	1,1	0,0	-0,1	2,1	4,1	5,7	4,5
6	1,4	4,6	5,4	5,7	3,5	1,1	-0,4	+0,2	3,3	5,1	6,3	4,6
7	1,9	5,3	6,6	5,9	3,4	0,8	0,3	0,7	4,0	5,8	6,4	4,5
8	2,1	5,6	6,9	6,0	3,3	0,8	-0,1	1,7	4,6	6,3	6,0	3,9
9	2,4	5,8	7,0	5,6	3,2	0,6	+0,1	2,1	4,9	6,4	5,5	3,4
10	2,8	5,8	6,9	5,2	2,8	0,3	0,5	2,6	4,7	5,8	4,7	2,4
11	+3,1	+5,4	+6,5	+4,5	+2,2	+0,4	+0,8	+2,6	+4,0	+4,9	+3,4	+1,5
12	3,5	4,5	5,7	3,6	1,6	0,5	1,2	2,5	3,1	3,9	1,9	+0,5
13	4,0	4,0	4,8	2,6	1,2	0,6	1,2	2,2	2,3	2,6	+0,4	-0,1
14	3,8	3,4	3,8	1,7	0,7	0,8	1,4	2,0	1,2	+1,1	-0,7	0,4
15	3,5	2,4	2,7	0,9	0,5	1,3	1,5	1,2	+0,2	-0,4	1,4	0,6
16	3,2	1,4	1,6	0,5	0,9	1,8	1,6	0,5	-0,6	1,4	1,8	0,5
17	2,4	0,8	0,8	0,5	1,3	2,3	1,5	0,3	1,1	2,1	1,7	0,3
18	2,1	0,6	0,3	0,7	1,7	2,6	1,5	0,3	1,4	2,1	1,4	-0,1
19	1,8	0,3	0,1	1,1	2,3	2,7	1,6	0,3	1,1	2,1	1,3	+0,1
20	1,6	+0,1	0,0	1,3	2,7	3,0	1,9	0,6	0,8	1,6	1,0	0,2
21	+1,2	-0,1	+0,0	+1,7	+3,0	+3,3	+2,4	+1,0	-0,3	-1,1	-0,7	+0,4
22	1,0	0,2	0,0	2,1	3,1	3,5	2,9	1,3	+0,1	0,8	-0,3	0,9
23	0,8	0,3	0,4	2,0	3,2	3,6	3,1	1,4	0,6	-0,2	+0,3	1,2
24	0,5	0,3	0,4	1,7	2,9	3,6	3,2	1,9	1,4	+0,4	0,8	2,0
25	0,3	0,4	+0,4	1,5	2,7	3,3	3,0	2,2	1,7	0,7	1,2	2,6
26	+0,3	0,9	0,0	0,8	2,2	2,9	2,7	2,5	2,0	0,9	1,5	3,1
27	-0,1	1,1	-0,2	+0,2	1,6	2,2	2,6	2,8	2,1	1,4	1,9	3,3
28	0,4	1,2	0,8	-0,5	1,1	2,0	2,6	2,9	1,9	1,5	1,9	3,3
29	0,5	-1,6	1,3	0,6	0,8	1,6	2,7	2,5	1,3	1,4	2,1	2,9
30	1,0		1,6	0,4	0,7	1,7	2,5	2,2	1,3	1,6	2,3	2,8
31	-0,9		-1,4		+1,0		+2,0	+1,6		+1,8		+2,6

1853.

Tag des Monats	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-0,4	-1,1	+0,5	-0,7	-0,4	-0,8	-0,2	+0,2	-1,0	-2,5	-3,8	-2,8
2	0,3	2,1	-0,6	1,7	1,1	0,6	0,0	0,0	2,0	3,6	4,9	3,2
3	0,4	2,9	1,7	2,5	1,5	0,4	+0,1	-0,4	3,2	5,0	5,5	3,4
4	0,8	3,8	3,0	3,1	1,8	-0,2	0,3	0,9	4,4	5,9	5,6	3,5
5	1,3	4,4	4,0	3,4	1,7	+0,3	0,5	1,5	5,0	6,4	5,5	3,2
6	1,8	4,5	4,7	3,3	1,3	0,5	0,5	2,3	5,4	6,3	4,7	2,8
7	2,3	4,4	4,6	2,9	0,8	0,8	+0,1	2,8	5,1	5,8	4,3	2,3
8	2,8	3,9	4,3	2,4	-0,4	0,9	-0,2	2,9	4,4	5,1	3,5	1,7
9	3,0	3,3	3,7	1,9	0,0	0,7	0,5	2,7	3,3	4,0	2,3	1,0
10	3,1	2,7	3,0	1,2	+0,2	0,6	0,6	2,3	2,5	3,1	1,2	0,3
11	-3,0	-2,1	-2,4	-0,9	+0,4	+0,4	-0,9	-1,6	-1,6	-2,0	-0,5	-0,2
12	2,8	1,8	1,9	-0,7	+0,2	-0,2	0,9	1,0	-0,8	-0,7	+0,2	+0,2
13	2,5	1,3	1,4	0,5	-0,1	0,8	1,0	0,8	+0,1	+0,2	0,9	0,5
14	2,2	1,0	1,0	0,7	0,6	1,6	1,0	0,4	0,7	1,3	1,3	0,6
15	1,8	0,9	0,8	1,0	1,5	2,4	1,2	0,3	1,4	2,0	1,3	0,5
16	1,5	1,0	0,7	1,7	2,5	3,0	1,5	-0,2	1,8	2,4	1,1	+0,1
17	1,5	1,0	1,0	2,6	3,4	3,2	1,6	+0,1	1,9	2,3	+0,5	-0,2
18	1,4	1,1	1,4	3,3	3,9	3,2	1,7	+0,1	1,7	1,7	0,0	0,6
19	1,3	0,8	1,6	3,4	4,2	3,0	1,6	0,0	1,2	1,2	-0,3	1,2
20	1,0	-0,4	1,8	3,3	3,7	2,8	1,8	-0,5	0,4	0,6	0,4	1,6
21	-0,6	+0,6	-1,7	-2,5	-2,9	-2,7	-2,1	-0,8	+0,1	+0,3	-0,3	-1,9
22	+0,1	1,5	1,3	1,2	2,1	2,7	2,3	1,0	0,0	0,5	0,3	1,9
23	0,8	2,1	-0,1	-0,1	1,4	2,8	2,6	1,2	0,2	0,6	0,2	1,9
24	1,4	2,6	+1,0	+0,7	1,2	2,8	2,4	1,0	0,7	1,0	0,1	1,9
25	1,9	2,7	1,9	1,2	1,4	2,5	2,2	0,7	1,1	1,2	0,3	2,1
26	1,9	2,5	2,5	1,2	1,1	2,0	1,7	-0,1	1,2	1,2	0,4	2,1
27	1,6	2,0	2,7	1,0	0,8	1,6	1,1	+0,4	1,1	0,9	1,0	2,1
28	1,2	1,5	2,5	0,8	0,4	1,1	0,6	0,6	+0,9	+0,3	1,4	1,9
29	0,6		2,1	0,6	0,4	0,8	-0,2	0,7	0,0	-0,8	1,7	1,9
30	+0,1		1,4	0,1	0,5	0,6	+0,3	+0,5	-1,2	1,7	2,2	1,8
31	-0,5		+0,4		-0,7		+0,2	-0,2		-2,8		-1,8

Tag des Monats	1854.											
	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-1,8	+0,6	-0,1	+0,2	-0,8	-2,3	-2,3	-0,8	+2,0	+2,6	+2,6	+0,8
2	1,5	1,2	+0,7	+0,3	1,3	2,7	2,4	-0,2	2,6	3,3	2,9	1,1
3	0,9	1,5	1,3	-0,1	1,7	3,3	2,5	+0,2	3,2	3,7	2,9	0,9
4	0,4	1,5	1,6	0,7	2,4	3,9	2,5	0,5	3,4	4,0	2,6	+0,3
5	0,1	1,1	1,3	1,3	3,3	4,5	2,5	1,0	3,4	3,6	1,7	-0,6
6	0,1	0,6	0,7	2,1	4,0	4,7	2,4	1,3	2,8	3,1	+0,5	1,3
7	0,0	+0,2	+0,2	2,8	4,5	4,4	2,0	1,5	2,1	1,8	-0,7	2,2
8	0,1	-0,1	-0,5	3,1	4,5	3,6	1,2	1,1	+0,9	+0,7	1,7	2,6
9	0,1	0,4	1,1	2,9	4,3	2,6	0,7	+0,3	-0,2	-0,7	2,4	2,8
10	-0,1	-0,1	1,4	2,4	3,3	1,6	0,5	-0,4	1,2	1,6	2,5	2,7
11	+0,0	+0,1	-1,0	-1,6	-2,2	-0,7	-0,5	-1,3	-1,9	-2,2	-2,4	-2,6
12	0,0	0,4	-0,5	-0,6	-1,2	-0,2	0,7	1,8	2,1	2,4	2,2	2,2
13	0,2	0,5	+0,1	+0,2	0,0	0,0	1,1	1,7	2,2	2,3	1,9	1,8
14	+0,1	+0,4	0,6	0,8	+0,8	+0,3	1,0	1,6	2,0	2,1	1,7	5,4
15	-0,1	-0,1	1,0	1,1	1,2	0,6	0,6	1,3	2,1	2,1	1,7	1,4
16	0,5	0,9	0,8	1,4	1,4	0,9	-0,3	1,2	2,2	2,1	1,8	1,3
17	1,1	1,6	0,5	1,1	1,7	1,2	0,0	1,1	2,3	2,3	2,3	1,5
18	1,9	2,3	+0,1	1,0	1,8	1,2	+0,1	1,4	2,6	2,6	2,6	1,2
19	2,3	2,8	-0,3	+0,4	1,3	0,9	+0,1	1,7	2,8	3,2	2,9	0,9
20	2,8	3,2	0,8	-0,3	0,8	0,8	-0,1	2,1	3,4	3,6	3,3	0,5
21	-3,1	-3,7	-1,4	-1,1	+0,3	+0,5	-0,4	-2,3	-4,1	-4,2	-3,4	-0,3
22	3,4	4,2	2,3	1,8	-0,2	+0,1	0,8	2,7	4,5	4,7	3,3	0,0
23	3,4	4,4	3,4	2,2	0,3	-0,1	1,1	3,1	5,0	5,1	2,9	0,1
24	3,6	4,6	3,9	2,2	0,4	0,4	1,4	3,5	5,2	5,0	2,2	0,3
25	3,4	4,2	4,3	1,9	0,6	0,7	1,9	3,7	4,9	4,4	1,5	0,2
26	3,1	3,3	3,9	1,4	0,7	1,1	2,1	3,8	4,3	3,3	0,8	+0,1
27	2,7	2,2	3,1	1,2	0,7	1,3	2,4	3,4	3,0	1,9	-0,4	-0,1
28	2,3	1,2	2,3	0,8	0,8	1,7	2,4	2,8	-1,3	-0,7	+0,1	0,4
29	1,7		1,4	0,7	1,1	2,0	2,4	1,7	+0,3	+0,3	0,4	0,7
30	0,9		0,7	0,7	1,7	2,1	1,9	-0,6	1,6	1,4	0,7	0,8
31	-0,0		-0,1		-2,0		-1,4	+0,8		+1,9		-1,0

1855.												
Tag des Monats	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-1,1	-2,0	-2,2	-0,1	+1,0	+1,5	+0,5	-2,3	-5,3	-5,6	-3,7	-1,7
2	1,3	2,2	1,7	+0,8	1,8	1,8	+0,4	2,9	5,0	5,3	3,1	1,1
3	1,8	2,0	1,0	1,2	2,2	1,9	0,0	3,2	4,5	4,6	2,5	0,5
4	2,3	2,0	0,7	1,4	2,4	1,9	-0,2	3,1	4,0	4,0	2,1	-0,2
5	2,7	2,2	0,4	1,4	2,3	1,9	0,2	2,7	3,4	3,5	1,7	+0,1
6	3,0	2,4	0,4	1,1	2,2	1,5	0,6	2,3	3,2	3,1	1,5	+0,1
7	3,2	2,4	0,6	+0,7	1,8	+0,9	0,7	2,1	2,7	2,7	1,2	0,0
8	3,2	2,5	0,8	0,0	1,3	0,0	0,9	2,0	2,7	2,4	1,1	-0,2
9	2,8	2,7	1,3	-0,5	+0,3	-0,9	1,2	2,2	2,3	2,3	1,4	0,6
10	2,6	2,8	1,7	1,5	-0,9	1,6	1,6	2,0	2,2	2,1	1,5	0,8
11	-2,4	-2,7	-2,0	-2,3	-2,1	-2,4	-1,9	-1,9	-2,3	-1,9	-1,7	-1,0
12	2,1	2,4	2,4	3,2	3,1	2,7	2,0	1,9	2,0	1,8	1,8	1,2
13	2,0	2,2	2,8	3,9	3,6	2,7	2,0	1,9	1,7	1,7	1,6	0,8
14	1,6	1,7	3,1	4,2	3,9	2,7	2,1	1,8	1,0	1,2	1,1	0,8
15	1,2	-0,7	3,1	3,9	3,8	2,7	2,5	1,5	-0,4	-0,6	-0,5	0,7
16	-0,6	+0,1	2,7	3,3	3,5	2,7	2,2	1,1	+0,6	+0,3	+0,1	1,0
17	+0,2	0,9	2,1	2,8	3,1	2,8	1,9	-0,5	1,6	1,3	0,4	1,4
18	1,1	1,2	1,3	2,4	2,9	2,7	1,7	+0,5	2,6	2,2	0,7	1,7
19	1,7	1,5	0,7	1,8	2,8	2,5	1,3	1,3	3,5	2,9	0,7	1,9
20	1,8	1,9	-0,1	1,4	2,6	2,4	0,8	2,1	3,9	3,2	0,6	1,9
21	+1,9	+1,7	+0,4	-1,5	-2,8	-2,1	-0,2	+2,8	+4,1	+3,3	+0,4	-1,8
22	1,9	1,3	0,7	1,8	2,8	2,0	+0,4	3,0	4,1	2,9	+0,1	1,8
23	1,6	+0,6	+0,4	2,2	3,0	1,9	0,8	3,1	3,9	2,4	-0,5	1,9
24	1,1	-0,3	-0,1	2,7	3,1	1,6	0,8	3,0	2,9	1,6	1,3	2,0
25	+0,5	1,0	0,9	3,0	3,1	1,4	0,7	2,8	+1,5	+0,2	2,0	2,3
26	-0,2	1,6	1,7	3,1	2,9	1,1	0,9	2,0	-0,1	-1,3	2,9	2,4
27	0,9	2,3	2,3	2,9	2,4	-0,7	1,0	+0,8	2,1	2,9	3,4	2,3
28	1,5	2,5	2,7	2,3	1,7	0,0	0,8	-0,6	4,0	4,1	3,4	2,1
29	2,0		2,6	1,2	-0,7	+0,5	+0,5	2,4	5,1	4,4	3,0	1,4
30	2,2		2,1	0,2	+0,2	0,6	-0,3	4,1	5,7	4,6	2,4	0,9
31	-2,2		-1,2		+1,0		-1,4	-5,0		-4,3		-0,2

Allgemeine Tafeln

zur Verwandlung der Länge und Breite in gerade Aufsteigung
und Abweichung, und umgekehrt.

Im Jahrgange für 1831 dieses Jahrbuchs habe ich Tafeln zur Verwandlung der Länge und Breite in gerade Aufsteigung und Abweichung und umgekehrt gegeben, welche eine constante Schiefe der Ecliptik voraussetzen und bis auf Zehnthelle der Minute berechnet sind. Diese Tafeln sind auch mehrfach benutzt worden und waren mir hauptsächlich von Werth, wenn ich bei einer genauen Verwandlung dieser Gröſsen in einander mich überzeugen wollte, daß kein grober Irrthum sich eingeschlichen habe. Sie geben indessen das Zehnthell der Minute nicht mit Sicherheit und in manchen Fällen war es mir doch von Werth, die Verwandlung auf diesem Wege mit Genauigkeit zu erhalten. Zu diesem Zwecke publicire ich sie hier noch einmal, theils genauer berechnet bis auf das Zehnthell der Secunde, theils mit einer Tabelle versehen, welche für verschiedene Werthe der Schiefe der Ecliptik das richtige Resultat giebt.

Die Formeln, welche diesen Tafeln zum Grunde liegen, sind ganz strenge im Jahrbuche für 1831 abgeleitet. Sie sind die folgenden:

Sei α , δ die gerade Aufsteigung und Abweichung, λ , β die Länge und Breite, endlich ε die Schiefe der Ecliptik, welche zu derselben Zeit wofür α , δ , λ , β gelten und für dieselbe Stellung des Äquators und der Ecliptik gilt, so hat

1) für die Verwandlung von α und δ in λ und β

an berechne

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \lambda' &= \operatorname{tg} \alpha \sec \varepsilon, \\ \operatorname{tg} \delta' &= \sin \alpha \operatorname{tg} \varepsilon \\ \cos \gamma &= \cos \alpha \sin \varepsilon, \end{aligned}$$

wird

$$\begin{aligned} \sin \beta &= \sin \gamma \sin (\delta - \delta') \\ \cos \beta \sin (\lambda - \lambda') &= \cos \gamma \sin (\delta - \delta') \\ \cos \beta \cos (\lambda - \lambda') &= \cos (\delta - \delta'); \end{aligned}$$

2) für die Verwandlung von λ und β in α und δ .

an berechne

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \alpha' &= \operatorname{tg} \lambda \sec \varepsilon \\ \operatorname{tg} \beta' &= \sin \lambda \operatorname{tg} \varepsilon \\ \cos \gamma' &= \cos \lambda \sin \varepsilon, \end{aligned}$$

wird

$$\begin{aligned} \sin \delta &= \sin \gamma' \sin (\beta + \beta') \\ \cos \delta \sin (\alpha' - \alpha) &= \cos \gamma' \sin (\beta + \beta') \\ \cos \delta \cos (\alpha' - \alpha) &= \cos (\beta + \beta'). \end{aligned}$$

Die drei letzten Formeln in jedem Systeme sind unabhängig von ε und die drei Hilfsgrößen λ' oder α' , β' oder δ' , γ oder γ' , welche in den Tafeln gebracht sind, werden allein sich mit ε verändern. Da

$$\begin{aligned} d\lambda' &= \frac{1}{2} \sin 2\lambda' \operatorname{tg} \varepsilon d\varepsilon \\ d\delta' &= \frac{\sin 2\delta'}{\sin 2\varepsilon} d\varepsilon \\ d\gamma &= -\frac{\operatorname{cotg} \gamma}{\operatorname{tg} \varepsilon} d\varepsilon, \end{aligned}$$

so wird, wenn man $\varepsilon = \varepsilon_0 + \Delta\varepsilon$ setzt und mit einem beliebigen Werthe ε_0 die Rechnung ausführt,

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \lambda'_0 &= \operatorname{tg} \alpha \sec \varepsilon_0 & \lambda' &= \lambda'_0 + \frac{1}{2} \sin 2\lambda' \operatorname{tg} \varepsilon_0 \Delta\varepsilon \\ \operatorname{tg} \delta'_0 &= \sin \alpha \operatorname{tg} \varepsilon_0 & \delta' &= \delta'_0 + \frac{\sin 2\delta'}{\sin 2\varepsilon_0} \Delta\varepsilon \\ \cos \gamma_0 &= \cos \alpha \sin \varepsilon_0 & \gamma &= \gamma_0 - \frac{\operatorname{cot} \gamma_0}{\operatorname{tg} \varepsilon_0} \Delta\varepsilon \end{aligned}$$

336 Allgemeine Tafeln zur Verwandlung der Länge u. Breite

der Werth von λ und β streng erhalten werden, wenn Δs klein genug ist, um bloß nöthig zu haben, den ersten Differentialquotienten zu benutzen. Dasselbe gilt von dem zweiten Systeme.

In den folgenden Tafeln sind diese Änderungen der jedesmaligen drei Hilfsgrößen für eine Änderung von s von $10''$ in einer besonderen Columne angesetzt, und die Hauptwerthe sind mit

$$s_0 = 23^\circ 27' 30''$$

berechnet. Auch sind alle Werthe genau bis auf $0,1$ bei den Hilfsgrößen, und bis auf $0,01$ bei den Differentialquotienten für $\Delta s = 10''$ angesetzt, so daß man bis zu $\Delta s = 60''$ mit Sicherheit sich derselben noch bedienen kann und sehr nahe das Zehnthheil der Bogensekunde richtig erhalten wird.

Die Tafel ist von meinem geschickten zweiten Gehülfen Herrn Bruhns berechnet. Der Bequemlichkeit wegen hat sie die Form

$$\begin{aligned} \operatorname{tg}(A_0 + k) &= \operatorname{tg} k \sec \varepsilon_0 \\ \operatorname{tg} B_0 &= \sin k \operatorname{tg} \varepsilon_0 \\ \cos \gamma_0 &= \cos k \sin \varepsilon_0 \end{aligned}$$

und giebt für jedes k durch die ganze Peripherie von Grad zu Grad die Größen A , B , γ . Hier noch hat man

$$\begin{aligned} 1) \quad &\text{für } k = \alpha \\ &\sin \beta = \sin \gamma \sin (\delta - B) \\ &\cos \beta \sin p = \cos \gamma \sin (\delta - B) \\ &\cos \beta \cos p = \cos (\delta - B) \\ &\lambda = \alpha + A + p, \end{aligned}$$

nachdem man mit dem entsprechenden Δs die Größen A_0 , B_0 , γ_0 in A , B , γ verändert hat;

$$\begin{aligned} 2) \quad &\text{für } k = \lambda \\ &\sin \delta = \sin \gamma \sin (\beta + B) \\ &\cos \delta \sin q = \cos \gamma \sin (\beta + B) \\ &\cos \delta \cos q = \lambda + A - q, \end{aligned}$$

in gerade Aufsteigung und Abweichung, und umgekehrt. 337

nachdem man auch hier mit der jedesmal neben den Werthen stehenden Columnne, A_0, B_0, γ_0 in A, B, γ verwandelt hat. Es ist dabei $\varepsilon_0 = 23^\circ 27' 30''$.

