

Astronomisches Jahrbuch

für

1847.

Der Sammlung Berliner astronomischer Jahrbücher
zwei und siebenzigster Band.



Berliner
Astronomisches Jahrbuch

für
1 8 4 7.

25 11/8

Auf Veranlassung
der Ministerien des Unterrichts und des Handels

herausgegeben
von
J. F. ENCKE,
Director der Berliner Sternwarte.

Berlin.
Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie
der Wissenschaften.
1844.

Bei Ferdinand Dümmler.

I n h a l t.

Zeit- und Festrechnung	Seite VI
Zeichen-Erklärung	VIII
Sonnen- und Mond-Ephemeride	1
Sonnencoordinaten	74
Schiefe der Ekliptik etc.	80
Planeten-Ephemeriden	81
Jupiters-Trabanten	146
Saturns-Ring	162
Stern-Oerter	163
Erscheinungen und Beobachtungen	207
Sonnen- und Mond-Finsternisse	208
Planeten-Constellationen	218
Stern-Bedeckungen	223
Sterne im Parallel des Mondes	234
Mond-Distanzen	285
Parallaxe und Halbmesser der Planeten	422
Hülf-Tafeln für 1847	425
Lage des Mond-Aequators	426
Bewegung der mittleren Länge des Mondes	427
Tafeln zur Bestimmung der Breite durch Beobachtungen des Polarsterns aufserhalb des Meridians	428
Geographische Lage der Haupt-Sternwarten	433
Allgemeine Hülf-Tafeln	435
Refractions-Tafel	436
Zur Verwandlung der mittleren Zeit in Stern-Zeit.	442
Zur Verwandlung der Stern-Zeit in mittlere Zeit	443
Interpolations-Tafeln	444

A n h a n g.

Ueber die Einrichtung des Jahrbuchs	Seite 461
---	-----------

Zeit- und Festrechnung 1847.

Das Jahr 1847 entspricht dem
Jahr 6560 der Julianischen Periode und dem
Jahr 7355-7356 der Byzantinischen Aere.

Gregorianischer oder Neuer Calender.	Julianischer oder Alter Calender.
Güldene Zahl 5	5
Epakten XIV	XXV
Sonnencirkel 8	8
Römer Zinszahl 5	5
Sonntags-Buchstab . C	E
Septuagesimae 31. Januar	19. Januar
Aschermittwoch 17. Februar	5. Februar
Osternsonntag 4. April	23. März
Himmelfahrt 13. Mai	1. Mai
Pfingstsonntag 23. Mai	11. Mai
1. Advent 28. November	30. November

Die vier Quatember.

24. Februar	12. Februar
26. Mai	14. Mai
15. September	17. September
15. December	17. December

Calender der Muhammedaner.

1263 Moharrem 1		1846 Dec. 20
Safar 1		1847 Jan. 19
Rebî el-awwel 1		- Febr. 17
Rebî el-accher 1		- März 19
Dschemâdi el-awwel 1		- April 17
Dschemâdi el-accher 1		- Mai 17
Redscheb 1		- Juni 15
Schabân 1		- Juli 15
Ramadân 1 Fasten-Monat		- Aug. 13
Schewwâl 1		- Sept. 12
Dsû 'l-kade 1		- Oct. 11
Dsû 'l-hedsche 1		- Nov. 10
1264 Moharrem 1		- Dec. 9

Calender der Juden.

5607	Tebeth	1	.....	1846	Dec.	20
		10	Fasten. Belagerung Jerusalems . . .	-	-	29
	Schebat	1	.....	1847	Jan.	18
	Adar	1	.....	-	Febr.	17
		13	Fasten Esther	-	Mrz.	1
		14	Purim *	-	-	2
		15	Schuschan Purim	-	-	3
	Nisan	1	.....	-	-	18
		15	Passah-Anfang *	-	Apr.	1
		16	Zweites Fest *	-	-	2
		21	Siebentes Fest *	-	-	7
		22	Passah-Ende *	-	-	8
	Ijar	1	.....	-	-	17
		18	Lag-B'omer	-	Mai	4
	Sivan	1	.....	-	-	16
		6	Wochenfest *	-	-	21
		7	Zweites Fest *	-	-	22
	Thamuz	1	.....	-	Juni	15
		17	Fasten. Tempel-Eroberung	-	Juli	1
	Ab	1	.....	-	-	14
		9	Fasten. Tempel-Verbrennung *	-	-	22
	Elul	1	.....	-	Aug.	13
5608	Tischri	1	Neujahrsfest *	-	Sept.	11
		2	Zweites Fest *	-	-	12
		3	Fasten Gedaljah	-	-	13
		10	Versöhnungsfest *	-	-	20
		15	Laubhüttenfest *	-	-	25
		16	Zweites Fest *	-	-	26
		21	Palmenfest	-	Oct.	1
		22	Versammlung oder Laubhütten-Ende *	-	-	2
		23	Gesetzfreude *	-	-	3
	Marscheschwan	1	.....	-	-	11
	Kislev	1	.....	-	Nov.	9
		25	Kirchweihe	-	Dec.	3
	Tebeth	1	.....	-	-	8
		10	Fasten. Belagerung Jerusalems	-	-	17

Die mit * bezeichneten Feste werden streng
gefeiert.

Erklärung der Zeichen.

° Grad.	● Neu-Mond.	+ Nördl. Abw. od. Breite.	
♁ Stunde.	○ Erstes Viertel.	- Südl. Abw. od. Breite.	
' Minute.	○ Voll-Mond.	♊ Aufsteigender	} Knoten
" Secunde.	○ Letztes Viertel.	♋ Niedersteigender	

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.
☾ Mond.
☿ Merkur.
♀ Venus.
♁ Erde.
♂ Mars.
♃ Vesta.
♆ Juno.
♃ Pallas.
♀ Ceres.
♃ Jupiter.
♄ Saturn.
♅ Uranus.

Bezeichnung
der Wochentage.

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

Aspecten.

♃ Conjunction.
☐ Quadratur.
♁ Opposition.

Sonnen- und Mond-Ephemeride.

für

1847.

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

JANUAR 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calm. Dauer ☉ Sternzeit.
1 ♀	+ 3 42,10	18 ^h 45' 37,66	— 23° 2' 32,5	2,76170	2 22,05
2 ♂	4 10,33	50 2,52	22 57 29,8	2,80127	21,96
3 ☉	+ 4 38,21	18 54 27,04	— 22 51 59,7	2,83727	2 21,86
4 ☾	5 5,72	58 51,18	22 46 2,3	2,87040	21,76
5 ♂	5 32,84	19 3 14,93	22 39 37,7	2,90097	21,64
6 ♀	5 59,54	7 38,25	22 32 46,2	2,92932	21,51
7 ♄	6 25,78	12 1,12	22 25 27,9	2,95574	21,38
8 ♀	6 51,54	16 23,51	22 17 43,1	2,98041	21,24
9 ♂	7 16,81	20 45,40	22 9 32,0	3,00359	21,10
10 ☉	+ 7 41,56	19 25 6,77	— 22 0 54,8	3,02543	2 20,95
11 ☾	8 5,75	29 27,59	21 51 51,7	3,04598	20,79
12 ♂	8 29,37	33 47,83	21 42 23,1	3,06540	20,62
13 ♀	8 52,41	38 7,48	21 32 29,2	3,08375	20,45
14 ♄	9 14,82	42 26,51	21 22 10,4	3,10120	20,27
15 ♀	9 36,58	46 44,89	21 11 26,8	3,11777	20,09
16 ♂	9 57,67	51 2,59	21 0 18,9	3,13348	19,91
17 ☉	+ 10 18,07	19 55 19,60	— 20 48 47,0	3,14844	2 19,72
18 ☾	10 37,76	59 35,90	20 36 51,4	3,16274	19,52
19 ♂	10 56,71	20 3 51,46	20 24 32,4	3,17638	19,32
20 ♀	11 14,91	8 6,27	20 11 50,4	3,18941	19,11
21 ♄	11 32,35	12 20,31	19 58 45,7	3,20189	18,90
22 ♀	11 49,01	16 33,58	19 45 18,6	3,21378	18,69
23 ♂	12 4,89	20 46,06	19 31 29,7	3,22515	18,48
24 ☉	+ 12 19,96	20 24 57,73	— 19 17 19,2	3,23608	2 18,26
25 ☾	12 34,22	29 8,58	19 2 47,5	3,24657	18,04
26 ♂	12 47,66	33 18,61	18 47 54,9	3,25662	17,82
27 ♀	13 0,27	37 27,81	18 32 41,9	3,26623	17,59
28 ♄	13 12,06	41 36,19	18 17 8,9	3,27549	17,37
29 ♀	13 23,02	45 43,74	18 1 16,1	3,28441	17,14
30 ♂	13 33,15	49 50,45	17 45 4,0	3,29294	16,91
31 ☉	+ 13 42,45	20 53 56,33	— 17 28 33,0	3,30114	2 16,68
32 ☾	13 50,93	58 1,39	17 11 43,5	3,30905	16,45
33 ♂	13 58,59	21 2 5,63	16 54 35,7	3,31666	16,21

JANUAR 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 1	^h 18 41' 54,94	^o 280 29' 20,9	— 0,34	9,9926531	16' 17,30
2 2	45 51,50	281 30 29,4	— 0,37	9,9926546	17,30
3 3	18 49 48,06	282 31 37,8	— 0,37	9,9926590	16 17,29
4 4	53 44,62	283 32 46,2	— 0,34	9,9926661	17,27
5 5	57 41,17	284 33 54,6	— 0,29	9,9926759	17,25
6 6	19 1 37,73	285 35 3,0	— 0,22	9,9926884	17,22
7 7	5 34,29	286 36 11,5	— 0,12	9,9927035	17,19
8 8	9 30,85	287 37 19,9	— 0,01	9,9927211	17,16
9 9	13 27,40	288 38 28,3	+ 0,11	9,9927411	17,13
10 10	19 17 23,95	289 39 36,7	+ 0,24	9,9927633	16 17,08
11 11	21 20,51	290 40 45,0	+ 0,36	9,9927876	17,03
12 12	25 17,07	291 41 53,2	+ 0,46	9,9928138	16,98
13 13	29 13,62	292 43 1,2	+ 0,55	9,9928419	16,92
14 14	33 10,18	293 44 8,9	+ 0,62	9,9928717	16,85
15 15	37 6,73	294 45 16,3	+ 0,66	9,9929032	16,78
16 16	41 3,29	295 46 23,2	+ 0,68	9,9929364	16,71
17 17	19 44 59,84	296 47 29,4	+ 0,66	9,9929712	16 16,63
18 18	48 56,40	297 48 35,0	+ 0,62	9,9930077	16,55
19 19	52 52,95	298 49 39,8	+ 0,55	9,9930457	16,46
20 20	56 49,51	299 50 43,9	+ 0,46	9,9930853	16,37
21 21	20 0 46,07	300 51 47,1	+ 0,35	9,9931268	16,27
22 22	4 42,63	301 52 49,4	+ 0,23	9,9931701	16,17
23 23	8 39,18	302 53 50,6	+ 0,10	9,9932153	16,06
24 24	20 12 35,74	303 54 50,6	— 0,02	9,9932624	16 15,94
25 25	16 32,30	304 55 49,5	— 0,14	9,9933116	15,82
26 26	20 28,85	305 56 47,2	— 0,24	9,9933631	15,70
27 27	24 25,40	306 57 43,8	— 0,33	9,9934169	15,58
28 28	28 21,96	307 58 39,2	— 0,39	9,9934731	15,45
29 29	32 18,51	308 59 33,4	— 0,42	9,9935316	15,31
30 30	36 15,07	310 0 26,5	— 0,43	9,9935926	15,17
31 31	20 40 11,62	311 1 18,5	— 0,41	9,9936561	16 15,03
32 32	44 8,18	312 2 9,4	— 0,36	9,9937221	14,88
33 33	48 4,73	313 2 59,3	— 0,29	9,9937906	14,73

JANUAR 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweicg. ζ
1 0 ^h	98° 44' 39,3	- 4° 48' 45,1	6 ^h 36' 44,34	+ 18° 21' 56,6
12	105 2 15,5	4 56 7,9	7 2 58,57	17 42 9,3
2 0	111 16 51,9	4 59 52,5	7 28 46,64	16 49 59,1
12	117 28 28,6	5 0 1,5	7 54 6,70	15 46 29,7
3 0	123 37 7,9	4 56 40,2	8 18 57,96	14 32 49,8
12	129 42 56,9	4 49 55,9	8 43 20,82	13 10 9,8
4 0	135 46 4,7	4 39 56,4	9 7 16,61	11 39 42,0
12	141 46 44,8	4 26 52,9	9 30 47,56	10 2 35,1
5 0	147 45 14,7	4 10 56,6	9 53 56,64	8 19 56,5
12	153 41 56,2	3 52 19,3	10 16 47,53	6 32 50,5
6 0	159 37 14,1	- 3 31 14,2	10 39 24,29	+ 4 42 17,6
12	165 31 37,2	3 7 54,5	11 1 51,49	2 49 15,9
7 0	171 25 37,0	2 42 33,8	11 24 13,93	+ 0 54 41,5
12	177 19 48,3	2 15 26,1	11 46 36,67	- 1 0 31,2
8 0	183 14 48,0	1 46 45,2	12 9 4,99	2 55 27,3
12	189 11 15,4	1 16 47,1	12 31 44,19	4 49 12,8
9 0	195 9 52,0	0 45 46,8	12 54 39,74	6 40 50,2
12	201 11 19,2	- 0 14 0,7	13 17 56,98	8 29 18,9
10 0	207 16 19,1	+ 0 18 13,4	13 41 41,11	10 13 33,5
12	213 25 32,8	0 50 36,9	14 5 57,02	11 52 22,8
11 0	219 39 41,7	+ 1 22 48,8	14 30 49,20	- 13 24 30,3
12	225 59 21,9	1 54 26,6	14 56 21,27	14 48 32,0
12 0	232 25 7,6	2 25 6,0	15 22 36,01	16 2 58,2
12	238 57 26,9	2 54 20,9	15 49 34,83	17 6 14,3
13 0	245 36 40,9	3 21 43,4	16 17 17,58	17 56 44,3
12	252 23 2,4	3 46 43,4	16 45 42,31	18 32 55,2
14 0	259 16 35,2	4 8 51,1	17 14 45,19	18 53 20,1
12	266 17 9,4	4 27 35,8	17 44 20,35	18 56 47,0
15 0	273 24 25,3	4 42 29,0	18 14 20,43	18 42 22,9
12	280 37 50,5	4 53 5,2	18 44 36,93	18 9 40,0
16 0	287 56 38,9	+ 4 59 1,5	19 15 0,71	- 17 18 42,1
12	295 19 54,8	5 0 2,5	19 45 22,93	16 10 3,6

○ Jan. 1 3^h 36,3 V. M.○ Jan. 9 7^h 34,1 L. V.● Jan. 16 13^h 38,4 N. M.

JANUAR 1847.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
1	55 37,8	15 9,6	12 19,7 O	105 55,4	+ 17 40,9	4 25 A	3 54 U
	55 24,2	15 5,8	* *	* *	* *	20 8 U	20 13 A
2	55 11,1	15 2,3	0 44,4	112 35,3	16 46,4	5 26 A	3 55 U
	54 58,6	14 58,9	13 8,5 O	119 7,4	15 39,9	20 42 U	20 13 A
3	54 47,1	14 55,7	1 32,1	125 31,6	14 22,7	6 29 A	3 56 U
	54 36,5	14 52,8	13 55,1 O	131 48,0	12 56,2	21 10 U	20 13 A
4	54 27,3	14 50,3	2 17,7	137 57,1	11 21,6	7 33 A	3 57 U
	54 19,5	14 48,2	14 39,8 O	143 59,4	9 40,2	21 36 U	20 12 A
5	54 13,3	14 46,5	3 1,5	149 56,0	7 53,3	8 37 A	3 59 U
	54 8,9	14 45,3	15 23,0 O	155 47,8	6 2,0	21 59 U	20 12 A
6	54 6,5	14 44,7	3 44,2	161 36,1	+ 4 7,3	9 40 A	4 0 U
	54 6,2	14 44,6	16 5,2 O	167 22,2	2 10,4	22 20 U	20 12 A
7	54 8,2	14 45,1	4 26,2	173 7,5	+ 0 12,1	10 44 A	4 1 U
	54 12,7	14 46,4	16 47,2 O	178 53,4	- 1 46,5	22 41 U	20 11 A
8	54 19,5	14 48,2	5 8,4	184 41,4	3 44,4	11 48 A	4 3 U
	54 29,0	14 50,8	17 29,8 O	190 33,0	5 40,7	23 3 U	20 11 A
9	54 41,0	14 54,1	5 51,6	196 29,7	7 34,3	12 52 A	4 4 U
	54 55,6	14 58,0	18 13,8 O	202 33,1	9 24,0	23 27 U	20 10 A
10	55 12,9	15 2,8	6 36,5	208 44,7	11 8,7	13 58 A	4 6 U
	55 32,6	15 8,1	18 59,9 O	215 5,6	12 47,0	23 54 U	20 9 A
11	55 54,2	15 14,0	7 23,9	221 37,2	- 14 17,4	15 5 A	4 7 U
	56 18,0	15 20,5	19 48,8 O	228 20,4	15 38,2	* *	20 9 A
12	56 43,2	15 27,4	8 14,4	235 15,7	16 47,7	0 27 U	4 9 U
	57 9,9	15 34,7	20 40,9 O	242 23,4	17 44,1	16 11 A	20 8 A
13	57 37,1	15 42,1	9 8,1	249 42,9	18 25,7	1 8 U	4 10 U
	58 4,4	15 49,5	21 36,1 O	257 13,5	18 50,6	17 14 A	20 7 A
14	58 31,2	15 56,8	10 4,7	264 53,6	18 57,4	1 57 U	4 12 U
	58 57,1	16 3,9	22 33,9 O	272 41,0	18 45,1	18 12 A	20 6 A
15	59 21,5	16 10,5	11 3,3	280 33,4	18 13,0	2 57 U	4 13 U
	59 43,4	16 16,5	23 32,9 O	288 28,0	17 20,9	19 3 A	20 5 A
16	60 2,2	16 21,6	12 2,4	296 22,3	- 16 9,8	4 7 U	4 15 U
	60 17,9	16 25,9	* *	* *	* *	19 47 A	20 5 A

☾ Apog. Jan. 6^h 8

JANUAR 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Anfst. (	Abweichg. (
			in Zeit.	
16 0 ^h	287° 56' 38,9	+ 4° 59' 1,5	19 ^h 15' 0,71	- 17° 18' 42,1
12	295 19 54,8	5 0 2,5	19 45 22,93	16 10 3,6
17 0	302 46 34,0	4 55 59,1	20 15 35,67	14 44 50,8
12	310 15 25,3	4 46 50,1	20 45 32,41	13 4 39,2
18 0	317 45 14,9	4 32 43,1	21 15 8,39	11 11 27,5
12	325 14 49,9	4 13 53,4	21 44 20,82	9 7 32,5
19 0	332 43 1,8	3 50 44,2	22 13 8,75	6 55 21,0
12	340 8 48,6	3 23 45,5	22 41 32,81	4 37 24,4
20 0	347 31 17,3	2 53 31,2	23 9 34,91	- 2 16 13,6
12	354 49 45,2	2 20 38,5	23 37 17,97	+ 0 5 45,5
21 0	2 3 40,8	+ 1 45 47,8	0 4 45,37	+ 2 26 16,8
12	9 12 43,8	1 9 37,5	0 32 0,95	4 43 12,9
22 0	16 16 42,0	+ 0 32 46,4	0 59 8,31	6 54 37,6
12	23 15 33,5	- 0 4 9,0	1 26 10,93	8 58 46,6
23 0	30 9 22,3	0 40 34,8	1 53 11,66	10 54 6,4
12	36 58 17,7	1 16 0,0	2 20 12,69	12 39 14,3
24 0	43 42 34,3	1 49 56,3	2 47 15,47	14 12 59,5
12	50 22 26,8	2 21 59,4	3 14 20,36	15 34 20,3
25 0	56 58 13,3	2 51 46,8	3 41 26,91	16 42 28,1
12	63 30 11,5	3 18 59,9	4 8 33,71	17 36 44,8
26 0	69 58 39,1	- 3 43 22,6	4 35 38,57	+ 18 16 44,4
12	76 23 50,5	4 4 40,7	5 2 38,46	18 42 13,9
27 0	82 46 0,6	4 22 44,2	5 29 30,07	18 53 11,6
12	89 5 22,7	4 37 24,3	5 56 9,91	18 49 49,6
28 0	95 22 6,3	4 48 35,6	6 22 34,39	18 32 30,6
12	101 36 20,4	4 56 13,6	6 48 40,33	18 1 49,5
29 0	107 48 11,3	5 0 17,8	7 14 25,01	17 18 31,3
12	113 57 46,3	5 0 49,8	7 39 46,52	16 23 26,2
30 0	120 5 10,0	4 57 51,9	8 4 43,61	15 17 34,1
12	126 10 26,7	4 51 30,1	8-29 15,84	14 1 57,8
31 0	132 13 42,6	- 4 41 51,4	8 53 23,71	+ 12 37 43,3
12	138 15 3,4	4 29 5,8	9 17 8,35	11 5 57,2

● Jan. 16^h 13 38,4 N. M.○ Jan. 30^h 21 22,3 V. M.

● Jan. 23 5 10,9 E. V.

JANUAR 1847.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
16	60 2,2	16 21,6	12 ^h 2,4	296 22,3	— 16 9,8	4 7 U	4 15 U
	60 17,9	16 25,9	* *	* *	* *	19 47 A	20 5 A
17	60 29,5	16 29,0	0 31,8 O	304 18,9	14 40,7	5 25 U	4 16 U
	60 37,0	16 31,1	13 0,9	312 0,9	12 55,6	20 23 A	20 4 A
18	60 40,8	16 32,1	1 29,6 O	319 42,0	10 56,6	6 46 U	4 18 U
	60 40,1	16 31,9	13 57,9	327 16,3	8 46,4	20 55 A	20 3 A
19	60 35,5	16 30,7	2 25,7 O	334 43,8	6 27,8	8 8 U	4 20 U
	60 27,1	16 28,4	14 53,0	342 4,7	4 3,7	21 24 A	20 1 A
20	60 15,5	16 25,2	3 19,9 O	349 19,6	— 1 36,8	9 29 U	4 22 U
	60 1,3	16 21,4	15 46,5	356 29,5	+ 0 50,2	21 51 A	20 0 A
21	59 44,7	16 16,8	4 12,9 O	3 35,3	+ 3 14,9	10 48 U	4 23 U
	59 26,2	16 11,8	16 39,0	10 38,1	5 34,9	22 19 A	19 59 A
22	59 6,5	16 6,4	5 5,1 O	17 39,0	7 48,2	12 5 U	4 25 U
	58 46,2	16 0,9	17 31,0	24 39,0	9 53,0	22 47 A	19 58 A
23	58 25,6	15 55,3	5 57,0 O	31 38,9	11 47,6	13 19 U	4 27 U
	58 4,9	15 49,6	18 22,9	38 38,9	13 30,6	23 19 A	19 57 A
24	57 44,4	15 44,1	6 48,9 O	45 39,5	15 0,8	14 29 U	4 29 U
	57 24,6	15 38,7	19 15,0	52 40,7	16 17,1	23 55 A	19 55 A
25	57 5,4	15 33,4	7 41,0 O	59 42,2	17 18,8	15 34 U	4 30 U
	56 47,0	15 28,4	20 7,0	66 43,3	18 5,4	* *	19 54 A
26	56 29,4	15 23,6	8 33,0 O	73 43,4	+ 18 36,4	0 37 A	4 32 U
	56 12,8	15 19,1	20 58,8	80 41,4	18 51,8	16 32 U	19 52 A
27	55 57,1	15 14,8	9 24,5 O	87 36,4	18 51,7	1 25 A	4 34 U
	55 42,1	15 10,7	21 49,8	94 27,3	18 36,6	17 23 U	19 51 A
28	55 28,1	15 6,9	10 14,8 O	101 13,2	18 7,1	2 18 A	4 36 U
	55 15,1	15 3,4	22 39,5	107 53,3	17 24,0	18 6 U	19 50 A
29	55 2,8	15 0,0	11 3,7 O	114 27,1	16 28,1	3 17 A	4 38 U
	54 51,6	14 57,0	23 27,5	120 54,1	15 20,8	18 42 U	19 48 A
30	54 41,3	14 54,2	11 50,8 O	127 14,3	14 3,0	4 18 A	4 40 U
	54 31,9	14 51,6	* *	* *	* *	19 13 U	19 47 A
31	54 23,3	14 49,3	0 13,6	133 27,7	+ 12 36,1	5 21 A	4 42 U
	54 16,1	14 47,3	12 36,1 O	139 34,8	11 1,2	19 40 U	19 45 A

☉ Perig. Jan. 18 5^h

FEBRUAR 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. - VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calm. Dauer ☉ Sternzeit.
1	☾ + 13' 50,93	20 ^h 58' 1,39	- 17° 11' 43,5	3,30905	2' 16,45
2	♂ 13 58,59	21 2 5,63	16 54 35,7	3,31666	16,21
3	♀ 14 5,44	6 9,05	16 37 10,2	3,32393	15,98
4	♃ 14 11,48	10 11,66	16 19 27,4	3,33094	15,75
5	♀ 14 16,71	14 13,46	16 1 27,6	3,33770	15,52
6	♃ 14 21,14	18 14,46	15 43 11,2	3,34418	15,29
7	☉ + 14 24,79	21 22 14,67	- 15 24 38,7	3,35040	2 15,06
8	☾ 14 27,66	26 14,09	15 5 50,4	3,35639	14,83
9	♂ 14 29,74	30 12,73	14 46 46,8	3,36213	14,61
10	♀ 14 31,05	34 10,60	14 27 28,3	3,36762	14,39
11	♃ 14 31,59	38 7,69	14 7 55,4	3,37287	14,17
12	♀ 14 31,37	42 4,02	13 48 8,5	3,37794	13,95
13	♃ 14 30,39	45 59,59	13 28 7,9	3,38279	13,73
14	☉ + 14 28,65	21 49 54,40	- 13 7 54,2	3,38743	2 13,51
15	☾ 14 26,17	53 48,47	12 47 27,7	3,39187	13,30
16	♂ 14 22,96	57 41,81	12 26 48,9	3,39611	13,09
17	♀ 14 19,03	22 1 34,43	12 5 58,2	3,40017	12,89
18	♃ 14 14,40	5 26,34	11 44 56,0	3,40405	12,69
19	♀ 14 9,07	9 17,54	11 23 42,8	3,40773	12,49
20	♃ 14 3,04	13 8,05	11 2 19,0	3,41123	12,30
21	☉ + 13 56,32	22 16 57,87	- 10 40 45,1	3,41459	2 12,11
22	☾ 13 48,94	20 47,03	10 19 1,3	3,41778	11,92
23	♂ 13 40,91	24 35,53	9 57 8,2	3,42080	11,74
24	♀ 13 32,25	28 23,39	9 35 6,2	3,42367	11,56
25	♃ 13 22,96	32 10,63	9 12 55,6	3,42641	11,39
26	♀ 13 13,07	35 57,27	8 50 36,8	3,42901	11,22
27	♃ 13 2,60	39 43,32	8 28 10,2	3,43146	11,05
28	☉ + 12 51,57	22 43 28,81	- 8 5 36,2	3,43377	2 10,90
29	☾ 12 40,00	47 13,76	7 42 55,2	3,43595	10,75
30	♂ 12 27,91	50 58,19	7 20 7,5	3,43801	10,61

FEBRUAR 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 32	20 ^h 44' 8,18	312 ^o 2' 9,4	— 0,36	9,9937221	16' 14,88
2 33	48 4,73	313 2 59,3	— 0,29	9,9937906	14,73
3 34	52 1,29	314 3 48,1	— 0,21	9,9938615	14,57
4 35	55 57,84	315 4 35,9	— 0,10	9,9939347	14,41
5 36	59 54,40	316 5 22,6	+ 0,02	9,9940101	14,24
6 37	21 3 50,95	317 6 8,4	+ 0,14	9,9940876	14,07
7 38	21 7 47,51	318 6 53,1	+ 0,26	9,9941671	16 13,90
8 39	11 44,06	319 7 36,9	+ 0,37	9,9942482	13,73
9 40	15 40,61	320 8 19,6	+ 0,46	9,9943310	13,55
10 41	19 37,16	321 9 1,1	+ 0,54	9,9944153	13,37
11 42	23 33,72	322 9 41,5	+ 0,60	9,9945011	13,18
12 43	27 30,27	323 10 20,7	+ 0,62	9,9945881	12,99
13 44	31 26,83	324 10 58,5	+ 0,61	9,9946763	12,79
14 45	21 35 23,38	325 11 34,9	+ 0,57	9,9947655	16 12,59
15 46	39 19,94	326 12 9,8	+ 0,51	9,9948558	12,39
16 47	43 16,49	327 12 43,2	+ 0,42	9,9949471	12,18
17 48	47 13,05	328 13 15,1	+ 0,31	9,9950393	11,97
18 49	51 9,60	329 13 45,3	+ 0,19	9,9951324	11,76
19 50	55 6,15	330 14 13,7	+ 0,07	9,9952265	11,55
20 51	59 2,70	331 14 40,3	— 0,05	9,9953217	11,33
21 52	22 2 59,26	332 15 5,1	— 0,16	9,9954181	16 11,11
22 53	6 55,81	333 15 27,9	— 0,27	9,9955156	10,89
23 54	10 52,37	334 15 48,8	— 0,36	9,9956144	10,66
24 55	14 48,92	335 16 7,7	— 0,43	9,9957146	10,43
25 56	18 45,47	336 16 24,6	— 0,48	9,9958162	10,20
26 57	22 42,02	337 16 39,5	— 0,49	9,9959194	9,96
27 58	26 38,57	338 16 52,5	— 0,47	9,9960242	9,72
28 59	22 30 35,12	339 17 3,5	— 0,43	9,9961306	16 9,48
29 60	34 31,67	340 17 12,7	— 0,37	9,9962387	9,24
30 61	38 28,22	341 17 20,1	— 0,28	9,9963484	8,99

FEBRUAR 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
			in Zeit.	
1 0	144° 14' 36,7	− 4° 13' 23,3	9 ^h 40' 31,65	+ 9° 27' 47,9
12	150 12 33,3	3 54 56,0	10 3 36,19	7 44 21,2
2 0	156 9 4,2	3 33 56,8	10 26 24,92	5 56 43,1
12	162 4 24,6	3 10 40,9	10 49 1,31	4 5 55,5
3 0	167 58 51,6	2 45 21,9	11 11 29,17	2 13 1,1
12	173 52 46,6	2 18 16,2	11 33 52,63	+ 0 18 58,3
4 0	179 46 32,2	1 49 39,2	11 56 15,96	− 1 35 13,8
12	185 40 36,5	1 19 47,5	12 18 43,74	3 28 38,6
5 0	191 35 29,2	0 48 57,4	12 41 20,60	5 20 18,3
12	197 31 41,7	− 0 17 26,2	13 4 11,14	7 9 14,5
6 0	203 29 50,4	+ 0 14 28,6	13 27 20,12	− 8 54 28,0
12	209 30 31,4	0 46 29,0	13 50 52,04	10 34 55,7
7 0	215 34 24,0	1 18 15,7	14 14 51,29	12 9 32,7
12	221 42 6,9	1 49 29,5	14 39 21,82	13 37 8,4
8 0	227 54 20,9	2 19 49,0	15 4 27,17	14 56 29,7
12	234 11 44,8	2 48 52,2	15 30 10,07	16 6 18,4
9 0	240 34 55,4	3 16 15,9	15 56 32,32	17 5 13,4
12	247 4 26,5	3 41 35,4	16 23 34,59	17 51 51,8
10 0	253 40 48,1	4 4 23,8	16 51 16,17	18 24 53,2
12	260 24 23,3	4 24 15,6	17 19 34,93	18 42 59,4
11 0	267 15 27,0	+ 4 40 43,4	17 48 27,19	− 18 45 2,5
12	274 14 4,3	4 53 19,9	18 17 47,89	18 30 9,6
12 0	281 20 9,8	5 1 40,4	18 47 30,88	17 57 45,1
12	288 33 23,3	5 5 23,9	19 17 29,18	17 7 36,8
13 0	295 53 13,4	5 4 12,1	19 47 35,73	16 0 1,8
12	303 18 53,1	4 57 52,7	20 17 43,66	14 35 47,0
14 0	310 49 24,2	4 46 23,3	20 47 46,93	12 56 5,8
12	318 23 37,6	4 29 47,1	21 17 40,69	11 2 42,7
15 0	326 0 15,5	4 8 17,8	21 47 21,41	8 57 44,8
12	333 37 55,2	3 42 18,4	22 16 46,95	6 43 37,9
16 0	341 15 14,6	+ 3 12 20,6	22 45 56,57	− 4 22 59,3
12	348 50 52,9	2 39 1,2	23 14 50,59	1 58 35,1

○ Febr. 8 2^h 32,2 L. V● Febr. 15 0^h 19,5 N. M.

FEBRUAR 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Anst.	Abweich.	☾	☉	
1	54 10,0	14 45,6	0 58,1	145 36,0	+ 9 19,6	6 25 A	4 43 U
	54 5,8	14 44,3	13 19,8 O	151 32,2	7 32,6	20 4 U	19 44 A
2	54 1,5	14 43,3	1 41,2	157 24,1	5 41,3	7 28 A	4 45 U
	53 59,4	14 42,7	14 2,5 O	163 12,8	3 46,8	20 25 U	19 42 A
3	53 58,9	14 42,6	2 23,5	168 59,3	+ 1 50,3	8 32 A	4 47 U
	54 0,2	14 43,0	14 44,5 O	174 44,9	- 0 7,2	20 47 U	19 40 A
4	54 3,2	14 43,8	3 5,6	180 30,7	2 4,6	9 35 A	4 49 U
	54 8,2	14 45,1	15 26,7 O	186 18,0	4 0,9	21 8 U	19 38 A
5	54 15,3	14 47,1	3 48,0	192 8,2	5 55,1	10 39 A	4 51 U
	54 24,6	14 49,6	16 9,6 O	198 2,6	7 46,2	21 32 U	19 37 A
6	54 36,2	14 52,8	4 31,6	204 2,4	- 9 33,0	11 43 A	4 53 U
	54 50,0	14 56,5	16 54,0 O	210 9,0	11 14,3	21 57 U	19 35 A
7	55 6,3	15 1,0	5 16,9	216 23,6	12 49,0	12 48 A	4 55 U
	55 25,1	15 6,1	17 40,5 O	222 47,3	14 15,8	22 27 U	19 33 A
8	55 46,1	15 11,8	6 4,7	229 20,9	15 33,1	13 52 A	4 57 U
	56 9,1	15 18,1	18 29,6 O	236 5,3	16 39,6	23 2 U	19 31 A
9	56 34,1	15 24,9	6 55,2	243 0,7	17 33,7	14 55 A	4 59 U
	57 1,0	15 32,2	19 21,6 O	250 7,3	18 13,8	23 46 U	19 29 A
10	57 29,1	15 39,9	7 48,7	257 24,5	18 38,4	15 55 A	5 0 U
	57 58,3	15 47,8	20 16,5 O	264 51,5	18 46,2	* *	19 28 A
11	58 27,6	15 55,8	8 44,8	272 27,0	- 18 35,9	0 39 U	5 2 U
	58 56,7	16 3,7	21 13,6 O	280 9,3	18 6,8	16 48 A	19 26 A
12	59 24,9	16 11,4	9 42,7	287 56,3	17 18,5	1 42 U	5 4 U
	59 51,3	16 18,6	22 11,9 O	295 46,1	16 11,3	17 35 A	19 24 A
13	60 15,2	16 25,1	10 41,2	303 36,5	14 45,8	2 54 U	5 6 U
	60 36,0	16 30,8	23 10,5 O	311 25,8	13 8,4	18 16 A	19 22 A
14	60 53,1	16 35,5	11 39,5	319 12,5	11 6,1	4 14 U	5 8 U
	61 5,7	16 38,9	* *	* *	* *	18 51 A	19 20 A
15	61 13,7	16 41,1	0 8,3 O	326 55,5	8 56,2	5 37 U	5 10 U
	61 17,0	16 42,0	12 36,9	334 34,2	6 36,6	19 22 A	19 18 A
16	61 15,0	16 41,4	1 5,1 O	342 8,5	- 4 10,0	7 1 U	5 12 U
	61 8,1	16 39,6	13 33,1	349 38,4	1 39,8	19 52 A	19 16 A

☾ Apog. Febr. 21^h☾ Perig. Febr. 15^h

FEBRUAR 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
			in Zeit.	
16 0 ^h	341° 15' 14,6	+ 3° 12' 20,6	22 45 56,57	- 4° 22' 59,3
12	348 50 52,9	2 39 1,2	23 14 50,59	- 1 58 35,1
17 0	356 23 38,0	2 3 3,7	23 43 30,30	+ 0 26 51,2
12	3 52 25,2	1 25 14,6	0 11 57,43	2 50 40,7
18 0	11 16 22,5	0 46 19,8	0 40 14,11	5 10 24,1
12	18 34 49,1	+ 0 7 5,5	1 8 22,34	7 23 45,8
19 0	25 47 16,6	- 0 31 45,9	1 36 23,93	9 28 45,0
12	32 53 28,4	1 9 34,8	2 4 20,21	11 23 38,4
20 0	39 53 18,4	1 45 49,1	2 32 11,99	13 6 57,0
12	46 46 49,0	2 19 57,7	2 59 59,27	14 37 32,0
21 0	53 34 10,4	- 2 51 36,6	3 27 41,41	+ 15 54 29,5
12	60 15 38,1	3 20 26,0	3 55 17,07	16 57 11,4
22 0	66 51 31,4	3 46 9,9	4 22 44,29	17 45 14,6
12	73 22 12,3	4 8 36,0	4 50 0,65	18 18 30,6
23 0	79 48 6,5	4 27 36,0	5 17 3,63	18 37 3,0
12	86 9 38,4	4 43 3,7	5 43 50,51	18 41 7,6
24 0	92 27 12,2	4 54 55,0	6 10 18,71	18 31 11,1
12	98 41 12,3	5 3 8,9	6 36 26,05	18 7 48,3
25 0	104 52 2,2	5 7 45,3	7 2 10,83	17 31 42,5
12	111 0 3,8	5 8 47,4	7 27 31,93	16 43 41,4
26 0	117 5 36,5	- 5 6 17,9	7 52 28,80	+ 15 44 39,9
12	123 8 58,6	5 0 22,6	8 17 1,58	14 35 34,6
27 0	129 10 27,5	4 51 7,8	8 41 11,09	13 17 25,5
12	135 10 17,6	4 38 42,2	9 4 58,62	11 51 13,8
28 0	141 8 43,1	4 23 15,7	9 28 26,05	10 18 1,2
12	147 5 56,6	4 4 58,8	9 51 35,69	8 38 51,2
29 0	153 2 12,0	3 44 4,0	10 14 30,35	6 54 45,5
12	158 57 39,9	3 20 45,1	10 37 12,95	5 6 47,0
30 0	164 52 34,2	2 55 16,4	10 59 46,86	3 15 57,3
12	170 47 8,5	2 27 53,6	11 22 15,63	+ 1 23 18,0
31 0	176 41 35,7	- 1 58 53,4	11 44 42,83	- 0 30 9,4
12	182 36 12,5	1 28 33,1	12 7 12,27	2 23 24,3

○ Febr. 21 16^h 52,7 E. V.

FEBRUAR 1847.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
16	61 15,0	16 41,4	1 ^h 5,1 O	342° 8,5	— 4° 10,0	7 1 U	5 12 U
	61 8,1	16 39,6	13 33,1	349 38,4	— 1 39,8	19 52 A	19 16 A
17	60 56,8	16 36,5	2 0,7 O	357 4,4	+ 0 51,2	8 24 U	5 14 U
	60 41,5	16 32,3	14 28,2	4 26,9	3 19,9	20 20 A	19 14 A
18	60 22,6	16 27,2	2 55,5 O	11 46,6	5 43,6	9 45 U	5 16 U
	60 0,8	16 21,2	15 22,6	19 4,0	7 59,9	20 49 A	19 12 A
19	59 37,0	16 14,7	3 49,6 O	26 19,7	10 6,6	11 3 U	5 18 U
	59 11,5	16 7,8	16 16,5	33 34,1	12 1,8	21 21 A	19 10 A
20	58 45,0	16 0,6	4 43,3 O	40 47,2	13 44,2	12 17 U	5 20 U
	58 18,3	15 53,3	17 10,1	47 58,9	15 12,4	21 57 A	19 8 A
21	57 52,1	15 46,1	5 36,7 O	55 9,1	+ 16 25,6	13 25 U	5 21 U
	57 26,2	15 39,1	18 3,2	62 17,3	17 23,3	22 37 A	19 5 A
22	57 1,7	15 32,4	6 29,5 O	69 22,8	18 5,1	14 26 U	5 23 U
	56 38,5	15 26,1	18 55,6	76 24,8	18 31,0	23 23 A	19 3 A
23	56 16,5	15 20,1	7 21,4 O	83 22,7	18 41,2	15 20 U	5 25 U
	55 56,1	15 14,5	19 46,9	90 15,7	18 36,2	* *	19 1 A
24	55 37,7	15 9,5	8 12,0 O	97 3,0	18 16,6	0 15 A	5 27 U
	55 21,0	15 5,0	20 36,7	103 44,3	17 43,1	16 5 U	18 59 A
25	55 5,5	15 0,8	9 1,0 O	110 19,0	16 56,7	1 12 A	5 29 U
	54 52,0	14 57,1	21 24,9	116 47,1	15 58,3	16 43 U	18 57 A
26	54 40,0	14 53,8	9 48,3 O	123 8,5	+ 14 48,9	2 11 A	5 31 U
	54 29,6	14 51,0	22 11,2	129 23,4	13 29,8	17 16 U	18 55 A
27	54 20,5	14 48,5	10 33,8 O	135 32,2	12 1,9	3 13 A	5 32 U
	54 12,9	14 46,4	22 56,0	141 35,4	10 26,6	17 44 U	18 52 A
28	54 6,8	14 44,8	11 17,8 O	147 33,7	8 44,8	4 16 A	5 34 U
	54 2,0	14 43,4	23 39,4	153 27,8	6 57,8	18 9 U	18 50 A
29	53 58,2	14 42,4	12 0,7 O	159 18,6	5 6,7	5 19 A	5 36 U
	53 55,8	14 41,8	* *	* *	* *	18 31 U	18 48 A
30	53 54,9	14 41,5	0 21,9	165 7,0	3 12,5	6 23 A	5 38 U
	53 55,1	14 41,6	12 43,0 O	170 54,0	+ 1 16,5	18 53 U	18 46 A
31	53 56,9	14 42,1	1 4,1	176 40,7	— 0 40,3	7 26 A	5 40 U
	54 0,0	14 42,9	13 25,3 O	182 28,1	2 36,8	19 14 U	18 43 A

MAERZ 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Anfat. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit
1	☾ + 12' 40,00	22 ^h 47' 13,76	— 7° 42' 55,2	3,43595	2' 10,75
2	♄ 12 27,91	50 58,19	7 20 7,5	3,43801	10,61
3	♃ 12 15,33	54 42,13	6 57 13,6	3,43991	10,46
4	♂ 12 2,28	58 25,59	6 34 13,8	3,44172	10,32
5	♀ 11 48,77	23 2 8,60	6 11 8,5	3,44339	10,19
6	♁ 11 34,84	5 51,18	5 47 58,0	3,44493	10,06
7	☉ + 11 20,49	23 9 33,34	— 5 24 42,8	3,44635	2' 9,94
8	☾ 11 5,75	13 15,11	5 1 23,2	3,44765	9,83
9	♂ 10 50,65	16 56,52	4 37 59,6	3,44883	9,72
10	♃ 10 35,21	20 37,59	4 14 32,4	3,44989	9,61
11	♂ 10 19,44	24 18,33	3 51 1,9	3,45083	9,51
12	♀ 10 3,35	27 58,76	3 27 28,6	3,45163	9,42
13	♁ 9 46,97	31 38,89	3 3 52,9	3,45233	9,33
14	☉ + 9 30,33	23 35 18,75	— 2 40 15,1	3,45292	2' 9,25
15	☾ 9 13,43	38 58,36	2 16 35,5	3,45338	9,18
16	♂ 8 56,31	42 37,74	1 52 54,7	3,45372	9,11
17	♃ 8 38,97	46 16,90	1 29 12,9	3,45395	9,05
18	♂ 8 21,42	49 55,85	1 5 30,6	3,45405	8,99
19	♀ 8 3,68	53 34,61	0 41 48,1	3,45403	8,94
20	♁ 7 45,77	57 13,20	— 0 18 5,9	3,45391	8,89
21	☉ + 7 27,71	0 0 51,64	+ 0 5 35,8	3,45368	2' 8,85
22	☾ 7 9,52	4 29,95	0 29 16,5	3,45332	8,82
23	♂ 6 51,21	8 8,15	0 52 55,8	3,45284	8,79
24	♃ 6 32,81	11 46,25	1 16 33,4	3,45228	8,77
25	♂ 6 14,33	15 24,27	1 40 9,0	3,45160	8,76
26	♀ 5 55,79	19 2,23	2 3 42,2	3,45080	8,75
27	♁ 5 37,22	22 40,16	2 27 12,6	3,44991	8,75
28	☉ + 5 18,64	0 26 18,08	+ 2 50 40,0	3,44891	2' 8,76
29	☾ 5 0,07	29 56,01	3 14 3,9	3,44780	8,77
30	♂ 4 41,54	33 33,98	3 37 24,1	3,44659	8,78
31	♃ 4 23,07	37 12,01	4 0 40,2	3,44526	8,80
32	♂ 4 4,67	40 50,12	4 23 51,9	3,44384	8,83
33	♀ 3 46,38	44 28,33	4 46 58,9	3,44230	8,86

MAERZ 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Laenge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 60	22 34 31,67	340 17 12,7	— 0,37	9,9962387	16' 9,24
2 61	38 28,22	341 17 20,1	— 0,28	9,9963484	8,99
3 62	42 24,78	342 17 25,7	— 0,18	9,9964597	8,75
4 63	46 21,33	343 17 29,5	— 0,06	9,9965726	8,50
5 64	50 17,89	344 17 31,5	+ 0,07	9,9966870	8,25
6 65	54 14,44	345 17 31,8	+ 0,19	9,9968026	7,99
7 66	22 58 10,99	346 17 30,5	+ 0,30	9,9969193	16 7,73
8 67	23 2 7,54	347 17 27,5	+ 0,39	9,9970373	7,47
9 68	6 4,09	348 17 22,9	+ 0,47	9,9971562	7,21
10 69	10 0,64	349 17 16,7	+ 0,52	9,9972759	6,95
11 70	13 57,19	350 17 8,7	+ 0,55	9,9973962	6,69
12 71	17 53,74	351 16 58,9	+ 0,55	9,9975170	6,43
13 72	21 50,30	352 16 47,4	+ 0,52	9,9976381	6,17
14 73	23 25 46,85	353 16 34,1	+ 0,46	9,9977595	16 5,90
15 74	29 43,41	354 16 18,9	+ 0,38	9,9978810	5,63
16 75	33 39,96	355 16 2,0	+ 0,27	9,9980025	5,36
17 76	37 36,51	356 15 43,1	+ 0,15	9,9981239	5,09
18 77	41 33,06	357 15 22,1	+ 0,02	9,9982453	4,82
19 78	45 29,61	358 14 58,9	— 0,10	9,9983667	4,55
20 79	49 26,16	359 14 33,6	— 0,22	9,9984879	4,27
21 80	23 53 22,71	0 14 6,1	— 0,32	9,9986090	16 4,00
22 81	57 19,26	1 13 36,3	— 0,41	9,9987303	3,73
23 82	0 1 15,82	2 13 4,3	— 0,48	9,9988517	3,45
24 83	5 12,37	3 12 30,0	— 0,53	9,9989733	3,17
25 84	9 8,92	4 11 53,3	— 0,56	9,9990951	2,89
26 85	13 5,47	5 11 14,2	— 0,55	9,9992173	2,61
27 86	17 2,02	6 10 32,9	— 0,51	9,9993400	2,33
28 87	0 20 58,57	7 9 49,3	— 0,45	9,9994631	16 2,06
29 88	24 55,12	8 9 3,6	— 0,37	9,9995867	1,78
30 89	28 51,67	9 8 15,7	— 0,26	9,9997108	1,50
31 90	32 48,22	10 7 25,7	— 0,14	9,9998354	1,22
32 91	36 44,77	11 6 33,6	— 0,02	9,9999606	0,95
33 92	40 41,33	12 5 39,6	+ 0,10	0,0000863	0,68

MAERZ 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
	in Zeit.			
1 0 ^h	153° 2' 12,0	- 3° 44' 4,0	10 ^h 14' 30,35	+ 6° 54' 45,5
12	158 57 39,9	3 20 45,1	10 37 12,95	5 6 47,0
2 0	164 52 34,2	2 55 16,4	10 59 46,86	3 15 57,3
12	170 47 8,5	2 27 53,6	11 22 15,63	+ 1 23 18,0
3 0	176 41 35,7	1 58 53,4	11 44 42,83	- 0 30 9,4
12	182 36 12,5	1 28 33,1	12 7 12,27	2 23 24,3
4 0	188 31 15,8	0 57 10,6	12 29 47,80	4 15 25,2
12	194 27 3,6	- 0 25 4,7	12 52 33,16	6 5 10,7
5 0	200 23 58,8	+ 0 7 26,0	13 15 32,29	7 51 38,9
12	206 22 23,9	0 40 2,0	13 38 48,84	9 33 46,6
6 0	212 22 44,0	+ 1 12 23,3	14 2 26,32	- 11 10 29,8
12	218 25 26,5	1 44 10,6	14 26 28,01	12 40 41,9
7 0	224 31 1,4	2 15 2,9	14 50 56,84	14 3 16,4
12	230 39 57,6	2 44 39,3	15 15 55,09	15 17 4,1
8 0	236 52 48,1	3 12 39,2	15 41 24,64	16 20 55,2
12	243 10 4,0	3 38 39,7	16 7 26,41	17 13 40,6
9 0	249 32 17,0	4 2 19,7	16 34 0,58	17 54 11,0
12	255 59 57,9	4 23 16,4	17 1 6,37	18 21 21,2
10 0	262 33 33,6	4 41 6,4	17 28 41,89	18 34 11,5
12	269 13 28,6	4 55 27,7	17 56 44,45	18 31 49,7
11 0	276 0 2,3	+ 5 5 57,9	18 25 10,50	- 18 13 35,4
12	282 53 26,5	5 12 15,8	18 53 55,80	17 39 3,3
12 0	289 53 46,9	5 14 3,4	19 22 55,90	16 48 4,1
12	297 0 57,5	5 11 5,6	19 52 6,15	15 40 49,6
13 0	304 14 43,3	5 3 10,5	20 21 22,34	14 17 55,0
12	311 34 36,4	4 50 13,1	20 50 40,67	12 40 17,9
14 0	318 59 58,9	4 32 15,5	21 19 58,26	10 49 19,3
12	326 29 58,8	4 9 27,5	21 49 12,92	8 46 43,5
15 0	334 3 35,9	3 42 6,6	22 18 23,53	6 34 35,9
12	341 39 40,0	3 10 40,6	22 47 29,64	4 15 18,2
16 0	349 16 57,2	+ 2 35 44,7	23 16 31,65	- 1 51 24,9
12	356 54 8,5	1 57 59,8	23 45 30,27	+ 0 34 19,3

○ Mrz. 1 16^h 2,0 V. M.

● Mrz. 9 17 32,1 L. V.

● Mrz. 16 10^h 4,3 N. M.

MAERZ 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Per. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	53 58,2	14 42,4	12 ^h 07,0	159 18,6	+ 5 6,7	5 19 A	5 36 U
	53 55,8	14 41,8	* *	* *	* *	18 31 U	18 48 A
2	53 54,9	14 41,5	0 21,9	165 7,0	3 12,5	6 23 A	5 38 U
	53 55,1	14 41,6	12 43,0	170 54,0	+ 1 16,5	18 53 U	18 46 A
3	53 56,9	14 42,1	1 4,1	176 40,7	- 0 40,3	7 26 A	5 40 U
	54 0,0	14 42,9	13 25,3	182 28,1	2 36,8	19 14 U	18 43 A
4	54 4,5	14 44,1	1 46,5	188 17,3	4 31,8	8 30 A	5 42 U
	54 10,5	14 45,8	14 7,9	194 9,3	6 24,4	19 37 U	18 41 A
5	54 18,3	14 47,9	2 29,6	200 5,3	8 13,3	9 34 A	5 44 U
	54 27,6	14 50,4	14 51,7	206 6,2	9 57,4	20 2 U	18 39 A
6	54 38,7	14 53,4	3 14,1	212 13,1	- 11 35,5	10 37 A	5 45 U
	54 51,8	14 57,0	15 37,0	218 26,9	13 6,4	20 30 U	18 37 A
7	55 6,5	15 1,0	4 0,4	224 48,4	14 28,9	11 41 A	5 47 U
	55 23,4	15 5,6	16 24,3	231 18,2	15 41,7	21 2 U	18 34 A
8	55 42,1	15 10,7	4 48,9	237 56,8	16 43,5	12 43 A	5 49 U
	56 2,7	15 16,3	17 14,0	244 44,4	17 32,9	21 42 U	18 32 A
9	56 25,1	15 22,4	5 39,7	251 41,0	18 8,7	13 42 A	5 51 U
	56 49,5	15 29,1	18 6,0	258 46,1	18 29,7	22 29 U	18 30 A
10	57 15,2	15 36,1	6 32,9	265 59,2	18 34,8	14 37 A	5 53 U
	57 42,3	15 43,5	19 0,2	273 19,4	18 23,1	23 26 U	18 27 A
11	58 9,9	15 51,0	7 27,8	280 45,4	- 17 54,0	15 25 A	5 54 U
	58 38,0	15 58,7	19 55,8	288 16,1	17 7,2	* *	18 25 A
12	59 5,8	16 6,2	8 24,1	295 50,1	16 2,7	0 31 U	5 56 U
	59 33,2	16 13,7	20 52,4	303 26,1	14 41,0	16 7 A	18 23 A
13	59 58,7	16 20,6	9 20,8	311 3,0	13 3,1	1 45 U	5 58 U
	60 22,0	16 27,0	21 49,2	318 39,8	11 10,4	16 44 A	18 20 A
14	60 42,6	16 32,6	10 17,6	326 15,9	9 4,8	3 4 U	6 0 U
	60 59,4	16 37,2	22 45,9	333 50,9	6 48,6	17 17 A	18 18 A
15	61 12,1	16 40,6	11 14,1	341 24,6	4 24,4	4 26 U	6 2 U
	61 20,2	16 42,9	23 42,2	348 57,1	- 1 55,0	17 48 A	18 16 A
16	61 23,3	16 43,7	12 10,3	356 28,7	+ 0 36,4	5 50 U	6 3 U
	61 21,2	16 43,1	* *	* *	* *	18 17 A	18 13 A

☾ Apog. März 2 4^h☾ Perig. März 16 1^h

MAERZ 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (°)	Breite (°)	Ger. Aufst. in Zeit.	Abweichg. (°)
16 0 ^h	349 16 57,2	+ 2 35 44,7	23 16 31,65	- 1 51 24,9
12	356 54 8,5	1 57 59,8	23 45 30,27	+ 0 34 19,3
17 0	4 29 57,1	1 18 14,4	0 14 26,48	2 59 10,1
12	12 3 9,6	+ 0 37 17,9	0 43 21,23	5 20 24,3
18 0	19 32 39,6	- 0 3 59,0	1 12 15,20	7 35 28,0
12	26 57 29,0	0 44 47,7	1 41 8,55	9 41 59,7
19 0	34 16 50,4	1 24 23,1	2 10 0,82	11 37 54,9
12	41 30 8,3	2 2 4,8	2 38 50,79	13 21 29,7
20 0	48 36 56,7	2 37 18,4	3 7 36,41	14 51 20,9
12	55 37 2,4	3 9 36,9	3 36 15,06	16 6 27,2
21 0	62 30 20,9	- 3 38 37,2	4 4 43,47	+ 17 6 10,8
12	69 16 55,8	4 4 4,5	4 32 58,00	17 50 12,2
22 0	75 57 0,9	4 25 46,9	5 0 55,11	18 18 33,5
12	82 30 52,0	4 43 38,6	5 28 31,17	18 31 30,8
23 0	88 58 51,8	4 57 37,1	5 55 43,10	18 29 34,5
12	95 21 26,3	5 7 41,9	6 22 28,43	18 13 27,2
24 0	101 39 3,9	5 13 55,3	6 48 45,43	17 43 58,8
12	107 52 13,9	5 16 22,5	7 14 33,14	17 2 4,1
25 0	114 1 26,5	5 15 9,5	7 39 51,47	16 8 42,2
12	120 7 12,1	5 10 23,0	8 4 41,10	15 4 54,5
26 0	126 10 0,4	- 5 2 11,4	8 29 3,44	+ 13 51 42,2
12	132 10 20,0	4 50 43,1	8 53 0,51	12 30 7,5
27 0	138 8 40,2	4 36 9,3	9 16 34,98	11 1 9,3
12	144 5 24,5	4 18 39,8	9 39 49,49	9 25 49,0
28 0	150 0 58,7	3 58 27,1	10 2 47,55	7 45 4,9
12	155 55 46,8	3 35 42,9	10 25 32,67	5 59 55,6
29 0	161 50 9,5	3 10 41,7	10 48 8,49	4 11 18,9
12	167 44 26,8	2 43 37,1	11 10 38,81	2 20 14,1
30 0	173 38 57,0	2 14 45,8	11 33 7,43	+ 0 27 39,6
12	179 33 57,9	1 44 24,5	11 55 38,19	- 1 25 24,9
31 0	185 29 45,1	- 1 12 50,1	12 18 14,88	- 3 17 57,0
12	191 26 34,7	0 40 22,2	12 41 1,19	5 8 55,0

● März 16 10^h 4,3 N.M.○ März 31 10^h 16,4 V.M.

○ März 23 6 34,4 E. V.

MAERZ 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	61' 23,3	16' 43,7	12 ^h 10,3	356 ^o 28,7	+ 0 36,4	5 50 U	6 3 U
	61 21,2	16 43,1	* *	* *	* *	18 17 A	18 13 A
17	61 14,3	16 41,2	0 38,3 O	3 59,7	3 6,8	7 14 U	6 5 U
	61 2,4	16 38,0	13 6,3	11 30,2	5 33,1	18 46 A	18 11 A
18	60 46,3	16 33,6	1 34,2 O	19 0,5	7 52,6	8 36 U	6 7 U
	60 26,0	16 28,1	14 2,2	26 30,7	10 2,5	19 18 A	18 9 A
19	60 2,7	16 21,7	2 30,1 O	34 0,5	12 0,6	9 55 U	6 9 U
	59 36,5	16 14,6	14 58,0	41 29,5	13 45,0	19 53 A	18 6 A
20	59 8,8	16 7,1	3 25,8 O	48 57,1	15 14,4	11 9 U	6 10 U
	58 40,1	15 59,2	15 53,5	56 22,6	16 27,5	20 33 A	18 4 A
21	58 10,9	15 51,3	4 20,9 O	63 44,8	+ 17 23,9	12 15 U	6 12 U
	57 42,0	15 43,4	16 48,0	71 2,8	18 3,4	21 19 A	18 2 A
22	57 13,9	15 35,7	5 14,8 O	78 15,5	18 26,1	13 13 U	6 14 U
	56 47,0	15 28,4	17 41,2	85 22,0	18 32,4	22 10 A	17 59 A
23	56 21,7	15 21,5	6 7,2 O	92 21,3	18 23,1	14 2 U	6 15 U
	55 58,2	15 15,1	18 32,6	99 13,0	17 59,0	23 6 A	17 57 A
24	55 36,7	15 9,2	6 57,4 O	105 56,6	17 21,1	14 43 U	6 17 U
	55 17,5	15 4,0	19 21,8	112 32,1	16 30,6	* *	17 54 A
25	55 0,3	14 59,3	7 45,6 O	118 59,5	15 28,6	0 5 A	6 19 U
	54 45,3	14 55,2	20 8,8	125 19,2	14 16,2	15 18 U	17 52 A
26	54 32,6	14 51,8	8 31,6 O	131 31,8	+ 12 54,5	1 6 A	6 21 U
	54 21,8	14 48,8	20 54,0	137 37,9	11 24,8	15 47 U	17 50 A
27	54 13,3	14 46,5	9 16,0 O	143 38,4	9 48,1	2 8 A	6 22 U
	54 6,4	14 44,6	21 37,7	149 34,1	8 5,4	16 13 U	17 48 A
28	54 1,3	14 43,3	9 59,1 O	155 26,1	6 17,8	3 11 A	6 24 U
	53 58,1	14 42,4	22 20,4	161 15,3	4 26,5	16 36 U	17 45 A
29	53 56,6	14 42,0	10 41,5 O	167 2,9	2 32,4	4 14 A	6 26 U
	53 56,4	14 41,9	23 2,6	172 50,0	+ 0 36,7	16 58 U	17 43 A
30	53 57,8	14 42,3	11 23,8 O	178 37,5	- 1 19,7	5 18 A	6 28 U
	54 0,6	14 43,1	23 45,0	184 26,6	3 15,6	17 20 U	17 41 A
31	54 4,7	14 44,2	12 6,4 O	190 18,4	- 5 9,9	6 21 A	6 29 U
	54 10,0	14 45,6	* *	* *	* *	17 42 U	17 38 A

☾ Perig. März 16 1^h☾ Apog. März 29 8^h

APRIL 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calc. Dener ☉ Sternzeit.	
1	♄	+ 4' 4,67	0 ^h 40' 50,12	+ 4° 23' 51,9	3,44384	2' 8,83
2	♀	3 46,38	44 28,33	4 46 58,9	3,44230	8,86
3	♃	3 28,22	48 6,68	5 10 0,8	3,44064	8,90
4	☉	+ 3 10,21	0 51 45,17	+ 5 32 57,2	3,43888	2 8,94
5	♂	2 52,37	55 23,83	5 55 47,9	3,43702	8,99
6	♂	2 34,72	59 2,68	6 18 32,6	3,43503	9,05
7	♂	2 17,28	1 2 41,74	6 41 10,8	3,43292	9,11
8	♄	2 0,06	6 21,03	7 3 42,3	3,43070	9,18
9	♀	1 43,09	10 0,57	7 26 6,7	3,42835	9,25
10	♃	1 26,39	13 40,37	7 48 23,6	3,42588	9,32
11	☉	+ 1 9,97	1 17 20,46	+ 8 10 32,8	3,42328	2 9,40
12	♂	0 53,85	21 0,85	8 32 33,8	3,42053	9,49
13	♂	0 38,03	24 41,54	8 54 26,3	3,41767	9,58
14	♀	0 22,54	28 22,56	9 16 10,0	3,41469	9,67
15	♄	+ 0 7,38	32 3,92	9 37 44,6	3,41155	9,77
16	♀	- 0 7,43	35 45,62	9 59 9,6	3,40826	9,87
17	♃	0 21,89	39 27,68	10 20 24,7	3,40481	9,98
18	☉	- 0 35,98	1 43 10,10	+ 10 41 29,5	3,40125	2 10,10
19	♂	0 49,68	46 52,91	11 2 23,8	3,39752	10,22
20	♂	1 2,99	50 36,12	11 23 7,1	3,39365	10,34
21	♀	1 15,90	54 19,73	11 43 39,2	3,38963	10,46
22	♄	1 28,40	58 3,75	12 3 59,7	3,38545	10,59
23	♀	1 40,46	2 1 48,21	12 24 8,3	3,38110	10,72
24	♃	1 52,09	5 33,10	12 44 4,6	3,37658	10,86
25	☉	- 2 3,27	2 9 18,44	+ 13 3 48,3	3,37192	2 10,99
26	♂	2 13,99	13 4,25	13 23 19,2	3,36709	11,13
27	♂	2 24,23	16 50,54	13 42 36,9	3,36207	11,28
28	♀	2 33,97	20 37,32	14 1 41,0	3,35689	11,43
29	♄	2 43,20	24 24,62	14 20 31,4	3,35152	11,58
30	♀	2 51,91	28 12,43	14 39 7,6	3,34596	11,73
31	♃	3 0,10	32 0,77	14 57 29,4	3,34021	11,89
32	☉	- 3 7,76	2 35 49,65	+ 15 15 36,4	3,33425	2 12,05

APRIL 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
1 91	0 36 44,77	11° 6' 33,6	— 0,02	9,9999606	16' 0,95
2 92	40 41,33	12 5 39,6	+ 0,10	0,0000863	0,68
3 93	44 37,88	13 4 43,7	+ 0,21	0,0002124	0,40
4 94	0 48 34,44	14 3 45,9	+ 0,31	0,0003389	16 0,12
5 95	52 30,99	15 2 46,3	+ 0,40	0,0004656	15 59,84
6 96	56 27,54	16 1 44,9	+ 0,46	0,0005923	59,56
7 97	1 0 24,09	17 0 41,7	+ 0,49	0,0007190	59,29
8 98	4 20,64	17 59 36,7	+ 0,49	0,0008454	59,01
9 99	8 17,19	18 58 29,9	+ 0,47	0,0009715	58,74
10 100	12 13,74	19 57 21,4	+ 0,42	0,0010970	58,47
11 101	1 16 10,29	20 56 11,2	+ 0,35	0,0012218	15 58,20
12 102	20 6,85	21 54 59,3	+ 0,25	0,0013457	57,93
13 103	24 3,40	22 53 45,5	+ 0,13	0,0014687	57,66
14 104	27 59,96	23 52 29,8	+ 0,01	0,0015907	57,40
15 105	31 56,51	24 51 12,2	— 0,11	0,0017117	57,13
16 106	35 53,07	25 49 52,7	— 0,23	0,0018316	56,87
17 107	39 49,62	26 48 31,1	— 0,35	0,0019503	56,60
18 108	1 43 46,17	27 47 7,5	— 0,45	0,0020679	15 56,33
19 109	47 42,72	28 45 41,8	— 0,53	0,0021844	56,07
20 110	51 39,27	29 44 14,0	— 0,58	0,0022998	55,81
21 111	55 35,82	30 42 44,0	— 0,60	0,0024143	55,56
22 112	59 32,38	31 41 11,9	— 0,60	0,0025279	55,30
23 113	2 3 28,93	32 39 37,6	— 0,57	0,0026406	55,05
24 114	7 25,49	33 38 1,2	— 0,51	0,0027526	54,80
25 115	2 11 22,04	34 36 22,7	— 0,43	0,0028639	15 54,54
26 116	15 18,60	35 34 42,2	— 0,33	0,0029746	54,29
27 117	19 15,15	36 32 59,7	— 0,21	0,0030848	54,04
28 118	23 11,71	37 31 15,2	— 0,09	0,0031945	53,80
29 119	27 8,26	38 29 28,9	+ 0,03	0,0033038	53,56
30 120	31 4,81	39 27 40,9	+ 0,15	0,0034127	53,32
31 121	35 1,36	40 25 51,1	+ 0,25	0,0035210	53,08
32 122	2 38 57,92	41 23 59,6	+ 0,33	0,0036287	15 52,85

APRIL 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
	in Zeit.			
1. 0 ^h	197° 24' 42,0	— 0° 7' 19,8	13 ^h 4' 0,67	— 6° 57' 13,8
12	203 24 22,1	+ 0 25 56,7	13 27 16,69	8 41 47,4
2 0	209 25 48,4	0 59 6,4	13 50 52,18	10 21 27,3
12	215 29 17,5	1 31 47,3	14 14 49,90	11 55 5,6
3 0	221 35 4,5	2 3 38,3	14 39 12,07	13 21 31,2
12	227 43 25,2	2 34 17,0	15 4 0,30	14 39 34,5
4 0	233 54 36,9	3 3 21,9	15 29 15,68	15 48 5,4
12	240 8 57,0	3 30 30,6	15 54 58,49	16 45 57,1
5 0	246 26 43,5	3 55 21,7	16 21 8,27	17 32 4,7
12	252 48 15,7	4 17 34,2	16 47 43,78	18 5 28,8
6 0	259 13 50,5	+ 4 36 47,4	17 14 42,91	— 18 25 16,6
12	265 43 48,4	4 52 41,7	17 42 3,12	18 30 43,9
7 0	272 18 25,5	5 4 57,9	18 9 41,10	18 21 17,4
12	278 57 57,8	5 13 18,9	18 37 33,37	17 56 35,2
8 0	285 42 38,1	5 17 28,9	19 5 36,29	17 16 29,8
12	292 32 36,4	5 17 15,1	19 33 46,45	16 21 8,0
9 0	299 27 58,2	5 12 26,7	20 2 0,89	15 10 53,6
12	306 28 44,6	5 2 57,2	20 30 17,25	13 46 25,8
10 0	313 34 48,6	4 48 44,1	20 58 33,90	12 8 41,7
12	320 45 57,5	4 29 50,8	21 26 50,05	10 18 53,9
11 0	328 1 50,4	+ 4 6 26,2	21 55 5,77	— 8 18 32,6
12	335 21 57,9	3 38 47,1	22 23 21,77	6 9 22,4
12 0	342 45 43,0	3 7 15,0	22 51 39,50	3 53 24,7
12	350 12 20,8	2 32 20,6	23 20 0,72	— 1 32 51,5
13 0	357 40 59,0	1 54 40,2	23 48 27,39	+ 0 49 53,1
12	5 10 38,9	1 14 55,8	0 17 1,32	3 12 17,5
14 0	12 40 19,8	+ 0 33 53,7	0 45 44,05	5 31 47,3
12	20 8 58,8	— 0 7 37,5	1 14 36,49	7 45 48,9
15 0	27 35 33,4	0 48 49,0	1 43 38,85	9 51 54,4
12	34 59 3,2	1 28 53,5	2 12 49,44	11 47 46,8
16 0	42 18 33,0	— 2 7 7,3	2 42 6,63	+ 13 31 25,5
12	49 33 16,6	2 42 51,7	3 11 26,93	15 1 10,7

○ Apr. 8 4^h 19,7 L. V.● Apr. 14 19^h 15,3 N. M.

APRIL 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweich.	☾	☉
1.	54 16,5	14 47,4	10 28,1	196 13,7	— 7 1,4	7 25 A	6 31 U
	54 24,5	14 49,6	12 50,1 O	202 13,6	8 48,9	18 6 U	17 36 A
2	54 33,6	14 52,1	1 12,4	208 18,9	10 31,2	8 30 A	6 33 U
	54 43,9	14 54,9	13 35,1 O	214 30,4	12 7,0	18 39 U	17 33 A
3	54 55,3	14 58,0	1 58,3	220 48,7	13 34,9	9 34 A	6 35 U
	55 8,0	15 1,4	14 22,0 O	227 14,2	14 53,9	19 5 U	17 31 A
4	55 21,8	15 5,2	2 46,1	233 47,3	16 2,4	19 36 A	6 36 U
	55 37,1	15 9,4	15 10,8 O	240 28,0	16 59,4	19 41 U	17 29 A
5	55 53,5	15 13,8	3 36,0	247 16,1	17 43,5	11 36 A	6 38 U
	56 11,3	15 18,7	16 1,6 O	254 11,1	18 13,7	20 26 U	17 26 A
6	56 30,2	15 23,8	4 27,6	261 12,6	— 18 29,0	12 31 A	6 40 U
	56 50,4	15 29,3	16 54,1 O	268 19,6	18 28,7	21 18 U	17 24 A
7	57 11,5	15 35,1	5 20,8	275 31,2	18 12,2	13 20 A	6 42 U
	57 33,7	15 41,1	17 47,8 O	282 46,3	17 39,2	22 19 U	17 22 A
8	57 56,7	15 47,4	6 14,9	290 3,9	16 49,6	14 3 A	6 43 U
	58 20,1	15 53,8	18 42,1 O	297 23,1	15 43,7	23 27 U	17 20 A
9	58 43,5	16 0,2	7 9,4	304 43,1	14 22,2	14 41 A	6 45 U
	59 6,7	16 6,5	19 36,7 O	312 3,4	12 45,9	* *	17 17 A
10	59 29,3	16 12,6	8 4,0	319 23,6	10 56,1	0 41 U	6 47 U
	59 50,6	16 18,4	20 31,3 O	326 43,6	8 54,4	15 14 A	17 15 A
11	60 9,7	16 23,6	8 58,6	334 3,6	— 6 42,6	1 59 U	6 49 U
	60 26,5	16 28,2	21 25,9 O	341 24,0	4 23,0	15 44 A	17 13 A
12	60 40,3	16 32,0	9 53,3	348 45,2	— 1 57,8	3 20 U	6 50 U
	60 50,4	16 34,7	22 29,7 O	356 7,9	+ 0 30,2	16 13 A	17 10 A
13	60 56,7	16 36,4	10 48,3	3 32,6	— 2 58,2	4 42 U	6 52 U
	60 58,7	16 37,0	23 16,1 O	10 59,7	5 23,4	16 42 A	17 8 A
14	60 56,3	16 36,3	11 44,0	18 29,3	7 42,9	6 4 U	6 54 U
	60 49,2	16 34,4	* * * *	* *	* *	17 13 A	17 6 A
15	60 37,8	16 31,3	0 12,2 O	26 2,0	9 54,0	7 25 U	6 56 U
	60 22,4	16 27,1	12 40,4	33 37,0	11 53,9	17 47 A	17 4 A
16	60 3,2	16 21,9	1 8,8 O	41 13,7	+ 13 40,6	8 43 U	6 57 U
	59 41,1	16 15,9	13 37,3	48 51,2	15 12,2	18 25 A	17 2 A

☾ Perig. Apr. 13 11.

APRIL 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abwechg. (
	in Zeit.			
16 0	42° 18' 33,0	- 2° 7' 7,3	2 42 6,63	+ 13 31 25,5
12	49 33 16,6	2 42 51,7	3 11 26,93	15 1 10,7
17 0	56 42 33,8	3 15 33,2	3 40 45,90	16 15 46,1
12	63 45 53,3	3 44 47,4	4 9 58,29	17 14 18,4
18 0	70 42 55,6	4 10 14,0	4 38 58,52	17 56 22,5
12	77 33 27,4	4 31 39,6	5 7 40,78	18 21 56,5
19 0	84 17 26,6	4 48 58,4	5 35 59,77	18 31 18,4
12	90 54 58,8	5 2 7,1	6 3 50,90	18 25 6,8
20 0	97 26 16,7	5 11 7,1	6 31 10,56	18 4 13,7
12	103 51 38,5	5 16 4,1	6 57 56,29	17 29 39,7
21 0	110 11 27,9	- 5 17 4,7	7 24 6,91	+ 16 42 33,7
12	116 26 13,6	5 14 18,1	7 49 42,46	15 44 6,0
22 0	122 36 25,9	5 7 54,6	8 14 44,02	14 35 28,0
12	128 42 37,0	4 58 6,0	8 39 13,54	13 17 49,0
23 0	134 45 21,9	4 45 3,8	9 3 13,88	11 52 16,5
12	140 45 15,4	4 28 59,7	9 26 48,43	10 19 55,4
24 0	146 42 52,2	4 10 7,4	9 50 1,01	8 41 46,3
12	152 38 45,8	3 48 39,6	10 12 55,71	6 58 48,5
25 0	158 33 31,6	3 24 49,1	10 35 37,05	5 11 59,0
12	164 27 40,7	2 58 50,4	10 58 9,42	3 22 13,2
26 0	170 21 44,0	- 2 30 58,3	11 20 37,39	+ 1 30 26,3
12	176 16 11,1	2 1 27,5	11 43 5,53	- 0 22 25,5
27 0	182 11 28,3	1 30 34,9	12 5 38,23	2 15 25,4
12	188 8 0,9	0 58 37,6	12 28 19,85	4 7 34,3
28 0	194 6 12,1	- 0 25 54,0	12 51 14,55	5 57 50,5
12	200 6 21,0	+ 0 7 16,1	13 14 26,11	7 45 9,1
29 0	206 8 47,0	0 40 32,6	13 37 58,12	9 28 22,2
12	212 13 43,6	1 13 33,9	14 1 53,49	11 6 17,9
30 0	218 21 25,8	1 45 57,9	14 26 14,79	12 37 42,9
12	224 32 3,6	2 17 20,8	14 51 3,71	14 1 22,3
31 0	230 45 45,7	+ 2 47 20,3	15 16 21,21	- 15 15 59,1
12	237 2 39,8	3 15 32,1	15 42 7,34	16 20 19,8

○ Apr. 21 22^h 2,0 E. V.

○ Apr. 30 2^h 19,5 V. M.

APRIL 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Höbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	60 3,2	16 21,9	1 8,8 O	41 13,7	+ 13 40,6	8 43 U	6 57 U
	59 41,1	16 15,9	13 37,3	48 51,2	15 12,2	18 25 A	17 2 A
17	59 16,4	16 9,1	2 5,7 O	56 28,1	16 27,2	9 56 U	6 59 U
	58 49,7	16 1,8	14 34,0	64 2,9	17 24,7	19 9 A	16 59 A
18	58 22,0	15 54,3	3 2,0 O	71 33,9	18 4,4	10 59 U	7 1 U
	57 53,5	15 46,5	15 29,7	78 59,5	18 26,3	19 59 A	16 57 A
19	57 25,6	15 38,9	3 56,9 O	86 18,2	18 30,9	11 54 U	7 2 U
	56 58,2	15 31,5	16 23,5	93 28,7	18 19,1	20 54 A	16 55 A
20	56 31,7	15 24,2	4 49,6 O	100 30,1	17 51,9	12 40 U	7 4 U
	56 7,1	15 17,5	17 15,0	107 21,9	17 10,5	21 54 A	16 53 A
21	55 44,3	15 11,3	5 39,7 O	114 4,0	+ 16 16,3	13 18 U	7 6 U
	55 23,3	15 5,6	18 3,9	120 36,4	15 10,6	22 56 A	16 51 A
22	55 5,0	15 0,6	6 27,4 O	126 59,6	13 54,7	13 49 U	7 8 U
	54 48,9	14 56,2	18 50,3	133 14,4	12 30,0	23 59 A	16 49 A
23	54 35,4	14 52,5	7 12,8 O	139 21,7	10 57,5	14 16 U	7 10 U
	54 24,4	14 49,6	19 34,8	145 22,6	9 18,5	* *	16 46 A
24	54 15,6	14 47,1	7 56,5 O	151 18,1	7 34,1	1 2 A	7 11 U
	54 9,3	14 45,4	20 17,9	157 9,6	5 45,3	14 41 U	16 44 A
25	54 5,2	14 44,3	8 39,1 O	162 58,2	3 53,1	2 5 A	7 13 U
	54 3,2	14 43,8	21 0,2	168 45,2	1 58,5	15 3 U	16 42 A
26	54 3,1	14 43,8	9 21,3 O	174 32,0	+ 0 2,5	3 8 A	7 15 U
	54 5,1	14 44,3	21 42,4	180 19,8	- 1 53,9	15 25 U	16 40 A
27	54 8,8	14 45,3	10 3,7 O	186 9,8	3 49,6	4 11 A	7 16 U
	54 14,2	14 46,8	22 25,3	192 3,2	5 43,5	15 47 U	16 38 A
28	54 21,0	14 48,6	10 47,1 O	198 1,1	7 34,5	5 15 A	7 18 U
	54 29,2	14 50,9	23 9,3	204 4,5	9 21,3	16 10 U	16 36 A
29	54 38,6	14 53,4	11 31,9 O	210 14,3	11 2,6	6 20 A	7 20 U
	54 49,1	14 56,3	23 55,0	216 31,1	12 37,1	16 36 U	16 34 A
30	55 0,7	14 59,4	12 18,6 O	222 55,6	14 3,4	7 25 A	7 21 U
	55 13,0	15 2,8	* *	* *	* *	17 6 U	16 32 A
31	55 26,1	15 6,4	0 42,7	229 28,0	- 15 20,1	8 29 A	7 23 U
	55 39,7	15 10,1	13 7,4 O	236 8,4	16 25,8	17 41 U	16 30 A

☾ Apog. Apr. 25 ^h

. MAI 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calc. Dauer ☉ Sternzeit.
1	Fr	— 3 0,10	2 32 0,77	+ 14 57 29,4	3,34021	2 11,89
2	☉	— 3 7,76	2 35 49,65	+ 15 15 36,4	3,33425	2 12,05
3	☾	3 14,85	39 39,09	15 33 28,4	3,32810	12,20
4	♂	3 21,38	43 29,10	15 51 5,0	3,32173	12,36
5	♀	3 27,35	47 19,67	16 8 26,0	3,31515	12,52
6	♂	3 32,74	51 10,82	16 25 31,1	3,30831	12,68
7	♀	3 37,55	55 2,55	16 42 19,8	3,30123	12,84
8	♂	3 41,78	58 54,87	16 58 52,0	3,29391	13,01
9	☉	— 3 45,41	3 2 47,78	+ 17 15 7,3	3,28632	2 13,17
10	☾	3 48,45	6 41,28	17 31 5,4	3,27845	13,33
11	♂	3 50,90	10 35,37	17 46 46,0	3,27033	13,49
12	♀	3 52,76	14 30,06	18 2 8,9	3,26191	13,66
13	♂	3 54,03	18 25,34	18 17 13,7	3,25315	13,82
14	♀	3 54,72	22 21,20	18 32 0,1	3,24406	13,99
15	♂	3 54,84	26 17,64	18 46 27,8	3,23462	14,16
16	☉	— 3 54,40	3 30 14,64	+ 19 0 36,5	3,22487	2 14,32
17	☾	3 53,39	34 12,21	19 14 26,1	3,21474	14,48
18	♂	3 51,82	38 10,34	19 27 56,1	3,20415	14,64
19	♀	3 49,71	42 0,01	19 41 6,2	3,19318	14,80
20	♂	3 47,06	46 8,22	19 53 56,3	3,18181	14,96
21	♀	3 43,89	50 7,96	20 6 26,1	3,16997	15,11
22	♂	3 40,19	54 8,23	20 18 35,3	3,15764	15,26
23	☉	— 3 35,97	3 58 9,02	+ 20 30 23,7	3,14479	2 15,41
24	☾	3 31,25	4 2 10,31	20 41 51,0	3,13136	15,56
25	♂	3 26,02	6 12,11	20 52 56,9	3,11737	15,71
26	♀	3 20,31	10 14,89	21 3 41,3	3,10281	15,85
27	♂	3 14,12	14 17,15	21 14 4,0	3,08757	15,98
28	♀	3 7,46	18 20,38	21 24 4,7	3,07158	16,11
29	♂	3 0,38	22 24,09	21 33 43,2	3,05486	16,24
30	☉	— 2 52,74	4 26 28,25	+ 21 42 59,3	3,03731	2 16,37
31	☾	2 44,72	30 32,85	21 51 52,9	3,01887	16,49
32	♂	2 36,26	34 37,89	22 0 23,7	2,99944	16,61
33	♀	2 27,38	38 43,36	22 8 31,6	2,97891	16,72

MAI 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrstag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Höhm. \odot
1 121	2 ^h 35 ['] 1,36 ["]	40 ^o 25 ['] 51,1 ["]	+ 0,25	0,0035210	15 53,08
2 122	2 38 57,92	41 23 59,6	+ 0,33	0,0036287	15 52,85
3 123	42 54,47	42 22 6,6	+ 0,40	0,0037358	52,61
4 124	46 51,03	43 20 12,1	+ 0,44	0,0038423	52,38
5 125	50 47,58	44 18 16,2	+ 0,45	0,0039480	52,15
6 126	54 44,14	45 16 18,8	+ 0,44	0,0040527	51,93
7 127	58 40,69	46 14 20,0	+ 0,39	0,0041561	51,71
8 128	3 2 37,25	47 12 19,9	+ 0,32	0,0042583	51,49
9 129	3 6 33,80	48 10 18,5	+ 0,22	0,0043591	15 51,27
10 130	10 30,35	49 8 15,7	+ 0,11	0,0044585	51,06
11 131	14 26,90	50 6 11,6	- 0,01	0,0045563	50,85
12 132	18 23,46	51 4 6,3	- 0,13	0,0046524	50,65
13 133	22 20,02	52 1 59,5	- 0,25	0,0047465	50,45
14 134	26 16,57	52 59 51,4	- 0,36	0,0048387	50,25
15 135	30 13,12	53 57 41,8	- 0,46	0,0049288	50,05
16 136	3 34 9,68	54 55 30,8	- 0,54	0,0050169	15 49,85
17 137	38 6,23	55 53 18,8	- 0,60	0,0051030	49,66
18 138	42 2,79	56 51 4,8	- 0,63	0,0051871	49,47
19 139	45 59,34	57 48 48,7	- 0,62	0,0052693	49,28
20 140	49 55,90	58 46 31,5	- 0,59	0,0053497	49,10
21 141	53 52,46	59 44 12,8	- 0,54	0,0054283	48,92
22 142	57 49,02	60 41 52,5	- 0,47	0,0055053	48,75
23 143	4 1 45,58	61 39 30,7	- 0,37	0,0055807	15 48,58
24 144	5 42,14	62 37 7,4	- 0,25	0,0056546	48,41
25 145	9 38,70	63 34 42,7	- 0,13	0,0057271	48,25
26 146	13 35,25	64 32 16,6	0,00	0,0057983	48,09
27 147	17 31,80	65 29 49,1	+ 0,12	0,0058683	47,93
28 148	21 28,36	66 27 20,4	+ 0,23	0,0059370	47,78
29 149	25 24,91	67 24 50,6	+ 0,32	0,0060045	47,63
30 150	4 29 21,47	68 22 19,8	+ 0,39	0,0060709	15 47,49
31 151	33 18,02	69 19 47,9	+ 0,43	0,0061361	47,35
32 152	37 14,58	70 17 15,1	+ 0,45	0,0062001	47,21
33 153	41 11,14	71 14 41,5	+ 0,44	0,0062627	47,08

MAI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
			in Zeit.	
1 0 ^h	230° 45' 45,7	+ 2° 47' 20,3	15 ^h 16' 21,21	- 15° 15' 59,1
12	237 2 39,8	3 15 32,1	15 42 7,34	16 20 19,8
2 0	243 22 50,3	3 41 33,7	16 8 21,13	17 13 12,5
12	249 46 22,4	4 5 1,8	16 35 0,69	17 53 32,7
3 0	256 13 18,6	4 25 35,0	17 2 3,13	18 20 23,0
12	262 43 40,8	4 42 53,4	17 29 24,79	18 32 56,5
4 0	269 17 32,4	4 56 38,7	17 57 1,56	18 30 39,3
12	275 54 52,7	5 6 34,5	18 24 48,77	18 13 11,6
5 0	282 35 43,4	5 12 26,7	18 52 41,97	17 40 29,3
12	289 20 4,8	5 14 4,6	19 20 37,09	16 52 43,3
6 0	296 7 56,3	+ 5 11 19,9	19 48 30,29	- 15 50 21,1
12	302 59 17,4	5 4 8,8	20 16 19,21	14 34 3,5
7 0	309 54 6,1	4 52 30,3	20 44 2,11	13 4 46,2
12	316 52 18,9	4 36 28,3	21 11 38,40	11 23 37,1
8 0	323 53 49,5	4 16 10,2	21 39 8,51	9 31 56,4
12	330 58 30,5	3 51 49,6	22 6 33,91	7 31 13,2
9 0	338 6 10,6	3 23 44,2	22 33 56,83	5 23 7,7
12	345 16 35,7	2 52 15,9	23 1 20,21	3 9 29,1
10 0	352 29 26,0	2 17 53,2	23 28 47,24	- 0 52 14,3
12	359 44 18,1	1 41 8,3	23 56 21,33	+ 1 26 31,8
11 0	7 0 43,5	+ 1 2 38,0	0 24 5,74	+ 3 44 38,5
12	14 18 9,7	+ 0 23 2,1	0 52 3,36	5 59 50,5
12 0	21 35 57,0	- 0 16 56,6	1 20 16,18	8 9 50,2
12	28 53 25,4	0 56 34,8	1 48 45,42	10 12 22,4
13 0	36 9 50,7	1 35 9,8	2 17 30,96	12 5 16,5
12	43 24 25,8	2 12 0,0	2 46 31,15	13 46 32,0
14 0	50 36 25,1	2 46 28,2	3 15 42,92	15 14 22,8
12	57 45 6,1	3 18 0,9	3 45 1,85	16 27 22,9
15 0	64 49 46,5	3 46 10,4	4 14 22,05	17 24 27,9
12	71 49 51,8	4 10 35,2	4 43 36,97	18 4 59,2
16 0	78 44 52,0	- 4 30 59,1	5 12 39,55	+ 18 28 44,1
12	85 34 24,2	4 47 12,8	5 41 22,87	18 35 53,9

○ Mai 7 11^h 42,8 L. V.● Mai 14 4^h 17,0 N. M.