Eine Abkürzung der Rechnung gegen die gewöhnliche Art wird hiedurch nicht erreicht, besonders wegen der Beschwerlichkeit der Interpolation bei dem grossen Intervall von 1° . Für den angeführten Zweck der Prüfung schien es aber nicht angemessen, die Tafel weiter auszudehnen.

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	A_0	Diff.	Var. s 10''	B_0	Diff.	Var. s 10''
0	+ 0° 0' 0,0		+ 0,00	+ 0° 0' 0,0		+ 0,00
1	0 5 24,3	324,3	0,08	0 26 2,1	1562,1	0,21
2	0 10 48,1	323,8	0,17	0 52 3,6	1561,5	0,42
3	0 16 11,0	323,9	0,25	1 18 3,7	1560,1	0,62
4	0 21 32,6	321,6	0,33	1 44 1,9	1558,2	0,83
		319,8			1555,5	
5	+ 0 26 52,4	317,5	+ 0,41	+ 2 9 57,4	1552,3	+ 1,03
6	0 32 9,9	314,9	0,49	2 35 49,7	1548,5	1,24
7	0 37 24,8	311,8	0,57	3 1 38,2	1543,8	1,44
8	0 42 36,6	308,2	0,65	3 27 22,0	1538,7	1,65
9	0 47 44,8	304,4	0,73	3 53 0,7	1532,9	1,85
10	+ 0 52 49,2	299,9	+ 0,80	+ 4 18 33,6	1526,5	+ 2,05
11	0 57 49,1	295,2	0,88	4 44 0,1	1519,4	2,25
12	1 2 44,3	290,0	0,95	5 9 19,5	1511,9	2,45
13	1 7 34,3	284,5	1,03	5 34 31,4	1503,6	2,65
14	1 12 18,8	278,5	1,10	5 59 35,0	1494,7	2,84
15	+ 1 16 57,3	272,2	+ 1,17	+ 6 24 29,7	1485,4	+ 3,04
16	1 21 29,5	265,7	1,23	6 49 15,1	1475,5	3,23
17	1 25 55,2	258,6	1,30	7 13 50,6	1464,9	3,42
18	1 30 13,8	251,3	1,37	7 38 15,5	1453,9	3,61
19	1 34 25,1	243,7	1,43	8 2 29,4	1442,3	3,79
20	+ 1 38 28,8	235,8	+ 1,49	+ 8 26 31,7	1430,3	+ 3,98
21	1 42 24,6	227,5	1,55	8 50 22,0	1417,6	4,16
22	1 46 12,1	219,0	1,60	9 13 59,6	1404,5	4,33
23	1 49 51,1	210,2	1,65	9 37 24,1	1391,0	4,51
24	1 53 21,3	201,3	1,70	10 0 35,1	1377,0	4,69
25	+ 1 56 42,6	192,0	+ 1,75	+ 10 23 32,1	1362,4	+ 4,86
26	1 59 54,6	182,5	1,80	10 46 14,5	1347,5	5,03
27	2 2 57,1	172,9	1,84	11 8 42,0	1332,3	5,19
28	2 5 50,0	163,0	1,88	11 30 54,3	1316,4	5,36
29	2 8 33,0	152,9	1,92	11 52 50,7	1300,3	5,52
30	+ 2 11 5,9		+ 1,96	+ 12 14 31,0		+ 5,67

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	γ_0	Diff.	Var. ε 10"
0	66 32 30,0	"	- 10,00
1	66 32 43,6	13,6	10,00
2	66 33 24,5	40,9	9,99
3	66 34 32,7	68,2	9,98
4	66 36 8,0	95,3	9,97
		122,5	
5	66 38 10,5	149,6	- 9,95
6	66 40 40,1	176,6	9,93
7	66 43 36,7	203,6	9,91
8	66 47 0,3	230,4	9,88
9	66 50 50,7	257,2	9,85
		283,8	
10	66 55 7,9	310,3	- 9,82
11	66 59 51,7	336,6	9,78
12	67 5 2,0	362,9	9,74
13	67 10 38,6	388,8	9,70
14	67 16 41,5	414,7	9,65
		440,4	
15	67 23 10,3	465,8	- 9,60
16	67 30 5,0	491,0	9,55
17	67 37 25,4	516,1	9,49
18	67 45 11,2	540,9	9,43
19	67 53 22,2	565,4	9,36
		589,8	
20	68 1 58,3	613,8	- 9,29
21	68 10 59,2	637,5	9,22
22	68 20 24,6	661,2	9,15
23	68 30 14,4	684,3	9,07
24	68 40 28,2	707,2	9,00
		730,0	
25	68 51 5,7	752,3	- 8,91
26	69 2 6,9	661,2	8,83
27	69 13 31,2	684,3	8,74
28	69 25 18,4	707,2	8,65
29	69 37 28,4	730,0	8,56
		752,3	
30	69 50 0,7		- 8,46

$\varepsilon_0 = 23^\circ 27' 30''$

$k = \alpha$

$$\sin \beta = \sin \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \sin p = \cos \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \cos p = \cos (\delta - B)$$

$$\lambda = \alpha + A + p$$

$k = \lambda$

$$\sin \delta = \sin \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \sin q = \cos \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \cos q = \cos (\beta + B)$$

$$\alpha = \lambda + A - q.$$

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	A_0	Diff.	Var. s 10''	B_0	Diff.	Var. s 10''
210	+ 2 11 5,9	"	+ 1,96	- 12 14 31,0	"	- 5,67
211	2 13 28,7	142,8	1,99	12 35 54,7	1283,7	5,83
212	2 15 41,2	132,5	2,02	12 57 1,6	1266,9	5,98
213	2 17 43,2	122,0	2,05	13 17 51,0	1249,4	6,13
214	2 19 34,6	111,4	2,07	13 38 23,2	1232,2	6,28
		100,8			1214,1	
215	+ 2 21 15,4	90,0	+ 2,09	- 13 58 37,3	1195,9	- 6,42
216	2 22 45,4	79,2	2,11	14 18 33,2	1177,3	6,56
217	2 24 4,6	68,4	2,13	14 38 10,5	1158,6	6,69
218	2 25 13,0	57,4	2,14	14 57 29,1	1139,4	6,83
219	2 26 10,4	46,5	2,15	15 16 28,5	1120,1	6,96
220	+ 2 26 56,9	35,6	+ 2,16	- 15 35 8,6	1100,5	- 7,09
221	2 27 32,5	24,7	2,17	15 53 29,1	1080,6	7,21
222	2 27 57,2	13,7	2,17	16 11 29,7	1060,7	7,33
223	2 28 10,9	2,9	2,17	16 29 10,4	1040,2	7,45
224	2 28 13,8	8,0	2,17	16 46 30,6	1020,0	7,56
225	+ 2 28 5,8	18,7	+ 2,16	- 17 3 30,6	999,2	- 7,68
226	2 27 47,1	29,5	2,15	17 20 9,8	978,4	7,79
227	2 27 17,6	40,0	2,14	17 36 28,2	957,5	7,89
228	2 26 37,6	50,6	2,13	17 52 25,7	936,2	8,00
229	2 25 47,0	60,9	2,12	18 8 1,9	915,0	8,10
230	+ 2 24 46,1	71,3	+ 2,10	- 18 23 16,9	893,5	- 8,20
231	2 23 34,8	81,5	2,08	18 38 10,4	871,9	8,29
232	2 22 13,3	91,5	2,05	18 52 42,3	850,2	8,38
233	2 20 41,8	101,3	2,03	19 6 52,5	828,4	8,47
234	2 19 0,5	111,1	2,00	19 20 40,9	806,6	8,56
235	+ 2 17 9,4	120,6	+ 1,97	- 19 34 7,5	784,5	- 8,64
236	2 15 8,8	130,1	1,94	19 47 12,0	762,4	8,72
237	2 12 58,7	139,2	1,91	19 59 54,4	740,2	8,80
238	2 10 39,5	148,2	1,87	20 12 14,6	717,9	8,88
239	2 8 11,3	157,0	1,83	20 24 12,5	695,7	8,95
240	+ 2 5 34,3		+ 1,79	- 20 35 48,2		- 9,02

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	γ_0	Diff.	Var. s 10''
210	110° 9' 59,3	"	+ 8,46
211	109 57 5,0	774,3	8,36
212	109 43 49,0	796,0	8,26
213	109 30 11,6	817,4	8,16
214	109 16 13,0	838,6	8,06
		859,2	
215	109 1 53,8	879,7	+ 7,95
216	108 47 14,1	899,7	7,84
217	108 32 14,4	919,5	7,73
218	108 16 54,9	938,8	7,61
219	108 1 16,1	957,7	7,50
		976,7	
220	107 45 18,4	994,8	+ 7,38
221	107 29 1,7	1012,8	7,26
222	107 12 26,9	1030,3	7,14
223	106 55 34,1	1047,7	7,01
224	106 38 23,8	1064,4	6,89
		1080,8	
225	106 20 56,1	1097,0	+ 6,76
226	106 3 11,7	1112,7	6,63
227	105 45 10,9	1128,1	6,50
228	105 26 53,9	1143,0	6,37
229	105 8 21,2	1157,7	6,23
		1171,8	
230	104 49 33,1	1185,7	+ 6,10
231	104 30 30,1	1199,2	5,96
232	104 11 12,4	1212,3	5,82
233	103 51 40,6	1224,9	5,69
234	103 31 54,9	1237,3	5,55
		1249,2	
235	103 11 55,7	1260,8	+ 5,40
236	102 51 43,4		5,26
237	102 31 18,5		5,12
238	102 10 41,2		4,97
239	101 49 52,0		4,83
240	101 28 51,2		+ 4,68

$$\varepsilon_0 = 23^\circ 27' 30''$$

$k = \alpha$

$$\sin \beta = \sin \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \sin p = \cos \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \cos p = \cos (\delta - B)$$

$$\lambda = \alpha + A + p$$

$k = \lambda$

$$\sin \delta = \sin \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \sin q = \cos \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \cos q = \cos (\beta + B)$$

$$\alpha = \lambda + A - q.$$

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	A_0	Diff.	Var. $\frac{s}{10''}$	B_0	Diff.	Var. $\frac{s}{10''}$
240	+ 2° 5' 34,3	"	+ 1,79	- 20° 35' 48,2	"	- 9,02
241	2 2 48,8	165,5	1,75	20 47 1,4	673,2	9,08
242	1 59 54,8	174,0	1,71	20 57 52,2	650,8	9,15
243	1 56 52,7	182,1	1,66	21 8 20,5	628,3	9,21
244	1 53 42,7	190,0	1,62	21 18 26,1	605,6	9,27
		197,5			583,1	
245	+ 1 50 25,2	205,0	+ 1,57	- 21 28 9,2	560,5	- 9,33
246	1 47 0,2	212,1	1,52	21 37 29,7	537,8	9,38
247	1 43 28,1	219,1	1,47	21 46 27,5	515,0	9,43
248	1 39 49,0	225,7	1,41	21 55 2,5	492,3	9,48
249	1 36 3,3	232,1	1,36	22 3 14,8	469,5	9,53
250	+ 1 32 11,2	238,1	+ 1,30	- 22 11 4,3	446,8	- 9,57
251	1 28 13,1	244,0	1,25	22 18 31,1	423,9	9,62
252	1 24 9,1	249,5	1,19	22 25 35,0	401,0	9,66
253	1 19 59,6	254,8	1,13	22 32 16,0	378,3	9,69
254	1 15 44,8	259,7	1,07	22 38 34,3	355,3	9,73
255	+ 1 11 25,1	264,4	+ 1,01	- 22 44 29,6	332,4	- 9,76
256	1 7 0,7	268,8	0,94	22 50 2,0	309,7	9,79
257	1 2 31,9	272,8	0,88	22 55 11,7	286,6	9,82
258	0 57 59,1	276,6	0,81	22 59 58,3	263,8	9,85
259	0 52 22,5	280,1	0,75	23 4 22,1	240,8	9,87
260	+ 0 48 42,4	283,2	+ 0,68	- 23 8 22,9	217,9	- 9,89
261	0 43 59,2	286,0	0,62	23 12 0,8	195,0	9,91
262	0 39 13,2	288,6	0,55	23 15 15,8	172,1	9,93
263	0 34 24,6	290,9	0,48	23 18 7,9	149,1	9,95
264	0 29 33,7	292,7	0,41	23 20 37,0	126,1	9,96
265	+ 0 24 41,0	294,2	+ 0,35	- 23 22 43,1	103,3	- 9,97
266	0 19 46,8	295,6	0,28	23 24 26,4	80,4	9,98
267	0 14 51,2	296,6	0,21	23 25 46,8	57,3	9,99
268	0 9 54,6	297,1	0,14	23 26 44,1	34,4	10,00
269	0 4 57,5	297,5	0,07	23 27 18,5	11,5	10,00
270	+ 0 0 0,0		+ 0,00	- 23 27 30,0		-10,00

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	γ_0	Diff.	Var. s 10''
240°	101° 28' 51,2	1271,9	+ 4,68
241	101 7 39,3	1282,9	4,53
242	100 46 16,4	1293,2	4,38
243	100 24 43,2	1303,2	4,23
244	100 3 0,0	1312,9	4,08
245	99 41 7,1	1322,2	+ 3,93
246	99 19 4,9	1331,0	3,78
247	98 56 53,9	1339,7	3,63
248	98 34 34,2	1347,7	3,48
249	98 12 6,5	1355,6	3,32
250	97 49 30,9	1363,0	+ 3,17
251	97 26 47,9	1370,0	3,01
252	97 3 57,9	1376,6	2,86
253	96 41 1,3	1382,9	2,70
254	96 17 58,4	1388,9	2,54
255	95 54 49,5	1394,4	+ 2,39
256	95 31 35,1	1399,5	2,23
257	95 8 15,6	1404,4	2,07
258	94 44 51,2	1408,7	1,91
259	94 21 22,5	1412,8	1,76
260	93 57 49,7	1416,5	+ 1,60
261	93 34 13,2	1419,8	1,44
262	93 10 33,4	1422,7	1,28
263	92 46 50,7	1425,4	1,12
264	92 23 5,3	1427,6	0,96
265	91 59 17,7	1429,3	+ 0,80
266	91 35 28,4	1430,8	0,64
267	91 11 37,6	1431,9	0,48
268	90 47 45,7	1432,7	0,32
269	90 23 53,0	1433,0	0,16
270	90 0 0,0		+ 0,00

$\epsilon_0 = 23^\circ 27' 30''$

$k = \alpha$

$\sin \beta = \sin \gamma \sin (\delta - B)$

$\cos \beta \sin p = \cos \gamma \sin (\delta - B)$

$\cos \beta \cos p = \cos (\delta - B)$

$\lambda = \alpha + A + p$

$k = \lambda$

$\sin \delta = \sin \gamma \sin (\beta + B)$

$\cos \delta \sin q = \cos \gamma \sin (\beta + B)$

$\cos \delta \cos q = \cos (\beta + B)$

$\alpha = \lambda + A - q.$

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	$A.$	Diff.	Var. $\frac{1}{10}$	$B.$	Diff.	Var. $\frac{1}{10}$
270 ^o	— 0° 0' 0,0	"	— 0,00	— 23° 27' 30,0	"	— 10,00
271	0 4 57,5	297,5	0,07	23 27 18,5	11,5	10,00
272	0 9 54,6	297,1	0,14	23 26 44,1	34,4	10,00
273	0 14 51,2	296,6	0,21	23 25 46,8	57,3	9,99
274	0 19 46,8	295,6	0,28	23 24 26,4	80,4	9,98
		294,2			103,3	
275	— 0 24 41,0	292,7	— 0,35	— 23 22 43,1	126,1	— 9,97
276	0 29 33,7	290,9	0,41	23 20 37,0	149,1	9,96
277	0 34 24,6	288,6	0,48	23 18 7,9	172,1	9,95
278	0 39 13,2	286,0	0,55	23 15 15,8	195,0	9,93
279	0 43 59,2	283,2	0,62	23 12 0,8	217,9	9,91
		280,1			240,8	
280	— 0 48 42,4	276,6	— 0,68	— 23 8 22,9	263,8	— 9,88
281	0 52 22,5	272,8	0,75	23 4 22,1	286,6	9,87
282	0 57 59,1	268,8	0,81	22 59 58,3	309,7	9,85
283	1 2 31,9	264,4	0,88	22 55 11,7	332,4	9,82
284	1 7 0,7	259,7	0,94	22 50 2,0	355,3	9,79
		254,8			378,3	
285	— 1 11 25,1	249,5	— 1,01	— 22 44 29,6	401,0	— 9,76
286	1 15 44,8	244,0	1,07	22 38 34,3	423,9	9,73
287	1 19 59,6	238,1	1,13	22 32 16,0	446,8	9,69
288	1 24 9,1	232,1	1,19	22 25 35,0	469,5	9,66
289	1 28 13,1	225,7	1,25	22 18 31,1	492,3	9,62
		219,1			515,0	
290	— 1 32 11,2	212,1	— 1,30	— 22 11 4,3	537,8	— 9,57
291	1 36 3,3	205,0	1,36	22 3 14,8	560,5	9,53
292	1 39 49,0	197,5	1,41	21 55 2,5	583,1	9,48
293	1 43 28,1	190,0	1,47	21 46 27,5	605,6	9,43
294	1 47 0,2	182,1	1,52	21 37 29,7	628,3	9,38
		174,0			650,8	
295	— 1 50 25,2	165,5	— 1,57	— 21 28 9,2	673,2	— 9,33
296	1 53 42,7	157,5	1,62	21 18 26,1	695,6	9,27
297	1 56 52,7	149,0	1,66	21 8 20,5	717,9	9,21
298	1 59 54,8	140,0	1,71	20 57 52,2	740,1	9,15
299	2 2 48,8	130,5	1,75	20 47 1,4	762,2	9,08
		121,0			784,2	
300	+ 2 5 34,3	111,0	— 1,79	— 20 35 48,2	806,1	— 9,02

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	γ_0	Diff.	Var. ϵ 10"
270	90 0 0,0	1433,0	- 0,00
271	89 36 7,0	1432,7	0,16
272	89 12 14,3	1431,9	0,32
273	88 48 22,4	1430,8	0,48
274	88 24 31,6	1429,3	0,64
275	88 0 42,3	1427,6	- 0,80
276	87 36 54,7	1425,4	0,96
277	87 13 9,3	1422,7	1,12
278	86 49 26,6	1419,8	1,28
279	86 25 46,8	1416,5	1,44
280	86 2 10,3	1412,8	- 1,60
281	85 38 37,5	1408,7	1,76
282	85 15 8,8	1404,4	1,91
283	84 51 44,4	1399,5	2,07
284	84 28 24,9	1394,4	2,23
285	84 5 10,5	1388,9	- 2,39
286	83 42 1,6	1382,9	2,54
287	83 18 58,7	1376,6	2,70
288	82 56 2,1	1370,0	2,86
289	82 33 12,1	1363,0	3,01
290	82 10 29,1	1355,6	- 3,17
291	81 47 53,5	1347,7	3,32
292	81 25 25,8	1339,7	3,48
293	81 3 6,1	1331,0	3,63
294	80 40 55,1	1322,2	3,78
295	80 18 52,9	1312,9	- 3,93
296	79 57 0,0	1303,2	4,08
297	79 35 16,8	1293,2	4,23
298	79 13 43,6	1282,9	4,38
299	78 52 20,7	1271,9	4,53
300	78 31 8,8		- 4,68

$$\epsilon_0 = 23^{\circ} 27' 30''$$

$$k = \alpha$$

$$\sin \beta = \sin \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \sin p = \cos \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \cos p = \cos (\delta - B)$$

$$\lambda = \alpha + A + p$$

$$k = \lambda$$

$$\sin \delta = \sin \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \sin q = \cos \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \cos q = \cos (\beta + B)$$

$$\alpha = \lambda + A - q.$$

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	A_0	Diff.	Var. s 10"	B_0	Diff.	Var. s 10"
300	— 2° 5' 34,3	157,0	— 1,79	— 20° 35' 48,2	695,7	— 9,02
301	2 8 11,3	148,2	1,83	20 24 12,5	717,9	8,95
302	2 10 39,5	139,2	1,87	20 12 14,6	740,2	8,88
303	2 12 58,7	130,1	1,91	19 59 54,4	762,4	8,80
304	2 15 8,8	120,6	1,94	19 47 12,0	784,5	8,72
305	— 2 17 9,4	111,1	— 1,97	— 19 34 7,5	806,6	— 8,64
306	2 19 0,5	101,3	2,00	19 20 40,9	828,4	8,56
307	2 20 41,8	91,5	2,03	19 6 52,5	850,2	8,47
308	2 22 13,3	81,5	2,05	18 52 42,3	871,9	8,38
309	2 23 34,8	71,3	2,08	18 38 10,4	893,5	8,29
310	— 2 24 46,1	60,9	— 2,10	— 18 23 16,9	915,0	— 8,20
311	2 25 47,0	50,6	2,12	18 8 1,9	936,2	8,10
312	2 26 37,6	40,0	2,13	17 52 25,7	957,5	8,00
313	2 27 17,6	29,5	2,14	17 36 28,2	978,4	7,89
314	2 27 47,1	18,7	2,15	17 20 9,8	999,2	7,79
315	— 2 28 5,8	8,0	— 2,16	— 17 3 30,6	1020,0	— 7,68
316	2 28 13,8	2,9	2,17	16 46 30,6	1040,2	7,56
317	2 28 10,9	13,7	2,17	16 29 10,4	1060,7	7,45
318	2 27 57,2	24,7	2,17	16 11 29,7	1080,6	7,33
319	2 27 32,5	35,6	2,17	15 53 29,1	1100,5	7,21
320	— 2 26 56,9	46,5	— 2,16	— 15 35 8,6	1120,1	— 7,09
321	2 26 10,4	57,4	2,15	15 16 28,5	1139,4	6,96
322	2 25 13,0	68,4	2,14	14 57 29,1	1158,6	6,83
323	2 24 4,6	79,2	2,13	14 38 10,5	1177,3	6,69
324	2 22 45,4	90,0	2,11	14 18 33,2	1195,9	6,56
325	— 2 21 15,4	100,8	— 2,09	— 13 58 37,3	1214,1	— 6,42
326	2 19 34,6	111,4	2,07	13 38 23,2	1232,2	6,28
327	2 17 43,2	122,0	2,05	13 17 51,0	1249,4	6,13
328	2 15 41,2	132,5	2,02	12 57 1,6	1266,9	5,98
329	2 13 28,7	142,8	1,99	12 35 54,7	1283,7	5,83
330	— 2 11 5,9		— 1,96	— 12 14 31,0		— 5,67

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	γ_0	Diff.	Var. ϵ 10''
300 ^o	78 ^o 31' 8,8	"	- 4,68
301	78 10 8,0	1260,8	4,83
302	77 49 18,8	1249,2	4,97
303	77 28 41,5	1237,3	5,12
304	77 8 16,6	1224,9	5,26
		1212,3	
305	76 48 4,3	1199,2	- 5,40
306	76 28 5,1	1185,7	5,55
307	76 8 19,4	1171,8	5,69
308	75 48 47,6	1157,7	5,82
309	75 29 29,9	1143,0	5,96
		1128,1	
310	75 10 26,9	1112,7	- 6,10
311	74 51 38,8	1097,0	6,23
312	74 33 6,1	1080,8	6,37
313	74 14 49,1	1064,4	6,50
314	73 56 48,3	1047,7	6,63
		1030,3	
315	73 39 3,9	1012,8	- 6,76
316	73 21 36,2	994,8	6,89
317	73 4 25,9	976,7	7,01
318	72 47 33,1	957,7	7,14
319	72 30 58,3	938,8	7,26
		919,5	
320	72 14 41,6	899,7	- 7,38
321	71 58 43,9	879,7	7,50
322	71 43 5,1	859,2	7,61
323	71 27 45,6	838,6	7,73
324	71 12 45,9	817,4	7,84
		796,0	
325	70 58 6,2	774,3	- 7,95
326	70 43 47,0		8,06
327	70 29 48,4		8,16
328	70 16 11,0		8,26
329	70 2 55,0		8,36
330	69 50 0,7		- 8,46

$$\epsilon_0 = 23^{\circ} 27' 30''$$

$k = \alpha$

$$\sin \beta = \sin \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \sin p = \cos \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \cos p = \cos (\delta - B)$$

$$\lambda = \alpha + A + p$$

$k = \lambda$

$$\sin \delta = \sin \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \sin q = \cos \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \cos q = \cos (\beta + B)$$

$$\alpha = \lambda + A - q.$$

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	A_0	Diff.	Var. $\frac{s}{10''}$	B_0	Diff.	Var. $\frac{s}{10''}$
330 ^o	— 2 11' 5,9	152,9	— 1,96	— 12 14' 31,0	1300,3	— 5,67
331	2 8 33,0	163,0	1,92	11 52 50,7	1316,4	5,52
332	2 5 50,0	172,9	1,88	11 30 54,3	1332,3	5,36
333	2 2 57,1	182,5	1,84	11 8 42,0	1347,5	5,19
334	1 59 54,6	192,0	1,80	10 46 14,5	1362,4	5,03
335	— 1 56 42,6	201,3	— 1,75	— 10 23 32,1	1377,0	— 4,86
336	1 53 21,3	210,2	1,70	10 0 35,1	1391,0	4,69
337	1 49 51,1	219,0	1,65	9 37 24,1	1404,5	4,51
338	1 46 12,1	227,5	1,60	9 13 59,6	1417,6	4,33
339	1 42 24,6	235,8	1,55	8 50 22,0	1430,3	4,16
340	— 1 38 28,8	243,7	— 1,49	— 8 26 31,7	1442,3	— 3,98
341	1 34 25,1	251,3	1,43	8 2 29,4	1453,9	3,79
342	1 30 13,8	258,6	1,37	7 38 15,5	1464,9	3,61
343	1 25 55,2	265,7	1,30	7 13 50,6	1475,5	3,42
344	1 21 29,5	272,2	1,23	6 49 15,1	1485,4	3,23
345	— 1 16 57,3	278,5	— 1,17	— 6 24 29,7	1494,7	— 3,04
346	1 12 18,8	284,5	1,10	5 59 35,0	1503,6	2,84
347	1 7 34,3	290,0	1,03	5 34 31,4	1511,9	2,65
348	1 2 44,3	295,2	0,95	5 9 19,5	1519,4	2,45
349	0 57 49,1	299,9	0,88	4 44 0,1	1526,5	2,25
350	— 0 52 49,2	304,4	— 0,80	— 4 18 33,6	1532,9	— 2,05
351	0 47 44,8	308,2	0,73	3 53 0,7	1538,7	1,85
352	0 42 36,6	311,8	0,65	3 27 22,0	1543,8	1,65
353	0 37 24,8	314,9	0,57	3 1 38,2	1548,5	1,44
354	0 32 9,9	317,5	0,49	2 35 49,7	1552,3	1,24
355	— 0 26 52,4	319,8	— 0,41	— 2 9 57,4	1558,5	— 1,03
356	0 21 32,6	321,6	0,33	1 44 1,9	1558,2	0,83
357	0 16 11,0	322,9	0,25	1 18 3,7	1560,1	0,62
358	0 10 48,1	323,8	0,17	0 52 3,6	1561,5	0,42
359	0 5 24,3	324,3	0,08	0 26 2,1	1562,1	0,21
360	— 0 0 0,0		— 0,00	— 0 0 0,0		— 0,00

Arg. k = gerade Aufsteigung oder Länge.

k	γ_0	Diff.	Var. s 10"
330	69 50 0,7	"	— 8,46
331	69 37 28,4	752,3	8,56
332	69 25 18,4	730,0	8,65
333	69 13 31,2	707,2	8,74
334	69 2 6,9	684,3	8,83
		661,2	
335	68 51 5,7	637,5	— 8,91
336	68 40 28,2	613,8	9,00
337	68 30 14,4	589,8	9,07
338	68 20 24,6	565,4	9,15
339	68 10 59,2	540,9	9,22
		516,1	
340	68 1 58,3	491,0	— 9,29
341	67 53 22,2	465,8	9,36
342	67 45 11,2	440,4	9,43
343	67 37 25,4	414,7	9,49
344	67 30 5,0	388,8	9,55
		362,9	
345	67 23 10,3	336,6	— 9,60
346	67 16 41,5	310,3	9,65
347	67 10 38,6	283,8	9,70
348	67 5 2,0	257,2	9,74
349	66 59 51,7	230,4	9,78
		203,6	
350	66 55 7,9	176,6	— 9,82
351	66 50 50,7	149,6	9,85
352	66 47 0,3	122,5	9,88
353	66 43 36,7	95,3	9,91
354	66 40 40,1	68,2	9,93
		40,9	
355	66 38 10,5	13,6	— 9,95
356	66 36 8,0		9,97
357	66 34 32,7		9,98
358	66 33 24,5		9,99
359	66 32 43,6		10,00
360	66 32 30,0		— 10,00

$$\varepsilon_0 = 23^\circ 27' 30''$$

$k = \alpha$

$$\sin \beta = \sin \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \sin p = \cos \gamma \sin (\delta - B)$$

$$\cos \beta \cos p = \cos (\delta - B)$$

$$\lambda = \alpha + A + p$$

$k = \lambda$

$$\sin \delta = \sin \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \sin q = \cos \gamma \sin (\beta + B)$$

$$\cos \delta \cos q = \cos (\beta + B)$$

$$\alpha = \lambda + A - q.$$

Über den Grad der Annäherung bei der Olbers'schen Cometenbahn-Bestimmung.

In dem *Bulletin de Petersbourg* T. X. No. 11 (oder No. 227) findet sich ein Aufsatz des Herrn Observators Claussen in Dorpat, der einen Irrthum berichtigt, in welchen die meisten Schriftsteller verfallen sind, welche von der Olbers'schen Methode der Bestimmung einer Cometenbahn gehandelt haben, und der auch in dem Aufsätze über diese Methode in dem astronomischen Jahrbuche für 1833 begangen ist. Er betrifft den Grad der Annäherung an die Wahrheit, welchen man dieser Methode beilegt. Bekanntlich beruht diese Methode darauf, daß man von der Bedingung des ersten Keplerschen Gesetzes ausgeht, nach welcher jeder zu unserm Sonnensysteme gehörige Weltkörper, abgesehen von den Störungen, welche er durch die andern erleidet, sich in einer durch den Mittelpunkt der Sonne gehenden Ebene bewegt. Aus dieser Bedingung läßt sich, wenn der Ausnahmefall nicht eintritt, das Verhältniß zweier Abstände des Himmelskörpers von der Erde, oder der curtirten Abstände zu einander bestimmen. Nennt man, um die Zeichen des Aufsatzes in dem astronomischen Jahrbuche beizubehalten, die curtirten Abstände von der Erde in den drei Beobachtungen ϱ , ϱ' , ϱ'' , so wird dieser Satz bei Olbers so ausgedrückt, daß

$$\varrho'' = M \cdot \varrho,$$

wobei M völlig bekannt ist, und wobei ebenfalls strenge nachzuweisen ist, daß wenn man kleine Zwischenzeiten annimmt und die Größen nach den Ordnungen bezeichnet, welche bei ihrer Entwicklung nach den ganzen Potenzen der Zwischenzeiten das erste beträchtlichste Glied ihrer Reihenentwicklung hat, die Größe M die Größen der ersten Ordnung völlig

strenge giebt, und erst ein Fehler bei den Gröſsen der zweiten Ordnung für die erste Annäherung eintritt. Sind die Zwischenzeiten gleich, so findet der Fehler erst bei der dritten Ordnung statt.

Die Hypothese der Parabel bietet nun auſserdem vermöge der Lambert'schen Gleichung noch eine zweite Gleichung dar, welche zwischen Gröſsen statt findet, die, sobald ρ und ρ'' als bekannt angenommen werden, ebenfalls bekannt sind, und zwischen den Daten der Beobachtung. Diese Gleichung ist strenge. Das Problem kommt folglich darauf hinaus, daſs man wegen der Lambert'schen Gleichung ρ'' als Function von ρ und bekannten Gröſsen ansehen kann, und da man aus der Bedingung der Ebene $\rho'' = M\rho$ hat, so lassen sich beide ρ und ρ'' aus diesen zwei Gleichungen bestimmen.

Da nun nach dem Obigen angenommen werden kann, daſs $\frac{\rho''}{\rho}$ bis auf Gröſsen der zweiten Ordnung genau ist, und die Lambert'sche Gleichung bei Anwendung dieses Werthes von $\frac{\rho''}{\rho}$ strenge aufgelöst wird, so ward es häufig ausgesprochen und ist es auch von mir, daſs der Fehler in der Bestimmung der Gröſsen ρ und ρ'' auch bei diesen Gröſsen selbst nur von der zweiten Ordnung sei.

Nach seinem bewährten Scharfsinn hat aber Herr Claufen nachgewiesen, daſs dieses nicht der Fall sei, sondern daſs trotz dem, daſs man keine Gröſsen anwendet, welche in den Gliedern der ersten Ordnung fehlerhaft sind, doch der Werth von ρ den man erhält, einen Fehler der ersten Ordnung haben kann. Er hat den Beweis allgemein analytisch geführt. 'Ich werde ihn hier nach den Zeichen des früheren Aufsatzes und mit specieller Berücksichtigung des Ganges der Auflösung ableiten.

Die Auflösung selbst ist in folgenden Formeln enthalten:

Zuerst bestimmt man:

$$M = \frac{t'' - t'}{t' - t} \cdot \frac{\text{tg } \delta' \sin(\alpha - \odot') - \text{tg } \delta \sin(\alpha' - \odot')}{\text{tg } \delta'' \sin(\alpha' - \odot') - \text{tg } \delta' \sin(\alpha'' - \odot')} \quad (A)$$

und hat damit

$$\rho'' = M\rho$$

richtig bis auf Gröſsen der zweiten Ordnung.

Dann leitet man ab g und G

$$(B) \quad \begin{cases} g \cos (G - \odot) = R'' \cos (\odot'' - \odot) - R \\ g \sin (G - \odot) = R'' \sin (\odot'' - \odot), \end{cases}$$

Größen, die vollkommen strenge sind.

Hierauf hat man ρ aus folgenden vier Gleichungen zu bestimmen:

$$(C) \quad \begin{cases} r^2 = \rho^2 \sec \delta^2 - 2 \rho R \cos (\alpha - \odot) + R^2 \\ r''^2 = M^2 \rho^2 \sec \delta^2 - 2 M \rho R'' \cos (\alpha'' - \odot'') + R''^2 \\ k \sqrt{(r + r'')} = 2K (\delta'' - \delta) \mu \\ k^2 = \rho^2 h^2 - 2g \rho h \cos \phi + g^2. \end{cases}$$

Die Bestimmung geschieht dadurch, daß ein einziger Werth von ρ aus den beiden letzten Gleichungen den Werth von k übereinstimmend giebt, und es ist dabei für die letzte Gleichung

$$(D) \quad \begin{cases} M - \cos (\alpha'' - \alpha) = h \cos \zeta \cos (H - \alpha'') \\ \sin (\alpha'' - \alpha) = h \cos \zeta \sin (H - \alpha'') \\ M \operatorname{tg} \delta'' - \operatorname{tg} \delta = h \sin \zeta \\ \cos \zeta \cos (G - H) = \cos \phi. \end{cases}$$

Es geht hieraus hervor, daß der Werth von h und ϕ von der Genauigkeit von M abhängt. Die außerdem noch in den Gleichungen vorkommende Größe μ braucht kaum berücksichtigt zu werden. Sie ist in allen hier vorkommenden Fällen so nahe $= 1$, daß man sie als ohne Einfluß auf den etwanigen Fehler des Resultates ansehen kann. Endlich ist K die bekannte Constante $\lg K = 8,2355814$.

Man wird sonach den Einfluß, den ein Fehler in M auf die Bestimmung von ρ hat, erhalten, wenn man in den 4 Gleichungen (C), denen immer für jeden Werth von M genügt werden muß, Alles differentiiert was von ρ und M abhängt, und dann $\frac{d\rho}{dM}$ sucht.

Die erste dieser Gleichungen giebt:

$$r dr = \{ \rho \sec \delta^2 - R \cos (\alpha - \odot) \} d\rho,$$

oder da $R \cos \delta \cos (\alpha - \odot)$ der Abstand des Fußpunktes eines Perpendikels ist, was von der Sonne auf die Linie Erde bis Comet oder auf Δ gefällt werden kann, wenn man den Winkel am Cometen in dem Dreiecke Sonne Comet Erde mit C bezeichnet:

$$r dr = r \cos C \sec \delta \rho,$$

d. h.
$$dr = \frac{\cos C}{\cos \delta} d\rho = \Delta \cos C d \lg \rho.$$

Eben so würde sein

$$dr'' = \frac{\cos C''}{\cos \delta''} d\rho'' = \Delta'' \cos C'' d \lg \rho''$$

wenn C'' in gleicher Weise der Winkel zwischen r'' und Δ'' wäre. Da aber

$$\rho'' = M \rho,$$

so wird
$$d\rho'' = M d\rho + \rho dM,$$

oder
$$dr'' = \frac{\cos C''}{\cos \delta''} M d\rho + \frac{\rho \cos C''}{\cos \delta''} dM = \Delta'' \cos C'' d \lg \rho + \Delta'' \cos C'' d \lg M.$$

Differentiirt man die dritte Gleichung, so wird

$$d \lg k + \frac{1}{2} \frac{dr + dr''}{r + r''} = d \lg \mu.$$

Setzt man also

$$\frac{\Delta \cos C}{2(r + r'')} = m, \quad \frac{\Delta'' \cos C''}{2(r + r'')} = m'',$$

so hat man in der dritten Gleichung

$$d \lg k = d \lg \mu - (m + m'') d \lg \rho - m'' d \lg M.$$

Endlich giebt die Differentiation der 4ten Gleichung

$$k dk = (\rho h - g \cos \phi) h d\rho + \rho^2 h dh - g \rho d(h \cos \phi),$$

wenn man der Bequemlichkeit wegen h und $h \cos \phi$ als zwei unabhängige Größen ansieht. Nun aber läßt sich aus den zwei ersten Gleichungen von (D) leicht ableiten

$$h \cos \phi = M \cos (G - \alpha'') - \cos (G - \alpha)$$

und folglich
$$d(h \cos \phi) = \cos (G - \alpha'') dM$$

und aus den drei ersten Gleichungen von (D)

$$h dh = (M - \cos (\alpha'' - \alpha)) dM + (M \operatorname{tg} \delta'' - \operatorname{tg} \delta) \operatorname{tg} \delta'' dM,$$

wofür man schreiben kann

$$dh = (\cos \zeta \cos (H - \alpha'') + \sin \zeta \operatorname{tg} \delta'') dM,$$

so dafs wird

$$\rho^2 h d h - g \rho d(h \cos \phi) = \rho^2 h \left\{ \cos \zeta \cos (H - \alpha'') + \sin \zeta \operatorname{tg} \delta'' - \frac{g}{\rho h} \cos (G - \alpha'') \right\} d M.$$

Von diesem Ausdrucke läfst sich eine geometrische Bedeutung nachweisen. Es sind nämlich die Coordinaten der Sehne der Cometenbahn

$$\begin{aligned} x'' - x &= \rho h \cos \zeta \cos H - g \cos G \\ y'' - y &= \rho h \cos \zeta \sin H - g \sin G \\ z'' - z &= \rho h \sin \zeta, \end{aligned}$$

und die Coordinaten des zweiten Cometen-Ortes

$$\begin{aligned} x'' &= M \rho \cos \alpha'' - R'' \cos \odot'' \\ y'' &= M \rho \sin \alpha'' - R'' \sin \odot'' \\ z'' &= M \rho \operatorname{tg} \delta'', \end{aligned}$$

folglich sind die Cosinuse der Winkel, welche k und Δ'' mit den Axen der x , y und z machen,

$$\begin{aligned} \frac{\rho h \cos \zeta \cos H - g \cos G}{k} & \cos \alpha'' \cos \delta'' \\ \frac{\rho h \cos \zeta \sin H - g \sin G}{k} & \sin \alpha'' \cos \delta'' \\ \frac{\rho h \sin \zeta}{k} & \sin \delta'' \end{aligned}$$

und daher der Cosinus des Winkels, den k mit Δ'' macht,

$$\frac{\rho h}{k} \left\{ \cos \zeta \cos (H - \alpha'') + \sin \zeta \operatorname{tg} \delta'' - \frac{g}{\rho h} \cos (G - \alpha'') \right\} \cos \delta''.$$

Bezeichne man diesen Winkel mit \mathcal{W}'' , so wird

$$\rho^2 h d h - g \rho d(h \cos \phi) = \rho \sec \delta'' k \cos \mathcal{W}'' d M$$

und also

$$k d k = (\rho h - g \cos \phi) h d \rho + \rho \sec \delta'' k \cos \mathcal{W}'' d M$$

Zur geometrischen Anschauung ist es noch etwas vortheilhafter, den Ausdruck $(\rho h - g \cos \phi) h$ zu verwandeln. Denn da die 4te Gleichung von C zu einem Dreiecke gehört, dessen Seiten ρh , g und k und in welchem der dem k gegenüberstehende Winkel ϕ ist, so wird, wenn man den Winkel, den g und k mit einander machen, χ nennt,

$$\frac{k - g \cos \chi}{\rho h} = \frac{\rho h - g \cos \phi}{k}$$

und das Differential der 4ten Gleichung wird nach der Division mit k

$$dk = (k - g \cos \chi) d \lg \rho + \Delta'' \cos \mathcal{W}'' d \lg M.$$

Da die vier Gleichungen (D) für jeden Werth von M genau dargestellt werden müssen, so wird das obige Differential von k aus der dritten Gleichung diesem gleichzusetzen sein. Man hat also

$$k d \lg \mu - k(m + m') d \lg \rho - k m'' d \lg M = (k - g \cos \chi) d \lg \rho + \Delta'' \cos \mathcal{W}'' d \lg M$$

woraus man unmittelbar erhält

$$d \lg \rho = - \frac{(\Delta'' \cos \mathcal{W}'' + m'' k) d \lg M - k d \lg \mu}{(1 + m + m'') k - g \cos \chi}.$$

Um die Bedeutung dieser Buchstaben zu übersehen, führe ich an, daß

1) \mathcal{W}'' der Winkel ist, den Δ'' und k mit einander machen, oder

$$\cos \mathcal{W}'' = \frac{\Delta'' - \Delta (\cos \delta \cos \delta'' \cos (\alpha'' - \alpha) + \sin \delta \sin \delta'') - g \cos (G - \alpha'') \cos \delta''}{k}$$

welche Form aus der vorher angeführten leicht hervorgeht und die Projection des Anfangspunktes der Cometen Chorde auf Δ'' am anschaulichsten darstellt.