MAI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	55 26,1 55 39,7	15 6,4 15 10,1	0 42,7 13 7,4 O	229 28,0 236 8,4	- 15 20,1 16 25,8	8 29 A 17 41 U	7 23 U 16 30 A
2	55 53,9 56 8,8	15 13,9 15 18,0	1 32,6 13 58,2 O	242 56,3 249 51,4	17 19,1 17 58,9	9 30 A 18 24 U	7 25 U 16 28 A
3	56 24,1 56 39,8	15 22,2 15 26,4	2 24,2 14 50,6 O	256 52,6 263 59,0	18 24,1 18 33,8	10 28 A 19 13 U	7 26 U 16 26 A
4	56 55,9 57 12,0	15 30,8 15 35,2	3 17,2 15 44,0 O	271 9,4 278 22,2	18 27,4 18 4,7	11 19 A 20 12 U	7 28 U 16 24 A
5	57 28,5 57 45,3	15 39,7 15 44,3	4 11,0 16 37,9 O	285 36,5 292 50,8	17 25,5 16 30,4	12 4 A 21 17 U	7 30 U 16 22 A
6	58 2,0 58 18,8	15 48,8 15 53,4	5 4,7 17 31,5 O	300 4,3 307 16,4	- 15 19,7 13 54,5	12 42 A 22 28 U	7 31 U 16 21 A
7	58 35,3 58 51,5	15 57,9 16 2,3	5 58,1 18 24,6 O	314 26,7 321 35,2	12 15,9 10 25,2	13 16 A 23 43 U	7 33 U 16 19 A
8	59 7,1 59 21,7	16 6,6 16 10,6	6 51,1 19 17,4 O	328 42,1 335 48,0	8 24,0 6 14,2	13 46 A * *	7 35 U 16 17 A
9	59 35,4 59 47,4	16 14,3 16 17,6	7 43,7 20 10,1 O	342 53,8 350 0,2	3 57,6 - 1 36,3	1 0 U 14 14 A	7 37 U 16 15 A
10	59 57,4 60 5,0	16 20,3 16 22,4	8 36,6 21 3,3 O	357 8,3 4 19,0	+ 0 47,3 3 10,9	2 19 U 14 42 A	7 38 U 16 14 A
11	60 10,1 60 12,0	16 23,8 16 24,3	9 30,2 21 57,4 O	11 33,3 18 51,7	+ 5 32,1 7 48,2	3 38 U 15 10 A	7 40 U 16 12 A
12	60 10,7 60 6,3	16 23,9 16 22,7	10 24,9 22 52,7 O	26 14,7 33 42,2	9 56,7 11 55,2	4 58 U 15 41 A	7 42 U 16 10 A
13	59 58,2 59 46,9	16 20,5 16 17,4	11 20,7 23 49,0 O	41 14,0 48 49,0	13 41,3 15 13,1	6 17 U 16 17 A	7 43 U 16 8 A
14	59 32,5 59 15,1	16 13,5 16 8,8	12 17,4 * *	56 26,1 * *	16 29,0 * *	7 32 U 16 57 A	7 45 U 16 7 A
15	58 55,3 58 33,3	16 3,4 15 57,4	0 45,9 O 13 14,2	64 3,5 71 39,3	17 27,5 18 8,2	8 41 U 17 45 A	7 46 U 16 5 A
16	58 10,2 57 45,9	15 51,1 15 44,5	1 42,3 O 14 10,0	79 11,4 86 37,9	+ 18 30,8 18 35,5	9 41 U 18 39 A	7 48 U 16 4 A

☾ Perig. Mai 11 18^h

MAI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
			in Zeit.	
16 0 ^h	78° 44' 52,0	— 4° 30' 59,1	5 12 39,55	+ 18° 28' 44,1
12	85 34 24,2	4 47 12,8	5 41 22,87	18 35 53,9
17 0	92 18 13,9	4 59 12,5	6 9 40,70	18 27 2,1
12	98 56 13,3	5 6 58,6	6 37 27,82	18 3 0,6
18 0	105 28 23,9	5 10 35,8	7 4 40,48	17 24 54,8
12	111 54 52,4	5 10 12,4	7 31 16,28	16 33 58,7
19 0	118 15 54,6	5 5 59,6	7 57 14,48	15 31 30,3
12	124 31 49,9	4 58 9,5	8 22 35,57	14 18 49,8
20 0	130 43 3,7	4 46 54,5	8 47 21,35	12 57 16,2
12	136 50 5,2	4 32 30,5	9 11 34,53	11 28 3,5
21 0	142 53 27,9	— 4 15 10,6	9 35 18,74	+ 9 52 23,3
12	148 53 47,0	3 55 10,0	9 58 38,11	8 11 21,6
22 0	154 51 39,3	3 32 43,5	10 21 37,20	6 26 0,2
12	160 47 42,8	3 8 6,6	10 44 20,85	4 37 16,9
23 0	166 42 36,1	2 41 33,2	11 6 54,11	2 46 8,4
12	172 36 57,0	2 13 19,2	11 29 22,06	+ 0 53 28,1
24 0	178 31 24,2	1 43 39,1	11 51 49,89	— 0 59 49,7
12	184 26 34,3	1 12 50,1	12 14 22,67	2 52 51,8
25 0	190 23 1,7	0 41 8,2	12 37 5,31	4 44 41,3
12	196 21 20,5	— 0 8 51,1	13 0 2,65	6 34 19,7
26 0	202 22 0,5	+ 0 23 43,1	13 23 19,13	— 8 20 43,7
12	208 25 30,1	0 56 14,4	13 46 58,87	10 2 47,0
27 0	214 32 13,1	1 28 21,0	14 11 5,41	11 39 19,4
12	220 42 29,9	1 59 41,9	14 35 41,65	13 9 4,6
28 0	226 56 36,8	2 29 54,0	15 0 49,65	14 30 44,2
12	233 14 46,4	2 58 33,2	15 26 30,49	15 42 58,2
29 0	239 37 4,7	3 25 15,9	15 52 43,97	16 44 25,7
12	246 3 34,2	3 49 37,3	16 19 28,69	17 33 50,1
30 0	252 34 14,0	4 11 13,8	16 46 42,04	18 10 0,5
12	259 8 57,1	4 29 43,0	17 14 20,08	18 31 55,6
31 0	265 47 33,7	+ 4 44 44,2	17 42 17,86	— 18 38 47,0
12	272 29 49,7	4 55 58,7	18 10 29,65	18 30 3,4

○ Mai 21 14 52,2 E. V.

○ Mai 29 15 39,1 V. M.

MAI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	58 10,2 57 45,9	15 51,1 15 44,5	^h 1 42,3 O 14 10,0	^o 79 11,4 86 37,9	+ 18 30,8 18 35,5	^h 9 41 U 18 39 A	^h 7 48 U 16 4 A
17	57 21,1 56 56,2	15 37,7 15 30,9	2 37,3 O 15 3,9	93 56,9 101 7,1	18 23,0 17 54,6	10 33 U 19 38 A	7 49 U 16 2 A
18	56 32,1 56 8,8	15 24,3 15 18,0	3 29,9 O 15 55,2	108 7,4 114 57,3	17 11,3 16 14,8	11 15 U 20 40 A	7 51 U 16 1 A
19	55 47,1 55 27,2	15 12,1 15 6,7	4 19,8 O 16 43,7	121 36,9 128 6,3	15 6,4 13 47,7	11 50 U 21 44 A	7 52 U 16 0 A
20	55 9,1 54 53,3	15 1,7 14 57,4	5 7,0 O 17 29,7	134 26,2 140 37,5	12 20,1 10 45,0	12 19 U 22 48 A	7 54 U 15 58 A
21	54 39,8 54 28,8	14 53,7 14 50,8	5 51,9 O 18 13,7	146 41,4 152 39,1	+ 9 3,6 7 17,2	12 44 U 23 52 A	7 55 U 15 57 A
22	54 20,4 54 14,6	14 48,5 14 46,9	6 35,2 O 18 56,5	158 31,8 164 21,1	5 26,7 3 33,2	13 8 U * *	7 57 U 15 55 A
23	54 11,4 54 10,6	14 46,0 14 45,8	7 17,6 O 19 38,7	170 8,4 175 55,1	+ 1 37,8 - 0 18,7	0 55 A 13 29 U	7 58 U 15 54 A
24	54 12,2 54 16,0	14 46,2 14 47,3	7 59,8 O 20 21,1	181 42,6 187 32,4	2 15,2 4 10,9	1 58 A 13 51 U	8 0 U 15 53 A
25	54 22,0 54 29,9	14 48,9 14 51,1	8 42,6 O 21 4,5	193 25,9 199 24,2	6 4,5 7 55,1	3 2 A 14 14 U	8 1 U 15 52 A
26	54 39,7 54 51,2	14 53,7 14 56,8	9 26,8 O 21 49,5	205 28,6 211 40,3	- 9 41,5 11 22,3	4 7 A 14 38 U	8 2 U 15 50 A
27	55 4,1 55 18,2	15 0,4 15 4,2	10 12,8 O 22 36,7	218 0,0 224 28,4	12 56,2 14 21,7	5 12 A 15 7 U	8 4 U 15 49 A
28	55 33,0 55 48,6	15 8,2 15 12,5	11 1,1 O 23 26,2	231 5,8 237 52,3	15 37,4 16 41,8	6 17 A 15 40 U	8 5 U 15 48 A
29	56 5,0 56 21,4	15 17,0 15 21,4	11 51,8 O * *	244 47,6 * *	17 33,3 * *	7 21 A 16 19 U	8 6 U 15 47 A
30	56 37,8 56 54,2	15 25,9 15 30,4	0 18,0 12 44,6 O	251 50,8 259 0,9	18 10,7 18 32,8	8 21 A 17 7 U	8 7 U 15 46 A
31	57 10,1 57 25,7	15 34,7 15 39,0	1 11,6 13 38,8 O	266 16,4 273 35,7	- 18 38,6 18 27,6	9 16 A 18 3 U	8 9 U 15 45 A

☾ Apog. Mai 23 9^h

JUNI 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calc. Dauer ☉ Sternzeit.
1 ♂	— 2 36,26	4 ^h 34' 37,89	+ 22° 0' 23,7	2,99944	2 16,61
2 ♀	2 27,38	38 43,36	22 8 31,6	2,97891	16,72
3 ♄	2 18,09	42 49,23	22 16 16,8	2,95722	16,83
4 ♀	2 8,40	46 55,50	22 23 37,8	2,93425	16,93
5 ♃	1 58,33	51 2,15	22 30 35,8	2,90982	17,03
6 ☉	— 1 47,90	4 55 9,17	+ 22 37 10,3	2,88377	2 17,12
7 ☾	1 37,13	59 16,52	22 43 21,0	2,85588	17,20
8 ♂	1 26,05	5 3 24,19	22 49 7,9	2,82588	17,28
9 ♀	1 14,67	7 32,16	22 54 30,7	2,79344	17,36
10 ♄	1 3,02	11 40,40	22 59 29,4	2,75831	17,43
11 ♀	0 51,11	15 48,90	23 4 3,9	2,71991	17,50
12 ♃	0 38,96	19 57,64	23 8 14,1	2,67752	17,56
13 ☉	— 0 26,61	5 24 6,58	+ 23 11 59,8	2,63033	2 17,61
14 ☾	0 14,09	28 15,69	23 15 21,0	2,57738	17,65
15 ♂	— 0 1,42	32 24,95	23 18 17,7	2,51706	17,69
16 ♀	+ 0 11,37	36 34,33	23 20 49,7	2,44607	17,73
17 ♄	0 24,26	40 43,81	23 22 57,0	2,36154	17,76
18 ♀	0 37,21	44 53,35	23 24 39,6	2,25624	17,78
19 ♃	0 50,21	49 2,94	23 25 57,4	2,11694	17,80
20 ☉	+ 1 3,22	5 53 12,54	+ 23 26 50,5	1,91009	2 17,81
21 ☾	1 16,23	57 22,14	23 27 18,7	1,49969	17,81
22 ♂	1 29,22	6 1 31,72	23 27 22,1	1,25527	17,80
23 ♀	1 42,15	5 41,24	23 27 0,7	1,82995	17,78
24 ♄	1 55,00	9 50,69	23 26 14,5	2,06893	17,76
25 ♀	2 7,76	14 0,04	23 25 3,5	2,22194	17,73
26 ♃	2 20,39	18 9,27	23 23 27,8	2,33445	17,70
27 ☉	+ 2 32,89	6 22 18,36	+ 23 21 27,5	2,42374	2 17,66
28 ☾	2 45,23	26 27,30	23 19 2,5	2,49776	17,61
29 ♂	2 57,40	30 36,06	23 16 12,9	2,56074	17,56
30 ♀	3 9,39	34 44,64	23 12 58,8	2,61553	17,51
31 ♄	3 21,17	38 53,01	23 9 20,3	2,66398	17,45
32 ♀	3 32,72	43 1,15	23 5 17,5	2,70757	17,38

JUNI 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 152	^h 4 37 14,58	^o 70 17 15,1	+ 0,45	0,0062001	15' 47,21
2 153	41 11,14	71 14 41,5	+ 0,44	0,0062627	47,08
3 154	45 7,70	72 12 7,2	+ 0,40	0,0063239	46,95
4 155	49 4,25	73 9 32,2	+ 0,34	0,0063836	46,82
5 156	53 0,81	74 6 56,5	+ 0,25	0,0064417	46,69
6 157	4 56 57,36	75 4 20,2	+ 0,14	0,0064980	15 46,58
7 158	5 0 53,92	76 1 43,4	+ 0,02	0,0065523	46,47
8 159	4 50,47	76 59 6,0	- 0,10	0,0066046	46,36
9 160	8 47,03	77 56 28,0	- 0,22	0,0066548	46,26
10 161	12 43,58	78 53 49,5	- 0,34	0,0067027	46,16
11 162	16 40,14	79 51 10,4	- 0,44	0,0067482	46,06
12 163	20 36,69	80 48 30,8	- 0,52	0,0067913	45,97
13 164	5 24 33,25	81 45 50,7	- 0,58	0,0068319	15 45,88
14 165	28 29,80	82 43 9,9	- 0,61	0,0068700	45,80
15 166	32 26,36	83 40 28,4	- 0,62	0,0069056	45,73
16 167	36 22,92	84 37 46,2	- 0,60	0,0069387	45,66
17 168	40 19,48	85 35 3,3	- 0,55	0,0069693	45,59
18 169	44 16,04	86 32 19,7	- 0,49	0,0069975	45,52
19 170	48 12,60	87 29 35,4	- 0,40	0,0070235	45,45
20 171	5 52 9,15	88 26 50,4	- 0,29	0,0070474	15 45,40
21 172	56 5,71	89 24 4,7	- 0,16	0,0070693	45,35
22 173	6 0 2,26	90 21 18,4	- 0,03	0,0070893	45,30
23 174	3 58,82	91 18 31,6	+ 0,09	0,0071074	45,25
24 175	7 55,38	92 15 44,2	+ 0,20	0,0071237	45,21
25 176	11 51,94	93 12 56,4	+ 0,30	0,0071384	45,17
26 177	15 48,50	94 10 8,1	+ 0,38	0,0071516	45,14
27 178	6 19 45,06	95 7 19,4	+ 0,44	0,0071632	15 45,11
28 179	23 41,62	96 4 30,6	+ 0,47	0,0071734	45,09
29 180	27 38,18	97 1 41,7	+ 0,46	0,0071821	45,07
30 181	31 34,73	97 58 52,8	+ 0,42	0,0071893	45,06
31 182	35 31,29	98 56 3,9	+ 0,36	0,0071950	45,05
32 183	39 27,85	99 53 15,1	+ 0,27	0,0071991	45,04

JUNI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
			in Zeit.	
1 0 ^h	279° 15' 30,5	+ 5° 3' 11,3	18 38 49,53	- 18° 5' 30,8
12	286 4 17,9	5 6 9,4	19 7 11,52	17 25 16,0
2 0	292 55 52,5	5 4 45,5	19 35 30,19	16 29 44,0
12	299 49 56,0	4 58 56,4	20 3 41,09	15 19 37,9
3 0	306 46 10,0	4 48 42,3	20 31 40,95	13 55 59,1
12	313 44 16,9	4 34 9,2	20 59 27,75	12 20 1,1
4 0	320 44 1,1	4 15 26,3	21 27 0,94	10 33 10,5
12	327 45 7,9	3 52 49,5	21 54 21,15	8 37 0,7
5 0	334 47 26,0	3 26 36,3	22 21 30,33	6 33 14,0
12	341 50 42,9	2 57 10,7	22 48 31,11	4 23 36,2
6 0	348 54 50,3	+ 2 24 58,1	23 15 27,13	- 2 9 58,2
12	355 59 38,5	1 50 28,6	23 42 22,27	+ 0 5 46,9
7 0	3 4 58,2	1 14 14,4	0 9 20,69	2 21 42,9
12	10 10 38,4	+ 0 36 50,1	0 36 26,37	4 35 51,9
8 0	17 16 27,1	- 0 1 7,8	1 3 43,03	6 46 15,1
12	24 22 11,2	0 39 2,7	1 31 13,78	8 50 53,6
9 0	31 27 33,0	1 16 17,2	1 59 0,73	10 47 50,2
12	38 32 11,5	1 52 14,8	2 27 4,80	12 35 11,5
10 0	45 35 44,6	2 26 20,5	2 55 25,63	14 11 11,9
12	52 37 45,2	2 58 2,1	3 24 1,22	15 34 15,6
11 0	59 37 45,3	- 3 26 50,6	3 52 48,11	+ 16 43 1,5
12	66 35 16,3	3 52 21,3	4 21 41,45	17 36 26,5
12 0	73 29 48,9	4 14 13,9	4 50 35,24	18 13 48,3
12	80 20 54,4	4 32 13,3	5 19 22,68	18 34 47,1
13 0	87 8 6,4	4 46 9,2	5 47 56,76	18 39 26,7
12	93 51 4,8	4 55 56,9	6 16 10,99	18 28 12,1
14 0	100 29 30,3	5 1 36,2	6 43 59,33	18 1 47,9
12	107 3 10,1	5 3 10,5	7 11 17,05	17 21 15,1
15 0	113 31 58,7	5 0 47,7	7 38 0,89	16 27 45,0
12	119 55 55,2	4 54 39,0	8 4 8,97	15 22 36,1
16 0	126 15 5,7	- 4 44 56,7	8 29 40,93	+ 14 7 11,2
12	132 29 42,1	4 31 55,0	8 54 37,74	12 42 53,0

○ Juni 5 17^h 0,0 L. V.

● Juni 12 13^h 45,9 N. M.

JUNI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittel. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	57 40,6 57 54,6	15 43,0 15 46,8	2 ^h 6,2 14 33,6 O	280 57,0 288 18,6	- 17 59,6 17 14,7	10 ^h 4 A 19 8 U	8 ^h 10 U 15 45 A
2	58 7,8 58 19,8	15 50,4 15 53,7	3 0,9 15 28,1 O	295 39,0 302 57,0	16 13,4 14 56,8	10 45 A 20 18 U	8 11 U 15 44 A
3	58 31,2 58 41,2	15 56,8 15 59,5	3 55,0 16 21,7 O	310 11,6 317 22,5	13 26,0 11 42,4	11 20 A 21 32 U	8 12 U 15 43 A
4	58 50,4 58 58,8	16 2,0 16 4,3	4 48,1 17 14,3 O	324 29,7 331 33,4	9 47,7 7 43,8	11 51 A 22 48 U	8 13 U 15 42 A
5	59 5,9 59 12,0	16 6,3 16 7,9	5 40,3 18 6,2 O	338 34,3 345 33,4	5 32,6 3 16,0	12 19 A * *	8 14 U 15 41 A
6	59 17,0 59 20,9	16 9,3 16 10,4	6 32,1 18 58,0 O	352 31,6 359 30,3	- 0 56,2 + 1 24,8	0 5 U 12 46 A	8 15 U 15 41 A
7	59 23,6 59 24,5	16 11,1 16 11,3	7 23,9 19 50,1 O	6 30,5 13 33,4	3 44,8 6 1,5	1 23 U 13 13 A	8 16 U 15 40 A
8	59 23,9 59 21,6	16 11,2 16 10,5	8 16,5 20 43,1 O	20 39,9 27 50,8	8 12,9 10 16,7	2 41 U 13 42 A	8 17 U 15 40 A
9	59 17,7 59 11,5	16 9,5 16 7,8	9 10,1 21 37,5 O	35 6,5 42 26,9	12 10,8 13 53,2	3 57 U 14 14 A	8 18 U 15 39 A
10	59 3,2 58 52,9	16 5,5 16 2,7	10 5,1 22 32,9 O	49 51,6 57 19,7	15 21,9 16 35,5	5 13 U 14 51 A	8 19 U 15 39 A
11	58 40,5 58 26,4	15 59,3 15 55,5	11 0,8 23 28,8 O	64 49,7 72 20,0	+ 17 32,7 18 12,5	6 23 U 15 35 A	8 19 U 15 39 A
12	58 10,5 57 52,9	15 51,2 15 46,4	11 56,7 * *	79 48,7 * *	18 34,7 * *	7 27 U 16 25 A	8 20 U 15 38 A
13	57 34,0 57 14,7	15 41,2 15 36,0	0 24,3 O 12 51,5	87 13,6 94 32,8	18 39,3 18 26,8	8 23 U 17 22 A	8 21 U 15 38 A
14	56 54,5 56 34,3	15 30,5 15 24,9	1 18,3 O 13 44,4	101 44,7 108 48,0	17 58,1 17 14,3	9 10 U 18 23 A	8 21 U 15 38 A
15	56 14,6 55 55,0	15 19,6 15 14,2	2 10,0 O 14 34,9	115 41,7 122 25,4	16 16,8 15 7,2	9 48 U 19 28 A	8 22 U 15 38 A
16	55 36,5 55 18,9	15 9,2 15 4,4	2 59,1 O 15 22,6	128 59,1 135 23,2	+ 13 47,0 12 17,7	10 20 U 20 33 A	8 22 U 15 38 A

☾ Perig. Juni 7 14^h

JUNI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
			in Zeit.	
16 0 ^h	126° 15' 5,7	− 4° 44' 56,7	8 29 40,93	+ 14° 7' 11,2
12	132 29 42,1	4 31 55,0	8 54 37,74	12 42 53,0
17 0	138 40 1,2	4 15 49,7	9 19 1,45	11 11 1,6
12	144 46 25,7	3 56 57,2	9 42 55,11	9 32 52,8
18 0	150 49 23,2	3 35 34,1	10 6 22,53	7 49 38,0
12	156 49 25,0	3 11 56,9	10 29 28,07	6 2 23,6
19 0	162 47 4,0	2 46 21,3	10 52 16,43	4 12 12,5
12	168 42 57,6	2 19 4,6	11 14 52,62	2 20 1,8
20 0	174 37 44,6	1 50 22,5	11 37 21,88	+ 0 26 47,2
12	180 32 4,5	1 20 31,0	11 59 49,47	− 1 26 37,8
21 0	186 26 38,2	− 0 49 46,0	12 22 20,74	− 3 19 19,6
12	192 22 6,0	− 0 18 24,4	12 45 0,91	5 10 24,7
22 0	198 19 9,1	+ 0 13 16,4	13 7 55,19	6 58 57,7
12	204 18 26,2	0 44 59,3	13 31 8,49	8 43 59,3
23 0	210 20 34,8	1 16 25,7	13 54 45,45	10 24 26,3
12	216 26 10,5	1 47 15,6	14 18 50,26	11 59 11,7
24 0	222 35 45,0	2 17 8,4	14 43 26,49	13 27 3,2
12	228 49 45,8	2 45 42,5	15 8 36,86	14 46 43,3
25 0	235 8 36,7	3 12 35,3	15 34 23,18	15 56 51,8
12	241 32 34,1	3 37 22,4	16 0 45,89	16 56 7,2
26 0	248 1 50,0	+ 3 59 40,0	16 27 44,19	− 17 43 8,4
12	254 36 28,1	4 19 4,3	16 55 15,68	18 16 39,0
27 0	261 16 26,2	4 35 10,9	17 23 16,59	18 35 32,6
12	268 1 33,2	4 47 39,9	17 51 41,70	18 38 52,6
28 0	274 51 31,3	4 56 11,7	18 20 24,75	18 26 2,2
12	281 45 58,2	5 0 30,4	18 49 19,00	17 56 44,3
29 0	288 44 22,5	5 0 22,9	19 18 17,37	17 11 6,4
12	295 46 10,1	4 55 43,4	19 47 13,31	16 9 37,2
30 0	302 50 44,9	4 46 30,3	20 16 1,22	14 53 8,7
12	309 57 26,3	4 32 47,9	20 44 36,54	13 22 54,3
31 0	317 5 36,8	+ 4 14 46,8	21 12 56,38	− 11 40 23,1
12	324 14 39,0	3 52 42,9	21 40 59,27	9 47 18,4

○ Juni 20 8^h 25,7 E. V.○ Juni 28 2^h 16,2 V. M.

JUNI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	55 36,5	15 9,2	2 59,1 O	128 59,1	+ 13 47,0	10 20 U	8 22 U
	55 18,9	15 4,4	15 22,6	135 23,2	12 17,7	20 33 A	15 38 A
17	55 3,2	15 0,1	3 45,6 O	141 38,4	10 40,9	10 48 U	8 23 U
	54 49,2	14 56,3	16 8,1	147 45,7	8 57,8	21 37 A	15 38 A
18	54 37,4	14 53,1	4 30,1 O	153 46,1	7 9,8	11 12 U	8 23 U
	54 27,6	14 50,4	16 51,7	159 41,1	5 18,1	22 41 A	15 38 A
19	54 20,2	14 48,4	5 13,1 O	165 31,8	3 23,6	11 34 U	8 24 U
	54 15,5	14 47,1	17 34,2	171 19,9	+ 1 27,5	23 45 A	15 38 A
20	54 13,2	14 46,5	5 55,3 O	177 6,7	- 0 29,2	11 56 U	8 24 U
	54 13,5	14 46,6	18 16,4	182 53,8	2 25,7	* *	15 38 A
21	54 16,4	14 47,4	6 37,7 O	188 42,6	- 4 20,9	0 48 A	8 24 U
	54 21,9	14 48,9	18 59,1	194 34,7	6 14,0	12 18 U	15 38 A
22	54 29,8	14 51,0	7 20,8 O	200 31,4	8 3,7	1 52 A	8 25 U
	54 40,1	14 53,8	19 43,0	206 34,2	9 49,2	12 41 U	15 38 A
23	54 52,6	14 57,2	8 5,6 O	212 44,2	11 29,0	2 56 A	8 25 U
	55 7,2	15 1,2	20 28,8	219 2,5	13 2,1	13 7 U	15 39 A
24	55 23,4	15 5,6	8 52,6 O	225 30,1	14 26,9	4 1 A	8 25 U
	55 41,2	15 10,5	21 17,1	232 7,5	15 41,9	13 38 U	15 39 A
25	56 0,2	15 15,7	9 42,2 O	238 55,0	16 45,7	5 6 A	8 25 U
	56 20,3	15 21,1	22 8,0	245 52,5	17 36,7	14 14 U	15 39 A
26	56 40,6	15 26,7	10 34,4 O	252 59,4	- 18 13,4	6 8 A	8 25 U
	57 1,3	15 32,3	23 1,4	260 14,7	18 34,6	14 59 U	15 40 A
27	57 21,8	15 37,9	11 28,8 O	267 36,9	18 39,1	7 6 A	8 25 U
	57 41,6	15 43,3	23 56,6	275 4,1	18 26,1	15 52 U	15 40 A
28	58 0,7	15 48,5	12 24,6 O	282 34,6	17 55,4	7 58 A	8 25 U
	58 18,3	15 53,3	* *	* *	* *	16 54 U	15 41 A
29	58 34,7	15 57,8	0 52,6	290 6,1	17 7,1	8 44 A	8 25 U
	58 49,0	16 1,7	13 20,6 O	297 36,8	16 1,8	18 4 U	15 41 A
30	59 1,4	16 5,0	1 48,5	305 5,1	14 40,4	9 22 A	8 24 U
	59 11,6	16 7,8	14 16,1 O	312 29,8	13 4,4	19 18 U	15 42 A
31	59 19,6	16 10,0	2 43,4	319 49,9	- 11 15,6	9 55 A	8 24 U
	59 25,1	16 11,5	15 10,3 O	327 5,3	9 15,9	20 35 U	15 43 A

☾ Apog. Juni 20 5^h

JULI 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. u.	Colm. Dauer ☉ Sternscz.
1 ♃	+ 3' 21,17	6 ^h 38' 53,01	+ 23° 9' 20,3	2,66398	2' 17,45
2 ♀	3 32,72	43 1,15	23 5 17,5	2,70757	17,38
3 ♃	3 44,02	47 9,04	23 0 50,3	2,74702	17,30
4 ☉	+ 3 55,06	6 51 16,66	+ 22 55 59,0	2,78283	2 17,22
5 ☾	4 5,81	55 24,00	22 50 43,8	2,81578	17,13
6 ♂	4 16,26	59 31,03	22 45 4,7	2,84628	17,04
7 ♀	4 26,38	7 3 37,73	22 39 1,9	2,87466	16,94
8 ♃	4 36,16	7 44,09	22 32 35,4	2,90113	16,84
9 ♀	4 45,57	11 50,08	22 25 45,5	2,92583	16,73
10 ♃	4 54,59	15 55,68	22 18 32,4	2,94905	16,62
11 ☉	+ 5 3,19	7 20 0,87	+ 22 10 56,2	2,97095	2 16,50
12 ☾	5 11,37	24 5,63	22 2 57,1	2,99167	16,37
13 ♂	5 19,10	28 9,94	21 54 35,2	3,01123	16,24
14 ♀	5 26,38	32 13,79	21 45 50,9	3,02979	16,11
15 ♃	5 33,17	36 17,16	21 36 44,2	3,04746	15,97
16 ♀	5 39,46	40 20,02	21 27 15,4	3,06427	15,83
17 ♃	5 45,22	44 22,36	21 17 24,7	3,08023	15,69
18 ☉	+ 5 50,45	7 48 24,15	+ 21 7 12,5	3,09548	2 15,55
19 ☾	5 55,13	52 25,40	20 56 38,8	3,11012	15,40
20 ♂	5 59,26	56 26,10	20 45 43,9	3,12411	15,24
21 ♀	6 2,83	8 0 26,23	20 34 28,0	3,13751	15,08
22 ♃	6 5,82	4 25,78	20 22 51,4	3,15033	14,92
23 ♀	6 8,22	8 24,75	20 10 54,4	3,16265	14,76
24 ♃	6 10,03	12 23,12	19 58 37,1	3,17452	14,60
25 ☉	+ 6 11,24	8 16 20,90	+ 19 45 59,8	3,18591	2 14,43
26 ☾	6 11,87	20 18,08	19 33 2,8	3,19687	14,27
27 ♂	6 11,90	24 14,66	19 19 46,3	3,20742	14,10
28 ♀	6 11,34	28 10,65	19 6 10,6	3,21756	13,93
29 ♃	6 10,18	32 6,04	18 52 16,0	3,22737	13,76
30 ♀	6 8,43	36 0,84	18 38 2,6	3,23684	13,39
31 ♃	6 6,08	39 55,04	18 23 30,8	3,24594	13,41
32 ☉	+ 6 3,14	8 43 48,65	+ 18 8 40,9	3,25472	2 13,24
33 ☾	5 59,60	47 41,66	17 53 33,1	3,26321	13,07

JULI 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 182	6 ^h 35 ['] 31,29 ["]	98 ^o 56 ['] 3,9 ["]	+ 0,36	0,0071950	15 ['] 45,05 ["]
2 183	39 27,85	99 53 15,1	+ 0,27	0,0071991	45,04
3 184	43 24,41	100 50 26,5	+ 0,17	0,0072014	45,05
4 185	6 47 20,96	101 47 38,2	+ 0,06	0,0072019	15 45,06
5 186	51 17,52	102 44 50,1	- 0,06	0,0072066	45,07
6 187	55 14,07	103 42 2,4	- 0,18	0,0071973	45,08
7 188	59 10,63	104 39 15,0	- 0,29	0,0071918	45,09
8 189	7 3 7,18	105 36 28,1	- 0,39	0,0071841	45,11
9 190	7 3,74	106 33 41,6	- 0,48	0,0071740	45,14
10 191	11 0,30	107 30 55,5	- 0,55	0,0071614	45,18
11 192	7 14 56,86	108 28 9,7	- 0,60	0,0071463	15 45,22
12 193	18 53,42	109 25 24,2	- 0,60	0,0071286	45,26
13 194	22 49,97	110 22 39,1	- 0,58	0,0071084	45,30
14 195	26 46,53	111 19 54,3	- 0,54	0,0070856	45,35
15 196	30 43,09	112 17 9,8	- 0,47	0,0070602	45,40
16 197	34 39,64	113 14 25,6	- 0,38	0,0070324	45,45
17 198	38 36,20	114 11 41,7	- 0,27	0,0070022	45,51
18 199	7 42 32,75	115 8 57,9	- 0,15	0,0069696	15 45,58
19 200	46 29,31	116 6 14,3	- 0,02	0,0069348	45,65
20 201	50 25,86	117 3 31,1	+ 0,10	0,0068980	45,73
21 202	54 22,42	118 0 48,2	+ 0,22	0,0068592	45,81
22 203	58 18,97	118 58 5,6	+ 0,32	0,0068186	45,89
23 204	8 2 15,53	119 55 23,4	+ 0,40	0,0067763	45,98
24 205	6 12,08	120 52 41,5	+ 0,46	0,0067325	46,07
25 206	8 10 8,64	121 50 0,1	+ 0,49	0,0066872	15 46,17
26 207	14 5,19	122 47 19,3	+ 0,49	0,0066405	46,27
27 208	18 1,75	123 44 39,2	+ 0,47	0,0065923	46,37
28 209	21 58,30	124 41 59,9	+ 0,42	0,0065428	46,48
29 210	25 54,86	125 39 21,5	+ 0,34	0,0064920	46,59
30 211	29 51,41	126 36 44,0	+ 0,24	0,0064398	46,71
31 212	33 47,97	127 34 7,5	+ 0,12	0,0063862	46,83
32 213	8 37 44,52	128 31 32,0	0,00	0,0063312	15 46,96
33 214	41 41,08	129 28 57,7	- 0,12	0,0062746	47,09

JULI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
			in Zeit.	
1 0	317° 5' 36,8	+ 4° 14' 46,8	^h 21 12 56,38	- 11° 40' 23,1
12	324 14 39,0	3 52 42,9	21 40 59,27	9 47 18,4
2 0	331 23 57,7	3 26 57,1	22 8 45,19	7 45 33,6
12	338 33 4,5	2 57 55,3	22 36 15,57	5 37 6,6
3 0	345 41 32,9	2 26 7,2	23 3 32,77	3 23 58,9
12	352 49 2,3	1 52 4,4	23 30 40,03	- 1 8 13,0
4 0	359 55 17,5	1 16 21,7	23 57 41,12	+ 1 8 10,6
12	7 0 6,6	0 39 34,4	0 24 40,06	3 23 13,2
5 0	14 3 21,5	+ 0 2 18,2	0 51 40,84	5 34 59,3
12	21 4 56,5	- 0 34 51,4	1 18 47,15	7 41 36,9
6 0	28 4 47,4	- 1 11 19,6	1 46 2,11	+ 9 41 18,8
12	35 2 51,0	1 46 33,0	2 13 28,08	11 32 22,9
7 0	41 59 3,9	2 20 0,8	2 41 6,44	13 13 13,3
12	48 53 21,1	2 51 14,2	3 8 57,32	14 42 22,3
8 0	55 45 36,2	3 19 46,7	3 36 59,56	15 58 32,8
12	62 35 41,2	3 45 16,0	4 5 10,69	17 0 39,4
9 0	69 23 26,6	4 7 22,6	4 33 27,05	17 47 52,5
12	76 8 41,0	4 25 51,0	5 1 43,91	18 19 38,6
10 0	82 51 11,3	4 40 29,8	5 29 55,80	18 35 42,9
12	89 30 44,1	4 51 11,4	5 57 56,93	18 36 9,3
11 0	96 7 5,7	- 4 57 52,2	6 25 41,59	+ 18 21 20,5
12	102 40 3,5	5 0 32,9	6 53 4,59	17 51 55,7
12 0	109 9 26,5	4 59 17,5	7 20 1,57	17 8 48,6
12	115 35 6,3	4 54 13,3	7 46 29,27	16 13 4,6
13 0	121 56 57,3	4 45 30,6	8 12 25,62	15 5 57,2
12	128 14 57,5	4 33 22,4	8 37 49,78	13 48 44,2
14 0	134 29 9,3	4 18 3,2	9 2 42,12	12 22 46,0
12	140 39 40,3	3 59 49,1	9 27 4,11	10 49 22,0
15 0	146 46 41,7	3 38 56,9	9 50 58,08	9 9 49,7
12	152 50 28,9	3 15 44,2	10 14 27,10	7 25 23,3
16 0	158 51 22,6	- 2 50 28,8	10 37 34,90	+ 5 37 12,2
12	164 49 47,9	2 23 28,6	11 0 25,67	3 46 21,7

○ Juli 4 ^h 21 35,9 L. V● Juli 12 ^h 0 31,4 N. M.

JULI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
1	59 19,6	16 10,0	2 43,4	319 49,9	— 11 15,6	9 55 A	8 24 U
	59 25,1	16 11,5	15 10,3 O	327 5,3	9 15,9	20 35 U	15 43 A
2	59 28,6	16 12,4	3 37,0	334 16,1	7 7,5	10 25 A	8 24 U
	59 29,9	16 12,8	16 3,4 O	341 22,6	4 52,5	21 54 U	15 43 A
3	59 29,2	16 12,6	4 29,6	348 25,7	2 33,3	10 52 A	8 24 U
	59 27,1	16 12,0	16 55,6 O	355 26,5	— 0 12,2	23 12 U	15 44 A
4	59 23,3	16 11,0	5 21,5	2 26,0	+ 2 8,8	11 19 A	8 23 U
	59 18,0	16 9,6	17 47,4 O	9 25,4	4 27,3	* *	15 45 A
5	59 11,5	16 7,8	6 13,4	16 25,9	6 41,4	0 29 U	8 22 U
	59 3,9	16 5,7	18 39,5 O	23 28,3	8 49,0	11 47 A	15 46 A
6	58 55,4	16 3,4	7 5,8	30 33,5	+ 10 48,2	1 45 U	8 22 U
	58 46,0	16 0,8	19 32,4 O	37 42,1	12 37,0	12 17 A	15 47 A
7	58 35,8	15 58,1	7 59,1	44 54,2	14 13,9	3 0 U	8 21 U
	58 24,7	15 55,0	20 26,1 O	52 9,7	15 37,3	12 51 A	15 48 A
8	58 12,8	15 51,8	8 53,3	59 27,9	16 46,0	4 11 U	8 21 U
	58 0,0	15 48,3	21 20,6 O	66 47,8	17 38,7	13 31 A	15 49 A
9	57 46,5	15 44,6	9 47,9	74 8,2	18 15,0	5 16 U	8 20 U
	57 32,4	15 40,8	22 15,1 O	81 27,5	18 34,4	14 18 A	15 50 A
10	57 17,7	15 36,8	10 42,2	88 44,0	18 36,9	6 14 U	8 19 U
	57 2,4	15 32,6	23 8,9 O	95 56,0	18 22,9	15 11 A	15 51 A
11	56 46,5	15 28,3	11 35,3	103 2,2	+ 17 53,2	7 4 U	8 18 U
	56 30,3	15 23,9	* *	* *	* *	16 10 A	15 52 A
12	56 14,1	15 19,4	0 1,2 O	110 1,0	17 8,7	7 46 U	8 18 U
	55 58,0	15 15,1	12 26,5	116 51,8	16 10,8	17 12 A	15 53 A
13	55 42,1	15 10,7	0 51,3 O	123 33,8	15 0,8	8 21 U	8 17 U
	55 26,9	15 6,6	13 15,4	130 6,9	13 40,1	18 17 A	15 54 A
14	55 12,5	15 2,7	1 39,0 O	136 31,2	12 10,3	8 50 U	8 16 U
	54 59,0	14 59,0	14 2,1	142 47,3	10 32,9	19 22 A	15 56 A
15	54 46,5	14 55,6	2 24,6 O	148 55,7	8 49,2	9 16 U	8 15 U
	54 35,5	14 52,6	14 46,7	154 57,5	7 0,6	20 27 A	15 57 A
16	54 26,1	14 50,0	3 8,4 O	160 53,8	+ 5 8,4	9 39 U	8 14 U
	54 18,6	14 48,0	15 29,8	166 45,7	3 13,7	21 30 A	15 58 A

☾ Perig. Juli. 2 18^h

JULI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
			in Zeit.	
16 0 ^h	158 51 22,6	— 2 50 28,8	10 37 34,90	+ 5 0 12,2
12	164 49 47,9	2 23 28,6	11 0 25,67	3 46 21,7
17 0	170 46 12,4	1 55 1,3	11 23 3,90	1 53 53,4
12	176 41 7,5	1 25 24,6	11 45 34,32	+ 0 0 45,1
18 0	182 35 7,8	0 54 55,4	12 8 1,88	— 1 52 7,4
12	188 28 50,2	— 0 23 50,6	12 30 31,61	3 43 49,9
19 0	194 22 53,2	+ 0 7 32,4	12 53 8,52	5 33 29,1
12	200 17 57,0	0 38 56,4	13 15 57,63	7 20 10,9
20 0	206 14 42,5	1 10 4,4	13 39 3,82	9 2 58,8
12	212 13 50,9	1 40 38,6	14 2 31,78	10 40 53,9
21 0	218 16 2,8	+ 2 10 20,5	14 26 25,85	— 12 12 53,5
12	224 21 58,0	2 38 51,2	14 50 49,92	13 37 50,8
22 0	230 32 14,0	3 5 49,9	15 15 47,21	14 54 35,6
12	236 47 25,2	3 30 55,6	15 41 20,12	16 1 53,1
23 0	243 8 2,2	3 53 46,8	16 7 30,00	16 58 25,7
12	249 34 30,4	4 14 0,9	16 34 16,98	17 42 55,6
24 0	256 7 8,6	4 31 14,6	17 1 39,76	18 14 7,5
12	262 46 8,6	4 45 5,2	17 29 35,63	18 30 52,1
25 0	269 31 33,7	4 55 11,2	17 58 0,46	18 32 9,8
12	276 23 18,0	5 1 12,7	18 26 48,90	18 17 16,2
26 0	283 21 5,4	+ 5 2 53,0	18 55 54,64	— 17 45 45,5
12	290 24 30,7	4 59 59,2	19 25 10,94	16 57 35,2
27 0	297 32 59,7	4 52 23,5	19 54 31,13	15 53 7,2
12	304 45 49,6	4 40 4,4	20 23 49,03	14 33 9,0
28 0	312 2 10,8	4 23 7,2	20 52 59,41	12 58 52,8
12	319 21 9,2	4 1 44,1	21 21 58,30	11 11 52,8
29 0	326 41 48,6	3 36 14,6	21 50 43,18	9 14 1,2
12	334 3 12,6	3 7 4,8	22 19 12,94	7 7 24,2
30 0	341 24 27,4	2 34 46,4	22 47 27,79	4 54 16,7
12	348 44 43,6	1 59 55,4	23 15 29,09	2 36 58,4
31 0	356 3 17,2	+ 1 23 11,3	23 43 18,99	— 0 17 49,0
12	3 19 31,3	0 45 14,9	0 11 0,28	+ 2 0 54,1

○ Juli 20 1 46,0 E. V.

○ Juli 27 11 1,7 V. M.

JULI 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	54 26,1	14 50,0	3 ^h 8,4 O	160 53,8	+ 5° 8,4	9 39 U	8 14 U
	54 18,6	14 48,0	15 29,8	166 45,7	3 13,7	21 30 A	15 58 A
17	54 13,0	14 46,4	3 51,1 O	172 34,5	+ 1 17,6	10 1 U	8 13 U
	54 9,5	14 45,5	16 12,2	178 21,6	- 0 38,9	22 34 A	15 59 A
18	54 8,5	14 45,2	4 33,3 O	184 8,4	2 34,7	10 23 U	8 12 U
	54 10,0	14 45,6	16 54,4	189 56,3	4 29,0	23 37 A	16 1 A
19	54 13,9	14 46,7	5 15,8 O	195 46,8	6 20,7	10 45 U	8 10 U
	54 20,3	14 48,4	17 37,4	201 41,2	8 8,9	* *	16 2 A
20	54 29,3	14 50,9	5 59,3 O	207 40,9	9 52,5	0 41 A	8 9 U
	54 40,7	14 54,0	18 21,7	213 47,1	11 30,5	11 10 U	16 3 A
21	54 54,7	14 57,8	6 44,6 O	220 1,2	- 13 1,6	1 45 A	8 8 U
	55 11,2	15 2,3	19 8,1	226 24,0	14 24,5	11 38 U	16 5 A
22	55 29,9	15 7,4	7 32,2 O	232 56,4	15 38,0	2 49 A	8 7 U
	55 50,5	15 13,0	19 57,0	239 39,0	16 40,6	12 11 U	16 6 A
23	56 12,8	15 19,1	8 22,5 O	246 31,9	17 30,8	3 51 A	8 5 U
	56 36,5	15 25,5	20 48,7	253 35,0	18 7,2	12 50 U	16 8 A
24	57 1,1	15 32,3	9 15,5 O	260 47,5	18 28,4	4 51 A	8 4 U
	57 26,3	15 39,1	21 42,8	268 8,4	18 33,1	13 39 U	16 9 A
25	57 51,5	15 46,0	10 10,6 O	275 36,2	18 20,6	5 47 A	8 2 U
	58 16,1	15 52,7	22 38,7	283 9,3	17 50,1	14 37 U	16 10 A
26	58 39,7	15 59,1	11 7,1 O	290 45,4	- 17 1,7	6 36 A	8 1 U
	59 1,8	16 5,1	23 35,6	298 22,8	15 55,6	15 43 U	16 12 A
27	59 21,8	16 10,6	12 4,0 O	305 59,7	14 32,7	7 18 A	8 0 U
	59 39,4	16 15,4	* *	* *	* *	16 57 U	16 13 A
28	59 54,2	16 19,4	0 32,2	313 34,4	12 54,3	7 55 A	7 58 U
	60 5,7	16 22,6	13 0,3 O	321 5,8	11 2,4	18 15 U	16 15 A
29	60 13,6	16 24,7	1 28,1	328 33,3	8 59,0	8 27 A	7 56 U
	60 18,0	16 25,9	13 55,6 O	335 56,5	6 46,4	19 35 U	16 16 A
30	60 19,0	16 26,2	2 22,8	343 15,6	4 27,3	8 56 A	7 55 U
	60 16,6	16 25,5	14 49,8 O	350 30,9	- 2 4,2	20 56 U	16 18 A
31	60 11,1	16 24,0	3 16,6	357 43,3	+ 0 20,2	9 24 A	7 53 U
	60 2,7	16 21,7	15 43,2 O	4 53,5	2 43,5	22 16 U	16 20 A

☾ Apog. Juli 17 23^h☾ Perig. Juli 29 21^h

AUGUST 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweicg. ☉	Log. μ .	Calc. Dauer ☉ Sternzeit.
1	⊙ + 6' 3,14	8 ^h 43' 48,65	+ 18° 8' 40,9	3,25472	2' 13,24
2	☾ 5 59,60	47 41,66	17 53 33,1	3,26321	13,07
3	♂ 5 55,49	51 34,09	17 38 7,7	3,27140	12,90
4	♀ 5 50,79	55 25,93	17 22 25,0	3,27930	12,72
5	♄ 5 45,51	59 17,19	17 6 25,3	3,28691	12,55
6	♀ 5 39,65	9 3 7,87	16 50 9,0	3,29425	12,38
7	♃ 5 33,20	6 57,96	16 33 36,3	3,30136	12,21
8	⊙ + 5 26,18	9 10 47,48	+ 16 16 47,5	3,30822	2 12,04
9	☾ 5 18,59	14 36,42	15 59 42,9	3,31484	11,87
10	♂ 5 10,42	18 24,79	15 42 22,9	3,32122	11,70
11	♀ 5 1,69	22 12,59	15 24 47,7	3,32740	11,53
12	♄ 4 52,39	25 59,82	15 6 57,7	3,33335	11,36
13	♀ 4 42,53	29 46,48	14 48 53,2	3,33907	11,20
14	♃ 4 32,11	33 32,59	14 30 34,6	3,34459	11,04
15	⊙ + 4 21,14	9 37 18,14	+ 14 12 2,2	3,34994	2 10,88
16	☾ 4 9,62	41 3,15	13 53 16,2	3,35509	10,73
17	♂ 3 57,57	44 47,61	13 34 17,1	3,36007	10,58
18	♀ 3 44,98	48 31,54	13 15 5,0	3,36489	10,43
19	♄ 3 31,87	52 14,95	12 55 40,3	3,36951	10,28
20	♀ 3 18,25	55 57,85	12 36 3,4	3,37394	10,14
21	♃ 3 4,13	59 40,25	12 16 14,7	3,37824	10,00
22	⊙ + 2 49,53	10 3 22,16	+ 11 56 14,3	3,38240	2 9,87
23	☾ 2 34,46	7 3,61	11 36 2,6	3,38639	9,74
24	♂ 2 18,95	10 44,61	11 15 39,9	3,39025	9,61
25	♀ 2 3,01	14 25,17	10 55 6,5	3,39398	9,48
26	♄ 1 46,65	18 5,32	10 34 22,6	3,39757	9,36
27	♀ 1 29,89	21 45,07	10 13 28,6	3,40101	9,25
28	♃ 1 12,75	25 24,43	9 52 24,9	3,40430	9,14
29	⊙ + 0 55,25	10 29 3,43	+ 9 31 11,7	3,40748	2 9,03
30	☾ 0 37,40	32 42,09	9 9 49,4	3,41053	8,93
31	♂ 0 19,23	36 20,42	8 48 18,2	3,41345	8,84
32	♀ + 0 0,75	39 58,45	8 26 38,5	3,41626	8,75
33	♄ - 0 18,01	43 36,20	8 4 50,5	3,41894	8,66

AUGUST 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 213	8 ^h 37' 44,52	128° 31' 32,0	0,00	0,0063312	15' 46,96
2 214	41 41,08	129 28 57,7	— 0,12	0,0062746	47,09
3 215	45 37,63	130 26 24,6	— 0,23	0,0062166	47,22
4 216	49 34,19	131 23 52,7	— 0,33	0,0061568	47,36
5 217	53 30,74	132 21 22,2	— 0,42	0,0060952	47,50
6 218	57 27,30	133 18 52,9	— 0,49	0,0060316	47,65
7 219	9 1 23,85	134 16 24,9	— 0,53	0,0059660	47,80
8 220	9 5 20,41	135 13 58,2	— 0,55	0,0058983	15 47,95
9 221	9 16,96	136 11 32,8	— 0,53	0,0058284	48,11
10 222	13 13,52	137 9 8,6	— 0,49	0,0057563	48,27
11 223	17 10,07	138 6 45,7	— 0,43	0,0056820	48,43
12 224	21 6,63	139 4 24,0	— 0,34	0,0056055	48,60
13 225	25 3,18	140 2 3,5	— 0,23	0,0055268	48,77
14 226	28 59,74	140 59 44,1	— 0,10	0,0054460	48,95
15 227	9 32 56,29	141 57 25,7	+ 0,02	0,0053632	15 49,13
16 228	36 52,85	142 55 8,5	+ 0,14	0,0052785	49,31
17 229	40 49,40	143 52 52,4	+ 0,26	0,0051918	49,49
18 230	44 45,95	144 50 37,4	+ 0,37	0,0051035	49,67
19 231	48 42,50	145 48 23,6	+ 0,46	0,0050137	49,86
20 232	52 39,06	146 46 10,9	+ 0,53	0,0049225	50,05
21 233	56 35,61	147 43 59,2	+ 0,57	0,0048301	50,25
22 234	10 0 32,17	148 41 48,8	+ 0,58	0,0047365	15 50,46
23 235	4 28,72	149 39 39,7	+ 0,56	0,0046419	50,67
24 236	8 25,28	150 37 32,0	+ 0,51	0,0045464	50,88
25 237	12 21,83	151 35 25,7	+ 0,44	0,0044501	51,09
26 238	16 18,38	152 33 20,9	+ 0,34	0,0043529	51,30
27 239	20 14,93	153 31 17,7	+ 0,23	0,0042550	51,51
28 240	24 11,48	154 29 16,2	+ 0,11	0,0041563	51,72
29 241	10 28 8,03	155 27 16,3	— 0,01	0,0040569	15 51,94
30 242	32 4,59	156 25 18,2	— 0,12	0,0039567	52,17
31 243	36 1,14	157 23 21,9	— 0,23	0,0038557	52,40
32 244	39 57,70	158 21 27,5	— 0,32	0,0037537	52,64
33 245	43 54,26	159 19 35,1	— 0,40	0,0036508	52,88

AUGUST 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
	in Zeit.			
1 0 ^h	10 32 56,7	+ 0 6 47,1	0 38 36,02	+ 4 16 59,4
12	17 43 11,5	- 0 31 32,1	1 6 9,32	6 28 22,5
2 0	24 50 0,0	1 9 4,5	1 33 42,99	8 33 7,9
12	31 53 12,6	1 45 14,6	2 1 19,36	10 29 29,9
3 0	38 52 45,0	2 19 30,7	2 29 0,10	12 15 52,8
12	45 48 37,0	2 51 24,7	2 56 46,03	13 50 52,1
4 0	52 40 50,2	3 20 31,9	3 24 36,96	15 13 15,3
12	59 29 28,7	3 46 31,4	3 52 31,68	16 22 3,1
5 0	66 14 37,4	4 9 6,2	4 20 28,02	17 16 29,7
12	72 56 21,3	4 28 3,1	4 48 22,91	17 56 3,5
6 0	79 34 45,7	- 4 43 12,4	5 16 12,63	+ 18 20 28,3
12	86 9 55,1	4 54 27,8	5 43 53,03	18 29 43,2
7 0	92 41 52,7	5 1 46,1	6 11 19,80	18 24 2,5
12	99 10 41,2	5 5 7,2	6 38 28,82	18 3 54,7
8 0	105 36 22,5	5 4 34,0	7 5 16,41	17 30 1,0
12	111 58 57,7	5 0 12,6	7 31 39,56	16 43 13,3
9 0	118 18 28,2	4 52 11,5	7 57 36,10	15 44 32,3
12	124 34 55,8	4 40 41,1	8 23 4,80	14 35 6,0
10 0	130 48 22,9	4 25 54,1	8 48 5,36	13 16 6,1
12	136 58 52,7	4 8 5,1	9 12 38,32	11 48 46,8
11 0	143 6 30,5	- 3 47 30,1	9 36 45,06	+ 10 14 22,9
12	149 11 24,0	3 24 26,5	10 0 27,69	8 34 8,0
12 0	155 13 43,1	2 59 12,3	10 23 48,89	6 49 13,8
12	161 13 40,6	2 32 5,9	10 46 51,83	5 0 49,9
13 0	167 11 32,1	2 3 25,7	11 9 40,11	3 10 2,9
12	173 7 36,4	1 33 30,8	11 32 17,58	+ 1 17 56,0
14 0	179 2 15,2	1 2 39,8	11 54 48,34	- 0 34 30,0
12	184 55 53,3	- 0 31 11,1	12 17 16,63	2 26 16,9
15 0	190 48 58,5	+ 0 0 37,0	12 39 46,81	4 16 28,2
12	196 42 1,1	0 32 26,6	13 2 23,28	6 4 8,3
16 0	202 35 33,5	+ 1 3 59,7	13 25 10,39	- 7 48 22,1
12	208 30 10,9	1 34 58,6	13 48 12,45	9 28 14,1

● Aug. 3 2 52,9 L. V.

● Aug. 10 13 22,1 N. M.

AUGUST 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Per. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweicg.	☾	☉	
1	59 51,7	16 18,7	4 9,7	12 2,4	+ 5 3,2	9 52 A	7 52 U
	59 38,7	16 15,2	16 36,3 O	19 10,9	7 17,1	23 34 U	16 21 A
2	59 24,0	16 11,2	5 2,8	26 19,8	9 23,2	10 22 A	7 50 U
	59 8,1	16 6,9	17 29,4 O	33 29,6	11 19,5	* *	16 23 A
3	58 51,3	16 2,3	5 56,1	40 40,8	13 4,4	0 49 U	7 48 U
	58 33,8	15 57,5	18 22,9 O	47 53,5	14 36,3	10 55 A	16 24 A
4	58 16,1	15 52,7	6 49,8	55 7,5	15 54,1	2 1 U	7 46 U
	57 58,4	15 47,9	19 16,7 O	62 22,1	16 56,8	11 33 A	16 26 A
5	57 40,7	15 43,0	7 43,7	69 36,8	17 43,7	3 8 U	7 45 U
	57 23,2	15 38,3	20 10,5 O	76 50,3	18 14,3	12 16 A	16 27 A
6	57 6,0	15 33,6	8 37,2	84 1,7	+ 18 28,6	4 8 U	7 43 U
	56 49,2	15 29,0	21 3,7 O	91 9,5	18 26,8	13 6 A	16 29 A
7	56 32,9	15 24,6	9 29,9	98 12,7	18 9,3	5 0 U	7 41 U
	56 17,1	15 20,3	21 55,7 O	105 10,1	17 36,8	14 2 A	16 31 A
8	56 1,9	15 16,1	10 21,0	112 0,9	16 50,4	5 44 U	7 39 U
	55 47,2	15 12,1	22 45,9 O	118 44,3	15 51,1	15 2 A	16 32 A
9	55 33,0	15 8,2	11 10,2	125 20,0	14 40,2	6 21 U	7 37 U
	55 19,4	15 4,5	23 34,0 O	131 47,9	13 19,1	16 5 A	16 34 A
10	55 6,6	15 1,0	11 57,4	138 8,2	11 49,1	6 52 U	7 35 U
	54 54,6	14 57,8	* *	* *	* *	17 10 A	16 36 A
11	54 43,8	14 54,8	0 20,2 O	144 21,3	+ 10 11,6	7 19 U	7 33 U
	54 33,4	14 52,0	12 42,6	150 27,8	8 28,0	18 14 A	16 37 A
12	54 24,3	14 49,5	1 4,6 O	156 28,4	6 39,6	7 44 U	7 31 U
	54 16,5	14 47,4	13 26,3	162 24,1	4 47,7	19 18 A	16 39 A
13	54 10,9	14 45,6	1 47,7 O	168 15,9	2 53,3	8 6 U	7 29 U
	54 5,1	14 44,3	14 9,0	174 5,0	+ 0 57,8	20 22 A	16 41 A
14	54 1,8	14 43,4	2 30,1 O	179 52,4	- 0 57,9	8 28 U	7 27 U
	54 0,2	14 43,0	14 51,2	185 39,3	2 52,7	21 25 A	16 42 A
15	54 0,5	14 43,0	3 12,3 O	191 27,1	4 45,5	8 50 U	7 25 U
	54 3,0	14 43,7	15 33,6	197 16,9	6 35,5	22 28 A	16 44 A
16	54 7,6	14 45,0	3 55,1 O	203 10,0	- 8 21,5	9 14 U	7 23 U
	54 14,5	14 46,9	16 16,9	209 7,5	10 2,6	23 31 A	16 46 A

☾ Apog. Aug. 14 16^h

AUGUST 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
16 0 ^h	202 35 33,5	+ 1 3 59,7	13 25 10,39	- 7 48 22,1
12	208 30 10,9	1 34 58,6	13 48 12,45	9 28 14,1
17 0	214 26 29,7	2 5 5,8	14 11 33,59	11 2 47,0
12	220 25 7,7	2 34 3,4	14 35 17,68	12 31 2,0
18 0	226 26 43,4	3 1 33,1	14 59 28,23	13 51 57,7
12	232 31 55,7	3 27 16,3	15 24 8,28	15 4 30,4
19 0	238 41 22,9	3 50 53,9	15 49 20,21	16 7 33,6
12	244 55 41,6	4 12 6,4	16 15 5,60	16 59 59,2
20 0	251 15 26,4	4 30 33,5	16 41 25,09	17 40 38,8
12	257 41 8,3	4 45 54,4	17 8 18,29	18 8 25,9
21 0	264 13 13,9	+ 4 57 49,0	17 35 43,66	- 18 22 17,1
12	270 52 3,6	5 5 57,4	18 3 38,53	18 21 17,2
22 0	277 37 50,3	5 10 0,9	18 31 59,18	18 4 41,4
12	284 30 38,3	5 9 42,6	19 0 41,06	17 32 0,5
23 0	291 30 22,1	5 4 49,0	19 29 39,06	16 43 3,5
12	298 36 45,6	4 55 11,2	19 58 47,88	15 38 0,9
24 0	305 49 21,9	4 40 45,7	20 28 2,43	14 17 27,0
12	313 7 33,0	4 21 35,6	20 57 18,15	12 42 20,8
25 0	320 30 30,3	3 57 51,7	21 26 31,24	10 54 5,7
12	327 57 16,8	3 29 52,5	21 55 38,95	8 54 27,4
26 0	335 26 49,5	+ 2 58 4,5	22 24 39,65	- 6 45 31,0
12	342 58 1,2	2 23 1,9	22 53 32,70	4 29 35,8
27 0	350 29 42,6	1 45 25,2	23 22 18,32	- 2 9 12,0
12	358 0 46,5	1 5 59,0	23 50 57,48	+ 0 13 5,2
28 0	5 30 9,9	+ 0 25 30,5	0 19 31,61	2 34 40,3
12	12 56 56,1	- 0 15 12,3	0 48 2,34	4 53 2,5
29 0	20 20 16,1	0 55 22,8	1 16 31,22	7 5 49,6
12	27 39 29,5	1 34 17,5	1 44 59,51	9 10 50,5
30 0	34 54 4,7	2 11 17,0	2 13 27,91	11 6 8,9
12	42 3 39,6	2 45 46,8	2 41 56,50	12 50 4,3
31 0	49 8 0,2	- 3 17 18,3	3 10 24,58	+ 14 21 13,5
12	56 6 59,6	3 45 28,6	3 38 50,64	15 38 30,3

○ Aug. 18 17 54,7 E. V.

○ Aug. 25 19 2,9 V. M.

AUGUST 1847.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
16	54' 7,6	14' 45,0	3 55,1 O	203° 10,0	— 8 21,5	9 14 U	7 23 U
	54 14,5	14 46,9	16 16,9	209 7,5	10 2,6	23 31 A	16 46 A
17	54 23,8	14 49,4	4 39,1 O	215 10,7	11 37,8	9 40 U	7 21 U
	54 35,5	14 52,6	17 1,7	221 20,6	13 5,9	* *	16 47 A
18	54 49,7	14 56,4	5 24,9 O	227 38,1	14 25,8	0 34 A	7 19 U
	55 6,3	15 1,0	17 48,6	234 4,0	15 36,3	10 10 U	16 49 A
19	55 25,3	15 6,1	6 12,9 O	240 39,1	16 36,1	1 36 A	7 17 U
	55 46,6	15 11,9	18 37,8	247 23,5	17 24,0	10 46 U	16 51 A
20	56 10,0	15 18,3	7 3,4 O	254 17,4	17 58,6	2 36 A	7 15 U
	56 35,2	15 25,2	19 29,5	261 20,5	18 18,8	11 29 U	16 52 A
21	57 1,9	15 32,5	7 56,3 O	268 32,1	— 18 23,3	3 32 A	7 13 U
	57 29,7	15 40,0	20 23,5	275 51,3	18 11,4	12 21 U	16 54 A
22	57 58,2	15 47,8	8 51,1 O	283 16,9	17 42,2	4 24 A	7 10 U
	58 26,7	15 55,6	21 19,1	290 47,3	16 55,4	13 22 U	16 56 A
23	58 54,6	16 3,2	9 47,3 O	298 21,2	15 51,2	5 9 A	7 8 U
	59 21,2	16 10,4	22 15,7	305 57,0	14 30,0	14 31 U	16 57 A
24	59 46,0	16 17,2	10 44,0 O	313 33,2	12 53,0	5 49 A	7 6 U
	60 8,3	16 23,3	23 12,4	321 8,8	11 1,6	15 48 U	16 59 A
25	60 27,5	16 28,5	11 40,6 O	328 43,0	8 57,8	6 24 A	7 4 U
	60 42,9	16 32,7	* *	* *	* *	17 8 U	17 1 A
26	60 54,2	16 35,8	0 8,7	336 15,2	— 6 43,9	6 55 A	7 2 U
	61 1,2	16 37,7	12 36,6 O	343 45,2	4 22,5	18 31 U	17 2 A
27	61 3,5	16 38,3	1 4,4	351 13,1	— 1 56,5	7 25 A	7 0 U
	61 1,4	16 37,7	13 32,1 O	358 39,3	+ 0 31,3	19 53 U	17 4 A
28	60 55,0	16 36,0	1 59,8	6 4,1	2 58,0	7 54 A	6 57 U
	60 44,6	16 33,2	14 27,3 O	13 28,0	5 20,7	21 15 U	17 6 A
29	60 30,5	16 29,3	2 54,8	20 51,5	7 37,0	8 24 A	6 55 U
	60 13,2	16 24,5	15 22,3 O	28 14,9	9 44,3	22 34 U	17 7 A
30	59 53,3	16 19,2	3 49,9	35 38,3	11 40,6	8 57 A	6 53 U
	59 31,4	16 13,2	16 17,4 O	43 1,8	13 24,2	23 49 U	17 9 A
31	59 8,2	16 6,9	4 44,9	50 25,0	+ 14 53,5	9 34 A	6 51 U
	58 44,2	16 0,3	17 12,3 O	57 47,4	16 7,5	* *	17 11 A

☾ Perig. Aug. 27 0^h

SEPTEMBER 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Anfst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dmcr ☉ Sternzeit	
1	♄	+ 0 0,75	10 39 58,45	+ 8 26 38,5	3,41626	2 8,75
2	♄	— 0 18,01	43 36,20	8 4 50,5	3,41894	8,66
3	♀	0 37,04	47 13,67	7 42 54,6	3,42149	8,58
4	♄	0 56,32	50 50,89	7 20 51,2	3,42392	8,50
5	☉	— 1 15,84	10 54 27,87	+ 6 58 40,5	3,42624	2 8,43
6	☾	1 35,57	58 4,64	6 36 22,9	3,42844	8,36
7	♂	1 55,50	11 1 41,20	6 13 58,6	3,43053	8,30
8	♀	2 15,63	5 17,57	5 51 28,1	3,43247	8,24
9	♄	2 35,93	8 53,77	5 28 51,7	3,43428	8,19
10	♀	2 56,39	12 29,81	5 6 9,9	3,43598	8,14
11	♄	3 16,99	16 5,70	4 43 22,8	3,43761	8,10
12	☉	— 3 37,72	11 19 41,47	+ 4 20 30,8	3,43910	2 8,07
13	☾	3 58,56	23 17,12	3 57 34,3	3,44046	8,04
14	♂	4 19,49	26 52,68	3 34 33,7	3,44172	8,02
15	♀	4 40,50	30 28,16	3 11 29,2	3,44285	8,00
16	♄	5 1,57	34 3,58	2 48 21,3	3,44389	7,99
17	♀	5 22,68	37 38,96	2 25 10,2	3,44483	7,99
18	♄	5 43,82	41 14,32	2 1 56,3	3,44565	7,99
19	☉	— 6 4,96	11 44 49,67	+ 1 38 39,9	3,44638	2 8,06
20	☾	6 26,08	48 25,04	1 15 21,3	3,44706	8,01
21	♂	6 47,16	52 0,46	0 52 0,9	3,44752	8,03
22	♀	7 8,17	55 35,94	0 28 39,0	3,44793	8,06
23	♄	7 29,10	59 11,51	+ 0 5 15,9	3,44824	8,09
24	♀	7 49,91	12 2 47,19	— 0 18 8,0	3,44845	8,13
25	♄	8 10,59	6 23,01	0 41 32,4	3,44857	8,17
26	☉	— 8 31,10	12 9 58,99	— 1 4 57,1	3,44858	2 8,21
27	☾	8 51,43	13 35,16	1 28 21,6	3,44849	8,26
28	♂	9 11,55	17 11,54	1 51 45,7	3,44829	8,33
29	♀	9 31,44	20 48,15	2 15 8,9	3,44798	8,41
30	♄	9 51,07	24 25,01	2 38 31,0	3,44759	8,49
31	♀	10 10,43	28 2,15	3 1 51,7	3,44708	8,57
32	♄	10 29,49	31 39,59	3 25 10,5	3,44644	8,65

SEPTEMBER 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sterzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 244	10 ^h 39' 57,70	158° 21' 27,5	— 0,32	0,0037537	15' 52,64
2 245	43 54,26	159 19 35,1	— 0,40	0,0036608	52,88
3 246	47 50,81	160 17 44,7	— 0,45	0,0035469	53,11
4 247	51 47,36	161 15 56,3	— 0,47	0,0034417	53,34
5 248	10 55 43,91	162 14 9,8	— 0,46	0,0033352	15 53,57
6 249	59 40,46	163 12 25,4	— 0,43	0,0032273	53,81
7 250	11 3 37,01	164 10 42,9	— 0,37	0,0031181	54,06
8 251	7 33,56	165 9 2,4	— 0,29	0,0030075	54,31
9 252	11 30,12	166 7 23,8	— 0,19	0,0028954	54,56
10 253	15 26,67	167 5 47,0	— 0,06	0,0027818	54,81
11 254	19 23,22	168 4 12,0	+ 0,07	0,0026667	55,07
12 255	11 23 19,77	169 2 38,8	+ 0,19	0,0025503	15 55,32
13 256	27 16,32	170 1 7,4	+ 0,31	0,0024327	55,57
14 257	31 12,87	170 59 37,7	+ 0,41	0,0023137	55,83
15 258	35 9,42	171 58 9,6	+ 0,50	0,0021937	56,09
16 259	39 5,97	172 56 43,2	+ 0,57	0,0020728	56,35
17 260	43 2,52	173 55 18,4	+ 0,62	0,0019511	56,61
18 261	46 59,07	174 53 55,3	+ 0,63	0,0018288	56,88
19 262	11 50 55,63	175 52 33,9	+ 0,62	0,0017061	15 57,14
20 263	54 52,18	176 51 14,2	+ 0,58	0,0015830	57,41
21 264	58 48,74	177 49 56,2	+ 0,51	0,0014596	57,68
22 265	12 2 45,29	178 48 40,0	+ 0,41	0,0013361	57,95
23 266	6 41,84	179 47 25,6	+ 0,30	0,0012127	58,22
24 267	10 38,39	180 46 13,1	+ 0,19	0,0010895	58,49
25 268	14 34,94	181 45 2,7	+ 0,07	0,0009664	58,77
26 269	12 18 31,49	182 43 54,3	— 0,05	0,0008435	15 59,04
27 270	22 28,04	183 42 48,1	— 0,16	0,0007208	59,31
28 271	26 24,59	184 41 44,0	— 0,26	0,0005983	59,58
29 272	30 21,15	185 40 42,1	— 0,34	0,0004758	59,86
30 273	34 17,70	186 39 42,5	— 0,39	0,0003533	16 0,13
31 274	38 14,25	187 38 45,1	— 0,42	0,0002309	0,41
32 275	42 10,80	188 37 50,0	— 0,41	0,0001085	0,69

SEPTEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	63° 0' 37,4	- 4° 9' 59,8	4 ^h 7' 12,41	+ 16° 41' 7,1
12	69 48 58,7	4 30 39,1	4 35 27,00	17 28 33,9
2 0	76 32 12,4	4 47 18,2	5 3 31,07	18 0 37,6
12	83 10 30,8	4 59 52,7	5 31 21,06	18 17 21,2
3 0	89 44 8,6	5 8 21,5	5 58 53,46	18 19 2,2
12	96 13 21,6	5 12 46,9	6 26 5,02	18 6 10,6
4 0	102 38 26,4	5 13 13,5	6 52 52,98	17 39 27,9
12	108 59 39,6	5 9 48,0	7 19 15,21	16 59 44,3
5 0	115 17 18,0	5 2 39,1	7 45 10,83	16 7 57,1
12	121 31 37,9	4 51 57,7	8 10 37,79	15 5 8,3
6 0	127 42 54,5	- 4 37 56,0	8 35 37,70	+ 13 52 23,6
12	133 51 22,2	4 20 47,2	9 0 10,97	12 30 51,4
7 0	139 57 14,8	4 0 45,9	9 24 19,11	11 1 40,6
12	146 0 45,9	3 38 8,4	9 48 4,20	9 25 59,7
8 0	152 2 8,8	3 13 11,6	10 11 28,78	7 44 57,0
12	158 1 36,7	2 46 13,2	10 34 35,78	5 59 39,5
9 0	163 59 22,8	2 17 31,6	10 57 28,37	4 11 13,2
12	169 55 40,8	1 47 25,4	11 20 9,94	2 20 42,6
10 0	175 50 45,6	1 16 13,7	11 42 44,07	+ 0 29 10,7
12	181 44 53,2	0 44 16,2	12 5 14,42	- 1 22 21,6
11 0	187 38 21,1	- 0 11 52,3	12 27 44,68	- 3 12 54,1
12	193 31 28,2	+ 0 20 38,6	12 50 18,57	5 1 27,9
12 0	199 24 35,0	0 52 57,5	13 12 59,75	6 47 4,4
12	205 18 4,1	1 24 45,8	13 35 51,80	8 28 45,5
13 0	211 12 20,0	1 55 45,0	13 58 58,17	10 5 33,3
12	217 7 49,1	2 25 36,6	14 22 22,07	11 36 29,9
14 0	223 4 59,4	2 54 2,6	14 46 6,45	13 0 36,9
12	229 4 20,5	3 20 44,8	15 10 13,87	14 16 55,6
15 0	235 6 23,6	3 45 25,7	15 34 46,49	15 24 26,6
12	241 11 41,1	4 7 47,8	15 59 45,92	16 22 10,2
16 0	247 20 45,7	+ 4 27 33,4	16 25 13,14	- 17 9 7,7
12	253 34 10,0	4 44 24,8	16 51 8,41	17 44 21,8

○ Sept. 1 10^h 7,7 L. V.● Sept. 9 4^h 40,7 N. M.

SEPTEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
1	58 19,8	15 53,7	5 39,7	65 8,2	+ 17 5,4	0 59 U	6 48 U
	57 55,5	15 47,1	18 6,8 O	72 26,6	17 46,8	10 16 A	17 12 A
2	57 31,7	15 40,6	6 33,8	79 41,6	18 11,7	2 2 U	6 46 U
	57 8,7	15 34,3	19 0,5 O	86 52,1	18 20,1	11 4 A	17 14 A
3	56 46,7	15 28,3	7 26,7	93 57,1	18 12,7	2 57 U	6 44 U
	56 26,0	15 22,7	19 52,6 O	100 55,8	17 50,2	11 58 A	17 16 A
4	56 6,7	15 17,4	8 18,0	107 47,6	17 13,3	3 43 U	6 41 U
	55 48,6	15 12,5	20 42,9 O	114 31,9	16 23,3	12 56 A	17 17 A
5	55 31,9	15 7,9	9 7,3	121 8,5	15 21,2	4 22 U	6 39 U
	55 16,5	15 3,7	21 31,2 O	127 37,5	14 8,2	13 58 A	17 19 A
6	55 2,5	14 59,9	9 54,6	133 59,1	+ 12 45,6	4 55 U	6 37 U
	54 50,0	14 56,5	22 17,6 O	140 13,6	11 14,8	15 1 A	17 21 A
7	54 38,7	14 53,4	10 40,1	146 21,8	9 36,9	5 23 U	6 34 U
	54 28,7	14 50,7	23 2,2 O	152 24,2	7 53,2	16 5 A	17 22 A
8	54 20,0	14 48,4	11 24,0	158 21,7	6 5,0	5 48 U	6 32 U
	54 12,4	14 46,3	23 45,6 O	164 15,2	4 13,4	17 9 A	17 24 A
9	54 6,0	14 44,5	12 6,9	170 5,7	2 19,6	6 11 U	6 30 U
	54 0,9	14 43,2	* *	* *	* *	18 13 A	17 26 A
10	53 57,0	14 42,1	0 28,1 O	175 54,2	+ 0 24,8	6 33 U	6 28 U
	53 54,6	14 41,4	12 49,2	181 41,7	- 1 30,0	19 16 A	17 27 A
11	53 53,7	14 41,2	1 10,4 O	187 29,2	- 3 23,6	6 56 U	6 25 U
	53 54,2	14 41,3	13 31,6	193 17,8	5 15,1	20 19 A	17 29 A
12	53 56,3	14 41,9	1 52,9 O	199 8,5	7 3,3	7 19 U	6 23 U
	54 0,0	14 42,9	14 14,5	205 2,4	8 47,2	21 21 A	17 31 A
13	54 5,4	14 44,4	2 36,3 O	211 0,3	10 25,8	7 44 U	6 21 U
	54 12,6	14 46,3	14 58,5	217 3,3	11 58,0	22 24 A	17 32 A
14	54 21,6	14 48,8	3 21,0 O	223 12,0	13 22,7	8 12 U	6 18 U
	54 32,7	14 51,8	15 44,0	229 27,3	14 38,9	23 25 A	17 34 A
15	54 45,9	14 55,4	4 7,5 O	235 49,7	15 45,4	8 45 U	6 16 U
	55 1,4	14 59,6	16 31,4	242 19,6	16 41,2	* *	17 36 A
16	55 19,1	15 4,5	4 55,9 O	248 57,2	- 17 25,1	0 25 A	6 13 U
	55 38,9	15 9,9	17 20,9	255 42,6	17 56,1	9 24 U	17 37 A

☾ Apog. Sept. 11 1^h

SEPTEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweicg. ζ
16 0 ^h	247° 20' 45,7	+ 4° 27' 33,4	16 ^h 25' 13,14	- 17° 9' 7,7
12	253 34 10,0	4 44 24,8	16 51 8,41	17 44 21,8
17 0	259 52 26,3	4 58 4,7	17 17 31,28	18 6 58,0
12	266 16 5,3	5 8 16,0	17 44 20,54	18 16 6,0
18 0	272 45 35,3	5 14 42,3	18 11 34,28	18 11 2,5
12	279 21 21,1	5 17 8,0	18 39 9,98	17 51 13,1
19 0	286 3 42,8	5 15 19,0	19 7 4,67	17 16 14,7
12	292 52 54,3	5 9 3,7	19 35 15,12	16 25 58,4
20 0	299 49 2,2	4 58 13,5	20 3 38,09	15 20 31,5
12	306 52 4,3	4 42 44,4	20 32 10,51	14 0 19,7
21 0	314 1 48,8	+ 4 22 37,8	21 0 49,75	- 12 26 8,6
12	321 17 53,2	3 58 1,1	21 29 33,74	10 39 5,0
22 0	328 39 44,2	3 29 9,0	21 58 21,10	8 40 36,9
12	336 6 37,8	2 56 24,4	22 27 11,12	6 32 32,5
23 0	343 37 39,7	2 20 18,1	22 56 3,71	4 16 58,5
12	351 11 47,1	1 41 28,3	23 24 59,30	- 1 56 17,5
24 0	358 47 51,1	1 0 39,5	23 53 58,69	+ 0 26 55,8
12	6 24 39,1	+ 0 18 40,9	0 23 2,76	2 50 0,0
25 0	14 0 57,2	- 0 23 35,7	0 52 12,29	5 10 11,3
12	21 35 33,1	1 5 18,3	1 21 27,63	7 24 49,8
26 0	29 7 19,1	- 1 45 37,0	1 50 48,52	+ 9 31 24,7
12	36 35 14,6	2 23 46,3	2 20 13,98	11 27 39,4
27 0	43 58 27,5	2 59 6,4	2 49 42,06	13 11 36,1
12	51 16 15,2	3 31 3,9	3 19 9,90	14 41 38,7
28 0	58 28 5,4	3 59 13,2	3 48 33,80	15 56 34,5
12	65 33 36,2	4 23 16,1	4 17 49,40	16 55 35,2
29 0	72 32 35,7	4 43 0,8	4 46 51,98	17 38 16,9
12	79 25 1,0	4 58 21,0	5 15 36,73	18 4 38,3
30 0	86 10 56,6	5 9 16,1	5 43 59,08	18 14 57,4
12	92 50 34,2	5 15 50,0	6 11 55,06	18 9 48,7
31 0	99 24 11,3	- 5 18 9,1	6 39 21,53	+ 17 50 0,5
12	105 52 7,7	5 16 23,3	7 6 16,15	17 16 30,1

○ Sept. 17 8^h 14,1 E. V.