2) χ der Winkel, den g und k mit einander machen, oder

$$\cos \chi = \frac{g - \rho h \cos \phi}{k}.$$

$$3) \quad m = \frac{\Delta \cos C}{2(r + r'')} \quad m'' = \frac{\Delta'' \cos C''}{2(r + r'')};$$

wo C der Winkel am Cometen in der ersten Beobachtung, C'' der Winkel am Cometen in der zweiten Beobachtung ist, in dem Dreiecke Comete Sonne Erde, oder

$$\cos C = \frac{\Delta - R \cos (\alpha - \odot) \cos \delta}{r} \quad \cos C'' = \frac{\Delta'' - R \cos (\alpha'' - \odot'') \cos \delta''}{r''}$$

Das Differential $d \lg \mu$ oder die Änderung der Hilfsgröße nach meiner Tafel für die Auflösung der Lambert'schen Gleichung kann immer $= 0$ gesetzt werden, wenn man nicht durch Anwendung eines zweifachen Werthes von M die Genauigkeit der Formel prüfen will.

Um diese Formeln durch ein Beispiel zu erläutern, nehme ich den Cometen 1845 I. Die Data waren:

1844. Dec. 28,34458 M. Berl. Zt.

» 34,34730 » » »

» 41,26930 » » »

$$\alpha = 306^{\circ} 55' 35,3 \quad \delta = + 50^{\circ} 43' 0,4$$

$$\alpha' = 305 55 31,8 \quad \delta' = + 59 15 49,7$$

$$\alpha'' = 304 1 45,7 \quad \delta'' = + 62 34 51,8$$

$$\odot = 277 14 39,8 \quad \lg R = 9,992653$$

$$\odot' = 283 22 24,8 \quad \lg R' = 9,992668$$

$$\odot'' = 290 25 49,1 \quad \lg R'' = 9,992773:$$

Hiemit ergaben sich für den ersten Versuch

$$\lg M = 9,840194$$

$$G = 13^{\circ} 46' 8,6$$

$$\lg g = 9,353743$$

$$H = 133 23 27,0$$

$$\zeta = - 31 19 43,0$$

$$\lg h = 9,560811$$

und bei der Durchführung des Versuches

$$\lg \rho = 9,648203 \quad \lg \Delta = 9,908806$$

$$\lg \rho'' = 9,488397 \quad \lg \Delta'' = 9,825173$$

$$\lg k = 9,516768$$

$$\lg r = 9,968214$$

$$\lg r'' = 9,958402.$$

Berechnet man hieraus die Coefficienten der Differential-Formel, so findet sich

$$\mathcal{W}'' = 121^{\circ} 51' 39,1$$

$$\lg \cos \mathcal{W}'' = 9,722517.$$

$$\chi = 26 30 21,0$$

$$\lg \cos \chi = 9,951769$$

$$\lg \cos C = 9,565590$$

$$\lg \cos C'' = 9,400317$$

$$m = 0,081096$$

$$m'' = 0,045719$$

und damit wird

$$d \lg \rho = + \frac{0,337905 d \lg M + 0,3287 d \lg \mu}{0,163282} = + 2,00796 d \lg M + 1,9531 d \lg \mu.$$

Bei der wirklichen Bahnbestimmung wurde nach der Carlini'schen Methode die Verbesserung dadurch angewandt, daß

$$\lg M = 9,838619$$

genommen wurde, und bei der Durchführung der Rechnung fand sich

$$\lg \rho = 9,645044.$$

Es war dabei jetzt $\lg \mu = 0,000586$, während es bei dem ersten Versuche $0,000583$ war. Für die Anwendung der Differentialformel ist folglich

$$d \lg M = - 1575. \quad d \lg \mu = + 3$$

Einheiten der 6ten Decim., und wenn man diese Werthe substituirt, so erhält man

$$d \lg \rho = - 3156,6$$

oder

$$\lg \rho = 9,645046,$$

was vollkommen mit der wirklichen Berechnung stimmt.

Betrachtet man nun mit Beiseitesetzung von $d \lg \mu$ den Ausdruck

$$\frac{d \lg \rho}{d \lg M} = - \frac{\Delta'' \cos \mathcal{W}'' + m'' k}{(1 + m + m'') k - g \cos \chi}$$

und erlaubt sich zur leichteren Übersicht

$$k = c(t'' - t) = K(t'' - t) \sqrt{\frac{2}{r}}$$

$$g = C(t'' - t) = K(t'' - t) \sqrt{\frac{1}{R}}$$

zu setzen, so wird die Form

$$\begin{aligned} \frac{d \lg \rho}{d \lg M} = & - \frac{\Delta'' \cos \mathcal{W}''}{K(t'' - t)} \cdot \frac{\sqrt{rR}}{(1 + m + m'') \sqrt{2R} - \cos \chi \sqrt{r}} \\ & - \frac{m'' \cdot \sqrt{2R}}{(1 + m + m'') \sqrt{2R} - \cos \chi \sqrt{r}}. \end{aligned}$$

Da nun m und m'' so wie χ und \mathcal{W}'' , r , R und Δ'' von den Zwischenzeiten unabhängig sind, so wird wegen des Faktors $\frac{\Delta'' \cos \mathcal{W}''}{K(t'' - t)}$ der

370 Über die Olbers'sche Cometenbahn-Bestimmung.

Differentialquotient $\frac{d \lg \rho}{d \lg M}$ von der Ordnung -1 werden, oder wenn auch der Fehler von $\lg M$ von der zweiten Ordnung der Zwischenzeiten ist, doch deshalb in $d \lg \rho$ ein Fehler von der ersten Ordnung entstehen. Diese Vergrößerung wird wesentlich von dem Werthe von $\cos W''$ abhängen, oder dem Winkel, den die Sehne der Cometenbahn mit der Verbindungslinie der Erde und des Cometen in der zweiten Beobachtung macht, so wie von dem Werthe von $\cos \chi$ oder dem Winkel, welchen die Sehnen der Cometen- und Erdbahn mit einander machen. Das gemeinschaftliche Maximum findet statt, wenn W und $\chi = 0$ sind, oder wenn der Comet sich in paralleler Richtung mit der Erde bewegt und dabei in der Verlängerung der Sehne der Erdbahn gesehen wird. Dieses Maximum fällt mit dem Ausnahmefalle nahe zusammen, und daraus wird es sich erklären lassen, daß die Annäherung bei der Olbers'schen Methode in den bisherigen Anwendungen immer so rasch gewesen ist. Da man in der Regel der Gleichheit der Zwischenzeiten sich so sehr nähert als möglich, folglich der Fehler der zweiten Ordnung als klein angenommen werden kann, der Winkel W'' aber ebenfalls meistentheils von 0° oder 180° beträchtlich verschieden ist, endlich auch für $t'' - t$ selten weniger als 6 oder 7 Tage genommen werden, wenn es sich ernsthaft um eine Bahnbestimmung handelt, und nicht bloß die Absicht vorwaltet, auf die allernächsten Tage hin den Ort beiläufig zu finden, so vermindert sich dadurch der Werth von $\frac{1}{K(t'' - t)}$, der für 6 Tage etwa die Größe $= 10$ erreicht, hinlänglich, um bei der Kleinheit von $d \lg M$ immer schnell genug dem wahren Werthe von $\lg \rho$ nahe zu kommen.

Es wird hiernach das was im Jahrbuche von 1833 über den Grad der Annäherung bei der Olbers'schen Methode gesagt ist, zu modificiren sein.



Neu entdeckte Planeten.

HEBE 1854.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.		⊙	
			⊙ von ♀	⊙ von ☉	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 0	13 ^h 59,7	— 0 33,8	0,4857	0,4641	19 20,5	6 ^h 0
10	14 10,0	0 39,9	0,4661	0,4644	18 51,4	5 59
20	14 19,1	0 32,9	0,4450	0,4646	18 21,1	6 0
30	14 26,8	— 0 12,1	0,4227	0,4646	17 49,4	6 2
Febr. 9	14 32,8	+ 0 23,2	0,3996	0,4646	17 15,9	6 5
19	14 36,8	1 12,9	0,3763	0,4644	16 40,5	6 9
Mrz. 1	14 38,7	2 16,6	0,3536	0,4641	16 3,0	6 15
11	14 38,2	3 32,2	0,3323	0,4638	15 23,1	6 21
21	14 35,2	4 56,1	0,3138	0,4633	14 40,6	6 29
31	14 30,0	6 23,2	0,2992	0,4627	13 56,0	6 36
Apr. 10	14 22,8	+ 7 46,4	0,2897	0,4620	13 9,4	6 44
20	14 14,4	8 58,3	0,2860	0,4612	12 21,6	6 50
30	14 5,6	9 52,5	0,2884	0,4604	11 33,3	6 56
Mai 10	13 57,4	10 24,5	0,2965	0,4594	10 45,7	6 58
20	13 50,4	10 32,8	0,3093	0,4582	9 59,3	6 59
30	13 45,2	10 18,4	0,3258	0,4570	9 14,7	6 58
Juni 9	13 42,2	9 44,0	0,3447	0,4557	8 32,2	6 55
19	13 41,5	8 53,1	0,3649	0,4543	7 52,1	6 50
29	13 42,9	7 48,9	0,3856	0,4528	7 14,1	6 44
Juli 9	13 46,4	6 34,7	0,4061	0,4511	6 38,2	6 38
19	13 51,6	+ 5 13,1	0,4258	0,4494	6 3,9	6 30
29	13 58,6	3 46,3	0,4446	0,4475	5 31,5	6 23
Aug. 8	14 6,9	2 16,1	0,4621	0,4455	5 0,4	6 15
18	14 16,6	+ 0 44,0	0,4781	0,4435	4 30,7	6 7
28	14 27,4	— 0 48,7	0,4927	0,4413	4 2,0	5 59
Sept. 7	14 39,2	2 20,7	0,5058	0,4390	3 34,4	5 51
17	14 51,9	3 51,1	0,5172	0,4366	3 7,7	5 43
27	15 5,6	5 18,8	0,5271	0,4341	2 41,9	5 35
Oct. 7	15 20,0	6 42,9	0,5353	0,4315	2 16,9	5 28
17	15 35,1	8 2,5	0,5420	0,4288	1 52,6	5 21
27	15 50,8	— 9 16,7	0,5470	0,4260	1 28,9	5 14
Nov. 6	16 7,2	10 24,6	0,5504	0,4230	1 5,8	5 8
16	16 24,1	11 25,6	0,5523	0,4200	0 43,3	5 2
26	16 41,5	12 18,9	0,5525	0,4168	0 21,3	4 57
Dec. 6	16 59,3	13 3,8	0,5511	0,4136	23 59,7	4 53
16	17 17,5	13 39,9	0,5481	0,4103	23 38,4	4 50
26	17 35,9	14 6,8	0,5435	0,4068	23 17,4	4 47
36	17 54,5	— 14 24,3	0,5373	0,4033	22 56,6	4 45

HEBE 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☿	⊙ von ♀
April 2	14 ^h 28' 20",16	+ 6° 44' 35,7	0,296329	0,462560
3	27 39,14	53 4,9	0,295266	0,462494
4	26 57,10	7 1 30,2	0,294258	0,462427
5	26 14,06	9 51,1	0,293305	0,462358
6	25 30,09	18 7,2	0,292408	0,462289
7	24 45,21	26 18,0	0,291567	0,462219
8	23 59,47	34 23,2	0,290784	0,462147
9	23 12,91	42 22,1	0,290059	0,462074
10	22 25,58	50 14,5	0,289392	0,462001
11	21 37,53	57 59,9	0,288784	0,461926
12	14 20 48,79	+ 8 5 37,9	0,288236	0,461850
13	19 59,42	13 8,1	0,287747	0,461774
14	19 9,46	20 30,0	0,287318	0,461696
15	18 18,97	27 43,3	0,286949	0,461617
16	17 27,98	34 47,6	0,286641	0,461537
17	16 36,56	41 42,4	0,286394	0,461456
18	15 44,76	48 27,5	0,286207	0,461374
19	14 52,61	55 2,3	0,286082	0,461290
20	14 0,19	9 1 26,6	0,286018	0,461206
21	13 7,54	7 40,0	0,286015	0,461121
22	14 12 14,72	+ 9 13 42,1	0,286073	0,461034
23	11 21,80	19 32,7	0,286192	0,460947
24	10 28,82	25 11,3	0,286372	0,460858
25	9 35,84	30 37,8	0,286612	0,460769
26	8 42,91	35 51,7	0,286912	0,460678
27	7 50,10	40 52,9	0,287272	0,460587
28	6 57,46	45 41,1	0,287691	0,460494
29	6 5,06	50 16,0	0,288167	0,460400
30	5 12,94	54 37,5	0,288702	0,460305
Mai 1	4 21,16	58 45,3	0,289293	0,460210
2	14 3 29,77	+ 10 2 39,4	0,289941	0,460113
3	2 38,83	6 19,6	0,290644	0,460015
4	1 48,39	9 45,7	0,291401	0,459916
5	14 0 58,48	+ 10 12 57,7	0,292211	0,459815

⊙ ♀ ⊙ Apr. 18. 10^h 40' 9" Lichtstärke = 0,38

IRIS 1854.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⑦	Geoc. Abweichg. ⑦	Log. Entfern.	
			⑦ von ☉	⑦ von ♃
Jan. 0 10 20 30	16 ^h 6,0	— 22° 54,8	0,5636	0,4657
	16 21,2	23 28,6	0,5520	0,4649
	16 35,9	23 56,2	0,5384	0,4640
	16 50,2	24 17,7	0,5229	0,4629
Febr. 9 19	17 3,8	24 33,4	0,5055	0,4617
	17 16,4	24 43,6	0,4862	0,4604
Mrz. 1 11 21 31	17 28,0	24 48,9	0,4650	0,4590
	17 38,2	24 49,9	0,4421	0,4575
	17 46,9	24 47,2	0,4177	0,4558
	17 53,7	24 41,6	0,3919	0,4540
Apr. 10 20 30	17 58,4	— 24 33,8	0,3653	0,4521
	18 0,6	24 24,2	0,3385	0,4501
	18 0,2	24 12,9	0,3121	0,4479
Mai 10 20 30	17 56,9	23 59,7	0,2874	0,4457
	17 50,9	23 43,7	0,2659	0,4433
	17 42,5	23 24,4	0,2490	0,4407
Juni 9 19 29	17 32,4	23 1,3	0,2379	0,4381
	17 21,7	22 34,5	0,2337	0,4353
	17 11,4	22 6,4	0,2363	0,4324
Juli 9 19 29	17 2,7	21 39,1	0,2454	0,4293
	16 56,3	— 21 15,2	0,2597	0,4262
	16 52,7	20 57,0	0,2776	0,4229
Aug. 8 18 28	16 51,9	20 45,1	0,2982	0,4195
	16 54,0	20 39,5	0,3197	0,4159
	16 58,8	20 39,2	0,3414	0,4122
Sept. 7 17 27	17 5,9	20 42,5	0,3626	0,4084
	17 15,2	20 47,9	0,3828	0,4045
	17 26,3	20 53,5	0,4017	0,4005
Oct. 7 17 27	17 39,0	20 57,3	0,4191	0,3963
	17 53,2	20 57,7	0,4349	0,3920
	18 8,7	— 20 53,1	0,4490	0,3876
Nov. 6 16 26	18 25,2	20 42,2	0,4613	0,3831
	18 42,6	20 23,7	0,4720	0,3785
	19 0,8	19 56,7	0,4810	0,3737
Dec. 6 16 26 36	19 19,6	19 20,4	0,4883	0,3689
	19 39,0	18 84,1	0,4941	0,3640
	19 58,7	17 37,6	0,4982	0,3590
	20 18,8	16 30,7	0,5007	0,3539

IRIS 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⑦	Geoc. Abweichg. ⑦	Log. Entfern.	
			⑦ von ☉	⑦ von ☽
Mai 27	17 ^h 44' 47,01	— 23° 29' 37,8	0,252694	0,441363
28	43 52,84	27 35,0	0,251155	0,441106
29	42 57,57	25 30,0	0,249674	0,440848
30	42 1,25	23 22,6	0,248252	0,440589
31	41 3,95	21 12,8	0,246891	0,440329
Juni 1	40 5,71	19 0,6	0,245591	0,440067
2	39 6,60	16 46,0	0,244354	0,439804
3	38 6,66	14 29,1	0,243180	0,439539
4	37 5,98	12 9,9	0,242071	0,439274
5	36 4,61	9 48,3	0,241026	0,439007
6	17 35 2,60	— 23 7 24,5	0,240047	0,438739
7	34 0,04	4 58,5	0,239135	0,438469
8	32 56,97	2 30,3	0,238291	0,438199
9	31 53,45	0 0,0	0,237514	0,437927
10	30 49,56	22 57 27,5	0,236806	0,437653
11	29 45,35	54 53,0	0,236167	0,437379
12	28 40,91	52 16,7	0,235597	0,437103
♁ 13	27 36,29	49 38,5	0,235097	0,436826
14	26 31,59	46 58,5	0,234667	0,436548
15	25 26,84	44 16,9	0,234307	0,436268
16	17 24 22,14	— 22 41 33,8	0,234018	0,435987
17	23 17,52	38 49,3	0,233799	0,435705
18	22 13,07	36 3,4	0,233651	0,435422
19	21 8,86	33 16,3	0,233574	0,435137
20	20 4,97	30 28,2	0,233567	0,434851
21	19 1,46	27 39,3	0,233631	0,434564
22	17 58,40	24 49,7	0,233764	0,434276
23	16 55,86	21 59,5	0,233967	0,433986
24	15 53,92	19 9,0	0,234239	0,433695
25	14 52,66	16 18,1	0,234579	0,433403
26	17 13 52,13	— 22 13 27,3	0,234987	0,433109
27	12 52,40	10 36,6	0,235462	0,432814

⑦ ♁ ☽ Juni 13. 12^h 11' 53" Lichtstärke = 0,496

IRIS 1855.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⑦	Geoc. Abweichg. ⑦	Log. Entfern.	
			⑦ von ☉	⑦ von ☽
Jan. 0	20 ^h 8,8	— 17° 5,1	0,4997	0,3566
10	20 28,9	15 52,9	0,5016	0,3515
20	20 49,3	14 30,7	0,5020	0,3464
30	21 9,7	12 58,6	0,5010	0,3412
Febr. 9	21 30,2	11 17,2	0,4986	0,3360
19	21 50,7	9 27,2	0,4949	0,3308
Mrz. 1	22 11,3	7 29,5	0,4900	0,3256
11	22 31,8	5 25,0	0,4838	0,3205
21	22 52,4	3 14,7	0,4765	0,3154
31	23 13,1	— 0 59,7	0,4682	0,3103
Apr. 10	23 33,8	+ 1 18,7	0,4587	0,3054
20	23 54,7	3 39,4	0,4482	0,3006
30	0 15,8	6 0,8	0,4368	0,2959
Mai 10	0 37,0	8 21,7	0,4245	0,2915
20	0 58,6	10 40,2	0,4112	0,2873
30	1 20,4	12 55,1	0,3971	0,2833
Juni 9	1 42,5	15 4,7	0,3820	0,2796
19	2 4,9	17 7,4	0,3661	0,2762
29	2 27,5	19 1,5	0,3482	0,2732
Juli 9	2 50,5	20 45,2	0,3314	0,2706
19	3 13,5	+ 22 17,4	0,3126	0,2683
29	3 36,5	23 36,4	0,2928	0,2665
Aug. 8	3 59,3	24 42,0	0,2719	0,2652
18	4 21,6	25 32,8	0,2498	0,2643
28	4 43,2	26 9,4	0,2265	0,2639
Sept. 7	5 3,7	26 31,3	0,2019	0,2639
17	5 22,7	26 40,2	0,1760	0,2645
27	5 39,7	26 37,0	0,1489	0,2655
Oct. 7	5 54,3	26 23,6	0,1207	0,2669
17	6 5,8	26 1,9	0,0919	0,2688
27	6 13,7	+ 25 33,6	0,0632	0,2712
Nov. 6	6 17,4	25 1,1	0,0358	0,2739
16	6 17,0	24 23,4	0,0117	0,2770
26	6 11,9	23 42,5	9,9932	0,2804
Dec. 6	6 3,7	22 58,8	9,9826	0,2842
16	5 53,2	22 12,4	9,9820	0,2882
26	5 42,5	21 26,5	9,9927	0,2925
36	5 34,4	20 45,4	9,0129	0,2970

FLORA 1854.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.		⊙	
			⊙ von ☉	⊙ von ☾	im Merid.	Halb. Tagb.
Jan. 0	^h 22 37,4	^o - 13 44,8	0,3537	0,2775	^h 3 58,0	^h 4 49
10	22 58,0	11 35,2	0,3681	0,2754	3 39,4	5 1
20	23 19,0	9 18,6	0,3813	0,2736	3 21,0	5 14
30	23 40,3	6 56,6	0,3982	0,2720	3 2,9	5 27
Febr. 9	0 1,8	4 30,8	0,4041	0,2707	2 44,9	5 40
19	0 23,6	- 2 2,8	0,4138	0,2698	2 27,3	5 53
Mrz. 1	0 45,5	+ 0 25,8	0,4226	0,2691	2 9,8	6 5
11	1 7,7	2 53,0	0,4304	0,2687	1 52,6	6 18
21	1 30,1	5 17,2	0,4373	0,2687	1 35,5	6 31
31	1 52,9	7 36,7	0,4433	0,2690	1 18,9	6 43
Apr. 10	2 16,0	+ 9 49,8	0,4485	0,2696	1 2,6	6 55
20	2 39,4	11 55,0	0,4529	0,2704	0 46,6	7 7
30	3 3,1	13 50,7	0,4566	0,2716	0 30,8	7 18
Mai 10	3 27,1	15 35,6	0,4594	0,2731	0 15,4	7 29
20	3 51,4	17 8,3	0,4614	0,2749	0 0,3	7 38
30	4 16,0	18 28,1	0,4626	0,2769	23 45,5	7 47
Juni 9	4 40,7	19 34,0	0,4631	0,2791	23 30,7	7 54
19	5 5,4	20 25,5	0,4626	0,2816	23 16,0	8 0
29	5 30,1	21 2,4	0,4612	0,2843	23 1,3	8 4
Juli 9	5 54,7	21 24,8	0,4590	0,2872	22 46,5	8 7
19	6 19,1	+ 21 32,9	0,4557	0,2903	22 31,4	8 8
29	6 43,1	21 27,5	0,4513	0,2935	22 16,0	8 7
Aug. 8	7 6,6	21 9,5	0,4459	0,2968	22 0,1	8 5
18	7 29,5	20 40,0	0,4393	0,3003	21 43,6	8 2
28	7 51,8	20 0,5	0,4314	0,3038	21 26,4	7 57
Sept. 7	8 13,3	19 12,5	0,4221	0,3074	21 8,5	7 51
17	8 34,0	18 17,8	0,4114	0,3111	20 49,8	7 45
27	8 53,8	17 18,4	0,3991	0,3149	20 30,1	7 39
Oct. 7	9 12,6	16 15,9	0,3852	0,3186	20 9,5	7 33
17	9 30,4	15 12,8	0,3696	0,3224	19 47,9	7 26
27	9 46,9	+ 14 11,2	0,3522	0,3261	19 25,0	7 20
Nov. 6	10 2,2	13 13,7	0,3331	0,3299	19 0,8	7 15
16	10 16,0	12 22,8	0,3120	0,3336	18 35,2	7 10
26	10 28,2	11 41,4	0,2893	0,3373	18 8,0	7 6
Dec. 6	10 38,5	11 12,3	0,2651	0,3409	17 38,9	7 3
16	10 46,5	10 58,5	0,2397	0,3445	17 7,5	7 2
26	10 52,0	11 3,0	0,2138	0,3480	16 33,5	7 2
36	10 54,8	11 28,8	0,1879	0,3515	15 56,6	7 4

METIS 1854.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.		⊙	
			⊙ von ☉	⊙ von ☿	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 0	1 ^h 0,7	+ 3 ^o 20,9	0,2522	0,3265	6 ^h 21,6	6 ^h 20
10	1 11,6	5 1,3	0,2765	0,3252	5 53,0	6 29
20	1 24,2	6 47,5	0,3032	0,3240	5 26,2	6 39
30	1 38,3	8 37,4	0,3263	0,3230	5 0,9	6 49
Febr. 9	1 53,8	10 29,2	0,3477	0,3222	4 36,9	6 59
19	2 10,4	12 20,8	0,3675	0,3215	4 14,1	7 9
Mrz. 1	2 28,2	14 10,4	0,3856	0,3210	3 52,5	7 20
11	2 46,8	15 56,6	0,4021	0,3206	3 31,7	7 31
21	3 6,4	17 37,5	0,4172	0,3205	3 11,8	7 41
31	3 26,8	19 11,7	0,4308	0,3205	2 52,8	7 51
Apr. 10	3 47,9	+ 20 37,6	0,4430	0,3206	2 34,5	8 1
20	4 9,6	21 54,0	0,4539	0,3210	2 16,8	8 10
30	4 32,0	22 59,7	0,4635	0,3216	1 59,7	8 18
Mai 10	4 54,8	23 53,7	0,4719	0,3222	1 43,1	8 25
20	5 18,0	24 35,2	0,4791	0,3231	1 26,9	8 31
30	5 41,5	25 3,5	0,4852	0,3241	1 11,0	8 34
Juni 9	6 5,2	25 18,4	0,4901	0,3253	0 56,2	8 36
19	6 28,9	25 19,8	0,4940	0,3266	0 39,5	8 37
29	6 52,5	25 7,8	0,4968	0,3280	0 23,7	8 35
Juli 9	7 16,0	24 43,0	0,4985	0,3296	0 7,8	8 32
19	7 39,1	+ 24 6,0	0,4991	0,3313	23 51,4	8 27
29	8 1,9	23 17,7	0,4986	0,3332	23 34,8	8 21
Aug. 8	8 24,2	22 19,1	0,4969	0,3351	23 17,7	8 13
18	8 46,0	21 11,5	0,4941	0,3371	23 0,1	8 5
28	9 7,3	19 56,1	0,4900	0,3393	22 41,9	7 56
Sept. 7	9 27,9	18 34,4	0,4847	0,3415	22 23,1	7 47
17	9 48,0	17 7,8	0,4781	0,3438	22 3,8	7 38
27	10 7,4	15 37,7	0,4701	0,3461	21 43,7	7 29
Oct. 7	10 26,1	14 5,9	0,4606	0,3485	21 23,0	7 20
17	10 44,2	12 33,7	0,4496	0,3510	21 1,7	7 11
27	11 1,6	+ 11 2,7	0,4371	0,3535	20 39,7	7 2
Nov. 6	11 18,2	9 34,6	0,4229	0,3560	20 16,8	6 54
16	11 33,9	8 11,0	0,4070	0,3586	19 53,1	6 46
26	11 48,7	6 53,8	0,3893	0,3611	19 28,5	6 39
Dec. 6	12 2,4	5 44,5	0,3700	0,3637	19 2,8	6 33
16	12 14,8	4 44,8	0,3489	0,3663	18 35,7	6 28
26	12 25,7	3 56,8	0,3263	0,3689	18 7,2	6 24
36	12 34,9	3 22,0	0,3023	0,3715	17 37,0	6 20

METIS 1854.

Ephemeride für die Opposition.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☿	⊙ von ♀

Metis kommt in diesem Jahre nicht in Opposition.

HYGIEA 1854.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⑩	Geoc. Abweichg. ⑩	Log. Entfern.		⑩	
			⑩ von ☉	⑩ von ☽	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 0	9 ^h 38,4	+ 12 ^o 1,6	0,3746		14 ^h 56,8	7 ^h 4
10	9 34,0	12 8,9	0,3563		14 13,1	7 5
20	9 27,8	12 25,7	0,3420		13 27,6	7 7
30	9 20,2	12 49,6	0,3328		12 40,7	7 9
Febr. 9	9 12,0	13 17,5	0,3295		11 53,3	7 12
19	9 4,0	13 45,5	0,3322		11 5,9	7 14
Mrz. 1	8 57,0	14 10,5	0,3405		10 19,6	7 17
11	8 51,7	14 29,9	0,3536		9 35,0	7 19
21	8 48,6	14 42,2	0,3701		8 52,6	7 20
31	8 47,8	14 46,4	0,3889		8 12,5	7 20
Apr. 10	8 49,3	+ 14 42,4	0,4089		7 34,7	7 20
20	8 53,0	14 30,2	0,4293		6 59,0	7 19
30	8 58,5	14 9,8	0,4494		6 25,2	7 17
Mai 10	9 5,7	13 41,5	0,4687		5 53,0	7 14
20	9 14,3	13 5,6	0,4869		5 22,3	7 11
30	9 24,0	12 22,3	0,5039		4 52,7	7 6
Juni 9	9 34,8	11 31,8	0,5195		4 24,1	7 2
19	9 46,4	10 34,6	0,5336		3 56,4	6 56
29	9 58,6	9 31,1	0,5463		3 29,3	6 50
Juli 9	10 11,4	8 21,5	0,5574		3 2,7	6 44
19	10 24,7	+ 7 6,5	0,5670		2 36,6	6 37
29	10 38,3	5 46,4	0,5751		2 10,8	6 30
Aug. 8	10 52,2	4 21,9	0,5817		1 45,3	6 23
18	11 6,3	2 53,4	0,5869		1 20,1	6 15
28	11 20,6	+ 1 21,7	0,5906		0 55,1	6 7
Sept. 7	11 35,1	- 0 12,7	0,5927		0 30,2	5 59
17	11 49,8	1 49,1	0,5935		0 5,5	5 51
27	12 4,5	3 26,8	0,5927		23 37,0	5 42
Oct. 7	12 19,3	5 5,2	0,5904		23 12,4	5 33
17	12 34,2	6 43,5	0,5866		22 48,0	5 25
27	12 49,1	- 8 21,0	0,5813		22 23,5	5 16
Nov. 6	13 4,0	9 56,9	0,5743		21 59,0	5 7
16	13 18,8	11 30,5	0,5658		21 34,5	4 58
26	13 33,5	13 1,1	0,5557		21 9,8	4 50
Dec. 6	13 48,0	14 28,0	0,5439		20 44,9	4 41
16	14 2,2	15 50,6	0,5305		20 19,8	4 33
26	14 15,9	17 8,2	0,5153		19 54,2	4 25
36	14 29,2	18 20,2	0,4986		19 28,0	4 18

HYGIEA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.		Geoc. Abweichg.		Leg. Entfern.	
	⊙		⊙		⊙ von ☿	⊙ von ♀
Jan. 19	9 ^h 28	10,68	+ 12°	24' 40,1	0,342680	
20	27	28,59		26 44,9	0,341486	
21	26	45,66		28 54,1	0,340294	
22	26	1,95		31 7,3	0,339205	
23	25	17,48		33 24,5	0,338170	
24	24	32,31		35 45,4	0,337190	
25	23	46,48		38 9,8	0,336265	
26	23	0,04		40 37,6	0,335397	
27	22	13,02		43 8,5	0,334586	
28	21	25,49		45 42,4	0,333834	
29	9 20	37,49	+ 12	48 18,9	0,333140	
30	19	49,07		50 57,9	0,332505	
31	19	0,29		53 39,2	0,331930	
Febr. 1	18	11,19		56 22,4	0,331415	
2	17	21,84		59 7,5	0,330960	
3	16	32,28	+ 13	1 54,1	0,330566	
4	15	42,58		4 42,0	0,330233	
♁	14	52,78		7 31,1	0,329961	
6	14	2,93		10 21,0	0,329750	
7	13	13,09		13 11,5	0,329601	
8	9 12	23,31	+ 13	16 2,4	0,329512	
9	11	33,65		18 53,6	0,329484	
10	10	44,15		21 44,7	0,329517	
11	9	54,86		24 35,7	0,329610	
12	9	5,84		27 26,2	0,329763	
13	8	17,14		30 16,1	0,329977	
14	7	28,80		33 5,2	0,330249	
15	6	40,88		35 53,2	0,330581	
16	5	53,42		38 40,0	0,330971	
17	5	6,47		41 25,5	0,331420	
18	9 4	20,08	+ 13	44 9,4	0,331926	
19	3	34,30		46 51,5	0,332489	
20	2	49,18		49 31,7	0,333108	
21	2	4,76		52 9,8	0,333783	
22	1	21,09		54 45,6	0,334512	

⊙ ♁ ⊙ in AR. Febr. 4. 23^h 19' Lichtstärke = 1,03

HYGIEA 1854.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Log. Entfern.		⊙	
	⊙	⊙	⊙ von ☉	⊙ von ☽	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 0	9 38,2	+ 12 2,7	0,3748	0,4998	14 59,0	7 6
10	9 33,8	12 10,1	0,3565	0,4984	14 15,2	7 7
20	9 27,6	12 26,9	0,3422	0,4970	13 29,6	7 9
30	9 20,0	12 50,8	0,3331	0,4957	12 42,6	7 14
Febr. 9	9 11,7	13 18,8	0,3298	0,4944	11 54,9	7 16
19	9 3,5	13 46,7	0,3325	0,4930	11 7,2	7 19
Mrz. 1	8 56,7	14 11,6	0,3409	0,4916	10 21,0	7 21
11	8 51,5	14 31,0	0,3540	0,4903	9 36,4	7 22
21	8 48,4	14 43,1	0,3705	0,4889	8 53,8	7 22
31	8 47,6	14 47,4	0,3893	0,4875	8 13,7	7 22
Apr. 10	8 49,1	+ 14 43,4	0,4093	0,4862	7 35,7	7 21
20	8 52,7	14 31,1	0,4297	0,4848	6 59,9	7 21
30	8 58,3	14 10,7	0,4497	0,4834	6 26,0	7 19
Mai 10	9 5,5	13 42,4	0,4691	0,4821	5 53,4	7 16
20	9 14,1	13 6,5	0,4873	0,4807	5 22,8	7 13
30	9 23,9	12 23,2	0,5043	0,4794	4 53,3	7 8
Juni 9	9 34,6	11 32,7	0,5198	0,4781	4 24,6	7 4
19	9 46,2	10 35,5	0,5339	0,4767	3 56,8	6 58
29	9 58,5	9 31,9	0,5465	0,4755	3 29,7	6 53
Juli 9	10 11,3	8 22,3	0,5578	0,4742	3 3,1	6 47
19	10 24,5	+ 7 7,4	0,5672	0,4729	2 36,8	6 39
29	10 38,1	5 47,3	0,5753	0,4717	2 11,0	6 32
Aug. 8	10 52,0	4 22,8	0,5819	0,4705	1 45,6	6 26
18	11 6,1	2 54,5	0,5871	0,4693	1 20,2	6 18
28	11 20,4	+ 1 22,7	0,5907	0,4681	0 55,0	6 10
Sept. 7	11 34,9	- 0 11,7	0,5929	0,4670	0 30,1	6 2
17	11 49,6	1 48,1	0,5936	0,4659	0 5,4	5 54
27	12 4,3	3 25,9	0,5929	0,4649	23 40,7	5 45
Oct. 7	12 19,1	5 4,3	0,5905	0,4638	23 16,0	5 36
17	12 34,0	6 42,6	0,5887	0,4628	22 51,5	5 28
27	12 48,9	- 8 20,1	0,5813	0,4618	22 27,0	5 19
Nov. 6	13 3,8	9 56,0	0,5744	0,4609	22 2,4	5 10
16	13 18,6	11 29,6	0,5659	0,4600	21 37,9	5 1
26	13 33,3	13 0,3	0,5557	0,4591	21 13,1	4 53
Dec. 6	13 47,7	14 27,1	0,5439	0,4583	20 48,1	4 44
16	14 1,9	15 49,8	0,5305	0,4576	20 22,8	4 36
26	14 15,7	17 7,4	0,5153	0,4568	19 57,2	4 28
36	14 28,9	- 18 19,6	0,4986	0,4562	19 31,0	4 21

HYGIEA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⑩	Geoc. Abweichg. ⑩	Log. Entfern.	
			⑩ von ☽	⑩ von ☾
Jan. 19	9 27 54,33	+ 12° 26' 1,6	0,342859	0,497135
20	27 12,18	28 6,6	0,341669	
21	26 29,20	30 15,9	0,340531	0,496865
22	25 45,44	32 29,2	0,339446	
23	25 0,93	34 46,5	0,338415	0,496594
24	24 15,71	37 7,5	0,337439	
25	23 29,84	39 32,0	0,336519	0,496324
26	22 43,36	41 59,7	0,335655	
27	21 56,31	44 30,6	0,334848	0,496053
28	21 8,74	47 4,4	0,334100	
29	9 20 20,71	+ 12 49 40,9	0,333410	0,495782
30	19 32,27	52 19,8	0,332779	
31	18 43,47	55 1,0	0,332208	0,495510
Febr. 1	17 54,35	57 44,1	0,331697	
2	17 4,98	13 0 28,9	0,331247	0,495239
3	16 15,40	3 15,2	0,330857	
4	15 25,68	6 2,9	0,330527	0,494968
5	14 35,86	8 51,6	0,330258	
6	13 46,01	11 41,2	0,330051	0,494696
7	12 56,17	14 31,4	0,329905	
8	9 12 6,39	+ 13 17 22,0	0,329820	0,404424
9	11 16,73	20 12,8	0,329797	
10	10 27,23	23 3,7	0,329834	0,494152
11	9 37,95	25 54,4	0,329931	
12	8 48,95	28 44,6	0,330088	0,493880
13	8 0,27	31 34,1	0,330305	
14	7 11,96	34 22,8	0,330582	0,493607
15	6 24,06	37 10,5	0,330917	
16	5 36,63	39 57,0	0,331310	0,493334
17	4 49,72	42 42,1	0,331761	
18	9 4 3,37	+ 13 45 25,6	0,332270	0,493060
19	3 17,62	48 7,4	0,332835	
20	2 32,54	50 47,2	0,333457	0,492786
21	1 46,16	53 24,8	0,334134	
22	1 4,52	56 0,0	0,334866	0,492512

VICTORIA 1854.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.		⊙	
			⊙ von ☿	⊙ von ♀	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 0	20 ^h 16,9	- 13 ^o 57,7	0,4293	0,2635	1 ^h 47,5	4 ^h 48
10	20 42,2	12 25,8	0,4362	0,2651	1 23,6	4 57
20	21 7,2	10 42,4	0,4425	0,2672	1 9,2	5 6
30	21 31,7	8 49,2	0,4481	0,2697	0 54,3	5 16
Febr. 9	21 55,7	6 48,1	0,4530	0,2726	0 38,8	5 27
19	22 19,2	4 40,9	0,4571	0,2758	0 22,9	5 39
Mrz. 1	22 42,3	2 29,4	0,4605	0,2793	0 6,6	5 50
11	23 4,9	- 0 15,5	0,4630	0,2831	23 49,8	6 2
21	23 27,1	+ 1 59,0	0,4647	0,2871	23 32,5	6 13
31	23 48,9	4 12,7	0,4656	0,2914	23 14,9	6 25
Apr. 10	0 10,4	+ 6 23,8	0,4654	0,2958	22 57,0	6 36
20	0 31,6	8 31,1	0,4643	0,3005	22 38,8	6 48
30	0 52,5	10 33,3	0,4621	0,3052	22 20,2	6 59
Mai 10	1 13,0	12 29,3	0,4588	0,3101	22 1,3	7 10
20	1 33,3	14 18,0	0,4544	0,3150	21 22,2	7 21
30	1 53,3	15 58,6	0,4487	0,3200	21 22,8	7 31
Juni 9	2 12,9	17 30,3	0,4416	0,3250	21 2,9	7 40
19	2 32,1	18 52,6	0,4332	0,3301	20 42,7	7 49
29	2 50,8	20 5,0	0,4234	0,3351	20 22,0	7 57
Juli 9	3 8,9	21 7,1	0,4120	0,3401	20 0,7	8 5
19	3 26,2	+ 21 58,8	0,3990	0,3450	19 38,5	8 11
29	3 42,6	22 40,5	0,3844	0,3500	19 15,5	8 16
Aug. 8	3 57,8	23 12,2	0,3680	0,3548	18 51,3	8 20
18	4 11,6	23 33,2	0,3501	0,3596	18 25,7	8 22
28	4 23,8	23 44,8	0,3305	0,3643	17 58,4	8 24
Sept. 7	4 33,9	23 47,2	0,3096	0,3689	17 29,1	8 24
17	4 41,7	23 40,9	0,2875	0,3734	16 57,5	8 23
27	4 46,7	23 25,9	0,2649	0,3778	16 23,0	8 21
Oct. 7	4 48,7	23 2,3	0,2426	0,3821	15 45,6	8 18
17	4 47,4	22 29,9	0,2218	0,3863	15 4,9	8 15
27	4 42,7	+ 21 48,2	0,2041	0,3904	14 20,8	8 9
Nov. 6	4 35,0	20 58,4	0,1911	0,3943	13 33,6	8 3
16	4 25,1	20 1,3	0,1849	0,3981	12 44,3	7 57
26	4 14,1	19 0,6	0,1866	0,4018	12 53,9	7 50
Dec. 6	4 3,4	18 1,3	0,1964	0,4054	11 3,8	7 44
16	3 54,3	17 8,7	0,2135	0,4089	10 15,2	7 38
26	3 47,6	16 27,3	0,2365	0,4122	9 29,1	7 34
36	3 43,9	16 0,1	0,2634	0,4163	8 46,0	7 31

VICTORIA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☽
Nov. 10	4 ^h 30' 46,94	+ 20° 33' 28,2	0,187434	0,396047
11	29 46,85	27 44,4	0,186808	
12	28 45,87	21 57,4	0,186255	0,396811
13	27 44,05	16 7,4	0,185777	
14	26 41,42	10 14,6	0,185376	0,397570
15	25 38,03	4 19,2	0,185054	
16	24 33,95	19 58 21,4	0,184810	0,398325
17	23 29,24	52 21,3	0,184647	
18	22 23,97	46 19,2	0,184565	0,399074
19	21 18,25	40 15,6	0,184565	
20	4 20 12,18	+ 19 34 10,7	0,184647	0,399819
21	19 5,80	28 4,7	0,184811	
22	17 59,25	21 58,2	0,185058	0,400558
23	16 52,59	15 51,3	0,185388	
24	15 45,93	9 44,5	0,185802	0,401293
25	14 39,37	3 38,0	0,186298	
♂ 26	13 32,96	18 57 32,2	0,186877	0,402021
27	12 26,79	51 27,4	0,187538	
28	11 20,94	45 24,0	0,188281	0,402746
29	10 15,47	39 22,3	0,189105	
30	4 9 10,46	+ 18 33 22,6	0,190010	0,403465
Dec. 1	8 6,01	27 25,3	0,190994	
2	7 2,20	21 30,6	0,192057	0,404180
3	5 59,16	15 39,0	0,193198	
4	4 56,92	9 50,7	0,194416	0,404888
5	3 55,51	4 6,0	0,195709	
6	2 55,00	17 58 25,3	0,197078	0,405593
7	1 55,45	52 48,9	0,198519	
8	0 56,93	47 17,0	0,200033	0,406292
9	3 59 59,49	41 50,0	0,201617	
10	3 59 3,21	+ 17 36 28,1	0,203271	0,406986
11	58 8,14	31 11,7	0,204992	
12	57 14,34	26 1,0	0,206780	0,407674