○ Sept. 24 3 18,9 V. M.

○ Sept. 30 20^h 29,6 L. V.

SEPTEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweicg.	☾	☉	
16	55 19,1	15 4,5	4 55,9 O	248 57,2	— 17 25,1	0 25 A	6 13 U
	55 38,9	15 9,9	17 20,9	255 42,6	17 56,1	9 24 U	17 37 A
17	56 0,8	15 15,8	5 46,4 O	262 35,6	18 13,1	1 21 A	6 11 U
	56 24,6	15 22,3	18 12,3	269 35,6	18 15,3	10 11 U	17 39 A
18	56 50,2	15 29,3	6 38,7 O	276 42,2	18 1,9	2 13 A	6 8 U
	57 17,3	15 36,7	19 5,5	283 54,4	17 32,4	11 6 U	17 41 A
19	57 45,7	15 44,4	7 32,6 O	291 11,4	16 46,4	3 0 A	6 6 U
	58 14,8	15 52,3	19 59,9	298 32,3	15 44,0	12 10 U	17 42 A
20	58 44,0	16 0,3	8 27,5 O	305 56,1	14 25,5	3 41 A	6 4 U
	59 12,6	16 8,1	20 55,2	313 22,0	12 51,6	13 21 U	17 44 A
21	59 40,2	16 15,6	9 22,9 O	320 49,3	— 11 3,5	4 17 A	6 1 U
	60 6,0	16 22,6	21 50,8	328 17,7	9 2,6	14 38 U	17 46 A
22	60 29,1	16 28,9	10 18,7 O	335 46,9	6 51,1	4 50 A	5 59 U
	60 48,9	16 34,3	22 46,6	343 16,8	4 31,1	15 58 U	17 47 A
23	61 4,8	16 38,7	11 14,6 O	350 47,5	— 2 5,3	5 21 A	5 57 U
	61 16,3	16 41,8	23 42,7	358 19,2	+ 0 23,5	17 22 U	17 49 A
24	61 23,1	16 43,7	12 10,8 O	5 52,3	2 52,1	5 50 A	5 54 U
	61 24,9	16 44,1	* *	* *	* *	18 45 U	17 51 A
25	61 21,6	16 43,2	0 39,1	13 26,9	5 17,7	6 21 A	5 52 U
	61 13,4	16 41,0	13 7,5 O	21 3,1	7 37,1	20 8 U	17 53 A
26	61 0,6	16 37,5	1 35,9	28 40,9	+ 9 47,5	6 54 A	5 50 U
	60 43,7	16 32,9	14 4,5 O	36 19,9	11 46,6	21 28 U	17 54 A
27	60 23,2	16 27,3	2 33,1	43 59,5	13 32,0	7 30 A	5 47 U
	59 59,7	16 20,9	15 1,7 O	51 38,9	15 2,0	22 44 U	17 56 A
28	59 33,9	16 13,9	3 30,1	59 16,8	16 15,5	8 12 A	5 45 U
	59 6,6	16 6,4	15 58,4 O	66 52,0	17 11,6	23 52 U	17 58 A
29	58 38,3	15 58,7	4 26,5	74 23,2	17 49,9	8 59 A	5 42 U
	58 9,6	15 50,9	16 54,1 O	81 48,8	18 10,8	* *	17 59 A
30	57 41,3	15 43,2	5 21,3	89 7,6	18 14,5	0 51 U	5 40 U
	57 14,0	15 35,8	17 48,0 O	96 18,7	18 2,0	9 52 A	18 1 A
31	56 47,9	15 28,7	6 14,2	103 21,2	+ 17 34,2	1 41 U	5 38 U
	56 23,3	15 22,0	18 39,7 O	110 14,6	16 52,4	10 50 A	18 3 A

☾ Perig. Sept. 24 14^h

OCTOBER 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Calc. Dauer ☉ Sternzeit.
1 ♀	— 10 10,43	12 ^h 28 2,15	— 3° 1 51,7	3,44708	2 8,57
2 ♂	10 29,49	31 39,59	3 25 10,5	3,44644	8,65
3 ☉	— 10 48,23	12 35 17,35	— 3 48 27,1	3,44571	2 8,74
4 ☾	11 6,63	38 55,45	4 11 41,2	3,44488	8,84
5 ♂	11 24,67	42 33,91	4 34 52,4	3,44391	8,94
6 ♀	11 42,34	46 12,74	4 58 0,3	3,44281	9,05
7 ♄	11 59,62	49 51,97	5 21 4,5	3,44160	9,17
8 ♀	12 16,49	53 31,61	5 44 4,7	3,44028	9,29
9 ♂	12 32,93	57 11,68	6 7 0,5	3,43884	9,41
10 ☉	— 12 48,93	13 0 52,19	— 6 29 51,5	3,43724	2 9,54
11 ☾	13 4,48	4 33,15	6 52 37,3	3,43553	9,68
12 ♂	13 19,55	8 14,59	7 15 17,5	3,43367	9,83
13 ♀	13 34,13	11 56,52	7 37 51,7	3,43169	9,98
14 ♄	13 48,21	15 38,95	8 0 19,5	3,42957	10,14
15 ♀	14 1,78	19 21,90	8 22 40,6	3,42734	10,30
16 ♂	14 14,81	23 5,39	8 44 54,6	3,42494	10,46
17 ☉	— 14 27,28	13 26 49,43	— 9 7 1,0	3,42241	2 10,63
18 ☾	14 39,18	30 34,05	9 28 59,5	3,41976	10,81
19 ♂	14 50,49	34 19,26	9 50 49,8	3,41695	10,99
20 ♀	15 1,19	38 5,08	10 12 31,4	3,41399	11,17
21 ♄	15 11,26	41 51,53	10 34 3,9	3,41088	11,36
22 ♀	15 20,68	45 38,62	10 55 27,0	3,40763	11,55
23 ♂	15 29,45	49 26,38	11 16 40,3	3,40420	11,75
24 ☉	— 15 37,55	13 53 14,82	— 11 37 43,3	3,40063	2 11,95
25 ☾	15 44,94	57 3,96	11 58 35,8	3,39690	12,15
26 ♂	15 51,61	14 0 53,82	12 19 17,3	3,39300	12,36
27 ♀	15 57,55	4 44,42	12 39 47,5	3,38892	12,57
28 ♄	16 2,73	8 35,78	13 0 5,9	3,38464	12,79
29 ♀	16 7,15	12 27,90	13 20 12,1	3,38019	13,01
30 ♂	16 10,79	16 20,80	13 40 5,8	3,37557	13,23
31 ☉	— 16 13,64	14 20 14,50	— 13 59 46,6	3,37075	2 13,45
32 ☾	16 15,69	24 9,01	14 19 14,1	3,36572	13,68
33 ♂	16 16,92	28 4,33	14 38 27,8	3,36044	13,91

OCTOBER 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 274	12 ^h 38' 14,25"	187 ^o 38' 45,1"	- 0,42	0,0002309	16' 0,41
2 275	42 10,80	188 37 50,0	- 0,41	0,0001085	0,69
3 276	12 46 7,35	189 36 57,3	- 0,38	9,9999861	16 0,97
4 277	50 3,90	190 36 6,9	- 0,33	9,9998634	1,24
5 278	54 0,45	191 35 18,7	- 0,25	9,9997404	1,52
6 279	57 57,00	192 34 32,8	- 0,15	9,9996170	1,80
7 280	13 1 53,55	193 33 49,1	- 0,03	9,9994931	2,07
8 281	5 50,10	194 33 7,6	+ 0,09	9,9993688	2,35
9 282	9 46,66	195 32 28,3	+ 0,22	9,9992440	2,63
10 283	13 13 43,21	196 31 51,0	+ 0,35	9,9991188	16 2,90
11 284	17 39,77	197 31 15,6	+ 0,46	9,9989933	3,18
12 285	21 36,32	198 30 42,2	+ 0,55	9,9988676	3,46
13 286	25 32,88	199 30 10,7	+ 0,62	9,9987417	3,74
14 287	29 29,43	200 29 41,0	+ 0,67	9,9986156	4,02
15 288	33 25,98	201 29 13,1	+ 0,69	9,9984896	4,29
16 289	37 22,53	202 28 47,0	+ 0,68	9,9983638	4,56
17 290	13 41 19,08	203 28 22,6	+ 0,64	9,9982384	16 4,83
18 291	45 15,63	204 28 0,0	+ 0,58	9,9981135	5,10
19 292	49 12,18	205 27 39,2	+ 0,49	9,9979892	5,37
20 293	53 8,73	206 27 20,2	+ 0,38	9,9978658	5,64
21 294	57 5,28	207 27 3,0	+ 0,26	9,9977433	5,91
22 295	14 1 1,83	208 26 47,6	+ 0,14	9,9976218	6,18
23 296	4 58,38	209 26 34,1	+ 0,03	9,9975015	6,45
24 297	14 8 54,93	210 26 22,5	- 0,09	9,9973825	16 6,71
25 298	12 51,49	211 26 12,8	- 0,19	9,9972647	6,97
26 299	16 48,04	212 26 5,1	- 0,27	9,9971483	7,23
27 300	20 44,60	213 25 59,5	- 0,33	9,9970331	7,49
28 301	24 41,15	214 25 56,0	- 0,36	9,9969192	7,75
29 302	28 37,70	215 25 54,7	- 0,37	9,9968065	8,01
30 303	32 34,25	216 25 55,5	- 0,35	9,9966950	8,27
31 304	14 36 30,81	217 25 58,5	- 0,30	9,9965846	16 8,52
32 305	40 27,36	218 26 3,6	- 0,23	9,9964752	8,77
33 306	44 23,92	219 26 10,8	- 0,14	9,9963667	9,02

OCTOBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweicg. (
			in Zeit.	
1. 0 ^h	99° 24' 11,3	— 5° 18' 9,1	6 39 21,53	+ 17° 50' 0,5
12	105 52 7,7	5 16 23,3	7 6 16,15	17 16 30,1
2 0	112 14 49,1	5 10 42,8	7 32 37,82	16 30 23,0
12	118 32 40,5	5 1 21,7	7 58 26,25	15 32 46,1
3 0	124 46 11,4	4 48 33,5	8 23 42,27	14 24 49,5
12	130 55 48,4	4 32 32,1	8 48 27,38	13 7 43,9
4 0	137 2 0,4	4 13 33,3	9 12 43,85	11 42 37,9
12	143 5 13,8	3 51 53,7	9 36 31,39	10 10 38,4
5 0	149 5 56,0	3 27 48,2	10 0 2,28	8 32 51,9
12	155 4 31,3	3 1 35,0	10 23 10,94	6 50 21,4
6 0	161 1 24,1	— 2 33 30,5	10 46 4,11	+ 5 4 9,9
12	166 56 56,3	2 3 52,6	11 8 45,57	3 15 18,3
7 0	172 51 29,7	1 32 59,5	11 31 19,22	+ 1 24 46,7
12	178 45 23,3	1 1 10,7	11 53 48,82	— 0 26 25,6
8 0	184 38 56,1	— 0 28 44,4	12 16 18,22	2 17 18,5
12	190 32 24,5	+ 0 3 59,5	12 38 51,05	4 6 52,1
9 0	196 26 5,5	0 36 41,7	13 1 30,69	5 54 6,2
12	202 20 16,3	1 9 2,4	13 24 15,67	7 38 0,7
10 0	208 15 12,7	1 40 41,7	13 46 43,96	9 17 34,7
12	214 11 10,6	2 11 21,3	14 10 42,69	10 51 45,7
11 0	220 8 26,6	+ 2 40 40,8	14 34 21,23	— 12 19 33,3
12	226 7 16,7	3 8 21,1	14 58 19,47	13 39 56,5
12 0	232 7 59,2	3 34 4,8	15 22 39,62	14 51 54,1
12	238 10 53,5	3 57 34,1	15 47 22,65	15 54 27,3
13 0	244 16 18,8	4 18 31,3	16 12 28,85	16 46 40,1
12	250 24 35,4	4 36 40,5	16 37 57,94	17 27 38,4
14 0	256 36 5,0	4 51 45,6	17 3 49,06	17 56 33,9
12	262 51 11,2	5 3 32,6	17 30 0,86	18 12 42,5
15 0	269 10 15,7	5 11 47,5	17 56 31,37	18 15 27,9
12	275 33 42,5	5 16 17,7	18 23 18,38	18 4 21,7
16 0	282 1 54,1	+ 5 16 51,9	18 50 19,49	— 17 39 5,0
12	288 35 12,2	5 13 21,4	19 17 32,36	16 59 28,5

● Oct. 8 22^h 0,1 N. M.○ Oct. 16 20^h 34,4 E. V.

OCTOBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	56 47,9	15 28,7	6 14,2	103 21,2	+ 17 34,2	1 41 U	5 36 U
	56 23,3	15 22,0	18 39,7 O	110 14,6	16 52,4	10 50 A	16 3 A
2	56 0,3	15 15,7	7 4,6	116 58,7	15 57,7	2 23 U	5 35 U
	55 39,3	15 10,0	19 28,9 O	123 33,8	14 51,6	11 51 A	16 4 A
3	55 20,2	15 4,8	7 52,6	130 0,1	13 35,2	2 57 U	5 33 U
	55 3,0	15 0,1	20 15,8 O	136 18,3	12 9,9	12 54 A	16 6 A
4	54 47,9	14 56,0	8 38,5	142 29,1	10 37,0	3 27 U	5 31 U
	54 35,0	14 52,4	21 0,7 O	148 33,4	8 57,7	13 58 A	16 8 A
5	54 23,9	14 49,4	9 22,6	154 32,2	7 13,1	3 53 U	5 28 U
	54 14,8	14 46,9	21 44,2 O	160 26,5	5 24,4	15 1 A	16 10 A
6	54 7,2	14 44,9	10 5,6	166 17,4	+ 3 32,7	4 17 U	5 26 U
	54 1,4	14 43,3	22 26,8 O	172 6,1	+ 1 39,1	16 4 A	16 11 A
7	53 57,2	14 42,1	10 47,9	177 53,4	- 0 15,3	4 39 U	5 24 U
	53 54,7	14 41,5	23 9,0 O	183 40,6	2 9,5	17 7 A	16 13 A
8	53 53,5	14 41,1	11 30,2	189 28,7	4 2,4	5 1 U	5 21 U
	53 53,4	14 41,1	23 51,5 O	195 18,6	5 52,9	18 10 A	16 15 A
9	53 54,8	14 41,5	12 13,0	201 11,4	7 39,9	5 24 U	5 19 U
	53 57,8	14 42,3	* *	* *	* *	19 14 A	16 17 A
10	54 1,8	14 43,4	0 34,7 O	207 7,8	9 22,2	5 48 U	5 17 U
	54 7,1	14 44,8	12 56,7	213 8,6	10 58,9	20 16 A	16 18 A
11	54 13,7	14 46,6	1 19,1 O	219 14,6	- 12 28,8	6 15 U	5 15 U
	54 21,8	14 48,8	13 41,8	225 26,2	13 50,7	21 18 A	16 20 A
12	54 31,0	14 51,4	2 5,0 O	231 43,9	15 3,5	6 47 U	5 12 U
	54 41,7	14 54,3	14 28,5	238 7,9	16 6,1	22 18 A	16 22 A
13	54 54,0	14 57,6	2 52,5 O	244 38,3	16 57,5	7 23 U	5 10 U
	55 7,9	15 1,4	15 16,9	251 15,0	17 36,8	23 15 A	16 24 A
14	55 23,4	15 5,6	3 41,7 O	257 57,8	18 2,9	8 7 U	5 8 U
	55 40,4	15 10,3	16 6,9	264 46,1	18 15,2	* *	16 26 A
15	55 59,4	15 15,4	4 32,4 O	271 39,4	18 12,9	0 8 A	5 6 U
	56 19,9	15 21,0	16 58,2	278 37,1	17 55,6	8 58 U	16 27 A
16	56 41,8	15 27,0	5 24,3 O	285 38,4	- 17 23,0	0 55 A	5 3 U
	57 5,3	15 33,4	17 50,5	292 42,7	16 35,0	9 57 U	16 29 A

☾ Apog. Oct. 8 6^h

OCTOBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
			in Zeit.	
16 0 ^h	282° 1' 54,1	+ 5° 16' 51,9	18 ^h 50' 19,49	- 17° 39' 5,0
12	288 35 12,2	5 13 21,4	19 17 32,26	16 59 28,5
17 0	295 13 55,6	5 5 37,6	19 44 54,38	16 5 36,9
12	301 58 22,8	4 53 36,3	20 12 24,06	14 57 45,0
18 0	308 48 45,2	4 37 16,7	20 39 59,79	13 36 22,2
12	315 45 10,3	4 16 40,7	21 7 40,77	12 2 12,9
19 0	322 47 41,9	3 51 55,7	21 35 27,05	10 16 15,1
12	329 56 12,0	3 23 14,9	22 3 18,98	8 19 44,1
20 0	337 10 26,7	2 50 57,6	22 31 17,74	6 14 10,2
12	344 30 3,1	2 15 28,2	22 59 25,01	4 1 20,7
21 0	351 54 28,4	+ 1 37 20,3	23 27 42,79	- 1 43 17,2
12	359 22 59,6	0 57 12,3	23 56 13,12	+ 0 37 44,9
22 0	6 54 43,7	+ 0 15 48,3	0 24 57,95	2 59 15,8
12	14 28 41,6	- 0 26 3,8	0 53 56,85	5 18 39,5
23 0	22 3 45,3	1 7 32,8	1 23 16,56	7 33 15,4
12	29 38 43,7	1 47 47,0	1 52 50,84	9 40 25,4
24 0	37 12 25,0	2 25 59,3	2 22 40,32	11 37 37,5
12	44 43 37,9	3 1 24,7	2 52 42,13	13 22 35,2
25 0	52 11 14,8	3 33 24,8	3 22 51,95	14 53 22,0
12	59 34 15,7	4 1 28,9	3 53 4,23	16 8 26,0
26 0	66 51 49,5	- 4 25 14,2	4 23 12,41	+ 17 6 44,2
12	74 3 14,6	4 44 26,4	4 53 9,31	17 47 42,4
27 0	81 8 0,5	4 58 57,3	5 22 47,69	18 11 17,2
12	88 5 49,0	5 8 47,2	5 52 0,88	18 17 49,5
28 0	94 56 32,1	5 14 0,7	6 20 43,09	18 8 3,5
12	101 40 10,7	5 14 47,6	6 48 49,75	17 43 0,0
29 0	108 16 56,7	5 11 20,7	7 16 17,96	17 3 51,6
12	114 47 7,6	5 3 55,8	7 43 6,16	16 11 57,5
30 0	121 11 7,5	4 52 49,5	8 9 14,32	15 8 40,4
12	127 29 25,2	4 38 18,7	8 34 43,67	13 55 23,1
31 0	133 42 33,8	- 4 20 42,5	8 59 36,53	+ 12 33 24,2
12	139 51 8,0	4 0 18,2	9 23 56,06	11 4 0,1

○ Oct. 16 20^h 34,4 E. V.

○ Oct. 23 12 29,5 V. M.

○ Oct. 30 10^h 49,6 L. V.

OCTOBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	56 41,8	15 27,0	5 24,3 O	285 38,4	— 17 23,0	0 55 A	5 3 U
	57 5,3	15 33,4	17 50,5	292 42,7	16 35,0	9 57 U	18 29 A
17	57 30,1	15 40,2	6 16,9 O	299 49,3	15 31,8	1 37 A	5 1 U
	57 55,7	15 47,1	18 43,5	306 57,8	14 13,8	11 2 U	18 31 A
18	58 21,8	15 54,2	7 10,1 O	314 7,8	12 41,6	2 14 A	4 59 U
	58 48,7	16 1,6	19 36,8	321 19,3	10 56,3	12 14 U	18 33 A
19	59 14,4	16 8,6	8 3,6 O	328 32,4	8 59,1	2 47 A	4 57 U
	59 39,6	16 15,4	20 30,6	335 47,2	6 51,5	13 31 U	18 35 A
20	60 2,9	16 21,8	8 57,7 O	343 4,2	4 35,6	3 17 A	4 55 U
	60 24,1	16 27,6	21 24,9	350 24,0	— 2 13,4	14 50 U	18 36 A
21	60 42,5	16 32,6	9 52,4 O	357 47,3	+ 0 12,7	3 47 A	4 53 U
	60 57,0	16 36,5	22 20,2	5 14,5	2 39,7	16 12 U	18 38 A
22	61 7,7	16 39,5	10 48,3 O	12 46,2	5 5,0	4 16 A	4 50 U
	61 13,9	16 41,1	23 16,7	20 22,6	7 25,3	17 35 U	18 40 A
23	61 15,1	16 41,5	11 45,3 O	28 3,6	9 37,9	4 47 A	4 48 U
	61 11,5	16 40,5	* *	* *	* *	18 57 U	18 42 A
24	61 3,3	16 38,3	0 14,3	35 49,0	11 39,8	5 22 A	4 46 U
	60 50,6	16 34,8	12 43,5 O	43 37,8	13 28,5	20 17 U	18 44 A
25	60 33,4	16 30,1	1 12,9	51 28,8	15 1,7	6 2 A	4 44 U
	60 12,9	16 24,5	13 42,2 O	59 20,4	16 17,8	21 32 U	18 46 A
26	59 49,1	16 18,0	2 11,5	67 10,4	+ 17 15,5	6 48 A	4 42 U
	59 22,8	16 10,9	14 40,6 O	74 56,9	17 54,5	22 38 U	18 47 A
27	58 54,9	16 3,3	3 9,3	82 37,8	18 14,6	7 40 A	4 40 U
	58 26,0	15 55,4	15 37,4 O	90 11,1	18 16,6	23 34 U	18 49 A
28	57 56,8	15 47,4	4 5,0	97 35,3	18 1,2	8 38 A	4 38 U
	57 27,7	15 39,5	16 31,9 O	104 49,2	17 29,8	* *	18 51 A
29	56 59,4	15 31,8	4 58,0	111 52,2	16 43,8	0 20 U	4 36 U
	56 32,5	15 24,5	17 23,4 O	118 43,9	15 44,9	9 40 A	18 53 A
30	56 7,3	15 17,6	5 48,1	125 24,6	14 34,4	0 58 U	4 34 U
	55 43,9	15 11,2	18 12,1 O	131 54,9	13 14,0	10 44 A	18 55 A
31	55 22,7	15 5,4	6 35,4	138 15,5	+ 11 45,1	1 30 U	4 32 U
	55 3,9	15 0,3	18 58,2 O	144 27,5	10 9,1	11 48 A	18 57 A

☾ Perig. Oct. 22 21^h

NOVEMBER 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. - VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweihg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.	
1	☾	— 16 15,69	14 24 9,01	— 14 19 14,1	3,36572	2 13,68
2	♂	16 16,92	28 4,33	14 38 27,8	3,36044	13,91
3	♀	16 17,33	32 0,47	14 57 27,3	3,35496	14,14
4	♃	16 16,92	35 57,44	15 16 12,2	3,34926	14,37
5	♀	16 15,67	39 55,25	15 34 42,2	3,34331	14,60
6	♃	16 13,58	43 53,90	15 52 56,7	3,33710	14,84
7	☉	— 16 10,65	14 47 53,39	— 16 10 55,4	3,33064	2 15,08
8	☾	16 6,87	51 53,73	16 28 37,8	3,32389	15,32
9	♂	16 2,27	55 54,90	16 46 3,5	3,31689	15,56
10	♀	15 56,82	59 56,92	17 3 12,2	3,30961	15,80
11	♃	15 50,53	15 3 59,78	17 20 3,4	3,30201	16,03
12	♀	15 43,40	8 3,48	17 36 36,7	3,29407	16,27
13	♃	15 35,45	12 8,01	17 52 51,6	3,28580	16,51
14	☉	— 15 26,67	15 16 13,37	— 18 8 47,8	3,27722	2 16,75
15	☾	15 17,05	20 19,57	18 24 24,9	3,26825	16,99
16	♂	15 6,60	24 26,60	18 39 42,4	3,25893	17,23
17	♀	14 55,33	28 34,46	18 54 40,1	3,24922	17,46
18	♃	14 43,24	32 43,14	19 9 17,5	3,23908	17,69
19	♀	14 30,34	36 52,64	19 23 34,2	3,22850	17,92
20	♃	14 16,62	41 2,95	19 37 29,9	3,21748	18,15
21	☉	— 14 2,09	15 45 14,07	— 19 51 4,2	3,20599	2 18,37
22	☾	13 46,77	49 25,99	20 4 16,8	3,19396	18,59
23	♂	13 30,65	53 38,71	20 17 7,2	3,18139	18,81
24	♀	13 13,74	57 52,22	20 29 35,2	3,16826	19,02
25	♃	12 56,06	16 2 6,51	20 41 40,4	3,15451	19,23
26	♀	12 37,61	6 21,57	20 53 22,5	3,14010	19,44
27	♃	12 18,39	10 37,39	21 4 41,1	3,12500	19,64
28	☉	— 11 58,43	16 14 53,96	— 21 15 36,0	3,10910	2 19,84
29	☾	11 37,76	19 11,25	21 26 6,7	3,09237	20,03
30	♂	11 16,38	23 29,24	21 36 13,0	3,07478	20,21
31	♀	10 54,31	27 47,93	21 45 54,6	3,05625	20,39
32	♃	10 31,56	32 7,30	21 55 11,3	3,03667	20,57

NOVEMBER 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge \odot	Breite \odot	Lg. Rad. v. \odot	Halbm. \odot
1 305	14 ^h 40' 27,36	218 ^o 26' 3,6	- 0,23	9,9964752	16' 8,77
2 306	44 23,92	219 26 10,8	- 0,14	9,9963667	9,02
3 307	48 20,47	220 26 20,1	- 0,02	9,9962590	9,26
4 308	52 17,03	221 26 31,4	+ 0,11	9,9961521	9,50
5 309	56 13,58	222 26 44,7	+ 0,24	9,9960459	9,74
6 310	15 0 10,14	223 27 0,0	+ 0,36	9,9959403	9,98
7 311	15 4 6,69	224 27 17,1	+ 0,47	9,9958355	16 10,21
8 312	8 3,25	225 27 36,0	+ 0,56	9,9957313	10,44
9 313	11 59,80	226 27 56,6	+ 0,64	9,9956277	10,67
10 314	15 56,36	227 28 18,8	+ 0,70	9,9955249	10,90
11 315	19 52,91	228 28 42,6	+ 0,73	9,9954229	11,13
12 316	23 49,47	229 29 7,8	+ 0,73	9,9953218	11,35
13 317	27 46,02	230 29 34,4	+ 0,69	9,9952217	11,57
14 318	15 31 42,58	231 30 2,4	+ 0,63	9,9951228	16 11,78
15 319	35 39,13	232 30 31,8	+ 0,54	9,9950253	11,99
16 320	39 35,69	233 31 2,5	+ 0,44	9,9949293	12,20
17 321	43 32,24	234 31 34,5	+ 0,32	9,9948350	12,41
18 322	47 28,80	235 32 7,8	+ 0,20	9,9947424	12,61
19 323	51 25,35	236 32 42,4	+ 0,08	9,9946517	12,81
20 324	55 21,91	237 33 18,3	- 0,03	9,9945629	13,00
21 325	15 59 18,46	238 33 55,5	- 0,13	9,9944763	16 13,19
22 326	16 3 15,02	239 34 34,0	- 0,22	9,9943919	13,38
23 327	7 11,57	240 35 13,8	- 0,29	9,9943097	13,56
24 328	11 8,13	241 35 55,1	- 0,33	9,9942298	13,74
25 329	15 4,69	242 36 37,9	- 0,33	9,9941521	13,92
26 330	19 1,25	243 37 22,2	- 0,31	9,9940766	14,09
27 331	22 57,80	244 38 7,9	- 0,27	9,9940033	14,26
28 332	16 26 54,36	245 38 55,0	- 0,21	9,9939322	16 14,42
29 333	30 50,91	246 39 43,6	- 0,12	9,9938631	14,58
30 334	34 47,47	247 40 33,6	- 0,01	9,9937959	14,73
31 335	38 44,02	248 41 25,1	+ 0,11	9,9937307	14,88
32 336	42 40,58	249 42 18,0	+ 0,24	9,9936672	15,04

NOVEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ζ	Breite ζ	Ger. Aufst. ζ in Zeit.	Abweichg. ζ
1 0 ^h	145 55' 43,1	- 3 37' 23,8	9 47' 45,95	+ 9 28' 22,5
12	151 56 55,6	3 12 17,7	10 11 10,39	7 47 38,1
2 0	157 55 23,8	2 45 17,0	10 34 13,99	6 2 49,7
12	163 51 41,3	2 16 38,7	10 57 1,25	4 14 58,7
3 0	169 46 23,0	1 46 41,4	11 19 36,87	2 25 1,6
12	175 40 2,7	1 15 42,0	11 42 5,60	+ 0 33 54,8
4 0	181 33 9,0	0 43 58,4	12 4 31,81	- 1 17 25,0
12	187 26 11,6	- 0 11 48,7	12 27 0,03	3 8 2,4
5 0	193 19 37,2	+ 0 20 29,0	12 49 34,48	4 57 0,2
12	199 13 48,5	0 52 35,6	13 12 19,03	6 43 20,0
6 0	205 9 6,9	+ 1 24 11,6	13 35 17,26	- 8 26 1,5
12	211 5 50,9	1 54 58,0	13 58 32,37	10 4 2,4
7 0	217 4 16,8	2 24 34,3	14 22 7,05	11 36 19,7
12	223 4 38,1	2 52 42,7	14 46 3,43	13 1' 46,0
8 0	229 7 7,0	3 19 2,0	15 10 22,99	14 19 18,9
12	235 11 54,1	3 43 14,2	15 35 6,51	15 27 51,6
9 0	241 19 7,3	4 5 0,1	16 0 13,91	16 26 22,7
12	247 28 55,1	4 24 3,7	16 25 44,41	17 13 52,1
10 0	253 41 24,3	4 40 7,5	16 51 36,38	17 49 27,6
12	259 56 42,1	4 52 57,4	17 17 47,53	18 12 22,4
11 0	266 14 55,7	+ 5 2 19,9	17 44 14,99	- 18 21 59,3
12	272 36 12,4	5 8 4,1	18 10 55,48	18 17 50,9
12 0	279 0 41,2	5 10 0,4	18 37 45,64	17 59 41,4
12	285 28 31,0	5 8 1,7	19 4 42,17	17 27 26,8
13 0	291 59 51,3	5 2 3,2	19 31 42,03	16 41 15,3
12	298 34 53,2	4 52 3,2	19 58 42,85	15 41 26,8
14 0	305 13 47,3	4 38 2,4	20 25 42,92	14 28 33,1
12	311 56 44,9	4 20 4,8	20 52 41,43	13 3 16,9
15 0	318 43 56,3	3 58 17,5	21 19 38,45	11 26 32,1
12	325 35 29,0	3 32 51,7	21 46 34,86	9 39 23,2
16 0	332 31 30,0	+ 3 4 2,9	22 13 32,48	- 7 43 3,9
12	339 32 2,6	2 32 9,2	22 40 33,87	5 39 0,7

● Nov. 7 16^h 4,2 N.M.○ Nov. 15 7^h 8,3 E. V.

NOVEMBER 1847.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweicg.	☾	☉
1	54 47,6	14 55,9	7 20,5 ^h	150 32,0 ^o	+ 8 27,3 ^o	1 57 U	4 30 U
	54 33,7	14 52,1	19 42,3 O	156 30,2	6 40,7	12 52 A	18 59 A
2	54 22,0	14 48,9	8 3,8	162 23,6	4 50,6	2 22 U	4 28 U
	54 12,6	14 46,3	20 25,1 O	168 13,3	2 58,0	13 56 A	19 0 A
3	54 5,7	14 44,5	8 46,3	174 0,8	+ 1 3,9	2 44 U	4 26 U
	54 1,0	14 43,2	21 7,3 O	179 47,3	- 0 50,7	14 59 A	19 2 A
4	53 58,4	14 42,5	9 28,4	185 34,0	2 44,9	3 6 U	4 24 U
	53 57,6	14 42,3	21 49,6 O	191 22,1	4 37,4	16 2 A	19 4 A
5	53 58,6	14 42,5	10 11,0	197 12,9	6 27,4	3 28 U	4 23 U
	54 1,1	14 43,2	22 32,6 O	203 7,3	8 13,8	17 5 A	19 6 A
6	54 5,2	14 44,3	10 54,5	209 6,1	- 9 55,3	3 52 U	4 21 U
	54 10,6	14 45,8	23 16,7 O	215 10,3	11 31,0	18 8 A	19 8 A
7	54 17,4	14 47,7	11 39,3	221 20,5	12 59,4	4 18 U	4 19 U
	54 25,4	14 49,8	* * *	* * *	* * *	19 11 A	19 10 A
8	54 34,2	14 52,2	0 2,4 O	227 37,0	14 19,6	4 48 U	4 17 U
	54 44,0	14 54,9	12 25,9	234 0,1	15 30,2	20 12 A	19 12 A
9	54 55,1	14 57,9	0 49,8 O	240 29,8	16 30,0	5 23 U	4 16 U
	55 6,5	15 1,0	13 14,2	247 5,9	17 18,1	21 11 A	19 13 A
10	55 19,1	15 4,5	1 39,0 O	253 47,8	17 53,4	6 5 U	4 14 U
	55 32,5	15 8,1	14 4,1	260 35,0	18 15,0	22 6 A	19 15 A
11	55 46,5	15 11,9	2 29,5 O	267 26,6	- 18 22,3	6 53 U	4 13 U
	56 1,5	15 16,0	14 55,1	274 21,6	18 14,7	22 55 A	19 17 A
12	56 17,1	15 20,3	3 20,9 O	281 19,0	17 52,1	7 49 U	4 11 U
	56 34,0	15 24,9	15 46,8	288 18,0	17 14,4	23 38 A	19 19 A
13	56 51,4	15 29,6	4 12,7 O	295 17,7	16 21,8	8 52 U	4 9 U
	57 9,7	15 34,6	16 38,7	302 17,5	15 14,8	* *	19 21 A
14	57 28,9	15 39,8	5 4,6 O	309 17,0	13 53,9	0 16 A	4 8 U
	57 48,8	15 45,3	17 30,5	316 16,0	12 20,2	10 1 U	19 22 A
15	58 8,8	15 50,7	5 56,3 O	323 14,6	10 34,7	0 49 A	4 6 U
	58 29,0	15 56,2	18 22,2	330 13,3	8 38,7	11 13 U	19 24 A
16	58 49,5	16 1,8	6 48,1 O	337 12,7	- 6 33,6	1 19 A	4 5 U
	59 9,0	16 7,1	19 14,2	344 13,7	4 21,1	12 28 U	19 26 A

☾ Apog. Nov. 4 10^h

NOVEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monattag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
	in Zeit.			
16 0	832 31 30,0	+ 3 4 2,9	22 13 32,48	- 7 43 3,9
12	839 32 2,6	2 32 9,2	22 40 33,87	5 39 0,7
17 0	846 37 5,4	1 57 56,2	23 7 42,07	3 28 47,0
12	853 46 31,1	1 20 52,1	23 35 0,54	- 1 14 9,6
18 0	1 0 6,6	0 42 30,3	0 2 32,90	+ 1 2 55,1
12	8 17 32,7	+ 0 3 8,4	0 30 22,77	3 20 21,2
19 0	15 38 19,3	- 0 36 32,1	0 58 33,17	5 35 52,8
12	23 1 48,1	1 15 48,5	1 27 6,46	7 47 6,5
20 0	30 27 14,8	1 53 55,0	1 56 3,95	9 51 37,6
12	37 53 47,0	2 30 8,2	2 25 25,61	11 47 0,7
21 0	45 20 25,0	- 3 3 44,3	2 55 9,52	+ 13 30 58,6
12	52 46 6,9	3 34 6,6	3 25 12,16	15 1 25,0
22 0	60 9 48,0	4 0 41,8	3 53 27,99	16 16 34,2
12	67 30 25,9	4 23 5,2	4 25 50,01	17 15 3,6
23 0	74 47 2,2	4 40 56,9	4 56 9,93	17 56 4,2
12	81 58 44,5	4 54 7,2	5 26 18,93	18 19 12,8
24 0	89 4 48,9	5 2 32,4	5 56 8,25	18 24 40,2
12	96 4 41,4	5 6 16,2	6 25 20,93	18 13 3,2
25 0	102 57 58,7	5 5 27,7	6 54 17,35	17 45 22,6
12	109 44 28,9	5 0 20,7	7 22 25,59	17 2 55,4
26 0	116 24 7,4	- 4 51 12,0	7 49 51,58	+ 16 7 10,4
12	122 57 3,4	4 38 21,4	8 16 34,14	14 59 40,7
27 0	129 23 32,5	4 22 9,3	8 42 38,78	13 42 0,5
12	135 43 56,9	4 2 56,7	9 7 52,39	12 15 41,8
28 0	141 58 46,2	3 41 4,5	9 32 33,08	10 42 10,9
12	148 8 33,3	3 16 54,9	9 56 39,72	9 2 46,7
29 0	154 13 55,9	2 50 46,2	10 20 16,93	7 18 44,6
12	160 15 32,1	2 22 58,6	10 43 29,57	5 31 11,8
30 0	166 14 5,2	1 53 50,8	11 6 22,97	3 41 9,5
12	172 10 14,2	1 23 40,2	11 29 2,30	+ 1 40 37,5
31 0	178 4 41,6	- 0 52 45,5	11 51 32,90	- 0 2 30,8
12	183 58 7,3	0 21 23,0	12 14 0,00	1 54 20,7

○ Nov. 21 22^h 57,6 V. M.○ Nov. 29 5^h 15,3 L. V.

NOVEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.				Auf- und Untergang.	
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweicg.	☾	☉	
16	58 49,5 59 9,0	16 1,8 16 7,1	6 48,1 O 19 14,2	337 12,7 344 13,7	— 6 33,6 4 21,1	1 19 A 12 28 U	4 5 U 19 26 A
17	59 27,9 59 45,6	16 12,3 16 17,1	7 40,4 O 20 6,8	351 17,1 358 24,0	— 2 3,1 + 0 18,4	1 47 A 13 46 U	4 4 U 19 28 A
18	60 1,4 60 15,1	16 21,4 16 25,1	8 33,5 O 21 0,6	5 35,5 12 52,5	2 41,0 5 2,4	2 14 A 15 6 U	4 2 U 19 30 A
19	60 25,8 60 33,0	16 28,0 16 30,0	9 28,1 O 21 56,0	20 15,7 27 45,8	7 19,9 9 30,8	2 43 A 16 27 U	4 1 U 19 31 A
20	60 36,7 60 36,5	16 31,0 16 30,9	10 24,4 O 22 53,3	35 22,6 43 5,8	11 32,3 13 21,9	3 15 A 17 47 U	4 0 U 19 33 A
21	60 32,5 60 24,4	16 29,9 16 27,7	11 22,5 O 23 51,9	50 54,4 58 46,9	+ 14 57,1 16 15,8	3 51 A 19 5 U	3 58 U 19 35 A
22	60 12,5 59 56,7	16 24,4 16 20,1	12 21,5 O * *	66 41,1 * *	17 16,5 * *	4 34 A 20 16 U	3 57 U 19 36 A
23	59 38,2 59 16,6	16 15,1 16 9,2	0 51,0 13 20,3 O	74 34,6 82 24,9	17 58,3 18 20,7	5 23 A 21 19 U	3 56 U 19 38 A
24	58 52,5 58 27,1	16 2,6 15 55,7	1 49,2 14 17,6 O	90 9,3 97 45,7	18 24,0 18 9,0	6 20 A 22 12 U	3 55 U 19 40 A
25	58 0,5 57 33,7	15 48,5 15 41,1	2 45,3 15 12,2 O	105 12,1 112 27,3	17 36,9 16 49,3	7 22 A 22 55 U	3 54 U 19 41 A
26	57 6,7 56 40,5	15 33,8 15 26,7	3 38,4 16 3,8 O	119 30,6 126 21,7	+ 15 47,9 14 34,4	8 27 A 23 31 U	3 53 U 19 43 A
27	56 15,5 55 51,8	15 19,8 15 13,4	4 28,4 16 52,2 O	133 1,1 139 29,4	13 10,8 11 38,5	9 33 A * *	3 52 U 19 45 A
28	55 30,4 55 10,9	15 7,5 15 2,2	5 15,4 17 38,0 O	145 47,7 151 57,1	9 59,3 8 14,4	0 0 U 10 39 A	3 51 U 19 46 A
29	54 53,7 54 39,1	14 57,5 14 53,6	6 0,1 18 21,8 O	157 59,1 163 55,0	6 25,3 4 33,1	0 26 U 11 43 A	3 50 U 19 48 A
30	54 27,0 54 17,7	14 50,3 14 47,7	6 43,2 19 4,4 O	169 46,4 175 34,8	2 38,8 + 0 43,5	0 49 U 12 47 A	3 49 U 19 49 A
31	54 10,9 54 6,6	14 45,9 14 44,7	7 25,5 19 46,6 O	181 21,6 187 8,4	— 1 11,8 3 6,2	1 11 U 13 50 A	3 49 U 19 51 A

☾ Perig. Nov. 20 6^h

DECEMBER 1847.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — VV. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ .	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
1 ♀	— 10 54,31	16 ^h 27' 47,93	— 21 ^o 45' 54,6	3,05625	2' 20,39
2 ♀	10 31,56	32 7,30	21 55 11,3	3,03667	20,57
3 ♀	10 8,16	36 27,32	22 4 2,7	3,01591	20,74
4 ♀	9 44,14	40 47,96	22 12 28,6	2,99383	20,90
5 ☉	— 9 19,53	16 45 9,20	— 22 20 28,6	2,97035	2 21,05
6 ☉	8 54,35	49 31,00	22 28 2,6	2,94532	21,20
7 ♂	8 28,65	53 53,33	22 35 10,3	2,91850	21,34
8 ♀	8 2,44	58 16,16	22 41 51,5	2,88964	21,48
9 ♀	7 35,76	17 2 39,47	22 48 5,9	2,85842	21,61
10 ♀	7 8,63	7 3,23	22 53 53,3	2,82458	21,72
11 ♀	6 41,10	11 27,41	22 59 13,6	2,78760	21,83
12 ☉	— 6 13,18	17 15 51,97	— 23 4 6,5	2,74687	2 21,93
13 ☉	5 44,90	20 16,87	23 8 31,9	2,70174	22,02
14 ♂	5 16,31	24 42,08	23 12 29,7	2,65108	22,10
15 ♀	4 47,47	29 7,56	23 15 59,7	2,59340	22,18
16 ♀	4 18,39	33 33,28	23 19 1,8	2,52660	22,25
17 ♀	3 49,09	37 59,22	23 21 35,9	2,44731	22,30
18 ♀	3 19,60	42 25,34	23 23 41,9	2,34986	22,35
19 ☉	— 2 49,96	17 46 51,61	— 23 25 19,7	2,22376	2 22,39
20 ☉	2 20,20	51 18,01	23 26 29,3	2,04493	22,42
21 ♂	1 50,35	55 44,50	23 27 10,6	1,73480	22,44
22 ♀	1 20,45	18 0 11,04	23 27 23,6	0,36173	22,45
23 ♀	0 50,52	4 37,61	23 27 8,3	1,77085	22,45
24 ♀	— 0 20,60	9 4,18	23 26 24,6	2,06333	22,45
25 ♀	+ 0 9,28	13 30,71	23 25 12,6	2,23629	22,44
26 ☉	+ 0 39,10	18 17 57,17	— 23 23 32,3	2,35946	2 22,42
27 ☉	1 8,84	22 23,54	23 21 23,8	2,45515	22,39
28 ♂	1 38,45	26 49,79	23 18 47,1	2,53339	22,34
29 ♀	2 7,90	31 15,87	23 15 42,3	2,59945	22,28
30 ♀	2 37,15	35 41,76	23 12 9,5	2,65667	22,22
31 ♀	3 6,18	40 7,42	23 8 8,7	2,70697	22,15
32 ♀	3 34,95	44 32,83	23 3 40,2	2,75182	22,07
33 ☉	+ 4 3,43	18 48 57,95	— 22 58 44,0	2,79232	2 21,90

DECEMBER 1847.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
1 335	16 ^h 38' 44,02"	248° 41' 25,1"	+ 0,11	9,9937307	16' 14,88"
2 336	42 40,58	249 42 18,0	+ 0,24	9,9936672	15,04
3 337	46 37,13	250 43 12,3	+ 0,36	9,9936054	15,19
4 338	50 33,69	251 44 7,8	+ 0,48	9,9935451	15,33
5 339	16 54 30,25	252 45 4,5	+ 0,57	9,9934863	16 15,46
6 340	58 26,81	253 46 2,3	+ 0,65	9,9934290	15,59
7 341	17 2 23,36	254 47 1,0	+ 0,71	9,9933731	15,72
8 342	6 19,92	255 48 0,6	+ 0,74	9,9933187	15,84
9 343	10 16,47	256 49 1,1	+ 0,74	9,9932659	15,95
10 344	14 13,03	257 50 2,4	+ 0,71	9,9932146	16,06
11 345	18 9,58	258 51 4,5	+ 0,66	9,9931650	16,17
12 346	17 22 6,14	259 52 7,2	+ 0,58	9,9931171	16 16,28
13 347	26 2,70	260 53 10,4	+ 0,47	9,9930710	16,38
14 348	29 59,26	261 54 14,1	+ 0,35	9,9930268	16,47
15 349	33 55,82	262 55 18,0	+ 0,23	9,9929847	16,56
16 350	37 52,38	263 56 22,3	+ 0,11	9,9929449	16,64
17 351	41 48,93	264 57 27,0	0,00	9,9929074	16,72
18 352	45 45,49	265 58 32,0	- 0,11	9,9928724	16,79
19 353	17 49 42,04	266 59 37,4	- 0,20	9,9928399	16 16,86
20 354	53 38,60	268 0 43,2	- 0,27	9,9928100	16,92
21 355	57 35,16	269 1 49,4	- 0,32	9,9927830	16,98
22 356	18 1 31,72	270 2 56,0	- 0,34	9,9927587	17,03
23 357	5 28,28	271 4 3,0	- 0,32	9,9927373	17,08
24 358	9 24,84	272 5 10,3	- 0,28	9,9927186	17,13
25 359	13 21,40	273 6 18,0	- 0,22	9,9927026	17,17
26 360	18 17 17,96	274 7 26,2	- 0,14	9,9926893	16 17,20
27 361	21 14,51	275 8 34,8	- 0,03	9,9926786	17,23
28 362	25 11,07	276 9 43,9	+ 0,09	9,9926704	17,25
29 363	29 7,62	277 10 53,4	+ 0,21	9,9926646	17,27
30 364	33 4,18	278 12 3,2	+ 0,33	9,9926612	17,29
31 365	37 0,73	279 13 13,4	+ 0,45	9,9926600	17,30
32 366	40 57,29	280 14 24,0	+ 0,55	9,9926608	17,30
33 367	18 44 53,85	281 15 34,8	+ 0,63	9,9926636	16 17,30

DECEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweichg. (
	in Zeit.			
1 0 ^h	178° 4' 41,6	- 0° 52' 45,5	11 51' 32,90	- 0° 2' 30,8
12	183 58 7,3	- 0 21 23,0	12 14 0,00	1 54 20,7
2 0	189 51 10,9	+ 0 10 9,5	12 36 28,70	3 45 0,3
12	195 44 30,4	0 41 35,2	12 59 3,93	5 33 35,9
3 0	201 38 39,5	1 12 35,9	13 21 50,23	7 19 12,9
12	207 34 11,0	1 42 54,0	13 44 51,90	9 0 53,9
4 0	213 31 34,1	2 12 11,7	14 8 12,77	10 37 38,7
12	219 31 14,4	2 40 9,9	14 31 56,11	12 8 24,6
5 0	225 33 33,8	3 6 29,9	14 56 4,52	13 32 6,1
12	231 38 49,7	3 30 52,9	15 20 39,80	14 47 35,1
6 0	237 47 15,5	+ 3 52 59,3	15 45 42,80	- 15 53 44,1
12	243 59 1,5	4 12 31,1	16 11 13,46	16 49 25,7
7 0	250 14 13,2	4 29 9,8	16 37 10,60	17 33 36,5
12	256 32 51,5	4 42 39,7	17 3 31,89	18 5 17,5
8 0	262 54 55,2	4 52 45,0	17 30 14,15	18 23 39,8
12	269 20 20,2	4 59 13,2	17 57 13,37	18 28 4,4
9 0	275 49 0,1	5 1 53,7	18 24 24,97	18 18 6,0
12	282 20 45,9	5 0 39,0	18 51 44,11	17 53 33,6
10 0	288 55 29,9	4 55 24,8	19 19 6,16	17 14 32,0
12	295 33 3,4	4 46 9,6	19 46 26,92	16 21 22,0
11 0	302 13 17,4	+ 4 32 56,9	20 13 42,86	- 15 14 38,1
12	308 56 6,3	4 15 52,8	20 40 51,62	13 55 9,0
12 0	315 41 25,5	3 55 6,8	21 7 51,88	12 23 55,1
12	322 29 10,9	3 30 52,6	21 34 43,42	10 42 7,2
13 0	329 19 20,3	3 3 28,1	22 1 27,15	8 51 3,5
12	336 11 54,9	2 33 12,8	22 28 5,13	6 52 10,6
14 0	343 6 54,7	2 0 31,4	22 54 40,14	4 47 0,0
12	350 4 20,9	1 25 50,0	23 21 15,77	2 37 9,9
15 0	357 4 15,1	0 49 39,1	23 47 56,04	- 0 24 22,4
12	4 6 35,8	+ 0 12 29,2	0 14 45,27	+ 1 49 32,8
16 0	11 11 19,2	- 0 25 3,6	0 41 47,67	+ 4 2 43,9
12	18 18 19,5	1 2 23,1	1 9 7,35	6 13 13,6

● Dec. 7 9 24,1 N. M.

○ Dec. 14 16 19,6 E. V.

DECEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
1	54 10,9	14 45,9	7 25,5	181 21,6	- 1 11,8	1 11 U	3 49 U
	54 6,6	14 44,7	19 46,6 O	187 8,4	3 6,2	13 50 A	19 51 A
2	54 5,0	14 44,3	8 7,8	192 56,4	4 58,8	1 33 U	3 48 U
	54 5,5	14 44,4	20 29,1 O	198 47,2	6 48,6	14 53 A	19 52 A
3	54 8,4	14 45,2	8 50,7	204 41,7	8 34,6	1 56 U	3 47 U
	54 13,4	14 46,6	21 12,7 O	210 41,3	10 15,7	15 57 A	19 53 A
4	54 20,2	14 48,4	9 35,0	216 46,9	11 50,7	2 21 U	3 47 U
	54 28,5	14 50,7	21 57,8 O	222 59,2	13 18,4	17 0 A	19 55 A
5	54 38,6	14 53,4	10 21,1	229 18,9	14 37,7	2 49 U	3 46 U
	54 49,9	14 56,5	22 44,8 O	235 46,2	15 47,3	18 2 A	19 56 A
6	55 2,0	14 59,8	11 9,1	242 21,1	- 16 45,9	3 22 U	3 46 U
	55 15,3	15 3,4	23 38,9 O	249 3,4	17 32,2	19 3 A	19 58 A
7	55 29,1	15 7,2	11 59,1	255 52,5	18 5,3	4 1 U	3 45 U
	55 43,4	15 11,1	* * *	* * *	* * *	20 1 A	19 59 A
8	55 58,0	15 15,1	0 24,8 O	262 47,4	18 24,1	4 48 U	3 45 U
	56 12,8	15 19,1	12 50,7	269 47,0	18 27,8	20 53 A	20 0 A
9	56 27,5	15 23,1	1 16,8 O	276 49,9	18 16,2	5 42 U	3 44 U
	56 42,3	15 27,1	13 43,1	283 54,8	17 48,9	21 39 A	20 1 A
10	56 56,8	15 31,1	2 9,4 O	291 0,3	17 6,0	6 44 U	3 44 U
	57 11,2	15 35,0	14 35,7	298 5,3	16 8,1	22 19 A	20 2 A
11	57 25,3	15 38,8	3 1,9 O	305 8,8	- 14 55,7	7 51 U	3 44 U
	57 39,0	15 42,6	15 28,0	312 10,1	13 30,0	22 54 A	20 3 A
12	57 52,6	15 46,3	3 53,9 O	319 9,1	11 52,0	9 3 U	3 44 U
	58 5,9	15 49,9	16 19,6	326 5,6	10 3,1	23 24 A	20 4 A
13	58 19,2	15 53,5	4 45,2 O	333 0,2	8 4,8	10 17 U	3 44 U
	58 31,4	15 56,9	17 10,7	339 53,4	5 58,8	23 52 A	20 5 A
14	58 43,7	16 0,2	5 36,2 O	346 46,2	3 46,9	11 32 U	3 44 U
	58 55,2	16 3,3	18 1,7	353 39,7	- 1 30,7	* *	20 6 A
15	59 6,2	16 6,3	6 27,3 O	0 35,1	+ 0 47,7	0 19 A	3 44 U
	59 16,1	16 9,0	18 53,2	7 33,6	3 6,2	12 48 U	20 7 A
16	59 24,8	16 11,4	7 19,4 O	14 36,5	+ 5 22,8	0 46 A	3 44 U
	59 32,6	16 13,5	19 45,9	21 44,8	7 35,3	14 6 U	20 8 A

☾ Apog. Dec. 2 3^h

DECEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monstag.	Länge (	Breite (	Ger. Aufst. (	Abweich. (
			in Zeit.	
16 0 ^h	11 11 19,2	— 0 25 3,6	0 41 47,67	+ 4 2 43,9
12	18 18 19,5	1 2 23,1	1 9 7,35	6 13 13,6
17 0	25 27 24,1	1 38 53,3	1 36 47,72	8 18 58,9
12	32 38 16,1	2 13 56,5	2 4 51,38	10 17 56,2
18 0	39 50 32,0	2 46 54,9	2 33 19,64	12 8 2,3
12	47 3 43,0	3 17 15,0	3 2 12,44	13 47 15,4
19 0	54 17 11,8	3 44 23,6	3 31 27,75	15 13 43,3
12	61 30 18,2	4 7 53,2	4 1 1,89	16 25 45,4
20 0	68 42 18,0	4 27 20,3	4 30 49,34	17 22 0,1
12	75 52 23,6	4 42 27,4	5 0 42,98	18 1 28,1
21 0	82 59 47,8	— 4 53 2,8	5 30 34,67	+ 18 23 36,9
12	90 3 45,1	4 59 2,1	6 0 15,76	18 28 21,1
22 0	97 3 32,3	5 0 26,7	6 29 37,71	18 16 3,4
12	103 58 34,4	4 57 23,4	6 58 33,00	17 47 31,6
23 0	110 48 22,4	4 50 4,8	7 26 55,38	17 3 53,5
12	117 32 33,3	4 38 47,4	7 54 40,17	16 6 32,6
24 0	124 10 55,2	4 23 50,4	8 21 44,69	14 57 2,1
12	130 43 22,6	4 5 35,4	8 48 7,90	13 36 59,7
25 0	137 10 0,2	3 44 25,5	9 13 50,46	12 8 2,9
12	143 31 0,3	3 20 43,8	9 38 54,43	10 31 45,7
26 0	149 46 42,2	— 2 54 53,3	10 3 22,95	+ 8 49 36,9
12	155 57 30,1	2 27 17,0	10 27 19,90	7 2 58,3
27 0	162 3 54,4	1 58 16,4	10 50 49,86	5 13 5,1
12	168 6 30,2	1 28 11,3	11 13 57,84	3 21 6,3
28 0	174 5 54,7	0 57 22,5	11 36 48,99	+ 1 28 3,3
12	180 2 48,3	— 0 26 7,4	11 59 28,70	— 0 25 4,9
29 0	185 57 52,7	+ 0 5 15,5	12 22 2,31	2 17 24,6
12	191 51 50,0	0 36 29,0	12 44 35,11	4 8 3,5
30 0	197 45 23,8	1 7 16,8	13 7 12,38	5 56 10,1
12	203 39 14,7	1 37 22,1	13 29 59,01	7 40 52,3
31 0	209 34 4,8	+ 2 6 27,9	13 52 59,80	— 9 21 17,6
12	215 30 32,8	2 34 18,3	14 16 19,11	10 56 29,3

○ Dec. 21 11 1,7 V. M.

○ Dec. 29 2 41,7 L. V.

DECEMBER 1847.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.		
Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉	
16	59 24,8	16 11,4	7 19,4 O	14 36,5	+ 5 22,8	0 46 A	3 44 U
	59 32,6	16 13,5	19 45,9	21 44,8	7 35,3	14 6 U	20 8 A
17	59 38,5	16 15,1	8 12,8 O	28 59,4	9 41,3	1 15 A	3 44 U
	59 42,4	16 16,2	20 40,2	36 20,8	11 38,5	15 24 U	20 9 A
18	59 44,0	16 16,6	9 8,0 O	43 49,1	13 24,7	1 48 A	3 45 U
	59 43,1	16 16,4	21 36,3	51 23,9	14 57,6	16 41 U	20 9 A
19	59 39,4	16 15,4	10 4,9 O	59 4,3	16 15,3	2 25 A	3 45 U
	59 33,1	16 13,7	22 33,8	66 48,7	17 16,1	17 54 U	20 10 A
20	59 24,1	16 11,2	11 2,9 O	74 35,2	17 59,0	3 9 A	3 45 U
	59 12,5	16 8,1	23 31,9	82 21,2	18 23,1	19 1 U	20 11 A
21	58 58,1	16 4,1	12 0,7 O	90 4,4	+ 18 28,4	4 2 A	3 46 U
	58 41,5	15 59,6	* *	* *	* *	19 59 U	20 11 A
22	58 22,8	15 54,5	0 29,2	97 42,2	18 15,2	5 1 A	3 46 U
	58 2,6	15 49,0	12 57,2 O	105 12,4	17 44,6	20 48 U	20 12 A
23	57 41,2	15 43,2	1 24,5	112 33,2	16 57,8	6 6 A	3 47 U
	57 18,9	15 37,1	13 51,1 O	119 43,4	15 56,6	21 28 U	20 12 A
24	56 56,4	15 31,0	2 17,0	126 42,3	14 42,6	7 13 A	3 47 U
	56 33,9	15 24,8	14 42,1 O	133 29,7	13 17,7	22 1 U	20 12 A
25	56 11,9	15 18,9	3 6,5	140 5,9	11 43,7	8 20 A	3 48 U
	55 50,7	15 13,1	15 30,2 O	146 31,7	10 2,5	22 29 U	20 13 A
26	55 30,7	15 7,6	3 53,3	152 47,9	+ 8 15,5	9 27 A	3 48 U
	55 12,6	15 2,7	16 15,8 O	158 55,9	6 24,3	22 54 U	20 13 A
27	54 56,7	14 58,4	4 37,8	164 56,9	4 30,1	10 32 A	3 49 U
	54 42,8	14 54,6	16 59,5 O	170 52,5	2 34,2	23 16 U	20 13 A
28	54 31,0	14 51,3	5 20,9	176 44,0	+ 0 37,6	11 36 A	3 50 U
	54 22,0	14 48,9	17 42,1 O	182 33,1	- 1 18,6	23 38 U	20 13 A
29	54 15,5	14 47,1	6 3,3	188 21,2	3 13,5	12 39 A	3 51 U
	54 11,6	14 46,1	18 24,5 O	194 9,8	5 6,2	* *	20 13 A
30	54 10,6	14 45,8	6 45,8	200 0,3	6 55,7	0 1 U	3 52 U
	54 12,0	14 46,2	19 7,4 O	205 54,2	8 41,1	13 42 A	20 13 A
31	54 16,4	14 47,4	7 29,3	211 52,6	- 10 21,4	0 24 U	3 53 U
	54 23,0	14 49,2	19 51,5 O	217 56,9	11 55,6	14 45 A	20 13 A

☾ Perig. Dec. 18 2^h☾ Apog. Dec. 29 23^h

Sonnencoordinaten 1847.

0 ^h - M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Jan. 0	+0,1617736	+86175	-0,8896819	+13570	-0,3860490	+ 5887
2	0,1961616		0,8838415		0,3835154	
4	0,2303066	84936	0,8769059	19042	0,3805059	8263
6	0,2641686		0,8688828		0,3770239	
8	0,2977074	83293	0,8597802	24433	0,3730730	10605
10	0,3308815		0,8496071		0,3686575	
12	0,3636488	81233	0,8383737	29727	0,3637819	12901
14	0,3959670		0,8260920		0,3584520	
16	0,4277938	78747	0,8127777	34878	0,3526745	15134
18	0,4590856		0,7984487		0,3464573	
20	+0,4898023	+75850	-0,7831233	+39844	-0,3398082	+17286
22	0,5199068		0,7668244		0,3327372	
24	0,5493596	72573	0,7495750	44580	0,3252538	19340
26	0,5781260		0,7313997		0,3173686	
28	0,6061738	68958	0,7123237	49069	0,3090921	21291
30	0,6334707		0,6923711		0,3004347	
Febr. 1	0,6599871	65036	0,6715668	53312	0,2914071	23134
3	0,6856928		0,6499362		0,2820204	
5	0,7105571	60813	0,6275040	57303	0,2722857	24868
7	0,7345513		0,6042963		0,2622142	
9	+0,7576445	+56290	-0,5803395	+61027	-0,2518178	+26483
11	0,7798068		0,5556636		0,2411099	
13	0,8010100	51475	0,5302990	64448	0,2301039	27965
15	0,8212256		0,5042792		0,2188138	
17	0,8404296	46400	0,4776374	67534	0,2072547	29301
19	0,8585980		0,4504097		0,1954414	
21	0,8757114	41112	0,4226329	70257	0,1833898	30483
23	0,8917504		0,3943438		0,1711156	
25	0,9066996	35654	0,3655791	72612	0,1586349	31507
27	0,9205456		0,3363750		0,1459625	
Mrz. 1	+0,9332754	+30066	-0,3067664	+74614	-0,1331142	+32379
3	0,9448768		0,2767868		0,1201045	
5	0,9553388	24359	0,2464725	76270	0,1069492	33098

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

Sonnencordinaten 1847.

0 ^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mrz. 1	+0,9332754	+30066	-0,3067664	+74614	-0,1331142	+32379
3	0,9448768		0,2767868		0,1201045	
5	0,9553388	24359	0,2464725	76270	0,1069492	33098
7	0,9646484		0,2158571		0,0936632	
9	0,9727954	18539	0,1849759	77575	0,0802624	33663
11	0,9797698		0,1538660		0,0667627	
13	0,9855612	12624	0,1225660	78503	0,0531812	34063
15	0,9901639		0,0911140		0,0395342	
17	0,9935712	6648	0,0595494	79038	0,0258389	34293
19	0,9957814		-0,0279143		-0,0121131	
21	+0,9967937	+ 664	+0,0037516	+79166	+0,0016262	+34349
23	0,9966124		0,0354084		0,0153618	
25	0,9952412	- 5279	0,0670173	78902	0,0290772	34237
27	0,9926868		0,0985402		0,0427559	
29	0,9889563	11156	0,1299423	78275	0,0563826	33968
31	0,9840571		0,1611887		0,0699423	
Apr. 2	0,9779983	16950	0,1922448	77304	0,0834195	33547
4	0,9707876		0,2230774		0,0967994	
6	0,9624330	22662	0,2536517	75990	0,1100670	32975
8	0,9529444		0,2839322		0,1232065	
10	+0,9423326	-28273	+0,3138835	+74323	+0,1362025	+32248
12	0,9306084		0,3434706		0,1490399	
14	0,9177868	33750	0,3726560	72295	0,1617026	31367
16	0,9038846		0,4014044		0,1741758	
18	0,8889222	39040	0,4296797	69910	0,1864437	30333
20	0,8729198		0,4574486		0,1984923	
22	0,8559012	44107	0,4846786	67198	0,2109078	29158
24	0,8378898		0,5113398		0,2218768	
26	0,8189100	48933	0,5374038	64195	0,2331874	27858
28	0,7989870		0,5628437		0,2442273	
30	+0,7781442	-53516	+0,5876344	+60931	+0,2549856	+26441
Mai 2	0,7564060		0,6117492		0,2654501	
4	0,7337968	57855	0,6351637	57412	0,2756105	24912

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

Sonnencoordinaten 1847.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mai 0	+0,7781442	-53516	+0,5876344	+60931	+0,2549856	+26441
2	0,7564060		0,6117492		0,2654501	
4	0,7337968	57855	0,6351637	57412	0,2756105	24912
6	0,7103412		0,6578520		0,2854551	
8	0,6860645	61942	0,6797871	53632	0,2949723	23269
10	0,6609945		0,7009443		0,3041514	
12	0,6351599	65746	0,7212980	49597	0,3129817	21517
14	0,6085914		0,7408220		0,3214521	
16	0,5813217	69230	0,7594948	45324	0,3295534	19665
18	0,5533854		0,7772933		0,3372757	
20	+0,5248190	-72359	+0,7941982	+40846	+0,3446109	+17725
22	0,4956577		0,8101927		0,3515518	
24	0,4659370	75136	0,8252611	36209	0,3580912	15714
26	0,4356915		0,8393904		0,3642232	
28	0,4049568	77564	0,8525673	31441	0,3699419	13645
30	0,3737647		0,8647804		0,3752421	
Juni 1	0,3421502	79659	0,8760179	26555	0,3801182	11522
3	0,3101455		0,8862676		0,3845652	
5	0,2777856	81414	0,8955175	21549	0,3885780	9347
7	0,2451057		0,9037562		0,3921515	
9	+0,2121428	-82805	+0,9109716	+16429	+0,3952810	+7125
11	0,1789350		0,9171547		0,3979625	
13	0,1455206	83809	0,9222970	11221	0,4001929	4668
15	0,1119416		0,9263920		0,4019696	
17	0,0782386	84404	0,9294357	5965	0,4032905	2590
19	0,0444516		0,9314269		0,4041553	
21	+0,0106205	84603	0,9323661	+706	0,4045641	+310
23	-0,0232174		0,9322549		0,4045172	
25	0,0570241	84424	0,9310960	-4530	0,4040154	-1963
27	0,0907624		0,9288931		0,4030604	
29	-0,1243990	-83891	+0,9256499	-9730	+0,4016531	-4222
Juli 1	0,1578982		0,9213693		0,3997952	
3	0,1912236	83000	0,9160547	14898	0,3974882	6467

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

Sonnencoordinaten 1847.

0 ^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Juli 1	-0,1578982		+0,9213693		+0,3997952	
3	0,1912236	-83000	0,9160547	-14898	0,3974882	-6467
5	0,2243395		0,9097101		0,3947341	
7	0,2572084	81743	0,9023404	20020	0,3915351	8690
9	0,2897930		0,8939508		0,3878936	
11	0,3220534	80099	0,8845486	25075	0,3839134	10881
13	0,3539506		0,8741444		0,3792991	
15	0,3854464	78068	0,8627493	30018	0,3743555	13023
17	0,4165032		0,8503787		0,3689888	
19	0,4470838	75669	0,8370476	34808	0,3632057	15100
21	-0,4771549		+0,8227738		+0,3570134	
23	0,5066826	-72932	0,8075748	-39421	0,3504195	-17103
25	0,5356350		0,7914695		0,3434319	
27	0,5639826	69890	0,7744757	43853	0,3360579	19030
29	0,5916961		0,7566103		0,3283053	
31	0,6187450	66547	0,7378920	48108	0,3201820	20877
Aug. 2	0,6450984		0,7183387		0,3116966	
4	0,6707268	62901	0,6979694	52174	0,3028569	22641
6	0,6955988		0,6768046		0,2936726	
8	0,7196827	58942	0,6548657	56028	0,2841528	24311
10	-0,7429475		+0,6321770		+0,2743082	
12	0,7653637	-54682	0,6087640	-59632	0,2641499	-25872
14	0,7869035		0,5846546		0,2536900	
16	0,8075398	50151	0,5598796	62945	0,2429412	27309
18	0,8272488		0,5344674		0,2319157	
20	0,8460094	45394	0,5084486	65958	0,2206267	28618
22	0,8638002		0,4818545		0,2090875	
24	0,8806032	40443	0,4547135	68672	0,1973103	29800
26	0,8964000		0,4270555		0,1853081	
28	0,9111724	35309	0,3989090	71094	0,1730937	30852
30	-0,9249026		+0,3703042		+0,1606805	
Sept. 1	0,9375729	-30000	0,3412710	-73218	0,1480815	-31773
3	0,9491680		0,3118392		0,1353098	

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

Sonnencoordinaten 1847.

θ^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Sept. 1	-0,9375729	-30000	+0,3412710	-73218	+0,1486815	-31773
3	0,9491660		0,3118392		0,1353098	
5	0,9596632	24512	0,2820415	75026	0,1223801	32555
7	0,9696488		0,2519119		0,1093068	
9	0,9773081	18871	0,2214860	76484	0,0961054	33184
11	0,9844273		0,1908014		0,0827923	
13	0,9903968	13117	0,1598952	77566	0,0693830	33654
15	0,9952080		0,1288060		0,0558939	
17	0,9988555	7298	0,0975718	78269	0,0423414	33962
19	1,0013368		0,0662293		0,0287414	
21	-1,0026485	-1450	+0,0348148	-78606	+0,0151095	-34111
23	1,0027896		+0,0033640		+0,0014613	
25	1,0017598	+4405	-0,0280694	78598	-0,0121881	34108
27	0,9995581		0,0595112		0,0258238	
29	0,9961839	10269	0,0908660	78241	0,0394301	33952
Oct. 1	0,9916365		0,1221186		0,0529916	
3	0,9859181	16124	0,1532326	77524	0,0664922	33638
5	0,9790302		0,1841703		0,0799159	
7	0,9709763	21951	0,2148931	76428	0,0932458	33159
9	0,9617624		0,2453623		0,1064656	
11	-0,9513990	+27692	-0,2755377	-74935	-0,1195578	-32515
13	0,9398971		0,3053813		0,1325065	
15	0,9272704	33306	0,3348546	73062	0,1452950	31703
17	0,9135348		0,3639215		0,1579078	
19	0,8987082	38751	0,3925479	70839	0,1703300	30740
21	0,8828076		0,4207005		0,1825469	
23	0,8658512	44018	0,4483462	68285	0,1945441	29633
25	0,8478684		0,4754536		0,2063073	
27	0,8288471	49098	0,5019914	65419	0,2178231	28387
29	0,8088358		0,5279287		0,2290778	
31	-0,7878453	+53982	-0,5532332	-62233	-0,2400573	-27002
Nov. 2	0,7658965		0,5778715		0,2507472	
4	0,7439130	58641	0,6018114	58719	0,2611335	25475

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

Sonnenkoordinaten 1847.

Θ^h M. Zeit.	X	ΔX	$-Y$	ΔY	Z	ΔZ
Nov. 0	-0,7878453	+53982	-0,532332	-62233	-0,2400573	-27002
2	0,7658965		0,5778715		0,2507472	
4	0,7430130	58641	0,6018114	58719	0,2611335	25475
6	0,7192200		0,6250198		0,2712025	
8	0,6945468	63025	0,6474652	54885	0,2809406	23812
10	0,6690225		0,6691169		0,2903345	
12	0,6426800	67094	0,6899458	50757	0,2993721	22024
14	0,6155538		0,7099255		0,3080420	
16	0,5876775	70622	0,7290321	46375	0,3163334	20126
18	0,5590861		0,7472429		0,3242365	
20	-0,5298137	+74202	-0,7645370	-41779	-0,3317416	-18131
22	0,4998963		0,7808941		0,3388400	
24	0,4693673	77240	0,7962949	36987	0,3455229	16049
26	0,4382598		0,8107210		0,3517823	
28	0,4066107	79927	0,8241521	32002	0,3576094	13883
30	0,3744560		0,8365700		0,3629965	
Dec. 2	0,3418328	82245	0,8479571	26835	0,3679358	11640
4	0,3087804		0,8582946		0,3724201	
6	0,2753414	84150	0,8675659	21497	0,3764420	9326
8	0,2415596		0,8757579		0,3799960	
10	-0,2074777	+85623	-0,8828590	-16037	-0,3830772	-6960
12	0,1731392		0,8888602		0,3856818	
14	0,1385903	86647	0,8937541	10499	0,3878064	4559
16	0,1038768		0,8975362		0,3894488	
18	0,0690396	87237	0,9002044	-4927	0,3906077	-2141
20	-0,0341206		0,9017567		0,3912821	
22	+0,0008392	87414	0,9021927	+654	0,3914715	+284
24	0,0357977		0,9015120		0,3911760	
26	0,0707138	87177	0,8997135	6241	0,3903948	2711
28	0,1055469		0,8967968		0,3891289	
30	+0,1402541	+86522	-0,8927681	+11817	-0,3873786	+5130
32	0,1747928		0,8876243		0,3851457	
34	0,2091187	85418	0,8813714	17331	0,3824317	7532

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

1847	Schiefe der Ekl.	Par. ☉	Aberr. ☉	Gleichg. der Aequin. Punkte.	Ω ☾
Jan. 0	23° 27' 24,53	8,72	— 20,60	+ 7,49	204° 15,4
10	24,58	8,72	20,59	7,76	203 43,7
20	24,69	8,72	20,58	7,92	203 11,9
30	24,83	8,71	20,55	7,94	202 40,1
Febr. 9	24,99	8,69	20,52	7,79	202 8,3
19	25,14	8,67	20,47	7,48	201 36,6
Mrz. 1	25,25	8,65	20,42	7,03	201 4,8
11	25,31	8,63	20,37	6,47	200 33,0
21	25,30	8,61	20,31	5,86	200 1,2
31	25,22	8,58	20,25	5,27	199 29,5
Apr. 10	23 27 25,09	8,56	— 20,20	+ 4,72	198 57,7
20	24,90	8,53	20,14	4,28	198 25,9
30	24,67	8,51	20,09	3,97	197 54,2
Mai 10	24,44	8,49	20,05	3,81	197 22,4
20	24,22	8,47	20,01	3,80	196 50,6
30	24,03	8,46	19,97	3,92	196 18,8
Juni 9	23,88	8,45	19,94	4,13	195 47,1
19	23,79	8,44	19,92	4,41	195 15,3
29	23,77	8,44	19,92	4,71	194 43,5
Juli 9	23,82	8,44	19,92	4,96	194 11,8
19	23 27 23,91	8,44	— 19,93	+ 5,12	193 40,0
29	24,05	8,45	19,95	5,18	193 8,2
Aug. 8	24,21	8,46	19,97	5,11	192 36,4
18	24,37	8,48	20,01	4,87	192 4,7
28	24,51	8,49	20,06	4,49	191 32,9
Sept. 7	24,61	8,51	20,11	4,00	191 1,1
17	24,66	8,54	20,16	3,43	190 29,3
27	24,63	8,56	20,22	2,82	189 57,6
Oct. 7	24,54	8,59	20,28	2,23	189 25,8
17	24,40	8,61	20,34	1,71	188 54,0
27	23 27 24,21	8,63	— 20,39	+ 1,30	188 22,2
Nov. 6	23,98	8,66	20,44	1,04	187 50,5
16	23,76	8,68	20,48	0,94	187 18,7
26	23,56	8,69	20,52	0,99	186 46,9
Dec. 6	23,40	8,71	20,56	1,17	186 15,2
16	23,30	8,72	20,58	1,45	185 43,4
26	23,28	8,72	20,59	1,77	185 11,6
36	23,33	8,72	20,60	2,05	184 39,9

Planeten - Ephemeride

für

1847.

Berlin 44' 14,0 östlich von Paris

53 35,5 östlich von Greenwich.

MERKUR 1847.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♄	Helioc. Breite. ♄	Rad. vect. ♄	♄	
				Aufg.	Unterg.
Jan. 0	181° 29' 44,7	+ 4° 57' 56,5	0,3933108	18 ^h 20	2 ^h 31
2	189 2 11,1	4 16 26,8	0,4042191	18 24	2 28
4	196 10 39,0	3 32 59,3	0,4145301	18 29	2 27
6	202 58 20,8	2 48 29,8	0,4241153	18 34	2 27
8	209 28 15,3	2 3 40,2	0,4328743	18 40	2 27
10	215 43 6,6	1 19 1,8	0,4407279	18 46	2 28
12	221 45 23,7	+ 0 34 57,7	0,4476148	18 52	2 30
14	227 37 23,3	- 0 8 14,3	0,4534879	18 58	2 33
16	233 21 10,9	0 50 21,1	0,4583117	19 3	2 36
18	238 58 42,9	1 31 11,8	0,4620590	19 9	2 40
20	244 31 48,2	- 2 10 37,2	0,4647114	19 14	2 45
22	250 2 10,6	2 48 28,9	0,4662555	19 18	2 51
24	255 31 29,8	3 24 38,3	0,4666849	19 22	2 58
26	261 1 24,0	3 58 56,4	0,4659973	19 25	3 6
28	266 33 31,4	4 31 12,7	0,4641960	19 28	3 14
30	272 9 31,1	5 1 15,1	0,4612890	19 30	3 23
Febr. 1	277 51 5,4	5 28 48,8	0,4572908	19 32	3 32
3	283 40 1,5	5 53 36,1	0,4522217	19 33	3 43
5	289 38 12,4	6 15 15,1	0,4461104	19 34	3 54
7	295 47 39,1	6 33 19,5	0,4389953	19 34	4 5
9	302 10 31,9	- 6 47 17,3	0,4309264	19 34	4 17
11	308 49 11,4	6 56 30,1	0,4219686	19 34	4 30
13	315 46 9,6	7 0 12,3	0,4122055	19 33	4 43
15	323 4 9,5	6 57 30,8	0,4017438	19 31	4 56
17	330 46 3,5	6 47 24,8	0,3907189	19 30	5 10
19	338 54 51,3	6 28 47,5	0,3793009	19 28	5 24
21	347 33 30,2	6 0 29,8	0,3677008	19 25	5 39
23	356 44 46,0	5 21 27,5	0,3561775	19 22	5 54
25	6 30 54,6	4 30 52,1	0,3450393	19 19	6 9
27	16 53 17,7	3 28 28,6	0,3346449	19 16	6 24
Mrz. 1	27 51 50,6	- 2 14 56,4	0,3253910	19 12	6 38
3	39 24 28,0	0 52 11,4	0,3176951	19 8	6 53

MERKUR 1847.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♄	Geoc. Abweicg. ♄	Log. Entfern. ♄ von ☿	♄ im Merid.
Jan. 0	17 ^h 3 26,18	— 20° 52' 25,2	0,0031339	22 ^h 25,5
2	17 12 11,45	21 20 49,6	0,0198948	22 26,3
4	17 21 47,92	21 48 25,7	0,0351995	22 28,0
6	17 32 6,33	22 14 14,6	0,0491297	22 30,5
8	17 42 59,36	22 37 30,3	0,0617805	22 33,5
10	17 54 21,24	22 57 36,1	0,0732495	22 37,0
12	18 6 7,31	23 14 2,8	0,0836288	22 40,8
14	18 18 13,83	23 26 26,8	0,0930047	22 45,1
16	18 30 37,77	23 34 29,2	0,1014533	22 49,6
18	18 43 16,50	23 37 53,9	0,1090438	22 54,3
20	18 56 7,92	— 23 36 27,8	0,1158340	22 59,3
22	19 9 10,20	23 29 59,7	0,1218748	23 4,5
24	19 22 21,77	23 18 20,2	0,1272067	23 9,8
26	19 35 41,28	23 1 21,0	0,1318627	23 15,2
28	19 49 7,59	22 38 55,0	0,1358681	23 20,8
30	20 2 39,69	22 10 56,1	0,1392381	23 26,4
Febr. 1	20 16 16,77	21 37 18,7	0,1419811	23 32,1
3	20 29 58,08	20 57 58,4	0,1440959	23 38,0
5	20 43 43,01	20 12 51,2	0,1455715	23 43,8
7	20 57 31,08	19 21 54,0	0,1463876	23 49,7
9	21 11 21,86	— 18 25 4,7	0,1465117	23 55,7
11	21 25 14,92	17 22 22,1	0,1458993	0 1,7
13	21 39 9,93	16 13 46,7	0,1444919	0 7,7
15	21 53 6,46	14 59 21,0	0,1422138	0 13,8
17	22 7 3,96	13 39 10,4	0,1389719	0 19,8
19	22 21 1,65	12 13 23,9	0,1346524	0 25,9
21	22 34 58,31	10 42 16,8	0,1291196	0 32,0
23	22 48 52,12	9 6 12,2	0,1222158	0 38,0
25	23 2 40,36	7 25 43,8	0,1137825	0 43,9
27	23 16 19,03	5 41 39,4	0,1035663	0 49,7
Mrz. 1	23 29 42,64	— 3 55 4,2	0,0914357	0 55,2
3	23 42 43,74	2 7 23,6	0,0771944	1 0,3

Sonnencoordinaten 1847.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Jan. 0	+0,1617736	+86175	-0,8896819	+13570	-0,3860490	+ 5887
2	0,1961616		0,8838415		0,3835154	
4	0,2303066	84936	0,8769059	19042	0,3805059	8263
6	0,2641686		0,8688828		-0,3770239	
8	0,2977074	83293	0,8597802	24433	0,3730730	10605
10	0,3308815		0,8496071		0,3686575	
12	0,3636488	81233	0,8383737	29727	0,3637819	12901
14	0,3959670		0,8260920		0,3584520	
16	0,4277938	78747	0,8127777	34878	0,3526745	15134
18	0,4590856		0,7984487		0,3464573	
20	+0,4898023	+75850	-0,7831233	+39844	-0,3398082	+17286
22	0,5199068		0,7668244		0,3327372	
24	0,5493596	72573	0,7495750	44580	0,3252538	19340
26	0,5781260		0,7313997		0,3173686	
28	0,6061738	68958	0,7123237	49069	0,3090921	21291
30	0,6334707		0,6923711		0,3004347	
Febr. 1	0,6599871	65036	0,6715668	53312	0,2914071	23134
3	0,6856928		0,6499362		0,2820204	
5	0,7105571	60813	0,6275040	57303	0,2722857	24868
7	0,7345513		0,6042963		0,2622142	
9	+0,7576445	+56290	-0,5803395	+61027	-0,2518178	+26483
11	0,7798068		0,5556636		0,2411099	
13	0,8010100	51475	0,5302990	64448	0,2301039	27965
15	0,8212256		0,5042792		0,2188138	
17	0,8404296	46400	0,4776374	67534	0,2072547	29301
19	0,8585980		0,4504097		0,1954414	
21	0,8757114	41112	0,4226329	70257	0,1833898	30483
23	0,8917504		0,3943438		0,1711156	
25	0,9066996	35654	0,3655791	72612	0,1586349	31507
27	0,9205456		0,3363750		0,1459625	
Mrz. 1	+0,9332754	+30066	-0,3067664	+74614	-0,1331142	+32379
3	0,9448768		0,2767868		0,1201045	
5	0,9553388	24359	0,2464725	76270	0,1069492	33098

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

Sonnencoordinaten 1847.