⊙ ♀ ⊙ Nov. 26. 20^h 59' 22" Lichtstärke = 0,64

IRENE 1854.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Anst. (\odot)	Geoc. Abweichg. (\odot)	Log. Entfern.	
			(\odot) von \odot	(\odot) von \ominus
Jan. 0	3 44,5	+ 16 ^o 21,1	0,2622	0,4218
10	3 40,9	16 49,0	0,2816	0,4189
20	3 40,3	17 24,6	0,3032	0,4159
30	3 42,5	18 6,6	0,3259	0,4128
Febr. 9	3 47,4	18 54,3	0,3485	0,4097
19	3 54,8	19 45,6	0,3706	0,4066
Mrz. 1	4 4,3	20 38,9	0,3915	0,4035
11	4 15,8	21 32,3	0,4109	0,4004
21	4 28,9	22 24,3	0,4286	0,3973
31	4 43,4	23 13,3	0,4447	0,3941
Apr. 10	4 59,2	+ 23 57,5	0,4591	0,3909
20	5 16,1	24 36,0	0,4718	0,3877
30	5 34,0	25 7,3	0,4828	0,3845
Mai 10	5 52,7	25 30,7	0,4922	0,3813
20	6 12,2	25 44,9	0,5001	0,3781
30	6 32,2	25 49,4	0,5066	0,3749
Juni 9	6 52,7	25 43,6	0,5117	0,3718
19	7 13,7	25 27,2	0,5154	0,3687
29	7 34,9	25 0,5	0,5177	0,3657
Juli 9	7 56,2	24 23,3	0,5186	0,3628
19	8 17,5	+ 23 35,7	0,5183	0,3599
29	8 38,8	22 38,1	0,5169	0,3570
Aug. 8	9 0,1	21 31,0	0,5143	0,3543
18	9 21,3	20 15,4	0,5105	0,3517
28	9 42,2	18 52,1	0,5055	0,3492
Sept. 7	10 3,0	17 22,2	0,4993	0,3469
17	10 23,6	15 46,7	0,4919	0,3447
27	10 43,9	14 6,9	0,4833	0,3426
Oct. 7	11 4,0	12 24,1	0,4735	0,3407
17	11 23,8	10 39,7	0,4624	0,3389
27	11 43,3	+ 8 55,1	0,4500	0,3373
Nov. 6	12 2,6	7 11,7	0,4364	0,3360
16	12 21,6	5 31,2	0,4213	0,3349
26	12 40,2	3 54,9	0,4048	0,3339
Dec. 6	12 58,3	2 24,4	0,3869	0,3331
16	13 15,9	+ 1 1,3	0,3676	0,3325
26	13 32,8	- 0 12,9	0,3467	0,3322
36	13 48,8	1 16,6	0,3240	0,3321

IRENE 1853.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. G ₁ Aufst. ⊙	Geoc. Abw ₁ chg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☽
Nov. 9	4 ^h 31' 5,81	+ 15° 41' 57,7	0,251313	0,435686
10	30 14,30	41 46,4	0,249798	0,435628
11	29 21,65	41 35,8	0,248344	0,435370
12	28 27,89	41 26,1	0,246952	0,435112
13	27 33,08	41 17,3	0,245624	0,434853
14	26 37,26	41 9,4	0,244359	0,434593
15	25 40,51	41 2,5	0,243159	0,434333
16	24 42,88	40 56,8	0,242026	0,434072
17	23 44,40	40 52,3	0,240959	0,433811
18	22 45,14	40 49,0	0,239960	0,433550
19	4 21 45,18	+ 15 40 47,1	0,239029	0,433288
20	20 44,58	40 46,5	0,238168	0,433015
21	19 43,38	40 47,4	0,237378	0,432752
22	18 41,66	40 50,0	0,236660	0,432487
23	17 39,50	40 54,3	0,236013	0,432221
24	16 36,96	41 0,5	0,235441	0,431954
25	15 34,11	41 8,7	0,234944	0,431687
26	14 31,05	41 19,0	0,234522	0,431419
27	13 27,82	41 31,5	0,234174	0,431151
28	12 24,52	41 46,1	0,233902	0,430882
29	4 11 21,19	+ 15 42 3,1	0,233705	0,430613
30	10 17,91	42 22,6	0,233584	0,430343
Dec. 1	9 14,79	42 44,7	0,233538	0,430073
2	8 11,89	43 9,4	0,233566	0,429802
3	7 9,30	43 37,0	0,233669	0,429530
4	6 7,09	44 7,6	0,233847	0,429257
5	5 5,31	44 41,2	0,234097	0,428984
6	4 4,05	45 18,0	0,234420	0,428710
7	3 3,37	45 58,0	0,234815	0,428435
8	2 3,34	46 41,3	0,235282	0,428159
9	4 1 4,02	+ 15 47 28,1	0,235819	0,427883
10	4 0 5,51	48 18,4	0,236426	0,427606
11	3 59 7,87	49 12,5	0,237101	0,427329
12	58 11,15	50 10,4	0,237843	0,427051
13	57 15,39	51 12,2	0,238653	0,426773

⊙ ☽ ☉ Nov. 26. 9^h 49 Lichtstärke = 0,78

EUNOMIA 1854.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Log. Entfern.		⊙	
	⊙	⊙	⊙ von ☉	⊙ von ☽	im Merid.	Halb. Tagh
Jan. 0	12 ^h 1,6	— 11 ^o 9,8	0,4339	0,4721	17 22,5	5 ^h 3,7
10	12 4,7	12 22,5	0,4131	0,4740	16 46,1	4 57,1
20	12 5,6	13 24,6	0,3922	0,4759	16 7,6	4 51,0
30	12 4,3	14 13,8	0,3720	0,4776	15 26,9	4 46,2
Febr. 9	12 0,7	14 47,1	0,3535	0,4794	14 43,8	4 43,0
19	11 54,9	15 2,5	0,3379	0,4810	13 58,6	4 41,5
Mrz. 1	11 47,3	14 58,4	0,3263	0,4825	13 11,6	4 41,9
11	11 38,6	14 35,1	0,3200	0,4840	12 23,5	4 44,1
21	11 29,6	13 55,3	0,3195	0,4854	11 35,0	4 48,0
31	11 21,2	13 3,7	0,3249	0,4867	10 47,2	4 53,0
Apr. 10	11 14,1	— 12 6,8	0,3357	0,4880	10 0,7	4 58,4
20	11 9,0	11 10,8	0,3510	0,4891	9 16,3	5 3,7
30	11 6,2	10 21,0	0,3697	0,4902	8 33,9	5 8,2
Mai 10	11 5,5	9 40,8	0,3905	0,4912	7 53,8	5 11,9
20	11 7,0	9 12,6	0,4123	0,4921	7 15,9	5 14,3
30	11 10,5	8 57,2	0,4345	0,4930	6 40,0	5 15,8
Juni 9	11 15,7	8 54,2	0,4563	0,4937	6 5,7	5 16,0
19	11 22,3	9 3,3	0,4772	0,4944	5 32,9	5 15,2
29	11 30,2	9 23,3	0,4971	0,4950	5 1,4	5 13,4
Juli 9	11 39,2	9 53,5	0,5156	0,4955	4 31,0	5 10,7
19	11 49,2	— 10 32,5	0,5326	0,4960	4 1,5	5 7,2
29	11 59,9	11 19,2	0,5481	0,4963	3 32,8	5 2,9
Aug. 8	12 11,3	12 12,8	0,5620	0,4966	3 4,8	4 57,8
18	12 23,3	13 11,9	0,5743	0,4968	2 37,4	4 52,3
28	12 35,8	14 15,8	0,5849	0,4970	2 10,4	4 46,0
Sept. 7	12 48,8	15 23,5	0,5939	0,4970	1 44,0	4 39,4
17	13 2,1	16 33,8	0,6013	0,4970	1 17,9	4 32,4
27	13 15,9	17 46,3	0,6070	0,4969	0 52,2	4 25,1
Oct. 7	13 29,9	19 0,0	0,6110	0,4967	0 26,8	4 17,3
17	13 44,3	20 13,9	0,6134	0,4965	0 1,8	4 9,3
27	13 58,9	— 21 27,6	0,6141	0,4962	23 37,0	4 1,0
Nov. 6	14 13,7	22 40,2	0,6130	0,4957	23 12,3	3 52,5
16	14 28,6	23 51,0	0,6103	0,4952	22 47,8	3 43,9
26	14 43,7	24 59,4	0,6058	0,4947	22 23,5	3 35,2
Dec. 6	14 58,8	26 4,9	0,5996	0,4940	21 59,2	3 26,5
16	15 13,8	27 6,9	0,5915	0,4933	21 34,7	3 17,8
26	15 28,7	28 5,6	0,5817	0,4925	21 10,2	3 9,3
36	15 43,3	28 59,6	0,5700	0,4916	20 45,4	3 0,9

EUNOMIA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abwslchg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☽
März 2	11 ^h 46' 1,86	— 14 ^o 55' 59,9	0,325054	0,482768
3	45 10,82	54 13,0	0,324251	
4	44 19,22	52 14,8	0,323502	0,483066
5	43 27,10	50 5,3	0,322809	
6	42 34,53	47 44,8	0,322171	0,483361
7	41 41,56	45 13,4	0,321589	
8	40 48,23	42 31,2	0,321065	0,483652
9	39 54,60	39 38,5	0,320598	
10	39 0,73	36 35,5	0,320190	0,483940
11	38 6,66	33 22,4	0,319840	
12	11 37 12,45	— 14 29 59,5	0,319548	0,484225
13	36 18,15	26 26,9	0,319316	
14	35 23,82	22 45,0	0,319143	0,484508
15	34 29,51	18 54,0	0,319029	
16	33 35,26	14 54,1	0,318975	0,484788
17	32 41,14	10 45,6	0,318981	
18	31 47,19	6 28,9	0,319047	0,485065
♁ 19	30 53,47	14 2 4,2	0,319173	
20	30 0,04	13 57 31,9	0,319359	0,485338
21	29 6,95	52 52,3	0,319605	
22	11 28 14,23	— 13 48 5,7	0,319910	0,485607
23	27 21,94	43 12,5	0,320275	
24	26 30,16	38 13,2	0,320699	0,485873
25	25 38,92	33 8,0	0,321182	
26	24 48,27	27 57,4	0,321723	0,486136
27	23 58,26	22 41,7	0,322322	
28	23 8,93	17 21,4	0,322979	0,486396
29	22 20,35	11 56,7	0,323692	
30	21 32,56	6 28,1	0,324462	0,486652
31	20 45,60	13 0 56,0	0,325287	
April 1	11 19 59,51	— 12 55 21,0	0,326167	0,486906
2	19 14,33	49 43,4	0,327101	
3	18 30,11	44 3,6	0,328088	0,487157
4	17 46,87	38 22,0	0,329127	
5	17 4,65	12 32 39,0	0,330216	0,487406

⊙ ♁ ☽ März 19. 11^h 49' 53" Lichtstärke = 0,53

FORTUNA 1854.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zz.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.		⊙	
			⊙ von ☉	⊙ von ☽	im Merid.	Halb. Topb.
Jan. 0	10 ^h 9,6	+ 9 ^o 3,8	0,2379	0,3918	15 30,5	6 48
10	10 6,5	9 15,1	0,2177	0,3948	14 47,9	6 49
20	10 0,6	9 42,9	0,2018	0,3978	14 2,6	6 52
30	9 52,4	10 24,6	0,1920	0,4007	13 15,0	6 55
Febr. 9	9 42,85	11 14,9	0,1897	0,4038	12 26,0	7 0
19	9 33,1	12 7,4	0,1953	0,4063	11 36,8	7 5
Mrz. 1	9 24,4	12 55,9	0,2085	0,4090	10 48,7	7 10
11	9 17,65	13 35,5	0,2279	0,4117	10 2,5	7 13
21	9 13,5	14 3,6	0,2518	0,4143	9 18,9	7 16
31	9 12,1	14 19,2	0,2784	0,4167	8 38,1	7 18
Apr. 10	9 13,4	+ 14 22,3	0,3064	0,4192	8 0,0	7 18
20	9 17,2	14 13,6	0,3346	0,4215	7 24,4	7 17
30	9 23,1	13 54,1	0,3621	0,4238	6 50,8	7 15
Mai 10	9 30,8	13 24,5	0,3884	0,4260	6 19,1	7 12
20	9 39,9	12 45,7	0,4133	0,4280	5 48,8	7 9
30	9 50,3	11 58,6	0,4365	0,4300	5 19,7	7 4
Juni 9	10 1,6	11 3,7	0,4580	0,4320	4 51,6	6 59
19	10 13,6	10 2,0	0,4777	0,4338	4 24,2	6 53
29	10 26,3	8 54,0	0,4956	0,4356	3 57,5	6 47
Juli 9	10 39,45	7 40,4	0,5118	0,4372	3 31,2	6 40
19	10 53,0	+ 6 22,1	0,5261	0,4388	3 5,3	6 33
29	11 6,8	4 59,5	0,5388	0,4403	2 39,7	6 26
Aug. 8	11 20,9	3 33,4	0,5497	0,4417	2 14,4	6 19
18	11 35,2	2 4,6	0,5590	0,4430	1 49,3	6 11
28	11 49,7	+ 0 33,7	0,5666	0,4443	1 24,3	6 3
Sept. 7	12 4,3	- 0 58,7	0,5726	0,4454	0 59,5	5 55
17	12 19,0	2 31,7	0,5769	0,4465	0 34,8	5 47
27	12 33,8	4 4,8	0,5795	0,4474	0 10,2	5 39
Oct. 7	12 48,7	5 37,1	0,5805	0,4483	23 45,7	5 31
17	13 3,7	7 8,1	0,5798	0,4491	23 21,2	5 22
27	13 18,0	- 8 36,9	0,5774	0,4498	22 56,7	5 14
Nov. 6	13 33,0	10 2,8	0,5733	0,4504	22 32,2	5 7
16	13 48,5	11 25,3	0,5674	0,4509	22 7,7	4 59
26	14 3,3	12 43,6	0,5598	0,4513	21 43,1	4 52
Dec. 6	14 17,86	13 57,1	0,5508	0,4516	21 18,2	4 44
16	14 32,2	15 5,2	0,5389	0,4519	20 53,1	4 38
26	14 46,1	16 7,4	0,5257	0,4520	20 27,6	4 31
36	14 59,6	- 17 3,4	0,5106	0,4521	20 1,7	4 26

FORTUNA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Leg. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☽
Jan. 24	9 ^h 57' 8,18	+ 10° 0' 16,1	0,196563	0,399114
25	56 18,85	10 4 27,0	0,195577	0,399405
26	55 28,38	10 8 44,9	0,194661	0,399695
27	54 36,84	10 13 9,5	0,193816	0,399984
28	53 44,30	10 17 40,3	0,193044	0,400273
29	52 50,84	10 22 16,9	0,192346	0,400561
30	51 56,51	10 26 59,0	0,191722	0,400849
31	51 1,39	10 31 46,1	0,191174	0,401136
Febr. 1	50 5,55	10 36 38,0	0,190703	0,401423
2	49 9,05	10 41 34,1	0,190310	0,401709
3	9 48 11,97	+ 10 46 34,2	0,189996	0,401994
4	47 14,38	10 51 37,8	0,189761	0,402279
5	46 16,36	10 56 44,4	0,189605	0,402563
6	45 17,97	11 1 53,7	0,189529	0,402846
7	44 19,28	11 7 5,3	0,189533	0,403129
8	43 20,37	11 12 18,8	0,189617	0,403411
9	42 21,32	11 17 33,8	0,189781	0,403693
10	41 22,20	11 22 49,8	0,190026	0,403973
11	40 23,09	11 28 6,5	0,190352	0,404254
♁ 12	39 24,05	11 33 23,5	0,190757	0,404533
13	9 38 25,15	+ 11 38 40,4	0,191242	0,404812
14	37 26,47	11 43 56,8	0,191807	0,405090
15	36 28,08	11 49 12,3	0,192451	0,405367
16	35 30,05	11 54 26,7	0,193173	0,405644
17	34 32,45	11 59 39,5	0,193972	0,405920
18	33 35,35	12 4 50,3	0,194849	0,406195
19	32 38,82	12 9 58,8	0,195803	0,406470
20	31 42,92	12 15 4,8	0,196832	0,406744
21	30 47,73	12 20 7,8	0,197935	0,407018
22	29 53,31	12 25 7,5	0,199112	0,407290
23	9 28 59,74	+ 12 30 3,5	0,200362	0,407562
24	28 7,08	12 34 55,7	0,201683	0,407833
25	27 15,39	12 39 43,7	0,203075	0,408104

⊙ ♁ ⊙ Febr. 11. 23^h 6' Lichtstärke = 0,805

MASSALIA 1854.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Anfst. ②	Geoc. Abweichg. ②	Log. Entfern.		②	
			② von ☉	② von ☽	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 0	12 ^h 1,1	— 0° 51,0	0,2518	0,3367	17 22,0	5 56
10	12 8,8	1 41,6	0,2255	0,3394	16 50,2	5 51
20	12 13,9	2 15,7	0,1989	0,3422	16 15,9	5 48
30	12 16,1	2 30,9	0,1731	0,3450	15 38,7	5 47
Febr. 9	12 15,3	2 25,7	0,1493	0,3479	14 58,4	5 47
19	12 11,4	1 59,8	0,1295	0,3508	14 15,2	5 50
Mrz. 1	12 4,9	1 15,5	0,1157	0,3538	13 29,1	5 53
11	11 56,4	— 0 17,7	0,1095	0,3568	12 41,8	5 58
21	11 47,2	+ 0 45,6	0,1122	0,3598	11 52,6	6 4
31	11 38,5	1 45,7	0,1235	0,3629	11 4,5	6 9
Apr. 10	11 31,7	+ 2 34,8	0,1424	0,3659	10 18,3	6 13
20	11 27,2	3 7,9	0,1669	0,3689	9 34,4	6 16
30	11 25,6	3 23,0	0,1951	0,3719	8 53,3	6 18
Mai 10	11 26,7	3 20,0	0,2253	0,3749	8 15,0	6 17
20	11 30,3	3 0,4	0,2560	0,3779	7 39,2	6 16
30	11 36,1	2 26,2	0,2864	0,3808	7 5,5	6 13
Juni 9	11 43,8	1 39,4	0,3158	0,3837	6 33,8	6 9
19	11 53,0	+ 0 42,0	0,3438	0,3865	6 3,6	6 4
29	12 3,5	— 0 24,2	0,3702	0,3893	5 34,7	5 58
Juli 9	12 15,1	1 37,5	0,3948	0,3920	5 6,9	5 52
19	12 27,6	— 2 56,5	0,4177	0,3947	4 39,9	5 45
29	12 40,8	4 19,7	0,4389	0,3973	4 13,7	5 37
Aug. 8	12 54,7	5 46,0	0,4582	0,3999	3 48,2	5 30
18	13 9,2	7 14,3	0,4759	0,4023	3 23,3	5 22
28	13 24,2	8 43,5	0,4918	0,4048	2 58,8	5 14
Sept. 7	13 39,7	10 12,5	0,5060	0,4071	2 34,9	5 6
17	13 55,6	11 40,2	0,5185	0,4094	2 11,4	4 58
27	14 11,9	13 5,9	0,5294	0,4116	1 48,2	4 49
Oct. 7	14 28,5	14 28,5	0,5386	0,4137	1 25,4	4 41
17	14 45,5	15 47,3	0,5463	0,4157	1 3,0	4 34
27	15 2,8	— 17 1,3	0,5522	0,4177	0 40,9	4 26
Nov. 6	15 20,4	18 9,9	0,5566	0,4196	0 19,0	4 19
16	15 38,2	19 12,3	0,5593	0,4214	23 57,4	4 12
26	15 56,1	20 7,9	0,5603	0,4231	23 35,9	4 6
Dec. 6	16 14,1	20 56,2	0,5597	0,4247	23 14,5	4 0
16	16 32,2	21 36,8	0,5574	0,4263	22 53,1	3 56
26	16 50,1	22 9,6	0,5533	0,4277	22 31,6	3 52
36	17 7,9	22 34,3	0,5475	0,4291	22 10,0	3 49

MASSALIA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zi.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweicg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☽
März 1	12 ^h 4' 27,95	- 0 12' 53,1	0,115150	0,353073
2	3 40,50	1 7 31,7	0,114202	0,354273
3	2 51,99	1 2 2,8	0,113336	0,354573
4	2 2,48	0 56 26,8	0,112553	0,354873
5	1 12,07	0 50 44,3	0,111853	0,355173
6	12 0 20,82	0 44 55,8	0,111237	0,355473
7	11 59 28,80	0 39 1,6	0,110707	0,355774
8	58 36,08	0 33 2,2	0,110262	0,356075
9	57 42,73	0 26 58,1	0,109904	0,356376
10	56 48,84	0 20 49,9	0,109632	0,356677
11	11 55 54,48	- 0 14 38,0	0,109449	0,356978
12	54 59,72	0 8 23,0	0,109355	0,357279
13	54 4,65	- 0 2 5,4	0,109350	0,357581
14	53 9,33	+ 0 4 14,2	0,109433	0,357882
15	52 13,86	0 10 35,3	0,109607	0,358184
16	51 18,31	0 16 57,3	0,109871	0,358486
17	50 22,76	0 23 19,8	0,110224	0,358788
18	49 27,29	0 29 42,2	0,110667	0,359090
19	48 31,97	0 36 3,9	0,111198	0,359393
20	47 36,90	0 42 24,4	0,111818	0,359695
21	11 46 42,13	+ 0 48 43,2	0,112526	0,359998
22	45 47,75	0 54 59,8	0,113320	0,360301
23	44 53,83	1 1 13,8	0,114202	0,360604
24	44 0,47	1 7 24,5	0,115170	0,360907
25	43 7,71	1 13 31,7	0,116224	0,361209
26	42 15,61	1 19 34,9	0,117362	0,361512
27	41 24,29	1 25 33,2	0,118583	0,361814
28	40 33,84	1 31 26,1	0,119886	0,362117
29	39 44,29	1 37 13,3	0,121268	0,362419
30	38 55,68	1 42 54,5	0,122728	0,362721
31	38 8,14	1 48 29,0	0,124266	0,363024
April 1	37 21,71	1 53 56,5	0,125880	0,363327
2	36 36,42	1 59 16,5	0,127567	0,363630
3	35 52,31	2 4 28,9	0,129326	0,363933
4	35 9,46	2 9 33,3	0,131155	0,364236
5	34 27,94	2 14 29,2	0,133052	0,364539
6	11 33 47,77	+ 2 19 16,2	0,135016	0,364842

☉ ☽ ☽ März 17. 23^h g' Lichtstärke = 1,30

LUTETIA 1854.

Geocentrischer Ort.

J ^h Mitt. Zt.	Geoc. Ger. Anst. (2)	Geoc. Abweichg. (2)	Log. Entfern.		(3)	
			(2) von ☉	(2) von ☾	im Merid.	Haß. Tagh.
Jan. 0	10 ^h 34,2	+ 12 ^o 44,0	0,3328	0,4510	15 ^h 55,0	7 ^h 9
10	10 32,4	13 11,5	0,3107	0,4513	15 13,8	7 11
20	10 27,9	13 52,8	0,2914	0,4515	14 29,9	7 15
30	10 21,1	14 44,9	0,2766	0,4516	13 43,7	7 20
Febr. 9	10 12,5	15 42,7	0,2678	0,4517	12 55,6	7 26
19	10 3,0	16 39,7	0,2657	0,4517	12 6,7	7 32
Mrz. 1	9 53,5	17 29,8	0,2706	0,4515	11 17,6	7 37
11	9 45,2	18 8,2	0,2818	0,4513	10 30,1	7 41
21	9 38,8	18 32,4	0,2982	0,4510	9 44,2	7 44
31	9 34,8	18 41,8	0,3182	0,4506	9 0,8	7 45
Apr. 10	9 33,4	+ 18 37,3	0,3403	0,4501	8 20,0	7 44
20	9 34,6	18 20,3	0,3635	0,4495	7 41,8	7 42
30	9 38,0	17 52,1	0,3867	0,4488	7 5,7	7 39
Mai 10	9 43,5	17 14,2	0,4093	0,4481	6 31,8	7 35
20	9 50,8	16 27,5	0,4309	0,4472	5 59,7	7 31
30	9 59,4	15 32,8	0,4510	0,4462	5 28,9	7 25
Juni 9	10 9,3	14 31,1	0,4696	0,4452	4 59,3	7 19
19	10 20,2	13 22,8	0,4866	0,4441	4 30,8	7 12
29	10 31,9	12 8,6	0,5019	0,4428	4 3,1	7 5
Juli 9	10 44,3	10 49,0	0,5155	0,4415	3 36,1	6 58
19	10 57,3	+ 9 24,7	0,5274	0,4401	3 9,6	6 50
29	11 10,7	7 56,1	0,5377	0,4386	2 43,6	6 42
Aug. 8	11 24,5	6 23,8	0,5463	0,4370	2 18,0	6 34
18	11 38,7	4 48,5	0,5532	0,4353	1 52,8	6 25
28	11 53,2	3 10,6	0,5585	0,4335	1 27,8	6 17
Sept. 7	12 8,0	+ 1 31,0	0,5622	0,4317	1 3,2	6 8
17	12 23,1	- 0 9,8	0,5644	0,4297	0 38,9	5 59
27	12 38,4	1 51,1	0,5648	0,4277	0 14,7	5 50
Oct. 7	12 53,9	3 32,1	0,5637	0,4255	23 50,8	5 42
17	13 9,7	5 12,2	0,5609	0,4233	23 27,2	5 33
27	13 25,6	- 6 50,5	0,5565	0,4210	23 3,7	5 24
Nov. 6	13 41,8	8 26,3	0,5505	0,4187	22 40,4	5 15
16	13 58,1	9 58,9	0,5427	0,4162	22 17,3	5 7
26	14 14,5	11 27,4	0,5332	0,4136	21 54,3	4 59
Dec. 6	14 31,0	12 51,2	0,5219	0,4110	21 31,4	4 51
16	14 47,6	14 9,6	0,5088	0,4083	21 8,5	4 43
26	15 4,1	15 21,9	0,4939	0,4056	20 45,6	4 36
36	15 20,4	- 16 27,7	0,4772	0,4027	20 22,5	4 29

LUTETIA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☾
Febr. 1	10 ^h 19' 8,30	+ 14° 59' 2,9	0,273815	0,451679
2	18 18,32	15 4 47,3	0,272795	0,451686
3	17 27,41	10 33,8	0,271840	0,451692
4	16 35,59	16 22,1	0,270949	0,451697
5	15 42,95	22 11,7	0,270124	0,451702
6	14 49,53	28 2,2	0,269364	0,451706
7	13 55,39	33 53,3	0,268672	0,451709
8	13 0,59	39 44,5	0,268047	0,451711
9	12 5,21	45 35,5	0,267490	0,451712
10	11 9,30	51 25,9	0,267000	0,451712
11	10 10 12,90	+ 15 57 15,2	0,266580	0,451711
12	9 16,05	16 3 3,0	0,266230	0,451709
13	8 18,84	8 49,0	0,265950	0,451706
14	7 21,33	14 32,9	0,265739	0,451702
♁ 15	6 23,56	20 14,1	0,265599	0,451698
16	5 25,58	25 52,3	0,265531	0,451693
17	4 27,51	31 27,3	0,265532	0,451687
18	3 29,41	36 58,7	0,265603	0,451679
19	2 31,31	42 26,1	0,265745	0,451671
20	1 33,27	47 48,8	0,265959	0,451662
21	10 0 35,37	+ 16 53 7,1	0,266241	0,451652
22	9 59 37,68	16 58 20,4	0,266593	0,451641
23	58 40,27	17 3 28,3	0,267013	0,451629
24	57 43,22	8 30,2	0,267504	0,451616
25	56 46,55	13 26,2	0,268061	0,451603
26	55 50,34	18 16,0	0,268685	0,451588
27	54 54,68	22 59,1	0,269376	0,451572
28	53 59,65	27 35,5	0,270135	0,451555
März 1	53 5,26	32 4,75	0,270957	0,451538
2	52 11,57	36 27,15	0,271843	0,451519
3	9 51 18,68	+ 17 40 41,9	0,272791	0,451500
4	50 26,65	44 48,8	0,273802	0,451480
5	9 49 35,49	17 48 47,8	0,274873	0,451459

⊙ ♁ ☾ Febr. 16. 3^h 51' Lichtstärke = 0,448

CALLIOPE 1854.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☽
Jan. 0	12 ^h 29,5	+ 13° 31,2	0,4218	0,4693
10	12 35,1	13 45,6	0,4011	0,4708
20	12 38,5	14 14,3	0,3806	0,4723
30	12 39,7	14 56,5	0,3612	0,4737
Febr. 9	12 38,5	15 49,7	0,3437	0,4752
19	12 34,9	16 49,7	0,3294	0,4766
Mrz. 1	12 29,1	17 50,8	0,3194	0,4780
11	12 21,6	18 46,0	0,3146	0,4794
21	12 13,1	19 28,3	0,3156	0,4807
31	12 4,5	19 52,8	0,3223	0,4821
Apr. 10	11 56,8	+ 19 56,4	0,3342	0,4834
20	11 50,6	19 39,4	0,3502	0,4846
30	11 46,3	19 3,8	0,3693	0,4859
Mai 10	11 44,1	18 12,2	0,3904	0,4871
20	11 44,2	17 7,7	0,4124	0,4883
30	11 46,2	15 53,4	0,4346	0,4894
Juni 9	11 50,0	14 31,2	0,4564	0,4905
19	11 55,3	13 3,8	0,4775	0,4916
29	12 2,0	11 31,0	0,4974	0,4926
Juli 9	12 9,8	9 55,3	0,5161	0,4937
19	12 18,7	+ 8 17,3	0,5334	0,4946
29	12 28,3	6 37,7	0,5491	0,4956
Aug. 8	12 38,6	4 57,1	0,5634	0,4965
18	12 49,6	3 16,2	0,5760	0,4974
28	13 1,1	+ 1 35,7	0,5871	0,4982
Sept. 7	13 13,0	- 0 4,1	0,5966	0,4990
17	13 25,3	1 42,5	0,6045	0,4998
27	13 37,9	3 19,1	0,6108	0,5005
Oct. 7	13 50,9	4 53,3	0,6154	0,5012
17	14 4,1	6 24,6	0,6184	0,5019
27	14 17,5	- 7 52,5	0,6198	0,5025
Nov. 6	14 31,0	9 16,5	0,6194	0,5030
16	14 44,6	10 36,6	0,6174	0,5036
26	14 58,2	11 51,4	0,6136	0,5041
Dec. 6	15 11,7	13 1,5	0,6081	0,5045
16	15 25,1	14 6,4	0,6009	0,5050
26	15 38,3	15 5,8	0,5919	0,5053
36	15 51,1	15 59,7	0,5811	0,5057

CALLIOPE 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mitt. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☾
Febr. 28	12 ^h 20' 25,43"	+ 17° 47' 53,2"	0,319767	0,477931
März. 1	28 44,75	17 53 49,3	0,319016	0,478070
2	28 3,06	17 59 41,6	0,318318	0,478208
3	27 20,40	18 5 29,7	0,317675	0,478346
4	26 36,81	18 11 13,1	0,317086	0,478484
5	25 52,35	18 16 51,3	0,316552	0,478622
6	25 7,04	18 22 23,8	0,316074	0,478760
7	24 20,93	18 27 56,3	0,315654	0,478897
8	23 34,08	18 33 10,4	0,315291	0,479035
9	22 46,53	18 38 23,7	0,314986	0,479172
10	12 21 58,34	+ 18 43 29,8	0,314737	0,479308
11	21 9,55	18 48 28,2	0,314546	0,479444
12	20 20,21	18 53 18,7	0,314412	0,479580
13	19 30,37	18 58 1,0	0,314337	0,479716
14	18 40,07	19 2 34,6	0,314319	0,479852
15	17 49,37	19 6 59,3	0,314360	0,479987
16	16 58,33	19 11 14,8	0,314459	0,480123
17	16 6,99	19 15 20,7	0,314616	0,480258
18	15 15,41	19 19 16,6	0,314831	0,480392
19	14 23,65	19 23 2,3	0,315105	0,480526
20	12 13 31,76	+ 19 26 37,6	0,315436	0,480660
21	12 39,77	19 30 2,1	0,315826	0,480794
22	11 47,75	19 33 15,6	0,316273	0,480927
23	10 55,74	19 36 17,8	0,316779	0,481060
24	10 3,84	19 39 8,6	0,317341	0,481193
25	9 12,10	19 41 47,7	0,317958	0,481326
26	8 20,59	19 44 15,0	0,318629	0,481458
27	7 29,35	19 46 30,4	0,319358	0,481590
28	6 38,41	19 48 33,6	0,320141	0,481722
29	5 47,81	19 50 24,4	0,320978	0,481854
30	12 4 57,62	+ 19 52 2,8	0,321868	0,481985
31	4 7,90	19 53 28,7	0,322811	0,482116

☉ ☽ ☾ März 16. 9^h 40' 4" Lichtstärke = 0,80

THALIA 1854.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ②	Geoc. Abweichg. ②	Log. Entfern.	
			② von ☉	② von ☾
Jan. 0	14 38,8	— 8 18,8	0,4282	0,3711
10	14 53,5	9 27,0	0,4136	0,3757
20	15 7,1	10 25,7	0,3974	0,3804
30	15 19,5	11 15,1	0,3796	0,3851
Febr. 9	15 30,2	11 55,5	0,3604	0,3897
19	15 39,0	12 27,3	0,3399	0,3943
Mrz. 1	15 45,7	12 51,2	0,3186	0,3988
11	15 49,9	13 7,7	0,2971	0,4033
21	15 51,4	13 18,1	0,2761	0,4078
31	15 50,0	13 22,8	0,2568	0,4122
Apr. 10	15 45,6	— 13 23,2	0,2406	0,4165
20	15 38,6	13 20,5	0,2290	0,4207
30	15 29,6	13 16,2	0,2233	0,4248
Mai 10	15 19,5	13 12,4	0,2246	0,4289
20	15 9,5	13 11,5	0,2329	0,4329
30	15 0,6	13 15,7	0,2477	0,4368
Juni 9	14 53,5	13 27,0	0,2679	0,4406
19	14 48,8	13 46,4	0,2919	0,4443
29	14 46,7	14 13,9	0,3183	0,4479
Juli 9	14 46,9	14 48,9	0,3460	0,4515
19	14 49,5	— 15 30,5	0,3737	0,4549
29	14 54,1	16 17,5	0,4009	0,4583
Aug. 8	15 0,6	17 8,7	0,4271	0,4615
18	15 8,6	18 2,7	0,4519	0,4646
28	15 18,1	18 58,2	0,4751	0,4677
Sept. 7	15 26,7	19 53,8	0,4967	0,4706
17	15 40,4	20 48,9	0,5166	0,4735
27	15 53,0	21 42,4	0,5346	0,4763
Oct. 7	16 6,3	22 33,3	0,5517	0,4789
17	16 20,4	23 20,8	0,5651	0,4815
27	16 35,1	— 24 4,3	0,5777	0,4839
Nov. 6	16 50,3	24 43,9	0,5883	0,4863
16	17 5,9	25 17,2	0,5973	0,4886
26	17 21,7	25 45,5	0,6044	0,4908
Dec. 6	17 37,8	26 8,1	0,6096	0,4928
16	17 54,0	26 25,0	0,6131	0,4948
26	18 10,3	26 35,4	0,6148	0,4967
36	18 26,4	26 40,0	0,6146	0,4985

THALIA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. (2)	Geoc. Abweichg. (2)	Log. Entfern.	
			(2) von ☉	(2) von ☽
April 26	15 ^h 32' 54,93	— 13 ^o 17' 45,2	0,224553	0,423393
27	31 58,93	17 18,2	0,224113	0,423807
28	31 2,13	16 51,2	0,223741	0,424220
29	30 4,58	16 24,3	0,223438	0,424632
30	29 6,35	15 57,6	0,223204	0,425043
Mai 1	28 7,52	15 31,3	0,223041	0,425453
2	27 8,15	15 5,5	0,222949	0,425863
3	26 8,32	14 40,4	0,222928	0,426272
4	25 8,07	14 16,2	0,222979	0,426680
5	24 7,49	13 52,9	0,223102	0,427087
6	15 23 6,65	— 13 13 30,8	0,223297	0,427494
7	22 5,61	13 10,0	0,223563	0,427899
8	21 4,43	12 50,5	0,223900	0,428304
9	20 3,18	12 32,6	0,224309	0,428707
♂ 10	19 1,94	12 16,4	0,224790	0,429110
11	18 0,76	12 2,0	0,225342	0,429511
12	16 59,71	11 49,4	0,225964	0,429912
13	15 58,15	11 38,9	0,226656	0,430312
14	14 58,26	11 30,6	0,227420	0,430712
15	13 57,99	11 24,7	0,228254	0,431111
16	15 12 58,09	— 13 11 21,3	0,229156	0,431509
17	11 58,63	11 20,4	0,230127	0,431906
18	10 59,68	11 22,1	0,231167	0,432302
19	10 1,28	11 26,7	0,232274	0,432697
20	9 3,49	11 34,5	0,233447	0,433091
21	8 6,37	11 45,5	0,234685	0,433484
22	7 9,99	11 59,7	0,235988	0,433876
23	6 14,41	12 17,4	0,237355	0,434268
24	5 19,67	12 38,6	0,238784	0,434660
25	4 25,83	13 3,5	0,240274	0,435050
26	15 3 32,93	— 13 13 32,3	0,241824	0,435439
27	2 41,03	14 5,0	0,243433	0,435827

♂ ☉ Mai 11. 6^h 41' 43" Lichtstärke = 0,887

THALIA 1854.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. (2)	Geoc. Abweichg. (2)	Log. Entfern.		(2)		
			(2) von ♀	(2) von ☉	im Merid.	Halb. Tagh.	
Jan. 0	14 40,0	— 8 27,4	0,4273	0,3690	19 57,6	5 15	
	10	14 54,9	9 36,2	0,4127	0,3736	19 33,3	5 9
	20	15 8,6	10 35,6	0,3965	0,3783	19 7,5	5 3
	30	15 21,1	11 25,6	0,3786	0,3829	18 40,7	4 59
Febr. 9	15 32,0	12 6,8	0,3594	-0,3874	18 12,0	4 55	
	19	15 41,1	12 39,3	0,3388	0,3920	17 42,0	4 52
Mrz. 1	15 48,1	13 4,1	0,3174	0,3965	17 9,6	4 49	
	11	15 52,5	13 21,7	0,2957	0,4009	16 35,0	4 47
	21	15 54,2	13 33,2	0,2745	0,4053	15 57,0	4 46
	31	15 53,0	13 39,2	0,2549	0,4096	15 16,7	4 46
Apr. 10	15 48,8	— 13 40,9	0,2382	0,4139	14 32,7	4 46	
	20	15 42,0	13 39,4	0,2260	0,4181	13 47,2	4 46
	30	15 33,0	13 36,3	0,2196	0,4222	12 58,1	4 46
Mai 10	15 23,0	13 33,4	0,2202	0,4262	12 9,3	4 46	
	20	15 12,8	13 33,0	0,2280	0,4302	11 19,1	4 46
	30	15 3,8	13 37,3	0,2424	0,4340	10 31,9	4 46
Juni 9	14 56,5	13 48,4	0,2624	0,4378	9 45,1	4 45	
	19	14 51,7	14 7,4	0,2862	0,4415	9 0,8	4 44
	29	14 49,2	14 34,8	0,3127	0,4450	8 19,1	4 41
Juli 9	14 49,4	15 8,6	0,3403	0,4485	7 40,0	4 37	
	19	14 51,9	— 15 49,6	0,3681	0,4519	7 3,1	4 33
	29	14 56,4	16 36,1	0,3955	0,4552	6 28,5	4 28
Aug. 8	15 2,9	17 26,7	0,4218	0,4584	5 55,5	4 23	
	18	15 10,9	18 20,0	0,4468	0,4615	5 24,2	4 17
	28	15 20,3	19 14,9	0,4702	0,4645	4 54,2	4 11
	Sept. 7	15 31,0	20 9,8	0,4920	0,4675	4 25,6	4 5
Oct. 7	17 42,7	21 4,6	0,5120	0,4703	3 57,3	3 59	
	27	15 55,4	21 57,1	0,5303	0,4730	3 31,3	3 53
	7	16 8,9	22 47,4	0,5467	0,4756	3 5,5	3 47
Nov. 6	17 23,0	23 34,6	0,5611	0,4781	2 40,1	3 41	
	27	16 37,8	— 24 17,3	0,5739	0,4805	2 15,7	3 35
	6	16 53,1	24 55,3	0,5847	0,4829	1 51,8	3 30
	16	17 8,8	25 28,1	0,5938	0,4851	1 27,9	3 26
Dec. 6	26	17 24,9	25 55,4	0,6011	0,4872	1 4,5	3 23
	6	17 41,1	26 16,9	0,6065	0,4893	24 41,5	3 20
	16	17 57,5	26 32,5	0,6102	0,4912	24 18,5	3 17
	26	18 13,8	26 42,3	0,6120	0,4930	23 55,4	3 16
	36	18 30,2	26 46,0	0,6121	0,4947	23 32,0	3 15

THALIA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☽
Mai 0	15 ^h 32' 32,63	— 13° 36' 6,3	0,219532	0,422394
1	31 33,82	35 45,8	0,219306	0,422799
2	30 34,44	35 25,7	0,219152	0,423203
3	29 34,55	35 6,2	0,219069	0,423608
4	28 34,23	34 47,4	0,219058	0,424013
5	27 33,55	34 29,5	0,219117	0,424416
6	26 32,55	34 12,4	0,219248	0,424818
7	25 31,26	33 56,4	0,219452	0,425219
8	24 29,78	33 41,5	0,219729	0,425619
9	23 28,17	33 27,9	0,220078	0,426018
10	15 22 26,51	— 13 33 15,7	0,220498	0,426416
11	21 24,87	33 5,1	0,220991	0,426814
♁ 12	20 23,31	32 56,2	0,221558	0,427211
13	19 21,90	32 49,2	0,222195	0,427607
14	18 20,69	32 44,1	0,222903	0,428002
15	17 19,76	32 41,1	0,223680	0,428396
16	16 19,15	32 40,3	0,224527	0,428790
17	15 18,91	32 41,8	0,225445	0,429183
18	14 19,13	32 45,9	0,226433	0,429574
19	13 19,90	32 52,6	0,227489	0,429964
20	15 12 21,27	— 13 33 2,2	0,228612	0,430354
21	11 23,28	33 14,8	0,229802	0,430743
22	10 26,00	33 30,4	0,231060	0,431131
23	9 29,48	33 49,1	0,232380	0,431519
24	8 33,78	34 11,0	0,233762	0,431906
25	7 38,93	34 36,2	0,235206	0,432291
26	6 45,00	35 5,0	0,236711	0,432675
27	6 52,05	35 37,7	0,238279	0,433059
28	5 0,13	36 14,8	0,239909	0,433443