0 ^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mrz. 1	+0,9332754	+30066	-0,3067664	+74614	-0,1331142	+32379
3	0,9448768		0,2767868		0,1201045	
5	0,9553388	24359	0,2464725	76270	0,1069492	33098
7	0,9646484		0,2158571		0,0936632	
9	0,9727954	18539	0,1849759	77675	0,0802624	33663
11	0,9797698		0,1538660		0,0667627	
13	0,9855612	12624	0,1225660	78503	0,0531812	34063
15	0,9901639		0,0911140		0,0395342	
17	0,9935712	6648	0,0595494	79038	0,0258389	34293
19	0,9957814		-0,0279143		-0,0121131	
21	+0,9967937	+ 664	+0,0037516	+79166	+0,0016262	+34349
23	0,9966124		0,0354084		0,0153618	
25	0,9952412	- 5279	0,0670173	78902	0,0290772	34237
27	0,9926868		0,0985402		0,0427559	
29	0,9889563	11156	0,1299423	78275	0,0563826	33968
31	0,9840571		0,1611887		0,0699423	
Apr. 2	0,9779983	16950	0,1922448	77304	0,0834195	33547
4	0,9707876		0,2230774		0,0967994	
6	0,9624330	22662	0,2536517	75990	0,1100670	32975
8	0,9529444		0,2839322		0,1232065	
10	+0,9423326	-28273	+0,3138835	+74323	+0,1362025	+32248
12	0,9306084		0,3434706		0,1490399	
14	0,9177868	33750	0,3726560	72295	0,1617026	31367
16	0,9038846		0,4014044		0,1741758	
18	0,8889222	39040	0,4296797	69910	0,1864437	30333
20	0,8729198		0,4574486		0,1984923	
22	0,8559012	44107	0,4846786	67198	0,2109678	29158
24	0,8378898		0,5113398		0,2218768	
26	0,8189100	48933	0,5374038	64195	0,2331874	27858
28	0,7989870		0,5628437		0,2442723	
30	+0,7781442	-53516	+0,5876344	+60931	+0,2549856	+26441
Mai 2	0,7564060		0,6117492		0,2654501	
4	0,7337968	57855	0,6351637	57412	0,2758105	24912

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

MERKUR 1847.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zeit	Helioc. Länge. ° ′ ″	Helioc. Breite. ° ′ ″	Rad. vect. ♀	♂	
				Aufg.	Unterg.
Mai 0	277 56 29,7	— 5 29 13,0	0,4572254	16 4	4 36
2	283 45 33,3	5 53 57,6	0,4521397	16 1	4 41
4	289 43 53,6	6 15 33,5	0,4460125	15 57	4 46
6	295 53 31,8	6 33 34,3	0,4398810	15 53	4 53
8	302 16 38,2	6 47 28,0	0,4307984	15 50	5 1
10	308 55 33,4	6 56 36,2	0,4218270	15 46	5 9
12	315 52 49,7	7 0 12,9	0,4120518	15 43	5 19
14	323 11 10,6	6 57 25,0	0,4015800	15 40	5 30
16	330 53 27,5	6 47 11,6	0,3905472	15 37	5 42
18	339 2 41,4	6 28 25,9	0,3791242	15 34	5 54
20	347 41 48,9	— 5 59 59,0	0,3675226	15 32	6 7
22	356 53 35,8	5 20 46,2	0,3560023	15 30	6 22
24	3 40 17,5	4 30 0,0	0,3446722	15 29	6 37
26	17 3 13,3	3 27 25,9	0,3344918	15 28	6 54
28	28 2 18,8	2 13 44,1	0,3252591	15 28	7 11
30	39 35 25,5	— 0 50 52,2	0,3175891	15 29	7 29
Juni 1	51 37 55,6	+ 0 37 42,8	0,3118769	15 31	7 47
3	64 2 22,1	2 7 9,6	0,3084517	15 34	8 5
5	76 38 49,3	3 31 47,1	0,3075250	15 38	8 22
7	89 15 40,2	4 46 2,3	0,3091566	15 44	8 40
9	101 41 1,6	+ 5 45 32,1	0,3132424	15 50	8 55
11	113 44 9,3	6 27 46,1	0,3395334	15 58	9 9
13	125 16 46,8	6 52 16,4	0,3276775	16 7	9 20
15	136 13 34,0	7 0 14,1	0,3372694	16 17	9 30
17	146 32 4,9	6 53 53,2	0,3478937	16 28	9 39
19	156 12 16,6	6 35 52,8	0,3591676	16 40	9 45
21	165 15 49,0	6 8 50,8	0,3707394	16 51	9 49
23	173 45 24,5	5 35 8,1	0,3823154	17 3	9 52
25	181 44 19,0	4 56 42,5	0,3936495	17 14	9 53
27	189 15 58,0	4 15 8,2	0,4045426	17 25	9 53
29	196 23 44,7	+ 3 31 37,9	0,4146341	17 36	9 52
Juli 1	213 10 51,1	2 47 7,4	0,4243961	17 46	9 50

MERKUR 1847.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♄	Geoc. Abweichg. ♄	Log. Entfern. ♄ von ☉	♄ im Merid.
Mai 0	0 51 18,94	+ 2 21 12,0	9,9361547	22 20,4
2	0 59 32,76	3 8 6,4	9,9516766	22 20,6
4	1 8 22,47	4 0 55,2	9,9668851	22 21,5
6	1 17 46,63	4 59 8,0	9,9817485	22 23,0
8	1 27 44,44	6 2 15,3	9,9962372	22 25,1
10	1 38 15,68	7 9 48,8	0,0103213	22 27,8
12	1 49 20,69	8 21 19,9	0,0239853	22 31,0
14	2 1 6,32	9 36 19,0	0,0371254	22 34,7
16	2 13 15,88	10 54 14,0	0,0497453	22 39,1
18	2 26 9,05	12 14 29,8	0,0617553	22 44,1
20	2 39 41,78	+ 13 36 25,9	0,0730644	22 49,7
22	2 53 56,10	14 59 15,1	0,0835615	22 56,1
24	3 8 53,82	16 22 1,2	0,0931108	23 3,2
26	3 24 36,15	17 43 37,3	0,1015549	23 11,0
28	3 41 3,19	19 2 45,4	0,1067184	23 19,6
30	3 58 13,35	20 17 56,4	0,1144180	23 28,9
Juni 1	4 16 2,78	21 27 33,4	0,1184793	23 38,8
3	4 34 25,05	22 29 58,2	0,1207581	23 49,3
5	4 53 11,21	23 23 39,1	0,1211626	0 0,2
7	5 12 10,25	24 7 21,4	0,1196679	0 11,3
9	5 31 10,20	+ 24 40 14,4	0,1163226	0 22,4
11	5 49 59,14	25 1 55,4	0,1112396	0 33,3
13	6 8 26,33	25 12 29,2	0,1045775	0 43,7
15	6 26 22,80	25 12 25,1	0,0965175	0 53,9
17	6 43 41,60	25 2 26,3	0,0872449	1 3,4
19	7 0 17,75	24 43 28,2	0,0769339	1 12,1
21	7 16 7,93	24 16 30,7	0,0657390	1 20,0
23	7 31 10,13	23 42 35,2	0,0537919	1 27,2
25	7 45 23,24	23 2 41,8	0,0412013	1 33,5
27	7 58 46,75	22 17 47,9	0,0290551	1 39,0
29	8 11 20,35	+ 21 28 48,2	0,0144242	1 43,7
Juli 1	8 23 4,58	20 36 34,8	0,0003647	1 47,6

MERKUR 1847.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ° ′ ″	Helioc. Breite. ° ′ ″	Rad. vect. ♀	♀	
				Aufg.	Unterg.
Juli 1	203 10 51,1	+ 2 47 7,4	0,4243961	17 46	9 50
3	209 40 15,6	2 2 17,7	0,4331294	17 55	9 46
5	215 54 41,5	1 17 40,0	0,4409551	18 3	9 42
7	221 56 37,3	+ 0 33 37,4	0,4478123	18 11	9 37
9	227 48 19,8	- 0 9 32,8	0,4536547	18 17	9 32
11	233 31 54,9	0 51 37,5	0,4584465	18 23	9 26
13	239 9 17,2	1 32 25,7	0,4621611	18 27	9 19
15	244 42 15,3	2 11 48,3	0,4647803	18 30	9 11
17	250 12 34,0	2 49 37,0	0,4662907	18 31	9 3
19	255 41 52,6	3 25 43,0	0,4666862	18 31	8 54
21	261 11 49,3	- 3 59 57,6	0,4659643	18 30	8 45
23	266 44 2,2	4 32 10,0	0,4641289	18 26	8 35
25	272 20 10,3	5 2 8,0	0,4611879	18 21	8 24
27	278 1 56,0	5 29 36,9	0,4571563	18 14	8 13
29	283 51 7,0	5 54 18,7	0,4520543	18 4	8 2
31	289 49 36,1	6 15 51,5	0,4459111	17 52	7 51
Aug. 2	295 59 25,1	6 33 48,9	0,4387654	17 39	7 39
4	302 22 44,0	6 47 38,6	0,4306676	17 24	7 27
6	309 1 54,4	6 56 42,0	0,4216829	17 7	7 16
8	315 59 28,1	7 0 13,4	0,4118959	16 50	7 5
10	323 18 8,8	- 6 57 19,2	0,4014142	16 33	6 56
12	331 0 49,0	6 46 58,6	0,3903741	16 16	6 47
14	339 10 28,4	6 28 4,7	0,3789465	16 0	6 40
16	347 50 4,2	5 59 28,4	0,3673441	15 46	6 34
18	357 2 21,9	5 20 5,5	0,3558272	15 35	6 30
20	6 49 35,7	4 29 8,7	0,3447056	15 26	6 27
22	17 13 5,2	3 26 23,8	0,3343400	15 20	6 25
24	28 12 42,7	2 12 32,7	0,3251283	15 17	6 24
26	39 46 18,9	- 0 49 33,8	0,3174856	15 17	6 24
28	51 49 12,0	+ 0 39 3,9	0,3118064	15 20	6 25
30	64 13 54,6	+ 2 8 29,4	0,3064185	15 26	6 25
Sept. 1	76 50 27,6	3 32 59,9	0,3076312	15 34	6 26

MERKUR 1847.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittel. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ☿	♀ in Merid.
Juli 1	8 ^h 23' 45,8	+ 20° 36' 34,8	0,0003847	1 ^h 47,6
3	8 33 58,74	19 41 56,6	9,9859222	1 50,6
5	8 44 2,73	18 45 41,2	9,9711360	1 52,7
7	8 53 15,93	17 48 34,9	9,9580421	1 54,1
9	9 1 37,39	16 51 23,5	9,9466770	1 54,6
11	9 9 5,54	15 54 52,9	9,9250863	1 54,1
13	9 15 38,49	14 59 51,2	9,9033216	1 52,8
15	9 21 13,74	14 7 7,6	9,8845992	1 50,5
17	9 25 48,28	13 17 34,5	9,8776000	1 47,2
19	9 29 18,76	12 32 7,5	9,8618775	1 42,8
21	9 31 41,64	+ 11 51 45,1	9,8464755	1 37,3
23	9 32 53,48	11 17 29,0	9,8316340	1 30,7
25	9 32 51,53	10 50 21,3	9,8176616	1 22,7
27	9 31 34,23	10 31 21,8	9,8049469	1 13,5
29	9 29 2,89	10 21 23,5	9,7939406	1 3,1
31	9 25 21,30	10 21 4,5	9,7851792	0 51,6
Aug. 2	9 20 38,25	10 30 40,4	9,7792204	0 39,0
4	9 15 7,67	10 49 54,9	9,7766140	0 25,6
6	9 9 8,86	11 17 55,0	9,7778297	0 11,7
8	9 3 5,83	11 53 8,6	9,7831839	23 57,8
10	8 57 25,47	+ 12 33 30,7	9,7927820	23 44,2
12	8 52 35,21	13 16 34,6	9,8064871	23 31,5
14	8 49 0,29	13 59 45,9	9,8239901	23 20,0
16	8 47 1,67	14 40 32,6	9,8445596	23 10,1
18	8 46 54,72	15 16 37,3	9,8676753	23 2,1
20	8 48 48,74	15 45 56,7	9,8925548	22 56,2
22	8 52 47,06	16 6 44,8	9,9184436	22 52,3
24	8 58 47,69	16 17 31,2	9,9446238	22 50,4
26	9 6 43,73	16 17 3,5	9,9704319	22 50,4
28	9 16 24,08	16 4 30,5	9,9952768	22 52,2
30	9 27 34,09	+ 15 39 27,0	0,0186616	22 55,5
Sept. 1	9 39 56,75	15 1 57,5	0,0401978	23 0,0

MERKUR 1847.

Heliocentrischer Ort.

O ^h Mittl. Ze.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♄	
	♄	♄	♄	Aufg.	Unterg.
Sept. 11	76 50 27,6	+ 3 32 52,9	0,3075312	15 34	6 26
13	89 27 13,4	4 47 3,3	0,3092018	15 44	6 26
15	101 52 18,3	5 46 18,2	0,3133236	15 56	6 27
17	113 55 1,9	6 28 16,2	0,3196459	16 9	6 26
19	125 27 8,7	6 52 30,6	0,3276153	16 23	6 26
11	136 23 21,3	7 0 14,4	0,3374260	16 37	6 24
13	146 41 17,4	6 53 41,9	0,3490650	16 52	6 23
15	156 20 54,9	6 35 31,9	0,3593440	17 6	6 21
17	165 23 55,0	6 8 22,8	0,3709177	17 20	6 18
19	173 53 1,5	5 34 35,1	0,3824917	17 34	6 15
21	181 51 29,9	+ 4 56 5,9	0,3938202	17 47	6 12
23	189 22 46,2	4 14 29,2	0,4047050	18 0	6 9
25	196 30 12,9	3 30 57,8	0,4149860	18 13	6 5
27	203 17 2,3	2 46 26,5	0,4245358	18 26	6 2
29	209 46 12,3	2 1 36,7	0,4332554	18 38	5 58
Oct. 1	216 0 25,9	1 16 59,5	0,4416665	18 50	5 54
3	222 2 11,9	+ 0 32 57,4	0,4479063	19 2	5 51
5	227 53 46,4	- 0 10 12,0	0,4537348	19 13	5 47
7	233 37 14,6	0 52 15,5	0,4585102	19 25	5 43
9	239 14 32,1	1 33 2,6	0,4622081	19 36	5 39
11	244 47 27,7	- 2 12 23,8	0,4648101	19 47	5 35
13	250 17 44,8	2 50 10,9	0,4663036	19 57	5 32
15	255 47 3,5	3 26 15,5	0,4666620	20 8	5 28
17	261 17 1,5	4 0 28,2	0,4659432	20 18	5 25
19	266 49 17,2	4 32 38,7	0,4640910	20 28	5 21
21	272 25 29,7	5 2 34,6	0,4611334	20 38	5 18
23	278 7 21,5	5 30 1,1	0,4570656	20 47	5 15
25	283 56 39,8	5 54 40,1	0,4519677	20 56	5 12
27	289 55 18,1	6 16 9,8	0,4458092	21 5	5 9
29	296 5 18,3	6 34 3,6	0,4396488	21 12	5 7
31	302 28 50,5	- 6 47 49,2	0,4305371	21 19	5 5
Nov. 2	309 8 16,4	6 56 47,9	0,4215400	21 26	5 2

MERKUR 1847.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♄	Geoc. Abweichg. ♄	Log. Entferng. ♄ von ☉	♄ im Merid.
Sept. 1	9 39 56,75	+ 15 1 57,5	0,0401978	23 0,0
3	9 53 13,90	14 12 38,4	0,0596229	23 5,4
5	10 7 7,81	13 12 34,6	0,0768041	23 11,4
7	10 21 22,57	13 3 11,1	0,0917274	23 17,8
9	10 35 45,04	10 46 3,5	0,1044741	23 24,3
11	10 50 5,17	9 22 48,9	0,1151898	23 30,7
13	11 4 15,99	7 54 57,7	0,1240584	23 37,0
15	11 18 13,95	6 23 50,2	0,1312649	23 43,1
17	11 31 58,97	4 50 35,3	0,1370007	23 48,8
19	11 45 17,84	3 16 9,6	0,1414339	23 54,4
21	11 58 24,79	+ 1 41 19,5	0,1447118	22 59,6
23	12 11 15,63	+ 0 6 42,5	0,1469608	0 4,6
25	12 23 51,55	- 1 27 11,1	0,1482842	0 9,3
27	12 36 13,97	2 59 57,1	0,1487670	0 13,8
29	12 48 24,46	4 31 15,2	0,1484758	0 18,1
Oct. 1	13 0 24,46	6 0 48,8	0,1474612	0 22,2
3	13 12 15,43	7 28 23,6	0,1457609	0 26,1
5	13 23 56,70	8 53 47,2	0,1433993	0 30,0
7	13 35 35,50	10 16 48,4	0,1403906	0 33,7
9	13 47 6,86	11 37 16,7	0,1367397	0 37,3
11	13 58 33,64	- 12 55 1,9	0,1324424	0 40,9
13	14 9 56,48	14 9 54,0	0,1274867	0 44,4
15	14 21 15,80	15 21 43,0	0,1218520	0 47,8
17	14 32 31,74	16 30 18,2	0,1155098	0 51,2
19	14 43 44,10	17 35 28,5	0,1084246	0 54,5
21	14 54 52,32	18 37 2,0	0,1005513	0 57,8
23	15 5 55,34	19 34 45,6	0,0918389	1 1,0
25	15 16 51,49	20 28 25,6	0,0822242	1 4,0
27	15 27 38,39	21 17 46,5	0,0716393	1 6,9
29	15 38 12,77	22 2 31,6	0,0600028	1 9,6
31	15 48 30,98	- 22 42 22,2	0,0472395	1 12,0
Nov. 2	15 58 24,38	22 16 57,3	0,0332422	1 14,0

MERKUR 1847.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge ♄	Helioc. Breite ♄	Rad. vect. ♄	♄	
				Aufg.	Usterg.
Nov. 0	302 28 50,5	— 6 47 49,2	0,4365371	21 19 ^h	5 5 ^h
2	309 8 16,4	— 6 56 47,9	0,4215400	21 26	5 2
4	316 6 8,0	— 7 0 13,8	0,4117417	21 31	5 0
6	323 25 9,2	— 6 57 13,3	0,4012507	21 34	4 58
8	331 8 12,9	— 6 46 45,3	0,3902037	21 37	4 56
10	339 18 18,2	— 6 27 43,0	0,3787718	21 36	4 54
12	347 56 22,8	— 5 58 57,2	0,3671689	21 34	4 51
14	357 11 11,7	— 5 19 24,0	0,3556558	21 28	4 47
16	6 58 58,5	— 4 28 16,4	0,3445432	21 19	4 42
18	17 23 1,7	— 3 25 25,8	0,3341922	21 6	4 37
20	28 23 11,9	— 2 11 20,2	0,3250013	20 48	4 29
22	39 57 17,9	— 0 48 14,1	0,3173857	20 26	4 20
24	52 0 35,2	+ 0 40 27,0	0,3117394	20 1	4 10
26	64 25 33,8	+ 2 9 50,1	0,3063983	19 35	3 59
28	77 2 12,8	+ 3 34 13,6	0,3075399	19 9	3 48
30	89 38 53,5	+ 4 48 5,2	0,3092489	18 46	3 37
Dec. 2	102 3 42,7	+ 5 47 4,9	0,3134064	18 27	3 27
4	114 6 1,7	+ 6 28 46,5	0,3197594	18 14	3 18
6	125 37 37,9	+ 6 52 45,0	0,3279536	18 5	3 11
8	136 33 16,7	+ 7 0 14,4	0,3375827	18 0	3 4
10	146 50 37,0	+ 6 53 29,8	0,3482339	17 58	2 58
12	156 29 40,2	+ 6 35 16,5	0,3595194	17 59	2 53
14	165 32 8,1	+ 6 7 54,4	0,3710946	18 3	2 49
16	174 0 45,4	+ 5 34 1,3	0,3826659	18 8	2 46
18	181 58 47,4	+ 4 55 28,7	0,3939884	18 13	2 43
20	189 29 40,5	+ 4 13 49,8	0,4048644	18 20	2 41
22	196 36 47,1	+ 3 30 16,9	0,4151346	18 28	2 40
24	203 23 19,3	+ 2 45 45,0	0,4246719	18 35	2 39
26	209 52 14,9	+ 2 0 55,2	0,4333778	18 43	2 38
28	216 6 15,7	+ 1 16 18,3	0,4411742	18 51	2 39
30	222 7 51,4	+ 0 32 16,9	0,4480004	18 59	2 40
31	225 4 42,8	+ 0 10 35,2	0,4516351	19 3	2 41

Planeten-Ephemeride.

MERKUR 1847.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♁	Geoc. Abw. abg. ♁	Log. Entfern. ♁ von ☉	♁ im Merid.
Nov. 0	15 48 30,08	— 22 42 22,2	0,0472335	1 12,0
2	15 58 24,38	23 16 57,3	0,0332423	1 14,0
4	16 7 47,81	23 45 53,5	0,0179445	1 15,5
6	16 16 30,22	24 8 44,1	0,0012681	1 16,3
8	16 24 18,58	24 24 57,1	9,9831788	1 16,3
10	16 30 56,59	24 33 55,8	9,9636841	1 15,0
12	16 36 4,29	24 34 54,4	9,9429904	1 12,3
14	16 39 18,40	24 26 57,2	9,9212253	1 7,6
16	16 40 13,94	24 8 59,4	9,8991604	1 0,6
18	16 38 28,01	23 39 47,5	9,8777151	0 51,0
20	16 33 46,91	— 22 58 25,2	9,8583322	0 38,4
22	16 26 16,64	22 4 48,7	9,8428953	0 23,0
24	16 16 32,51	21 0 54,1	9,8334191	0 5,4
26	16 5 41,34	19 51 27,1	9,8315045	23 46,7
28	15 55 8,09	18 43 49,6	9,8376787	23 28,2
30	15 46 14,58	17 45 46,3	9,8512214	23 11,5
Dec. 2	15 39 55,09	17 3 20,7	9,8703057	22 57,2
4	15 36 32,80	16 39 5,6	9,8928012	22 46,0
6	15 36 4,10	16 32 30,8	9,9167718	22 37,6
8	15 38 10,25	16 41 9,1	9,9407687	22 31,8
10	15 42 26,82	— 17 1 46,9	9,9638543	22 28,2
12	15 48 29,77	17 31 11,0	9,9855956	22 26,4
14	15 55 57,99	18 6 29,2	0,0054806	22 26,0
16	16 4 34,18	18 45 20,0	0,0237195	22 26,7
18	16 14 4,77	19 25 49,8	0,0402627	22 28,3
20	16 24 19,24	20 6 29,8	0,0552040	22 30,7
22	16 35 9,50	20 46 10,6	0,0686598	22 33,6
24	16 48 29,37	21 23 57,9	0,0807509	22 37,1
26	16 58 14,66	21 59 8,8	0,0915936	22 40,9
28	17 10 19,87	22 31 9,5	0,1012942	22 45,1
30	17 22 43,89	— 22 59 32,2	0,1099494	22 49,7
31	17 29 1,98	23 12 14,7	0,1139116	22 52,0

. VENUS 1847.

Heliocentrischer Ort.

Jah.	Mittl. Zt.	Helioc. Länge.		Helioc. Breite.		Rad. vect.	♀	
		♀	♂	♀	♂		Aufg.	Usterg.
Jan.	0	288° 9' 47,2	—	1° 50' 38,8	0,7279450	20 h 34	4 h 6	
	2	291 19 28,2		1 59 54,2	0,7280368	20 35	4 10	
	4	294 29 8,6		2 8 47,6	0,7281141	20 36	4 15	
	6	297 38 49,0		2 17 17,4	0,7281766	20 37	4 20	
	8	300 48 29,9		2 25 22,1	0,7282242	20 37	4 26	
	10	303 58 11,7		2 33 0,1	0,7282567	20 37	4 31	
	12	307 7 55,0		2 40 10,3	0,7282740	20 37	4 37	
	14	310 17 40,1		2 46 51,2	0,7282760	20 37	4 43	
	16	313 27 27,5		2 53 1,7	0,7282628	20 36	4 49	
	18	316 37 17,5		2 58 40,6	0,7282344	20 34	4 56	
	20	319 47 10,4	—	3 3 46,9	0,7281908	20 33	5 2	
	22	322 57 6,7		3 8 19,6	0,7281323	20 31	5 9	
	24	326 7 6,5		3 12 18,1	0,7280589	20 29	5 15	
	26	329 17 10,3		3 15 41,3	0,7279708	20 27	5 22	
	28	332 27 18,1		3 18 28,8	0,7278685	20 25	5 29	
	30	335 37 30,3		3 20 40,0	0,7277522	20 22	5 35	
Febr.	1	338 47 47,1		3 22 14,5	0,7276220	20 19	5 42	
	3	341 58 8,6		3 23 11,9	0,7274786	20 16	5 49	
	5	345 8 35,1		3 23 32,1	0,7273224	20 13	5 56	
	7	348 19 6,7		3 23 14,8	0,7271538	20 10	6 2	
	9	351 29 43,6	—	3 22 20,2	0,7269733	20 7	6 9	
	11	354 40 25,9		3 20 48,2	0,7267814	20 3	6 16	
	13	357 51 13,7		3 18 39,3	0,7265789	19 59	6 23	
	15	1 2 7,1		3 15 53,5	0,7263662	19 55	6 29	
	17	4 13 6,1		3 12 31,5	0,7261441	19 51	6 36	
	19	7 24 10,9		3 8 33,7	0,7259131	19 47	6 43	
	21	10 35 21,6		3 4 0,9	0,7256741	19 43	6 49	
	23	13 46 38,2		2 58 53,7	0,7254276	19 39	6 56	
	25	16 58 0,9		2 53 13,3	0,7251745	19 35	7 3	
	27	20 9 29,7		2 47 0,4	0,7249155	19 31	7 9	
Mrz.	1	23 21 4,7	—	2 40 16,3	0,7246515	19 27	7 16	
	3	26 32 46,0		2 33 1,9	0,7243833	19 23	7 22	

VENUS 1847.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweicg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ☉	♀ in Merid.
Jan. 0	18 57 33,40	— 23° 35' 16,2	0,2320185	10 ^h 19,6
2	19 8 29,65	23 22 55,6	0,2316934	0 22,6
4	19 19 23,42	23 7 41,9	0,2313320	0 25,6
6	19 30 14,36	22 49 37,6	0,2309317	0 28,6
8	19 41 2,06	22 28 45,7	0,2304923	0 31,5
10	19 51 46,17	22 5 9,8	0,2290131	0 34,4
12	20 2 26,34	21 38 53,9	0,2294935	0 37,2
14	20 13 2,29	21 10 2,3	0,2289327	0 39,9
16	20 23 33,73	20 38 39,8	0,2283302	0 42,5
18	20 34 0,43	20 4 51,4	0,2276854	0 45,1
20	20 44 22,22	— 19 28 42,5	0,2269960	0 47,5
22	20 54 38,97	18 50 18,3	0,2262681	0 49,9
24	21 4 50,57	18 9 45,3	0,2254956	0 52,2
26	21 14 56,97	17 27 8,6	0,2246805	0 54,5
28	21 24 58,19	16 42 34,5	0,2238229	0 56,6
30	21 34 54,28	15 56 9,0	0,2229228	0 58,7
Febr. 1	21 44 45,32	15 7 58,2	0,2219860	1 0,6
3	21 54 31,44	14 18 8,4	0,2209940	1 2,5
5	22 4 12,80	13 26 45,6	0,2199643	1 4,3
7	22 13 49,59	12 33 56,0	0,2188901	1 6,0
9	22 23 22,00	— 11 39 45,9	0,2177700	1 7,7
11	22 32 50,26	10 44 21,7	0,2166028	1 9,3
13	22 42 14,60	9 47 49,7	0,2153874	1 10,8
15	22 51 35,27	8 50 16,1	0,2141226	1 12,3
17	23 0 52,53	7 51 47,1	0,2128076	1 13,7
19	23 10 6,66	6 52 29,0	0,2114414	1 15,0
21	23 19 17,95	5 52 27,9	0,2100234	1 16,3
23	23 28 26,69	4 51 50,1	0,2085530	1 17,6
25	23 37 33,19	3 50 41,6	0,2070299	1 18,8
27	23 46 37,79	2 49 8,4	0,2054540	1 20,0
Mrz. 1	23 55 40,84	— 1 47 16,3	0,2038244	1 21,1
3	0 4 42,67	0 45 11,3	0,2021406	1 22,3

VENUS 1847.

Heliocentrischer Ort.

☿ Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Mrz. 1	23° 21' 4,7	- 2° 40' 16,3	0,7246515	19 27 ^h	7 16 ^h
3	26 32 46,0	2 33 1,9	0,7243833	19 23	7 22
5	29 44 33,7	2 25 18,8	0,7241117	19 18	7 29
7	32 56 27,7	2 17 8,0	0,7238376	19 14	7 35
9	36 8 28,2	2 8 31,3	0,7235618	19 10	7 42
11	39 20 35,4	1 59 30,1	0,7232853	19 5	7 48
13	42 32 49,2	1 50 6,2	0,7230088	19 1	7 55
15	45 45 9,8	1 40 21,2	0,7227332	18 57	8 1
17	48 57 37,3	1 30 17,0	0,7224595	18 53	8 8
19	52 10 11,7	1 19 55,3	0,7221884	18 48	8 14
21	55 22 58,0	- 1 9 18,1	0,7219208	18 44	8 21
23	58 35 41,4	0 58 27,1	0,7216575	18 40	8 28
25	61 48 36,8	0 47 24,7	0,7213993	18 36	8 35
27	65 1 39,4	0 36 12,8	0,7211471	18 32	8 41
29	68 14 49,1	0 24 53,7	0,7209016	18 28	8 48
31	71 28 6,1	0 13 29,4	0,7206637	18 24	8 55
Apr. 2	74 41 30,3	- 0 2 2,2	0,7204342	18 20	9 1
4	77 55 1,8	+ 0 9 25,8	0,7202138	18 17	9 8
6	81 8 40,4	0 20 52,4	0,7200031	18 13	9 15
8	84 22 26,2	0 32 15,4	0,7198030	18 10	9 22
10	87 36 19,0	+ 0 43 32,7	0,7196140	18 7	9 28
12	90 50 18,7	0 54 42,0	0,7194367	18 4	9 35
14	94 4 25,1	1 5 41,2	0,7192716	18 1	9 42
16	97 18 38,1	1 16 28,2	0,7191193	17 58	9 48
18	100 32 57,3	1 27 0,8	0,7189803	17 56	9 55
20	103 47 22,6	1 37 17,0	0,7188550	17 53	10 1
22	107 1 53,6	1 47 14,7	0,7187439	17 51	10 8
24	110 16 30,1	1 56 51,9	0,7186473	17 49	10 14
26	113 31 11,7	2 6 6,8	0,7185656	17 48	10 20
28	116 45 58,0	2 14 57,5	0,7184990	17 47	10 26
30	120 0 48,5	+ 2 23 22,3	0,7184477	17 46	10 31
Mai 2	123 15 42,9	2 31 19,6	0,7184119	17 45	10 37

VENUS 1847.

Geocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♂	♀ im Merid.
Mrz. 1	23 55 40,84	- 1 0 47 16,3	0,2038244	1 ^h 21,1
3	0 4 42,67	- 0 45 11,3	0,2021406	1 22,3
5	0 13 43,65	+ 0 17 0,8	0,2004018	1 23,4
7	0 22 44,14	1 19 14,2	0,1986068	1 24,6
9	0 31 44,48	2 21 23,0	0,1967541	1 25,7
11	0 40 45,02	3 23 21,4	0,1948423	1 26,8
13	0 49 46,11	4 25 3,5	0,1928698	1 27,9
15	0 58 48,07	5 26 23,5	0,1908348	1 29,1
17	1 7 51,22	6 27 15,3	0,1887357	1 30,2
19	1 16 55,87	7 27 32,8	0,1865710	1 31,4
21	1 26 2,30	+ 8 27 10,1	0,1843395	1 32,7
23	1 35 10,79	9 26 1,5	0,1820403	1 33,9
25	1 44 21,61	10 24 0,9	0,1796723	1 35,2
27	1 53 35,03	11 21 2,2	0,1772347	1 36,6
29	2 2 51,30	12 16 59,5	0,1747268	1 37,9
31	2 12 10,67	13 11 47,0	0,1721479	1 39,4
Apr. 2	2 21 33,38	14 5 18,8	0,1694970	1 40,9
4	2 30 59,63	14 57 28,8	0,1667732	1 42,4
6	2 40 29,62	15 48 11,3	0,1639750	1 44,0
8	2 50 3,50	16 37 20,4	0,1611005	1 45,7
10	2 59 41,39	+ 17 24 50,3	0,1581478	1 47,5
12	3 9 23,39	18 10 35,1	0,1551149	1 49,3
14	3 19 9,54	18 54 29,2	0,1519999	1 51,2
16	3 28 59,83	19 36 26,8	0,1488008	1 53,1
18	3 38 54,21	20 16 22,5	0,1455159	1 55,1
20	3 48 52,59	20 54 10,8	0,1421434	1 57,2
22	3 58 54,85	21 29 46,5	0,1386821	1 59,4
24	4 9 0,81	22 3 4,6	0,1351310	2 1,6
26	4 19 10,27	22 34 0,4	0,1314890	2 3,9
28	4 29 23,00	23 2 29,5	0,1277553	2 6,2
30	4 39 38,72	+ 23 28 27,8	0,1239289	2 8,6
Mai 2	4 49 57,14	23 51 51,4	0,1200086	2 11,0

VENUS 1847.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Mai 0	120° 0' 48,5	+ 2° 23' 22,3	0,7184477	17 ^h 46'	10 ^h 31'
2	123 15 42,9	2 31 19,6	0,7184119	17 45	10 37
4	126 30 40,4	2 38 47,8	0,7183916	17 45	10 42
6	129 45 40,7	2 45 45,4	0,7183870	17 45	10 47
8	133 0 42,9	2 52 11,1	0,7183980	17 46	10 52
10	136 15 46,7	2 58 3,5	0,7184246	17 47	10 56
12	139 30 51,3	3 3 21,6	0,7184666	17 48	11 0
14	142 45 56,0	3 8 4,3	0,7185241	17 49	11 3
16	146 1 0,3	3 12 10,8	0,7185987	17 51	11 6
18	149 16 3,4	3 15 40,1	0,7186845	17 53	11 9
20	152 31 4,6	+ 3 18 31,8	0,7187870	17 56	11 11
22	155 46 3,3	3 20 45,1	0,7189039	17 59	11 13
24	159 0 58,7	3 22 19,8	0,7190347	18 3	11 15
26	162 15 50,1	3 23 15,5	0,7191791	18 6	11 16
28	165 30 36,9	3 23 32,1	0,7193365	18 10	11 16
30	168 45 18,3	3 23 9,5	0,7195065	18 15	11 16
Juni 1	171 59 53,8	3 22 8,1	0,7196885	18 19	11 16
3	175 14 22,7	3 20 27,9	0,7198819	18 24	11 16
5	178 28 44,4	3 18 9,5	0,7200861	18 29	11 15
7	181 42 58,3	3 15 13,2	0,7203004	18 34	11 13
9	184 57 3,9	+ 3 11 39,9	0,7205242	18 39	11 12
11	188 11 0,5	3 7 30,0	0,7207568	18 45	11 10
13	191 24 47,9	3 2 44,7	0,7209973	18 50	11 8
15	194 38 25,6	2 57 24,8	0,7212450	18 55	11 5
17	197 51 53,3	2 51 31,6	0,7214992	19 1	11 2
19	201 5 10,5	2 45 6,1	0,7217590	19 7	10 59
21	204 18 17,3	2 38 9,7	0,7220236	19 12	10 56
23	207 31 13,3	2 30 43,8	0,7222923	19 18	10 52
25	210 43 58,4	2 22 49,8	0,7225641	19 23	10 48
27	213 56 32,5	2 14 29,2	0,7228383	19 29	10 44
29	217 8 55,6	+ 2 5 43,9	0,7231140	19 34	10 40
Juli 1	220 21 7,7	1 56 35,3	0,7233992	19 39	10 36

VENUS 1847.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♂	♀ im Merid.
Mai 0	4 ^h 39' 38,72	+ 23° 28' 27,8	0,1239289	2 ^h 8,6
2	4 49 57,14	23 51 51,4	0,1200086	2 11,0
4	5 0 17,91	24 12 37,0	0,1159930	2 13,4
6	5 10 40,65	24 30 41,6	0,1118807	2 15,9
8	5 21 4,95	24 46 2,6	0,1076695	2 18,5
10	5 31 30,37	24 58 37,7	0,1033572	2 21,0
12	5 41 56,42	25 8 25,4	0,0989415	2 23,6
14	5 52 22,60	25 15 24,5	0,0944200	2 26,1
16	6 2 48,36	25 19 34,3	0,0897903	2 28,6
18	6 13 13,16	25 20 54,6	0,0850603	2 31,2
20	6 23 36,44	+ 25 19 25,9	0,0801979	2 33,7
22	6 33 57,62	25 15 8,9	0,0752314	2 36,1
24	6 44 16,16	25 8 5,1	0,0701494	2 38,6
26	6 54 31,52	24 58 16,2	0,0649506	2 40,9
28	7 4 43,22	24 45 44,6	0,0596340	2 43,3
30	7 14 50,78	24 30 33,0	0,0541983	2 45,5
Juni 1	7 24 53,77	24 12 44,5	0,0486418	2 47,6
3	7 34 51,79	23 52 22,7	0,0429626	2 49,7
5	7 44 44,47	23 29 31,4	0,0371585	2 51,7
7	7 54 31,48	23 4 14,9	0,0312269	2 53,6
9	8 4 12,50	+ 22 36 37,6	0,0251648	2 55,4
11	8 13 47,26	22 6 44,4	0,0189693	2 57,1
13	8 23 15,50	21 34 40,5	0,0126368	2 58,7
15	8 32 36,98	21 0 31,1	0,0061637	3 0,2
17	8 41 51,50	20 24 21,7	9,9995470	3 1,5
19	8 50 56,85	19 46 18,0	9,9927839	3 2,8
21	8 59 58,90	19 6 25,8	9,9858718	3 3,9
23	9 8 51,52	18 24 50,8	9,9788082	3 4,9
25	9 17 36,61	17 41 38,8	9,9715909	3 5,7
27	9 26 14,10	16 56 55,8	9,9642176	3 6,5
29	9 34 43,98	+ 16 10 47,5	9,9566860	3 7,1
Juli 1	9 43 6,25	15 23 19,6	9,9489937	3 7,6

VENUS 1847.

Heliocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Juli 1	220° 21' 7,7	+ 1° 56' 35,3	0,7233902	19 ^h 39'	10 ^h 36'
3	223 33 8,9	1 47 5,3	0,7236662	19 45	10 31
5	226 44 59,1	1 37 15,7	0,7239409	19 50	10 27
7	229 56 38,9	1 27 8,4	0,7242135	19 55	10 22
9	233 8 8,3	1 16 45,3	0,7244832	20 0	10 17
11	236 19 27,6	1 6 8,5	0,7247492	20 5	10 12
13	239 30 37,2	0 55 19,9	0,7250107	20 9	10 6
15	242 41 37,5	0 44 21,5	0,7252669	20 14	10 1
17	245 52 28,8	0 33 15,3	0,7255169	20 18	9 55
19	249 3 11,7	0 22 3,5	0,7257601	20 23	9 50
21	252 13 46,4	+ 0 10 48,0	0,7259956	20 27	9 44
23	255 24 13,7	- 0 0 29,0	0,7262227	20 31	9 38
25	258 34 33,9	0 11 45,5	0,7264408	20 35	9 32
27	261 44 47,7	0 22 59,5	0,7266492	20 39	9 26
29	264 54 55,6	0 34 8,8	0,7268474	20 42	9 20
31	268 4 58,2	0 45 11,6	0,7270347	20 46	9 13
Aug. 2	271 14 56,0	0 56 5,8	0,7272105	20 48	9 8
4	274 24 49,7	1 6 49,4	0,7273742	20 52	9 1
6	277 34 39,8	1 17 20,5	0,7275254	20 55	8 54
8	280 44 26,9	1 27 37,2	0,7276636	20 57	8 47
10	283 54 11,6	- 1 37 37,6	0,7277883	21 0	8 40
12	287 3 54,4	1 47 20,1	0,7278993	21 2	8 33
14	290 13 36,1	1 56 42,8	0,7279961	21 4	8 26
16	293 23 17,0	2 5 44,1	0,7280785	21 5	8 18
18	296 32 57,7	2 14 22,3	0,7281462	21 6	8 11
20	299 42 38,7	2 22 36,0	0,7281992	21 7	8 3
22	302 52 20,5	2 30 23,5	0,7282372	21 8	7 55
24	306 2 3,5	2 37 43,6	0,7282602	21 8	7 47
26	309 11 48,2	2 44 34,8	0,7282681	21 8	7 39
28	312 21 34,9	2 50 56,1	0,7282607	21 7	7 30
30	315 31 24,1	- 2 56 46,1	0,7282381	21 5	7 22
Sept. 1	318 41 16,1	3 2 3,9	0,7282003	21 4	7 13

VENUS 1847.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweicg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♂	♀ im Merid.
Juli 1	9 ^h 43 ['] 6,25	+ 15 ^o 23 ['] 19,6	9,9489937	3 ^h 7,6
3	9 51 20,91	14 34 38,0	9,9411378	3 7,9
5	9 59 28,00	13 44 48,3	9,9331144	3 8,2
7	10 7 27,53	12 53 56,4	9,9249193	3 8,3
9	10 15 19,54	12 2 8,0	9,9165480	3 8,3
11	10 23 4,03	11 9 28,8	9,9079953	3 8,1
13	10 30 40,99	10 16 4,7	9,8992557	3 7,8
15	10 38 10,37	9 22 1,5	9,8903244	3 7,5
17	10 45 32,10	8 27 25,0	9,8811964	3 6,9
19	10 52 46,10	7 32 21,2	9,8718673	3 6,3
21	10 59 52,26	+ 6 36 55,9	9,8623328	3 5,5
23	11 6 50,43	5 41 15,0	9,8525891	3 4,6
25	11 13 40,44	4 45 24,3	9,8426326	3 3,5
27	11 20 22,13	3 49 29,4	9,8324605	3 2,3
29	11 26 55,33	2 53 36,1	9,8220701	3 1,0
31	11 33 19,79	1 57 50,1	9,8114578	2 59,5
Aug. 2	11 39 35,23	1 2 17,4	9,8006201	2 57,9
4	11 45 41,35	+ 0 7 3,7	9,7895532	2 56,1
6	11 51 37,78	- 0 47 44,9	9,7782536	2 54,2
8	11 57 24,04	1 42 2,1	9,7667172	2 52,1
10	12 2 59,59	- 2 35 41,1	9,7549404	2 49,8
12	12 8 23,77	3 28 35,4	9,7429202	2 47,3
14	12 13 35,81	4 20 37,2	9,7306553	2 44,6
16	12 18 34,83	5 11 38,9	9,7181467	2 41,7
18	12 23 19,85	6 1 32,0	9,7053978	2 38,6
20	12 27 49,77	6 50 7,6	9,6924151	2 35,2
22	12 32 3,40	7 37 16,0	9,6792085	2 31,5
24	12 35 59,46	8 22 47,2	9,6657924	2 27,6
26	12 39 36,59	9 6 30,2	9,6521860	2 23,3
28	12 42 53,34	9 48 12,9	9,6384123	2 18,7
30	12 45 48,18	- 10 27 42,4	9,6245005	2 13,7
Sept. 1	12 48 19,51	11 4 44,5	9,6104861	2 8,4

VENUS 1847.

Heliocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Sept. 1	318° 41' 16,1	— 3° 2' 3,9	0,7282003	21 ^h 4'	7 ^h 13'
8	321 51 11,3	3 6 48,5	0,7281475	21 1	7 4
5	325 1 10,0	3 10 59,0	0,7280799	20 58	6 55
7	328 11 12,5	3 14 34,5	0,7279976	20 54	6 46
9	331 21 19,0	3 17 34,6	0,7279010	20 49	6 36
11	334 31 29,9	3 19 58,5	0,7277903	20 43	6 26
13	337 41 45,2	3 21 45,8	0,7276659	20 36	6 17
15	340 52 5,4	3 22 56,2	0,7275281	20 28	6 7
17	344 2 30,4	3 23 29,4	0,7273774	20 20	5 57
19	347 13 0,2	3 23 25,2	0,7272142	20 10	5 47
21	350 23 35,0	— 3 22 43,6	0,7270390	19 59	5 37
23	353 34 15,3	3 21 24,5	0,7268523	19 47	5 27
25	356 45 1,0	3 19 28,4	0,7266548	19 34	5 17
27	359 55 52,2	3 16 55,3	0,7264469	19 20	5 8
29	3 6 49,0	3 13 45,9	0,7262293	19 5	4 58
Oct. 1	6 17 51,6	3 10 0,5	0,7260026	18 50	4 49
3	9 29 0,0	3 5 39,8	0,7257676	18 35	4 41
5	12 40 14,4	3 0 44,5	0,7255250	18 19	4 32
7	15 51 34,7	2 55 15,6	0,7252755	18 3	4 24
9	19 3 1,1	2 49 13,8	0,7250199	17 47	4 17
11	22 14 33,6	— 2 42 40,4	0,7247591	17 32	4 10
13	25 26 12,4	2 35 36,4	0,7244938	17 17	4 3
15	28 37 57,4	2 28 3,2	0,7242249	17 3	3 57
17	31 49 48,7	2 20 1,9	0,7239531	16 50	3 51
19	35 1 46,4	2 11 34,2	0,7236794	16 37	3 45
21	38 13 50,7	2 2 41,5	0,7234045	16 26	3 40
23	41 26 1,5	1 53 25,4	0,7231294	16 15	3 35
25	44 38 19,1	1 43 47,5	0,7228548	16 6	3 30
27	47 50 43,4	1 33 49,8	0,7225817	15 57	3 25
29	51 3 14,6	1 23 33,9	0,7223109	15 50	3 21
31	54 15 52,6	— 1 13 1,9	0,7220432	15 43	3 16
Nov. 2	57 28 37,6	1 2 15,5	0,7217794	15 37	3 12

VENUS 1847.

Geocentrischer Ort.

Oh Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♂	♀ in Merid.
Sept. 1	12 48 19,51	— 11° 4' 44,5	9,6104861	2 6,4
3	12 50 25,72	11 39 4,0	9,5964134	2 2,6
5	12 52 5,16	12 10 24,0	9,5823325	1 56,4
7	12 53 16,18	12 38 26,2	9,5683060	1 49,6
9	12 53 57,17	13 2 50,6	9,5544106	1 42,5
11	12 54 6,67	13 23 15,8	9,5407319	1 34,7
13	12 53 43,53	13 39 19,3	9,5273774	1 26,5
15	12 52 46,95	13 50 38,5	9,5144676	1 17,6
17	12 51 16,88	13 56 49,3	9,5021430	1 8,2
19	12 49 13,49	13 57 36,5	9,4905597	0 58,3
21	12 46 38,67	— 13 52 38,8	9,4798830	0 47,8
23	12 43 34,72	13 41 46,4	9,4702875	0 36,9
25	12 40 5,30	13 24 57,0	9,4619483	0 25,5
27	12 36 15,16	13 2 17,3	9,4550301	0 13,8
29	12 32 9,91	12 34 6,2	9,4496783	0 1,8
Oct. 1	12 27 55,99	12 0 52,9	9,4460101	23 49,7
3	12 23 40,25	11 23 19,3	9,4441070	23 37,6
5	12 19 29,67	10 42 16,2	9,4440085	23 25,5
7	12 15 30,93	9 58 42,7	9,4457078	23 13,6
9	12 11 50,29	9 13 40,9	9,4491559	23 2,1
11	12 8 33,08	— 8 28 14,2	9,4542677	22 50,9
13	12 5 43,78	7 43 22,5	9,4609232	22 40,2
15	12 3 25,87	7 0 1,6	9,4689790	22 30,0
17	12 1 41,84	6 18 59,5	9,4782749	22 20,4
19	12 0 33,25	5 40 56,9	9,4886461	22 11,4
21	12 0 0,76	5 6 24,9	9,4999236	22 2,9
23	12 0 4,32	4 35 46,5	9,5119448	21 55,1
25	12 0 43,29	4 9 16,7	9,5245580	21 47,9
27	12 1 56,55	3 47 5,6	9,5376220	21 41,2
29	12 3 42,63	3 29 14,8	9,5510106	21 35,1
31	12 5 59,79	— 3 15 43,0	9,5646143	21 29,5
Nov. 2	12 8 46,11	3 6 24,1	9,5783396	21 24,4

VENUS 1847.

Heliocentrischer Ort.

0 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♀	
	♀	♀	♀	Aufg.	Unterg.
Nov. 0	54° 15' 52,6	— 1° 13' 1,9	0,7220432	15 43	3 16
2	57 28 37,6	1 2 15,5	0,7217794	15 37	3 12
4	60 41 29,7	0 51 16,9	0,7215205	15 32	3 8
6	63 54 28,9	0 40 8,2	0,7212672	15 27	3 4
8	67 7 35,1	0 28 51,4	0,7210204	15 24	3 0
10	70 20 48,6	0 17 28,8	0,7207809	15 21	2 56
12	73 34 9,3	— 0 6 2,6	0,7205493	15 18	2 52
14	76 47 37,2	+ 0 5 25,2	0,7203265	15 17	2 48
16	80 1 12,2	0 16 52,4	0,7201131	15 15	2 44
18	83 14 54,5	0 28 16,9	0,7199099	15 15	2 40
20	86 28 43,7	+ 0 39 36,3	0,7197174	15 14	2 36
22	89 42 39,8	0 50 48,6	0,7195363	15 15	2 32
24	92 56 42,7	1 1 51,5	0,7193672	15 15	2 28
26	96 10 52,1	1 12 42,9	0,7192105	15 16	2 25
28	99 25 7,9	1 23 20,7	0,7190667	15 17	2 21
30	102 39 29,9	1 33 42,8	0,7189365	15 19	2 17
Dec. 2	105 53 57,7	1 43 47,1	0,7188201	15 21	2 14
4	109 8 31,3	1 53 31,7	0,7187181	15 23	2 10
6	112 23 10,1	2 2 54,6	0,7186307	15 25	2 7
8	115 37 53,8	2 11 54,0	0,7185582	15 28	2 3
10	118 52 41,9	+ 2 20 28,1	0,7185009	15 31	1 59
12	122 7 33,8	2 28 35,1	0,7184588	15 34	1 56
14	125 22 29,2	2 36 13,7	0,7184321	15 38	1 52
16	128 37 27,4	2 43 22,2	0,7184210	15 41	1 49
18	131 52 27,9	2 49 59,2	0,7184254	15 45	1 46
20	135 7 30,3	2 56 3,4	0,7184455	15 48	1 43
22	138 22 33,7	3 1 33,7	0,7184810	15 53	1 40
24	141 37 37,6	3 6 28,9	0,7185319	15 56	1 37
26	144 52 41,3	3 10 48,3	0,7185979	16 1	1 34
28	148 7 44,1	3 14 30,7	0,7186790	16 5	1 31
30	151 22 45,3	+ 3 17 35,7	0,7187747	16 9	1 29
31	153 0 15,1	3 18 53,9	0,7188280	16 12	1 27

VENUS 1847.

Geocentrischer Ort.

Θ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. \varnothing	Geoc. Abweichg. \varnothing	Log. Entfern. \varnothing von \odot	\varnothing im Merid.
Nov. 0	12 ^h 5' 59,79	— 3° 15' 43,0	9,5646143	21 ^h 29,5
2	12 8 46,11	3 6 24,1	9,5783396	21 24,4
4	12 11 59,61	3 1 9,9	9,5921074	21 19,7
6	12 15 38,36	2 59 50,6	9,6058529	21 15,5
8	12 19 40,48	3 2 14,7	9,6195242	21 11,6
10	12 24 4,13	3 8 10,1	9,6330799	21 8,1
12	12 28 47,69	3 17 24,4	9,6464877	21 5,0
14	12 33 49,65	3 29 45,2	9,6597231	21 2,1
16	12 39 8,68	3 45 0,3	9,6727661	20 59,5
18	12 44 43,54	4 2 57,5	9,6856018	20 57,2
20	12 50 33,13	— 4 23 25,0	9,6982185	20 55,2
22	12 56 36,46	4 46 11,2	9,7106078	20 53,4
24	13 2 52,64	5 11 4,6	6,7227620	20 51,7
26	13 9 20,86	6 37 54,2	9,7346757	20 50,3
28	13 16 0,37	6 6 28,8	9,7463464	20 49,1
30	13 22 50,49	6 36 37,5	9,7577732	20 48,1
Dec. 2	13 29 50,61	7 8 9,8	9,7689560	20 47,2
4	13 37 0,17	7 40 55,2	9,7798963	20 46,4
6	13 44 18,67	8 14 43,7	9,7905980	20 45,9
8	13 51 45,68	8 49 25,2	9,8010659	20 45,4
10	13 59 20,86	— 9 24 50,4	9,8113046	20 45,1
12	14 7 3,94	10 0 50,1	9,8213190	20 45,0
14	14 14 54,67	10 37 15,0	9,8311161	20 44,9
16	14 22 52,82	11 13 56,3	9,8407026	20 45,0
18	14 30 58,28	11 50 45,5	9,8500836	20 45,2
20	14 39 10,94	12 27 34,4	9,8592635	20 45,5
22	14 47 30,69	13 4 14,6	9,8682472	20 46,0
24	14 55 57,45	13 40 37,8	9,8770392	20 46,5
26	15 4 31,10	14 16 36,0	9,8856432	20 47,2
28	15 13 11,55	14 52 1,1	9,8940627	20 48,0
30	15 21 56,67	— 15 26 45,3	9,9023014	20 48,9
31	15 26 24,71	15 43 49,5	9,9063542	20 49,4

MARS 1847.

Heliocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♂	Helioc. Breite. ♂	Rad. vect. ♂	♂	
				Aufg.	Unterg.
Jan. 0	218 59 54,2	+ 0 18 0,5	1,570467	17 10 ^h	1 28 ^h
4	220 58 5,2	0 14 13,7	1,565667	17 9	1 20
8	222 57 0,0	0 10 24,4	1,560799	17 9	1 12
12	224 56 39,7	0 6 33,0	1,555869	17 8	1 5
16	226 57 5,3	+ 0 2 39,6	1,550881	17 7	0 58
20	228 58 17,5	- 0 1 15,5	1,545841	17 6	0 51
24	231 0 17,8	0 5 12,1	1,540756	17 5	0 45
28	233 3 7,0	0 9 9,8	1,535633	17 3	0 40
Febr. 1	235 6 45,7	0 13 8,4	1,530476	17 1	0 35
5	237 11 14,5	0 17 7,5	1,525293	16 58	0 30
9	239 16 34,4	- 0 21 7,0	1,520091	16 56	0 26
13	241 22 46,0	0 25 6,5	1,514875	16 52	0 22
17	243 29 50,3	0 29 5,5	1,509654	16 49	0 19
21	245 37 47,9	0 33 3,8	1,504434	16 45	0 16
25	247 46 38,9	0 37 0,9	1,499222	16 40	0 14
Mrz. 1	249 56 23,5	0 40 56,5	1,494027	16 36	0 12
5	252 7 2,8	0 44 50,3	1,488855	16 30	0 10
9	254 18 36,8	0 48 41,8	1,483714	16 24	0 9
13	256 31 5,8	0 52 30,5	1,478612	16 18	0 8
17	258 44 29,5	0 56 16,0	1,473557	16 12	0 8
21	260 58 48,6	- 0 59 58,0	1,468557	16 5	0 7
25	263 14 2,8	1 3 36,1	1,463619	15 57	0 8
29	265 30 11,9	1 7 9,4	1,458752	15 50	0 8
Apr. 2	267 47 15,4	1 10 37,9	1,453963	15 42	0 8
6	270 5 13,3	1 14 1,0	1,449262	15 33	0 9
10	272 24 4,7	1 17 18,1	1,444636	15 25	0 9
14	274 43 49,4	1 20 28,8	1,440154	15 16	0 10
18	277 4 26,1	1 23 32,7	1,435763	15 7	0 11
22	279 25 54,5	1 26 29,2	1,431492	14 57	0 12
26	281 48 13,3	1 29 18,0	1,427349	14 48	0 12
30	284 11 21,2	- 1 31 58,4	1,423342	14 38	0 13
Mai 4	286 35 17,2	1 34 30,1	1,419477	14 28	0 14

MARS 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♂	Geoc. Abweichg. ♂	Log. Entfern. ♂ von ☉	♂ im Merid.
Jan. 0	15 58 51,91	— 20 19 28,3	0,3464753	21 18,9
4	16 10 21,78	20 53 41,3	0,3411505	21 14,6
8	16 21 58,64	21 25 7,8	0,3356645	21 10,5
12	16 33 42,23	21 53 40,5	0,3300159	21 6,5
16	16 45 32,13	22 19 12,7	0,3242051	21 2,5
20	16 57 27,79	22 41 38,0	0,3182354	20 58,7
24	17 9 28,78	23 0 50,5	0,3121131	20 54,9
28	17 21 34,63	23 16 45,0	0,3058437	20 51,2
Febr. 1	17 33 44,88	23 29 17,1	0,2994308	20 47,6
5	17 45 59,02	23 38 22,7	0,2928745	20 44,1
9	17 58 16,42	— 23 43 58,8	0,2861734	20 40,6
13	18 10 36,31	23 46 3,8	0,2793293	20 37,2
17	18 22 57,84	23 44 35,6	0,2723462	20 33,8
21	18 35 20,26	23 39 33,6	0,2652292	20 30,4
25	18 47 42,86	23 30 57,9	0,2579861	20 27,0
Mrz. 1	19 0 5,04	23 18 49,8	0,2506218	20 23,6
5	19 12 26,28	23 3 11,1	0,2431376	20 20,2
9	19 24 45,93	22 44 4,5	0,2355321	20 16,7
13	19 37 3,26	22 21 34,1	0,2278067	20 13,3
17	19 49 17,52	21 55 44,7	0,2199630	20 9,7
21	20 1 28,08	— 21 26 42,2	0,2120085	20 6,1
25	20 13 34,47	20 54 32,2	0,2039505	20 2,5
29	20 25 36,36	20 19 20,9	0,1957946	19 58,6
Apr. 2	20 37 33,53	19 41 15,7	0,1875417	19 54,9
6	20 49 25,70	19 0 24,3	0,1791904	19 51,0
10	21 1 12,55	18 16 55,5	0,1707382	19 47,0
14	21 12 53,66	17 30 59,2	0,1621875	19 42,9
18	21 24 28,76	16 42 45,2	0,1535412	19 38,7
22	21 35 57,74	15 52 23,0	0,1448077	19 34,5
26	21 47 20,50	15 0 2,5	0,1359913	19 30,1
30	21 58 37,45	— 14 5 58,1	0,1270913	19 25,6
Mai 4	22 9 48,41	13 10 5,4	0,1181037	19 21,0

MARS 1847.

Heliocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♂	Helioc. Breite. ♂	Rad. vect. ♂	♂	
				Aufg.	Unterg.
Mai 0	284° 11' 21,2"	— 1° 31' 58,4"	1,423342	14 ^h 38'	0 13'
4	286 35 17,2	1 34 30,1	1,419477	14 28	0 14
8	288 59 59,7	1 36 52,5	1,415763	14 18	0 15
12	291 25 27,6	1 39 5,3	1,412207	14 8	0 15
16	293 51 38,8	1 41 8,1	1,408815	13 57	0 16
20	296 18 30,8	1 43 0,5	1,405596	13 47	0 17
24	298 46 3,0	1 44 41,9	1,402556	13 36	0 17
28	301 14 12,9	1 46 12,1	1,399702	13 25	0 17
Juni 1	303 42 58,2	1 47 30,8	1,397039	13 15	0 18
5	306 12 16,4	1 48 37,8	1,394572	13 4	0 18
9	308 42 5,0	— 1 49 32,5	1,392307	12 53	0 18
13	311 12 22,1	1 50 14,9	1,390249	12 42	0 17
17	313 43 4,5	1 50 44,7	1,388403	12 31	0 17
21	316 14 9,3	1 51 1,8	1,386772	12 20	0 16
25	318 45 34,5	1 51 6,0	1,385362	12 9	0 16
29	321 17 17,1	1 50 57,3	1,384174	11 58	0 15
Juli 3	323 49 13,5	1 50 35,6	1,383213	11 46	0 14
7	326 21 20,7	1 50 0,9	1,382478	11 35	0 12
11	328 53 36,0	1 49 13,3	1,381973	11 24	0 11
15	331 25 56,3	1 48 12,7	1,381698	11 13	0 9
19	333 58 18,5	— 1 46 59,3	1,381654	11 1	0 6
23	336 30 39,7	1 45 33,5	1,381841	10 50	0 4
27	339 2 56,4	1 43 55,2	1,382259	10 38	0 1
31	341 35 5,9	1 42 4,8	1,382906	10 27	23 57
Aug. 4	344 7 4,9	1 40 2,5	1,383782	10 15	23 54
8	346 38 50,7	1 37 48,8	1,394885	10 3	23 49
12	349 10 20,2	1 35 23,9	1,386211	9 51	23 44
16	351 41 30,5	1 32 48,3	1,387756	9 39	23 39
20	354 12 18,7	1 30 2,2	1,389520	9 27	23 33
24	356 42 42,4	1 27 6,2	1,391497	9 14	23 26
28	359 12 38,3	— 1 24 0,5	1,393683	9 2	23 18
Sept. 1	1 42 4,1	1 20 46,2	1,396073	8 48	23 10

MARS 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♂	Geoc. Abweichg. ♂	Log. Entfern. ♂ von ☿	♂ im Merid.
Mai 0	21 ^h 58' 37,45"	— 14° 5' 53,1"	0,1270913	19 ^h 25,6
4	22 9 48,41	13 10 5,4	0,1181037	19 21,0
8	22 20 53,43	12 12 50,5	0,1090232	19 16,3
12	22 31 52,43	11 14 20,4	0,0998463	19 11,5
16	22 42 45,20	10 14 47,1	0,0905737	19 6,6
20	22 53 31,74	9 14 22,1	0,0812077	19 1,6
24	23 4 12,19	8 13 15,6	0,0717543	18 56,5
28	23 14 46,79	7 11 38,3	0,0622087	18 51,3
Juni 1	23 25 15,67	6 9 41,2	0,0525626	18 46,1
5	23 35 38,80	5 7 36,0	0,0428031	18 40,7
9	23 45 55,91	— 4 5 34,8	0,0329216	18 35,2
13	23 56 6,76	3 3 49,6	0,0229155	18 29,6
17	0 6 11,02	2 2 32,3	0,0127808	18 23,9
21	0 16 8,51	1 1 53,6	0,0025174	18 18,1
25	0 25 59,18	— 0 2 2,5	9,9921202	18 12,2
29	0 35 42,88	+ 0 56 51,3	9,9815765	18 6,1
Juli 3	0 45 19,10	1 54 36,7	9,9708671	17 59,9
7	0 54 47,09	2 51 2,9	9,9599762	17 53,6
11	1 4 5,91	3 45 58,8	9,9488939	17 47,2
15	1 13 14,57	4 39 15,8	9,9376161	17 40,5
19	1 22 12,11	+ 5 30 43,9	9,9261414	17 33,7
23	1 30 57,58	6 20 17,3	9,9144646	17 26,7
27	1 39 30,09	7 7 47,9	9,9025739	17 19,5
31	1 47 48,12	7 53 9,4	9,8904503	17 12,0
Aug. 4	1 55 49,77	8 36 13,8	9,8780826	17 4,3
8	2 3 32,90	9 16 53,5	9,8654640	16 56,2
12	2 10 55,07	9 55 2,3	9,8526034	16 47,8
16	2 17 53,91	10 30 35,9	9,8395164	16 39,1
20	2 24 27,04	11 3 30,7	9,8262228	16 29,8
24	2 30 31,95	11 33 44,3	9,8127409	16 20,1
28	2 36 5,57	+ 12 1 13,6	9,7990878	16 9,9
Sept. 1	2 41 4,42	12 25 54,3	9,7852989	15 59,1

MARS 1847.

Heliocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♂	Helioc. Breite. ♂	Rad. vect. ♂	♂	
				Aufg.	Unterg.
Sept. 1	1° 42' 4,1	— 1° 20' 46,2	1,396073	8 ^h 48'	23 ^h 10'
5	4 10 57,9	1 17 23,5	1,398662	8 35	23 1
9	6 39 17,6	1 13 53,0	1,401443	8 21	22 50
13	9 6 59,9	1 10 15,0	1,404418	8 6	22 39
17	11 34 3,0	1 6 30,3	1,407563	7 52	22 26
21	14 0 25,4	1 2 39,3	1,410888	7 36	22 13
25	16 26 5,5	0 58 42,8	1,414379	7 19	21 58
29	18 51 1,0	0 54 41,1	1,418033	7 3	21 42
Oct. 3	21 15 10,6	0 50 34,9	1,421840	6 45	21 24
7	23 38 32,4	0 46 24,7	1,425792	6 27	21 6
11	26 1 5,5	— 0 42 11,2	1,429881	6 8	20 46
15	28 22 48,9	0 37 54,8	1,434101	5 49	20 25
19	30 43 42,1	0 33 36,2	1,438444	5 29	20 3
23	33 3 43,0	0 29 15,7	1,442901	5 9	19 41
27	35 22 51,4	0 24 53,9	1,447465	4 49	19 18
31	37 41 6,4	0 20 31,4	1,452127	4 29	18 56
Nov. 4	39 58 28,5	0 16 8,6	1,456879	4 9	18 33
8	42 14 56,0	0 11 46,0	1,461712	3 49	18 11
12	44 30 28,7	0 7 24,1	1,466621	3 29	17 50
16	46 45 6,8	— 0 3 3,3	1,471594	3 10	17 29
20	48 58 50,4	+ 0 1 16,1	1,476625	2 52	17 10
24	51 11 39,4	0 5 33,6	1,481705	2 34	16 52
28	53 23 33,8	0 9 48,8	1,486828	2 16	16 35
Dec. 2	55 34 33,7	0 14 1,4	1,491984	1 59	16 19
6	57 44 39,5	0 18 11,0	1,497167	1 43	16 4
10	59 53 51,2	0 22 17,4	1,502368	1 26	15 51
14	62 2 9,3	0 26 20,2	1,507581	1 11	15 39
18	64 9 34,6	0 30 19,3	1,512798	0 56	15 27
22	66 16 7,8	0 34 14,6	1,518010	0 41	15 17
26	68 21 49,0	0 38 5,2	1,523214	0 26	15 7
30	70 26 39,3	+ 0 41 50,8	1,528400	0 12	14 59
31	70 57 43,9	0 42 46,4	1,529694	0 9	14 56

MARS 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♂	Geoc. Abweich. ♂	Log. Entfern. ♂ von ☉	♂ im Merid.
Sept. 1	2 ^h 41' 4,42	+ 12° 25' 54,3	9,7852989	15 ^h 59,1
5	2 45 24,56	12 47 42,8	9,7714307	15 47,7
9	2 49 1,97	13 6 35,4	9,7575727	15 35,6
13	2 51 52,79	13 22 29,8	9,7439397	15 22,6
17	2 53 53,82	13 35 24,2	9,7303743	15 8,9
21	2 55 2,39	13 45 18,7	9,7173341	14 54,3
25	2 55 16,10	13 52 11,8	9,7049001	14 38,7
29	2 54 32,78	13 56 1,4	9,6932865	14 22,2
Oct. 3	2 52 51,57	13 56 46,6	9,6827512	14 4,8
7	2 50 13,26	13 54 31,1	9,6735911	13 46,4
11	2 46 41,64	+ 13 49 17,2	9,6661246	13 27,1
15	2 42 23,04	13 41 26,9	9,6606561	13 7,0
19	2 37 26,49	13 31 22,3	9,6574436	12 46,3
23	2 32 2,29	13 19 33,7	9,6566769	12 25,1
27	2 26 22,38	13 6 38,8	9,6584848	12 3,7
31	2 20 39,07	12 53 19,1	9,6629192	11 42,2
Nov. 4	2 15 5,50	12 40 24,2	9,6699509	11 20,8
8	2 9 53,87	12 28 42,5	9,6794551	10 59,9
12	2 5 15,22	12 19 1,4	9,6912172	10 39,5
16	2 1 18,10	12 12 1,1	9,7049430	10 19,7
20	1 58 8,10	+ 12 8 10,9	9,7203144	10 0,8
24	1 55 48,13	12 7 48,1	9,7370155	9 42,7
28	1 54 19,39	12 11 0,4	9,7547599	9 25,4
Dec. 2	1 53 41,62	12 17 48,9	9,7732855	9 9,1
6	1 53 53,98	12 28 11,4	9,7923578	8 53,5
10	1 54 54,64	12 41 58,1	9,8117621	8 38,7
14	1 56 41,06	12 58 57,7	9,8313132	8 24,7
18	1 59 10,19	13 18 53,1	9,8508504	8 11,4
22	2 2 18,48	13 41 25,5	9,8702603	7 58,8
26	2 6 2,75	14 6 14,5	9,8894580	7 46,8
30	2 10 20,26	+ 14 33 1,0	9,9083832	7 35,3
31	2 11 29,52	14 39 59,0	9,9130659	7 32,5

VESTA 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☾	Geoc. Abweichg. ☾	Log. Entfern.		☾	
			☾ von ☉	☾ von ☽	im Merid.	Halb. Tag
Jan. 0	12 ^h 52,6	+ 1 ^o 53,8	0,3281	0,3661	18 ^h 12,7	6 ^h 14
4	12 57,3	1 39,7	0,3170	0,3653	18 1,6	6 12
8	13 1,7	1 27,7	0,3056	0,3646	17 50,2	6 11
12	5,9	1 18,1	0,2940	0,3638	17 38,6	6 10
16	9,9	1 11,0	0,2822	0,3631	17 26,9	6 10
20	13,5	1 6,4	0,2702	0,3624	17 14,7	6 9
24	16,8	1 4,4	0,2580	0,3617	17 2,2	6 9
28	19,8	1 4,9	0,2457	0,3609	16 49,5	6 9
Febr. 1	22,5	1 8,2	0,2334	0,3602	16 36,4	6 9
5	24,8	1 14,6	0,2210	0,3594	16 22,9	6 10
9	13 26,6	+ 1 23,8	0,2086	0,3587	16 9,0	6 11
13	28,0	1 35,9	0,1964	0,3579	15 54,6	6 12
17	29,0	1 50,7	0,1844	0,3572	15 39,8	6 13
21	29,5	2 8,3	0,1727	0,3565	15 24,5	6 15
25	29,5	2 28,5	0,1614	0,3558	15 8,8	6 17
Mrz. 1	29,0	2 51,2	0,1507	0,3551	14 52,5	6 19
5	28,0	3 15,9	0,1406	0,3544	14 35,7	6 21
9	26,6	3 42,4	0,1311	0,3537	14 18,6	6 23
13	24,7	4 10,3	0,1225	0,3530	14 0,9	6 25
17	22,3	4 39,1	0,1150	0,3523	13 42,7	6 28
21	13 19,6	+ 5 8,2	0,1086	0,3516	13 24,2	6 30
25	16,5	5 37,0	0,1034	0,3509	13 5,4	6 33
29	13,2	6 4,8	0,0995	0,3502	12 46,3	6 36
Apr. 2	9,6	6 30,9	0,0970	0,3495	12 27,0	6 38
6	6,0	6 54,9	0,0959	0,3489	12 7,6	6 40
10	13 2,3	7 16,1	0,0962	0,3482	11 48,2	6 42
14	12 58,6	7 34,0	0,0978	0,3476	11 28,6	6 44
18	55,1	7 48,2	0,1008	0,3470	11 9,4	6 45
22	51,8	7 58,4	0,1050	0,3464	10 50,3	6 46
26	48,8	8 4,3	0,1103	0,3458	10 31,5	6 46
30	12 46,2	+ 8 6,1	0,1166	0,3452	10 13,2	6 46
Mai 4	43,9	8 3,8	0,1239	0,3446	9 55,1	6 46

VESTA 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Leg. Entferna.		☾	
	☾	☾	☾ von ☉	☾ von ☽	im Merid.	Halb-Tagh
Mai 0	12 ^h 46,2	+ 8° 6,1	0,1166	0,3452	10 ^h 13,2	6 ^h 46
4	43,9	8 3,8	0,1239	0,3446	9 55,1	6 46
8	42,1	7 57,4	0,1320	0,3440	9 37,5	6 46
12	40,6	7 47,0	0,1407	0,3434	9 20,2	6 45
16	39,8	7 32,8	0,1499	0,3429	9 3,7	6 44
20	39,4	7 15,0	0,1596	0,3423	8 47,5	6 42
24	39,4	6 54,0	0,1697	0,3418	8 31,7	6 40
28	39,9	6 30,0	0,1800	0,3412	8 16,4	6 38
Juni 1	40,9	6 3,2	0,1904	0,3407	8 1,7	6 36
5	42,2	5 33,8	0,2009	0,3402	7 47,2	6 33
9	12 44,0	+ 5 2,1	0,2115	0,3397	7 33,3	6 30
13	46,2	4 28,3	0,2221	0,3392	7 19,7	6 27
17	48,7	3 52,6	0,2326	0,3388	7 6,4	6 24
21	51,6	3 15,2	0,2430	0,3383	6 53,5	6 21
25	54,9	2 36,3	0,2533	0,3379	6 41,1	6 17
29	12 58,5	1 56,1	0,2634	0,3375	6 28,9	6 14
Juli 3	13 2,3	1 14,6	0,2734	0,3371	6 16,9	6 10
7	6,4	+ 0 32,1	0,2831	0,3367	6 5,3	6 7
11	10,8	— 0 11,4	0,2927	0,3364	5 53,9	6 3
15	15,4	0 55,7	0,3021	0,3360	5 42,7	5 59
19	13 20,3	— 1 40,6	0,3113	0,3357	5 31,8	5 55
23	25,4	2 26,1	0,3202	0,3353	5 21,2	5 51
27	30,7	3 12,0	0,3289	0,3350	5 10,7	5 47
31	36,2	3 58,2	0,3374	0,3347	5 0,4	5 43
Aug. 4	41,9	4 44,7	0,3456	0,3345	4 50,3	5 39
8	47,8	5 31,3	0,3536	0,3342	4 40,5	5 35
12	13 53,8	6 18,0	0,3614	0,3340	4 30,7	5 31
16	14 0,0	7 4,6	0,3690	0,3338	4 21,1	5 27
20	6,4	7 51,1	0,3763	0,3336	4 11,8	5 22
24	12,9	8 37,3	0,3834	0,3334	4 2,5	5 18
28	14 19,6	— 9 23,1	0,3903	0,3332	3 53,4	5 14
Sept. 1	26,5	10 8,5	0,3969	0,3330	3 44,6	5 10

VESTA 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☾	Geoc. Abweichg. ☾	Log. Entfern.		☾	
			☾ von ☉	☾ von ☽	im Merid.	Halb. Tagh
Sept. 1	14 ^h 26,5	— 10 ^o 8,5	0,3969	0,3330	3 44,6	5 10
5	33,5	10 53,3	0,4033	0,3329	3 35,8	5 6
9	40,6	11 37,6	0,4095	0,3328	3 27,1	5 2
13	47,9	12 21,1	0,4155	0,3327	3 18,7	4 56
17	14 55,3	13 3,8	0,4213	0,3326	3 10,3	4 54
21	15 2,8	13 45,7	0,4268	0,3326	3 2,0	4 50
25	10,4	14 26,6	0,4322	0,3325	2 53,8	4 46
29	18,2	15 6,4	0,4373	0,3325	2 45,9	4 42
Oct. 3	26,1	15 45,1	0,4422	0,3325	2 38,0	4 38
7	34,2	16 22,6	0,4469	0,3325	2 30,3	4 34
11	15 42,3	— 16 58,8	0,4514	0,3325	2 22,7	4 30
15	50,6	17 33,5	0,4567	0,3326	2 15,2	4 26
19	15 58,9	18 6,8	0,4598	0,3327	2 7,7	4 23
23	16 7,4	18 38,5	0,4637	0,3328	2 0,4	4 20
27	16,0	19 8,6	0,4674	0,3329	1 53,3	4 17
31	24,6	19 37,1	0,4709	0,3330	1 46,1	4 14
Nov. 4	33,4	20 3,8	0,4742	0,3331	1 39,1	4 11
8	42,2	20 28,7	0,4773	0,3333	1 32,2	4 8
12	16 51,1	20 51,8	0,4801	0,3335	1 25,3	4 5
16	17 0,1	21 12,9	0,4828	0,3337	1 18,5	4 3
20	17 9,2	— 21 32,1	0,4853	0,3339	1 11,9	4 1
24	18,3	21 49,2	0,4876	0,3341	1 5,2	3 59
28	27,5	22 4,2	0,4897	0,3344	0 58,6	3 57
Dec. 2	36,7	22 17,2	0,4916	0,3347	0 52,1	3 55
6	46,0	22 28,1	0,4933	0,3349	0 45,6	3 54
10	17 55,3	22 36,9	0,4947	0,3352	0 39,1	3 53
14	18 4,6	22 43,6	0,4960	0,3355	0 32,6	3 52
18	13,9	22 48,2	0,4971	0,3359	0 26,2	3 52
22	23,2	22 50,7	0,4980	0,3362	0 19,7	3 52
26	32,5	22 51,1	0,4986	0,3366	0 13,2	3 52
30	18 41,9	— 22 49,3	0,4991	0,3370	0 6,9	3 52
31	44,2	22 48,5	0,4992	0,3371	0 5,2	3 52

VESTA 1847.

Ephemeride für die Opposition.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☾	Geoc. Abwieg. ☾	Log. Entferna.	
			☾ von ☉	☾ von ♃
Mrz. 18	13 21 40,80	+ 4 46 24,4	0,113243	0,352108
19	21 0,33	4 53 41,3	0,111605	0,351936
20	20 18,48	5 0 58,1	0,110040	0,351765
21	19 35,31	5 8 14,3	0,108551	0,351594
22	18 50,88	5 15 29,1	0,107139	0,351424
23	18 5,26	5 22 42,0	0,105805	0,351254
24	17 18,49	5 29 52,5	0,104551	0,351084
25	16 30,65	5 37 0,0	0,103377	0,350915
26	15 41,80	5 44 8,7	0,102284	0,350747
27	14 52,00	5 51 8,1	0,101274	0,350578
28	13 14 1,33	+ 5 57 57,8	0,100348	0,350410
29	13 9,85	6 4 47,0	0,099506	0,350243
30	12 17,63	6 11 29,9	0,098748	0,350076
31	11 24,75	6 18 6,2	0,098077	0,349910
Apr. 1	10 31,27	6 24 35,5	0,097491	0,349744
2	9 37,28	6 30 57,0	0,096992	0,349578
♁ 3	8 42,84	6 37 10,2	0,096579	0,349413
4	7 48,03	6 43 14,5	0,096254	0,349248
5	6 52,92	6 49 9,6	0,096016	0,349084
6	6 57,61	6 54 54,7	0,095865	0,348921
7	13 5 2,17	+ 7 0 29,1	0,095802	0,348758
8	4 6,68	7 5 52,6	0,095826	0,348595
9	3 11,23	7 11 4,9	0,095937	0,348433
10	2 15,89	7 16 5,3	0,096135	0,348272
11	1 20,74	7 20 53,1	0,096419	0,348111
12	0 25,88	7 25 28,1	0,096788	0,347950
13	12 59 31,38	7 29 50,2	0,097242	0,347790
14	58 37,33	7 33 58,8	0,097780	0,347631
15	57 43,79	7 37 53,1	0,098401	0,347472
16	56 50,86	7 41 33,1	0,099103	0,347314
17	12 55 58,65	+ 7 44 58,9	0,099886	0,347156
18	55 7,20	7 48 10,0	0,100747	0,346999
19	54 16,58	7 51 5,6	0,101687	0,346842

JUNO 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. †	Geoc. Abweishg. †	Log. Entfern.		†	
			† von ☉	† von ☽	im Merid.	Halb. Tagh.
Jan. 0	17 ^h 26,6	— 13 ^o 3,6	0,6200	0,5143	22 46,7	4 54
4	32,3	13 4,7	0,6176	0,5138	22 36,6	4 54
8	37,9	13 4,7	0,6148	0,5132	22 26,4	4 54
12	43,5	13 3,6	0,6117	0,5126	22 16,2	4 54
16	49,0	13 1,3	0,6084	0,5120	22 6,0	4 54
20	54,5	12 57,9	0,6047	0,5114	21 55,7	4 54
24	17 59,9	12 53,3	0,6008	0,5108	21 45,3	4 55
28	18 5,3	12 47,6	0,5966	0,5102	21 35,0	4 55
Febr. 1	10,6	12 40,7	0,5921	0,5095	21 24,5	4 56
5	15,8	12 32,7	0,5873	0,5088	21 13,9	4 57
9	18 21,0	— 12 23,7	0,5822	0,5081	21 3,4	4 58
13	26,1	12 13,7	0,5768	0,5074	20 52,6	4 59
17	31,0	12 2,6	0,5712	0,5067	20 41,8	4 59
21	35,9	11 50,6	0,5653	0,5060	20 31,0	5 0
25	40,6	11 37,6	0,5591	0,5052	20 19,9	5 2
Mrz. 1	45,2	11 23,7	0,5526	0,5044	20 8,7	5 3
5	49,7	11 9,0	0,5459	0,5036	19 57,4	5 5
9	54,0	10 53,5	0,5389	0,5028	19 46,0	5 6
13	18 58,2	10 37,3	0,5316	0,5020	19 34,4	5 8
17	19 2,2	10 20,4	0,5240	0,5012	19 22,6	5 9
21	19 6,0	— 10 2,8	0,5162	0,5004	19 10,7	5 10
25	9,6	9 44,7	0,5082	0,4995	18 58,5	5 12
29	13,1	9 26,1	0,4999	0,4986	18 46,2	5 14
Apr. 2	16,4	9 7,1	0,4914	0,4977	18 33,8	5 16
6	19,4	8 47,7	0,4826	0,4968	18 21,0	5 18
10	22,2	8 28,1	0,4736	0,4959	18 8,0	5 20
14	24,8	8 8,5	0,4645	0,4950	17 54,9	5 21
18	27,1	7 48,8	0,4552	0,4941	17 41,4	5 23
22	29,1	7 29,1	0,4457	0,4931	17 27,6	5 25
26	30,8	7 9,6	0,4361	0,4921	17 13,5	5 26
30	19 32,3	— 6 50,4	0,4265	0,4911	16 59,3	5 28
Mai 4	33,5	6 31,7	0,4168	0,4901	16 44,7	5 29

JUNO 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. †	Geoc. Abweichg. ‡	Log. Entfern.		‡	
			† von ☉	† von ☽	im Merid.	Halb- Tagb.
Mai 0	19 ^h 32,3	— 6 ^o 50,4	0,4265	0,4911	16 ^h 59,3	5 ^h 28
4	33,5	6 31,7	0,4168	0,4901	16 44,7	5 29
8	34,3	6 13,5	0,4070	0,4891	16 29,7	5 31
12	34,8	5 56,1	0,3973	0,4881	16 14,4	5 33
16	35,0	5 39,6	0,3876	0,4870	15 58,9	5 34
20	34,8	5 24,2	0,3780	0,4859	15 42,9	5 36
24	34,2	5 9,9	0,3686	0,4848	15 26,5	5 37
28	33,3	4 57,0	0,3595	0,4837	15 9,9	5 38
Juni 1	32,0	4 45,7	0,3506	0,4826	14 52,8	5 39
5	30,4	4 36,2	0,3421	0,4815	14 35,0	5 40
9	19 28,5	— 4 28,5	0,3341	0,4803	14 17,8	5 40
13	26,2	4 22,9	0,3266	0,4791	13 59,7	5 41
17	23,7	4 19,5	0,3197	0,4779	13 41,4	5 41
21	20,9	4 18,4	0,3135	0,4767	13 22,8	5 41
25	17,8	4 19,7	0,3080	0,4755	13 4,0	5 41
29	14,5	4 23,5	0,3033	0,4742	12 44,9	5 41
Juli 3	11,1	4 29,7	0,2994	0,4730	12 25,6	5 40
7	7,6	4 38,4	0,2965	0,4717	12 6,5	5 39
11	4,1	4 49,5	0,2945	0,4704	11 47,2	5 39
15	19 0,6	5 3,0	0,2934	0,4691	11 27,9	5 37
19	18 57,1	— 5 18,5	0,2933	0,4678	11 8,6	5 36
23	53,7	5 36,0	0,2941	0,4665	10 49,5	5 34
27	50,5	5 55,4	0,2958	0,4652	10 30,5	5 33
31	47,5	6 16,3	0,2984	0,4638	10 11,7	5 31
Aug. 4	44,8	6 38,4	0,3018	0,4624	9 53,3	5 29
8	42,4	7 1,7	0,3059	0,4610	9 35,1	5 27
12	40,4	7 25,8	0,3107	0,4596	9 17,3	5 25
16	38,7	7 50,5	0,3161	0,4582	8 59,9	5 22
20	37,4	8 15,6	0,3220	0,4567	8 42,8	5 20
24	36,5	8 40,9	0,3284	0,4553	8 26,1	5 18
28	18 36,0	— 9 6,2	0,3352	0,4538	8 9,8	5 16
Sept. 1	35,9	9 31,2	0,3423	0,4523	7 54,0	5 13

JUNO 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Log. Entfern.		†	
	†	†	† von ☉	† von ☽	im Merid.	Halb. Tagh.
Sept. 1	18 ^h 35,9	— 9 31,2	0,3423	0,4523	7 54,0	5 13
5	36,2	9 55,8	0,3496	0,4508	7 38,5	5 11
9	36,9	10 19,9	0,3571	0,4493	7 23,4	5 9
13	38,0	10 43,4	0,3648	0,4477	7 8,8	5 7
17	39,5	11 6,0	0,3725	0,4462	6 54,5	5 5
21	41,3	11 27,8	0,3802	0,4446	6 40,5	5 3
25	43,5	11 48,5	0,3879	0,4430	6 27,0	5 1
29	46,1	12 8,2	0,3956	0,4414	6 13,8	4 59
Oct. 3	49,0	12 26,7	0,4031	0,4398	6 0,9	4 57
7	52,2	12 44,0	0,4106	0,4382	5 48,3	4 55
11	18 55,7	— 13 0,0	0,4179	0,4366	5 36,1	4 54
15	18 59,5	13 14,6	0,4251	0,4349	5 24,1	4 52
19	19 3,6	13 27,8	0,4320	0,4332	5 12,4	4 51
23	7,9	13 39,6	0,4388	0,4315	5 1,0	4 50
27	12,5	13 49,9	0,4454	0,4298	4 49,8	4 49
31	17,3	13 58,6	0,4517	0,4281	4 38,8	4 48
Nov. 4	22,4	14 5,8	0,4578	0,4264	4 28,1	4 48
8	27,6	14 11,4	0,4637	0,4246	4 17,6	4 47
12	33,0	14 15,4	0,4693	0,4229	4 7,2	4 46
16	38,6	14 17,8	0,4747	0,4211	3 57,0	4 46
20	19 44,5	— 14 18,6	0,4798	0,4193	3 47,2	4 46
24	50,5	14 17,7	0,4847	0,4175	3 37,4	4 46
28	19 56,5	14 15,2	0,4893	0,4157	3 27,6	4 47
Dec. 2	20 2,7	14 11,0	0,4936	0,4138	3 18,1	4 47
6	9,0	14 5,1	0,4977	0,4120	3 8,6	4 48
10	15,5	13 57,5	0,5015	0,4101	2 59,3	4 48
14	22,1	13 48,3	0,5050	0,4083	2 50,2	4 49
18	28,8	13 37,5	0,5083	0,4064	2 41,1	4 50
22	35,6	13 25,2	0,5113	0,4045	2 32,1	4 52
26	42,5	13 11,3	0,5141	0,4026	2 23,2	4 53
30	20 49,5	— 12 55,8	0,5166	0,4007	2 14,5	4 54
31	51,3	12 51,7	0,5172	0,4002	2 12,3	4 55

JUNO 1847.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. †	Geoc. Abweishg. ‡	Log. Entfern.			
			† von ☉	‡ von ☾		
Juni	23	19 19 22,03	— 4 18 45,6	0,310631	0,476093	
	24	18 35,68	4 19 9,9	0,309281	0,475788	
	25	17 48,56	4 19 43,4	0,307980	0,475482	
	26	17 0,71	4 20 26,1	0,306729	0,475175	
	27	16 12,17	4 21 18,0	0,305529	0,474867	
	28	15 22,98	4 22 19,1	0,304380	0,474558	
	29	14 33,19	4 23 29,5	0,303284	0,474248	
	30	13 42,82	4 24 49,2	0,302241	0,473937	
	Juli	1	12 51,94	4 26 18,1	0,301253	0,473625
		2	12 0,58	4 27 56,3	0,300319	0,473312
3		19 11 8,78	— 4 29 43,8	0,299441	0,472997	
4		10 16,59	4 31 40,5	0,298619	0,472682	
5		9 24,08	4 33 46,4	0,297853	0,472366	
6		8 31,27	4 36 1,5	0,297145	0,472048	
7		7 38,23	4 38 25,7	0,296494	0,471730	
8		6 45,02	4 40 58,9	0,295902	0,471410	
♂		9	5 51,67	4 43 41,1	0,295369	0,471090
10		4 58,24	4 46 32,2	0,294895	0,470769	
11		4 4,78	4 49 32,0	0,294480	0,470447	
12		3 11,37	4 52 40,5	0,294125	0,470124	
13		19 2 18,05	— 4 55 57,5	0,293829	0,469800	
14		1 24,87	4 59 22,9	0,293593	0,469475	
15		19 0 31,90	5 2 56,6	0,293416	0,469148	
16		18 59 39,18	5 6 38,4	0,293299	0,468820	
17		58 46,77	5 10 28,1	0,293241	0,468492	
18		57 54,73	5 14 25,6	0,293242	0,468163	
19		57 3,10	5 18 30,7	0,293302	0,467833	
20		56 11,94	5 22 43,2	0,293420	0,467502	
21	55 21,29	5 27 3,0	0,293596	0,467170		
22	54 31,22	5 31 29,8	0,293829	0,466837		
23	18 53 41,75	— 5 36 3,5	0,294119	0,466502		
24	52 52,94	5 40 43,8	0,294465	0,466166		
25	52 4,84	5 45 30,6	0,294867	0,465830		

PALLAS 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ↑	Geoc. Abweichg. ↑	Log. Entfern.		↑	
			↑ von ☿	↑ von ☾	im Merid.	Höhh. Tagh.
Jan. 0	0 ^h 29,2	— 17 ^o 24,4	0,4223	0,4246	5 49,2	4 27
4	32,8	17 5,0	0,4292	0,4229	5 37,1	4 29
8	36,6	16 43,9	0,4359	0,4212	5 25,1	4 31
12	40,6	16 21,5	0,4422	0,4195	5 13,4	4 34
16	44,8	15 57,6	0,4483	0,4178	5 1,8	4 36
20	49,3	15 32,6	0,4541	0,4161	4 50,5	4 38
24	54,0	15 6,5	0,4596	0,4144	4 39,4	4 41
28	0 58,8	14 39,5	0,4648	0,4127	4 28,5	4 44
Febr. 1	1 3,8	14 11,8	0,4698	0,4110	4 17,7	4 46
5	9,1	13 43,3	0,4744	0,4092	4 7,2	4 49
9	1 14,4	— 13 14,2	0,4787	0,4075	3 56,8	4 52
13	20,0	12 44,6	0,4828	0,4058	3 46,6	4 55
17	25,7	12 14,6	0,4866	0,4040	3 36,5	4 58
21	31,5	11 44,3	0,4900	0,4023	3 26,5	5 0
25	37,5	11 13,7	0,4933	0,4006	3 16,8	5 3
Mrz. 1	43,6	10 43,1	0,4962	0,3988	3 7,1	5 6
5	49,8	10 12,4	0,4989	0,3971	2 57,5	5 9
9	1 56,2	9 41,8	0,5013	0,3953	2 48,2	5 12
13	2 2,7	9 11,3	0,5034	0,3936	2 38,9	5 14
17	9,3	8 41,0	0,5054	0,3918	2 29,7	5 17
21	2 16,0	— 8 11,0	0,5070	0,3901	2 20,6	5 20
25	22,8	7 41,4	0,5084	0,3883	2 11,7	5 23
29	29,8	7 12,3	0,5096	0,3866	2 2,9	5 25
Apr. 2	36,8	6 43,7	0,5106	0,3848	1 54,2	5 28
6	43,9	6 15,7	0,5114	0,3831	1 45,5	5 30
10	51,2	5 48,4	0,5119	0,3814	1 37,0	5 33
14	2 58,5	5 21,8	0,5122	0,3796	1 28,5	5 35
18	3 6,0	4 56,2	0,5124	0,3779	1 20,3	5 37
22	13,5	4 31,4	0,5124	0,3762	1 12,0	5 39
26	21,1	4 7,6	0,5121	0,3745	1 3,8	5 42
30	3 28,8	— 3 44,8	0,5117	0,3728	0 55,8	5 44
Mai 4	36,6	3 23,3	0,5111	0,3711	0 47,8	5 45

PALLAS 1847.

Gebocentrischer Ort

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ↑	Geoc. Abweichg. ↑	Log. Entferna.		↑		
			↑ von ☿	↑ von ☾	im Mérid.	Halb. Tagh.	
Mai	0	3 ^h 28,8	— 3 44,8	0,5117	0,3728	0 55,8	5 44
	4	36,6	3 23,3	0,5111	0,3711	0 47,8	5 45
	8	44,5	3 2,9	0,5104	0,3695	0 39,9	5 47
	12	3 52,4	2 43,7	0,5095	0,3678	0 32,0	5 49
	16	4 0,5	2 25,9	0,5084	0,3661	0 24,4	5 50
	20	8,6	2 9,5	0,5072	0,3645	0 16,7	5 52
	24	16,8	1 54,6	0,5059	0,3629	0 9,1	5 53
	28	25,0	1 41,1	0,5044	0,3613	0 1,6	5 54
Juni	1	33,3	1 29,2	0,5028	0,3597	23 54,1	5 55
	5	41,7	1 18,9	0,5011	0,3581	23 46,7	5 56
	9	4 50,1	— 1 10,3	0,4992	0,3566	23 39,3	5 57
	13	4 58,6	1 3,4	0,4973	0,3551	23 32,1	5 57
	17	5 7,1	0 58,1	0,4952	0,3536	23 24,8	5 57
	21	15,6	0 54,7	0,4930	0,3521	23 17,5	5 58
	25	24,2	0 53,1	0,4907	0,3506	23 10,4	5 58
	29	32,8	0 53,3	0,4883	0,3492	23 3,2	5 58
Juli	3	41,4	0 55,3	0,4858	0,3478	22 56,0	5 58
	7	50,1	0 59,1	0,4833	0,3464	22 48,9	5 58
	11	5 58,8	1 4,8	0,4806	0,3451	22 41,9	5 57
	15	6 7,5	1 12,3	0,4778	0,3437	22 34,8	5 57
	19	6 16,1	— 1 21,6	0,4750	0,3425	22 27,6	5 56
	23	24,8	1 32,8	0,4720	0,3412	22 20,6	5 55
	27	33,4	1 45,8	0,4690	0,3400	22 13,4	5 54
	31	42,1	2 0,4	0,4658	0,3388	22 6,3	5 52
Aug.	4	50,7	2 16,8	0,4626	0,3376	21 59,1	5 51
	8	6 59,3	2 34,9	0,4592	0,3365	21 52,0	5 50
	12	7 7,8	2 54,7	0,4558	0,3355	21 44,7	5 48
	16	16,4	3 16,0	0,4522	0,3344	21 37,6	5 46
	20	24,8	3 38,8	0,4486	0,3334	21 30,2	5 44
	24	33,2	4 3,1	0,4448	0,3325	21 22,8	5 42
	28	7 41,6	— 4 28,7	0,4409	0,3315	21 15,4	5 40
	Sept. 1	49,8	4 55,6	0,4369	0,3307	21 7,9	5 37

PALLAS 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.		Geoc. Abweichg.		Log. Entfern.		↑	
	↑	↑	↑	↑	↑ von ☉	↑ von ☽	im Merid.	Halb. Tsch.
Sept. 1	7 ^h 49,8	— 4 55,6	0,4369	0,3307	21 ^h 7,9	5 37		
5	7 58,0	5 23,8	0,4328	0,3299	21 0,3	5 35		
9	8 6,2	5 53,0	0,4285	0,3281	20 52,7	5 32		
13	14,2	6 23,3	0,4240	0,3283	20 45,0	5 30		
17	22,2	6 54,6	0,4194	0,3277	20 37,2	5 27		
21	30,1	7 26,6	0,4147	0,3270	20 29,3	5 24		
25	37,9	7 59,4	0,4098	0,3264	20 21,3	5 21		
29	45,6	8 32,8	0,4047	0,3259	20 13,3	5 18		
Oct. 3	8 53,1	9 6,7	0,3994	0,3254	20 5,0	5 15		
7	9 0,6	9 41,0	0,3940	0,3250	19 56,7	5 12		
11	9 7,9	— 10 15,6	0,3882	0,3246	19 48,3	5 9		
15	15,1	10 50,2	0,3823	0,3242	19 39,7	5 6		
19	22,2	11 24,9	0,3762	0,3239	19 31,0	5 2		
23	29,1	11 59,4	0,3698	0,3237	19 22,1	4 59		
27	35,9	12 33,6	0,3632	0,3235	19 13,2	4 56		
31	42,5	13 7,4	0,3563	0,3234	19 4,0	4 53		
Nov. 4	49,0	13 40,5	0,3492	0,3233	18 54,8	4 49		
8	9 55,3	14 13,0	0,3418	0,3233	18 45,3	4 46		
12	10 1,4	14 44,4	0,3340	0,3233	18 35,6	4 43		
16	7,3	15 14,8	0,3260	0,3234	18 25,7	4 40		
20	10 13,0	— 15 43,8	0,3177	0,3236	18 15,7	4 37		
24	18,4	16 11,3	0,3091	0,3237	18 5,3	4 35		
28	23,7	16 37,0	0,3002	0,3240	17 54,8	4 32		
Dec. 2	28,7	17 0,7	0,2909	0,3243	17 44,1	4 30		
6	33,4	17 22,1	0,2814	0,3246	17 33,0	4 28		
10	37,8	17 41,0	0,2715	0,3250	17 21,6	4 26		
14	41,9	17 57,1	0,2614	0,3285	17 9,9	4 24		
18	45,7	18 9,9	0,2509	0,3260	16 58,0	4 23		
22	49,2	18 19,3	0,2402	0,3285	16 45,7	4 22		
26	52,3	18 24,6	0,2293	0,3271	16 33,0	4 21		
30	10 55,0	— 18 25,7	0,2182	0,3278	16 20,0	4 21		
31	55,6	18 25,3	0,2154	0,3279	16 16,6	4 21		

PALLAS 1847.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ↑	Geoc. Abwiesig. ↑	Log. Entfern.	
			↑ von ☽	↑ von ☉

Kommt im Jahre 1847 nicht in Opposition mit der Sonne.

CERES 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geod. Ger. Aufst. °	Geoc. Abweichg. °	Log. Entfern.		☿	
			☿ von ☉	☿ von ☽	im Merid.	Halb-Tage
Jan. 0	3 16,4	+ 14 22,7	0,2959	0,4345	8 36,5	7 21
4	3 15,5	14 37,5	0,3045	0,4339	8 19,8	7 22
8	3 15,1	14 53,5	0,3135	0,4334	8 3,6	7 24
12	3 15,1	15 10,7	0,3227	0,4329	7 47,8	7 26
16	3 15,6	15 29,1	0,3321	0,4324	7 32,6	7 28
20	3 16,5	15 48,6	0,3416	0,4319	7 17,7	7 30
24	3 17,8	16 9,0	0,3511	0,4314	7 3,2	7 32
28	3 19,5	16 30,4	0,3606	0,4309	6 49,2	7 34
Febr. 1	3 21,6	16 52,5	0,3700	0,4304	6 35,5	7 36
5	3 24,0	17 15,3	0,3793	0,4299	6 22,1	7 38
9	3 26,8	+ 17 38,6	0,3885	0,4294	6 9,1	7 41
13	3 29,9	18 2,4	0,3975	0,4289	5 56,5	7 43
17	3 33,3	18 26,5	0,4064	0,4284	5 44,1	7 46
21	3 37,1	18 50,9	0,4150	0,4279	5 32,1	7 48
25	3 41,1	19 15,4	0,4234	0,4274	5 20,4	7 51
Mrz. 1	3 45,3	19 39,9	0,4316	0,4269	5 8,8	7 54
5	3 49,8	20 4,4	0,4395	0,4264	4 57,5	7 57
9	3 54,6	20 28,7	0,4471	0,4259	4 46,6	8 0
13	3 59,6	20 52,8	0,4545	0,4254	4 35,8	8 3
17	4 4,8	21 16,6	0,4616	0,4250	4 25,2	8 6
21	4 10,2	+ 21 39,9	0,4685	0,4245	4 14,8	8 9
25	4 15,8	22 2,8	0,4751	0,4240	4 4,7	8 12
29	4 21,5	22 25,1	0,4814	0,4235	3 54,6	8 14
Apr. 2	4 27,5	22 46,7	0,4874	0,4230	3 44,8	8 17
6	4 33,6	23 7,6	0,4932	0,4226	3 35,2	8 19
10	4 39,9	23 27,6	0,4987	0,4221	3 25,7	8 22
14	4 46,3	23 46,8	0,5039	0,4217	3 16,3	8 24
18	4 52,8	24 5,1	0,5089	0,4212	3 7,1	8 27
22	4 59,5	24 22,4	0,5136	0,4208	2 58,0	8 29
26	5 6,3	24 38,6	0,5180	0,4204	2 49,0	8 31
30	5 13,2	+ 24 53,8	0,5222	0,4199	2 40,1	8 33
Mai 4	5 20,3	25 7,8	0,5262	0,4195	2 31,5	8 35

CERES 1847:

Geocentrischen Ort:

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Log. Entfern.		C.	
	☾	☾	☾ von ☽	☾ von ☉	im Merid.	Halb, Tagh.
Mai 0	5 ^h 13,2	+ 24 53,8	0,5222	0,4199	☽ 40,1	8 32
4	5 20,3	25 7,8	0,5262	0,4195	☽ 31,5	8 35
8	5 27,4	25 20,7	0,5299	0,4191	☽ 22,8	8 37
12	5 34,6	25 32,3	0,5333	0,4187	☽ 14,2	8 38
16	5 41,9	25 42,7	0,5365	0,4183	☽ 5,8	8 40
20	5 49,3	25 51,8	0,5394	0,4179	☽ 57,4	8 41
24	5 56,8	25 59,5	0,5421	0,4175	☽ 49,1	8 42
28	6 4,3	26 5,8	0,5446	0,4171	☽ 40,9	8 43
Juni 1	6 11,9	26 10,8	0,5466	0,4167	☽ 32,7	8 43
5	6 19,5	26 14,4	0,5488	0,4163	☽ 24,5	8 44
9	6 27,2	+ 26 16,6	0,5506	0,4159	☽ 16,4	8 45
13	6 34,9	26 17,4	0,5521	0,4155	☽ 8,4	8 45
17	6 42,7	26 16,8	0,5534	0,4152	☽ 0,4	8 45
21	6 50,5	26 14,7	0,5545	0,4148	☽ 52,4	8 44
25	6 58,3	26 11,3	0,5553	0,4144	☽ 44,5	8 44
29	7 6,1	26 6,4	0,5560	0,4141	☽ 36,5	8 43
Juli 3	7 14,0	26 0,2	0,5564	0,4138	☽ 28,6	8 42
7	7 21,9	25 52,6	0,5566	0,4134	☽ 20,7	8 41
11	7 29,7	25 43,7	0,5565	0,4131	☽ 12,8	8 40
15	7 37,5	25 33,4	0,5563	0,4127	☽ 4,8	8 39
19	7 45,3	+ 25 21,9	0,5558	0,4124	☽ 56,8	8 37
23	7 53,1	25 9,1	0,5551	0,4121	☽ 48,9	8 35
27	8 0,9	24 55,1	0,5542	0,4118	☽ 40,9	8 33
31	8 8,7	24 39,9	0,5531	0,4115	☽ 32,9	8 31
Aug 4	8 16,4	24 23,6	0,5517	0,4113	☽ 24,9	8 29
8	8 24,1	24 6,2	0,5501	0,4110	☽ 16,8	8 27
12	8 31,7	23 47,8	0,5483	0,4107	☽ 8,6	8 24
16	8 39,3	23 28,4	0,5463	0,4104	☽ 0,4	8 22
20	8 46,9	23 8,0	0,5440	0,4102	☽ 52,3	8 19
24	8 54,4	22 46,7	0,5415	0,4100	☽ 44,0	8 17
28	9 1,9	+ 22 24,7	0,5388	0,4098	☽ 35,7	8 14
Sept. 1	9 9,3	22 2,9	0,5368	0,4095	☽ 27,4	8 11

CERES 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Log. Entfern.		♀	
	♀	♀	♀ von ☿	♀ von ☾	im Merid.	Halb. Tagh
Sept. 1	9 ^h 9,3	+ 22° 2,0	0,5358	0,4095	22 ^h 27,4	8 ^h 11
5	9 16,7	21 38,6	0,5326	0,4093	22 19,0	8 9
9	9 24,0	21 14,7	0,5292	0,4091	22 10,5	8 6
13	9 31,2	20 50,2	0,5256	0,4089	22 2,0	8 3
17	9 38,3	20 25,3	0,5217	0,4087	21 53,3	8 0
21	9 45,4	20 0,1	0,5176	0,4085	21 44,6	7 57
25	9 52,4	19 34,6	0,5132	0,4083	21 35,8	7 54
29	9 59,4	19 9,0	0,5086	0,4082	21 27,1	7 51
Oct. 3	10 6,3	18 43,3	0,5037	0,4080	21 18,2	7 48
7	10 13,1	18 17,5	0,4986	0,4079	21 9,2	7 45
11	10 19,8	+ 17 51,8	0,4932	0,4077	21 0,2	7 43
15	10 26,4	17 26,4	0,4876	0,4076	20 51,0	7 40
19	10 32,9	17 1,4	0,4817	0,4075	20 41,7	7 37
23	10 39,3	16 36,8	0,4755	0,4074	20 32,3	7 34
27	10 45,6	16 12,7	0,4691	0,4073	20 22,9	7 32
31	10 51,7	15 49,2	0,4625	0,4072	20 13,2	7 29
Nov. 4	10 57,8	15 26,5	0,4556	0,4071	20 3,5	7 27
8	11 3,7	15 4,7	0,4484	0,4071	19 53,7	7 25
12	11 9,5	14 43,8	0,4409	0,4070	19 43,7	7 23
16	11 15,2	14 24,1	0,4362	0,4070	19 33,6	7 21
20	11 20,7	+ 14 5,6	0,4262	0,4069	19 23,4	7 19
24	11 26,1	13 48,5	0,4170	0,4069	19 13,0	7 17
28	11 31,2	13 52,9	0,4086	0,4069	19 2,3	7 16
Dec. 2	11 36,2	13 19,0	0,3999	0,4069	18 51,6	7 15
6	11 41,0	13 6,8	0,3910	0,4069	18 40,6	7 14
10	11 45,6	12 56,5	0,3818	0,4069	18 29,4	7 12
14	11 50,0	12 48,2	0,3724	0,4069	18 18,0	7 12
18	11 54,1	12 42,0	0,3629	0,4069	18 6,4	7 11
22	11 58,0	12 38,1	0,3532	0,4070	17 54,5	7 11
26	12 1,6	12 36,7	0,3433	0,4070	17 42,3	7 11
30	12 4,9	+ 12 37,7	0,3333	0,4071	17 29,9	7 11
31	12 5,7	12 39,4	0,3308	0,4071	17 26,7	7 11

. CERES 1847.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Anfst. ☾	Geoc. Abweicg. ☾	Lag. Entfern.	
			☾ von ☽	☾ von ☉

Kommt im Jahre 1847 nicht in Opposition mit der Sonne.

JUPITER 1847.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. 24	Helioc. Breite. 24	Rad. vect. 24	24	
				Aufg.	Unterg.
Jan. 0	74° 0' 45,5	— 0° 33' 3,7	5,07767	1 ^h 41'	17 ^h 51'
4	74 21 40,3	0 32 37,6	5,07896	1 24	17 33
8	74 42 34,5	0 32 11,4	5,08025	1 7	17 16
12	75 3 28,0	0 31 45,2	5,08155	0 51	16 59
16	75 24 20,9	0 31 18,9	5,08285	0 34	16 42
20	75 45 13,0	0 30 52,6	5,08416	0 18	16 25
24	76 6 4,5	0 30 26,2	5,08547	0 2	16 9
28	76 26 55,3	0 29 59,7	5,08678	23 45	15 53
Febr. 1	76 47 45,5	0 29 33,2	5,08810	23 30	15 37
5	77 8 35,0	0 29 6,7	5,08942	23 15	15 21
9	77 29 23,9	— 0 28 40,1	5,09075	22 59	15 6
13	77 50 12,0	0 28 13,4	5,09208	22 43	14 52
17	78 10 59,5	0 27 46,7	5,09341	22 27	14 37
21	78 31 46,3	0 27 20,0	5,09474	22 12	14 23
25	78 52 32,4	0 26 53,2	5,09608	21 57	14 9
Mrz. 1	79 13 17,8	0 26 26,4	5,09742	21 43	13 55
5	79 34 2,6	0 25 59,5	5,09877	21 28	13 41
9	79 54 46,7	0 25 32,6	5,10012	21 14	13 28
13	80 15 30,1	0 25 5,6	5,10147	20 59	13 15
17	80 36 12,8	0 24 38,6	5,10282	20 45	13 2
21	80 56 54,9	— 0 24 11,6	5,10418	20 31	12 49
25	81 17 36,3	0 23 44,5	5,10554	20 17	12 37
29	81 38 17,0	0 23 17,4	5,10691	20 3	12 24
Apr. 2	81 58 57,1	0 22 50,3	5,10828	19 49	12 12
6	82 19 36,5	0 22 23,1	5,10965	19 36	12 0
10	82 40 15,3	0 21 55,9	5,11102	19 22	11 48
14	83 0 53,4	0 21 28,6	5,11240	19 9	11 36
18	83 21 30,9	0 21 1,3	5,11378	18 56	11 24
22	83 42 7,7	0 20 34,0	5,11516	18 43	11 12
26	84 2 43,9	0 20 6,7	5,11654	18 30	11 0
30	84 23 19,4	— 0 19 39,3	5,11793	18 17	10 49
Mai 4	84 43 54,3	0 19 11,9	5,11932	18 4	10 37

JUPITER 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. 2 ^h	Geoc. Abweichg. 2 ^h	Log. Entfern. 2 ^h von ☉	2 ^h im Merid.
Jan. 0	4 ^h 26' 09,8	+ 21° 1' 38,5	0,6248799	9 ^h 46,1
4	4 24 27,29	20 58 58,0	0,6286802	9 28,7
8	4 23 4,97	20 56 41,8	0,6328432	9 11,6
12	4 21 54,84	20 54 52,7	0,6373336	8 54,7
16	4 20 57,56	20 53 32,7	0,6421133	8 37,9
20	4 20 13,66	20 52 43,7	0,6471418	8 21,4
24	4 19 43,42	20 52 27,0	0,6523781	8 5,2
28	4 19 27,01	20 52 42,9	0,6577824	7 49,1
Febr. 1	4 19 24,40	20 53 31,8	0,6633184	7 33,3
5	4 19 35,50	20 54 53,1	0,6689532	7 17,7
9	4 20 0,19	+ 20 56 46,2	0,6746546	7 2,4
13	4 20 38,29	20 59 9,9	0,6803924	6 47,2
17	4 21 29,54	21 2 3,1	0,6861362	6 32,3
21	4 22 33,60	21 5 23,9	0,6918581	6 17,6
25	4 23 50,02	21 9 10,5	0,6975321	6 3,1
Mrz. 1	4 25 18,31	21 13 20,4	0,7031365	5 48,8
5	4 26 57,99	21 17 51,4	0,7086528	5 34,7
9	4 28 48,61	21 22 41,2	0,7140646	5 20,8
13	4 30 49,73	21 27 47,0	0,7193551	5 7,0
17	4 33 0,91	21 33 6,6	0,7245095	4 53,4
21	4 35 21,64	+ 21 38 37,4	0,7295181	4 40,0
25	4 37 51,37	21 44 16,8	0,7343535	4 26,7
29	4 40 29,56	21 50 2,3	0,7390216	4 13,6
Apr. 2	4 43 15,73	21 55 51,3	0,7435102	4 0,6
6	4 46 9,41	22 1 41,4	0,7478130	3 47,7
10	4 49 10,19	22 7 30,4	0,7519233	3 35,0
14	4 52 17,64	22 13 16,0	0,7558344	3 22,3
18	4 55 31,32	22 18 56,2	0,7595401	3 9,8
22	4 58 50,73	22 24 28,9	0,7630356	2 57,3
26	5 2 15,40	22 29 52,1	0,7663179	2 45,0
30	5 5 44,92	+ 22 35 4,1	0,7693855	2 32,7
Mai 4	5 9 18,89	22 40 3,1	0,7722366	2 20,5

JUPITER 1847.

Heliocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. 24	Helioc. Breite. 24	Rad. vect. 24	24	
				Aufg.	Unterg.
Mai 0	84° 23' 19,4	— 0° 19' 39,3	5,11793	18 17	10 49
4	84 43 54,3	0 19 11,9	5,11932	18 4	10 37
8	85 4 28,6	0 18 44,4	5,12071	17 51	10 26
12	85 25 2,2	0 18 17,0	5,12211	17 39	10 14
16	85 45 35,2	0 17 49,5	5,12351	17 26	10 3
20	86 6 7,5	0 17 22,0	5,12491	17 14	9 51
24	86 26 39,1	0 16 54,5	5,12631	17 1	9 40
28	86 47 10,0	0 16 27,0	5,12771	16 49	9 28
Juni 1	87 7 40,3	0 15 59,4	5,12912	16 37	9 17
5	87 28 10,0	0 15 31,8	5,13053	16 25	9 5
9	87 48 39,0	— 0 15 4,2	5,13194	16 12	8 54
13	88 9 7,3	0 14 36,6	5,13335	16 0	8 42
17	88 29 34,9	0 14 9,0	5,13477	15 48	8 30
21	88 50 1,9	0 13 41,4	5,13618	15 37	8 19
25	89 10 28,2	0 13 13,7	5,13760	15 25	8 7
29	89 30 53,8	0 12 46,1	5,13902	15 13	7 55
Juli 3	89 51 18,8	0 12 18,4	5,14045	15 1	7 43
7	90 11 43,0	0 11 50,7	5,14187	14 49	7 32
11	90 32 6,6	0 11 23,0	5,14330	14 38	7 20
15	90 52 29,4	0 10 55,3	5,14472	14 26	7 7
19	91 12 51,6	— 0 10 27,5	5,14615	14 14	6 55
23	91 33 13,0	0 9 59,8	5,14758	14 2	6 43
27	91 53 33,8	0 9 32,1	5,14901	13 51	6 31
31	92 13 53,9	0 9 4,4	5,15044	13 39	6 18
Aug. 4	92 34 13,3	0 8 36,6	5,15187	13 27	6 6
8	92 54 32,0	0 8 8,9	5,15330	13 15	5 53
12	93 14 50,0	0 7 41,1	5,15474	13 3	5 41
16	93 35 7,2	0 7 13,3	5,15617	12 51	5 28
20	93 55 23,7	0 6 45,6	5,15761	12 39	5 15
24	94 15 39,5	0 6 17,9	5,15905	12 27	5 2
28	94 35 54,7	— 0 5 50,2	5,16049	12 15	4 49
Sept. 1	94 56 9,1	0 5 22,4	5,16193	12 3	4 36

JUPITER 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. Zt.	Geoc. Abweichg. Zt.	Log. Entfern. Zt. von ☉	Zt. in Merid.
Mai 0	5 ^h 5' 44,92	+ 22 ^o 35' 4,1	0,7693855	2 ^h 32,7
4	5 9 18,89	22 40 3,1	0,7722366	2 20,5
8	5 12 56,99	22 44 47,5	0,7748708	2 8,4
12	5 16 38,83	22 49 16,0	0,7772838	1 56,3
16	5 20 24,04	22 53 27,4	0,7794733	1 44,3
20	5 24 12,19	22 57 20,4	0,7814375	1 32,3
24	5 28 2,88	23 0 54,1	0,7831767	1 20,4
28	5 31 55,75	23 4 7,4	0,7846912	1 8,5
Juni 1	5 35 50,46	23 6 59,4	0,7859819	0 56,6
5	5 39 46,72	23 9 29,7	0,7870481	0 44,8
9	5 43 44,21	+ 23 11 37,7	0,7878890	0 33,0
13	5 47 42,58	23 13 22,9	0,7885030	0 21,2
17	5 51 41,45	23 14 45,3	0,7886896	0 9,4
21	5 55 40,43	23 15 44,7	0,7890495	23 57,6
25	5 59 39,19	23 16 20,9	0,7889842	23 45,8
29	6 3 37,42	23 16 34,0	0,7886954	23 34,0
Juli 3	6 7 34,83	23 16 24,4	0,7881833	23 22,2
7	6 11 31,11	23 15 52,4	0,7874469	23 10,4
11	6 15 25,91	23 14 58,4	0,7864863	22 58,5
15	6 19 18,84	23 13 43,3	0,7853003	22 46,6
19	6 23 9,52	+ 23 12 7,8	0,7838918	22 34,7
23	6 26 57,59	23 10 12,6	0,7822625	22 22,7
27	6 30 42,72	23 7 58,7	0,7804149	22 10,7
31	6 34 24,62	23 5 27,3	0,7783498	21 58,6
Aug. 4	6 38 2,93	23 2 39,5	0,7760679	21 46,5
8	6 41 37,27	22 59 36,8	0,7735700	21 34,3
12	6 45 7,21	22 56 20,7	0,7708578	21 22,0
16	6 48 32,32	22 52 52,8	0,7679342	21 9,7
20	6 51 52,19	22 49 14,9	0,7648037	20 57,2
24	6 55 6,45	22 45 28,5	0,7614710	20 44,7
28	6 58 14,74	+ 22 41 35,7	0,7579400	20 32,1
Sept. 1	7 1 16,63	22 37 38,4	0,7542142	20 19,3

JUPITER 1847.

Heliocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. 2↓	Helioc. Breite. 2↓	Rad. vect. 2↓	2↓	
				Aufg.	Unterg.
Sept. 1	94° 56' 9,1	— 0° 5' 22,4	5,16193	12 ^h 3'	4 ^h 36'
5	95 16 22,8	0 4 54,7	5,16337	11 51	4 22
9	95 36 35,8	0 4 27,0	5,16481	11 38	4 9
13	95 56 48,2	0 3 59,3	5,16626	11 26	3 55
17	96 16 59,9	0 3 31,6	5,16770	11 13	3 42
21	96 37 10,9	0 3 3,9	5,16915	11 0	3 28
25	96 57 21,2	0 2 36,2	5,17059	10 47	3 14
29	97 17 30,8	0 2 8,5	5,17204	10 33	3 0
Oct. 3	97 37 39,8	0 1 40,8	5,17349	10 20	2 45
7	97 57 48,1	0 1 13,2	5,17494	10 6	2 30
11	98 17 55,7	— 0 0 45,5	5,17639	9 52	2 16
15	98 38 2,6	— 0 0 17,9	5,17784	9 38	2 2
19	98 58 8,9	+ 0 0 9,7	5,17929	9 24	1 47
23	99 18 14,6	0 0 37,3	5,18074	9 9	1 32
27	99 38 19,6	0 1 4,9	5,18219	8 54	1 17
31	99 58 24,0	0 1 32,4	5,18365	8 39	1 2
Nov. 4	100 18 27,7	0 2 0,0	5,18510	8 23	0 46
8	100 38 30,7	0 2 27,5	5,18655	8 8	0 30
12	100 58 33,1	0 2 55,0	5,18800	7 52	0 14
16	101 18 34,9	0 3 22,5	5,18945	7 35	23 58
20	101 38 36,0	+ 0 3 50,0	5,19090	7 19	23 42
24	101 58 36,5	0 4 17,4	5,19236	7 2	23 26
28	102 18 36,3	0 4 44,8	5,19382	6 45	23 10
Dec. 2	102 38 35,4	0 5 12,2	5,19527	6 27	22 53
6	102 58 33,9	0 5 39,6	5,19672	6 10	22 36
10	103 18 31,7	0 6 7,0	5,19817	5 52	22 19
14	103 38 28,9	0 6 34,3	5,19962	5 34	22 2
18	103 58 25,5	0 7 1,6	5,20107	5 15	21 45
22	104 18 21,3	0 7 28,9	5,20253	4 57	21 28
26	104 38 16,5	0 7 56,1	5,20398	4 39	21 10
30	104 58 11,1	+ 0 8 23,3	5,20543	4 20	20 53
31	105 3 9,6	0 8 30,1	5,20579	4 15	20 48

JUPITER 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. 2 ^l	Geoc. Abweichg. 2 ^l	Leg. Entfern. 2 ^l von \odot	2 ^l im Merid.
Sept. 1	7 ^h 1' 16,63	+ 22° 37' 38,4	0,7542142	20 ^h 19,3
5	7 4 11,70	22 33 38,9	0,7502975	20 6,5
9	7 6 59,45	22 29 39,3	0,7461953	19 53,5
13	7 9 39,37	22 25 42,1	0,7419162	19 40,4
17	7 12 10,98	22 21 49,3	0,7374693	19 27,2
21	7 14 33,87	22 18 3,5	0,7328654	19 13,8
25	7 16 47,60	22 14 26,8	0,7281146	19 0,2
29	7 18 51,73	22 11 1,6	0,7232273	18 46,5
Oct. 3	7 20 45,74	22 7 50,6	0,7182153	18 32,7
7	7 22 29,13	22 4 56,0	0,7130931	18 18,6
11	7 24 1,36	+ 22 2 20,2	0,7078786	18 4,4
15	7 25 22,00	22 0 5,4	0,7025920	17 50,0
19	7 26 30,64	22 58 13,4	0,6972548	17 35,3
23	7 27 26,96	22 56 46,0	0,6918893	17 20,5
27	7 28 10,59	21 55 44,7	0,6865186	17 5,5
31	7 28 41,20	21 55 11,1	0,6811677	16 50,2
Nov. 4	7 28 58,46	21 55 6,3	0,6758657	16 34,7
8	7 29 2,14	21 55 31,0	0,6706447	16 19,0
12	7 28 52,14	21 56 25,2	0,6655401	16 3,1
16	7 28 28,51	21 57 48,9	0,6605863	15 46,9
20	7 27 51,40	+ 21 59 41,2	0,6558194	15 30,5
24	7 27 1,07	22 2 1,0	0,6512746	15 13,9
28	7 25 57,83	22 4 46,9	0,6469879	14 57,1
Dec. 2	7 24 42,13	22 7 56,9	0,6429973	14 40,1
6	7 23 14,60	22 11 28,3	0,6393417	14 22,8
10	7 21 36,11	22 15 18,1	0,6360588	14 5,4
14	7 19 47,67	22 19 23,1	0,6331826	13 47,8
18	7 17 50,54	22 23 39,4	0,6307433	13 30,1
22	7 15 45,98	22 28 3,6	0,6287654	13 12,3
26	7 13 35,37	22 32 31,9	0,6272714	12 54,3
30	7 11 20,20	+ 22 37 0,8	0,6262794	12 36,3
31	7 10 45,88	22 38 7,7	0,6261117	12 31,8

SATURN 1847.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. t	Helioc. Breite. t	Rad. vect. t	t	
				Aufg.	Unterg.
Jan. 0	331° 40' 13"	— 1° 34' 47,9"	9,77501	22 ^h 31'	8 ^h 10'
4	331 47 40,4	1 35 3,3	9,77391	22 16	7 57
8	331 55 19,5	1 35 18,7	9,77281	22 1	7 43
12	332 2 58,8	1 35 34,0	9,77171	21 46	7 30
16	332 10 38,1	1 35 49,3	9,77061	21 31	7 16
20	332 18 17,5	1 36 4,6	9,76951	21 16	7 3
24	332 25 57,0	1 36 19,8	9,76840	21 1	6 50
28	332 33 36,6	1 36 35,1	9,76729	20 46	6 37
Febr. 1	332 41 16,2	1 36 50,3	9,76618	20 31	6 24
5	332 48 55,9	1 37 5,5	9,76508	20 16	6 11
9	332 56 35,7	— 1 37 20,7	9,76397	20 1	5 58
13	333 4 15,6	1 37 35,9	9,76286	19 47	5 45
17	333 11 55,6	1 37 51,0	9,76174	19 31	5 32
21	333 19 35,6	1 38 6,1	9,76063	19 17	5 19
25	333 27 15,7	1 38 21,2	9,75951	19 2	5 6
Mrz. 1	333 34 55,9	1 38 36,3	9,75840	18 47	4 53
5	333 42 36,2	1 38 51,3	9,75728	18 32	4 41
9	333 50 16,6	1 39 6,3	9,75616	18 17	4 28
13	333 57 57,1	1 39 21,2	9,75504	18 2	4 15
17	334 5 37,7	1 39 36,2	9,75392	17 47	4 2
21	334 13 18,4	— 1 39 51,1	9,75279	17 32	3 48
25	334 20 59,2	1 40 6,0	9,75167	17 18	3 35
29	334 28 40,1	1 40 20,8	9,75054	17 3	3 22
Apr. 2	334 36 21,1	1 40 35,7	9,74941	16 48	3 9
6	334 44 2,2	1 40 50,5	9,74828	16 33	2 55
10	334 51 43,5	1 41 5,3	9,74715	16 18	2 42
14	334 59 24,9	1 41 20,1	9,74602	16 3	2 28
18	335 7 6,4	1 41 34,8	9,74489	15 48	2 15
22	335 14 48,0	1 41 49,5	9,74375	15 33	2 1
26	335 22 29,7	1 42 4,2	9,74262	15 17	1 47
30	335 30 11,6	— 1 42 18,9	9,74148	15 2	1 34
Mai 4	335 37 53,6	1 42 33,5	9,74034	14 47	1 20

SATURN 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. h °	Geoc. Abweichg. h °	Log. Entfern. h von ☉	h im Merid.
Jan. 0	22 ^h 0' 33,91	— 13 ^o 46' 14,4	1,0175744	3 ^h 20,6
4	22 2 3,39	13 38 2,5	1,0195431	3 6,3
8	22 3 36,30	13 29 31,5	1,0213761	2 52,1
12	22 5 12,36	13 20' 42,6	1,0230677	2 38,0
16	22 6 51,29	13 11 37,3	1,0246130	2 23,8
20	22 8 32,79	13 2 17,1	1,0260070	2 9,7
24	22 10 16,53	12 52 43,7	1,0272458	1 55,7
28	22 12 2,20	12 42 58,7	1,0283268	1 41,7
Febr. 1	22 13 49,52	12 33 3,4	1,0292484	1 27,7
5	22 15 38,22	12 22 59,4	1,0300087	1 13,8
9	22 17 28,03	— 12 12 48,0	1,0306059	0 59,8
13	22 19 18,68	12 2 31,0	1,0310377	0 45,9
17	22 21 9,85	11 52 10,0	1,0313030	0 32,0
21	22 23 1,26	11 41 46,7	1,0314017	0 18,1
25	22 24 52,60	11 31 22,9	1,0313344	0 4,1
Mrz. 1	22 26 43,61	11 21 0,1	1,0311021	23 50,2
5	22 28 34,03	11 10 39,9	1,0307061	23 36,3
9	22 30 23,64	11 0 23,7	1,0301475	23 22,4
13	22 32 12,16	10 50 13,4	1,0294271	23 8,4
17	22 33 59,31	10 40 10,5	1,0285460	22 54,4
21	22 35 44,81	— 10 30 17,2	1,0275072	22 40,4
25	22 37 28,40	10 20 34,8	1,0263143	22 26,4
29	22 39 9,84	10 11 5,0	1,0249710	22 12,3
Apr. 2	22 40 48,89	10 1 49,3	1,0234811	21 58,2
6	22 42 25,34	9 52 49,4	1,0218482	21 44,0
10	22 43 58,95	9 44 6,8	1,0200760	21 29,8
14	22 45 29,45	9 35 43,2	1,0181687	21 15,5
18	22 46 56,59	9 27 40,4	1,0161318	21 1,2
22	22 48 20,18	9 19 59,9	1,0139721	20 46,8
26	22 49 39,85	9 12 42,8	1,0116962	20 32,4
30	22 50 55,58	— 9 5 51,4	1,0093112	20 17,9
Mai 4	22 52 7,10	8 59 26,1	1,0068233	20 3,3

SATURN 1847.

Heliocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	\bar{t}	
	\bar{t}	\bar{t}	\bar{t}	Aufg.	Unterg.
Mai 0	335° 30' 11,6	— 1° 42' 18,9	9,74148	15 ^h 2'	1 ^h 34'
4	335 37 53,6	1 42 33,5	9,74034	14 47	1 20
8	335 45 35,8	1 42 48,1	9,73920	14 32	1 6
12	335 53 18,1	1 43 2,7	9,73806	14 17	0 51
16	336 1 0,5	1 43 17,2	9,73692	14 1	0 37
20	336 8 43,1	1 43 31,7	9,73578	13 46	0 22
24	336 16 25,8	1 43 46,2	9,73463	13 31	0 8
28	336 24 8,6	1 44 0,7	9,73349	13 16	23 53
Juni 1	336 31 51,5	1 44 15,1	9,73234	13 0	23 38
5	336 39 34,5	1 44 29,5	9,73120	12 45	23 23
9	336 47 17,7	— 1 44 43,8	9,73005	12 29	23 8
13	336 55 0,9	1 44 58,2	9,72890	12 14	22 52
17	337 2 44,3	1 45 12,5	9,72775	11 58	22 37
21	337 10 27,8	1 45 26,8	9,72660	11 42	22 21
25	337 18 11,4	1 45 41,0	9,72545	11 27	22 5
29	337 25 55,0	1 45 55,2	9,72430	11 11	21 49
Juli 3	337 33 38,8	1 46 9,4	9,72315	10 55	21 33
7	337 41 22,7	1 46 23,6	9,72200	10 39	21 17
11	337 49 6,7	1 46 37,7	9,72084	10 24	21 1
15	337 56 50,8	1 46 51,8	9,71969	10 8	20 44
19	338 4 35,0	— 1 47 5,9	9,71853	9 52	20 27
23	338 12 19,3	1 47 20,0	9,71737	9 36	20 11
27	338 20 3,7	1 47 34,0	9,71621	9 20	19 54
31	338 27 48,2	1 47 48,0	9,71505	9 4	19 37
Aug. 4	338 35 32,7	1 48 1,9	9,71388	8 48	19 19
8	338 43 17,4	1 48 15,9	9,71272	8 31	19 2
12	338 51 2,1	1 48 29,8	9,71156	8 15	18 45
16	338 58 46,9	1 48 43,7	9,71039	7 59	18 27
20	339 6 31,8	1 48 57,5	9,70922	7 43	18 10
24	339 14 16,8	1 49 11,3	9,70805	7 27	17 52
28	339 22 1,9	— 1 49 25,1	9,70688	7 11	17 35
Sept. 1	339 29 47,1	1 49 38,9	9,70571	6 54	17 17

SATURN 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. h	Geoc. Abweichg. h	Log. Entfern. h von \odot	h im Merid.
Mai 0	22 50 55,58	— 9° 5' 51,4	1,0093112	20 ^h 17,9
4	22 52 7,10	8 59 26,1	1,0068233	20 3,3
8	22 53 14,21	8 53 28,7	1,0042398	19 48,7
12	22 54 16,69	8 48 0,5	1,0015684	19 33,9
16	22 55 14,32	8 43 3,1	0,9988179	19 19,1
20	22 56 6,92	8 38 37,3	0,9959984	19 4,2
24	22 56 54,31	8 34 44,4	0,9931208	18 49,2
28	22 57 36,39	8 31 25,2	0,9901955	18 34,2
Juni 1	22 58 12,99	8 28 40,2	0,9872328	18 19,0
5	22 58 44,02	8 26 30,7	0,9842433	18 3,8
9	22 59 9,33	— 8 24 57,1	0,9812389	17 48,4
13	22 59 28,80	8 24 0,0	0,9782325	17 33,0
17	22 59 42,35	8 23 39,6	0,9752382	17 17,4
21	22 59 49,97	8 23 56,0	0,9722703	17 1,7
25	22 59 51,64	8 24 48,9	0,9693432	16 46,0
29	22 59 47,42	8 26 17,9	0,9664702	16 30,2
Juli 3	22 59 37,32	8 28 22,7	0,9636652	16 14,2
7	22 59 21,40	8 31 2,4	0,9609429	15 58,2
11	22 58 59,75	8 34 16,2	0,9583188	15 42,1
15	22 58 32,50	8 38 2,9	0,9558087	15 25,8
19	22 57 59,88	— 8 42 20,8	0,9534285	15 9,5
23	22 57 22,12	8 47 7,8	0,9511923	14 53,1
27	22 56 39,52	8 52 21,9	0,9491135	14 36,7
31	22 55 52,36	8 58 1,1	0,9472053	14 20,1
Aug. 4	22 55 0,97	9 4 2,7	0,9454801	14 3,5
8	22 54 5,73	9 10 24,1	0,9439499	13 46,8
12	22 53 7,05	9 17 2,4	0,9426273	13 30,0
16	22 52 5,41	9 23 54,1	0,9415223	13 13,2
20	22 51 1,34	9 30 56,0	0,9406428	12 56,4
24	22 49 55,37	9 38 4,5	0,9399946	12 39,5
28	22 48 48,02	— 9 45 16,3	0,9395825	12 22,6
Sept. 1	22 47 39,83	9 52 27,8	0,9394092	12 5,7

SATURN 1847.

Heliocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	τ	
	τ	τ	τ	Aufg.	Unterg.
Sept. 1	339° 29' 47,1	— 1° 49' 38,9	9,70571	6 ^h 54'	17 ^h 17'
5	339 37 32,3	1 49 52,6	9,70454	6 38	17 0
9	339 45 17,7	1 50 6,3	9,70337	6 22	16 42
13	339 53 3,1	1 50 20,0	9,70219	6 6	16 24
17	340 0 48,7	1 50 33,6	9,70102	5 49	16 7
21	340 8 34,4	1 50 47,2	9,69984	5 33	15 50
25	340 16 20,2	1 51 0,8	9,69867	5 17	15 32
29	340 24 6,1	1 51 14,3	9,69749	5 1	15 15
Oct. 3	340 31 52,1	1 51 27,8	9,69631	4 44	14 58
7	340 39 38,3	1 51 41,3	9,69513	4 28	14 41
11	340 47 24,5	— 1 51 54,8	9,69395	4 12	14 24
15	340 55 10,9	1 52 8,2	9,69277	3 56	14 7
19	341 2 57,4	1 52 21,6	9,69159	3 40	13 51
23	341 10 44,0	1 52 34,9	9,69041	3 24	13 34
27	341 18 30,8	1 52 48,2	9,68923	3 8	13 18
31	341 26 17,7	1 53 1,5	9,68804	2 52	13 1
Nov. 4	341 34 4,7	1 53 14,8	9,68686	2 36	12 45
8	341 41 51,9	1 53 28,0	9,68567	2 20	12 30
12	341 49 39,2	1 53 41,2	9,68448	2 4	12 14
16	341 57 26,7	1 53 54,4	9,68329	1 48	11 58
20	342 5 14,3	— 1 54 7,6	9,68211	1 33	11 43
24	342 13 2,1	1 54 20,7	9,68092	1 17	11 28
28	342 20 49,9	1 54 33,8	9,67973	1 1	11 13
Dec. 2	342 28 37,9	1 54 46,8	9,67854	0 46	10 58
6	342 36 26,0	1 54 59,8	9,67735	0 30	10 43
10	342 44 14,3	1 55 12,7	9,67615	0 15	10 28
14	342 52 2,7	1 55 25,7	9,67496	23 59	10 14
18	342 59 51,2	1 55 38,6	9,67377	23 44	10 0
22	343 7 39,8	1 55 51,5	9,67258	23 29	9 45
26	343 15 28,6	1 56 4,3	9,67138	23 13	9 32
30	343 23 17,5	— 1 56 17,1	9,67019	22 58	9 18
31	343 25 14,7	1 56 20,4	9,66900	22 54	9 14

SATURN 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Anst. h'	Geoc. Abweishg. h'	Log. Entfern. h' von \odot	h' im Merid.
Sept. 1	22 47 39,83	— 9 52 27,8	0,9394092	12 5,7
5	22 46 31,35	9 59 35,7	0,9394777	11 48,8
9	22 45 23,17	10 6 36,3	0,9397887	11 31,9
13	22 44 15,90	10 13 26,0	0,9403410	11 15,0
17	22 43 10,14	10 20 1,3	0,9411289	10 58,2
21	22 42 6,47	10 26 19,0	0,9421489	10 41,3
25	22 41 5,89	10 32 16,2	0,9433901	10 24,5
29	22 40 7,42	10 37 50,2	0,9448451	10 7,8
Oct. 3	22 39 13,02	10 42 58,5	0,9465045	9 51,1
7	22 38 22,66	10 47 38,5	0,9483574	9 34,5
11	22 37 36,82	— 10 51 47,9	0,9503916	9 18,0
15	22 36 55,88	10 55 24,9	0,9525926	9 1,5
19	22 36 20,19	10 58 27,9	0,9549445	8 45,2
23	22 35 50,03	11 0 55,7	0,9574320	8 28,9
27	22 35 25,61	11 2 47,3	0,9600397	8 12,7
31	22 35 7,15	11 4 1,9	0,9627524	7 56,6
Nov. 4	22 34 54,80	11 4 38,9	0,9655547	7 40,7
8	22 34 48,75	11 4 37,7	0,9684303	7 24,8
12	22 34 49,05	11 3 58,3	0,9713624	7 9,0
16	22 34 55,77	11 2 40,6	0,9743338	6 53,4
20	22 35 8,85	— 11 0 45,1	0,9773291	6 37,8
24	22 35 28,24	10 58 12,4	0,9803333	6 22,4
28	22 35 53,87	10 55 3,0	0,9833327	6 7,0
Dec. 2	22 36 25,65	10 51 17,4	0,9863139	5 51,8
6	22 37 3,48	10 46 56,6	0,9892630	5 36,6
10	22 37 47,22	10 42 1,4	0,9921666	5 21,6
14	22 38 36,67	10 36 33,0	0,9950115	5 6,7
18	22 39 31,63	10 30 32,7	0,9977861	4 51,8
22	22 40 31,84	10 24 1,7	1,0004804	4 37,0
26	22 41 37,08	10 17 1,5	1,0030848	4 22,4
30	22 42 47,18	— 10 9 33,2	1,0055909	4 7,8
31	22 43 5,36	10 7 36,9	1,0062009	4 4,1

URANUS 1847.

Heliocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect. ♁	♅	
	♁	♁		Aufg.	Unterg.
Jan. 0	13° 13' 8,0	— 0° 40' 18,8	20,00694	23 ^h 37'	12 ^h 21'
4	13 15 44,1	0 40 17,7	20,00662	23 21	12 6
8	13 18 20,3	0 40 16,6	20,00629	23 6	11 51
12	13 20 56,5	0 40 15,6	20,00597	22 50	11 35
16	13 23 32,7	0 40 14,5	20,00564	22 35	11 20
20	13 26 8,9	0 40 13,5	20,00531	22 19	11 5
24	13 28 45,0	0 40 12,4	20,00498	22 3	10 50
28	13 31 21,1	0 40 11,3	20,00465	21 48	10 35
Febr. 1	13 33 57,1	0 40 10,2	20,00432	21 32	10 20
5	13 36 33,2	0 40 9,2	20,00399	21 16	10 5
9	13 39 9,2	— 0 40 8,1	20,00366	21 1	9 50
13	13 41 45,2	0 40 7,1	20,00333	20 46	9 35
17	13 44 21,2	0 40 6,0	20,00300	20 30	9 20
21	13 46 57,2	0 40 4,9	20,00267	20 15	9 6
25	13 49 33,1	0 40 3,8	20,00233	19 59	8 51
Mrz. 1	13 52 9,1	0 40 2,8	20,00200	19 44	8 36
5	13 54 45,0	0 40 1,7	20,00166	19 29	8 22
9	13 57 20,9	0 40 0,6	20,00133	19 13	8 7
13	13 59 56,8	0 39 59,5	20,00099	18 58	7 52
17	14 2 32,7	0 39 58,4	20,00065	18 42	7 38
21	14 5 8,6	— 0 39 57,3	20,00031	18 27	7 24
25	14 7 44,5	0 39 56,3	19,99997	18 11	7 9
29	14 10 20,5	0 39 55,2	19,99963	17 56	6 55
Apr. 2	14 12 56,4	0 39 54,1	19,99929	17 41	6 40
6	14 15 32,4	0 39 53,0	19,99895	17 25	6 26
10	14 18 8,3	0 39 51,9	19,99861	17 10	6 11
14	14 20 44,3	0 39 50,8	19,99827	16 54	5 57
18	14 23 20,3	0 39 49,7	19,99793	16 39	5 43
22	14 25 56,3	0 39 48,6	19,99758	16 24	5 28
26	14 28 32,4	0 39 47,5	19,99724	16 8	5 13
30	14 31 8,5	— 0 39 46,4	19,99689	15 53	4 59
Mai 4	14 33 44,6	0 39 45,3	19,99655	15 37	4 44

URANUS 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊕	Geoc. Abweichg. ⊕	Log. Entfern. ⊕ von ⊕	⊕ im Merid.
Jan. 0	0 39 17,63	+ 3 30 8,7	1,3004980	5 59,3
4	0 39 28,16	3 31 26,3	1,3019923	5 43,8
8	0 39 41,69	3 33 2,7	1,3034748	5 28,2
12	0 39 58,18	3 34 57,9	1,3049393	5 12,7
16	0 40 17,56	3 37 11,4	1,3063787	4 57,3
20	0 40 39,78	3 39 42,6	1,3077859	4 41,9
24	0 41 4,73	3 42 30,9	1,3091547	4 26,5
28	0 41 32,30	3 45 35,5	1,3104790	4 11,2
Febr. 1	0 42 2,39	3 48 55,8	1,3117536	3 55,9
5	0 42 34,85	3 52 30,9	1,3129736	3 40,7
9	0 43 9,60	+ 3 56 19,0	1,3141342	3 25,5
13	0 43 46,51	4 0 22,1	1,3152308	3 10,4
17	0 44 25,43	4 4 36,4	1,3162586	2 55,2
21	0 45 6,21	4 9 1,9	1,3172135	2 40,2
25	0 45 48,70	4 13 37,6	1,3180923	2 25,1
Mrz. 1	0 46 32,73	4 18 22,4	1,3188926	2 10,0
5	0 47 18,16	4 23 15,3	1,3196113	1 55,0
9	0 48 4,83	4 28 15,3	1,3202466	1 40,0
13	0 48 52,59	4 33 21,4	1,3207959	1 25,1
17	0 49 41,28	4 38 32,5	1,3212573	1 10,1
21	0 50 30,72	+ 4 43 47,5	1,3216293	0 55,2
25	0 51 20,74	4 49 5,3	1,3219110	0 40,2
29	0 52 11,17	4 54 24,9	1,3221021	0 25,3
Apr. 2	0 53 1,85	4 59 45,2	1,3222024	0 10,4
6	0 53 52,63	5 5 5,1	1,3222120	23 55,4
10	0 54 43,35	5 10 23,8	1,3221310	23 40,5
14	0 55 33,85	5 15 40,2	1,3219594	23 25,6
18	0 56 23,95	5 20 53,2	1,3216977	23 10,7
22	0 57 13,49	5 26 1,8	1,3213475	22 55,7
26	0 58 2,30	5 31 5,1	1,3209106	22 40,8
30	0 58 50,25	+ 5 36 2,1	1,3203886	22 25,8
Mai 4	0 59 37,19	5 40 52,0	1,3197844	22 10,8

URANUS 1847.

Heliocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	♁	
	♁	♁	♁	Aufg.	Unterg.
Mai 0	14° 31' 8,5	— 0° 39' 46,4	19,99689	15 ^h 53'	4 ^h 59'
4	14 33 44,6	0 39 45,3	19,99655	15 37	4 44
8	14 36 20,8	0 39 44,2	19,99620	15 22	4 30
12	14 38 56,9	0 39 43,1	19,99586	15 7	4 15
16	14 41 33,1	0 39 42,0	19,99551	14 51	4 0
20	14 44 9,3	0 39 40,9	19,99516	14 36	3 46
24	14 46 45,6	0 39 39,8	19,99481	14 20	3 31
28	14 49 21,9	0 39 38,7	19,99446	14 5	3 16
Juni 1	14 51 58,2	0 39 37,6	19,99411	13 49	3 1
5	14 54 34,5	0 39 36,5	19,99376	13 34	2 46
9	14 57 10,8	— 0 39 35,3	19,99341	13 18	2 32
13	14 59 47,1	0 39 34,2	19,99306	13 3	2 17
17	15 2 23,5	0 39 33,1	19,99271	12 47	2 1
21	15 4 59,8	0 39 32,0	19,99236	12 31	1 46
25	15 7 36,2	0 39 30,9	19,99201	12 16	1 31
29	15 10 12,6	0 39 29,8	19,99166	12 0	1 16
Juli 3	15 12 48,9	0 39 28,7	19,99131	11 45	1 0
7	15 15 25,3	0 39 27,6	19,99096	11 29	0 45
11	15 18 1,6	0 39 26,4	19,99060	11 13	0 29
15	15 20 38,0	0 39 25,3	19,99025	10 57	0 14
19	15 23 14,3	— 0 39 24,2	19,98989	10 42	23 58
23	15 25 50,6	0 39 23,1	19,98954	10 26	23 42
27	15 28 26,9	0 39 21,9	19,98918	10 10	23 27
31	15 31 3,2	0 39 20,8	19,98883	9 55	23 11
Aug. 4	15 33 39,4	0 39 19,7	19,98847	9 39	22 55
8	15 36 15,7	0 39 18,6	19,98812	9 23	22 39
12	15 38 51,9	0 39 17,4	19,98776	9 7	22 23
16	15 41 28,1	0 39 16,3	19,98740	8 51	22 7
20	15 44 4,3	0 39 15,2	19,98704	8 35	21 50
24	15 46 40,4	0 39 14,1	19,98668	8 19	21 34
28	15 49 16,5	— 0 39 12,9	19,98632	8 3	21 18
Sept. 1	15 51 52,6	0 39 11,8	19,98596	7 47	21 1

URANUS 1847.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♁	Geoc. Abweichg. ♁	Log. Entfern. ♁ von ☉	♁ im Merid.
Mai 0	0 58 50,25	+ 5 36 2,1	1,3203888	22 25,8
4	0 59 37,19	5 40 52,0	1,3197844	22 10,8
8	1 0 22,98	5 45 33,9	1,3190991	21 55,8
12	1 1 7,46	5 50 6,9	1,3183351	21 40,8
16	1 1 50,49	5 54 30,1	1,3174952	21 25,7
20	1 2 31,91	5 58 42,7	1,3165823	21 10,6
24	1 3 11,60	6 2 43,9	1,3156002	20 55,5
28	1 3 49,43	6 6 33,0	1,3145531	20 40,4
Juni 1	1 4 25,29	6 10 9,2	1,3134446	20 25,2
5	1 4 59,07	6 13 32,1	1,3122784	20 10,0
9	1 5 30,64	+ 6 16 40,8	1,3110586	19 54,8
13	1 5 59,89	6 19 34,8	1,3097896	19 39,5
17	1 6 26,70	6 22 13,4	1,3084765	19 24,1
21	1 6 50,98	6 24 36,1	1,3071250	19 8,8
25	1 7 12,67	6 26 42,6	1,3057403	18 53,4
29	1 7 31,71	6 28 32,5	1,3043282	18 37,9
Juli 3	1 7 48,02	6 30 5,5	1,3028939	18 22,4
7	1 8 1,54	6 31 21,1	1,3014429	18 6,9
11	1 8 12,21	6 32 19,2	1,2999815	17 51,3
15	1 8 19,99	6 32 59,6	1,2985162	17 35,6
19	1 8 24,86	+ 6 33 22,1	1,2970540	17 19,9
23	1 8 26,82	6 33 26,8	1,2956018	17 4,2
27	1 8 25,89	6 33 13,8	1,2941660	16 48,4
31	1 8 22,08	6 32 43,3	1,2927529	16 32,6
Aug. 4	1 8 15,42	6 31 55,4	1,2913693	16 16,7
8	1 8 5,93	6 30 50,4	1,2900216	16 0,8
12	1 7 53,67	6 29 28,7	1,2887174	15 44,8
16	1 7 38,72	6 27 50,7	1,2874640	15 28,8
20	1 7 21,18	6 25 57,1	1,2862678	15 12,7
24	1 7 1,18	6 23 48,7	1,2851350	14 56,6
28	1 6 38,84	+ 6 21 26,2	1,2840717	14 40,5
Sept. 1	1 6 14,28	6 18 50,4	1,2830638	44 24,3

URANUS 1847.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Helioc. Länge.	Helioc. Breite.	Rad. vect.	$\hat{\odot}$	
	$\hat{\odot}$	$\hat{\odot}$	$\hat{\odot}$	Aufg.	Unterg.
Sept. 1	15 51 52,6	— 0 39 11,8	19,98596	7 47	21 1
5	15 54 28,7	0 39 10,6	19,98560	7 32	20 45
9	15 57 4,8	0 39 9,5	19,98524	7 16	20 28
13	15 59 40,9	0 39 8,3	19,98487	7 0	20 12
17	16 2 17,0	0 39 7,2	19,98451	6 44	19 55
21	16 4 53,1	0 39 6,0	19,98414	6 27	19 38
25	16 7 29,2	0 39 4,9	19,98378	6 11	19 22
29	16 10 5,3	0 39 3,7	19,98341	5 55	19 5
Oct. 3	16 12 41,4	0 39 2,6	19,98305	5 39	18 49
7	16 15 17,5	0 39 1,4	19,98268	5 23	18 32
11	16 17 53,6	— 0 39 0,3	19,98232	5 7	18 15
15	16 20 29,8	0 38 59,1	19,98195	4 51	17 58
19	16 23 5,9	0 38 58,0	19,98159	4 35	17 42
23	16 25 42,1	0 38 56,8	19,98122	4 19	17 25
27	16 28 18,3	0 38 55,7	19,98085	4 3	17 8
31	16 30 54,6	0 38 54,5	19,98048	3 47	16 52
Nov. 4	16 33 30,9	0 38 53,4	19,98011	3 31	16 35
8	16 36 7,2	0 38 52,2	19,97974	3 15	16 19
12	16 38 43,5	0 38 51,0	19,97937	2 59	16 2
16	16 41 19,9	0 38 49,8	19,97900	2 43	15 46
20	16 43 56,3	— 0 38 48,7	19,97863	2 27	15 29
24	16 46 32,7	0 38 47,5	19,97826	2 11	15 13
28	16 49 9,1	0 38 46,3	19,97789	1 55	14 57
Dec. 2	16 51 45,6	0 38 45,1	19,97751	1 39	14 40
6	16 54 22,1	0 38 44,0	19,97714	1 24	14 24
10	16 56 58,6	0 38 42,8	19,97677	1 8	14 8
14	16 59 35,1	0 38 41,6	19,97640	0 52	13 52
18	17 2 11,7	0 38 40,4	19,97602	0 36	13 36
22	17 4 48,2	0 38 39,3	19,97565	0 20	13 21
26	17 7 24,8	0 38 38,1	19,97527	0 4	13 5
30	17 10 1,4	— 0 38 36,9	19,97489	23 49	12 49
31	17 10 40,5	0 38 36,6	19,97480	23 45	12 45

URANUS 1847.

Geocentrischer Ort.

12 ^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⊙	Geoc. Abweichg. ⊙	Log. Entfern. ⊙ von ⊕	⊙ im Merid.
Sept. 1	1 ^h 6' 14,28	+ 6° 18' 50,4	1,2830838	14 ^h 24,3
5	1 5 47,65	6 16 2,2	1,2821771	14 8,1
9	1 5 19,10	6 13 2,7	1,2813569	13 51,9
13	1 4 48,84	6 9 53,0	1,2806288	13 35,6
17	1 4 17,06	6 6 34,4	1,2799979	13 19,3
21	1 3 43,99	6 3 8,1	1,2794675	13 2,9
25	1 3 9,84	5 59 35,6	1,2790405	12 46,6
29	1 2 34,82	5 55 58,2	1,2787198	12 30,3
Oct. 3	1 1 59,16	5 52 17,3	1,2785079	12 13,9
7	1 1 23,10	5 48 34,4	1,2784068	11 57,5
11	1 0 46,89	+ 5 44 51,1	1,2784179	11 41,1
15	1 0 10,78	5 41 8,9	1,2785414	11 24,8
19	0 59 35,05	5 37 29,5	1,2787764	11 8,4
23	0 58 59,93	5 33 54,3	1,2791214	10 52,0
27	0 58 25,65	5 30 24,9	1,2795745	10 35,7
31	0 57 52,45	5 27 2,6	1,2801333	10 19,4
Nov. 4	0 57 20,54	5 23 48,9	1,2807954	10 3,1
8	0 56 50,17	5 20 45,2	1,2815569	9 46,8
12	0 56 21,56	5 17 53,0	1,2824135	9 30,6
16	0 55 54,91	5 15 13,4	1,2833599	9 14,3
20	0 55 30,41	+ 5 12 47,7	1,2843901	8 58,2
24	0 55 8,21	5 10 36,7	1,2854982	8 42,0
28	0 54 48,46	5 8 41,4	1,2866779	8 25,9
Dec. 2	0 54 31,31	5 7 2,7	1,2879230	8 9,9
6	0 54 16,88	5 5 41,4	1,2892270	7 53,9
10	0 54 5,29	5 4 38,1	1,2905821	7 37,9
14	0 53 56,64	5 3 53,4	1,2919801	7 22,0
18	0 53 50,98	5 3 27,7	1,2934136	7 6,1
22	0 53 48,35	5 3 21,1	1,2948749	6 50,3
26	0 53 48,77	5 3 33,9	1,2963564	6 34,5
30	0 53 52,26	+ 5 4 6,0	1,2978508	6 18,8
31	0 53 53,62	5 4 17,1	1,2982256	6 14,9

TRABANT I.

Ausritte Mittl. Zt.		Ausritte Mittl. Zt.		Ausritte Mittl. Zt.	
Jan. 1	15 ^h 14' 11,0*	Mrz. 1	1 ^h 8' 22,9	Mai 2	0 ^h 0' 55,0
3	9 43 2,0*	2	19 37 16,6	3	18 29 50,3
5	4 11 48,5*	4	14 6 18,0	5	12 58 37,1
6	22 40 42,1	6	8 35 13,6*	7	7 27 31,0
8	17 9 30,7*	8	8 4 14,4	9	1 56 19,4
10	11 38 23,7*	9	21 33 8,0	10	20 25 13,0
12	6 7 11,9*	11	18 2 9,5	12	14 53 58,6
14	0 36 7,4	13	10 31 4,8*	14	9 22 50,9*
15	19 4 57,6	15	8 0 5,4	16	3 51 37,7
17	13 33 52,5*	16	23 28 58,7	17	22 20 29,9
19	8 2 42,3*	18	17 57 59,9	19	(16 49 14,2)
21	2 31 39,5	20	12 26 54,8*	21	(11 18 5,0)
22	21 0 31,3	22	6 55 55,4*	23	(5 46 50,0)
24	15 29 28,0*	24	1 24 48,1	25	(0 15 40,7)
26	9 58 19,2*	25	19 53 48,7	26	(18 44 23,5)
28	4 27 17,9	27	14 22 43,3	28	(13 13 12,3)
29	22 56 10,7	29	8 51 43,4*	30	(7 41 55,7)
31	17 25 8,3	31	3 20 35,5	Juni 1	(2 10 44,8)
Febr. 2	11 54 0,5*	Apr. 1	21 49 35,5	2	(20 39 26,1)
4	6 23 0,1*	3	18 18 29,3	4	(15 8 13,1)
6	0 51 54,1	5	10 47 28,9*	6	(9 36 55,0)
7	19 20 53,0	7	5 16 20,4	8	(4 5 42,4)
9	13 49 45,7*	8	23 45 19,1	9	(22 34 22,0)
11	8 18 46,4*	10	18 14 12,1	11	(17 3 7,2)
13	2 47 41,0	12	13 43 10,7	13	(11 31 47,3)
14	21 16 40,9	14	7 12 1,0*	15	(6 0 33,1)
16	15 45 34,3	16	1 40 59,0	17	(0 29 11,0)
18	10 14 35,5*	17	20 9 50,8	18	(18 57 54,3)
20	4 43 30,9	19	14 38 48,6	Eintritte	
21	23 12 31,4	21	9 7 38,0*	20	(11 14 49,8)
23	17 41 24,9	23	3 36 34,5	22	(5 43 33,0)
25	12 10 26,5*	24	22 5 25,2	24	(0 12 8,8)
27	6 39 22,2*	26	16 34 21,8	25	(18 40 49,6)
		28	11 3 10,1	27	(13 9 25,9)
		30	5 32 5,4	29	(7 38 7,3)

TRABANT I.

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	13 ^h 26,4	+20,5	Mrz. 2	17 ^h 12,8		Mai 1	22 ^h 7,6	+24,1
3	7 53,0		4	11 42,0		3	16 38,1	
5	2 19,6		6	6 11,1	+22,3	5	11 8,4	
6	20 46,4		8	0 40,3		7	5 38,9	
8	15 13,2	+20,7	9	19 9,5		9	0 9,3	+24,4
10	9 40,0		11	13 38,9		10	18 39,8	
12	4 6,9		13	8 8,2	+22,5	12	13 10,2	
13	22 33,9		15	2 37,7		14	7 40,6	
15	17 0,9	+20,9	16	21 7,2		16	2 11,0	+24,7
17	11 28,2		18	15 36,8		17	20 41,6	
19	5 55,5		20	10 6,4	+22,7	19	15 12,0	
21	0 22,9		22	4 36,1		21	9 42,5	
22	18 50,2	+21,1	23	23 5,8		23	4 13,1	+25,0
24	13 17,8		25	17 35,6		24	22 43,6	
26	7 45,2		27	12 5,3	+23,0	26	17 14,0	
28	2 12,9		29	6 35,1		28	11 44,5	
29	20 40,5	+21,3	31	1 4,9		30	6 14,9	+25,3
31	15 8,4		Apr. 1	19 34,9		Juni 1	0 45,5	
Febr. 2	9 36,1		3	14 4,8	+23,2	2	19 15,9	
4	4 4,1		5	8 34,8		4	13 46,4	
5	22 32,1	+21,5	7	3 4,7		6	8 16,9	+25,6
7	17 0,4		8	21 34,8		8	2 47,5	
9	11 28,5		10	16 4,8	+23,4	9	21 17,9	
11	5 56,9		12	10 35,0		11	15 48,5	
13	0 25,3	+21,7	14	5 5,0		13	10 19,0	+26,0
14	18 53,9		15	23 35,3		15	4 49,5	
16	13 22,3		17	18 5,5	+23,6	16	23 19,9	
18	7 50,9		19	12 35,7		18	17 50,6	
20	2 19,5	+21,9	21	7 5,8		20	12 21,0	+26,4
21	20 48,3		23	1 36,1		22	6 51,5	
23	15 17,0		24	20 6,4	+23,9	24	1 21,9	
25	9 45,8		26	14 36,7		25	19 52,3	
27	4 14,7	+22,1	28	9 6,9		27	14 22,7	+26,8
28	22 43,8		30	3 37,3		29	8 53,2	

TRABANT I.

Eintritte Mittl. Zt.		Eintritte Mittl. Zt.		Eintritte Mittl. Zt.	
Juli	1 (2 ^h 6' 41,4)	Sept.	1 0 ^h 44' 5,1	Nov.	1 23 ^h 15' 16,9
	2 (20 35 20,2)		2 19 12 26,5		3 17 43 35,8*
	4 (15 3 54,8)		4 13 40 49,4*		5 12 11 54,6*
	6 (9 32 34,3)		6 8 9 10,1		7 6 40 12,2
	8 (4 1 6,8)		8 2 37 34,3		9 1 8 30,0
	9 (22 29 43,6)		9 21 5 54,9		10 19 36 49,2
	11 (16 58 16,3)		11 15 34 16,3*		12 14 5 8,8*
	13 (11 26 54,0)		13 10 2 36,2		14 8 33 27,1*
	15 (5 55 25,0)		15 4 30 59,1		16 3 1 45,6
	17 (0 23 59,7)		16 22 59 18,6		17 21 30 5,4
	18 (18 52 30,9)		18 17 27 38,9*		19 15 58 26,0*
	20 (13 21 6,7)		20 11 55 57,4*		21 10 26 45,1*
	22 (7 49 36,2)		22 6 24 19,4		23 4 55 4,9
	24 2 18 9,2		24 0 52 38,2		24 23 23 25,6
	25 20 46 38,5		25 19 20 57,6		26 17 51 47,5*
	27 15 15 12,5*		27 18 49 15,2*		28 12 20 7,8*
	29 9 43 40,4		29 8 17 36,2		30 6 48 28,8*
	31 4 12 11,7	Oct.	1 2 45 54,5	Dec.	2 1 16 50,6
Aug.	1 22 40 39,5		2 21 14 13,0		3 19 45 14,2*
	3 17 9 11,8		4 15 42 30,5*		5 14 13 35,7*
	5 11 37 38,2		6 10 10 50,7*		7 8 41 58,5*
	7 6 6 7,6		8 4 39 8,7		9 3 10 21,6
	9 0 34 33,9		9 23 7 26,5		10 21 38 47,1
	10 19 3 4,5		11 17 35 43,5*		12 16 7 10,2*
	12 13 31 29,5*		13 12 4 2,8*		14 10 35 34,8*
	14 7 59 57,1		15 6 32 20,5		16 5 3 59,5
	16 2 28 21,9		17 1 0 37,8		17 23 32 27,1
	17 20 56 50,7		18 19 28 54,7		19 18 0 51,9*
	19 15 25 14,3*		20 13 57 13,4*		21 12 29 18,6*
	21 9 53 40,2		22 8 25 31,5		23 6 57 45,0*
	23 4 22 3,4		24 2 53 48,8		25 1 26 14,8
	24 22 50 30,6		25 21 22 5,3		26 19 54 41,6*
	26 17 18 53,1		27 15 50 24,3*		28 14 23 10,5*
	28 11 47 17,4		29 10 18 42,4*		30 8 51 38,8*
	30 6 15 39,2		31 4 46 59,7		

TRABANT I.

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	^h 3,23,6		Sept. 1	^h 2 54,8		Nov. 2	^h 1 35,4	+38,1				
	2	21 54,0			2			21 24,3	3	20 2,8			
	4	16 24,4			+27,3			4	15 53,8	5	14 30,2		
	6	10 54,8						6	10 23,1	+32,8	7	8 57,5	
	8	5 25,1						8	4 52,6		9	3 24,8	+38,6
	9	23 55,4						9	23 21,8		10	21 52,0	
	11	18 25,7			+27,8			11	17 51,1		12	16 19,1	
	13	12 56,1						13	12 20,2	+33,6	14	10 46,1	
	15	7 26,3						15	6 49,4		16	5 13,0	+38,9
	17	1 56,6						17	1 18,5		17	23 39,9	
	18	20 26,9			+28,4			18	19 47,7		19	18 6,7	
	20	14 57,2						20	14 16,7	+34,3	21	12 33,5	
22	9 27,3		22	8 45,7		23	7 0,2	+39,2					
24	3 57,5		24	3 14,6		25	1 26,9						
25	22 27,6	+28,9	25	21 43,4		26	19 53,4						
27	16 57,8		27	16 12,2	+35,0	28	14 19,9						
29	11 27,9		29	10 41,0		30	8 46,4	+39,3					
31	5 58,1		Oct. 1	5 9,6		Dec. 2	3 12,7						
Aug. 2	0 28,1	+29,5	2	23 38,2		3	21 39,0						
3	18 58,3		4	18 6,8	+35,8	5	16 5,3						
5	13 28,2		6	12 35,2		7	10 31,5	+39,4					
7	7 58,2		8	7 3,7		9	4 57,6						
9	2 28,2	+30,1	10	1 32,2		10	23 23,7						
10	20 58,2		11	20 0,6	+36,4	12	17 49,8						
12	15 28,1		13	14 28,9		14	12 15,8	+39,4					
14	9 58,0		15	8 57,2		16	6 41,8						
16	4 27,8	+30,8	17	3 25,4		18	1 7,7						
17	22 57,6		18	21 53,4	+37,0	19	19 33,7						
19	17 27,4		20	16 21,4		21	13 59,6	+39,3					
21	11 57,1		22	10 49,3		23	8 25,5						
23	6 26,8	+31,4	24	5 17,1		25	2 51,4						
25	0 56,6		25	23 44,9	+37,6	26	21 17,3						
26	19 26,2		27	18 12,6		28	15 43,0	+39,2					
28	13 55,7		29	12 40,3		30	10 8,8						
30	8 25,3	+32,1	31	7 7,9									

TRABANT I.

t - Ob. Conj.	z	y'	t - Ob. Conj.	z	y'
0 0 0	+ 0,00	+ 5,70	0 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	3,77	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	+ 1,85	- 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.

$t - \text{Ob. Conj.}$	x	y'	$t - \text{Ob. Conj.}$	x	y'
^t 0 ^h 22 ['] 0	— 0,64	— 5,66	^t 1 ^h 9 ['] 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
^t 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	1,76	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 $42^{\text{h}} 28,6$

TRABANT II.

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

TRABANT II.