⊙ ♁ ⊙ Mai 12. 0^h 27' 54" Lichtstärke = 0,92

PHOCEA 1854.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Cer. Anfst. (25)	Geoc. Abweichg. (25)	Log. Entfern.		(25)	
			(25) von ☉	(25) von ☽	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 0	20 25,5 ^h	- 4 36,7 ^o	0,4124	0,2586	1 46,3 ^h	5 40 ^h
10	20 51,3	3 29,6	0,4212	0,2611	1 32,8	5 45
20	21 16,9	2 12,1	0,4295	0,2641	1 18,9	5 52
30	21 42,0	- 0 45,8	0,4373	0,2676	1 4,6	6 0
Febr. 9	22 6,8	+ 0 47,4	0,4446	0,2715	0 49,9	6 8
19	22 31,0	2 25,4	0,4513	0,2757	0 34,8	6 16
Mrz. 1	22 54,9	4 6,4	0,4573	0,2802	0 19,2	6 25
11	23 18,2	5 48,6	0,4624	0,2850	0 3,1	6 34
21	23 41,2	7 30,0	0,4667	0,2901	23 46,6	6 43
31	0 3,7	9 9,1	0,4700	0,2954	23 29,7	6 52
Apr. 10	0 25,9	+ 10 44,5	0,4722	0,3008	23 12,5	7 1
20	0 47,7	12 14,6	0,4734	0,3064	22 54,8	7 10
30	1 9,1	13 38,5	0,4733	0,3120	22 36,8	7 18
Mai 10	1 30,1	14 54,8	0,4719	0,3178	22 18,4	7 25
20	1 50,8	16 2,6	0,4693	0,3235	21 59,7	7 32
30	2 11,0	17 1,2	0,4652	0,3293	21 40,5	7 38
Juni 9	2 30,8	17 49,7	0,4597	0,3351	21 20,8	7 43
19	2 50,0	18 27,5	0,4526	0,3408	21 0,7	7 47
29	3 8,7	18 54,0	0,4440	0,3465	20 39,8	7 50
Juli 9	3 26,5	19 8,7	0,4337	0,3522	20 18,3	7 52
19	3 43,5	+ 19 11,4	0,4217	0,3577	19 55,9	7 52
29	3 59,5	19 1,8	0,4081	0,3632	19 32,4	7 51
Aug. 8	4 14,3	18 39,5	0,3927	0,3686	19 7,7	7 49
18	4 27,6	18 4,5	0,3757	0,3739	18 41,7	7 45
28	4 39,3	17 16,6	0,3572	0,3791	18 13,9	7 40
Sept. 7	4 49,0	16 15,8	0,3373	0,3841	17 44,2	7 34
17	4 56,5	15 2,4	0,3165	0,3890	17 12,2	7 26
27	5 1,4	13 36,6	0,2952	0,3938	16 37,8	7 18
Oct. 7	5 3,5	11 59,6	0,2744	0,3985	16 0,5	7 8
17	5 2,7	10 13,2	0,2553	0,4031	15 20,2	6 58
27	4 58,8	+ 8 20,6	0,2391	0,4075	14 36,8	6 48
Nov. 6	4 52,1	6 27,1	0,2277	0,4117	13 50,7	6 38
16	4 43,2	4 39,2	0,2224	0,4159	13 2,4	6 28
26	4 33,1	3 4,5	0,2243	0,4199	12 12,9	6 20
Dec. 6	4 22,8	1 49,7	0,2336	0,4237	11 23,2	6 13
16	4 13,6	0 58,5	0,2495	0,4274	10 34,5	6 9
26	4 6,3	0 31,9	0,2708	0,4310	9 47,8	6 6
36	4 1,4	0 27,7	0,2956	0,4345	9 3,5	6 5

PHOCEA 1854.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern.	
			⊙ von ☉	⊙ von ☽
Nov. 11	4 ^h 47' 24,38	+ 5° 26' 34,8	0,223950	0,414033
12	46 29,86	5 15 51,5	0,223486	0,414445
13	45 34,35	5 5 14,5	0,223091	0,414856
14	44 37,90	4 54 44,4	0,222767	0,415265
15	43 40,58	4 44 21,5	0,222516	0,415672
16	42 42,46	4 34 6,2	0,222335	0,416078
17	41 43,62	4 23 58,8	0,222226	0,416483
18	40 44,10	4 14 0,2	0,222192	0,416886
19	39 43,98	4 4 10,9	0,222234	0,417288
20	38 43,31	3 54 31,3	0,222351	0,417689
21	4 37 42,18	+ 3 45 1,5	0,222542	0,418088
22	36 40,66	3 35 42,1	0,222809	0,418487
23	35 38,85	3 26 33,6	0,223152	0,418984
24	34 36,79	3 17 36,3	0,223568	0,419290
25	33 34,56	3 8 50,3	0,224058	0,419674
26	32 32,25	3 0 16,4	0,224623	0,420066
27	31 29,94	2 51 54,8	0,225264	0,420457
☉ 28	30 27,69	2 43 45,6	0,225978	0,420847
29	29 25,56	2 35 49,0	0,226764	0,421235
30	28 23,63	2 28 5,6	0,227624	0,421622
Dec. 1	4 27 21,96	+ 2 20 35,7	0,228556	0,422007
2	26 20,59	2 13 19,3	0,229559	0,422392
3	25 19,59	2 6 16,5	0,230631	0,422775
4	24 19,05	1 59 27,8	0,231772	0,423157
5	23 19,06	1 52 53,4	0,232983	0,423537
6	22 19,67	1 46 33,2	0,234261	0,423916
7	21 20,91	1 40 27,1	0,235605	0,424293
8	20 22,87	1 34 35,8	0,237015	0,424669
9	19 25,60	1 28 59,3	0,238489	0,425043
10	18 29,13	1 23 37,4	0,240025	0,425417
11	4 17 33,53	+ 1 18 30,1	0,241622	0,425789
12	16 38,86	1 13 37,8	0,243279	0,426159
13	15 45,17	1 9 0,5	0,244994	0,426528
14	14 52,51	1 4 38,1	0,246767	0,426895
15	14 0,93	1 0 30,5	0,248595	0,427262

⊙ ☽ ⊙ Nov.. 28. 8^h 56' Lichtstärke = 0,575

NEPTUN 1854.

Geocentrischer Ort.

ϑ^h Mitt. Zi.	Geoc. Ger. Aufst. ψ	Geoc. Abweichg. ψ	Log. Entfern. ψ von \odot	ψ im Merid.
Jan. 0	22 52' 44,03 ^h	— 8 11' 13,9 ^o	1,482783	4 13,6 ^h
10	53 37,61	8 5 34,3	1,484846	3 35,0
20	54 40,71	7 58 57,7	1,486644	2 58,7
30	55 51,85	51 33,7	1,488126	2 18,5
Febr. 9	57 9,27	43 33,1	1,489252	1 42,3
19	58 31,07	35 7,5	1,489996	1 2,2
Mrz. 1	22 59 55,40	26 28,7	1,490344	0 24,2
11	23 1 20,27	17 48,6	1,490289	23 46,2
21	2 43,77	9 19,2	1,489837	23 8,1
31	4 4,09	7 1 11,8	1,488999	22 30,1
Apr. 10	23 5 19,43	— 6 53 37,7	1,487801	21 51,9
20	6 28,15	46 47,0	1,486274	21 13,7
30	7 28,82	40 48,6	1,484458	20 35,3
Mai 10	8 20,17	35 50,7	1,482401	19 56,6
20	9 1,08	31 59,7	1,480156	19 17,9
30	9 30,75	29 20,3	1,477781	18 39,0
Juni 9	9 48,59	27 55,9	1,475342	17 59,8
19	9 54,38	27 47,6	1,472906	17 20,5
29	9 48,11	28 54,5	1,470543	16 41,0
Juli 9	9 30,21	31 13,5	1,468322	16 1,3
19	23 9 1,44	— 6 34 39,1	1,466308	15 21,3
29	8 22,83	39 3,7	1,464566	14 41,3
Aug. 8	7 35,81	44 17,9	1,463152	14 1,1
18	6 42,14	50 10,0	1,462112	13 20,8
28	5 43,79	6 56 27,4	1,461485	12 40,3
Sept. 7	4 42,97	7 2 55,2	1,461295	11 59,9
17	3 42,03	9 19,1	1,461552	11 19,5
27	2 43,31	15 24,7	1,462249	10 39,1
Oct. 7	1 49,15	20 57,1	1,463366	9 58,8
17	1 1,71	25 43,7	1,464867	9 18,5
27	23 0 22,96	— 7 29 33,1	1,466705	8 38,5
Nov. 6	22 59 54,53	32 15,7	1,468818	7 58,6
16	59 37,65	33 44,6	1,471138	7 18,9
26	59 33,21	33 55,5	1,473594	6 39,3
Dec. 6	22 59 41,65	32 46,1	1,476107	6 0,1
16	23 0 2,89	30 17,8	1,478598	5 21,0
26	0 36,62	26 33,0	1,480996	4 42,1
36	1 21,97	21 37,3	1,483226	4 3,5

Neu entdeckte Planeten.

Die Anzahl der Planeten hat sich seit dem Erscheinen des Jahrbuchs für 1855 wiederum sehr stark vermehrt. Zu den bei der Erklärung der Zeichen pag. VIII. dort aufgeführten und mit Melpomene ② schließenden sind hinzugekommen:

- ② Fortuna
- ② Massalia
- ② Lutetia
- ② Calliope
- ② Thalia
- ② Themis
- ② Phocea
- ② Proserpina

und bei dem Eifer, mit welchem diese Weltkörper aufgesucht werden, so wie bei der zweckmäßigen Methode, welche dabei angewandt wird, läßt es sich noch gar nicht übersehen, wann wir hoffen dürfen die Grenze erreicht zu haben, innerhalb welcher nach der Stärke unserer jetzigen Instrumente die Anzahl der Planeten als nahe wenigstens erschöpft betrachtet werden kann. Glücklicherweise ist die Unterstützung, welcher das Jahrbuch sich für dieses Feld zu erfreuen hat, ebenfalls sehr gestiegen. Zu den Herren Prof. Wolfers, Dr. Brünnow, Luther, Schubert und G. Rümker, welche schon im vorigen Jahrgange einige Planeten bearbeitet hatten, sind jetzt noch die Herren Prof. Zech in Tübingen, Förster in Bonn, Lesser aus Brotterode in Hessen (welcher früher in Marburg, jetzt hier in Berlin, mit dem ausdauerndsten Fleiße und sorgfältiger Genauigkeit 4 Planeten-Ephemeriden berechnet hat), und Bruhns, Gehülfe der hiesigen Sternwarte, hinzugekommen. Ganz besonders aber und mit dem größten Danke erkenne ich es an, daß auch ein englischer Astronom, Prof. Chevallier, Director der Sternwarte in Durham, die Güte gehabt hat, sowohl Beobachtungen

der kleinen Planeten auf seiner Sternwarte zu einem Hauptgegenstande der Thätigkeit zu machen, als auch mit einer Ephemeride der Hygiea mich zu beehren. Das zu bearbeitende Feld ist so groß, daß nur durch solche aufopfernde Bemühung wie die des Herrn Prof. Chevallier es auf die Dauer gelingen kann, die Planetenwelt so weit zu ordnen, daß wenn nicht genaue doch hinreichende Rechenschaft von dem Orte jedes Planeten gegeben werden kann, um ihn nicht zu verlieren. Möchte der so günstige Vorgang nicht ohne Nachfolge bleiben.

Die nachfolgenden Ephemeriden ersuche ich hauptsächlich aus dem Gesichtspunkte zu betrachten, daß sie dienen sollen die Beobachtungen möglich zu machen und zu erleichtern. Bei vielen Planeten ist das Material noch nicht hinlänglich um mehr zu verlangen. Deshalb habe ich auch kein Bedenken getragen, einige Ephemeriden, welche doppelt von verschiedenen Astronomen berechnet waren, beide neben einander abzdrukken. Die Verschiedenheiten werden dazu dienen, die Aufsuchung so anzustellen, daß beide Ephemeriden umfaßt werden, und der Planet so um so sicherer aufgefunden. Von 14 der neuen Planeten folgen hier die Ephemeriden, nämlich von: Hebe, Iris, Flora, Metis, Hygiea, Victoria, Irene, Eunomia, Fortuna, Massalia, Lutetia, Calliope, Thalia und Phocea. Doppelte Berechnung findet bei Hygiea und Thalia statt. In Bezug auf die Art der Berechnung erlaube ich mir folgendes zu bemerken.

Hebe, berechnet von Herrn Luther, Vorsteher der Sternwarte zu Bilk. Schon im Jahre 1853 bewährte sich die Berechnung, so daß zur Zeit der Opposition der Fehler innerhalb einer Zeitsecunde war. Man kann deshalb eine sehr gute Übereinstimmung erwarten.

Iris, berechnet von Herrn Schubert, der jetzt hier in Berlin für das Amerikanische Jahrbuch mit der Berechnung einiger Planeten-Ephemeriden beauftragt ist. Die Iris hat schon in den letzten Jahren eine vorzügliche Übereinstimmung gezeigt, die sich auch jetzt bewähren wird.

Flora und Victoria sind die beiden Planeten, welche Herr Dr. Brünnow gefälligst übernommen hat. Die Berechnung gründet sich auf alle früheren Oppositionen und wird sehr nahe zutreffen.

Metis, von Herrn Prof. Wolfers gefälligst übernommen. Nach der Rechenschaft, welche er selbst in No. 845 des astronomischen Jahrbuchs darüber giebt, läßt sich, verbunden mit der bewährten Sorgfalt des Herrn Professor Wolfers, eine sehr befriedigende Übereinstimmung erwarten.

Hygiea ist doppelt berechnet. Einmal von Herrn Prof. Zech in Tübingen, der die Erwartung ausspricht, daß die Elemente nicht sehr von der Wahrheit abweichen werden, obgleich sie von den früheren des Herrn Prof. d'Arrest verschieden. Dann hat Herr Prof. Chevallier die andere Berechnung mitgetheilt, über welche Herr Rümker, der jetzt bei der Sternwarte von Durham angestellt ist, mir schreibt, daß sie aus den beiden Erscheinungen 1851 und 1852 abgeleitet sind. Beide Elementensysteme stimmen bei Herrn Prof. Zech und Herrn Prof. Chevallier nahe überein bis auf die Länge des Perihels, die bei Herrn Prof. Zech um 1° kleiner ist, und zwar auch abweichend von der früheren Bestimmung des Herrn Prof. d'Arrest. Ich gebe die mitgetheilten Zahlen genau wieder.

Irene, berechnet von Herrn Bruhns in Berlin. Aus 3 Normalörter in der ersten und zweiten Erscheinung sind mit Rücksicht auf Jupiter und Saturn die Elemente hergeleitet, welche bei der nahen Übereinstimmung mit denen des Herrn Prof. Trettenero in No. 852 der astronom. Nachr. für die Sicherheit des Resultats sprechen.

Eunomia hat Herr G. Rümker, jetzt in Durham, übernommen. Eine ausführliche Rechenschaft giebt er selbst darüber in No. 859 der Astron. Nachr.

Fortuna, Massalia, Lutetia und Phocea sind die vier Planeten, die ich der Güte des Herrn Lesser hier in Berlin verdanke. Sämmtliche 4 Planeten gehören zu den neu hinzugekommenen, und da die Elemente folglich nur aus einer, der

ersten, Erscheinung berechnet werden konnten, so wird eine Abweichung von dem wahren Orte allerdings zu befürchten sein, besonders da drei dieser Planeten eine kleine Neigung haben. Immer indessen werden die Ephemeriden bei der besonderen Sorgfalt, die Herr Lesser darauf verwandt, zur Auffindung und Beobachtung sehr brauchbar sein.

Calliope ist von Herrn Bruhns berechnet. Aus drei und dreißig Beobachtungen, welche 5 Monate bei der ersten Erscheinung umfassen, wurden 3 Normalörter gebildet und an sie mit Rücksicht auf Jupiter und Saturn das Elementensystem angeschlossen. Es gilt hier dasselbe wie bei den eben angeführten Rechnungen des Herrn Lesser.

Von Thalia sind zwei Ephemeriden gegeben. Die eine von Herrn Bruhns aus drei Normalörtern während der $4\frac{1}{2}$ Monate der ersten Erscheinung gebildet. Die zweite von Herrn W. Förster in Bonn. Beide sind nicht unbeträchtlich von einander verschieden, aber bei beiden stimmen, wie eine Nachrechnung gezeigt hat, die zum Grunde gelegten Normalörter mit den abgeleiteten Elementen überein. Darf ich mir eine Schätzung wegen der künftigen Übereinstimmung erlauben, so möchte ich der Rechnung von Herrn Bruhns mehr Vertrauen schenken, da die drei Normalörter des Herrn Förster 1852 Dec. 20,0, 1853 Jan. 0,0 und 1853 Mrz. 9,5 Zwischenzeiten von 11 und 68 Tagen zeigen, eine fast zu beträchtliche Verschiedenheit. Der kleinste Fehler in dem mittelsten Normalorte muß einen sehr starken Einfluß ausüben. Immer wird der Erfolg entscheiden müssen und ein ganz interessantes praktisches Beispiel geben von dem was man bei nicht ganz günstiger Vertheilung der Beobachtungen der Genauigkeit derselben noch zumuthen darf.

Zuletzt steht die Ephemeride des Neptun von Hrn. Bruhns mit den amerikanischen Elementen und Störungswerthen berechnet.

Endlich habe ich noch Herrn Bruhns ersucht, mir die Elemente sämtlicher neuen Planeten, theils wie sie von den hier aufgeführten Berechnern angewandt sind, theils wie sie zuletzt

bei den hier fehlenden Planeten als die besten angesehen werden können, zusammen zu stellen. Obgleich diese Tabelle noch viele wesentliche Änderungen erleiden wird, so kann es doch angenehm sein, die vorläufigen Werthe vereinigt zu sehen. Die Elemente sind sämmtlich auf das mittlere Aequinoctium der angegebenen Epoche nach mittlerer Berliner Zeit bezogen. Für Ceres, Pallas, Juno und Vesta finden sich die Elemente schon oben zusammengestellt.

Elemente der neu entdeckten Planeten.

Mittl. Berl. Zt.	⑤ Astraea 1851. Apr. 30,0	⑥ Hebe 1854. Apr. 18,0	⑦ Iris 1854. Juni 13,0	⑧ Flora 1848. Jan. 1,0
<i>L</i>	198° 24' 34,0	215° 33' 6,2	282° 25' 43,2	68° 48' 31,9
<i>M</i>	62 1 3,1	200 22 30,8	241 9 53,9	35 54 3,6
π	136 23 30,9	15 10 35,4	41 15 49,3	32 54 28,3
Ω	9 56 24,9	138 33 19,4	259 45 58,3	110 17 48,6
<i>i</i>	19 33 45,3	14 46 41,5	5 28 12,3	5 53 8,0
ϕ	10 52 46,4	11 40 5,1	13 22 57,1	9 0 56,3
μ	857",49699	939",87995	962",41141	1086",330982
<i>lg a</i>	0,4111827	0,3846228	0,3777639	0,3426963
Mittl. Berl. Zt.	⑨ Metis 1854. Juli 1,0	⑩ Hygiea (¹) 1851. Sept. 17,0	⑩ Hygiea (²) 1851. Sept. 23,5	⑪ Parthenope 1852. Juli 13,0
<i>L</i>	97° 40' 37,7	354° 2' 42,9	356° 46' 52,8	86° 2' 56,0
<i>M</i>	26 2 2,5	126 59 37,2	128 44 20,7	128 59 5,4
π	71 38 35,2	227 3 5,7	228 2 32,1	317 3 50,6
Ω	68 30 28,0	287 38 24,4	287 39 8,3	124 59 53,6
<i>i</i>	5 35 34,2	3 47 10,5	3 47 8,3	4 36 54,3
ϕ	7 5 49,8	5 46 16,8	5 46 34,7	5 37 32,7
μ	962",5256	634",84564	634",83504	926",32568
<i>lg a</i>	0,3777295	0,4982256	0,4982305	0,3888286
Mittl. Berl. Zt.	⑫ Victoria 1851. Jan. 0,0	⑬ Egeria 1852. Dec. 21,0	⑭ Irene 1851. Mai 21,0	⑮ Eunomia 1852. Jan. 0,0
<i>L</i>	7° 41' 3,9	229° 43' 5,4	224° 22' 27,0	342° 15' 53,8
<i>M</i>	65 48 4,9	110 6 19,0	45 35 37,0	314 21 55,5
π	301 52 59,0	119 36 46,4	178 46 50,0	27 53 58,3
Ω	235 29 28,2	43 18 46,6	186 48 56,3	293 54 30,0
<i>i</i>	8 23 6,0	16 32 59,5	9 6 44,4	11 43 59,6
ϕ	2 36 23,6	4 53 50,2	9 43 4,0	10 49 33,4
μ	994",63869	857",08269	853",9212	825",58134
<i>lg a</i>	0,3682275	0,4110959	0,4123926	0,4221645

(¹) Prof. Zech. (²) Prof. Chevallier.