Geoc. Ob. Conj.			Geoc. Ob. Conj.			Geoc. Ob. Conj.		
Mittl. Zt.	$\frac{a}{b}$		Mittl. Zt.	$\frac{a}{b}$		Mittl. Zt.	$\frac{a}{b}$	
Jan. 3	19 56,1	+20,6	Mai 1	2 40,0		Sept. 2	15 49,2	+32,5
7	9 5,7		4	16 3,8	+24,2	6	5 11,0	
10	22 15,8	+20,8	8	5 27,7		9	18 33,4	+33,2
14	11 26,5		11	18 51,7	+24,5	13	7 54,6	
18	0 37,6	+21,0	15	8 15,9		16	21 16,3	+33,9
21	13 49,4		18	21 40,1	+24,8	20	10 36,9	
25	3 1,7	+21,2	22	11 4,5		23	23 58,0	+34,7
28	16 14,6		26	0 29,0	+25,1	27	13 17,6	
Febr. 1	5 28,1	+21,4	29	13 53,5		Oct. 1	2 37,9	+35,4
4	18 42,4		Juni 2	3 18,2	+25,4	4	15 56,8	
8	7 57,1	+21,6	5	16 42,9		8	5 16,2	+36,1
11	21 12,3		9	6 7,7	+25,8	11	18 34,1	
15	10 28,2	+21,8	12	19 32,5		15	7 52,5	+36,7
18	23 44,8		16	8 57,4	+26,2	18	21 9,4	
22	13 1,6	+22,0	19	22 22,2		22	10 26,9	+37,3
26	2 19,0		23	11 47,2	+26,6	25	23 42,8	
Mrz. 1	15 37,1	+22,2	27	1 12,0		29	12 59,3	+37,9
5	4 55,5		30	14 37,0	+27,1	Nov. 2	2 13,9	
8	18 14,4	+22,4	Juli 4	4 1,6		5	15 29,1	+38,4
12	7 33,7		7	17 26,6	+27,6	9	4 42,7	
15	20 53,5	+22,6	11	6 51,3		12	17 56,8	+38,8
19	10 13,6		14	20 16,2	+28,1	16	7 9,1	
22	23 34,1	+22,8	18	9 40,6		19	20 22,0	+39,1
26	12 55,0		21	23 5,4	+28,6	23	9 33,2	
30	2 16,3	+23,0	25	12 29,7		26	22 45,0	+39,3
Apr. 2	15 37,9		29	1 54,1	+29,2	30	11 55,2	
6	4 59,7	+23,2	Aug. 1	15 18,3		Dec. 4	1 5,9	+39,4
9	18 21,9		5	4 42,7	+29,8	7	14 15,0	
13	7 44,3	+23,5	8	18 6,4		11	3 24,9	+39,4
16	21 7,0		12	7 30,5	+30,4	14	16 33,2	
20	10 29,9	+23,7	15	20 53,8		18	5 42,3	+39,4
23	23 53,1		19	10 17,6	+31,1	21	18 49,9	
27	13 16,4	+24,0	22	23 40,5		25	7 58,1	+39,3
			26	13 3,9	+31,8	28	21 4,9	
			30	2 26,3		32	10 12,1	

TRABANT II.

Obs. Conj.	α	γ'	Obs. Conj.	α	γ'
0 0 0	+ 0,00	+ 9,07	0 22 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	7,29	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.

s - Ob. Conj.	x	y'	s - Ob. Conj.	x	y'
^t 1 ^h 20 ['] 0	- 0,90	- 9,02	^t 2 ^h 18 ['] 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	8,58	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	8,36
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 85 17,9

TRABANT III.

Mitte der Verfinster.		Verfinster.	Geocentr. Ob. Conj.		$\frac{a}{\delta}$		
Mittl. Zt.		Halbe Dauer.	Mittl. Zt.				
Jan.	3	^h 3 33 10,6	^h 1 12 22,2	Jan.	3	^h 0 31,5	+ 20,5
	10	7 34 17,4*	1 12 50,3		10	3 58,4	+ 20,7
	17	11 35 29,0*	1 13 18,4		17	7 29,9	+ 20,9
	24	15 36 26,7*	1 13 46,8		24	11 6,0	+ 21,1
	31	19 37 30,8	1 14 15,4		31	14 47,1	+ 21,4
Febr.	7	23 39 4,7	1 14 44,0	Febr.	7	18 33,9	+ 21,6
	15	3 40 35,1	1 15 12,9		14	22 25,5	+ 21,8
	22	7 42 40,8*	1 15 42,0		22	2 22,4	+ 22,0
Mrz.	1	11 44 9,4*	1 16 11,4	Mrz.	1	6 23,2	+ 22,2
	8	15 45 35,0	1 16 40,8		8	10 28,0	+ 22,4
	15	19 46 41,9	1 17 10,3		15	14 36,2	+ 22,6
	22	23 47 50,0	1 17 39,9		22	18 47,9	+ 22,8
	30	3 49 23,3	1 18 9,5		29	23 3,2	+ 23,0
Apr.	6	7 50 45,8*	1 18 39,1	Apr.	6	3 21,1	+ 23,2
	13	11 52 37,2	1 19 8,6		13	7 41,8	+ 23,5
	20	15 53 45,7	1 19 38,2		20	12 4,2	+ 23,7
	27	19 54 45,3	1 20 7,9		27	16 28,3	+ 24,0
Mai	4	23 55 23,6	1 20 37,6	Mai	4	20 53,5	+ 24,2
	12	3 56 0,0	1 21 7,4		12	1 20,0	+ 24,5
	19	(7 56 59,4)	1 21 36,7		19	5 48,2	+ 24,8
	26	(11 57 42,9)	1 22 6,0		26	10 16,9	+ 25,1
Juni	2	(15 58 51,1)	1 22 35,1	Juni	2	14 46,7	+ 25,5
	9	(19 59 14,1)	1 23 4,2		9	19 16,1	+ 25,9
	16	(23 59 25,4)	1 23 33,5		16	23 45,8	+ 26,3
	24	(3 59 15,5)	1 24 2,8		24	4 15,2	+ 26,7
Juli	1	(7 59 3,0)	1 24 31,7	Juli	1	8 44,4	+ 27,2
	8	(11 59 13,7)	1 25 0,3		8	13 13,5	+ 27,7
	15	(15 59 6,3)	1 25 29,1		15	17 41,8	+ 28,2
	22	(19 59 22,3)	1 25 57,8		22	22 9,8	+ 28,7
	29	23 58 52,7	1 26 26,4		30	2 36,1	+ 29,3
Aug.	6	3 58 10,9	1 26 54,9	Aug.	6	7 1,0	+ 29,9
	13	7 57 10,5	1 27 22,7		13	11 24,2	+ 30,6
	20	11 56 9,8	1 27 50,3		20	15 45,8	+ 31,2
	27	15 55 34,2*	1 28 17,9		27	20 5,8	+ 31,9
Sept.	3	19 54 40,4	1 28 45,3	Sept.	4	0 23,4	+ 32,6
	10	23 54 10,8	1 29 12,3		11	4 38,9	+ 33,3
	18	3 52 57,9	1 29 39,0		18	8 51,0	+ 34,0
	25	7 51 34,6	1 30 5,6		25	12 59,9	+ 34,8

TRABANT III.

Mitte des Verfinster.		Verfinster.	Geocentr. Ob. Conj.	
Mittl. Za.		Halbe. Dauer	Mittl. Za.	
Oct. 2	11 49 57,9*	1 30 31,8	Oct. 2	17 5,1 + 35,5
9	15 48 24,6*	1 30 57,9	9	21 6,6 + 36,2
16	19 47 21,7	1 31 23,9	17	1 4,6 + 36,8
23	23 46 3,5	1 31 49,5	24	4 57,9 + 37,4
31	3 45 13,0	1 32 15,1	31	8 47,2 + 38,0
Nov. 7	7 43 45,1	1 32 40,5	Nov. 7	12 31,2 + 38,4
14	11 42 11,9*	1 33 5,8	14	16 10,3 + 38,8
21	15 40 33,6*	1 33 30,4	21	19 44,3 + 39,1
28	19 39 5,9*	1 33 54,7	28	23 13,7 + 39,3
Dec. 5	23 38 16,5	1 34 18,9	Dec. 6	2 39,4 + 39,4
13	3 37 16,9	1 34 42,8	13	6 1,1 + 39,4
20	7 36 50,5*	1 35 6,3	20	9 20,1 + 39,3
27	11 35 53,4*	1 35 29,5	27	12 36,2 + 39,2

TRABANT IV.

Jan. 8	3 2 48,1	_____	Jan. 7	19 1,0 + 24,2
24	21 15 38,6	_____	24	10 41,2 + 24,8
Febr. 10	15 28 21,8	_____	Febr. 10	3 24,8 + 25,5
27	9 40 51,3*	_____	26	21 9,6 + 26,2
Mrz. 16	3 53 33,7	_____	Mrz. 15	15 48,6 + 26,8
Apr. 1	22 5 35,9	_____	Apr. 1	11 10,3 + 27,4
18	16 16 58,7	_____	18	7 5,9 + 28,0
Mai 5	10 28 14,0*	_____	Mai 5	3 26,4 + 28,6
22	(4 38 32,2)	_____	22	0 3,3 + 29,3
Juni 7	(22 48 3,6)	_____	Juni 7	20 49,6 + 30,2
24	(16 57 19,6)	_____	24	17 39,7 + 31,2
Juli 11	(11 5 29,3)	_____	Juli 11	14 26,8 + 32,3
28	5 12 56,6	_____	28	11 5,3 + 33,6
Aug. 13	23 20 11,9	0 ^b 17 7", 6	Aug. 14	7 29,3 + 35,1
30	17 26 19,6	0 35 40,1	31	3 30,7 + 36,8
Sept. 16	11 31 57,9	0 47 24,5	Sept. 16	23 2,0 + 38,6
Oct. 3	5 37 40,3	0 56 40,6	Oct. 3	17 55,6 + 40,5
19	23 42 25,8	1 4 35,6	20	11 59,9 + 42,2
Nov. 5	17 47 4,2*	1 11 35,0	Nov. 6	5 7,8 + 43,7
22	11 52 18,5*	1 17 50,7	22	21 14,6 + 44,7
Dec. 9	5 57 3,8	1 23 33,5	Dec. 9	12 21,8 + 45,4
26	0 2 10,8	1 28 49,7	26	2 35,3 + 45,5

TRABANT III.

t - Ob. Conj.	x	y'	t - Ob. Conj.	x	y'
$0^t 0^h 0'$	+ 0,00	+ 14,46	$1^t 20^h 0'$	+ 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	- 4,97
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	7,39	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
1 0 0	+ 11,12	+ 9,25	2 20 0	+ 8,93	- 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
1 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
1 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 $7^t 3^h 59^s,6$

TRABANT III.

t - Ob. Conj.	x	y	t - Ob. Conj.	x	y
3 ^{t h} 16 ^h 0	- 1,08	- 14,42	5 ^{t h} 12 ^h 0	- 14,37	+ 1,88
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 - Obs. Conj.		x	y	t - Obs. Conj.		x	y
0	0 ^h	+ 0,00	+ 25,44	4	6	+ 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'
^t 8 ^h 12	- 1,18	- 25,41	^t 12 ^h 18	- 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 ^t 16 ^h 18 ^m 5,1

Lage und Gröfse des Saturns-Ringes

nach
BESSEL.

12 ^h	<i>p</i>	<i>l</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>u</i>	<i>u'</i>
Jan. 0	+6° 37,3	+10° 39,3	36,02	+ 6,66	26° 24,1	342° 49,1
20	6 29,4	9 42,2	35,33	5,95	28 16,4	344 41,6
Febr. 9	6 20,2	8 38,5	34,96	5,25	30 22,2	346 47,4
Mrz. 1	6 10,2	7 32,2	34,92	4,58	32 32,9	348 58,2
21	6 0,1	6 27,7	35,21	3,96	34 40,4	351 5,8
Apr. 10	5 50,6	5 29,2	35,82	3,42	36 37,2	353 2,6
30	5 42,3	4 40,9	36,72	3,00	38 15,9	354 41,4
Mai 20	5 36,0	4 6,2	37,86	2,71	39 29,8	355 55,4
Juni 9	5 32,2	3 48,2	39,17	2,60	40 13,3	356 39,0
29	5 31,4	3 48,7	40,52	2,69	40 22,8	356 48,5
Juli 19	5 33,7	4 7,2	41,76	3,00	39 57,7	356 23,5
Aug. 8	5 38,6	4 40,8	42,68	3,48	39 2,6	355 28,4
28	5 45,1	5 23,3	43,11	4,05	37 47,7	354 13,6
Sept. 17	5 51,9	6 6,3	42,96	4,57	36 28,0	352 54,0
Oct. 7	5 57,5	6 41,1	42,25	4,92	35 20,0	351 46,1
27	6 0,8	7 0,7	41,13	5,02	34 38,0	351 4,1
Nov. 16	6 1,3	7 1,4	39,80	4,87	34 30,5	350 56,8
Dec. 6	5 58,9	6 42,5	38,45	4,49	35 0,2	351 28,5
26	5 53,5	6 5,8	37,25	3,96	36 4,3	352 30,6
31	5 51,8	5 54,2	36,98	3,80	36 25,0	352 51,4

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 Gröfse 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
1847.

Epoche: Culminations-Zeit für Berlin.

Reductions-Formeln

nach

BESSEL.

Allgemeine Praecession 50", 235

$$A = t - 0'', 02652 \sin 2\odot - 0'', 33323 \sin \Omega + 0'', 00401 \sin 2\Omega$$

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

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

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

$$a = 46'', 0582 + 20'', 0550 \operatorname{tg} \delta \sin \alpha$$

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

$$c = \sec \delta \cos \alpha$$

$$d = \sec \delta \sin \alpha$$

$$a' = 20'', 0550 \cos \alpha$$

$$b' = - \sin \alpha$$

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

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

m eigene Bewegung in gerader Aufsteigung.

m' eigene Bewegung in Abweichung.

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

$$AR \text{ app.} = AR \text{ 1847} \\ + Aa + Bb + Cc + Dd + tm$$

$$\text{Decl. app.} = \text{Decl. 1847} \\ + Aa' + Bb' + Cc' + Dd' + tm'$$

Setzt man

$$A \ 20'', 0550 = g \cos G$$

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

$$A \ 46'', 0582 = f$$

$$D = h \cos H$$

$$C = h \sin H$$

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

so wird

$$AR \text{ app.} = AR \text{ 1847} + f + tm \\ + g \sin (G + \alpha) \operatorname{tg} \delta + h \sin (H + \alpha) \sec \delta$$

$$\text{Decl. app.} = \text{Decl. 1847} + i \cos \delta + tm \\ + g \cos (G + \alpha) + h \cos (H + \alpha) \sin \delta.$$

Mittlere Oerter
der Haupt-Sterne für 1847

nach
BESSEL.

Namen.	Mittl. A. R. 1847	Jährl. Veränd. 1847	Mittl. Abweichg. 1847	Jährl. Veränd. 1847
<i>a</i> Andromed.	0 ^h 0' 29,268	+ 3,0817	+ 28 ^o 14' 44,04	+ 19,905
<i>γ</i> Pegasi	0 5 21,821	+ 3,0812	+ 14 19 56,94	+ 20,025
<i>a</i> Cassiop.	0 31 51,526	+ 3,3493	+ 55 41 49,61	+ 19,814
<i>a</i> Eridani	1 32 0,568	+ 2,2375	- 58 0 56,39	+ 18,430
<i>a</i> Arietis	1 58 33,512	+ 3,3610	+ 22 44 9,89	+ 17,285
<i>a</i> Ceti	2 54 17,147	+ 3,1254	+ 3 29 7,77	+ 14,405
<i>a</i> Persei	3 13 25,743	+ 4,2381	+ 49 18 40,45	+ 13,277
<i>a</i> Tauri	4 27 8,747	+ 3,4322	+ 16 11 47,62	+ 7,733
<i>a</i> Aurigae	5 5 23,674	+ 4,4180	+ 45 50 7,81	+ 4,312
<i>β</i> Orion.	5 7 11,169	+ 2,8795	- 8 22 59,86	+ 4,551
<i>β</i> Tauri	5 16 37,435	+ 3,7877	+ 28 28 18,66	+ 3,567
<i>a</i> Orion.	5 46 53,367	+ 3,2460	+ 7 22 23,19	+ 1,140
<i>a</i> Argus	6 20 33,543	+ 1,3320	- 52 36 51,23	- 1,820
<i>a</i> Can. maj.	6 38 24,218	+ 2,6441	- 16 30 39,57	- 4,586
<i>a</i> Gemin. (*)	7 24 49,363	+ 3,8402	+ 32 13 4,99	- 7,333
<i>a</i> Can. min.	7 31 17,395	+ 3,1460	+ 5 36 42,89	- 8,851
<i>β</i> Gemin.	7 35 56,687	+ 3,8824	+ 28 23 25,41	- 8,220
<i>a</i> Hydrae	9 20 3,993	+ 2,9471	- 7 59 55,05	- 15,347
<i>a</i> Leonis	10 0 13,036	+ 3,2027	+ 12 42 45,36	- 17,374
<i>a</i> Urs. maj.	10 54 14,187	+ 3,7825	+ 62 34 31,62	- 19,329
<i>β</i> Leonis	11 41 15,025	+ 3,0650	+ 15 25 37,66	- 20,093
<i>β</i> Virginis	11 42 43,479	+ 3,1243	+ 2 37 34,89	- 20,298
<i>γ</i> Urs. maj.	11 45 45,667	+ 3,2021	+ 54 32 42,12	- 20,035
<i>a</i> ¹ Crucis	12 18 7,792	+ 3,2475	- 62 14 58,28	- 19,910
<i>a</i> Virginis	13 17 8,355	+ 3,1484	- 10 21 40,86	- 18,986
<i>η</i> Urs. maj.	13 41 30,437	+ 2,3761	+ 50 4 43,15	- 18,144
<i>β</i> Centauri	13 53 4,788	+ 4,1415	- 59 37 52,63	- 17,725
<i>a</i> Bootis	14 8 41,025	+ 2,7326	+ 19 58 52,97	- 18,951
<i>a</i> ² Centauri	14 29 16,220	+ 4,0210	- 60 11 52,59	- 15,140
<i>l a</i> Librae	14 42 14,007	+ 3,3035	- 15 21 28,06	- 15,321

(*) Bei *a* Geminorum gilt die Ger. Aufsteig. für das Mittel beider Sterne, die Abweichung für den folgenden helleren. Nach Mädler's Bahn ist für 1847,5.

A. R. des schwächeren Sterns = A. R. des helleren - 0,"353
Decl. " " " = Decl. " " - 1,"78

Mittlere Oerter
der Haupt-Sterne für 1847

nach
B E S S E L.

Nomen.	Mittl. A. B. 1847	Jährl. Veränd. 1847	Mittl. Abweichg. 1847	Jährl. Veränd. 1847
γ α Librae	14 42' 25,419	+ 3,3054	- 15° 24' 9,02	- 15,290
β Urs. min.	14 51 12,775	- 0,2742	+ 74 46 49,68	- 14,762
α Coronae	15 28 12,630	+ 2,5370	+ 27 13 58,47	- 12,404
α Serpentinae	15 36 44,141	+ 2,9505	+ 6 54 37,77	- 11,702
α Scorpii	16 20 2,111	+ 3,6651	- 26 5 14,76	- 8,519
α Herculis	17 7 40,369	+ 2,7315	+ 14 34 7,30	- 4,500
α Ophiuchi	17 27 49,923	+ 2,7779	+ 12 40 32,76	- 3,017
γ Draconis	17 53 3,425	+ 1,3935	+ 51 30 30,94	- 0,664
α Lyrae	18 31 45,494	+ 2,0303	+ 38 38 38,80	+ 3,041
γ Aquilae	19 38 59,178	+ 2,8548	+ 10 14 39,07	+ 8,388
α Aquilae	19 43 19,063	+ 2,9283	+ 8 28 5,13	+ 9,165
β Aquilae	19 47 47,924	+ 2,9498	+ 6 1 41,37	+ 8,588
1 α Capric.	20 9 9,804	+ 3,3314	- 12 58 38,39	+ 10,693
2 α Capric.	20 9 33,736	+ 3,3359	- 13 0 55,55	+ 10,720
α Cygni	20 36 13,000	+ 2,0417	+ 44 44 8,49	+ 12,624
α Cephei	21 14 55,465	+ 1,4393	+ 61 56 17,26	+ 15,050
β Cephei	21 26 39,867	- 0,8072	+ 69 53 21,29	+ 15,671
α Aquarii	21 57 55,413	+ 3,0828	- 1 3 40,37	+ 17,257
α Pisc. austr.	22 49 11,244	+ 3,3354	- 30 25 59,55	+ 18,877
α Pegasi	22 57 8,572	+ 2,9824	+ 14 22 59,45	+ 19,290
Polaris	1 4 9,151	+ 17,2155	+ 88 29 37,10	+ 19,277
δ Urs. min.	18 21 41,342	- 19,2740	+ 86 35 43,33	+ 1,910

~~~~~

Obere Culmination.

| 1847   | α URSAE MINORIS.    |                 | δ URSAE MINORIS.    |                 |
|--------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|        | Ger. Aufstg.        | Abweichg.       | Ger. Aufstg.        | Abweichg.       |
|        | 1 <sup>h</sup>      | 88 <sup>o</sup> | 18 <sup>h</sup>     | 86 <sup>o</sup> |
| Jan. 0 | 4' 39,68            | 29' 57,53       | 21' 16,75           | 35' 50,88       |
| 1      | 38,92               | 57,65           | 16,70               | 50,53           |
| 2      | 38,10               | 57,77           | 16,66               | 50,18           |
| 3      | 37,25               | 57,87           | 16,64               | 49,80           |
| 4      | 36,35               | 57,96           | 16,64               | 49,42           |
| 5      | 35,45               | 58,02           | 16,66               | 49,05           |
| 6      | 34,55               | 58,06           | 16,71               | 48,69           |
| 7      | 33,68               | 58,08           | 16,77               | 48,36           |
| 8      | 32,86               | 58,08           | 16,83               | 48,04           |
| 9      | 32,07               | 58,09           | 16,88               | 47,74           |
| 10     | 31,33               | 58,09           | 16,95               | 47,45           |
| 11     | 30,61               | 58,10           | 16,99               | 47,16           |
| 12     | 29,90               | 58,13           | 17,03               | 46,86           |
| 13     | 29,17               | 58,16           | 17,06               | 46,56           |
| 14     | 28,41               | 58,20           | 17,10               | 46,23           |
| 15     | 27,60               | 58,24           | 17,14               | 45,89           |
| 16     | 26,75               | 58,26           | 17,21               | 45,53           |
| 17     | 25,86               | 58,27           | 17,29               | 45,17           |
| 18     | 24,95               | 58,26           | 17,40               | 44,82           |
| 19     | 24,04               | 58,22           | 17,52               | 44,47           |
| 20     | 23,15               | 58,16           | 17,68               | 44,14           |
| 21     | 22,29               | 58,09           | 17,84               | 43,82           |
| 22     | 21,49               | 58,00           | 18,00               | 43,54           |
| 23     | 20,72               | 57,92           | 18,16               | 43,27           |
| 24     | 20,01               | 57,83           | 18,30               | 42,99           |
| 25     | 19,32               | 57,76           | 18,44               | 42,73           |
| 26     | 18,63               | 57,70           | 18,58               | 42,45           |
| 27     | 17,92               | 57,64           | 18,71               | 42,17           |
| 28     | 17,18               | 57,59           | 18,84               | 41,88           |
| 29     | 16,39               | 57,54           | 18,98               | 41,55           |
| 30     | 15,57               | 57,48           | 19,14               | 41,23           |
| 31     | 14,73               | 57,39           | 19,33               | 40,91           |
| 32     | 13,86               | 57,29           | 19,53               | 40,59           |
|        | 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.

| 1847    | α URSAE MINORIS                  |                 | δ URSAE MINORIS.                 |                 |
|---------|----------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
|         | Ger. Aufstg.                     | Abweichg.       | Ger. Aufstg.                     | Abweichg.       |
|         | 1 <sup>h</sup>                   | 88 <sup>o</sup> | 18 <sup>h</sup>                  | 86 <sup>o</sup> |
| Febr. 0 | 4' 14,73                         | 29' 57,39       | 21' 19,33                        | 35' 40,91       |
| 1       | 13,86                            | 57,28           | 19,53                            | 40,59           |
| 2       | 13,00                            | 57,16           | 19,76                            | 40,28           |
| 3       | 12,18                            | 57,01           | 20,00                            | 40,00           |
| 4       | 11,39                            | 56,84           | 20,26                            | 39,73           |
| 5       | 10,66                            | 56,67           | 20,50                            | 39,50           |
| 6       | 9,99                             | 56,50           | 20,74                            | 39,27           |
| 7       | 9,34                             | 56,33           | 20,97                            | 39,05           |
| 8       | 8,73                             | 56,18           | 21,19                            | 38,83           |
| 9       | 8,12                             | 56,04           | 21,40                            | 38,61           |
| 10      | 7,49                             | 55,90           | 21,61                            | 38,37           |
| 11      | 6,83                             | 55,77           | 21,83                            | 38,12           |
| 12      | 6,12                             | 55,62           | 22,06                            | 37,85           |
| 13      | 5,38                             | 55,48           | 22,30                            | 37,58           |
| 14      | 4,63                             | 55,31           | 22,57                            | 37,32           |
| 15      | 3,88                             | 55,12           | 22,85                            | 37,06           |
| 16      | 3,14                             | 54,91           | 23,16                            | 36,81           |
| 17      | 2,43                             | 54,67           | 23,48                            | 36,60           |
| 18      | 1,78                             | 54,43           | 23,80                            | 36,41           |
| 19      | 1,19                             | 54,19           | 24,11                            | 36,24           |
| 20      | 0,65                             | 53,94           | 24,42                            | 36,08           |
| 21      | 0,15                             | 53,71           | 24,72                            | 35,92           |
| 22      | 3 59,67                          | 53,48           | 25,00                            | 35,77           |
| 23      | 59,19                            | 53,28           | 25,27                            | 35,61           |
| 24      | 58,69                            | 53,08           | 25,55                            | 35,44           |
| 25      | 58,16                            | 52,88           | 25,83                            | 35,25           |
| 26      | 57,59                            | 52,67           | 26,12                            | 35,05           |
| 27      | 56,99                            | 52,45           | 26,43                            | 34,86           |
| 28      | 56,38                            | 52,22           | 26,75                            | 34,67           |
| 29      | 55,78                            | 51,95           | 27,10                            | 34,49           |
| 30      | 55,20                            | 51,67           | 27,47                            | 34,33           |
| 31      | 54,68                            | 51,38           | 27,83                            | 34,19           |
| 32      | 54,22                            | 51,07           | 28,20                            | 34,09           |
|         | O. C. + 0 <sup>r</sup> ,74 cos φ |                 | O. C. + 0 <sup>r</sup> ,35 cos φ |                 |
|         | U. C. - 0 <sup>r</sup> ,74 cos φ |                 | U. C. - 0 <sup>r</sup> ,35 cos φ |                 |

## Obere Culmination.

| 1847   | α URSAE MINORIS.           |                         | δ URSAE MINORIS.           |                         |
|--------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
|        | Ger. Aufstg.               | Abweichg.               | Ger. Aufstg.               | Abweichg.               |
|        | $1^h$                      | $88^\circ$              | $18^h$                     | $86^\circ$              |
| Mrz. 0 | 3' 56,38 <sup>60</sup>     | 29' 52,22 <sup>27</sup> | 21' 26,75 <sup>35</sup>    | 35' 34,67 <sup>18</sup> |
| 1      | 55,78 <sup>58</sup>        | 51,95 <sup>28</sup>     | 27,10 <sup>37</sup>        | 34,49 <sup>16</sup>     |
| 2      | 55,20 <sup>52</sup>        | 51,67 <sup>29</sup>     | 27,47 <sup>37</sup>        | 34,33 <sup>14</sup>     |
| 3      | 54,68 <sup>46</sup>        | 51,38 <sup>31</sup>     | 27,84 <sup>36</sup>        | 34,19 <sup>10</sup>     |
| 4      | 54,22 <sup>41</sup>        | 51,07 <sup>29</sup>     | 28,20 <sup>37</sup>        | 34,09 <sup>9</sup>      |
| 5      | 53,81 <sup>35</sup>        | 50,78 <sup>30</sup>     | 28,57 <sup>34</sup>        | 34,00 <sup>9</sup>      |
| 6      | 53,46 <sup>32</sup>        | 50,48 <sup>29</sup>     | 28,91 <sup>34</sup>        | 33,91 <sup>7</sup>      |
| 7      | 53,14 <sup>31</sup>        | 50,19 <sup>26</sup>     | 29,25 <sup>32</sup>        | 33,84 <sup>8</sup>      |
| 8      | 52,83 <sup>31</sup>        | 49,93 <sup>26</sup>     | 29,57 <sup>31</sup>        | 33,76 <sup>8</sup>      |
| 9      | 52,52 <sup>33</sup>        | 49,67 <sup>25</sup>     | 29,88 <sup>31</sup>        | 33,68 <sup>9</sup>      |
| 10     | 52,19 <sup>36</sup>        | 49,42 <sup>25</sup>     | 30,19 <sup>32</sup>        | 33,59 <sup>12</sup>     |
| 11     | 51,83 <sup>39</sup>        | 49,17 <sup>25</sup>     | 30,51 <sup>33</sup>        | 33,47 <sup>11</sup>     |
| 12     | 51,44 <sup>42</sup>        | 48,92 <sup>27</sup>     | 30,84 <sup>36</sup>        | 33,36 <sup>12</sup>     |
| 13     | 51,02 <sup>42</sup>        | 48,65 <sup>29</sup>     | 31,20 <sup>37</sup>        | 33,24 <sup>11</sup>     |
| 14     | 50,60 <sup>40</sup>        | 48,36 <sup>31</sup>     | 31,57 <sup>37</sup>        | 33,13 <sup>8</sup>      |
| 15     | 50,20 <sup>37</sup>        | 48,05 <sup>33</sup>     | 31,94 <sup>40</sup>        | 33,05 <sup>8</sup>      |
| 16     | 49,83 <sup>31</sup>        | 47,72 <sup>34</sup>     | 32,34 <sup>40</sup>        | 32,97 <sup>4</sup>      |
| 17     | 49,52 <sup>25</sup>        | 47,38 <sup>33</sup>     | 32,74 <sup>39</sup>        | 32,93 <sup>1</sup>      |
| 18     | 49,27 <sup>19</sup>        | 47,05 <sup>34</sup>     | 33,13 <sup>38</sup>        | 32,92 <sup>0</sup>      |
| 19     | 49,08 <sup>15</sup>        | 46,71 <sup>33</sup>     | 33,51 <sup>36</sup>        | 32,92 <sup>0</sup>      |
| 20     | 48,93 <sup>11</sup>        | 46,38 <sup>31</sup>     | 33,87 <sup>34</sup>        | 32,92 <sup>2</sup>      |
| 21     | 48,82 <sup>10</sup>        | 46,07 <sup>30</sup>     | 34,21 <sup>34</sup>        | 32,94 <sup>1</sup>      |
| 22     | 48,72 <sup>11</sup>        | 45,77 <sup>28</sup>     | 34,55 <sup>33</sup>        | 32,95 <sup>0</sup>      |
| 23     | 48,61 <sup>13</sup>        | 45,49 <sup>27</sup>     | 34,88 <sup>32</sup>        | 32,95 <sup>2</sup>      |
| 24     | 48,48 <sup>17</sup>        | 45,22 <sup>28</sup>     | 35,20 <sup>33</sup>        | 32,93 <sup>3</sup>      |
| 25     | 48,31 <sup>20</sup>        | 44,94 <sup>28</sup>     | 35,53 <sup>35</sup>        | 32,90 <sup>2</sup>      |
| 26     | 48,11 <sup>20</sup>        | 44,66 <sup>29</sup>     | 35,88 <sup>36</sup>        | 32,88 <sup>3</sup>      |
| 27     | 47,91 <sup>20</sup>        | 44,37 <sup>32</sup>     | 36,24 <sup>37</sup>        | 32,85 <sup>1</sup>      |
| 28     | 47,71 <sup>19</sup>        | 44,05 <sup>33</sup>     | 36,61 <sup>39</sup>        | 32,84 <sup>1</sup>      |
| 29     | 47,52 <sup>14</sup>        | 43,72 <sup>34</sup>     | 37,00 <sup>40</sup>        | 32,83 <sup>4</sup>      |
| 30     | 47,38 <sup>9</sup>         | 43,38 <sup>36</sup>     | 37,40 <sup>39</sup>        | 32,87 <sup>5</sup>      |
| 31     | 47,29 <sup>2</sup>         | 43,02 <sup>34</sup>     | 37,79 <sup>39</sup>        | 32,92 <sup>7</sup>      |
| 32     | 47,27                      | 42,68                   | 38,18                      | 32,99                   |
|        | O. C. + $0'',74 \cos \phi$ |                         | O. C. + $0'',35 \cos \phi$ |                         |
|        | U. C. - $0'',74 \cos \phi$ |                         | U. C. - $0'',35 \cos \phi$ |                         |

Obere Culmination.

| 1847   | 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 |
| Apr. 0 | 3 47,29              | 29 43,02           | 21 37,79             | 35 32,92           |
| 1      | 47,27                | 42,68              | 38,18                | 32,99              |
| 2      | 47,31                | 42,33              | 38,55                | 33,08              |
| 3      | 47,39                | 42,00              | 38,90                | 33,18              |
| 4      | 47,50                | 41,68              | 39,24                | 33,28              |
| 5      | 47,61                | 41,38              | 39,56                | 33,37              |
| 6      | 47,71                | 41,10              | 39,87                | 33,45              |
|        | 47,78                | 40,82              |                      |                    |
| 7      | 47,82                | 40,53              | 40,19                | 33,52              |
| 8      | 47,83                | 40,26              | 40,52                | 33,58              |
| 9      | 47,84                | 39,95              | 40,84                | 33,63              |
| 10     | 47,85                | 39,64              | 41,18                | 33,69              |
| 11     | 47,89                | 39,31              | 41,54                | 33,77              |
| 12     | 47,97                | 38,97              | 41,91                | 33,86              |
| 13     | 48,12                | 38,62              | 42,29                | 33,97              |
| 14     | 48,33                | 38,28              | 42,65                | 34,12              |
| 15     | 48,59                | 37,95              | 43,00                | 34,28              |
| 16     | 48,89                | 37,64              | 43,34                | 34,45              |
| 17     | 49,21                | 37,35              | 43,66                | 34,63              |
| 18     | 49,53                | 37,07              | 43,95                | 34,80              |
| 19     | 49,83                | 36,81              | 44,24                | 34,97              |
| 20     | 50,10                | 36,55              | 44,51                | 35,13              |
| 21     | 50,34                | 36,29              | 44,79                | 35,26              |
| 22     | 50,55                | 36,03              | 45,07                | 35,39              |
| 23     | 50,75                | 35,75              | 45,37                | 35,53              |
| 24     | 50,97                | 35,46              | 45,68                | 35,66              |
| 25     | 51,22                | 35,15              | 45,99                | 35,82              |
| 26     | 51,52                | 34,83              | 46,32                | 35,98              |
| 27     | 51,88                | 34,52              | 46,65                | 36,17              |
| 28     | 52,30                | 34,21              | 46,96                | 36,40              |
| 29     | 52,77                | 33,93              | 47,26                | 36,64              |
| 30     | 53,27                | 33,65              | 47,53                | 36,88              |
| 31     | 53,78                | 33,40              | 47,79                | 37,13              |
|        | 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.

| 1847   | α URSAE MINORIS.    |            | β URSAE MINORIS.    |             |
|--------|---------------------|------------|---------------------|-------------|
|        | Ger. Aufstg.        | Abweichg.  | Ger. Aufstg.        | Abweichg.   |
|        | h<br>1              | 88°        | h<br>18             | 86°         |
| Juli 0 | 4 34,85 72          | 29 26,00 4 | 21 53,57 9          | 35 54,63 27 |
| 1      | 35,57 74            | 26,04 2    | 53,48 8             | 54,90 29    |
| 2      | 36,31 76            | 26,06 2    | 53,40 7             | 55,19 29    |
| 3      | 37,07 80            | 26,08 1    | 53,33 7             | 55,48 31    |
| 4      | 37,87 85            | 26,09 3    | 53,26 8             | 55,79 33    |
| 5      | 38,72 89            | 26,12 3    | 53,18 10            | 56,12 34    |
| 6      | 39,61 91            | 26,15 5    | 53,08 11            | 56,46 35    |
| 7      | 40,52 93            | 26,20 8    | 52,97 13            | 56,81 35    |
| 8      | 41,45 91            | 26,28 9    | 52,84 15            | 57,16 34    |
| 9      | 42,36 88            | 26,37 12   | 52,69 18            | 57,50 33    |
| 10     | 43,24 82            | 26,49 13   | 52,51 19            | 57,83 31    |
| 11     | 44,06 79            | 26,62 12   | 52,32 19            | 58,14 28    |
| 12     | 44,85 74            | 26,74 14   | 52,13 18            | 58,42 27    |
| 13     | 45,59 71            | 26,88 11   | 51,95 18            | 58,69 27    |
| 14     | 46,30 70            | 26,99 10   | 51,77 17            | 58,96 25    |
| 15     | 47,00 72            | 27,09 9    | 51,60 16            | 59,21 27    |
| 16     | 47,72 75            | 27,18 9    | 51,44 14            | 59,48 28    |
| 17     | 48,47 79            | 27,27 9    | 51,30 16            | 59,76 29    |
| 18     | 49,26 84            | 27,36 10   | 51,14 16            | 36 0,05 31  |
| 19     | 50,10 87            | 27,46 11   | 50,98 18            | 0,36 32     |
| 20     | 50,97 89            | 27,57 13   | 50,80 19            | 0,68 32     |
| 21     | 51,86 88            | 27,70 16   | 50,61 22            | 1,00 32     |
| 22     | 52,74 87            | 27,86 17   | 50,39 24            | 1,32 31     |
| 23     | 53,61 83            | 28,03 19   | 50,15 26            | 1,63 29     |
| 24     | 54,44 78            | 28,22 20   | 49,89 26            | 1,92 28     |
| 25     | 55,22 72            | 28,42 20   | 49,63 27            | 2,20 24     |
| 26     | 55,94 78            | 28,62 18   | 49,36 26            | 2,44 23     |
| 27     | 56,62 66            | 28,80 19   | 49,10 24            | 2,67 23     |
| 28     | 57,28 66            | 28,99 16   | 48,86 23            | 2,90 22     |
| 29     | 57,94 67            | 29,15 16   | 48,63 23            | 3,12 24     |
| 30     | 58,61 71            | 29,31 15   | 48,40 22            | 3,36 25     |
| 31     | 59,32 75            | 29,46 17   | 48,18 22            | 3,61 25     |
| 32     | 5 0,07              | 29,63      | 47,96               | 3,86        |
|        | 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.

| 1847   | α URSAE MINORIS.      |                        | β URSAE MINORIS.       |                       |
|--------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
|        | Ger. Aufstg.          | Abweich.               | Ger. Aufstg.           | Abweich.              |
|        | 1 <sup>h</sup>        | 88°                    | 18 <sup>h</sup>        | 86°                   |
| Aug. 0 | 4 59,32 <sup>75</sup> | 29 29,46 <sup>17</sup> | 21 48,18 <sup>22</sup> | 36 3,61 <sup>25</sup> |
| 1      | 5 0,07 <sup>78</sup>  | 29,63 <sup>16</sup>    | 47,96 <sup>24</sup>    | 3,86 <sup>29</sup>    |
| 2      | 0,85 <sup>81</sup>    | 29,79 <sup>18</sup>    | 47,72 <sup>25</sup>    | 4,15 <sup>29</sup>    |
| 3      | 1,66 <sup>83</sup>    | 29,97 <sup>21</sup>    | 47,47 <sup>26</sup>    | 4,44 <sup>28</sup>    |
| 4      | 2,49 <sup>81</sup>    | 30,18 <sup>22</sup>    | 47,19 <sup>29</sup>    | 4,72 <sup>28</sup>    |
| 5      | 3,30 <sup>79</sup>    | 30,40 <sup>24</sup>    | 46,90 <sup>31</sup>    | 5,00 <sup>27</sup>    |
| 6      | 4,09 <sup>74</sup>    | 30,64 <sup>26</sup>    | 46,59 <sup>32</sup>    | 5,27 <sup>25</sup>    |
| 7      | 4,83 <sup>68</sup>    | 30,90 <sup>26</sup>    | 46,27 <sup>33</sup>    | 5,52 <sup>22</sup>    |
| 8      | 5,51 <sup>63</sup>    | 31,16 <sup>26</sup>    | 45,94 <sup>33</sup>    | 5,74 <sup>29</sup>    |
| 9      | 6,14 <sup>59</sup>    | 31,42 <sup>25</sup>    | 45,61 <sup>32</sup>    | 5,94 <sup>19</sup>    |
| 10     | 6,73 <sup>59</sup>    | 31,67 <sup>23</sup>    | 45,29 <sup>30</sup>    | 6,13 <sup>19</sup>    |
| 11     | 7,32 <sup>58</sup>    | 31,90 <sup>23</sup>    | 44,99 <sup>30</sup>    | 6,32 <sup>18</sup>    |
| 12     | 7,90 <sup>58</sup>    | 32,13 <sup>22</sup>    | 44,69 <sup>28</sup>    | 6,50 <sup>18</sup>    |
| 13     | 8,48 <sup>64</sup>    | 32,35 <sup>21</sup>    | 44,41 <sup>28</sup>    | 6,68 <sup>21</sup>    |
| 14     | 9,12 <sup>66</sup>    | 32,56 <sup>22</sup>    | 44,13 <sup>29</sup>    | 6,89 <sup>23</sup>    |
| 15     | 9,80 <sup>71</sup>    | 32,78 <sup>22</sup>    | 43,84 <sup>30</sup>    | 7,12 <sup>23</sup>    |
| 16     | 10,51 <sup>73</sup>   | 33,00 <sup>25</sup>    | 43,54 <sup>31</sup>    | 7,35 <sup>23</sup>    |
| 17     | 11,24 <sup>73</sup>   | 33,25 <sup>26</sup>    | 43,23 <sup>34</sup>    | 7,59 <sup>24</sup>    |
| 18     | 11,97 <sup>72</sup>   | 33,51 <sup>29</sup>    | 42,89 <sup>35</sup>    | 7,83 <sup>24</sup>    |
| 19     | 12,69 <sup>67</sup>   | 33,80 <sup>30</sup>    | 42,54 <sup>37</sup>    | 8,05 <sup>22</sup>    |
| 20     | 13,36 <sup>63</sup>   | 34,10 <sup>32</sup>    | 42,17 <sup>39</sup>    | 8,26 <sup>19</sup>    |
| 21     | 13,99 <sup>57</sup>   | 34,42 <sup>30</sup>    | 41,78 <sup>38</sup>    | 8,45 <sup>16</sup>    |
| 22     | 14,56 <sup>51</sup>   | 34,72 <sup>32</sup>    | 41,40 <sup>37</sup>    | 8,61 <sup>15</sup>    |
| 23     | 15,07 <sup>49</sup>   | 35,04 <sup>30</sup>    | 41,03 <sup>38</sup>    | 8,76 <sup>14</sup>    |
| 24     | 15,56 <sup>46</sup>   | 35,34 <sup>28</sup>    | 40,65 <sup>34</sup>    | 8,90 <sup>13</sup>    |
| 25     | 16,02 <sup>46</sup>   | 35,62 <sup>27</sup>    | 40,31 <sup>35</sup>    | 9,03 <sup>13</sup>    |
| 26     | 16,50 <sup>50</sup>   | 35,89 <sup>27</sup>    | 39,96 <sup>33</sup>    | 9,16 <sup>14</sup>    |
| 27     | 17,00 <sup>53</sup>   | 36,16 <sup>26</sup>    | 39,63 <sup>33</sup>    | 9,30 <sup>15</sup>    |
| 28     | 17,53 <sup>57</sup>   | 36,42 <sup>27</sup>    | 39,30 <sup>34</sup>    | 9,45 <sup>18</sup>    |
| 29     | 18,10 <sup>60</sup>   | 36,69 <sup>28</sup>    | 38,96 <sup>35</sup>    | 9,63 <sup>18</sup>    |
| 30     | 18,70 <sup>62</sup>   | 36,97 <sup>30</sup>    | 38,61 <sup>36</sup>    | 9,81 <sup>18</sup>    |
| 31     | 19,32 <sup>61</sup>   | 37,27 <sup>32</sup>    | 38,25 <sup>39</sup>    | 9,99 <sup>18</sup>    |
| 32     | 19,83                 | 37,59                  | 37,86                  | 10,17 <sup>18</sup>   |
|        | 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.

| 1847 |    | 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 |
| Juli | 0  | 4' 34,85          | 29' 26,00          | 21' 53,57          | 35' 54,63          |
|      | 1  | 35,57             | 26,04              | 53,48              | 54,90              |
|      | 2  | 36,31             | 26,06              | 53,40              | 55,19              |
|      | 3  | 37,07             | 26,08              | 53,33              | 55,48              |
|      | 4  | 37,87             | 26,09              | 53,26              | 55,79              |
|      | 5  | 38,72             | 26,12              | 53,18              | 56,12              |
|      | 6  | 39,61             | 26,15              | 53,08              | 56,46              |
|      | 7  | 40,52             | 26,20              | 52,97              | 56,81              |
|      | 8  | 41,45             | 26,28              | 52,84              | 57,16              |
|      | 9  | 42,36             | 26,37              | 52,69              | 57,50              |
|      | 10 | 43,24             | 26,49              | 52,51              | 57,83              |
|      | 11 | 44,06             | 26,62              | 52,32              | 58,14              |
|      | 12 | 44,85             | 26,74              | 52,13              | 58,42              |
|      | 13 | 45,59             | 26,88              | 51,95              | 58,69              |
|      | 14 | 46,30             | 26,99              | 51,77              | 58,96              |
|      | 15 | 47,00             | 27,09              | 51,60              | 59,21              |
|      | 16 | 47,72             | 27,18              | 51,44              | 59,48              |
|      | 17 | 48,47             | 27,27              | 51,30              | 59,76              |
|      | 18 | 49,26             | 27,36              | 51,14              | 60,05              |
|      | 19 | 50,10             | 27,46              | 50,98              | 0,36               |
|      | 20 | 50,97             | 27,57              | 50,80              | 0,68               |
|      | 21 | 51,86             | 27,70              | 50,61              | 1,00               |
|      | 22 | 52,74             | 27,86              | 50,39              | 1,32               |
|      | 23 | 53,61             | 28,03              | 50,15              | 1,63               |
|      | 24 | 54,44             | 28,22              | 49,89              | 1,92               |
|      | 25 | 55,22             | 28,42              | 49,63              | 2,20               |
|      | 26 | 55,94             | 28,62              | 49,36              | 2,44               |
|      | 27 | 56,62             | 28,80              | 49,10              | 2,67               |
|      | 28 | 57,28             | 28,99              | 48,86              | 2,90               |
|      | 29 | 57,94             | 29,15              | 48,63              | 3,12               |
|      | 30 | 58,61             | 29,31              | 48,40              | 3,36               |
|      | 31 | 59,32             | 29,46              | 48,18              | 3,61               |
|      | 32 | 5 0,07            | 29,63              | 47,96              | 3,86               |
|      |    | 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.

| 1847   | α URSAE MINORIS.      |                        | β URSAE MINORIS.       |                       |
|--------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
|        | Ger. Aufg.            | Abweich.               | Ger. Aufg.             | Abweich.              |
|        | 1 <sup>h</sup>        | 88°                    | 18 <sup>h</sup>        | 86°                   |
| Aug. 0 | 4 59,32 <sup>75</sup> | 29 29,46 <sup>17</sup> | 21 48,18 <sup>22</sup> | 36 3,61 <sup>25</sup> |
| 1      | 5 0,07 <sup>76</sup>  | 29,63 <sup>16</sup>    | 47,96 <sup>24</sup>    | 3,96 <sup>29</sup>    |
| 2      | 0,85 <sup>81</sup>    | 29,79 <sup>18</sup>    | 47,72 <sup>25</sup>    | 4,15 <sup>29</sup>    |
| 3      | 1,66 <sup>83</sup>    | 29,97 <sup>21</sup>    | 47,47 <sup>26</sup>    | 4,44 <sup>28</sup>    |
| 4      | 2,49 <sup>81</sup>    | 30,18 <sup>22</sup>    | 47,19 <sup>29</sup>    | 4,73 <sup>28</sup>    |
| 5      | 3,30 <sup>79</sup>    | 30,40 <sup>24</sup>    | 46,90 <sup>31</sup>    | 5,00 <sup>27</sup>    |
| 6      | 4,09 <sup>74</sup>    | 30,64 <sup>26</sup>    | 46,59 <sup>32</sup>    | 5,27 <sup>25</sup>    |
| 7      | 4,83 <sup>68</sup>    | 30,90 <sup>26</sup>    | 46,27 <sup>33</sup>    | 5,52 <sup>28</sup>    |
| 8      | 5,51 <sup>63</sup>    | 31,16 <sup>26</sup>    | 45,94 <sup>33</sup>    | 5,74 <sup>28</sup>    |
| 9      | 6,14 <sup>59</sup>    | 31,42 <sup>25</sup>    | 45,61 <sup>32</sup>    | 5,94 <sup>19</sup>    |
| 10     | 6,73 <sup>59</sup>    | 31,67 <sup>23</sup>    | 45,29 <sup>30</sup>    | 6,13 <sup>19</sup>    |
| 11     | 7,32 <sup>58</sup>    | 31,90 <sup>23</sup>    | 44,99 <sup>30</sup>    | 6,32 <sup>18</sup>    |
| 12     | 7,90 <sup>58</sup>    | 32,13 <sup>22</sup>    | 44,69 <sup>28</sup>    | 6,50 <sup>18</sup>    |
| 13     | 8,48 <sup>64</sup>    | 32,35 <sup>21</sup>    | 44,41 <sup>28</sup>    | 6,68 <sup>21</sup>    |
| 14     | 9,12 <sup>66</sup>    | 32,56 <sup>22</sup>    | 44,13 <sup>29</sup>    | 6,89 <sup>23</sup>    |
| 15     | 9,80 <sup>71</sup>    | 32,78 <sup>22</sup>    | 43,84 <sup>30</sup>    | 7,12 <sup>23</sup>    |
| 16     | 10,51 <sup>73</sup>   | 33,00 <sup>25</sup>    | 43,54 <sup>31</sup>    | 7,35 <sup>23</sup>    |
| 17     | 11,24 <sup>73</sup>   | 33,25 <sup>26</sup>    | 43,23 <sup>34</sup>    | 7,59 <sup>24</sup>    |
| 18     | 11,97 <sup>72</sup>   | 33,51 <sup>29</sup>    | 42,89 <sup>35</sup>    | 7,83 <sup>24</sup>    |
| 19     | 12,69 <sup>67</sup>   | 33,80 <sup>30</sup>    | 42,54 <sup>37</sup>    | 8,06 <sup>22</sup>    |
| 20     | 13,36 <sup>63</sup>   | 34,10 <sup>32</sup>    | 42,17 <sup>39</sup>    | 8,26 <sup>19</sup>    |
| 21     | 13,99 <sup>57</sup>   | 34,42 <sup>30</sup>    | 41,78 <sup>36</sup>    | 8,45 <sup>16</sup>    |
| 22     | 14,56 <sup>51</sup>   | 34,72 <sup>32</sup>    | 41,40 <sup>37</sup>    | 8,61 <sup>15</sup>    |
| 23     | 15,07 <sup>49</sup>   | 35,04 <sup>30</sup>    | 41,03 <sup>38</sup>    | 8,76 <sup>14</sup>    |
| 24     | 15,56 <sup>46</sup>   | 35,34 <sup>28</sup>    | 40,65 <sup>34</sup>    | 8,90 <sup>13</sup>    |
| 25     | 16,02 <sup>48</sup>   | 35,62 <sup>27</sup>    | 40,31 <sup>35</sup>    | 9,03 <sup>13</sup>    |
| 26     | 16,50 <sup>50</sup>   | 35,89 <sup>27</sup>    | 39,96 <sup>33</sup>    | 9,16 <sup>14</sup>    |
| 27     | 17,00 <sup>53</sup>   | 36,16 <sup>26</sup>    | 39,63 <sup>33</sup>    | 9,30 <sup>15</sup>    |
| 28     | 17,53 <sup>57</sup>   | 36,42 <sup>27</sup>    | 39,30 <sup>34</sup>    | 9,45 <sup>16</sup>    |
| 29     | 18,10 <sup>60</sup>   | 36,69 <sup>28</sup>    | 38,96 <sup>35</sup>    | 9,63 <sup>16</sup>    |
| 30     | 18,70 <sup>62</sup>   | 36,97 <sup>30</sup>    | 38,61 <sup>36</sup>    | 9,81 <sup>16</sup>    |
| 31     | 19,32 <sup>61</sup>   | 37,27 <sup>32</sup>    | 38,25 <sup>39</sup>    | 9,99 <sup>16</sup>    |
| 32     | 19,83                 | 37,59                  | 37,88                  | 10,17 <sup>16</sup>   |
|        | 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.

| 1847    | α URSAE MINORIS.     |              | β URSAE MINORIS.     |             |
|---------|----------------------|--------------|----------------------|-------------|
|         | Ger. Aufstg.         | Abweichg.    | Ger. Aufstg.         | Abweichg.   |
|         | h<br>1               | 88°          | h<br>18              | 86°         |
| Sept. 0 | 5' 19,32 61          | 29' 37,27 32 | 21' 38,25 30         | 36' 9,99 18 |
| 1       | 19,93 50             | 37,59 33     | 37,86 40             | 10,17 17    |
| 2       | 20,52 54             | 37,92 36     | 37,46 42             | 10,34 15    |
| 3       | 21,06 48             | 38,28 35     | 37,04 42             | 10,49 13    |
| 4       | 21,54 43             | 38,63 36     | 36,62 43             | 10,62 9     |
| 5       | 21,97 38             | 38,99 35     | 36,19 41             | 10,71 9     |
| 6       | 22,35 35             | 39,34 34     | 35,78 39             | 10,80 7     |
| 7       | 22,70 35             | 39,68 32     | 35,39 39             | 10,87 7     |
| 8       | 23,05 35             | 40,00 30     | 35,00 37             | 10,94 8     |
| 9       | 23,40 38             | 40,30 30     | 34,63 37             | 11,02 8     |
| 10      | 23,78 41             | 40,60 30     | 34,26 36             | 11,10 10    |
| 11      | 24,19 44             | 40,90 31     | 33,90 37             | 11,20 12    |
| 12      | 24,63 47             | 41,21 32     | 33,53 38             | 11,32 12    |
| 13      | 25,10 49             | 41,53 34     | 33,15 41             | 11,44 12    |
| 14      | 25,59 46             | 41,87 36     | 32,74 42             | 11,56 12    |
| 15      | 26,05 43             | 42,23 37     | 32,32 42             | 11,68 9     |
| 16      | 26,48 39             | 42,60 39     | 31,90 45             | 11,77 8     |
| 17      | 26,87 32             | 42,99 38     | 31,45 45             | 11,85 6     |
| 18      | 27,19 27             | 43,37 39     | 31,00 44             | 11,91 3     |
| 19      | 27,46 24             | 43,76 38     | 30,56 43             | 11,94 2     |
| 20      | 27,70 20             | 44,14 35     | 30,13 41             | 11,96 1     |
| 21      | 27,90 19             | 44,49 35     | 29,72 40             | 11,97 0     |
| 22      | 28,09 21             | 44,84 33     | 29,32 39             | 11,97 1     |
| 23      | 28,30 23             | 45,17 32     | 28,93 38             | 11,98 4     |
| 24      | 28,53 28             | 45,49 34     | 28,55 38             | 12,02 3     |
| 25      | 28,81 31             | 45,83 33     | 28,17 39             | 12,05 6     |
| 26      | 29,12 31             | 46,16 35     | 27,78 40             | 12,11 6     |
| 27      | 29,43 33             | 46,51 37     | 27,38 42             | 12,17 5     |
| 28      | 29,76 30             | 46,88 38     | 26,96 43             | 12,22 4     |
| 29      | 30,06 28             | 47,26 40     | 26,53 45             | 12,26 3     |
| 30      | 30,32 22             | 47,66 41     | 26,08 46             | 12,29 0     |
| 31      | 30,54 18             | 48,07 40     | 25,62 45             | 12,29 1     |
| 32      | 30,69                | 48,47        | 25,17                | 12,28       |
|         | 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.

| 1847   | α URSAE MINORIS.  |                    | δ URSAE MINORIS.   |                    |
|--------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|        | Ger. Aufstg.      | Abweicg.           | Ger. Aufstg.       | Abweicg.           |
|        | <sup>h</sup><br>1 | <sup>o</sup><br>88 | <sup>h</sup><br>18 | <sup>o</sup><br>86 |
| Oct. 0 | 5' 30,32          | 29' 47,66          | 21' 26,08          | 36' 12,29          |
| 1      | 30,54             | 48,07              | 25,62              | 12,29              |
| 2      | 30,69             | 48,47              | 25,17              | 12,28              |
| 3      | 30,78             | 48,87              | 24,73              | 12,23              |
| 4      | 30,84             | 49,26              | 24,29              | 12,18              |
| 5      | 30,87             | 49,62              | 23,87              | 12,12              |
| 6      | 30,91             | 49,98              | 23,47              | 12,06              |
| 7      | 30,96             | 50,32              | 23,09              | 12,01              |
| 8      | 31,05             | 50,65              | 22,71              | 11,97              |
| 9      | 31,17             | 51,00              | 22,33              | 11,95              |
| 10     | 31,31             | 51,34              | 21,93              | 11,94              |
| 11     | 31,48             | 51,70              | 21,54              | 11,93              |
| 12     | 31,64             | 52,08              | 21,12              | 11,91              |
| 13     | 31,77             | 52,48              | 20,69              | 11,88              |
| 14     | 31,84             | 52,88              | 20,24              | 11,84              |
| 15     | 31,87             | 53,30              | 19,79              | 11,77              |
| 16     | 31,83             | 53,70              | 19,36              | 11,67              |
| 17     | 31,75             | 54,11              | 18,93              | 11,56              |
| 18     | 31,63             | 54,49              | 18,51              | 11,44              |
| 19     | 31,49             | 54,84              | 18,11              | 11,31              |
| 20     | 31,36             | 55,19              | 17,74              | 11,18              |
| 21     | 31,25             | 55,53              | 17,37              | 11,07              |
| 22     | 31,17             | 55,86              | 17,01              | 10,96              |
| 23     | 31,13             | 56,19              | 16,65              | 10,88              |
| 24     | 31,11             | 56,54              | 16,28              | 10,80              |
| 25     | 31,10             | 56,90              | 15,89              | 10,71              |
| 26     | 31,08             | 57,27              | 15,49              | 10,63              |
| 27     | 31,02             | 57,66              | 15,08              | 10,53              |
| 28     | 30,91             | 58,06              | 14,66              | 10,41              |
| 29     | 30,73             | 58,46              | 14,24              | 10,27              |
| 30     | 30,50             | 58,85              | 13,83              | 10,09              |
| 31     | 30,23             | 59,23              | 13,43              | 9,91               |
| 32     | 29,92             | 59,59              | 13,07              | 9,72               |
|        | 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.

| 1847   | 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 |
| Nov. 0 | 5 30,23 31          | 29 59,23 36        | 21 13,43 36         | 36 9,91 19         |
| 1      | 29,92 31            | 59,59 35           | 13,07 36            | 9,72 21            |
| 2      | 29,61 30            | 59,94 32           | 12,71 34            | 9,51 18            |
| 3      | 29,31 28            | 30 0,26 31         | 12,37 33            | 9,33 18            |
| 4      | 29,03 23            | 0,57 32            | 12,04 32            | 9,15 17            |
| 5      | 28,80 21            | 0,89 31            | 11,72 33            | 8,98 14            |
| 6      | 28,59 20            | 1,20 32            | 11,39 33            | 8,84 15            |
| 7      | 28,39 19            | 1,52 35            | 11,06 35            | 8,69 14            |
| 8      | 28,20 21            | 1,87 35            | 10,71 36            | 8,55 16            |
| 9      | 27,99 25            | 2,22 37            | 10,35 37            | 8,39 16            |
| 10     | 27,74 30            | 2,59 37            | 9,98 37             | 8,23 20            |
| 11     | 27,44 37            | 2,96 36            | 9,61 37             | 8,03 21            |
| 12     | 27,07 42            | 3,32 36            | 9,24 36             | 7,82 24            |
| 13     | 26,65 45            | 3,68 34            | 8,88 34             | 7,58 25            |
| 14     | 26,20 48            | 4,02 33            | 8,54 32             | 7,33 25            |
| 15     | 25,72 48            | 4,35 30            | 8,22 30             | 7,08 26            |
| 16     | 25,24 47            | 4,65 29            | 7,92 28             | 6,82 25            |
| 17     | 24,77 44            | 4,94 27            | 7,64 26             | 6,57 22            |
| 18     | 24,33 40            | 5,21 28            | 7,38 28             | 6,35 23            |
| 19     | 23,93 37            | 5,49 28            | 7,10 27             | 6,12 20            |
| 20     | 23,56 36            | 5,77 29            | 6,83 28             | 5,92 21            |
| 21     | 23,20 35            | 6,06 30            | 6,55 28             | 5,71 20            |
| 22     | 22,85 39            | 6,36 32            | 6,27 30             | 5,51 22            |
| 23     | 22,46 43            | 6,68 32            | 5,97 31             | 5,29 23            |
| 24     | 22,03 48            | 7,00 33            | 5,66 31             | 5,06 26            |
| 25     | 21,55 55            | 7,33 31            | 5,35 30             | 4,80 28            |
| 26     | 21,00 59            | 7,64 31            | 5,05 28             | 4,52 30            |
| 27     | 20,41 63            | 7,95 29            | 4,77 27             | 4,22 30            |
| 28     | 19,78 64            | 8,24 26            | 4,50 25             | 3,92 31            |
| 29     | 19,14 64            | 8,50 25            | 4,25 22             | 3,61 31            |
| 30     | 18,50 61            | 8,75 22            | 4,03 20             | 3,30 29            |
| 31     | 17,89 59            | 8,97 22            | 3,83 19             | 3,01 29            |
| 32     | 17,30               | 9,19 22            | 3,64                | 2,72 29            |
|        | 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.

| 1847 |    | α URSAE MINORIS.    |                 | δ URSAE MINORIS.    |                 |
|------|----|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|      |    | Ger. Aufstg.        | Abweicg.        | Ger. Aufstg.        | Abweicg.        |
|      |    | <sup>h</sup> 1      | <sup>o</sup> 88 | <sup>h</sup> 18     | <sup>o</sup> 86 |
| Dec. | 0  | 5' 18,50 61         | 30' 8,75 22     | 21' 4,03 20         | 36' 3,30 29     |
|      | 1  | 17,89 59            | 8,97 22         | 3,83 19             | 3,01 29         |
|      | 2  | 17,30 54            | 9,19 23         | 3,64 20             | 2,72 26         |
|      | 3  | 16,76 52            | 9,42 22         | 3,44 19             | 2,46 25         |
|      | 4  | 16,24 50            | 9,64 23         | 3,25 21             | 2,21 25         |
|      | 5  | 15,74 52            | 9,87 26         | 3,04 22             | 1,96 25         |
|      | 6  | 15,22 54            | 10,13 26        | 2,82 22             | 1,71 25         |
|      | 7  | 14,68 59            | 10,39 26        | 2,60 23             | 1,43 26         |
|      | 8  | 14,09 64            | 10,65 26        | 2,37 23             | 1,15 26         |
|      | 9  | 13,45 69            | 10,91 26        | 2,14 22             | 0,85 33         |
|      | 10 | 12,76 74            | 11,17 23        | 1,92 20             | 0,52 35         |
|      | 11 | 12,02 77            | 11,40 22        | 1,72 16             | 0,17 34         |
|      | 12 | 11,25 78            | 11,62 20        | 1,56 15             | 35 59,83 36     |
|      | 13 | 10,47 76            | 11,82 17        | 1,41 14             | 59,47 34        |
|      | 14 | 9,71 73             | 11,99 15        | 1,27 12             | 59,13 33        |
|      | 15 | 8,98 70             | 12,14 16        | 1,15 11             | 58,80 31        |
|      | 16 | 8,28 66             | 12,30 14        | 1,04 9              | 58,49 29        |
|      | 17 | 7,62 64             | 12,44 16        | 0,95 11             | 58,20 28        |
|      | 18 | 6,98 62             | 12,60 17        | 0,84 13             | 57,91 28        |
|      | 19 | 6,36 64             | 12,77 17        | 0,71 13             | 57,63 28        |
|      | 20 | 5,72 66             | 12,94 19        | 0,58 13             | 57,34 26        |
|      | 21 | 5,06 71             | 13,13 20        | 0,45 14             | 57,04 23        |
|      | 22 | 4,35 78             | 13,33 17        | 0,31 13             | 56,72 29        |
|      | 23 | 3,57 82             | 13,50 18        | 0,18 12             | 56,39 27        |
|      | 24 | 2,75 84             | 13,68 15        | 0,06 10             | 56,02 26        |
|      | 25 | 1,91 88             | 13,83 13        | 20 59,96 7          | 55,66 26        |
|      | 26 | 1,03 87             | 13,96 11        | 59,89 5             | 55,28 26        |
|      | 27 | 0,16 85             | 14,07 8         | 59,84 3             | 54,92 27        |
|      | 28 | 4 59,31 81          | 14,15 7         | 59,81 2             | 54,55 27        |
|      | 29 | 58,50 77            | 14,22 8         | 59,79 0             | 54,22 23        |
|      | 30 | 57,73 73            | 14,30 7         | 59,79 2             | 53,89 26        |
|      | 31 | 57,00 70            | 14,37 7         | 59,77 1             | 53,59 26        |
|      | 32 | 56,30               | 14,44 7         | 59,76 2             | 53,29 26        |
|      |    |                     |                 | 59,74               | 52,99 26        |
|      |    | O. C. + 0",74 cos φ |                 | O. C. + 0",35 cos φ |                 |
|      |    | U. C. - 0",74 cos φ |                 | U. C. - 0",35 cos φ |                 |



| 1847    | α ANDROMEDAE.          |                          | γ PEGASI.              |                         |
|---------|------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.           | Abweichg.                | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|         | <sup>h</sup><br>0      | + 28°                    | <sup>h</sup><br>0      | + 14°                   |
| Jan. 0  | 0' 29,79 <sup>14</sup> | 14' 55,16 <sup>102</sup> | 5' 22,24 <sup>12</sup> | 20' 3,33 <sup>88</sup>  |
| 10      | 29,65 <sup>14</sup>    | 54,14 <sup>127</sup>     | 22,12 <sup>11</sup>    | 2,45 <sup>100</sup>     |
| 20      | 29,51 <sup>12</sup>    | 52,87 <sup>147</sup>     | 22,01 <sup>11</sup>    | 1,45 <sup>107</sup>     |
| 30      | 29,39 <sup>10</sup>    | 51,40 <sup>160</sup>     | 21,90 <sup>9</sup>     | 0,38 <sup>109</sup>     |
| Febr. 9 | 29,29 <sup>8</sup>     | 49,80 <sup>167</sup>     | 21,81 <sup>7</sup>     | 19 59,29 <sup>107</sup> |
| 19      | 29,21 <sup>5</sup>     | 48,13 <sup>168</sup>     | 21,74 <sup>4</sup>     | 58,22 <sup>98</sup>     |
| Mrz. 1  | 29,16 <sup>1</sup>     | 46,45 <sup>158</sup>     | 21,70 <sup>2</sup>     | 57,24 <sup>85</sup>     |
| 11      | 29,15 <sup>3</sup>     | 44,87 <sup>157</sup>     | 21,68 <sup>3</sup>     | 56,39 <sup>67</sup>     |
| 21      | 29,18 <sup>8</sup>     | 43,30 <sup>117</sup>     | 21,71 <sup>7</sup>     | 55,72 <sup>47</sup>     |
| 31      | 29,26 <sup>13</sup>    | 42,13 <sup>88</sup>      | 21,78 <sup>11</sup>    | 55,25 <sup>11</sup>     |
| Apr. 10 | 29,39 <sup>17</sup>    | 41,25 <sup>54</sup>      | 21,89 <sup>15</sup>    | 55,14 <sup>15</sup>     |
| 20      | 29,56 <sup>22</sup>    | 40,71 <sup>16</sup>      | 22,04 <sup>19</sup>    | 55,29 <sup>50</sup>     |
| 30      | 29,78 <sup>25</sup>    | 40,55 <sup>23</sup>      | 22,23 <sup>25</sup>    | 55,79 <sup>80</sup>     |
| Mai 10  | 30,03 <sup>29</sup>    | 40,78 <sup>62</sup>      | 22,45 <sup>26</sup>    | 56,59 <sup>111</sup>    |
| 20      | 30,32 <sup>31</sup>    | 41,40 <sup>101</sup>     | 22,71 <sup>29</sup>    | 57,70 <sup>140</sup>    |
| 30      | 30,63 <sup>33</sup>    | 42,41 <sup>136</sup>     | 23,00 <sup>30</sup>    | 59,10 <sup>163</sup>    |
| Juni 9  | 30,96 <sup>34</sup>    | 43,77 <sup>167</sup>     | 23,30 <sup>31</sup>    | 20 0,73 <sup>183</sup>  |
| 19      | 31,30 <sup>33</sup>    | 45,44 <sup>194</sup>     | 23,61 <sup>32</sup>    | 2,56 <sup>198</sup>     |
| 29      | 31,63 <sup>32</sup>    | 47,38 <sup>216</sup>     | 23,93 <sup>30</sup>    | 4,54 <sup>207</sup>     |
| Juli 9  | 31,95 <sup>31</sup>    | 49,54 <sup>230</sup>     | 24,23 <sup>29</sup>    | 6,61 <sup>212</sup>     |
| 19      | 32,26 <sup>28</sup>    | 51,84 <sup>240</sup>     | 24,52 <sup>27</sup>    | 8,73 <sup>209</sup>     |
| 29      | 32,54 <sup>24</sup>    | 54,24 <sup>245</sup>     | 24,79 <sup>24</sup>    | 10,82 <sup>203</sup>    |
| Aug. 8  | 32,78 <sup>21</sup>    | 56,69 <sup>243</sup>     | 25,03 <sup>21</sup>    | 12,85 <sup>192</sup>    |
| 18      | 32,99 <sup>17</sup>    | 59,12 <sup>237</sup>     | 25,24 <sup>17</sup>    | 14,77 <sup>177</sup>    |
| 28      | 33,16 <sup>13</sup>    | 15 1,49 <sup>226</sup>   | 25,41 <sup>13</sup>    | 16,54 <sup>159</sup>    |
| Sept. 7 | 33,29 <sup>8</sup>     | 3,75 <sup>212</sup>      | 25,54 <sup>9</sup>     | 18,13 <sup>140</sup>    |
| 17      | 33,37 <sup>5</sup>     | 5,87 <sup>193</sup>      | 25,63 <sup>6</sup>     | 19,53 <sup>116</sup>    |
| 27      | 33,42 <sup>1</sup>     | 7,80 <sup>171</sup>      | 25,69 <sup>2</sup>     | 20,69 <sup>96</sup>     |
| Oct. 7  | 33,43 <sup>2</sup>     | 9,51 <sup>148</sup>      | 25,71 <sup>1</sup>     | 21,65 <sup>72</sup>     |
| 17      | 33,41 <sup>6</sup>     | 10,99 <sup>122</sup>     | 25,70 <sup>4</sup>     | 22,37 <sup>50</sup>     |
| 27      | 33,35 <sup>8</sup>     | 12,21 <sup>94</sup>      | 25,66 <sup>7</sup>     | 22,87 <sup>28</sup>     |
| Nov. 6  | 33,27 <sup>10</sup>    | 13,15 <sup>63</sup>      | 25,59 <sup>8</sup>     | 23,15 <sup>6</sup>      |
| 16      | 33,17 <sup>12</sup>    | 13,78 <sup>35</sup>      | 25,51 <sup>10</sup>    | 23,21 <sup>13</sup>     |
| 26      | 33,05 <sup>13</sup>    | 14,13 <sup>3</sup>       | 25,41 <sup>11</sup>    | 23,08 <sup>34</sup>     |
| Dec. 6  | 32,92 <sup>14</sup>    | 14,16 <sup>29</sup>      | 25,30 <sup>12</sup>    | 22,74 <sup>51</sup>     |
| 16      | 32,78 <sup>14</sup>    | 13,87 <sup>60</sup>      | 25,18 <sup>12</sup>    | 22,23 <sup>68</sup>     |
| 26      | 32,64 <sup>15</sup>    | 13,27 <sup>89</sup>      | 25,06 <sup>12</sup>    | 21,55 <sup>83</sup>     |
| 36      | 32,49                  | 12,38                    | 24,94                  | 20,72                   |

| 1847    | $\alpha$ CASSIOPEIAE.   |                         | $\alpha$ ERIDANI.      |                        |
|---------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
|         | Ger. Aufstg.            | Abweichg.               | Ger. Aufstg.           | Abweichg.              |
|         | $0^{\text{h}}$          | $+ 55^{\circ}$          | $1^{\text{h}}$         | $- 58^{\circ}$         |
| Jan. 0  | 31' 52,83 <sup>28</sup> | 42' 7,26 <sup>51</sup>  | 32' 0,67 <sup>33</sup> | 1' 14,44 <sup>45</sup> |
| 10      | 52,55 <sup>29</sup>     | 6,75 <sup>101</sup>     | 0,34 <sup>34</sup>     | 14,89 <sup>12</sup>    |
| 20      | 52,26 <sup>27</sup>     | 5,74 <sup>146</sup>     | 0,00 <sup>34</sup>     | 14,77 <sup>67</sup>    |
| 30      | 51,99 <sup>24</sup>     | 4,28 <sup>188</sup>     | 31 59,66 <sup>32</sup> | 14,10 <sup>129</sup>   |
| Febr. 9 | 51,75 <sup>21</sup>     | 2,40 <sup>219</sup>     | 59,34 <sup>29</sup>    | 12,90 <sup>169</sup>   |
| 19      | 51,54 <sup>17</sup>     | 0,21 <sup>242</sup>     | 59,05 <sup>27</sup>    | 11,21 <sup>169</sup>   |
| Mrz. 1  | 51,37 <sup>10</sup>     | 41 57,79 <sup>256</sup> | 58,78 <sup>21</sup>    | 9,06 <sup>215</sup>    |
| 11      | 51,27 <sup>4</sup>      | 55,23 <sup>259</sup>    | 58,57 <sup>17</sup>    | 6,52 <sup>254</sup>    |
| 21      | * 51,23 <sup>5</sup>    | * 52,64 <sup>275</sup>  | 58,40 <sup>11</sup>    | 3,66 <sup>286</sup>    |
| 31      | 51,28 <sup>11</sup>     | 49,89 <sup>229</sup>    | 58,29 <sup>5</sup>     | 0,54 <sup>312</sup>    |
| Apr. 10 | 51,39 <sup>19</sup>     | 47,60 <sup>201</sup>    | * 58,24 <sup>4</sup>   | 0 57,21 <sup>362</sup> |
| 20      | 51,58 <sup>26</sup>     | 45,59 <sup>165</sup>    | * 58,28 <sup>10</sup>  | * 53,39 <sup>350</sup> |
| 30      | 51,84 <sup>33</sup>     | 43,94 <sup>122</sup>    | 58,38 <sup>17</sup>    | 49,89 <sup>349</sup>   |
| Mai 10  | 52,17 <sup>37</sup>     | 42,72 <sup>77</sup>     | 58,55 <sup>24</sup>    | 46,40 <sup>337</sup>   |
| 20      | 52,54 <sup>42</sup>     | 41,95 <sup>26</sup>     | 58,79 <sup>30</sup>    | 43,03 <sup>319</sup>   |
| 30      | 52,96 <sup>45</sup>     | 41,69 <sup>24</sup>     | 59,09 <sup>36</sup>    | 39,84 <sup>293</sup>   |
| Juni 9  | 53,41 <sup>47</sup>     | 41,93 <sup>73</sup>     | 59,45 <sup>40</sup>    | 36,91 <sup>259</sup>   |
| 19      | 53,88 <sup>48</sup>     | 42,66 <sup>119</sup>    | 59,85 <sup>44</sup>    | 34,32 <sup>221</sup>   |
| 29      | 54,36 <sup>46</sup>     | 43,85 <sup>163</sup>    | 32 0,29 <sup>46</sup>  | 32,11 <sup>172</sup>   |
| Juli 9  | 54,82 <sup>45</sup>     | 45,48 <sup>201</sup>    | 0,75 <sup>47</sup>     | 30,39 <sup>122</sup>   |
| 19      | 55,27 <sup>42</sup>     | 47,49 <sup>238</sup>    | 1,22 <sup>47</sup>     | 29,17 <sup>69</sup>    |
| 29      | 55,69 <sup>38</sup>     | 49,87 <sup>264</sup>    | 1,69 <sup>46</sup>     | 28,48 <sup>11</sup>    |
| Aug. 8  | 56,07 <sup>33</sup>     | 52,51 <sup>287</sup>    | 2,15 <sup>42</sup>     | 28,37 <sup>46</sup>    |
| 18      | 56,40 <sup>28</sup>     | 55,38 <sup>302</sup>    | 2,57 <sup>38</sup>     | 28,83 <sup>101</sup>   |
| 28      | 56,68 <sup>23</sup>     | 58,40 <sup>312</sup>    | 2,95 <sup>33</sup>     | 29,84 <sup>154</sup>   |
| Sept. 7 | 56,91 <sup>17</sup>     | 42 1,52 <sup>316</sup>  | 3,28 <sup>28</sup>     | 31,38 <sup>199</sup>   |
| 17      | 57,08 <sup>11</sup>     | 4,68 <sup>313</sup>     | 3,56 <sup>20</sup>     | 33,37 <sup>240</sup>   |
| 27      | 57,19 <sup>6</sup>      | 7,81 <sup>303</sup>     | 3,76 <sup>14</sup>     | 35,77 <sup>271</sup>   |
| Oct. 7  | 57,25 <sup>0</sup>      | 10,84 <sup>288</sup>    | 3,90 <sup>7</sup>      | 38,48 <sup>290</sup>   |
| 17      | 57,25 <sup>5</sup>      | 13,72 <sup>267</sup>    | 3,97 <sup>1</sup>      | 41,38 <sup>298</sup>   |
| 27      | 57,20 <sup>10</sup>     | 16,39 <sup>239</sup>    | 3,96 <sup>7</sup>      | 44,36 <sup>296</sup>   |
| Nov. 6  | 57,10 <sup>14</sup>     | 18,78 <sup>206</sup>    | 3,89 <sup>13</sup>     | 47,32 <sup>281</sup>   |
| 16      | 56,96 <sup>18</sup>     | 20,84 <sup>168</sup>    | 3,76 <sup>19</sup>     | 50,13 <sup>255</sup>   |
| 26      | 56,78 <sup>22</sup>     | 22,52 <sup>126</sup>    | 3,57 <sup>24</sup>     | 52,68 <sup>219</sup>   |
| Dec. 6  | 56,56 <sup>25</sup>     | 23,78 <sup>77</sup>     | 3,33 <sup>27</sup>     | 54,87 <sup>176</sup>   |
| 16      | 56,31 <sup>27</sup>     | 24,55 <sup>27</sup>     | 3,06 <sup>31</sup>     | 56,63 <sup>127</sup>   |
| 26      | 56,04 <sup>29</sup>     | 24,82 <sup>25</sup>     | 2,75 <sup>32</sup>     | 57,90 <sup>73</sup>    |
| 36      | 55,75                   | 24,57                   | 2,43                   | 58,63                  |

| 1847           | α ARIETIS.             |                        | α CETI.               |                       |
|----------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                | Ger. Aufstg.           | Abweichg.              | Ger. Aufstg.          | Abweichg.             |
|                | <sup>h</sup><br>1      | <sup>o</sup><br>+ 22   | <sup>h</sup><br>2     | <sup>o</sup><br>+ 3   |
| <b>Jan.</b> 0  | 58 34,74 <sup>13</sup> | 44 14,17 <sup>38</sup> | 54 18,40 <sup>9</sup> | 29 3,51 <sup>77</sup> |
| 10             | 34,61 <sup>14</sup>    | 13,79 <sup>55</sup>    | 18,31 <sup>12</sup>   | 2,74 <sup>72</sup>    |
| 20             | 34,47 <sup>15</sup>    | 13,24 <sup>70</sup>    | 18,19 <sup>14</sup>   | 2,02 <sup>63</sup>    |
| 30             | 34,32 <sup>16</sup>    | 12,54 <sup>83</sup>    | 18,05 <sup>15</sup>   | 1,39 <sup>55</sup>    |
| <b>Febr.</b> 9 | 34,16 <sup>16</sup>    | 11,71 <sup>93</sup>    | 17,90 <sup>16</sup>   | 0,84 <sup>44</sup>    |
| 19             | 34,00 <sup>14</sup>    | 10,78 <sup>99</sup>    | 17,74 <sup>16</sup>   | 0,40 <sup>32</sup>    |
| <b>Mrz.</b> 1  | 33,86 <sup>12</sup>    | 9,79 <sup>99</sup>     | 17,58 <sup>15</sup>   | 0,08 <sup>19</sup>    |
| 11             | 33,74 <sup>8</sup>     | 8,80 <sup>97</sup>     | 17,43 <sup>12</sup>   | 28 59,89 <sup>3</sup> |
| 21             | 33,66 <sup>6</sup>     | 7,83 <sup>87</sup>     | 17,31 <sup>10</sup>   | 59,86 <sup>12</sup>   |
| 31             | 33,60 <sup>1</sup>     | 6,96 <sup>73</sup>     | 17,21 <sup>6</sup>    | 59,98 <sup>33</sup>   |
| <b>Apr.</b> 10 | 33,59 <sup>4</sup>     | 6,23 <sup>54</sup>     | 17,15 <sup>2</sup>    | 29 0,31 <sup>84</sup> |
| 20             | 33,63 <sup>10</sup>    | 5,69 <sup>33</sup>     | 17,13 <sup>2</sup>    | 0,85 <sup>72</sup>    |
| 30             | 33,73 <sup>14</sup>    | 5,36 <sup>3</sup>      | 17,15 <sup>8</sup>    | 1,57 <sup>106</sup>   |
| <b>Mai</b> 10  | 33,87 <sup>19</sup>    | 5,33 <sup>24</sup>     | 17,23 <sup>12</sup>   | 2,62 <sup>116</sup>   |
| 20             | 34,06 <sup>23</sup>    | 5,57 <sup>52</sup>     | 17,35 <sup>16</sup>   | 3,78 <sup>134</sup>   |
| 30             | 34,29 <sup>26</sup>    | 6,09 <sup>81</sup>     | 17,51 <sup>20</sup>   | 5,12 <sup>150</sup>   |
| <b>Juni</b> 9  | 34,55 <sup>29</sup>    | 6,90 <sup>104</sup>    | 17,71 <sup>24</sup>   | 6,62 <sup>161</sup>   |
| 19             | 34,84 <sup>31</sup>    | 7,94 <sup>128</sup>    | 17,95 <sup>26</sup>   | 8,23 <sup>108</sup>   |
| 29             | 35,15 <sup>32</sup>    | 9,22 <sup>146</sup>    | 18,21 <sup>28</sup>   | 9,91 <sup>172</sup>   |
| <b>Juli</b> 9  | 35,47 <sup>33</sup>    | 10,68 <sup>161</sup>   | 18,49 <sup>29</sup>   | 11,63 <sup>169</sup>  |
| 19             | 35,80 <sup>32</sup>    | 12,29 <sup>170</sup>   | 18,78 <sup>30</sup>   | 13,32 <sup>163</sup>  |
| 29             | 36,12 <sup>30</sup>    | 13,99 <sup>176</sup>   | 19,08 <sup>29</sup>   | 14,95 <sup>149</sup>  |
| <b>Aug.</b> 8  | 36,42 <sup>29</sup>    | 15,75 <sup>177</sup>   | 19,37 <sup>29</sup>   | 16,44 <sup>132</sup>  |
| 18             | 36,71 <sup>27</sup>    | 17,52 <sup>173</sup>   | 19,66 <sup>27</sup>   | 17,76 <sup>113</sup>  |
| 28             | 36,98 <sup>24</sup>    | 19,25 <sup>163</sup>   | 19,93 <sup>25</sup>   | 18,89 <sup>89</sup>   |
| <b>Sept.</b> 7 | 37,22 <sup>21</sup>    | 20,90 <sup>156</sup>   | 20,18 <sup>23</sup>   | 19,78 <sup>62</sup>   |
| 17             | 37,43 <sup>17</sup>    | 22,46 <sup>142</sup>   | 20,41 <sup>21</sup>   | 20,40 <sup>38</sup>   |
| 27             | 37,60 <sup>15</sup>    | 23,88 <sup>128</sup>   | 20,62 <sup>18</sup>   | 20,78 <sup>11</sup>   |
| <b>Oct.</b> 7  | 37,75 <sup>11</sup>    | 25,16 <sup>112</sup>   | 20,80 <sup>16</sup>   | 20,89 <sup>10</sup>   |
| 17             | 37,86 <sup>8</sup>     | 26,28 <sup>94</sup>    | 20,96 <sup>12</sup>   | 20,79 <sup>33</sup>   |
| 27             | 37,94 <sup>5</sup>     | 27,22 <sup>78</sup>    | 21,08 <sup>10</sup>   | 20,46 <sup>50</sup>   |
| <b>Nov.</b> 6  | 37,99 <sup>2</sup>     | 28,00 <sup>62</sup>    | 21,18 <sup>7</sup>    | 19,96 <sup>63</sup>   |
| 16             | 38,01 <sup>1</sup>     | 28,62 <sup>42</sup>    | 21,25 <sup>4</sup>    | 19,33 <sup>74</sup>   |
| 26             | 38,00 <sup>4</sup>     | 29,04 <sup>26</sup>    | 21,29 <sup>1</sup>    | 18,59 <sup>79</sup>   |
| <b>Dec.</b> 6  | 37,96 <sup>6</sup>     | 29,30 <sup>8</sup>     | 21,30 <sup>2</sup>    | 17,80 <sup>82</sup>   |
| 16             | 37,90 <sup>10</sup>    | 29,38 <sup>10</sup>    | 21,28 <sup>6</sup>    | 16,98 <sup>81</sup>   |
| 26             | 37,80 <sup>11</sup>    | 29,28 <sup>27</sup>    | 21,22 <sup>8</sup>    | 16,17 <sup>78</sup>   |
| 36             | 37,69                  | 29,01                  | 21,14                 | 15,39                 |

| 1847    | α PERSEL.               |                         | α TAURI.               |                         |
|---------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.            | Abweichg.               | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|         | <sup>h</sup><br>3       | <sup>o</sup><br>+ 49    | <sup>h</sup><br>4      | <sup>o</sup><br>+ 16    |
| Jan. 0  | 13' 28,14 <sup>16</sup> | 18' 46,82 <sup>92</sup> | 27' 10,51 <sup>4</sup> | 11' 42,40 <sup>30</sup> |
| 10      | 27,98 <sup>19</sup>     | 47,74 <sup>57</sup>     | 10,47 <sup>7</sup>     | 42,10 <sup>30</sup>     |
| 20      | 27,79 <sup>23</sup>     | 48,31 <sup>21</sup>     | 10,40 <sup>11</sup>    | 41,80 <sup>29</sup>     |
| 30      | 27,56 <sup>26</sup>     | 48,52 <sup>18</sup>     | 10,29 <sup>15</sup>    | 41,51 <sup>31</sup>     |
| Febr. 9 | 27,30 <sup>27</sup>     | 48,34 <sup>56</sup>     | 10,14 <sup>16</sup>    | 41,20 <sup>31</sup>     |
| 19      | 27,03 <sup>26</sup>     | 47,78 <sup>90</sup>     | 9,98 <sup>18</sup>     | 40,89 <sup>31</sup>     |
| Mrz. 1  | 26,77 <sup>25</sup>     | 46,88 <sup>123</sup>    | 9,80 <sup>19</sup>     | 40,58 <sup>32</sup>     |
| 11      | 26,52 <sup>22</sup>     | 45,65 <sup>147</sup>    | 9,61 <sup>17</sup>     | 40,26 <sup>31</sup>     |
| 21      | 26,30 <sup>18</sup>     | 44,18 <sup>167</sup>    | 9,44 <sup>16</sup>     | 39,95 <sup>28</sup>     |
| 31      | 26,12 <sup>12</sup>     | 42,51 <sup>179</sup>    | 9,28 <sup>14</sup>     | 39,67 <sup>23</sup>     |
| Apr. 10 | 26,00 <sup>6</sup>      | 40,72 <sup>184</sup>    | 9,14 <sup>9</sup>      | 39,44 <sup>14</sup>     |
| 20      | 25,94 <sup>0</sup>      | 38,88 <sup>180</sup>    | 9,05 <sup>6</sup>      | 39,30 <sup>6</sup>      |
| 30      | * 25,94 <sup>9</sup>    | * 37,08 <sup>185</sup>  | 8,99 <sup>1</sup>      | 39,24 <sup>6</sup>      |
| Mai 10  | 26,03 <sup>15</sup>     | 35,23 <sup>150</sup>    | 8,98 <sup>4</sup>      | 39,30 <sup>21</sup>     |
| 20      | 26,18 <sup>22</sup>     | 33,73 <sup>127</sup>    | * 9,02 <sup>8</sup>    | 39,51 <sup>38</sup>     |
| 30      | 26,40 <sup>27</sup>     | 32,46 <sup>99</sup>     | 9,10 <sup>14</sup>     | 39,89 <sup>51</sup>     |
| Juni 9  | 26,67 <sup>32</sup>     | 31,47 <sup>68</sup>     | 9,24 <sup>17</sup>     | 40,40 <sup>65</sup>     |
| 19      | 26,99 <sup>36</sup>     | 30,79 <sup>33</sup>     | 9,41 <sup>21</sup>     | 41,05 <sup>77</sup>     |
| 29      | 27,35 <sup>39</sup>     | 30,46 <sup>1</sup>      | 9,62 <sup>24</sup>     | 41,82 <sup>86</sup>     |
| Juli 9  | 27,74 <sup>42</sup>     | 30,45 <sup>30</sup>     | 9,86 <sup>27</sup>     | 42,68 <sup>94</sup>     |
| 19      | 28,16 <sup>42</sup>     | 30,75 <sup>64</sup>     | 10,13 <sup>28</sup>    | 43,62 <sup>97</sup>     |
| 29      | 28,58 <sup>43</sup>     | 31,39 <sup>92</sup>     | 10,41 <sup>29</sup>    | 44,59 <sup>98</sup>     |
| Aug. 8  | 29,01 <sup>42</sup>     | 32,31 <sup>119</sup>    | 10,70 <sup>29</sup>    | 45,57 <sup>93</sup>     |
| 18      | 29,43 <sup>41</sup>     | 33,50 <sup>142</sup>    | 10,99 <sup>30</sup>    | 46,50 <sup>86</sup>     |
| 28      | 29,84 <sup>38</sup>     | 34,92 <sup>163</sup>    | 11,29 <sup>29</sup>    | 47,36 <sup>76</sup>     |
| Sept. 7 | 30,22 <sup>37</sup>     | 36,55 <sup>179</sup>    | 11,58 <sup>29</sup>    | 48,12 <sup>64</sup>     |
| 17      | 30,59 <sup>33</sup>     | 38,34 <sup>192</sup>    | 11,87 <sup>27</sup>    | 48,76 <sup>48</sup>     |
| 27      | 30,92 <sup>29</sup>     | 40,26 <sup>202</sup>    | 12,14 <sup>26</sup>    | 49,24 <sup>34</sup>     |
| Oct. 7  | 31,21 <sup>26</sup>     | 42,28 <sup>210</sup>    | 12,40 <sup>24</sup>    | 49,58 <sup>21</sup>     |
| 17      | 31,47 <sup>22</sup>     | 44,38 <sup>211</sup>    | 12,64 <sup>22</sup>    | 49,79 <sup>6</sup>      |
| 27      | 31,69 <sup>18</sup>     | 46,49 <sup>209</sup>    | 12,86 <sup>20</sup>    | 49,85 <sup>5</sup>      |
| Nov. 6  | 31,87 <sup>13</sup>     | 48,58 <sup>205</sup>    | 13,06 <sup>17</sup>    | 49,80 <sup>13</sup>     |
| 16      | 32,00 <sup>8</sup>      | 50,63 <sup>195</sup>    | 13,23 <sup>14</sup>    | 49,67 <sup>21</sup>     |
| 26      | 32,08 <sup>3</sup>      | 52,58 <sup>181</sup>    | 13,37 <sup>11</sup>    | 49,46 <sup>24</sup>     |
| Dec. 6  | 32,11 <sup>3</sup>      | 54,39 <sup>163</sup>    | 13,48 <sup>6</sup>     | 49,22 <sup>27</sup>     |
| 16      | 32,08 <sup>7</sup>      | 56,02 <sup>140</sup>    | 13,54 <sup>3</sup>     | 48,95 <sup>27</sup>     |
| 26      | 32,01 <sup>13</sup>     | 57,42 <sup>109</sup>    | 13,57 <sup>1</sup>     | 48,68 <sup>27</sup>     |
| 36      | 31,88                   | 58,51                   | 13,56                  | 48,41 <sup>27</sup>     |

| 1847    | α AURIGAE.            |                         | β ORIONIS.            |                         |
|---------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|         | 5 <sup>h</sup>        | + 45 <sup>o</sup>       | 5 <sup>h</sup>        | - 8 <sup>o</sup>        |
| Jan. 0  | 5 26,26 <sup>2</sup>  | 50 4,61 <sup>131</sup>  | 7 12,84 <sup>2</sup>  | 23 10,21 <sup>168</sup> |
| 10      | 26,24 <sup>7</sup>    | 5,92 <sup>116</sup>     | 12,82 <sup>6</sup>    | 11,79 <sup>140</sup>    |
| 20      | 26,17 <sup>13</sup>   | 7,08 <sup>98</sup>      | 12,76 <sup>9</sup>    | 13,19 <sup>118</sup>    |
| 30      | 26,04 <sup>18</sup>   | 8,06 <sup>74</sup>      | 12,67 <sup>14</sup>   | 14,37 <sup>95</sup>     |
| Febr. 9 | 25,86 <sup>24</sup>   | 8,80 <sup>48</sup>      | 12,53 <sup>15</sup>   | 15,33 <sup>70</sup>     |
| 19      | 25,62 <sup>25</sup>   | 9,28 <sup>18</sup>      | 12,38 <sup>18</sup>   | 16,03 <sup>47</sup>     |
| Mrz. 1  | 25,37 <sup>26</sup>   | 9,46 <sup>12</sup>      | 12,20 <sup>19</sup>   | 16,50 <sup>26</sup>     |
| 11      | 25,11 <sup>26</sup>   | 9,34 <sup>44</sup>      | 12,01 <sup>19</sup>   | 16,70 <sup>4</sup>      |
| 21      | 24,85 <sup>25</sup>   | 8,90 <sup>70</sup>      | 11,82 <sup>18</sup>   | 16,66 <sup>29</sup>     |
| 31      | 24,60 <sup>22</sup>   | 8,20 <sup>96</sup>      | 11,64 <sup>16</sup>   | 16,37 <sup>53</sup>     |
| Apr. 10 | 24,38 <sup>17</sup>   | 7,24 <sup>114</sup>     | 11,48 <sup>13</sup>   | 15,84 <sup>79</sup>     |
| 20      | 24,21 <sup>13</sup>   | 6,10 <sup>131</sup>     | 11,35 <sup>10</sup>   | 15,05 <sup>101</sup>    |
| 30      | 24,08 <sup>6</sup>    | 4,79 <sup>138</sup>     | 11,25 <sup>6</sup>    | 14,04 <sup>122</sup>    |
| Mai 10  | 24,02 <sup>1</sup>    | 3,41 <sup>142</sup>     | 11,19 <sup>1</sup>    | 12,82 <sup>142</sup>    |
| 20      | 24,01 <sup>6</sup>    | 1,99 <sup>140</sup>     | 11,18 <sup>3</sup>    | 11,40 <sup>160</sup>    |
| 30      | 24,07 <sup>13</sup>   | 0,59 <sup>145</sup>     | 11,21 <sup>8</sup>    | 9,80 <sup>192</sup>     |
| Juni 9  | * 24,20 <sup>18</sup> | 49 59,14 <sup>118</sup> | * 11,29 <sup>12</sup> | 7,88 <sup>185</sup>     |
| 19      | 24,38 <sup>23</sup>   | 57,96 <sup>104</sup>    | 11,41 <sup>15</sup>   | 6,03 <sup>190</sup>     |
| 29      | 24,61 <sup>28</sup>   | 56,92 <sup>88</sup>     | 11,56 <sup>19</sup>   | 4,13 <sup>190</sup>     |
| Juli 9  | 24,89 <sup>32</sup>   | 56,04 <sup>66</sup>     | 11,75 <sup>22</sup>   | 2,23 <sup>163</sup>     |
| 19      | 25,21 <sup>34</sup>   | 55,38 <sup>47</sup>     | 11,97 <sup>23</sup>   | 0,40 <sup>172</sup>     |
| 29      | 25,55 <sup>37</sup>   | 54,91 <sup>27</sup>     | 12,20 <sup>26</sup>   | 23 58,68 <sup>155</sup> |
| Aug. 8  | 25,92 <sup>39</sup>   | 54,64 <sup>7</sup>      | 12,46 <sup>27</sup>   | 57,13 <sup>130</sup>    |
| 18      | 26,31 <sup>39</sup>   | 54,57 <sup>12</sup>     | 12,73 <sup>27</sup>   | 55,83 <sup>101</sup>    |
| 28      | 26,70 <sup>40</sup>   | 54,69 <sup>30</sup>     | 13,00 <sup>28</sup>   | 54,82 <sup>69</sup>     |
| Sept. 7 | 27,10 <sup>39</sup>   | 54,99 <sup>48</sup>     | 13,28 <sup>28</sup>   | 54,13 <sup>33</sup>     |
| 17      | 27,49 <sup>39</sup>   | 55,47 <sup>61</sup>     | 13,56 <sup>27</sup>   | 53,80 <sup>3</sup>      |
| 27      | 27,88 <sup>38</sup>   | 56,08 <sup>77</sup>     | 13,83 <sup>26</sup>   | 53,83 <sup>43</sup>     |
| Oct. 7  | 28,26 <sup>36</sup>   | 56,85 <sup>92</sup>     | 14,09 <sup>24</sup>   | 54,26 <sup>77</sup>     |
| 17      | 28,62 <sup>34</sup>   | 57,77 <sup>103</sup>    | 14,33 <sup>24</sup>   | 55,03 <sup>107</sup>    |
| 27      | 28,96 <sup>31</sup>   | 58,80 <sup>116</sup>    | 14,57 <sup>21</sup>   | 56,10 <sup>136</sup>    |
| Nov. 6  | 29,27 <sup>28</sup>   | 59,96 <sup>126</sup>    | 14,78 <sup>19</sup>   | 57,46 <sup>157</sup>    |
| 16      | 29,55 <sup>23</sup>   | 50 1,22 <sup>137</sup>  | 14,97 <sup>16</sup>   | 59,03 <sup>172</sup>    |
| 26      | 29,78 <sup>19</sup>   | 2,59 <sup>140</sup>     | 15,13 <sup>12</sup>   | 23 0,75 <sup>178</sup>  |
| Dec. 6  | 29,97 <sup>14</sup>   | 3,99 <sup>145</sup>     | 15,25 <sup>9</sup>    | 2,53 <sup>181</sup>     |
| 16      | 30,11 <sup>7</sup>    | 5,44 <sup>145</sup>     | 15,34 <sup>8</sup>    | 4,34 <sup>173</sup>     |
| 26      | 30,18 <sup>2</sup>    | 6,89 <sup>139</sup>     | 15,39 <sup>0</sup>    | 6,07 <sup>163</sup>     |
| 36      | 30,20                 | 8,28                    | 15,39                 | 7,70                    |

| 1847    | β TAURI.          |                   | α ORIONIS.        |                  |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
|         | Ger. Aufstg.      | Abweichg.         | Ger. Aufstg.      | Abweichg.        |
|         | <sup>h</sup><br>5 | + 28 <sup>o</sup> | <sup>h</sup><br>5 | + 7 <sup>o</sup> |
| Jan. 0  | 16 39,50          | 28 12,66          | 46 55,18          | 22 13,76         |
| 10      | 39,51 1           | 13,03 37          | 55,21 3           | 12,90 86         |
| 20      | 39,46 5           | 13,38 35          | 55,20 1           | 12,15 75         |
| 30      | 39,37 9           | 13,68 30          | 55,14 6           | 11,51 64         |
| Febr. 9 | 39,24 13          | 13,91 23          | 55,04 10          | 10,99 52         |
| 19      | 39,08 16          | 14,04 13          | 54,90 14          | 10,59 46         |
| Mrz. 1  | 38,89 19          | 14,04 0           | 54,74 16          | 10,30 29         |
| 11      | 38,68 21          | 13,93 11          | 54,56 18          | 10,13 17         |
| 21      | 38,48 20          | 13,70 23          | 54,37 19          | 10,05 9          |
| 31      | 38,28 20          | 13,34 36          | 54,19 18          | 10,06 1          |
| Apr. 10 | 38,11 17          | 12,90 44          | 54,02 17          | 10,17 11         |
| 20      | 37,97 14          | 12,40 50          | 53,88 14          | 10,40 23         |
| 30      | 37,87 10          | 11,86 54          | 53,77 11          | 10,74 34         |
| Mai 10  | 37,81 6           | 11,32 54          | 53,69 8           | 11,19 45         |
| 20      | 37,80 1           | 10,82 50          | 53,66 3           | 11,76 57         |
| 30      | 37,84 4           | 10,36 46          | 53,66 0           | 12,44 68         |
| Juni 9  | * 37,93 9         | 10,01 35          | * 53,71 5         | 13,24 80         |
| 19      | 38,08 15          | 9,73 28           | 53,81 10          | 14,22 93         |
| 29      | 38,27 19          | 9,60 13           | 53,94 13          | 15,19 97         |
| Juli 9  | 38,49 22          | 9,58 2            | 54,11 17          | 16,20 101        |
| 19      | 38,74 25          | 9,66 8            | 54,30 19          | 17,22 102        |
| 29      | 39,01 27          | 9,85 19           | 54,52 22          | 18,22 100        |
| Aug. 8  | 39,31 30          | 10,11 26          | 54,76 24          | 19,14 92         |
| 18      | 39,61 30          | 10,42 31          | 55,02 26          | 19,94 88         |
| 28      | 39,93 32          | 10,76 34          | 55,29 27          | 20,60 66         |
| Sept. 7 | 40,25 32          | 11,13 37          | 55,56 27          | 21,07 47         |
| 17      | 40,57 32          | 11,49 36          | 55,84 28          | 21,33 26         |
| 27      | 40,88 31          | 11,83 34          | 56,12 28          | 21,37 4          |
| Oct. 7  | 41,19 31          | 12,16 33          | 56,40 28          | 21,19 18         |
| 17      | 41,48 29          | 12,47 31          | 56,68 28          | 20,77 42         |
| 27      | 41,77 29          | 12,77 30          | 56,94 26          | 20,16 61         |
| Nov. 6  | 42,03 26          | 13,06 29          | 57,19 25          | 19,39 77         |
| 16      | 42,26 23          | 13,37 31          | 57,42 23          | 18,47 92         |
| 26      | 42,47 21          | 13,69 32          | 57,62 20          | 17,49 98         |
| Dec. 6  | 42,64 17          | 14,04 35          | 57,80 18          | 16,46 103        |
| 16      | 42,76 12          | 14,41 37          | 57,94 14          | 15,44 102        |
| 26      | 42,85 9           | 14,82 41          | 58,04 10          | 14,48 96         |
| 36      | 42,88 3           | 15,22 40          | 58,09 5           | 13,59 89         |

| 1847    | α ARGUS.              |                         | α CANIS MAJORIS.      |                         |
|---------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|         | <sup>h</sup><br>6     | <sup>o</sup><br>- 52    | <sup>h</sup><br>6     | <sup>o</sup><br>- 16    |
| Jan. 0  | 20 36,02 <sup>2</sup> | 37 2,22 <sup>340</sup>  | 38 26,05 <sup>6</sup> | 39 50,03 <sup>235</sup> |
| 10      | 36,00 <sup>10</sup>   | 5,62 <sup>318</sup>     | 26,11 <sup>1</sup>    | 52,38 <sup>215</sup>    |
| 20      | 35,90 <sup>17</sup>   | 8,80 <sup>285</sup>     | 26,12 <sup>4</sup>    | 54,53 <sup>194</sup>    |
| 30      | 35,73 <sup>22</sup>   | 11,65 <sup>248</sup>    | 26,08 <sup>8</sup>    | 56,47 <sup>166</sup>    |
| Febr. 9 | 35,51 <sup>28</sup>   | 14,13 <sup>204</sup>    | 26,00 <sup>13</sup>   | 58,13 <sup>137</sup>    |
| 19      | 35,23 <sup>31</sup>   | 16,17 <sup>157</sup>    | 25,87 <sup>15</sup>   | 59,50 <sup>106</sup>    |
| Mrz. 1  | 34,92 <sup>35</sup>   | 17,74 <sup>105</sup>    | 25,72 <sup>19</sup>   | 31 0,56 <sup>75</sup>   |
| 11      | 34,57 <sup>36</sup>   | 18,79 <sup>54</sup>     | 25,53 <sup>19</sup>   | 1,31 <sup>42</sup>      |
| 21      | 34,21 <sup>36</sup>   | 19,33 <sup>3</sup>      | 25,34 <sup>20</sup>   | 1,73 <sup>11</sup>      |
| 31      | 33,85 <sup>35</sup>   | 19,36 <sup>48</sup>     | 25,14 <sup>20</sup>   | 1,84 <sup>21</sup>      |
| Apr. 10 | 33,50 <sup>32</sup>   | 18,88 <sup>98</sup>     | 24,94 <sup>18</sup>   | 1,63 <sup>61</sup>      |
| 20      | 33,18 <sup>30</sup>   | 17,90 <sup>144</sup>    | 24,76 <sup>16</sup>   | 1,12 <sup>81</sup>      |
| 30      | 32,88 <sup>25</sup>   | 16,46 <sup>188</sup>    | 24,60 <sup>12</sup>   | 0,31 <sup>107</sup>     |
| Mai 10  | 32,63 <sup>21</sup>   | 14,58 <sup>226</sup>    | 24,48 <sup>10</sup>   | 30 59,24 <sup>133</sup> |
| 20      | 32,42 <sup>15</sup>   | 12,32 <sup>260</sup>    | 24,38 <sup>5</sup>    | 57,91 <sup>155</sup>    |
| 30      | 32,27 <sup>9</sup>    | 9,72 <sup>287</sup>     | 24,33 <sup>2</sup>    | 56,36 <sup>175</sup>    |
| Juni 9  | 32,18 <sup>3</sup>    | 6,85 <sup>307</sup>     | 24,31 <sup>2</sup>    | 54,61 <sup>190</sup>    |
| 19      | 32,15 <sup>3</sup>    | 3,78 <sup>351</sup>     | 24,33 <sup>6</sup>    | 52,71 <sup>200</sup>    |
| 29      | 32,18 <sup>9</sup>    | 0,27 <sup>322</sup>     | 24,39 <sup>11</sup>   | 50,71 <sup>224</sup>    |
| Juli 9  | 32,27 <sup>15</sup>   | 36 57,05 <sup>315</sup> | 24,50 <sup>14</sup>   | 48,47 <sup>202</sup>    |
| 19      | * 32,42 <sup>21</sup> | * 53,90 <sup>300</sup>  | * 24,64 <sup>16</sup> | 46,45 <sup>194</sup>    |
| 29      | * 32,63 <sup>25</sup> | * 50,90 <sup>274</sup>  | 24,80 <sup>19</sup>   | 44,51 <sup>177</sup>    |
| Aug. 8  | 32,88 <sup>30</sup>   | 48,16 <sup>238</sup>    | 24,99 <sup>22</sup>   | 42,74 <sup>155</sup>    |
| 18      | 33,18 <sup>33</sup>   | 45,78 <sup>195</sup>    | 25,21 <sup>24</sup>   | 41,19 <sup>126</sup>    |
| 28      | 33,51 <sup>36</sup>   | 43,83 <sup>143</sup>    | 25,45 <sup>25</sup>   | 39,93 <sup>91</sup>     |
| Sept. 7 | 33,87 <sup>39</sup>   | 42,40 <sup>85</sup>     | 25,70 <sup>27</sup>   | 39,02 <sup>52</sup>     |
| 17      | 34,26 <sup>40</sup>   | 41,55 <sup>43</sup>     | 25,97 <sup>27</sup>   | 38,50 <sup>8</sup>      |
| 27      | 34,66 <sup>40</sup>   | 41,32 <sup>41</sup>     | 26,24 <sup>28</sup>   | 38,42 <sup>37</sup>     |
| Oct. 7  | 35,06 <sup>39</sup>   | 41,73 <sup>106</sup>    | 26,52 <sup>29</sup>   | 38,79 <sup>79</sup>     |
| 17      | 35,45 <sup>38</sup>   | 42,78 <sup>165</sup>    | 26,81 <sup>28</sup>   | 39,58 <sup>124</sup>    |
| 27      | 35,83 <sup>35</sup>   | 44,43 <sup>220</sup>    | 27,09 <sup>27</sup>   | 40,82 <sup>160</sup>    |
| Nov. 6  | 36,18 <sup>32</sup>   | 46,63 <sup>268</sup>    | 27,36 <sup>25</sup>   | 42,42 <sup>192</sup>    |
| 16      | 36,50 <sup>26</sup>   | 49,31 <sup>307</sup>    | 27,61 <sup>24</sup>   | 44,34 <sup>219</sup>    |
| 26      | 36,76 <sup>21</sup>   | 52,38 <sup>335</sup>    | 27,85 <sup>20</sup>   | 46,53 <sup>236</sup>    |
| Dec. 6  | 36,97 <sup>15</sup>   | 55,73 <sup>350</sup>    | 28,05 <sup>17</sup>   | 48,89 <sup>244</sup>    |
| 16      | 37,12 <sup>8</sup>    | 59,23 <sup>363</sup>    | 28,22 <sup>13</sup>   | 51,33 <sup>246</sup>    |
| 26      | 37,20 <sup>1</sup>    | 37 2,76 <sup>347</sup>  | 28,35 <sup>9</sup>    | 53,78 <sup>238</sup>    |
| 36      | 37,21                 | 6,23                    | 28,44                 | 56,16                   |

| 1847     | α GEMINORUM.           |                        | α CANIS MINORIS.       |                         |
|----------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
|          | Ger. Aufstg.           | Abweichg.              | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|          | <sup>h</sup><br>7      | + 32°                  | <sup>h</sup><br>7      | + 5°                    |
| Jan. 0.  | 24 51,86 <sup>15</sup> | 12 52,29 <sup>42</sup> | 31 19,16 <sup>13</sup> | 36 31,77 <sup>125</sup> |
| 10.      | 51,51 <sup>9</sup>     | 52,71 <sup>58</sup>    | 19,29 <sup>8</sup>     | 30,51 <sup>112</sup>    |
| 20.      | 51,60 <sup>3</sup>     | 53,29 <sup>69</sup>    | 19,37 <sup>3</sup>     | 29,39 <sup>93</sup>     |
| 30.      | 51,63 <sup>2</sup>     | 53,98 <sup>76</sup>    | 19,40 <sup>2</sup>     | 28,46 <sup>75</sup>     |
| Febr. 9. | 51,61 <sup>8</sup>     | 54,74 <sup>80</sup>    | 19,38 <sup>7</sup>     | 27,71 <sup>56</sup>     |
| 19.      | 51,53 <sup>13</sup>    | 55,54 <sup>78</sup>    | 19,31 <sup>11</sup>    | 27,15 <sup>48</sup>     |
| Mrz. 1.  | 51,40 <sup>17</sup>    | 56,32 <sup>70</sup>    | 19,20 <sup>14</sup>    | 26,75 <sup>24</sup>     |
| 11.      | 51,33 <sup>19</sup>    | 57,02 <sup>60</sup>    | 19,08 <sup>16</sup>    | 26,51 <sup>18</sup>     |
| 21.      | 51,04 <sup>20</sup>    | 57,62 <sup>45</sup>    | 18,90 <sup>17</sup>    | 26,41 <sup>2</sup>      |
| 31.      | 50,84 <sup>21</sup>    | 58,07 <sup>29</sup>    | 18,73 <sup>18</sup>    | 26,43 <sup>14</sup>     |
| Apr. 10. | 50,63 <sup>20</sup>    | 58,36 <sup>13</sup>    | 18,55 <sup>17</sup>    | 26,57 <sup>24</sup>     |
| 20.      | 50,43 <sup>18</sup>    | 58,49 <sup>5</sup>     | 18,38 <sup>15</sup>    | 26,81 <sup>33</sup>     |
| 30.      | 50,25 <sup>15</sup>    | 58,44 <sup>20</sup>    | 18,23 <sup>13</sup>    | 27,14 <sup>45</sup>     |
| Mai 10.  | 50,10 <sup>12</sup>    | 58,24 <sup>34</sup>    | 18,10 <sup>11</sup>    | 27,57 <sup>58</sup>     |
| 20.      | 49,98 <sup>7</sup>     | 57,90 <sup>45</sup>    | 17,99 <sup>7</sup>     | 28,07 <sup>56</sup>     |
| 30.      | 49,91 <sup>4</sup>     | 57,45 <sup>55</sup>    | 17,92 <sup>4</sup>     | 28,63 <sup>61</sup>     |
| Juni 9.  | 49,87 <sup>1</sup>     | 56,90 <sup>62</sup>    | 17,88 <sup>0</sup>     | 29,30 <sup>71</sup>     |
| 19.      | 49,88 <sup>5</sup>     | 56,28 <sup>67</sup>    | 17,88 <sup>3</sup>     | 30,01 <sup>76</sup>     |
| 29.      | 49,93 <sup>9</sup>     | 55,61 <sup>71</sup>    | 17,91 <sup>7</sup>     | 30,77 <sup>71</sup>     |
| Juli 9.  | 50,02 <sup>14</sup>    | 54,90 <sup>82</sup>    | 17,98 <sup>11</sup>    | 31,54 <sup>84</sup>     |
| 19.      | * 50,16 <sup>16</sup>  | 54,08 <sup>73</sup>    | * 18,09 <sup>13</sup>  | 32,38 <sup>73</sup>     |
| 29.      | 50,32 <sup>20</sup>    | 53,35 <sup>76</sup>    | 18,22 <sup>16</sup>    | 33,11 <sup>64</sup>     |
| Aug. 8.  | 50,52 <sup>23</sup>    | 52,59 <sup>78</sup>    | 18,38 <sup>18</sup>    | 33,75 <sup>52</sup>     |
| 18.      | 50,75 <sup>25</sup>    | 51,81 <sup>77</sup>    | 18,56 <sup>20</sup>    | 34,27 <sup>37</sup>     |
| 28.      | 51,00 <sup>27</sup>    | 51,04 <sup>78</sup>    | 18,76 <sup>23</sup>    | 34,64 <sup>18</sup>     |
| Sept. 7. | 51,27 <sup>30</sup>    | 50,26 <sup>80</sup>    | 18,99 <sup>24</sup>    | 34,82 <sup>5</sup>      |
| 17.      | 51,57 <sup>31</sup>    | 49,46 <sup>79</sup>    | 19,23 <sup>26</sup>    | 34,77 <sup>28</sup>     |
| 27.      | 51,88 <sup>32</sup>    | 48,67 <sup>77</sup>    | 19,49 <sup>28</sup>    | 34,49 <sup>53</sup>     |
| Oct. 7.  | 52,20 <sup>34</sup>    | 47,90 <sup>76</sup>    | 19,77 <sup>28</sup>    | 33,96 <sup>78</sup>     |
| 17.      | 52,54 <sup>34</sup>    | 47,14 <sup>71</sup>    | 20,05 <sup>29</sup>    | 33,18 <sup>100</sup>    |
| 27.      | 52,88 <sup>34</sup>    | 46,43 <sup>62</sup>    | 20,34 <sup>29</sup>    | 32,18 <sup>119</sup>    |
| Nov. 6.  | 53,22 <sup>34</sup>    | 45,81 <sup>52</sup>    | 20,63 <sup>29</sup>    | 30,99 <sup>135</sup>    |
| 16.      | 53,56 <sup>32</sup>    | 45,29 <sup>36</sup>    | 20,92 <sup>27</sup>    | 29,63 <sup>145</sup>    |
| 26.      | 53,88 <sup>29</sup>    | 44,93 <sup>21</sup>    | 21,19 <sup>26</sup>    | 28,18 <sup>153</sup>    |
| Dec. 6.  | 54,17 <sup>27</sup>    | 47,72 <sup>3</sup>     | 21,45 <sup>23</sup>    | 26,67 <sup>140</sup>    |
| 16.      | 54,44 <sup>22</sup>    | 44,69 <sup>17</sup>    | 21,68 <sup>19</sup>    | 25,18 <sup>141</sup>    |
| 26.      | 54,66 <sup>18</sup>    | 44,86 <sup>36</sup>    | 21,87 <sup>15</sup>    | 23,77 <sup>135</sup>    |
| 36.      | 54,84                  | 45,22                  | 22,02                  | 22,44                   |



| 1847    | β GEMINORUM.           |                        | α HYDRAE.             |                       |
|---------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|         | Ger. Aufstg.           | Abweichg.              | Ger. Aufstg.          | Abweichg.             |
|         | <sup>h</sup><br>7      | <sup>o</sup><br>+ 28   | <sup>h</sup><br>9     | <sup>o</sup><br>- 8   |
| Jan. 0  | 35 58,00 <sup>15</sup> | 23 12,49 <sup>14</sup> | 20 5,53 <sup>22</sup> | 0 2,54 <sup>221</sup> |
| 10      | 58,75 <sup>10</sup>    | 12,63 <sup>33</sup>    | 5,75 <sup>17</sup>    | 4,75 <sup>209</sup>   |
| 20      | 58,85 <sup>4</sup>     | 12,96 <sup>44</sup>    | 5,92 <sup>13</sup>    | 6,84 <sup>193</sup>   |
| 30      | 58,89 <sup>1</sup>     | 13,40 <sup>57</sup>    | 6,05 <sup>8</sup>     | 8,77 <sup>172</sup>   |
| Febr. 9 | 58,88 <sup>7</sup>     | 13,97 <sup>64</sup>    | 6,13 <sup>3</sup>     | 10,49 <sup>149</sup>  |
| 19      | 58,91 <sup>11</sup>    | 14,61 <sup>65</sup>    | 6,16 <sup>2</sup>     | 11,98 <sup>124</sup>  |
| Mrz. 1  | 58,70 <sup>15</sup>    | 15,26 <sup>63</sup>    | 6,14 <sup>6</sup>     | 13,22 <sup>99</sup>   |
| 11      | 58,55 <sup>18</sup>    | 15,89 <sup>56</sup>    | 6,08 <sup>9</sup>     | 14,21 <sup>72</sup>   |
| 21      | 58,37 <sup>20</sup>    | 16,45 <sup>47</sup>    | 5,99 <sup>13</sup>    | 14,93 <sup>49</sup>   |
| 31      | 58,17 <sup>19</sup>    | 16,92 <sup>34</sup>    | 5,86 <sup>13</sup>    | 15,42 <sup>26</sup>   |
| Apr. 10 | 57,98 <sup>20</sup>    | 17,26 <sup>21</sup>    | 5,73 <sup>15</sup>    | 15,68 <sup>3</sup>    |
| 20      | 57,78 <sup>17</sup>    | 17,47 <sup>9</sup>     | 5,58 <sup>15</sup>    | 15,71 <sup>17</sup>   |
| 30      | 57,61 <sup>15</sup>    | 17,56 <sup>5</sup>     | 5,43 <sup>15</sup>    | 15,54 <sup>36</sup>   |
| Mai 10  | 57,46 <sup>12</sup>    | 17,51 <sup>16</sup>    | 5,28 <sup>13</sup>    | 15,18 <sup>55</sup>   |
| 20      | 57,34 <sup>8</sup>     | 17,35 <sup>27</sup>    | 5,15 <sup>12</sup>    | 14,63 <sup>72</sup>   |
| 30      | 57,26 <sup>5</sup>     | 17,08 <sup>33</sup>    | 5,03 <sup>10</sup>    | 13,91 <sup>86</sup>   |
| Juni 9  | 57,21 <sup>0</sup>     | 16,75 <sup>42</sup>    | 4,93 <sup>8</sup>     | 13,05 <sup>99</sup>   |
| 19      | 57,21 <sup>4</sup>     | 16,33 <sup>47</sup>    | 4,85 <sup>6</sup>     | 12,06 <sup>110</sup>  |
| 29      | 57,25 <sup>7</sup>     | 15,86 <sup>51</sup>    | 4,79 <sup>3</sup>     | 10,96 <sup>117</sup>  |
| Juli 9  | 57,32 <sup>13</sup>    | 15,35 <sup>59</sup>    | 4,76 <sup>0</sup>     | 9,79 <sup>123</sup>   |
| 19      | 57,45 <sup>14</sup>    | 14,76 <sup>58</sup>    | 4,76 <sup>2</sup>     | 8,56 <sup>121</sup>   |
| 29      | 57,59 <sup>18</sup>    | 14,18 <sup>59</sup>    | 4,78 <sup>5</sup>     | 7,35 <sup>118</sup>   |
| Aug. 8  | 57,77 <sup>21</sup>    | 13,59 <sup>65</sup>    | 4,83 <sup>8</sup>     | 6,17 <sup>118</sup>   |
| 18      | 57,98 <sup>23</sup>    | 12,94 <sup>68</sup>    | 4,91 <sup>11</sup>    | 4,99 <sup>90</sup>    |
| 28      | 58,21 <sup>25</sup>    | 12,26 <sup>72</sup>    | 5,02 <sup>13</sup>    | 4,09 <sup>69</sup>    |
| Sept. 7 | 58,46 <sup>28</sup>    | 11,54 <sup>77</sup>    | 5,15 <sup>17</sup>    | 3,40 <sup>44</sup>    |
| 17      | 58,74 <sup>29</sup>    | 10,77 <sup>80</sup>    | 5,32 <sup>19</sup>    | 2,96 <sup>14</sup>    |
| 27      | 59,03 <sup>31</sup>    | 9,97 <sup>84</sup>     | 5,51 <sup>22</sup>    | 2,82 <sup>19</sup>    |
| Oct. 7  | 59,34 <sup>32</sup>    | 9,13 <sup>84</sup>     | 5,73 <sup>25</sup>    | 3,01 <sup>56</sup>    |
| 17      | 59,66 <sup>33</sup>    | 8,29 <sup>84</sup>     | 5,98 <sup>27</sup>    | 3,57 <sup>90</sup>    |
| 27      | 59,99 <sup>33</sup>    | 7,45 <sup>80</sup>     | 6,25 <sup>29</sup>    | 4,47 <sup>125</sup>   |
| Nov. 6  | 36 0,92 <sup>33</sup>  | 6,65 <sup>72</sup>     | 6,54 <sup>31</sup>    | 5,72 <sup>156</sup>   |
| 16      | 0,65 <sup>32</sup>     | 5,93 <sup>61</sup>     | 6,85 <sup>31</sup>    | 7,28 <sup>183</sup>   |
| 26      | 0,97 <sup>29</sup>     | 5,32 <sup>47</sup>     | 7,16 <sup>30</sup>    | 9,11 <sup>202</sup>   |
| Dec. 6  | 1,26 <sup>27</sup>     | 4,85 <sup>31</sup>     | 7,46 <sup>29</sup>    | 11,13 <sup>217</sup>  |
| 16      | 1,53 <sup>22</sup>     | 4,54 <sup>12</sup>     | 7,75 <sup>27</sup>    | 13,30 <sup>223</sup>  |
| 26      | 1,75 <sup>18</sup>     | 4,42 <sup>8</sup>      | 8,02 <sup>24</sup>    | 15,53 <sup>222</sup>  |
| 36      | 1,93                   | 4,50                   | 8,26                  | 17,75 <sup>222</sup>  |

| 1847    | α LEONIS.             |                         | α URSAE MAJORIS.       |                         |
|---------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|         | 10 <sup>h</sup>       | + 12 <sup>o</sup>       | 10 <sup>h</sup>        | + 62 <sup>o</sup>       |
| Jan. 0  | 0 14,28 <sup>26</sup> | 42 33,57 <sup>133</sup> | 54 14,95 <sup>53</sup> | 34 9,45 <sup>35</sup>   |
| 10      | 14,54 <sup>22</sup>   | 32,22 <sup>111</sup>    | 15,48 <sup>48</sup>    | 9,81 <sup>92</sup>      |
| 20      | 14,76 <sup>18</sup>   | 31,11 <sup>84</sup>     | 15,96 <sup>41</sup>    | 10,73 <sup>142</sup>    |
| 30      | 14,94 <sup>13</sup>   | 30,27 <sup>56</sup>     | 16,37 <sup>32</sup>    | 12,15 <sup>186</sup>    |
| Febr. 9 | 15,07 <sup>7</sup>    | 29,71 <sup>31</sup>     | 16,69 <sup>24</sup>    | 14,01 <sup>224</sup>    |
| 19      | 15,14 <sup>3</sup>    | 29,40 <sup>6</sup>      | 16,93 <sup>13</sup>    | 16,25 <sup>248</sup>    |
| Mrz. 1  | 15,17 <sup>1</sup>    | 29,34 <sup>16</sup>     | 17,06 <sup>4</sup>     | 18,73 <sup>263</sup>    |
| 11      | 15,16 <sup>6</sup>    | 29,50 <sup>32</sup>     | 17,10 <sup>5</sup>     | 21,38 <sup>269</sup>    |
| 21      | 15,10 <sup>9</sup>    | 29,82 <sup>45</sup>     | 17,05 <sup>14</sup>    | 24,07 <sup>263</sup>    |
| 31      | 15,01 <sup>11</sup>   | 30,27 <sup>55</sup>     | 16,91 <sup>20</sup>    | 26,69 <sup>244</sup>    |
| Apr. 10 | 14,90 <sup>13</sup>   | 30,82 <sup>61</sup>     | 16,71 <sup>27</sup>    | 29,13 <sup>217</sup>    |
| 20      | 14,77 <sup>14</sup>   | 31,43 <sup>62</sup>     | 16,44 <sup>31</sup>    | 31,30 <sup>183</sup>    |
| 30      | 14,63 <sup>14</sup>   | 32,05 <sup>62</sup>     | 16,13 <sup>34</sup>    | 33,13 <sup>142</sup>    |
| Mai 10  | 14,49 <sup>13</sup>   | 32,67 <sup>59</sup>     | 15,79 <sup>35</sup>    | 34,55 <sup>97</sup>     |
| 20      | 14,36 <sup>12</sup>   | 33,26 <sup>55</sup>     | 15,44 <sup>36</sup>    | 35,52 <sup>59</sup>     |
| 30      | 14,24 <sup>11</sup>   | 33,81 <sup>50</sup>     | 15,08 <sup>35</sup>    | 36,02 <sup>3</sup>      |
| Juni 9  | 14,13 <sup>9</sup>    | 34,31 <sup>44</sup>     | 14,73 <sup>32</sup>    | 36,05 <sup>46</sup>     |
| 19      | 14,04 <sup>7</sup>    | 34,75 <sup>36</sup>     | 14,41 <sup>30</sup>    | 35,59 <sup>92</sup>     |
| 29      | 13,97 <sup>5</sup>    | 35,11 <sup>28</sup>     | 14,11 <sup>26</sup>    | 34,67 <sup>135</sup>    |
| Juli 9  | 13,92 <sup>3</sup>    | 35,39 <sup>19</sup>     | 13,85 <sup>22</sup>    | 33,32 <sup>176</sup>    |
| 19      | 13,89 <sup>1</sup>    | 35,58 <sup>8</sup>      | 13,63 <sup>18</sup>    | 31,56 <sup>212</sup>    |
| 29      | 13,88 <sup>2</sup>    | 35,66 <sup>4</sup>      | 13,45 <sup>11</sup>    | 29,44 <sup>243</sup>    |
| Aug. 8  | 13,90 <sup>5</sup>    | 35,62 <sup>19</sup>     | 13,34 <sup>6</sup>     | 27,01 <sup>270</sup>    |
| 18      | * 13,95 <sup>8</sup>  | 35,43 <sup>37</sup>     | 13,28 <sup>1</sup>     | 24,31 <sup>291</sup>    |
| 28      | * 14,03 <sup>10</sup> | 35,06 <sup>53</sup>     | * 13,27 <sup>7</sup>   | * 21,40 <sup>340</sup>  |
| Sept. 7 | 14,13 <sup>14</sup>   | 34,53 <sup>72</sup>     | 13,34 <sup>13</sup>    | 18,00 <sup>317</sup>    |
| 17      | 14,27 <sup>16</sup>   | 33,81 <sup>93</sup>     | 13,47 <sup>19</sup>    | 14,83 <sup>325</sup>    |
| 27      | 14,43 <sup>20</sup>   | 32,88 <sup>112</sup>    | 13,66 <sup>27</sup>    | 11,58 <sup>332</sup>    |
| Oct. 7  | 14,63 <sup>23</sup>   | 31,76 <sup>182</sup>    | 13,93 <sup>33</sup>    | 8,36 <sup>312</sup>     |
| 17      | 14,86 <sup>25</sup>   | 30,44 <sup>151</sup>    | 14,26 <sup>39</sup>    | 5,24 <sup>296</sup>     |
| 27      | 15,11 <sup>29</sup>   | 28,93 <sup>166</sup>    | 14,65 <sup>45</sup>    | 2,28 <sup>271</sup>     |
| Nov. 6  | 15,40 <sup>30</sup>   | 27,97 <sup>177</sup>    | 15,10 <sup>51</sup>    | 33 59,57 <sup>241</sup> |
| 16      | 15,70 <sup>32</sup>   | 25,50 <sup>183</sup>    | 15,61 <sup>53</sup>    | 57,16 <sup>260</sup>    |
| 26      | 16,02 <sup>32</sup>   | 23,67 <sup>179</sup>    | 16,16 <sup>58</sup>    | 55,16 <sup>153</sup>    |
| Dec. 6  | 16,34 <sup>32</sup>   | 21,88 <sup>176</sup>    | 16,74 <sup>59</sup>    | 53,61 <sup>106</sup>    |
| 16      | 16,66 <sup>30</sup>   | 20,12 <sup>162</sup>    | 17,33 <sup>58</sup>    | 52,56 <sup>49</sup>     |
| 26      | 16,96 <sup>28</sup>   | 18,50 <sup>145</sup>    | 17,91 <sup>56</sup>    | 52,07 <sup>7</sup>      |
| 36      | 17,24                 | 17,05                   | 18,47                  | 52,14                   |

| 1847    | 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. 0  | 41 15,87 <sup>31</sup> | 25 27,39 <sup>166</sup> | 42 44,23 <sup>31</sup> | 37 28,92 <sup>196</sup> |
| 10      | 15,98 <sup>29</sup>    | 25,78 <sup>137</sup>    | 44,54 <sup>28</sup>    | 26,94 <sup>181</sup>    |
| 20      | 16,27 <sup>26</sup>    | 24,36 <sup>105</sup>    | 44,82 <sup>26</sup>    | 25,13 <sup>161</sup>    |
| 30      | 16,53 <sup>22</sup>    | 23,31 <sup>70</sup>     | 45,08 <sup>21</sup>    | 23,52 <sup>134</sup>    |
| Febr. 9 | 16,75 <sup>18</sup>    | 22,61 <sup>36</sup>     | 45,29 <sup>18</sup>    | 22,18 <sup>106</sup>    |
| 19      | 16,93 <sup>13</sup>    | 22,25 <sup>2</sup>      | 45,47 <sup>13</sup>    | 21,12 <sup>80</sup>     |
| Mrz. 1  | 17,06 <sup>9</sup>     | 22,23 <sup>27</sup>     | 45,60 <sup>8</sup>     | 20,32 <sup>51</sup>     |
| 11      | 17,15 <sup>4</sup>     | 22,50 <sup>51</sup>     | 45,68 <sup>5</sup>     | 19,81 <sup>26</sup>     |
| 21      | 17,19 <sup>0</sup>     | 23,01 <sup>73</sup>     | 45,73 <sup>1</sup>     | 19,55 <sup>3</sup>      |
| 31      | 17,19 <sup>3</sup>     | 23,74 <sup>87</sup>     | 45,74 <sup>2</sup>     | 19,52 <sup>18</sup>     |
| Apr. 10 | 17,16 <sup>5</sup>     | 24,61 <sup>97</sup>     | 45,72 <sup>5</sup>     | 19,70 <sup>32</sup>     |
| 20      | 17,11 <sup>8</sup>     | 25,58 <sup>102</sup>    | 45,67 <sup>7</sup>     | 20,02 <sup>44</sup>     |
| 30      | 17,03 <sup>10</sup>    | 26,60 <sup>100</sup>    | 45,60 <sup>8</sup>     | 20,46 <sup>56</sup>     |
| Mai 10  | 16,93 <sup>10</sup>    | 27,60 <sup>97</sup>     | 45,52 <sup>9</sup>     | 21,02 <sup>60</sup>     |
| 20      | 16,83 <sup>11</sup>    | 28,57 <sup>88</sup>     | 45,43 <sup>10</sup>    | 21,62 <sup>68</sup>     |
| 30      | 16,72 <sup>12</sup>    | 29,45 <sup>78</sup>     | 45,33 <sup>11</sup>    | 22,28 <sup>66</sup>     |
| Juni 9  | 16,60 <sup>11</sup>    | 30,23 <sup>66</sup>     | 45,22 <sup>10</sup>    | 22,94 <sup>67</sup>     |
| 19      | 16,49 <sup>11</sup>    | 30,89 <sup>51</sup>     | 45,12 <sup>10</sup>    | 23,61 <sup>65</sup>     |
| 29      | 16,38 <sup>11</sup>    | 31,40 <sup>38</sup>     | 45,02 <sup>10</sup>    | 24,26 <sup>61</sup>     |
| Juli 9  | 16,27 <sup>9</sup>     | 31,78 <sup>20</sup>     | 44,92 <sup>9</sup>     | 24,87 <sup>56</sup>     |
| 19      | 16,18 <sup>8</sup>     | 31,98 <sup>3</sup>      | 44,83 <sup>8</sup>     | 25,43 <sup>51</sup>     |
| 29      | 16,10 <sup>7</sup>     | 32,01 <sup>15</sup>     | 44,75 <sup>8</sup>     | 25,94 <sup>39</sup>     |
| Aug. 8  | 16,03 <sup>5</sup>     | 31,86 <sup>34</sup>     | 44,69 <sup>5</sup>     | 26,33 <sup>29</sup>     |
| 18      | 15,98 <sup>3</sup>     | 31,52 <sup>55</sup>     | 44,64 <sup>2</sup>     | 26,62 <sup>15</sup>     |
| 28      | 15,95 <sup>0</sup>     | 30,97 <sup>75</sup>     | 44,62 <sup>1</sup>     | 26,77 <sup>2</sup>      |
| Sept. 7 | 15,95 <sup>2</sup>     | 30,22 <sup>98</sup>     | 44,61 <sup>3</sup>     | 26,75 <sup>22</sup>     |
| 17      | 15,97 <sup>7</sup>     | 29,24 <sup>132</sup>    | 44,64 <sup>7</sup>     | 26,53 <sup>50</sup>     |
| 27      | * 16,04 <sup>11</sup>  | 27,92 <sup>144</sup>    | * 44,71 <sup>10</sup>  | 26,03 <sup>71</sup>     |
| Oct. 7  | 16,15 <sup>14</sup>    | 26,48 <sup>164</sup>    | 44,81 <sup>14</sup>    | 25,32 <sup>96</sup>     |
| 17      | 16,29 <sup>18</sup>    | 24,84 <sup>185</sup>    | 44,95 <sup>18</sup>    | 24,36 <sup>123</sup>    |
| 27      | 16,47 <sup>22</sup>    | 22,99 <sup>201</sup>    | 45,13 <sup>22</sup>    | 23,13 <sup>148</sup>    |
| Nov. 6  | 16,69 <sup>26</sup>    | 20,98 <sup>212</sup>    | 45,35 <sup>26</sup>    | 21,65 <sup>170</sup>    |
| 16      | 16,95 <sup>29</sup>    | 18,86 <sup>219</sup>    | 45,61 <sup>28</sup>    | 19,95 <sup>189</sup>    |
| 26      | 17,24 <sup>31</sup>    | 16,67 <sup>218</sup>    | 45,89 <sup>31</sup>    | 18,06 <sup>202</sup>    |
| Dec. 6  | 17,55 <sup>32</sup>    | 14,49 <sup>213</sup>    | 46,20 <sup>32</sup>    | 16,04 <sup>209</sup>    |
| 16      | 17,87 <sup>33</sup>    | 12,36 <sup>198</sup>    | 46,52 <sup>32</sup>    | 13,95 <sup>210</sup>    |
| 26      | 18,20 <sup>33</sup>    | 10,38 <sup>178</sup>    | 46,84 <sup>32</sup>    | 11,85 <sup>210</sup>    |
| 36      | 18,53                  | 8,60                    | 47,16                  | 9,82 <sup>203</sup>     |

| 1847    | γ URSAE MAJORIS.       |                        | α' CRUCIS.            |                         |
|---------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.           | Abweichg.              | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|         | h<br>11                | + 54°                  | h<br>12               | — 62°                   |
| Jan. 0  | 45 45,84 <sup>47</sup> | 32 21,71 <sup>62</sup> | 18 9,64 <sup>56</sup> | 14 43,42 <sup>191</sup> |
| 10      | 46,31 <sup>44</sup>    | 21,19 <sup>6</sup>     | 10,20 <sup>52</sup>   | 45,33 <sup>237</sup>    |
| 20      | 46,75 <sup>39</sup>    | 21,25 <sup>62</sup>    | 10,72 <sup>48</sup>   | 47,70 <sup>274</sup>    |
| 30      | 47,14 <sup>34</sup>    | 21,87 <sup>114</sup>   | 11,20 <sup>41</sup>   | 50,44 <sup>305</sup>    |
| Febr. 9 | 47,48 <sup>27</sup>    | 23,01 <sup>160</sup>   | 11,61 <sup>34</sup>   | 53,49 <sup>326</sup>    |
| 19      | 47,75 <sup>20</sup>    | 24,61 <sup>200</sup>   | 11,95 <sup>27</sup>   | 56,75 <sup>330</sup>    |
| Mrz. 1  | 47,95 <sup>13</sup>    | 26,61 <sup>230</sup>   | 12,22 <sup>20</sup>   | 15 0,14 <sup>346</sup>  |
| 11      | 48,08 <sup>5</sup>     | 28,91 <sup>248</sup>   | 12,42 <sup>12</sup>   | 3,60 <sup>341</sup>     |
| 21      | 48,13 <sup>2</sup>     | 31,39 <sup>256</sup>   | 12,54 <sup>5</sup>    | 7,01 <sup>332</sup>     |
| 31      | 48,11 <sup>8</sup>     | 33,95 <sup>254</sup>   | 12,59 <sup>1</sup>    | 10,33 <sup>315</sup>    |
| Apr. 10 | 48,03 <sup>13</sup>    | 36,49 <sup>241</sup>   | 12,58 <sup>8</sup>    | 13,49 <sup>292</sup>    |
| 20      | 47,90 <sup>18</sup>    | 38,90 <sup>222</sup>   | 12,50 <sup>13</sup>   | 16,41 <sup>265</sup>    |
| 30      | 47,72 <sup>21</sup>    | 41,12 <sup>191</sup>   | 12,37 <sup>18</sup>   | 19,06 <sup>231</sup>    |
| Mai 10  | 47,51 <sup>24</sup>    | 43,03 <sup>155</sup>   | 12,19 <sup>22</sup>   | 21,37 <sup>193</sup>    |
| 20      | 47,27 <sup>25</sup>    | 44,58 <sup>117</sup>   | 11,97 <sup>26</sup>   | 23,30 <sup>151</sup>    |
| 30      | 47,02 <sup>26</sup>    | 45,75 <sup>74</sup>    | 11,71 <sup>29</sup>   | 24,81 <sup>108</sup>    |
| Juni 9  | 46,76 <sup>26</sup>    | 46,49 <sup>29</sup>    | 11,42 <sup>32</sup>   | 25,89 <sup>61</sup>     |
| 19      | 46,50 <sup>24</sup>    | 46,78 <sup>16</sup>    | 11,10 <sup>33</sup>   | 26,50 <sup>13</sup>     |
| 29      | 46,26 <sup>23</sup>    | 46,62 <sup>61</sup>    | 10,77 <sup>34</sup>   | 26,63 <sup>37</sup>     |
| Juli 9  | 46,03 <sup>21</sup>    | 46,61 <sup>103</sup>   | 10,43 <sup>34</sup>   | 26,26 <sup>85</sup>     |
| 19      | 45,82 <sup>19</sup>    | 44,98 <sup>143</sup>   | 10,09 <sup>32</sup>   | 25,41 <sup>131</sup>    |
| 29      | 45,63 <sup>16</sup>    | 43,55 <sup>182</sup>   | 9,77 <sup>30</sup>    | 24,10 <sup>172</sup>    |
| Aug. 8  | 45,47 <sup>12</sup>    | 41,73 <sup>216</sup>   | 9,47 <sup>27</sup>    | 22,38 <sup>209</sup>    |
| 18      | 45,35 <sup>8</sup>     | 39,57 <sup>244</sup>   | 9,20 <sup>21</sup>    | 20,29 <sup>239</sup>    |
| 28      | 45,27 <sup>4</sup>     | 37,13 <sup>272</sup>   | 8,99 <sup>15</sup>    | 17,90 <sup>261</sup>    |
| Sept. 7 | 45,23 <sup>2</sup>     | 34,41 <sup>323</sup>   | 8,84 <sup>8</sup>     | 15,29 <sup>272</sup>    |
| 17      | 45,25 <sup>7</sup>     | 31,18 <sup>311</sup>   | 8,76 <sup>0</sup>     | 12,57 <sup>276</sup>    |
| 27      | 45,32 <sup>13</sup>    | 28,07 <sup>320</sup>   | * 8,76 <sup>11</sup>  | * 9,81 <sup>289</sup>   |
| Oct. 7  | 45,45 <sup>19</sup>    | 24,87 <sup>325</sup>   | 8,87 <sup>19</sup>    | * 6,92 <sup>245</sup>   |
| 17      | 45,64 <sup>24</sup>    | 21,62 <sup>321</sup>   | 9,06 <sup>27</sup>    | 4,47 <sup>211</sup>     |
| 27      | 45,88 <sup>31</sup>    | 18,41 <sup>309</sup>   | 9,33 <sup>36</sup>    | 2,36 <sup>172</sup>     |
| Nov. 6  | 46,19 <sup>36</sup>    | 15,32 <sup>290</sup>   | 9,69 <sup>44</sup>    | 0,64 <sup>121</sup>     |
| 16      | 46,55 <sup>41</sup>    | 12,42 <sup>263</sup>   | 10,13 <sup>50</sup>   | 14 59,43 <sup>67</sup>  |
| 26      | 46,96 <sup>45</sup>    | 9,79 <sup>227</sup>    | 10,63 <sup>54</sup>   | 58,76 <sup>9</sup>      |
| Dec. 6  | 47,41 <sup>47</sup>    | 7,52 <sup>184</sup>    | 11,17 <sup>57</sup>   | 58,67 <sup>52</sup>     |
| 16      | 47,88 <sup>49</sup>    | 5,68 <sup>134</sup>    | 11,74 <sup>58</sup>   | 59,19 <sup>108</sup>    |
| 26      | 48,37 <sup>48</sup>    | 4,34 <sup>80</sup>     | 12,32 <sup>57</sup>   | 15 0,27 <sup>108</sup>  |
| 36      | 48,85                  | 3,54                   | 12,89                 | 1,89 <sup>162</sup>     |

| 1847    | α VIRGINIS.           |                         | γ URSAE MAJORIS.       |                        |
|---------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
|         | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               | Ger. Aufstg.           | Abweichg.              |
|         | 13 <sup>h</sup>       | — 10 <sup>o</sup>       | 13 <sup>h</sup>        | + 50 <sup>o</sup>      |
| Jan. 0  | 17 8,60 <sup>33</sup> | 21 38,62 <sup>197</sup> | 41 29,59 <sup>42</sup> | 4 28,39 <sup>189</sup> |
| 10      | 9,02 <sup>32</sup>    | 40,59 <sup>197</sup>    | 30,01 <sup>43</sup>    | 26,50 <sup>133</sup>   |
| 20      | 9,34 <sup>30</sup>    | 42,56 <sup>191</sup>    | 30,44 <sup>42</sup>    | 25,17 <sup>74</sup>    |
| 30      | 9,64 <sup>28</sup>    | 44,47 <sup>179</sup>    | 30,86 <sup>39</sup>    | 24,43 <sup>14</sup>    |
| Febr. 9 | 9,92 <sup>24</sup>    | 46,26 <sup>161</sup>    | 31,25 <sup>37</sup>    | 24,29 <sup>48</sup>    |
| 19      | 10,16 <sup>22</sup>   | 47,87 <sup>142</sup>    | 31,62 <sup>32</sup>    | 24,77 <sup>104</sup>   |
| Mrz. 1  | 10,38 <sup>17</sup>   | 49,29 <sup>120</sup>    | 31,94 <sup>27</sup>    | 25,81 <sup>156</sup>   |
| 11      | 10,55 <sup>15</sup>   | 50,49 <sup>97</sup>     | 32,21 <sup>21</sup>    | 27,37 <sup>201</sup>   |
| 21      | 10,70 <sup>10</sup>   | 51,46 <sup>75</sup>     | 32,42 <sup>16</sup>    | 29,38 <sup>235</sup>   |
| 31      | 10,80 <sup>8</sup>    | 52,21 <sup>51</sup>     | 32,58 <sup>10</sup>    | 31,73 <sup>238</sup>   |
| Apr. 10 | 10,88 <sup>4</sup>    | 52,72 <sup>33</sup>     | 32,68 <sup>4</sup>     | 34,31 <sup>272</sup>   |
| 20      | 10,92 <sup>2</sup>    | 53,05 <sup>15</sup>     | 32,72 <sup>1</sup>     | 37,03 <sup>273</sup>   |
| 30      | 10,94 <sup>1</sup>    | 53,20 <sup>1</sup>      | 32,71 <sup>6</sup>     | 39,76 <sup>267</sup>   |
| Mai 10  | 10,93 <sup>3</sup>    | 53,21 <sup>16</sup>     | 32,65 <sup>10</sup>    | 42,43 <sup>250</sup>   |
| 20      | 10,90 <sup>5</sup>    | 53,05 <sup>27</sup>     | 32,55 <sup>13</sup>    | 44,93 <sup>226</sup>   |
| 30      | 10,85 <sup>7</sup>    | 52,76 <sup>37</sup>     | 32,42 <sup>17</sup>    | 47,19 <sup>194</sup>   |
| Juni 9  | 10,78 <sup>8</sup>    | 52,41 <sup>45</sup>     | 32,25 <sup>20</sup>    | 49,13 <sup>158</sup>   |
| 19      | 10,70 <sup>10</sup>   | 51,96 <sup>52</sup>     | 32,05 <sup>22</sup>    | 50,71 <sup>117</sup>   |
| 29      | 10,60 <sup>10</sup>   | 51,44 <sup>60</sup>     | 31,83 <sup>23</sup>    | 51,88 <sup>73</sup>    |
| Juli 9  | 10,50 <sup>12</sup>   | 50,84 <sup>64</sup>     | 31,60 <sup>24</sup>    | 52,61 <sup>29</sup>    |
| 19      | 10,38 <sup>12</sup>   | 50,20 <sup>68</sup>     | 31,36 <sup>25</sup>    | 52,90 <sup>17</sup>    |
| 29      | 10,26 <sup>12</sup>   | 49,52 <sup>69</sup>     | 31,11 <sup>25</sup>    | 52,73 <sup>63</sup>    |
| Aug. 8  | 10,14 <sup>12</sup>   | 48,83 <sup>69</sup>     | 30,86 <sup>23</sup>    | 52,10 <sup>168</sup>   |
| 18      | 10,02 <sup>10</sup>   | 48,14 <sup>64</sup>     | 30,63 <sup>22</sup>    | 51,02 <sup>151</sup>   |
| 28      | 9,92 <sup>9</sup>     | 47,50 <sup>58</sup>     | 30,41 <sup>20</sup>    | 49,51 <sup>191</sup>   |
| Sept. 7 | 9,83 <sup>6</sup>     | 46,92 <sup>47</sup>     | 30,21 <sup>16</sup>    | 47,60 <sup>229</sup>   |
| 17      | 9,77 <sup>4</sup>     | 46,45 <sup>32</sup>     | 30,05 <sup>13</sup>    | 45,31 <sup>262</sup>   |
| 27      | 9,73 <sup>1</sup>     | 46,13 <sup>14</sup>     | 29,92 <sup>7</sup>     | 42,69 <sup>293</sup>   |
| Oct. 7  | * 9,74 <sup>6</sup>   | 45,99 <sup>11</sup>     | * 29,85 <sup>2</sup>   | * 39,76 <sup>348</sup> |
| 17      | 9,79 <sup>10</sup>    | 46,10 <sup>37</sup>     | 29,83 <sup>4</sup>     | 36,28 <sup>333</sup>   |
| 27      | 9,89 <sup>14</sup>    | 46,47 <sup>65</sup>     | 29,87 <sup>11</sup>    | 32,93 <sup>344</sup>   |
| Nov. 6  | 10,03 <sup>19</sup>   | 47,12 <sup>93</sup>     | 29,98 <sup>18</sup>    | 29,49 <sup>348</sup>   |
| 16      | 10,22 <sup>23</sup>   | 48,05 <sup>121</sup>    | 30,16 <sup>23</sup>    | 26,01 <sup>340</sup>   |
| 26      | 10,45 <sup>27</sup>   | 49,26 <sup>146</sup>    | 30,39 <sup>30</sup>    | 22,61 <sup>325</sup>   |
| Dec. 6  | 10,72 <sup>30</sup>   | 50,72 <sup>168</sup>    | 30,69 <sup>35</sup>    | 19,36 <sup>297</sup>   |
| 16      | 11,02 <sup>31</sup>   | 52,40 <sup>184</sup>    | 31,04 <sup>39</sup>    | 16,39 <sup>260</sup>   |
| 26      | 11,33 <sup>33</sup>   | 54,24 <sup>194</sup>    | 31,43 <sup>41</sup>    | 13,79 <sup>216</sup>   |
| 36      | 11,66                 | 56,18                   | 31,84                  | 11,63                  |

| 1847    | $\beta$ CENTAURI.     |                         | $\alpha$ BOOTIS.      |                         |
|---------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|         | 13 <sup>h</sup>       | — 59 <sup>o</sup>       | 14 <sup>h</sup>       | + 19 <sup>o</sup>       |
| Jan. 0  | 53 5,43 <sup>56</sup> | 37 35,34 <sup>73</sup>  | 8 40,71 <sup>32</sup> | 58 47,39 <sup>224</sup> |
| 10      | 5,99 <sup>55</sup>    | 36,07 <sup>120</sup>    | 41,03 <sup>32</sup>   | 45,15 <sup>194</sup>    |
| 20      | 6,54 <sup>54</sup>    | 37,27 <sup>164</sup>    | 41,35 <sup>32</sup>   | 43,21 <sup>157</sup>    |
| 30      | 7,08 <sup>51</sup>    | 38,91 <sup>203</sup>    | 41,67 <sup>30</sup>   | 41,64 <sup>117</sup>    |
| Febr. 9 | 7,59 <sup>46</sup>    | 40,94 <sup>233</sup>    | 41,97 <sup>28</sup>   | 40,47 <sup>71</sup>     |
| 19      | 8,05 <sup>42</sup>    | 43,27 <sup>258</sup>    | 42,25 <sup>26</sup>   | 39,76 <sup>28</sup>     |
| Mrz. 1  | 8,47 <sup>37</sup>    | 45,85 <sup>277</sup>    | 42,51 <sup>22</sup>   | 39,48 <sup>16</sup>     |
| 11      | 8,84 <sup>31</sup>    | 48,62 <sup>289</sup>    | 42,73 <sup>18</sup>   | 39,64 <sup>55</sup>     |
| 21      | 9,15 <sup>25</sup>    | 51,51 <sup>293</sup>    | 42,91 <sup>16</sup>   | 40,19 <sup>92</sup>     |
| 31      | 9,40 <sup>19</sup>    | 54,44 <sup>293</sup>    | 43,07 <sup>11</sup>   | 41,11 <sup>129</sup>    |
| Apr. 10 | 9,59 <sup>13</sup>    | 57,37 <sup>287</sup>    | 43,18 <sup>8</sup>    | 42,31 <sup>162</sup>    |
| 20      | 9,72 <sup>8</sup>     | 38 0,24 <sup>275</sup>  | 43,26 <sup>5</sup>    | 43,73 <sup>157</sup>    |
| 30      | 9,80 <sup>1</sup>     | 2,99 <sup>258</sup>     | 43,31 <sup>3</sup>    | 45,30 <sup>166</sup>    |
| Mai 10  | 9,81 <sup>3</sup>     | 5,57 <sup>236</sup>     | 43,34 <sup>1</sup>    | 46,96 <sup>163</sup>    |
| 20      | 9,78 <sup>9</sup>     | 7,93 <sup>210</sup>     | 43,33 <sup>4</sup>    | 48,61 <sup>161</sup>    |
| 30      | 9,69 <sup>14</sup>    | 10,03 <sup>179</sup>    | 43,29 <sup>5</sup>    | 50,22 <sup>159</sup>    |
| Juni 9  | 9,55 <sup>19</sup>    | 11,82 <sup>144</sup>    | 43,24 <sup>8</sup>    | 51,72 <sup>135</sup>    |
| 19      | 9,36 <sup>23</sup>    | 13,26 <sup>106</sup>    | 43,16 <sup>10</sup>   | 53,07 <sup>116</sup>    |
| 29      | 9,13 <sup>27</sup>    | 14,31 <sup>63</sup>     | 43,06 <sup>12</sup>   | 54,23 <sup>94</sup>     |
| Juli 9  | 8,86 <sup>29</sup>    | 14,94 <sup>20</sup>     | 42,94 <sup>13</sup>   | 55,17 <sup>71</sup>     |
| 19      | 8,57 <sup>31</sup>    | 15,14 <sup>24</sup>     | 42,81 <sup>15</sup>   | 55,88 <sup>44</sup>     |
| 29      | 8,26 <sup>33</sup>    | 14,90 <sup>69</sup>     | 42,66 <sup>15</sup>   | 56,32 <sup>15</sup>     |
| Aug. 8  | 7,93 <sup>31</sup>    | 14,21 <sup>112</sup>    | 42,51 <sup>15</sup>   | 56,47 <sup>11</sup>     |
| 18      | 7,62 <sup>30</sup>    | 13,09 <sup>152</sup>    | 42,36 <sup>15</sup>   | 56,36 <sup>38</sup>     |
| 28      | 7,32 <sup>27</sup>    | 11,57 <sup>186</sup>    | 42,21 <sup>13</sup>   | 55,98 <sup>78</sup>     |
| Sept. 7 | 7,05 <sup>21</sup>    | 9,71 <sup>214</sup>     | 42,08 <sup>12</sup>   | 55,28 <sup>98</sup>     |
| 17      | 6,84 <sup>16</sup>    | 7,57 <sup>233</sup>     | 41,96 <sup>10</sup>   | 54,30 <sup>127</sup>    |
| 27      | 6,68 <sup>9</sup>     | 5,24 <sup>247</sup>     | 41,86 <sup>6</sup>    | 53,03 <sup>156</sup>    |
| Oct. 7  | 6,59 <sup>1</sup>     | 2,77 <sup>247</sup>     | 41,80 <sup>2</sup>    | 51,47 <sup>182</sup>    |
| 17      | 6,58 <sup>10</sup>    | 0,30 <sup>259</sup>     | 41,78 <sup>2</sup>    | 49,65 <sup>208</sup>    |
| 27      | * 6,68 <sup>18</sup>  | 37 57,71 <sup>217</sup> | * 41,80 <sup>9</sup>  | 47,57 <sup>255</sup>    |
| Nov. 6  | 6,86 <sup>27</sup>    | 55,54 <sup>185</sup>    | 41,89 <sup>12</sup>   | 45,02 <sup>249</sup>    |
| 16      | 7,13 <sup>35</sup>    | 53,69 <sup>149</sup>    | 42,01 <sup>18</sup>   | 42,53 <sup>283</sup>    |
| 26      | 7,48 <sup>43</sup>    | 52,20 <sup>104</sup>    | 42,19 <sup>22</sup>   | 39,90 <sup>258</sup>    |
| Dec. 6  | 7,91 <sup>48</sup>    | 51,16 <sup>56</sup>     | 42,41 <sup>26</sup>   | 37,22 <sup>286</sup>    |
| 16      | 8,39 <sup>52</sup>    | 50,60 <sup>4</sup>      | 42,67 <sup>29</sup>   | 34,56 <sup>256</sup>    |
| 26      | 8,91 <sup>55</sup>    | 50,56 <sup>49</sup>     | 42,96 <sup>31</sup>   | 32,00 <sup>256</sup>    |
| 36      | 9,46                  | 51,05                   | 43,27                 | 29,62 <sup>236</sup>    |

| 1847    | α <sup>2</sup> CENTAURI. |                         | γ α LIBRÆ              |                         |
|---------|--------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.             | Abweichg.               | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|         | 14 <sup>h</sup>          | — 60 <sup>o</sup>       | 14 <sup>h</sup>        | — 15 <sup>o</sup>       |
| Jan. 0  | 29 16,44 <sup>53</sup>   | 11 34,87 <sup>20</sup>  | 42 13,90 <sup>32</sup> | 21 21,44 <sup>152</sup> |
| 10      | 16,97 <sup>56</sup>      | 35,07 <sup>67</sup>     | 14,22 <sup>32</sup>    | 22,96 <sup>158</sup>    |
| 20      | 17,53 <sup>54</sup>      | 35,74 <sup>113</sup>    | 14,54 <sup>33</sup>    | 24,54 <sup>161</sup>    |
| 30      | 18,07 <sup>54</sup>      | 36,87 <sup>152</sup>    | 14,87 <sup>31</sup>    | 26,15 <sup>154</sup>    |
| Febr. 9 | 18,61 <sup>50</sup>      | 38,39 <sup>187</sup>    | 15,18 <sup>29</sup>    | 27,71 <sup>145</sup>    |
| 19      | 19,11 <sup>46</sup>      | 40,26 <sup>217</sup>    | 15,47 <sup>28</sup>    | 29,16 <sup>134</sup>    |
| Mrz. 1  | 19,57 <sup>42</sup>      | 42,43 <sup>240</sup>    | 15,75 <sup>24</sup>    | 30,50 <sup>116</sup>    |
| 11      | 19,99 <sup>37</sup>      | 44,83 <sup>256</sup>    | 15,99 <sup>22</sup>    | 31,66 <sup>100</sup>    |
| 21      | 20,36 <sup>32</sup>      | 47,39 <sup>268</sup>    | 16,21 <sup>19</sup>    | 32,66 <sup>81</sup>     |
| 31      | 20,68 <sup>25</sup>      | 50,07 <sup>274</sup>    | 16,40 <sup>17</sup>    | 33,47 <sup>64</sup>     |
| Apr. 10 | 20,93 <sup>20</sup>      | 52,81 <sup>273</sup>    | 16,57 <sup>13</sup>    | 34,11 <sup>46</sup>     |
| 20      | 21,13 <sup>14</sup>      | 55,54 <sup>269</sup>    | 16,70 <sup>10</sup>    | 34,57 <sup>31</sup>     |
| 30      | 21,27 <sup>8</sup>       | 58,23 <sup>258</sup>    | 16,80 <sup>8</sup>     | 34,88 <sup>19</sup>     |
| Mai 10  | 21,35 <sup>2</sup>       | 12 0,81 <sup>243</sup>  | 16,88 <sup>5</sup>     | 35,06 <sup>5</sup>      |
| 20      | 21,37 <sup>4</sup>       | 3,24 <sup>223</sup>     | 16,93 <sup>2</sup>     | 35,11 <sup>5</sup>      |
| 30      | 21,33 <sup>11</sup>      | 5,47 <sup>198</sup>     | 16,95 <sup>1</sup>     | 35,06 <sup>14</sup>     |
| Juni 9  | 21,22 <sup>15</sup>      | 7,45 <sup>169</sup>     | 16,94 <sup>3</sup>     | 34,92 <sup>21</sup>     |
| 19      | 21,07 <sup>21</sup>      | 9,14 <sup>134</sup>     | 16,91 <sup>6</sup>     | 34,71 <sup>28</sup>     |
| 29      | 20,86 <sup>26</sup>      | 10,48 <sup>96</sup>     | 16,85 <sup>8</sup>     | 34,43 <sup>37</sup>     |
| Juli 9  | 20,60 <sup>29</sup>      | 11,44 <sup>57</sup>     | 16,77 <sup>11</sup>    | 34,08 <sup>42</sup>     |
| 19      | 20,31 <sup>33</sup>      | 12,01 <sup>14</sup>     | 16,66 <sup>13</sup>    | 33,66 <sup>47</sup>     |
| 29      | 19,98 <sup>34</sup>      | 12,15 <sup>29</sup>     | 16,53 <sup>14</sup>    | 33,19 <sup>51</sup>     |
| Aug. 8  | 19,64 <sup>35</sup>      | 11,86 <sup>73</sup>     | 16,39 <sup>14</sup>    | 32,68 <sup>55</sup>     |
| 18      | 19,29 <sup>34</sup>      | 11,13 <sup>115</sup>    | 16,25 <sup>15</sup>    | 32,13 <sup>58</sup>     |
| 28      | 18,95 <sup>32</sup>      | 9,98 <sup>154</sup>     | 16,10 <sup>15</sup>    | 31,55 <sup>59</sup>     |
| Sept. 7 | 18,63 <sup>28</sup>      | 8,44 <sup>187</sup>     | 15,95 <sup>13</sup>    | 30,97 <sup>53</sup>     |
| 17      | 18,35 <sup>22</sup>      | 6,57 <sup>214</sup>     | 15,82 <sup>11</sup>    | 30,44 <sup>48</sup>     |
| 27      | 18,13 <sup>16</sup>      | 4,43 <sup>233</sup>     | 15,71 <sup>8</sup>     | 29,96 <sup>37</sup>     |
| Oct. 7  | 17,97 <sup>9</sup>       | 2,10 <sup>243</sup>     | 15,63 <sup>3</sup>     | 29,59 <sup>26</sup>     |
| 17      | 17,88 <sup>1</sup>       | 11 59,67 <sup>243</sup> | 15,60 <sup>1</sup>     | 29,33 <sup>5</sup>      |
| 27      | * 17,89 <sup>11</sup>    | 57,24 <sup>252</sup>    | 15,61 <sup>6</sup>     | 29,28 <sup>17</sup>     |
| Nov. 6  | 18,00 <sup>20</sup>      | 54,72 <sup>211</sup>    | * 15,67 <sup>11</sup>  | 29,45 <sup>39</sup>     |
| 16      | 18,20 <sup>28</sup>      | 52,61 <sup>180</sup>    | 15,78 <sup>17</sup>    | 29,84 <sup>65</sup>     |
| 26      | 18,48 <sup>37</sup>      | 50,81 <sup>144</sup>    | 15,95 <sup>21</sup>    | 30,49 <sup>89</sup>     |
| Dec. 6  | 18,85 <sup>43</sup>      | 49,37 <sup>99</sup>     | 16,16 <sup>25</sup>    | 31,37 <sup>113</sup>    |
| 16      | 19,28 <sup>48</sup>      | 48,38 <sup>53</sup>     | 16,41 <sup>28</sup>    | 32,50 <sup>131</sup>    |
| 26      | 19,76 <sup>53</sup>      | 47,85 <sup>8</sup>      | 16,69 <sup>31</sup>    | 33,81 <sup>147</sup>    |
| 36      | 20,29                    | 47,77                   | 17,00                  | 35,28                   |

| 1847    | LIBRAE.                |                        | URSAR MINORIS.        |                         |
|---------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.           | Abweichg.              | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|         | 14 <sup>h</sup>        | — 15 <sup>o</sup>      | 14 <sup>h</sup>       | + 74 <sup>o</sup>       |
| Jan. 9  | 42 25,32 <sup>31</sup> | 24 2,37 <sup>132</sup> | 51 8,34 <sup>76</sup> | 46 36,77 <sup>228</sup> |
| 19      | 25,63 <sup>33</sup>    | 3,69 <sup>138</sup>    | 9,10 <sup>83</sup>    | 34,49 <sup>173</sup>    |
| 29      | 25,96 <sup>32</sup>    | 5,47 <sup>161</sup>    | 9,93 <sup>88</sup>    | 32,76 <sup>167</sup>    |
| 30      | 26,28 <sup>31</sup>    | 7,08 <sup>156</sup>    | 10,81 <sup>89</sup>   | 31,69 <sup>159</sup>    |
| Febr. 9 | 26,59 <sup>30</sup>    | 8,64 <sup>145</sup>    | 11,70 <sup>87</sup>   | 31,27 <sup>152</sup>    |
| 19      | 26,89 <sup>27</sup>    | 10,99 <sup>134</sup>   | 12,57 <sup>82</sup>   | 31,53 <sup>152</sup>    |
| Mrz. 1  | 27,16 <sup>25</sup>    | 11,48 <sup>116</sup>   | 13,39 <sup>74</sup>   | 32,45 <sup>152</sup>    |
| 11      | 27,41 <sup>22</sup>    | 12,59 <sup>100</sup>   | 14,13 <sup>64</sup>   | 33,97 <sup>166</sup>    |
| 21      | 27,63 <sup>19</sup>    | 13,59 <sup>82</sup>    | 14,77 <sup>52</sup>   | 36,03 <sup>253</sup>    |
| 31      | 27,82 <sup>16</sup>    | 14,41 <sup>63</sup>    | 15,29 <sup>39</sup>   | 38,56 <sup>286</sup>    |
| Apr. 10 | 27,98 <sup>13</sup>    | 15,04 <sup>46</sup>    | 15,68 <sup>25</sup>   | 41,42 <sup>308</sup>    |
| 20      | 28,11 <sup>11</sup>    | 15,59 <sup>31</sup>    | 15,93 <sup>10</sup>   | 44,50 <sup>329</sup>    |
| 30      | 28,22 <sup>7</sup>     | 15,81 <sup>18</sup>    | 16,03 <sup>4</sup>    | 47,70 <sup>331</sup>    |
| Mai 10  | 28,29 <sup>5</sup>     | 15,99 <sup>6</sup>     | 15,99 <sup>17</sup>   | 50,91 <sup>369</sup>    |
| 20      | 28,34 <sup>2</sup>     | 16,05 <sup>5</sup>     | 15,82 <sup>31</sup>   | 54,00 <sup>387</sup>    |
| 30      | 28,36 <sup>0</sup>     | 16,00 <sup>14</sup>    | 15,51 <sup>41</sup>   | 56,87 <sup>246</sup>    |
| June 9  | 28,36 <sup>4</sup>     | 15,86 <sup>21</sup>    | 15,10 <sup>53</sup>   | 59,45 <sup>226</sup>    |
| 19      | 28,32 <sup>5</sup>     | 15,65 <sup>28</sup>    | 14,57 <sup>61</sup>   | 47 1,65 <sup>178</sup>  |
| 29      | 28,26 <sup>8</sup>     | 15,37 <sup>35</sup>    | 13,96 <sup>68</sup>   | 3,43 <sup>139</sup>     |
| Juli 9  | 28,18 <sup>10</sup>    | 15,02 <sup>42</sup>    | 13,28 <sup>73</sup>   | 4,72 <sup>82</sup>      |
| 19      | 28,08 <sup>13</sup>    | 14,69 <sup>47</sup>    | 12,55 <sup>78</sup>   | 5,54 <sup>28</sup>      |
| 29      | 27,95 <sup>14</sup>    | 14,13 <sup>50</sup>    | 11,77 <sup>79</sup>   | 5,82 <sup>7</sup>       |
| Aug. 8  | 27,81 <sup>15</sup>    | 13,63 <sup>56</sup>    | 10,98 <sup>79</sup>   | 5,57 <sup>75</sup>      |
| 18      | 27,66 <sup>15</sup>    | 13,07 <sup>57</sup>    | 10,19 <sup>78</sup>   | 4,82 <sup>128</sup>     |
| 28      | 27,51 <sup>15</sup>    | 12,50 <sup>58</sup>    | 9,41 <sup>74</sup>    | 3,54 <sup>175</sup>     |
| Sept. 7 | 27,26 <sup>13</sup>    | 11,92 <sup>54</sup>    | 8,67 <sup>69</sup>    | 1,78 <sup>221</sup>     |
| 17      | 27,23 <sup>10</sup>    | 11,38 <sup>48</sup>    | 7,98 <sup>61</sup>    | 46 59,57 <sup>261</sup> |
| 27      | 27,13 <sup>8</sup>     | 10,90 <sup>38</sup>    | 7,37 <sup>52</sup>    | 56,96 <sup>261</sup>    |
| Oct. 7  | 27,05 <sup>4</sup>     | 10,52 <sup>25</sup>    | 6,85 <sup>41</sup>    | 53,98 <sup>299</sup>    |
| 17      | 27,01 <sup>1</sup>     | 10,27 <sup>7</sup>     | 6,44 <sup>28</sup>    | 50,70 <sup>328</sup>    |
| 27      | 27,02 <sup>5</sup>     | 10,29 <sup>17</sup>    | 6,16 <sup>15</sup>    | 47,17 <sup>353</sup>    |
| Nov. 6  | 27,08 <sup>12</sup>    | 10,37 <sup>39</sup>    | 6,01 <sup>1</sup>     | 43,11 <sup>405</sup>    |
| 16      | 27,20 <sup>16</sup>    | 10,76 <sup>65</sup>    | 6,02 <sup>17</sup>    | 39,34 <sup>373</sup>    |
| 26      | 27,26 <sup>21</sup>    | 11,41 <sup>88</sup>    | 6,19 <sup>33</sup>    | 35,61 <sup>361</sup>    |
| Dec. 6  | 27,57 <sup>25</sup>    | 12,29 <sup>112</sup>   | 6,52 <sup>47</sup>    | 32,09 <sup>338</sup>    |
| 16      | 27,82 <sup>29</sup>    | 13,41 <sup>131</sup>   | 6,99 <sup>60</sup>    | 28,62 <sup>363</sup>    |
| 26      | 28,11 <sup>30</sup>    | 14,72 <sup>147</sup>   | 7,59 <sup>71</sup>    | 25,59 <sup>363</sup>    |
| 36      | 28,41                  | 16,19                  | 8,29                  | 23,02 <sup>257</sup>    |



| 1847    | α CORONAE.      |                   | α SERPENTIS.    |                  |
|---------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|
|         | Ger. Aufstg.    | Abweichg.         | Ger. Aufstg.    | Abweichg.        |
|         | 15 <sup>h</sup> | + 27 <sup>o</sup> | 15 <sup>h</sup> | + 6 <sup>o</sup> |
| Jan. 0  | 28 11,80        | 13 55,45          | 36 43,59        | 54 089,97        |
| 10      | 12,09           | 52,90             | 43,86           | 087,92           |
| 20      | 12,39           | 50,64             | 44,15           | 086,01           |
| 30      | 12,71           | 48,78             | 44,45           | 084,29           |
| Febr. 9 | 13,03           | 47,36             | 44,75           | 082,66           |
| 19      | 13,35           | 46,45             | 45,05           | 081,72           |
| Mrz. 1  | 13,65           | 46,05             | 45,33           | 080,98           |
| 11      | 13,93           | 46,17             | 45,59           | 080,52           |
| 21      | 14,19           | 46,79             | 45,84           | 080,48           |
| 31      | 14,41           | 47,66             | 46,06           | 080,76           |
| Apr. 10 | 14,61           | 49,34             | 46,26           | 081,36           |
| 20      | 14,78           | 51,13             | 46,43           | 082,23           |
| 30      | 14,91           | 53,17             | 46,57           | 083,30           |
| Mai 10  | 15,01           | 55,37             | 46,68           | 084,58           |
| 20      | 15,07           | 57,64             | 46,77           | 085,86           |
| 30      | 15,10           | 59,91             | 46,83           | 087,24           |
| Juni 9  | 15,10           | 2,10              | 46,86           | 088,60           |
| 19      | 15,06           | 4,15              | 46,86           | 089,92           |
| 29      | 15,00           | 6,01              | 46,82           | 091,15           |
| Juli 9  | 14,90           | 7,61              | 46,76           | 092,27           |
| 19      | 14,77           | 8,93              | 46,67           | 093,24           |
| 29      | 14,62           | 9,93              | 46,56           | 094,06           |
| Aug. 8  | 14,45           | 10,62             | 46,42           | 094,71           |
| 18      | 14,27           | 10,95             | 46,27           | 095,17           |
| 28      | 14,08           | 10,93             | 46,11           | 095,44           |
| Sept. 7 | 13,89           | 10,55             | 45,94           | 095,50           |
| 17      | 13,70           | 9,79              | 45,79           | 095,35           |
| 27      | 13,53           | 8,68              | 45,64           | 094,96           |
| Oct. 7  | 13,39           | 7,23              | 45,52           | 094,34           |
| 17      | 13,28           | 5,42              | 45,43           | 093,49           |
| 27      | 13,21           | 3,32              | 45,36           | 092,37           |
| Nov. 6  | 13,20           | 0,92              | 45,37           | 091,66           |
| 16      | 13,23           | 58,29             | 45,41           | 089,46           |
| 26      | * 13,33         | 55,21             | 45,51           | 087,48           |
| Dec. 6  | 13,47           | 52,29             | 45,66           | 085,52           |
| 16      | 13,66           | 49,35             | 45,85           | 083,45           |
| 26      | 13,90           | 46,48             | 46,08           | 081,33           |
| 36      | 14,17           | 43,78             | 46,33           | 079,21           |

| 1847    | ♏ SCORPII.            |                      | ♐ HERCULIS.           |                         |
|---------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.          | Abweichg.            | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|         | <sup>M</sup> 16       | — 26°                | <sup>A</sup> 17       | + 14°                   |
| Jan. 0  | 20 1,55 <sup>28</sup> | 5 4,34 <sup>49</sup> | 7 39,46 <sup>20</sup> | 34 11,81 <sup>227</sup> |
| 10      | 1,83 <sup>31</sup>    | 4,83 <sup>62</sup>   | 39,66 <sup>24</sup>   | 9,54 <sup>214</sup>     |
| 20      | 2,14 <sup>32</sup>    | 5,45 <sup>75</sup>   | 39,90 <sup>25</sup>   | 7,40 <sup>193</sup>     |
| 30      | 2,46 <sup>33</sup>    | 6,20 <sup>81</sup>   | 40,15 <sup>28</sup>   | 5,47 <sup>164</sup>     |
| Febr. 9 | 2,79 <sup>33</sup>    | 7,01 <sup>86</sup>   | 40,43 <sup>28</sup>   | 3,83 <sup>130</sup>     |
| 19      | 3,12 <sup>32</sup>    | 7,87 <sup>85</sup>   | 40,71 <sup>29</sup>   | 2,53 <sup>88</sup>      |
| Mrz. 1  | 3,44 <sup>32</sup>    | 8,72 <sup>82</sup>   | 41,00 <sup>29</sup>   | 1,65 <sup>46</sup>      |
| 11      | 3,76 <sup>29</sup>    | 9,54 <sup>78</sup>   | 41,29 <sup>28</sup>   | 1,19 <sup>2</sup>       |
| 21      | 4,05 <sup>29</sup>    | 10,32 <sup>72</sup>  | 41,57 <sup>26</sup>   | 1,17 <sup>42</sup>      |
| 31      | 4,34 <sup>25</sup>    | 11,04 <sup>64</sup>  | 41,83 <sup>26</sup>   | 1,59 <sup>81</sup>      |
| Apr. 10 | 4,59 <sup>24</sup>    | 11,68 <sup>58</sup>  | 42,09 <sup>24</sup>   | 2,40 <sup>117</sup>     |
| 20      | 4,83 <sup>21</sup>    | 12,26 <sup>53</sup>  | 42,33 <sup>21</sup>   | 3,57 <sup>147</sup>     |
| 30      | 5,04 <sup>19</sup>    | 12,79 <sup>48</sup>  | 42,54 <sup>20</sup>   | 5,04 <sup>170</sup>     |
| Mai 10  | 5,23 <sup>16</sup>    | 13,27 <sup>43</sup>  | 42,74 <sup>16</sup>   | 6,74 <sup>190</sup>     |
| 20      | 5,39 <sup>12</sup>    | 13,70 <sup>40</sup>  | 42,90 <sup>14</sup>   | 8,64 <sup>197</sup>     |
| 30      | 5,51 <sup>9</sup>     | 14,10 <sup>35</sup>  | 43,04 <sup>10</sup>   | 10,61 <sup>200</sup>    |
| Juni 9  | 5,60 <sup>5</sup>     | 14,45 <sup>32</sup>  | 43,14 <sup>7</sup>    | 12,61 <sup>198</sup>    |
| 19      | 5,65 <sup>1</sup>     | 14,77 <sup>28</sup>  | 43,21 <sup>3</sup>    | 14,59 <sup>190</sup>    |
| 29      | 5,66 <sup>2</sup>     | 15,05 <sup>22</sup>  | 43,24 <sup>0</sup>    | 16,49 <sup>175</sup>    |
| Juli 9  | 5,64 <sup>6</sup>     | 15,27 <sup>15</sup>  | 43,24 <sup>5</sup>    | 18,24 <sup>189</sup>    |
| 19      | 5,58 <sup>10</sup>    | 15,42 <sup>9</sup>   | 43,19 <sup>8</sup>    | 19,83 <sup>138</sup>    |
| 29      | 5,48 <sup>13</sup>    | 15,51 <sup>2</sup>   | 43,11 <sup>11</sup>   | 21,21 <sup>114</sup>    |
| Aug. 8  | 5,35 <sup>16</sup>    | 15,49 <sup>13</sup>  | 43,00 <sup>15</sup>   | 22,35 <sup>92</sup>     |
| 18      | 5,19 <sup>17</sup>    | 15,36 <sup>22</sup>  | 42,85 <sup>16</sup>   | 23,27 <sup>63</sup>     |
| 28      | 5,02 <sup>19</sup>    | 15,14 <sup>33</sup>  | 42,69 <sup>19</sup>   | 23,90 <sup>35</sup>     |
| Sept. 7 | 4,83 <sup>19</sup>    | 14,81 <sup>44</sup>  | 42,50 <sup>19</sup>   | 24,25 <sup>8</sup>      |
| 17      | 4,64 <sup>18</sup>    | 14,37 <sup>51</sup>  | 42,31 <sup>19</sup>   | 24,33 <sup>23</sup>     |
| 27      | 4,46 <sup>15</sup>    | 13,86 <sup>57</sup>  | 42,12 <sup>18</sup>   | 24,10 <sup>51</sup>     |
| Oct. 7  | 4,31 <sup>13</sup>    | 13,29 <sup>60</sup>  | 41,94 <sup>16</sup>   | 23,59 <sup>81</sup>     |
| 17      | 4,18 <sup>9</sup>     | 12,69 <sup>69</sup>  | 41,78 <sup>13</sup>   | 22,78 <sup>112</sup>    |
| 27      | 4,09 <sup>4</sup>     | 12,10 <sup>74</sup>  | 41,65 <sup>9</sup>    | 21,66 <sup>138</sup>    |
| Nov. 6  | 4,05 <sup>2</sup>     | 11,56 <sup>83</sup>  | 41,56 <sup>5</sup>    | 20,28 <sup>167</sup>    |
| 16      | 4,07 <sup>7</sup>     | 11,13 <sup>90</sup>  | 41,51 <sup>1</sup>    | 18,61 <sup>191</sup>    |
| 26      | 4,14 <sup>14</sup>    | 10,83 <sup>14</sup>  | 41,50 <sup>5</sup>    | 16,70 <sup>209</sup>    |
| Dec. 6  | 4,28 <sup>18</sup>    | 10,69 <sup>6</sup>   | 41,55 <sup>10</sup>   | 14,61 <sup>248</sup>    |
| 16      | 4,46 <sup>22</sup>    | 10,75 <sup>25</sup>  | 41,65 <sup>14</sup>   | 12,13 <sup>233</sup>    |
| 26      | 4,68 <sup>27</sup>    | 11,00 <sup>42</sup>  | 41,79 <sup>19</sup>   | 9,80 <sup>234</sup>     |
| 36      | 4,95                  | 11,42                | 41,98                 | 7,46                    |

| 1847    | α OPHIUCHI.            |                         | γ DRACONIS.           |                         |
|---------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               |
|         | 17 <sup>h</sup>        | + 12 <sup>o</sup>       | 17 <sup>h</sup>       | + 51 <sup>o</sup>       |
| Jan. 0  | 27 49,01 <sup>18</sup> | 40 38,27 <sup>217</sup> | 53 1,49 <sup>16</sup> | 30 35,61 <sup>340</sup> |
| 10      | 49,19 <sup>22</sup>    | 36,10 <sup>206</sup>    | 1,65 <sup>22</sup>    | 32,21 <sup>323</sup>    |
| 20      | 49,41 <sup>24</sup>    | 34,04 <sup>188</sup>    | 1,87 <sup>27</sup>    | 28,98 <sup>292</sup>    |
| 30      | 49,65 <sup>27</sup>    | 32,16 <sup>164</sup>    | 2,14 <sup>32</sup>    | 26,06 <sup>253</sup>    |
| Febr. 9 | 49,92 <sup>27</sup>    | 30,52 <sup>129</sup>    | 2,46 <sup>35</sup>    | 23,53 <sup>201</sup>    |
| 19      | 50,19 <sup>28</sup>    | 29,23 <sup>91</sup>     | 2,81 <sup>38</sup>    | 21,52 <sup>144</sup>    |
| Mrz. 1  | 50,47 <sup>29</sup>    | 28,32 <sup>51</sup>     | 3,19 <sup>39</sup>    | 20,08 <sup>81</sup>     |
| 11      | 50,76 <sup>28</sup>    | 27,81 <sup>7</sup>      | 3,58 <sup>39</sup>    | 19,27 <sup>18</sup>     |
| 21      | 51,04 <sup>27</sup>    | 27,74 <sup>32</sup>     | 3,97 <sup>39</sup>    | 19,09 <sup>48</sup>     |
| 31      | 51,31 <sup>26</sup>    | 28,06 <sup>74</sup>     | 4,36 <sup>38</sup>    | 19,57 <sup>112</sup>    |
| Apr. 10 | 51,57 <sup>25</sup>    | 28,90 <sup>108</sup>    | 4,74 <sup>35</sup>    | 20,69 <sup>168</sup>    |
| 20      | 51,82 <sup>23</sup>    | 29,88 <sup>139</sup>    | 5,09 <sup>32</sup>    | 22,37 <sup>216</sup>    |
| 30      | 52,05 <sup>21</sup>    | 31,27 <sup>163</sup>    | 5,41 <sup>29</sup>    | 24,53 <sup>258</sup>    |
| Mai 10  | 52,26 <sup>19</sup>    | 32,90 <sup>181</sup>    | 5,70 <sup>24</sup>    | 27,11 <sup>290</sup>    |
| 20      | 52,45 <sup>15</sup>    | 34,71 <sup>192</sup>    | 5,94 <sup>19</sup>    | 30,01 <sup>314</sup>    |
| 30      | 52,60 <sup>13</sup>    | 36,63 <sup>196</sup>    | 6,13 <sup>13</sup>    | 33,15 <sup>325</sup>    |
| Juni 9  | 52,73 <sup>8</sup>     | 38,59 <sup>194</sup>    | 6,26 <sup>8</sup>     | 36,40 <sup>328</sup>    |
| 19      | 52,81 <sup>6</sup>     | 40,53 <sup>188</sup>    | 6,34 <sup>2</sup>     | 39,68 <sup>321</sup>    |
| 29      | 52,87 <sup>1</sup>     | 42,41 <sup>174</sup>    | 6,36 <sup>4</sup>     | 42,89 <sup>307</sup>    |
| Juli 9  | 52,88 <sup>3</sup>     | 44,15 <sup>160</sup>    | 6,32 <sup>10</sup>    | 45,96 <sup>286</sup>    |
| 19      | 52,85 <sup>6</sup>     | 45,75 <sup>140</sup>    | 6,22 <sup>15</sup>    | 48,82 <sup>256</sup>    |
| 29      | 52,79 <sup>10</sup>    | 47,15 <sup>119</sup>    | 6,07 <sup>21</sup>    | 51,38 <sup>222</sup>    |
| Aug. 8  | 52,69 <sup>13</sup>    | 48,34 <sup>95</sup>     | 5,86 <sup>25</sup>    | 53,60 <sup>185</sup>    |
| 18      | 52,56 <sup>16</sup>    | 49,29 <sup>70</sup>     | 5,61 <sup>30</sup>    | 55,45 <sup>140</sup>    |
| 28      | 52,40 <sup>18</sup>    | 49,99 <sup>43</sup>     | 5,31 <sup>32</sup>    | 56,85 <sup>95</sup>     |
| Sept. 7 | 52,22 <sup>19</sup>    | 50,42 <sup>18</sup>     | 4,99 <sup>34</sup>    | 57,80 <sup>47</sup>     |
| 17      | 52,03 <sup>19</sup>    | 50,60 <sup>12</sup>     | 4,65 <sup>35</sup>    | 58,27 <sup>2</sup>      |
| 27      | 51,84 <sup>18</sup>    | 50,48 <sup>39</sup>     | 4,30 <sup>34</sup>    | 58,25 <sup>55</sup>     |
| Oct. 7  | 51,66 <sup>17</sup>    | 50,09 <sup>68</sup>     | 3,96 <sup>33</sup>    | 57,70 <sup>103</sup>    |
| 17      | 51,49 <sup>14</sup>    | 49,41 <sup>95</sup>     | 3,63 <sup>30</sup>    | 56,67 <sup>162</sup>    |
| 27      | 51,35 <sup>11</sup>    | 48,46 <sup>125</sup>    | 3,33 <sup>26</sup>    | 55,15 <sup>200</sup>    |
| Nov. 6  | 51,24 <sup>6</sup>     | 47,21 <sup>150</sup>    | 3,07 <sup>20</sup>    | 53,15 <sup>243</sup>    |
| 16      | 51,18 <sup>3</sup>     | 45,71 <sup>174</sup>    | 2,87 <sup>15</sup>    | 50,72 <sup>280</sup>    |
| 26      | 51,15 <sup>3</sup>     | 43,97 <sup>194</sup>    | 2,72 <sup>9</sup>     | 47,92 <sup>313</sup>    |
| Dec. 6  | * 51,18 <sup>9</sup>   | 42,03 <sup>232</sup>    | 2,63 <sup>2</sup>     | 44,79 <sup>334</sup>    |
| 16      | * 51,27 <sup>12</sup>  | 39,71 <sup>220</sup>    | * 2,61 <sup>6</sup>   | * 41,45 <sup>381</sup>  |
| 26      | 51,39 <sup>17</sup>    | 37,51 <sup>221</sup>    | 2,67 <sup>13</sup>    | 37,64 <sup>349</sup>    |
| 36      | 51,56                  | 35,30                   | 2,80                  | 34,15                   |

| 1847    | α LYRAE.               |                         | γ AQUILAE.            |                         |
|---------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.           | Abweicg.                | Ger. Aufstg.          | Abweicg.                |
|         | h <sup>18</sup>        | o <sup>+ 38</sup>       | h <sup>19</sup>       | o <sup>10</sup>         |
| Jan. 0  | 81 44,14 <sup>11</sup> | 38 46,40 <sup>309</sup> | 38 58,38 <sup>5</sup> | 14 47,97 <sup>173</sup> |
| 10      | 44,28 <sup>15</sup>    | 43,31 <sup>301</sup>    | * 58,39 <sup>11</sup> | 46,24 <sup>189</sup>    |
| 20      | 44,40 <sup>21</sup>    | 40,30 <sup>280</sup>    | 58,49 <sup>13</sup>   | 44,35 <sup>164</sup>    |
| 30      | 44,61 <sup>23</sup>    | 37,50 <sup>249</sup>    | 58,62 <sup>16</sup>   | 42,71 <sup>149</sup>    |
| Febr. 9 | 44,84 <sup>27</sup>    | 35,01 <sup>208</sup>    | 58,78 <sup>19</sup>   | 41,23 <sup>125</sup>    |
| 19      | 45,11 <sup>30</sup>    | 32,93 <sup>161</sup>    | 58,97 <sup>21</sup>   | 39,98 <sup>97</sup>     |
| Mrz. 1  | 45,41 <sup>31</sup>    | 31,32 <sup>104</sup>    | 59,18 <sup>24</sup>   | 39,01 <sup>63</sup>     |
| 11      | 45,72 <sup>32</sup>    | 30,28 <sup>46</sup>     | 59,42 <sup>25</sup>   | 38,38 <sup>26</sup>     |
| 21      | 46,04 <sup>33</sup>    | 29,82 <sup>13</sup>     | 59,67 <sup>27</sup>   | 38,12 <sup>12</sup>     |
| 31      | 46,37 <sup>33</sup>    | 29,95 <sup>72</sup>     | 59,94 <sup>27</sup>   | 38,24 <sup>52</sup>     |
| Apr. 10 | 46,70 <sup>31</sup>    | 30,67 <sup>127</sup>    | 39 0,21 <sup>29</sup> | 38,76 <sup>90</sup>     |
| 20      | 47,01 <sup>31</sup>    | 31,94 <sup>177</sup>    | 0,50 <sup>28</sup>    | 39,66 <sup>122</sup>    |
| 30      | 47,32 <sup>28</sup>    | 33,71 <sup>221</sup>    | 0,78 <sup>29</sup>    | 40,88 <sup>186</sup>    |
| Mai 10  | 47,60 <sup>25</sup>    | 35,92 <sup>254</sup>    | 1,07 <sup>27</sup>    | 42,41 <sup>177</sup>    |
| 20      | 47,85 <sup>22</sup>    | 38,46 <sup>281</sup>    | 1,34 <sup>25</sup>    | 44,18 <sup>195</sup>    |
| 30      | 48,07 <sup>18</sup>    | 41,27 <sup>298</sup>    | 1,59 <sup>24</sup>    | 46,13 <sup>205</sup>    |
| Juni 9  | 48,25 <sup>14</sup>    | 44,25 <sup>307</sup>    | 1,83 <sup>20</sup>    | 48,18 <sup>211</sup>    |
| 19      | 48,39 <sup>9</sup>     | 47,32 <sup>306</sup>    | 2,03 <sup>17</sup>    | 50,29 <sup>210</sup>    |
| 29      | 48,48 <sup>4</sup>     | 50,38 <sup>298</sup>    | 2,20 <sup>14</sup>    | 52,39 <sup>204</sup>    |
| Juli 9  | 48,52 <sup>1</sup>     | 53,36 <sup>283</sup>    | 2,34 <sup>9</sup>     | 54,43 <sup>194</sup>    |
| 19      | 48,51 <sup>6</sup>     | 56,19 <sup>261</sup>    | 2,43 <sup>4</sup>     | 56,37 <sup>178</sup>    |
| 29      | 48,45 <sup>11</sup>    | 58,89 <sup>234</sup>    | 2,47 <sup>1</sup>     | 58,15 <sup>160</sup>    |
| Aug. 8  | 48,34 <sup>15</sup>    | 39 1,14 <sup>203</sup>  | 2,48 <sup>4</sup>     | 59,75 <sup>139</sup>    |
| 18      | 48,19 <sup>19</sup>    | 3,17 <sup>165</sup>     | 2,44 <sup>8</sup>     | 15 1,14 <sup>116</sup>  |
| 28      | 48,00 <sup>23</sup>    | 4,82 <sup>127</sup>     | 2,36 <sup>12</sup>    | 2,30 <sup>93</sup>      |
| Sept. 7 | 47,77 <sup>24</sup>    | 6,09 <sup>84</sup>      | 2,24 <sup>15</sup>    | 3,23 <sup>68</sup>      |
| 17      | 47,53 <sup>26</sup>    | 6,93 <sup>41</sup>      | 2,09 <sup>17</sup>    | 3,91 <sup>41</sup>      |
| 27      | 47,27 <sup>27</sup>    | 7,34 <sup>4</sup>       | 1,92 <sup>18</sup>    | 4,32 <sup>17</sup>      |
| Oct. 7  | 47,00 <sup>25</sup>    | 7,30 <sup>52</sup>      | 1,74 <sup>18</sup>    | 4,49 <sup>9</sup>       |
| 17      | 46,75 <sup>24</sup>    | 6,78 <sup>98</sup>      | 1,56 <sup>18</sup>    | 4,40 <sup>35</sup>      |
| 27      | 46,51 <sup>21</sup>    | 5,80 <sup>141</sup>     | 1,38 <sup>16</sup>    | 4,05 <sup>61</sup>      |
| Nov. 6  | 46,30 <sup>17</sup>    | 4,39 <sup>185</sup>     | 1,22 <sup>14</sup>    | 3,44 <sup>86</sup>      |
| 16      | 46,18 <sup>14</sup>    | 2,54 <sup>223</sup>     | 1,08 <sup>11</sup>    | 2,58 <sup>110</sup>     |
| 26      | 45,99 <sup>8</sup>     | 0,31 <sup>257</sup>     | 0,97 <sup>8</sup>     | 1,48 <sup>139</sup>     |
| Dec. 6  | 45,91 <sup>2</sup>     | 38 57,74 <sup>285</sup> | 0,89 <sup>4</sup>     | 0,18 <sup>180</sup>     |
| 16      | 45,88 <sup>3</sup>     | 54,89 <sup>302</sup>    | 0,85 <sup>0</sup>     | 14 58,68 <sup>164</sup> |
| 26      | * 45,91 <sup>9</sup>   | 51,87 <sup>344</sup>    | 0,85 <sup>4</sup>     | 57,04 <sup>164</sup>    |
| 36      | 46,00                  | 48,43                   | 0,89                  | 55,32 <sup>172</sup>    |

| 1847    | α AQUILAE.            |                         | β AQUILAE.            |                        |
|---------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
|         | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               | Ger. Aufstg.          | Abweichg.              |
|         | 19 <sup>h</sup>       | + 8 <sup>o</sup>        | 19 <sup>h</sup>       | + 6 <sup>o</sup>       |
| Jan. 0  | 43 18,23 <sup>5</sup> | 28 13,91 <sup>162</sup> | 47 47,10 <sup>5</sup> | 1 49,88 <sup>149</sup> |
| 10      | 18,28 <sup>11</sup>   | 12,29 <sup>177</sup>    | 47,15 <sup>10</sup>   | 48,39 <sup>162</sup>   |
| 20      | * 18,39 <sup>12</sup> | 10,52 <sup>153</sup>    | * 47,25 <sup>13</sup> | 48,77 <sup>141</sup>   |
| 30      | 18,51 <sup>16</sup>   | 8,99 <sup>136</sup>     | 47,38 <sup>15</sup>   | 48,36 <sup>128</sup>   |
| Febr. 9 | 18,67 <sup>19</sup>   | 7,63 <sup>117</sup>     | 47,53 <sup>18</sup>   | 44,10 <sup>106</sup>   |
| 19      | 18,86 <sup>21</sup>   | 6,46 <sup>88</sup>      | 47,71 <sup>21</sup>   | 43,04 <sup>90</sup>    |
| Mrz. 1  | 19,07 <sup>23</sup>   | 5,58 <sup>55</sup>      | 47,92 <sup>23</sup>   | 42,24 <sup>49</sup>    |
| 11      | 19,30 <sup>25</sup>   | 5,03 <sup>21</sup>      | 48,15 <sup>25</sup>   | 41,75 <sup>16</sup>    |
| 21      | 19,55 <sup>27</sup>   | 4,82 <sup>17</sup>      | 48,40 <sup>26</sup>   | 41,59 <sup>21</sup>    |
| 31      | 19,82 <sup>27</sup>   | 4,99 <sup>54</sup>      | 48,66 <sup>27</sup>   | 41,80 <sup>54</sup>    |
| Apr. 10 | 20,09 <sup>29</sup>   | 5,53 <sup>91</sup>      | 48,93 <sup>29</sup>   | 42,34 <sup>90</sup>    |
| 20      | 20,38 <sup>28</sup>   | 6,44 <sup>123</sup>     | 49,22 <sup>28</sup>   | 43,24 <sup>119</sup>   |
| 30      | 20,66 <sup>29</sup>   | 7,67 <sup>150</sup>     | 49,50 <sup>29</sup>   | 44,43 <sup>144</sup>   |
| Mai 10  | 20,95 <sup>27</sup>   | 9,17 <sup>174</sup>     | 49,79 <sup>27</sup>   | 45,87 <sup>166</sup>   |
| 20      | 21,22 <sup>26</sup>   | 10,91 <sup>191</sup>    | 50,06 <sup>26</sup>   | 47,53 <sup>182</sup>   |
| 30      | 21,48 <sup>24</sup>   | 12,82 <sup>200</sup>    | 50,32 <sup>24</sup>   | 49,35 <sup>190</sup>   |
| Juni 9  | 21,72 <sup>21</sup>   | 14,82 <sup>205</sup>    | 50,56 <sup>22</sup>   | 51,24 <sup>193</sup>   |
| 19      | 21,93 <sup>18</sup>   | 16,87 <sup>204</sup>    | 50,78 <sup>18</sup>   | 53,17 <sup>191</sup>   |
| 29      | 22,11 <sup>14</sup>   | 18,91 <sup>197</sup>    | 50,96 <sup>14</sup>   | 55,08 <sup>184</sup>   |
| Juli 9  | 22,25 <sup>9</sup>    | 20,88 <sup>187</sup>    | 51,10 <sup>10</sup>   | 56,92 <sup>174</sup>   |
| 19      | 22,34 <sup>6</sup>    | 22,75 <sup>171</sup>    | 51,20 <sup>6</sup>    | 58,66 <sup>158</sup>   |
| 29      | 22,40 <sup>1</sup>    | 24,46 <sup>153</sup>    | 51,26 <sup>2</sup>    | 2 0,24 <sup>140</sup>  |
| Aug. 8  | 22,41 <sup>4</sup>    | 25,99 <sup>133</sup>    | 51,28 <sup>3</sup>    | 1,64 <sup>119</sup>    |
| 18      | 22,37 <sup>7</sup>    | 27,32 <sup>112</sup>    | 51,25 <sup>8</sup>    | 2,83 <sup>100</sup>    |
| 28      | 22,30 <sup>12</sup>   | 28,44 <sup>89</sup>     | 51,17 <sup>10</sup>   | 3,83 <sup>77</sup>     |
| Sept. 7 | 22,18 <sup>14</sup>   | 29,33 <sup>63</sup>     | 51,07 <sup>14</sup>   | 4,60 <sup>54</sup>     |
| 17      | 22,04 <sup>16</sup>   | 29,96 <sup>40</sup>     | 50,93 <sup>16</sup>   | 5,14 <sup>33</sup>     |
| 27      | 21,88 <sup>18</sup>   | 30,36 <sup>16</sup>     | 50,77 <sup>17</sup>   | 5,47 <sup>9</sup>      |
| Oct. 7  | 21,70 <sup>18</sup>   | 30,52 <sup>9</sup>      | 50,69 <sup>18</sup>   | 5,56 <sup>12</sup>     |
| 17      | 21,52 <sup>17</sup>   | 30,43 <sup>34</sup>     | 50,42 <sup>17</sup>   | 5,44 <sup>33</sup>     |
| 27      | 21,35 <sup>16</sup>   | 30,09 <sup>55</sup>     | 50,25 <sup>16</sup>   | 5,11 <sup>57</sup>     |
| Nov. 6  | 21,19 <sup>14</sup>   | 29,54 <sup>80</sup>     | 50,09 <sup>14</sup>   | 4,54 <sup>76</sup>     |
| 16      | 21,05 <sup>11</sup>   | 28,74 <sup>102</sup>    | 49,95 <sup>11</sup>   | 3,78 <sup>97</sup>     |
| 26      | 20,94 <sup>8</sup>    | 27,72 <sup>122</sup>    | 49,84 <sup>8</sup>    | 2,81 <sup>114</sup>    |
| Dec. 6  | 20,86 <sup>4</sup>    | 26,50 <sup>138</sup>    | 49,76 <sup>4</sup>    | 1,67 <sup>129</sup>    |
| 16      | 20,62 <sup>0</sup>    | 25,12 <sup>154</sup>    | 49,72 <sup>1</sup>    | 0,38 <sup>143</sup>    |
| 26      | 20,52 <sup>4</sup>    | 23,58 <sup>161</sup>    | 49,71 <sup>4</sup>    | 1 58,95 <sup>151</sup> |
| 36      | 20,36                 | 21,97                   | 49,75                 | 57,44                  |

| 1847    | 1 α CAPRICORNI.     |                        | 2 α CAPRICORNI.       |                       |
|---------|---------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|         | Ger. Aufstg.        | Abweichg.              | Ger. Aufstg.          | Abweichg.             |
|         | 20 <sup>h</sup>     | — 12 <sup>o</sup>      | 20 <sup>h</sup>       | — 13 <sup>o</sup>     |
| Jan. 0  | 9 8,96 <sup>4</sup> | 58 32,50 <sup>34</sup> | 9 32,89 <sup>4</sup>  | 0 49,67 <sup>33</sup> |
| 10      | * 9,00 <sup>9</sup> | 32,84 <sup>32</sup>    | * 32,93 <sup>9</sup>  | 50,00 <sup>32</sup>   |
| 20      | 9,09 <sup>12</sup>  | 33,16 <sup>21</sup>    | * 33,02 <sup>12</sup> | 50,32 <sup>28</sup>   |
| 30      | 9,21 <sup>14</sup>  | 33,37 <sup>11</sup>    | 33,14 <sup>15</sup>   | 50,52 <sup>11</sup>   |
| Febr. 9 | 9,35 <sup>18</sup>  | 33,48 <sup>3</sup>     | 33,29 <sup>17</sup>   | 50,63 <sup>2</sup>    |
| 19      | 9,53 <sup>20</sup>  | 33,45 <sup>17</sup>    | 33,46 <sup>20</sup>   | 50,61 <sup>18</sup>   |
| Mrz. 1  | 9,73 <sup>22</sup>  | 33,28 <sup>36</sup>    | 33,66 <sup>23</sup>   | 50,43 <sup>35</sup>   |
| 11      | 9,95 <sup>25</sup>  | 32,92 <sup>53</sup>    | 33,89 <sup>24</sup>   | 50,08 <sup>54</sup>   |
| 21      | 10,20 <sup>26</sup> | 32,39 <sup>71</sup>    | 34,13 <sup>26</sup>   | 49,54 <sup>72</sup>   |
| 31      | 10,46 <sup>28</sup> | 31,68 <sup>90</sup>    | 34,39 <sup>28</sup>   | 48,82 <sup>90</sup>   |
| Apr. 10 | 10,74 <sup>29</sup> | 30,78 <sup>104</sup>   | 34,67 <sup>29</sup>   | 47,92 <sup>104</sup>  |
| 20      | 11,03 <sup>30</sup> | 29,74 <sup>116</sup>   | 34,96 <sup>30</sup>   | 46,88 <sup>117</sup>  |
| 30      | 11,33 <sup>30</sup> | 28,58 <sup>126</sup>   | 35,26 <sup>30</sup>   | 45,71 <sup>125</sup>  |
| Mai 10  | 11,63 <sup>29</sup> | 27,32 <sup>129</sup>   | 35,56 <sup>29</sup>   | 44,46 <sup>130</sup>  |
| 20      | 11,92 <sup>29</sup> | 26,03 <sup>129</sup>   | 35,85 <sup>29</sup>   | 43,16 <sup>129</sup>  |
| 30      | 12,21 <sup>26</sup> | 24,74 <sup>126</sup>   | 36,14 <sup>27</sup>   | 41,87 <sup>125</sup>  |
| Juni 9  | 12,47 <sup>25</sup> | 23,48 <sup>116</sup>   | 36,41 <sup>24</sup>   | 40,62 <sup>117</sup>  |
| 19      | 12,72 <sup>21</sup> | 22,32 <sup>106</sup>   | 36,65 <sup>21</sup>   | 39,45 <sup>106</sup>  |
| 29      | 12,93 <sup>18</sup> | 21,26 <sup>90</sup>    | 36,86 <sup>18</sup>   | 38,39 <sup>90</sup>   |
| Juli 9  | 13,11 <sup>13</sup> | 20,36 <sup>75</sup>    | 37,04 <sup>14</sup>   | 37,49 <sup>75</sup>   |
| 19      | 13,24 <sup>9</sup>  | 19,61 <sup>58</sup>    | 37,18 <sup>9</sup>    | 36,74 <sup>58</sup>   |
| 29      | 13,33 <sup>5</sup>  | 19,03 <sup>41</sup>    | 37,27 <sup>4</sup>    | 36,16 <sup>41</sup>   |
| Aug. 8  | 13,38 <sup>0</sup>  | 18,62 <sup>25</sup>    | 37,31 <sup>0</sup>    | 35,75 <sup>23</sup>   |
| 18      | 13,38 <sup>5</sup>  | 18,37 <sup>9</sup>     | 37,31 <sup>4</sup>    | 35,52 <sup>16</sup>   |
| 28      | 13,33 <sup>9</sup>  | 18,28 <sup>3</sup>     | 37,27 <sup>9</sup>    | 35,42 <sup>4</sup>    |
| Sept. 7 | 13,24 <sup>12</sup> | 18,31 <sup>16</sup>    | 37,18 <sup>12</sup>   | 35,46 <sup>15</sup>   |
| 17      | 13,12 <sup>14</sup> | 18,47 <sup>23</sup>    | 37,06 <sup>15</sup>   | 35,61 <sup>23</sup>   |
| 27      | 12,98 <sup>17</sup> | 18,70 <sup>30</sup>    | 36,91 <sup>16</sup>   | 35,84 <sup>31</sup>   |
| Oct. 7  | 12,81 <sup>17</sup> | 19,00 <sup>33</sup>    | 36,75 <sup>18</sup>   | 36,15 <sup>34</sup>   |
| 17      | 12,64 <sup>17</sup> | 19,33 <sup>37</sup>    | 36,57 <sup>17</sup>   | 36,49 <sup>36</sup>   |
| 27      | 12,47 <sup>17</sup> | 19,70 <sup>40</sup>    | 36,40 <sup>16</sup>   | 36,85 <sup>40</sup>   |
| Nov. 6  | 12,30 <sup>14</sup> | 20,10 <sup>39</sup>    | 36,24 <sup>14</sup>   | 37,25 <sup>39</sup>   |
| 16      | 12,16 <sup>11</sup> | 20,49 <sup>41</sup>    | 36,10 <sup>12</sup>   | 37,64 <sup>41</sup>   |
| 26      | 12,05 <sup>9</sup>  | 20,90 <sup>40</sup>    | 35,98 <sup>8</sup>    | 38,05 <sup>41</sup>   |
| Dec. 6  | 11,96 <sup>5</sup>  | 21,30 <sup>42</sup>    | 35,90 <sup>5</sup>    | 38,46 <sup>41</sup>   |
| 16      | 11,91 <sup>1</sup>  | 21,72 <sup>40</sup>    | 35,85 <sup>1</sup>    | 38,87 <sup>40</sup>   |
| 26      | 11,90 <sup>3</sup>  | 22,12 <sup>39</sup>    | 35,84 <sup>2</sup>    | 39,27 <sup>39</sup>   |
| 36      | 11,93               | 22,51                  | 35,86                 | 39,65 <sup>36</sup>   |

| 1847    | CYGNI.                |                         | CEPHI.                 |                         |
|---------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|         | Ger. Aufstg.          | Abweichg.               | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               |
|         | 20 <sup>h</sup> 12    | + 44 <sup>o</sup> -     | 21 <sup>h</sup> 12     | + 61 <sup>o</sup>       |
| Jan. 0  | 36 12,03 <sup>6</sup> | 44 23,39 <sup>276</sup> | 14 54,90 <sup>21</sup> | 56 86,09 <sup>267</sup> |
| 10      | 11,97 <sup>1</sup>    | 20,63 <sup>293</sup>    | 54,09 <sup>14</sup>    | 33,42 <sup>296</sup>    |
| 20      | 11,90 <sup>5</sup>    | 17,70 <sup>328</sup>    | 53,95 <sup>7</sup>     | 30,46 <sup>316</sup>    |
| 30      | 12,01 <sup>9</sup>    | 14,42 <sup>290</sup>    | 53,88 <sup>1</sup>     | 27,30 <sup>357</sup>    |
| Febr. 9 | 12,10 <sup>15</sup>   | 11,52 <sup>272</sup>    | 53,89 <sup>10</sup>    | 23,73 <sup>316</sup>    |
| 19      | 12,26 <sup>19</sup>   | 8,80 <sup>242</sup>     | 53,99 <sup>18</sup>    | 20,57 <sup>298</sup>    |
| Mrz. 1  | 12,44 <sup>23</sup>   | 6,38 <sup>202</sup>     | 54,17 <sup>25</sup>    | 17,59 <sup>266</sup>    |
| 11      | 12,67 <sup>27</sup>   | 4,36 <sup>154</sup>     | 54,42 <sup>33</sup>    | 14,93 <sup>296</sup>    |
| 21      | 12,94 <sup>31</sup>   | 2,82 <sup>100</sup>     | 54,75 <sup>39</sup>    | 12,67 <sup>175</sup>    |
| 31      | 13,25 <sup>33</sup>   | 1,82 <sup>42</sup>      | 55,14 <sup>44</sup>    | 10,92 <sup>118</sup>    |
| Apr. 10 | 13,58 <sup>36</sup>   | 1,40 <sup>16</sup>      | 55,58 <sup>48</sup>    | 9,74 <sup>59</sup>      |
| 20      | 13,94 <sup>36</sup>   | 1,56 <sup>75</sup>      | 56,06 <sup>50</sup>    | 9,15 <sup>4</sup>       |
| 30      | 14,30 <sup>36</sup>   | 2,31 <sup>130</sup>     | 56,56 <sup>53</sup>    | 9,19 <sup>65</sup>      |
| Mai 10  | 14,66 <sup>36</sup>   | 3,61 <sup>180</sup>     | 57,09 <sup>50</sup>    | 9,84 <sup>125</sup>     |
| 20      | 15,02 <sup>34</sup>   | 5,41 <sup>225</sup>     | 57,59 <sup>48</sup>    | 11,09 <sup>178</sup>    |
| 30      | 15,36 <sup>32</sup>   | 7,66 <sup>262</sup>     | 58,07 <sup>48</sup>    | 12,87 <sup>226</sup>    |
| Juni 9  | 15,68 <sup>28</sup>   | 10,28 <sup>291</sup>    | 58,55 <sup>41</sup>    | 15,13 <sup>269</sup>    |
| 19      | 15,96 <sup>23</sup>   | 13,19 <sup>313</sup>    | 58,96 <sup>36</sup>    | 17,82 <sup>304</sup>    |
| 29      | 16,19 <sup>19</sup>   | 16,32 <sup>325</sup>    | 59,32 <sup>30</sup>    | 20,86 <sup>327</sup>    |
| Juli 9  | 16,38 <sup>14</sup>   | 19,57 <sup>330</sup>    | 59,62 <sup>22</sup>    | 24,13 <sup>347</sup>    |
| 19      | 16,52 <sup>8</sup>    | 22,87 <sup>327</sup>    | 59,84 <sup>14</sup>    | 27,60 <sup>357</sup>    |
| 29      | 16,60 <sup>2</sup>    | 26,14 <sup>316</sup>    | 59,98 <sup>6</sup>     | 31,17 <sup>357</sup>    |
| Aug. 8  | 16,62 <sup>3</sup>    | 29,30 <sup>301</sup>    | 15 0,04 <sup>1</sup>   | 34,74 <sup>352</sup>    |
| 18      | 16,59 <sup>9</sup>    | 32,31 <sup>276</sup>    | 0,03 <sup>10</sup>     | 38,26 <sup>337</sup>    |
| 28      | 16,50 <sup>14</sup>   | 35,07 <sup>249</sup>    | 14 59,93 <sup>17</sup> | 41,63 <sup>316</sup>    |
| Sept. 7 | 16,36 <sup>18</sup>   | 37,56 <sup>214</sup>    | 59,76 <sup>23</sup>    | 44,79 <sup>290</sup>    |
| 17      | 16,18 <sup>22</sup>   | 39,70 <sup>178</sup>    | 59,53 <sup>30</sup>    | 47,69 <sup>256</sup>    |
| 27      | 15,96 <sup>24</sup>   | 41,48 <sup>134</sup>    | 59,23 <sup>34</sup>    | 50,25 <sup>216</sup>    |
| Oct. 7  | 15,72 <sup>26</sup>   | 42,82 <sup>90</sup>     | 58,89 <sup>38</sup>    | 52,41 <sup>173</sup>    |
| 17      | 15,46 <sup>27</sup>   | 43,72 <sup>43</sup>     | 58,51 <sup>41</sup>    | 54,14 <sup>124</sup>    |
| 27      | 15,19 <sup>27</sup>   | 44,15 <sup>8</sup>      | 58,10 <sup>42</sup>    | 55,38 <sup>70</sup>     |
| Nov. 6  | 14,92 <sup>25</sup>   | 44,07 <sup>55</sup>     | 57,68 <sup>42</sup>    | 56,08 <sup>15</sup>     |
| 16      | 14,67 <sup>24</sup>   | 43,52 <sup>106</sup>    | 57,26 <sup>42</sup>    | 56,23 <sup>42</sup>     |
| 26      | 14,43 <sup>20</sup>   | 42,46 <sup>153</sup>    | 56,84 <sup>38</sup>    | 55,81 <sup>99</sup>     |
| Dec. 6  | 14,23 <sup>17</sup>   | 40,93 <sup>197</sup>    | 56,46 <sup>35</sup>    | 54,82 <sup>182</sup>    |
| 16      | 14,06 <sup>13</sup>   | 38,96 <sup>236</sup>    | 56,11 <sup>31</sup>    | 53,30 <sup>204</sup>    |
| 26      | 13,93 <sup>9</sup>    | 36,60 <sup>266</sup>    | 55,80 <sup>25</sup>    | 51,26 <sup>249</sup>    |
| 36      | 13,84                 | 33,94                   | 55,55                  | 48,77                   |

| 1847    | β CEPHEI.              |                         | α AQUARI.             |                      |
|---------|------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
|         | Ger. Aufstg.           | Abweichg.               | Ger. Aufstg.          | Abweichg.            |
|         | 21°                    | + 60°                   | 21°                   | - 1°                 |
| Jan. 0  | 26 38,37 <sup>36</sup> | 53 41,51 <sup>253</sup> | 57 55,02 <sup>6</sup> | 84,99 <sup>82</sup>  |
| 10      | 38,01 <sup>26</sup>    | 38,98 <sup>290</sup>    | 54,95 <sup>2</sup>    | 83,81 <sup>77</sup>  |
| 20      | 37,75 <sup>17</sup>    | 36,08 <sup>314</sup>    | 54,83 <sup>0</sup>    | 86,58 <sup>71</sup>  |
| 30      | 37,58 <sup>5</sup>     | 32,94 <sup>328</sup>    | 54,93 <sup>3</sup>    | 87,29 <sup>61</sup>  |
| Febr. 9 | * 37,53 <sup>8</sup>   | * 29,66 <sup>359</sup>  | * 54,96 <sup>6</sup>  | 87,90 <sup>49</sup>  |
| 19      | 37,61 <sup>18</sup>    | 26,07 <sup>313</sup>    | 55,02 <sup>9</sup>    | 88,39 <sup>26</sup>  |
| Mrz. 1  | 37,79 <sup>30</sup>    | 22,94 <sup>286</sup>    | 55,11 <sup>12</sup>   | 88,65 <sup>1</sup>   |
| 11      | 38,09 <sup>40</sup>    | 20,08 <sup>249</sup>    | 55,23 <sup>15</sup>   | 88,66 <sup>23</sup>  |
| 21      | 38,49 <sup>49</sup>    | 17,59 <sup>202</sup>    | 55,38 <sup>19</sup>   | 88,43 <sup>61</sup>  |
| 31      | 38,98 <sup>57</sup>    | 15,57 <sup>147</sup>    | 55,57 <sup>21</sup>   | 87,92 <sup>77</sup>  |
| Apr. 10 | 39,55 <sup>62</sup>    | 14,10 <sup>88</sup>     | 55,78 <sup>24</sup>   | 87,15 <sup>104</sup> |
| 20      | 40,17 <sup>66</sup>    | 13,22 <sup>27</sup>     | 56,02 <sup>27</sup>   | 86,11 <sup>129</sup> |
| 30      | 40,83 <sup>68</sup>    | 12,95 <sup>37</sup>     | 56,29 <sup>28</sup>   | 84,82 <sup>151</sup> |
| Mai 10  | 41,51 <sup>67</sup>    | 13,32 <sup>96</sup>     | 56,57 <sup>30</sup>   | 83,31 <sup>168</sup> |
| 20      | 42,18 <sup>65</sup>    | 14,28 <sup>104</sup>    | 56,87 <sup>30</sup>   | 81,63 <sup>182</sup> |
| 30      | 42,83 <sup>61</sup>    | 15,82 <sup>205</sup>    | 57,17 <sup>30</sup>   | 79,81 <sup>186</sup> |
| Juni 9  | 43,44 <sup>55</sup>    | 17,87 <sup>252</sup>    | 57,47 <sup>29</sup>   | 77,93 <sup>192</sup> |
| 19      | 43,99 <sup>47</sup>    | 20,39 <sup>288</sup>    | 57,76 <sup>27</sup>   | 76,01 <sup>186</sup> |
| 29      | 44,46 <sup>39</sup>    | 23,27 <sup>321</sup>    | 58,03 <sup>25</sup>   | 74,15 <sup>180</sup> |
| Juli 9  | 44,85 <sup>29</sup>    | 26,48 <sup>342</sup>    | 58,28 <sup>22</sup>   | 72,35 <sup>166</sup> |
| 19      | 45,14 <sup>20</sup>    | 29,90 <sup>357</sup>    | 58,50 <sup>18</sup>   | 70,69 <sup>150</sup> |
| 29      | 45,34 <sup>8</sup>     | 33,47 <sup>363</sup>    | 58,68 <sup>14</sup>   | 69,19 <sup>133</sup> |
| Aug. 8  | 45,42 <sup>2</sup>     | 37,10 <sup>362</sup>    | 58,82 <sup>9</sup>    | 67,86 <sup>107</sup> |
| 18      | 45,40 <sup>12</sup>    | 40,72 <sup>352</sup>    | 58,91 <sup>5</sup>    | 66,79 <sup>88</sup>  |
| 28      | 45,28 <sup>22</sup>    | 44,24 <sup>336</sup>    | 58,96 <sup>1</sup>    | 65,91 <sup>66</sup>  |
| Sept. 7 | 45,06 <sup>32</sup>    | 47,60 <sup>311</sup>    | 58,97 <sup>3</sup>    | 65,25 <sup>43</sup>  |
| 17      | 44,74 <sup>39</sup>    | 50,71 <sup>283</sup>    | 58,94 <sup>7</sup>    | 64,82 <sup>24</sup>  |
| 27      | 44,35 <sup>47</sup>    | 53,54 <sup>245</sup>    | 58,87 <sup>10</sup>   | 64,58 <sup>3</sup>   |
| Oct. 7  | 43,88 <sup>52</sup>    | 55,99 <sup>202</sup>    | 58,77 <sup>12</sup>   | 64,55 <sup>12</sup>  |
| 17      | 43,36 <sup>56</sup>    | 58,01 <sup>155</sup>    | 58,65 <sup>13</sup>   | 64,67 <sup>29</sup>  |
| 27      | 42,80 <sup>59</sup>    | 59,56 <sup>103</sup>    | 58,52 <sup>14</sup>   | 64,96 <sup>41</sup>  |
| Nov. 6  | 42,21 <sup>61</sup>    | 54 0,59 <sup>47</sup>   | 58,38 <sup>14</sup>   | 65,37 <sup>53</sup>  |
| 16      | 41,60 <sup>59</sup>    | 1,06 <sup>12</sup>      | 58,24 <sup>14</sup>   | 65,90 <sup>62</sup>  |
| 26      | 41,01 <sup>57</sup>    | 0,94 <sup>72</sup>      | 58,10 <sup>12</sup>   | 66,52 <sup>71</sup>  |
| Dec. 6  | 40,44 <sup>54</sup>    | 0,22 <sup>189</sup>     | 57,98 <sup>11</sup>   | 67,23 <sup>77</sup>  |
| 16      | 39,90 <sup>48</sup>    | 58 58,93 <sup>184</sup> | 57,87 <sup>9</sup>    | 68,00 <sup>82</sup>  |
| 26      | 39,42 <sup>49</sup>    | 57,09 <sup>283</sup>    | 57,78 <sup>6</sup>    | 68,82 <sup>83</sup>  |
| 36      | 39,02                  | 54,76                   | 57,72                 | 69,65                |



| 1847    | α PISCIS AUSTRINI.     |                         | α PEGASI.             |                        |
|---------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
|         | Ger. Aufg.             | Abwechg.                | Ger. Aufg.            | Abwechg.               |
|         | 22 <sup>h</sup>        | — 30 <sup>o</sup>       | 22 <sup>h</sup>       | + 14 <sup>o</sup>      |
| Jan. 0  | 49 10,71 <sup>11</sup> | 26 4,38 <sup>94</sup>   | 57 8,58 <sup>10</sup> | 23 7,93 <sup>116</sup> |
| 10      | 10,60 <sup>7</sup>     | 4,04 <sup>60</sup>      | 8,48 <sup>8</sup>     | 6,77 <sup>126</sup>    |
| 20      | 10,53 <sup>6</sup>     | 3,44 <sup>98</sup>      | 8,40 <sup>6</sup>     | 5,51 <sup>132</sup>    |
| 30      | 10,47 <sup>2</sup>     | 2,56 <sup>111</sup>     | 8,34 <sup>4</sup>     | 4,19 <sup>130</sup>    |
| Febr. 9 | 10,45 <sup>1</sup>     | 1,45 <sup>135</sup>     | 8,30 <sup>0</sup>     | 2,89 <sup>124</sup>    |
| 19      | 10,46 <sup>5</sup>     | 0,10 <sup>173</sup>     | 8,30 <sup>2</sup>     | 1,65 <sup>110</sup>    |
| Mrz. 1  | * 10,51 <sup>8</sup>   | 25 58,37 <sup>177</sup> | * 8,32 <sup>6</sup>   | 0,55 <sup>101</sup>    |
| 11      | 10,59 <sup>12</sup>    | 56,60 <sup>192</sup>    | 8,38 <sup>10</sup>    | 22 59,54 <sup>63</sup> |
| 21      | 10,71 <sup>15</sup>    | 54,68 <sup>206</sup>    | 8,48 <sup>13</sup>    | 58,91 <sup>34</sup>    |
| 31      | 10,86 <sup>19</sup>    | 52,62 <sup>214</sup>    | 8,61 <sup>18</sup>    | 58,57 <sup>2</sup>     |
| Apr. 10 | 11,05 <sup>23</sup>    | 50,48 <sup>221</sup>    | 8,79 <sup>20</sup>    | 58,55 <sup>33</sup>    |
| 20      | 11,28 <sup>27</sup>    | 48,27 <sup>222</sup>    | 8,99 <sup>24</sup>    | 58,88 <sup>70</sup>    |
| 30      | 11,55 <sup>29</sup>    | 46,05 <sup>217</sup>    | 9,23 <sup>27</sup>    | 59,58 <sup>103</sup>   |
| Mai 10  | 11,84 <sup>32</sup>    | 43,88 <sup>208</sup>    | 9,50 <sup>29</sup>    | 23 0,61 <sup>135</sup> |
| 20      | 12,16 <sup>33</sup>    | 41,80 <sup>195</sup>    | 9,79 <sup>30</sup>    | 1,96 <sup>165</sup>    |
| 30      | 12,49 <sup>34</sup>    | 39,85 <sup>174</sup>    | 10,09 <sup>32</sup>   | 3,61 <sup>187</sup>    |
| Juni 9  | 12,83 <sup>34</sup>    | 38,11 <sup>150</sup>    | 10,41 <sup>31</sup>   | 5,48 <sup>204</sup>    |
| 19      | 13,17 <sup>33</sup>    | 36,61 <sup>121</sup>    | 10,72 <sup>29</sup>   | 7,52 <sup>219</sup>    |
| 29      | 13,50 <sup>32</sup>    | 35,40 <sup>91</sup>     | 11,01 <sup>28</sup>   | 9,70 <sup>225</sup>    |
| Juli 9  | 13,82 <sup>29</sup>    | 34,49 <sup>57</sup>     | 11,29 <sup>25</sup>   | 11,95 <sup>226</sup>   |
| 19      | 14,11 <sup>25</sup>    | 33,92 <sup>22</sup>     | 11,55 <sup>22</sup>   | 14,21 <sup>200</sup>   |
| 29      | 14,36 <sup>21</sup>    | 33,70 <sup>13</sup>     | 11,77 <sup>19</sup>   | 16,41 <sup>211</sup>   |
| Aug. 8  | 14,57 <sup>17</sup>    | 33,83 <sup>45</sup>     | 11,96 <sup>15</sup>   | 18,52 <sup>197</sup>   |
| 18      | 14,74 <sup>11</sup>    | 34,28 <sup>76</sup>     | 12,11 <sup>10</sup>   | 20,49 <sup>181</sup>   |
| 28      | 14,85 <sup>7</sup>     | 35,04 <sup>100</sup>    | 12,21 <sup>6</sup>    | 22,30 <sup>160</sup>   |
| Sept. 7 | 14,92 <sup>2</sup>     | 36,04 <sup>123</sup>    | 12,27 <sup>2</sup>    | 23,90 <sup>138</sup>   |
| 17      | 14,94 <sup>3</sup>     | 37,27 <sup>137</sup>    | 12,29 <sup>1</sup>    | 25,28 <sup>124</sup>   |
| 27      | 14,91 <sup>7</sup>     | 38,64 <sup>145</sup>    | 12,28 <sup>5</sup>    | 26,42 <sup>90</sup>    |
| Oct. 7  | 14,84 <sup>10</sup>    | 40,09 <sup>146</sup>    | 12,23 <sup>8</sup>    | 27,32 <sup>64</sup>    |
| 17      | 14,74 <sup>13</sup>    | 41,55 <sup>141</sup>    | 12,15 <sup>10</sup>   | 27,96 <sup>41</sup>    |
| 27      | 14,61 <sup>15</sup>    | 42,96 <sup>129</sup>    | 12,05 <sup>11</sup>   | 28,37 <sup>15</sup>    |
| Nov. 6  | 14,46 <sup>15</sup>    | 44,25 <sup>111</sup>    | 11,94 <sup>13</sup>   | 28,52 <sup>9</sup>     |
| 16      | 14,31 <sup>17</sup>    | 45,36 <sup>92</sup>     | 11,81 <sup>13</sup>   | 28,43 <sup>52</sup>    |
| 26      | 14,14 <sup>15</sup>    | 46,28 <sup>68</sup>     | 11,68 <sup>13</sup>   | 28,11 <sup>54</sup>    |
| Dec. 6  | 13,99 <sup>15</sup>    | 46,94 <sup>39</sup>     | 11,55 <sup>13</sup>   | 27,57 <sup>75</sup>    |
| 16      | 13,84 <sup>13</sup>    | 47,33 <sup>10</sup>     | 11,42 <sup>12</sup>   | 26,82 <sup>95</sup>    |
| 26      | 13,71 <sup>11</sup>    | 47,43 <sup>17</sup>     | 11,30 <sup>11</sup>   | 25,87 <sup>111</sup>   |
| 36      | 13,60                  | 47,26                   | 11,19                 | 24,76                  |

## Constanten für die Stern-Tage 1847.

| 1847.   | Lg. A. | Lg. B. | Lg. C.              | Lg. D.              | Lg. t. |
|---------|--------|--------|---------------------|---------------------|--------|
| Jan. 0  | 9,1723 | 0,9440 | 0,5085 <sub>n</sub> | 1,2999              | — ∞    |
| 10      | 9,2583 | 0,9407 | 0,8064 <sub>n</sub> | 1,2791              | 8,4362 |
| 20      | 9,3256 | 0,9345 | 0,9721 <sub>n</sub> | 1,2427              | 8,7373 |
| 30      | 9,3787 | 0,9284 | 1,0812 <sub>n</sub> | 1,1879              | 8,9134 |
| Febr. 9 | 9,4206 | 0,9175 | 1,1568 <sub>n</sub> | 1,1096              | 9,0383 |
| 19      | 9,4540 | 0,9091 | 1,2093 <sub>n</sub> | 0,9973              | 9,1352 |
| Mrz. 1  | 9,4811 | 0,9026 | 1,2438 <sub>n</sub> | 0,8270              | 9,2144 |
| 11      | 9,5039 | 0,8990 | 1,2632 <sub>n</sub> | 0,5189              | 9,2813 |
| 21      | 9,5243 | 0,8990 | 1,2690 <sub>n</sub> | 9,2742 <sub>n</sub> | 9,3393 |
| 31      | 9,5439 | 0,9026 | 1,2619 <sub>n</sub> | 0,5628 <sub>n</sub> | 9,3905 |
| Apr. 10 | 9,5640 | 0,9095 | 1,2415 <sub>n</sub> | 0,8447 <sub>n</sub> | 9,4362 |
| 20      | 9,5854 | 0,9190 | 1,2068 <sub>n</sub> | 1,0048 <sub>n</sub> | 9,4776 |
| 30      | 9,6087 | 0,9298 | 1,1556 <sub>n</sub> | 1,1114 <sub>n</sub> | 9,5154 |
| Mai 10  | 9,6338 | 0,9409 | 1,0834 <sub>n</sub> | 1,1863 <sub>n</sub> | 9,5502 |
| 20      | 9,6603 | 0,9512 | 0,9821 <sub>n</sub> | 1,2392 <sub>n</sub> | 9,5824 |
| 30      | 9,6876 | 0,9597 | 0,8336 <sub>n</sub> | 1,2751 <sub>n</sub> | 9,6123 |
| Juni 9  | 9,7149 | 0,9659 | 0,5863 <sub>n</sub> | 1,2970 <sub>n</sub> | 9,6404 |
| 19      | 9,7415 | 0,9692 | 9,9019 <sub>n</sub> | 1,3061 <sub>n</sub> | 9,6667 |
| 29      | 9,7668 | 0,9695 | 0,3580              | 1,3032 <sub>n</sub> | 9,6915 |
| Juli 9  | 9,7901 | 0,9669 | 0,7239              | 1,2882 <sub>n</sub> | 9,7150 |
| 19      | 9,8112 | 0,9618 | 0,9120              | 1,2599 <sub>n</sub> | 9,7373 |
| 29      | 9,8299 | 0,9547 | 1,0340              | 1,2167 <sub>n</sub> | 9,7585 |
| Aug. 8  | 9,8461 | 0,9463 | 1,1197              | 1,1549 <sub>n</sub> | 9,7787 |
| 18      | 9,8599 | 0,9378 | 1,1810              | 1,0680 <sub>n</sub> | 9,7980 |
| 28      | 9,8717 | 0,9301 | 1,2240              | 0,9429 <sub>n</sub> | 9,8164 |
| Sept. 7 | 9,8818 | 0,9244 | 1,2519              | 0,7465 <sub>n</sub> | 9,8342 |
| 17      | 9,8908 | 0,9213 | 1,2665              | 0,3451 <sub>n</sub> | 9,8512 |
| 27      | 9,8992 | 0,9216 | 1,2683              | 0,0913              | 9,8676 |
| Oct. 7  | 9,9077 | 0,9253 | 1,2572              | 0,6688              | 9,8834 |
| 17      | 9,9166 | 0,9321 | 1,2325              | 0,9019              | 9,8986 |
| 27      | 9,9286 | 0,9411 | 1,1920              | 1,0441              | 9,9134 |
| Nov. 6  | 9,9378 | 0,9513 | 1,1324              | 1,1413              | 9,9276 |
| 16      | 9,9503 | 0,9615 | 1,0470              | 1,2098              | 9,9414 |
| 26      | 9,9638 | 0,9705 | 0,9226              | 1,2573              | 9,9547 |
| Dec. 6  | 9,9781 | 0,9774 | 0,7263              | 1,2879              | 9,9677 |
| 16      | 9,9929 | 0,9815 | 0,3236              | 1,3037              | 9,9803 |
| 26      | 0,0074 | 0,9823 | 0,0723 <sub>n</sub> | 1,3057              | 9,9925 |
| 36      | 0,0213 | 0,9799 | 0,6471 <sub>n</sub> | 1,2938              | 0,0044 |

$$k = - 1,294$$

An diese Oerter 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. Aufsteig:

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

in Abweichg:

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

im Bogen. Für die obere Culmination wird in Zeit

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

$$d\delta = 0$$

Für die untere Culmination in Zeit

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

$$d\delta = 0$$

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 1847.

| 1847    | f       | g       | G       | h       | H        | i      |
|---------|---------|---------|---------|---------|----------|--------|
| Jan. 0  | + 6,84  | + 9,28  | 71° 17' | + 20,21 | 351° 18' | - 1,35 |
| 10      | 8,35    | 9,45    | 67 23   | 20,07   | 341 50   | 2,71   |
| 20      | 9,76    | 9,60    | 63 43   | 19,85   | 332 14   | 4,01   |
| 30      | 11,03   | 9,72    | 60 22   | 19,58   | 322 24   | 5,18   |
| Febr. 9 | 12,16   | 9,82    | 57 23   | 19,29   | 312 17   | 6,19   |
| 19      | 13,14   | 9,93    | 54 49   | 19,00   | 301 46   | 6,99   |
| Mrz. 1  | 13,99   | 10,05   | 52 42   | 18,78   | 291 19   | 7,59   |
| 11      | 14,74   | 10,20   | 51 0    | 18,63   | 280 33   | 7,96   |
| 21      | 15,45   | 10,39   | 49 40   | 18,58   | 269 44   | 8,06   |
| 31      | 16,16   | 10,65   | 48 37   | 18,63   | 258 58   | 7,94   |
| Apr. 10 | + 16,93 | + 10,96 | 47 45   | + 18,79 | 248 23   | - 7,58 |
| 20      | 17,78   | 11,35   | 46 58   | 19,00   | 238 5    | 7,01   |
| 30      | 18,76   | 11,79   | 46 9    | 19,27   | 228 5    | 6,23   |
| Mai 10  | 19,87   | 12,29   | 45 14   | 19,55   | 218 26   | 5,28   |
| 20      | 21,12   | 12,82   | 44 10   | 19,81   | 209 5    | 4,19   |
| 30      | 22,49   | 13,68   | 42 56   | 20,04   | 199 59   | 2,98   |
| Juni 9  | 23,95   | 13,93   | 41 33   | 20,18   | 191 5    | 1,69   |
| 19      | 25,46   | 14,48   | 40 2    | 20,25   | 182 18   | - 0,35 |
| 29      | 26,99   | 15,00   | 38 25   | 20,23   | 173 33   | + 0,99 |
| Juli 9  | 28,48   | 15,48   | 36 46   | 20,12   | 164 44   | 2,30   |
| 19      | + 29,89 | + 15,91 | 35 7    | + 19,94 | 155 48   | + 3,54 |
| 29      | 31,21   | 16,30   | 33 39   | 19,71   | 146 39   | 4,70   |
| Aug. 8  | 32,39   | 16,64   | 32 4    | 19,43   | 137 15   | 5,72   |
| 18      | 33,44   | 16,94   | 30 45   | 19,15   | 127 31   | 6,59   |
| 28      | 34,36   | 17,21   | 29 38   | 18,90   | 117 29   | 7,27   |
| Sept. 7 | 35,17   | 17,47   | 28 45   | 18,71   | 107 10   | 7,75   |
| 17      | 35,90   | 17,72   | 28 5    | 18,61   | 96 38    | 8,02   |
| 27      | 36,61   | 17,99   | 27 39   | 18,59   | 85 57    | 8,05   |
| Oct. 7  | 37,33   | 18,31   | 27 24   | 18,68   | 75 16    | 7,84   |
| 17      | 38,11   | 18,67   | 27 17   | 18,86   | 64 40    | 7,40   |
| 27      | + 39,00 | + 19,10 | 27 14   | + 19,10 | 54 15    | + 6,73 |
| Nov. 6  | 40,02   | 19,59   | 27 11   | 19,39   | 44 4     | 5,86   |
| 16      | 41,18   | 20,14   | 27 3    | 19,68   | 34 9     | 4,79   |
| 26      | 42,50   | 20,73   | 26 49   | 19,94   | 24 27    | 3,58   |
| Dec. 6  | 43,93   | 21,36   | 26 25   | 20,13   | 14 57    | 2,26   |
| 16      | 45,45   | 21,99   | 25 51   | 20,24   | 5 34     | + 0,85 |
| 26      | 46,99   | 22,60   | 25 8    | 20,24   | 356 13   | - 0,58 |
| 36      | 48,52   | 23,18   | 24 18   | 20,15   | 346 49   | 2,00   |

.....

.....

.....

.....

# Erscheinungen und Beobachtungen.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Sonnen- und Mond-Finsternisse.

Im Jahre 1847 finden zwei Sonnen- und zwei Mond-Finsternisse statt. Die zweite Sonnen- und die erste Mond-Finsternis wird in unserer Gegend sichtbar sein.

### I. Mond-Finsternis ..... 1847. März 31.

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Anfang der Finsternis überhaupt ..... | 9 <sup>h</sup> 17' M. B. Zt. |
| Mitte der Finsternis (3,5 Zoll) ..... | 10 20 " " "                  |
| Ende der Finsternis überhaupt .....   | 11 24 " " "                  |

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

|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| 72° 16' östl. Länge von Ferro und 4° 44' südl. Breite |  |
| 56 51 " " " " " 4 54 " "                              |  |
| 41 26 " " " " " 5 3 " "                               |  |

Sichtbar in ganz Europa und Afrika, dem größten Theile von Asien und theilweise im westlichen Theile von Neuholland und im östlichen Theile von Süd-Amerika.

### II. Sonnen-Finsternis ..... 1847. April 14.

|                                        |                               |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| Anfang auf der Erde überhaupt .....    | 16 <sup>h</sup> 40' W. B. Zt. |
| in 58° 6' östl. Länge von Ferro        |                               |
| 35 43 südl. Breite.                    |                               |
| Anfang der totalen Verfinsterung ..... | 17 42 " " "                   |
| in 46° 12' östl. Länge von Ferro       |                               |
| 47 25 südl. Breite.                    |                               |
| Totale Verfinsterung im Mittage .....  | 18 54 " " "                   |
| in 107° 38' östl. Länge von Ferro      |                               |
| 24 18 südl. Breite.                    |                               |
| Ende der totalen Verfinsterung .....   | 20 37 " " "                   |
| in 168° 52' östl. Länge von Ferro      |                               |
| 16 17 südl. Breite.                    |                               |
| Ende auf der Erde überhaupt .....      | 21 40 " " "                   |
| in 155° 26' östl. Länge von Ferro      |                               |
| 4 26 südl. Breite.                     |                               |

Diese Finsternis ist in den südlichsten Theilen von Afrika und Asien und in Neuholland sichtbar. Die westliche, südliche und östliche Grenzlinie kann durch folgende Punkte gezogen werden:

| 31° 44' östl. Länge von Ferro und 40° | stüdl. Breite |
|---------------------------------------|---------------|
| 32 26 " " " " " 30                    | " "           |
| 35 30 " " " " " 20                    | " "           |
| 42 24 " " " " " 15 40'                | " "           |
| 65 0 " " " " " 10                     | " "           |
| 84 16 " " " " " 0                     | Breite        |
| 104 26 " " " " " 10                   | nördl. Breite |
| 141 14 " " " " " 18 31                | " "           |
| 170 21 " " " " " 15 40                | " "           |
| 177 58 " " " " " 10                   | " "           |
| 181 52 " " " " " 0                    | Breite        |
| 182 45 " " " " " 10                   | stüdl. Breite |
| 183 0 " " " " " 20                    | " "           |
| 183 6 " " " " " 30                    | " "           |
| 182 37 " " " " " 40                   | " "           |

Die Linie der centralen Verfinsterung kann durch folgende Punkte gezogen werden:

| 97° 19' östl. Länge von Ferro und 30° | stüdl. Breite |
|---------------------------------------|---------------|
| 116 3 " " " " " 20                    | " "           |
| 120 56 " " " " " 18                   | " "           |
| 131 40 " " " " " 15                   | " "           |
| 144 41 " " " " " 13 55'               | " "           |
| 160 16 " " " " " 15                   | " "           |
| 178 9 " " " " " 18                    | " "           |

Etwa 40' nördlich und südlich von dieser Linie wird die Finsternis noch total erscheinen.

Auf den beiden Sternwarten der südlichen Halbkugel wird die Finsternis sichtbar sein, und mit der in diesem Jahrbuch üblichen Genauigkeit hat sich ergeben:

Vorgebirge d. g. H. Anfang um 17<sup>h</sup> 5',2 W. Zt. d. V.  $Q = 225^\circ$   
 Ende " 18 43',2 " " " " " = 97.  
 Gröfse 6,6 Zoll.

Paramatta. Anfang um 4<sup>h</sup> 30',4 W. P. Zt.  $Q = 281^\circ$   
 Ende " 6 19,6 " " " " " = 52.  
 Gröfse 6,9 Zoll.

### III. Mond-Finsternis ..... 1847 Sept. 27.

Anfang der Finsternis überhaupt ..... 2<sup>h</sup> 20' M. B. Zt.  
 Mitte der Finsternis (5,1 Zoll) ..... 3 27 " " "  
 Ende der Finsternis überhaupt ..... 4 34 " " "

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

|          |                           |        |               |
|----------|---------------------------|--------|---------------|
| 173° 10' | östl. Länge von Ferro und | 0° 55' | nördl. Breite |
| 157 7    | " " " " " "               | 1 8    | " "           |
| 141 4    | " " " " " "               | 1 21   | " "           |

Sichtbar in Asien und Neuholland dem ganzen Verlauf nach; das Ende wird in den östlichen Theilen von Europa und Afrika sichtbar sein.

#### IV. Sonnen-Finsternifs ..... 1847 Oct. 8 und 9.

Anfang auf der Erde überhaupt Oct. 8 19<sup>h</sup> 12' W. B. Zt.  
in 17° 52' östl. Länge von Ferro  
38 18 nördl. Breite.

Anfang der centralen (ringf.) Verfinst. „ 8 20 29 „ „ „  
in 1° 40' östl. Länge von Ferro  
51 53 nördl. Breite.

Centrale Verfinsterung im Mittage „ 8 21 45 „ „ „  
in 64° 52' östl. Länge von Ferro  
31 8 nördl. Breite.

Ende der centralen Verfinsterung „ 8 23 43 „ „ „  
in 123° 21' östl. Länge von Ferro  
18 18 nördl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt „ 9 0 59 „ „ „  
in 105° 42' östl. Länge von Ferro  
4 38 nördl. Breite.

Diese Finsternifs wird in ganz Europa, der nördlichen Hälfte von Afrika und dem größten Theile von Asien sichtbar sein. Die westliche, südliche und östliche Grenzlinie kann nämlich durch folgende Punkte gezogen werden:

|          |                           |        |               |
|----------|---------------------------|--------|---------------|
| 348° 35' | östl. Länge von Ferro und | 70°    | nördl. Breite |
| 345 7    | " " " " " "               | 60     | " "           |
| 344 45   | " " " " " "               | 50     | " "           |
| 345 57   | " " " " " "               | 40     | " "           |
| 348 38   | " " " " " "               | 30     | " "           |
| 354 41   | " " " " " "               | 20     | " "           |
| 1 14     | " " " " " "               | 17 15' | " "           |
| 32 43    | " " " " " "               | 10     | " "           |
| 51 20    | " " " " " "               | 0      | Breite        |
| 66 53    | " " " " " "               | 10     | südl. Breite  |
| 103 9    | " " " " " "               | 17 35  | " "           |



| 121° 42' östl. Länge von Ferro und 16° 27' stüdl. Breite |    |   |   |   |   |   |    |
|----------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|----|
| 131                                                      | 20 | " | " | " | " | " | 10 |
| 135                                                      | 53 | " | " | " | " | " | 0  |
| 138                                                      | 56 | " | " | " | " | " | 10 |
| 140                                                      | 32 | " | " | " | " | " | 20 |
| 142                                                      | 14 | " | " | " | " | " | 30 |
| 143                                                      | 29 | " | " | " | " | " | 40 |
| 144                                                      | 26 | " | " | " | " | " | 50 |
| 144                                                      | 45 | " | " | " | " | " | 60 |
| 142                                                      | 58 | " | " | " | " | " | 70 |

Um die Zone der ringförmigen Finsternifs kennen zu lernen, ziehe man die nördliche Grenzlinie derselben durch die Punkte:

| 10° 33' östl. Länge von Ferro und 52° 30' nördl. Breite |    |   |   |   |   |   |       |
|---------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|-------|
| 23                                                      | 52 | " | " | " | " | " | 50    |
| 40                                                      | 55 | " | " | " | " | " | 45    |
| 52                                                      | 36 | " | " | " | " | " | 40    |
| 70                                                      | 8  | " | " | " | " | " | 30    |
| 79                                                      | 18 | " | " | " | " | " | 25    |
| 95                                                      | 51 | " | " | " | " | " | 20    |
| 108                                                     | 8  | " | " | " | " | " | 19 20 |
| 122                                                     | 58 | " | " | " | " | " | 20    |

Die stüdliche Grenzlinie ziehe man durch folgende Punkte:

| 3° 9' östl. Länge von Ferro und 50° nördl. Breite |    |   |   |   |   |   |        |
|---------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|--------|
| 29                                                | 44 | " | " | " | " | " | 45     |
| 44                                                | 21 | " | " | " | " | " | 40     |
| 57                                                | 20 | " | " | " | " | " | 35     |
| 63                                                | 26 | " | " | " | " | " | 30     |
| 71                                                | 37 | " | " | " | " | " | 25     |
| 82                                                | 33 | " | " | " | " | " | 20     |
| 87                                                | 27 | " | " | " | " | " | 18     |
| 106                                               | 2  | " | " | " | " | " | 15 38' |
| 134                                               | 5  | " | " | " | " | " | 18     |
| 146                                               | 5  | " | " | " | " | " | 20     |

Diese Zone durchschneidet also Klein-Asien, die europäische Türkei, Ungarn, Deutschland, die Schweiz, Frankreich und den südlichen Theil von Großbritannien und Irland.

Zur genäherten Bestimmung des Anfangs und Endes für jeden einzelnen Ort, so wie der Gröfse der Finsternifs, 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 verstanden,  $\phi$  die Polhöhe und  $\phi'$  die verbesserte Breite. Zwischen den beiden

letztern findet die einfache und in diesem Falle hinreichend genaue Gleichung statt:

$$\phi' = \phi - a \sin 2\phi$$

wo für die Abplattung  $= \frac{1}{302,78} \log a = 1,05585$  und die Correction  $a \sin 2\phi$  in Minuten erhalten wird. Aus der folgenden Tafel:

| <i>h</i>                  | <i>p</i>                 | <i>q</i>              | <i>p'</i> | <i>q'</i> |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| Oct. 8 19 <sup>b</sup> 10 | - 2,1787                 | + 1,7228              | + 0,8441  | - 0,2580  |
| 20                        | 2,0380 <sup>1407</sup>   | 1,6798 <sup>430</sup> |           |           |
| 30                        | 1,8973 <sup>1407</sup>   | 1,6368 <sup>430</sup> |           |           |
| 40                        | 1,7566 <sup>1407</sup>   | 1,5938 <sup>430</sup> |           |           |
| 50                        | 1,6159 <sup>1407</sup>   | 1,5509 <sup>429</sup> |           |           |
| 20 0                      | 1,4752 <sup>1407</sup>   | 1,5080 <sup>429</sup> | + 0,8443  | - 0,2577  |
| - 10                      | 1,3344 <sup>1408</sup>   | 1,4651 <sup>429</sup> |           |           |
| 20                        | 1,1937 <sup>1407</sup>   | 1,4221 <sup>430</sup> |           |           |
| 30                        | 1,0530 <sup>1407</sup>   | 1,3791 <sup>429</sup> |           |           |
| 40                        | 0,9123 <sup>1408</sup>   | 1,3362 <sup>429</sup> |           |           |
| 50                        | 0,7715 <sup>1408</sup>   | 1,2933 <sup>429</sup> |           |           |
| 21 0                      | 0,6307 <sup>1408</sup>   | 1,2504 <sup>429</sup> | + 0,8445  | - 0,2574  |
| 10                        | 0,4899 <sup>1407</sup>   | 1,2075 <sup>429</sup> |           |           |
| 20                        | 0,3492 <sup>1407</sup>   | 1,1646 <sup>429</sup> |           |           |
| 30                        | 0,2085 <sup>1408</sup>   | 1,1217 <sup>429</sup> |           |           |
| 40                        | - 0,0677 <sup>1408</sup> | 1,0788 <sup>429</sup> |           |           |
| 50                        | + 0,0731 <sup>1408</sup> | 1,0359 <sup>429</sup> |           |           |
| 22 0                      | 0,2139 <sup>1408</sup>   | 0,9930 <sup>429</sup> | + 0,8448  | - 0,2574  |
| 10                        | 0,3547 <sup>1408</sup>   | 0,9501 <sup>429</sup> |           |           |
| 20                        | 0,4955 <sup>1408</sup>   | 0,9072 <sup>429</sup> |           |           |
| 30                        | 0,6363 <sup>1408</sup>   | 0,8643 <sup>429</sup> |           |           |
| 40                        | 0,7771 <sup>1408</sup>   | 0,8214 <sup>429</sup> |           |           |
| 50                        | 0,9179 <sup>1408</sup>   | 0,7785 <sup>429</sup> |           |           |
| 23 0                      | 1,0587 <sup>1408</sup>   | 0,7356 <sup>429</sup> | + 0,8448  | - 0,2574  |
| 10                        | 1,1995 <sup>1408</sup>   | 0,6927 <sup>429</sup> |           |           |
| 20                        | 1,3403 <sup>1408</sup>   | 0,6498 <sup>429</sup> |           |           |
| 30                        | 1,4811 <sup>1408</sup>   | 0,6069 <sup>429</sup> |           |           |
| 40                        | 1,6219 <sup>1408</sup>   | 0,5640 <sup>429</sup> |           |           |
| 50                        | 1,7627 <sup>1408</sup>   | 0,5211 <sup>429</sup> |           |           |
| 9 0 0                     | 1,9035 <sup>1409</sup>   | 0,4782 <sup>428</sup> | + 0,8449  | - 0,2573  |
| 10                        | 2,0444 <sup>1408</sup>   | 0,4354 <sup>429</sup> |           |           |
| 20                        | 2,1852 <sup>1408</sup>   | 0,3925 <sup>429</sup> |           |           |
| 30                        | 2,3260 <sup>1408</sup>   | 0,3496 <sup>429</sup> |           |           |
| 40                        | 2,4668 <sup>1408</sup>   | 0,3067 <sup>429</sup> |           |           |
| 50                        | 2,6076 <sup>1409</sup>   | 0,2638 <sup>429</sup> |           |           |
| 1 0                       | 2,7485 <sup>1409</sup>   | 0,2209 <sup>428</sup> | + 0,8450  | - 0,2573  |
| 10                        | 2,8894 <sup>1409</sup>   | 0,1781                | + 0,8450  | - 0,2573  |

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

$$\begin{aligned} u &= + 1,7494 \cos \phi' \sin (h + l) \\ v &= + 1,7395 \sin \phi' + 0,1855 \cos \phi' \cos (h + l) \\ u' &= + 0,4580 \cos \phi' \cos (h + l) \\ v' &= - 0,0486 \cos \phi' \sin (h + l) \\ m \sin M &= p - u \quad n \sin N = p' - u' \\ m \cos M &= q - v \quad n \cos N = q' - v' \\ \cos \psi &= m \sin (M - N) \end{aligned}$$

wo  $m$  und  $n$  immer positiv,  $\psi$  immer positiv und kleiner als  $180^\circ$  zu nehmen ist. Alsdann ist die Zeit des Anfanges und des 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 Sonnenmittelpunkts macht, von Norden durch Osten bis  $360^\circ$  gezählt, ist

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

die doppelten Zeichen wie vorhin genommen. Die Größe der Finsternis ist in Zollen

$$23,0 \sin \frac{1}{2} \psi^2 \quad \text{oder} \quad 23,0 \cos \frac{1}{2} \psi^2$$

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

Um zuerst eine rohere Schätzung des zu nehmenden  $h$  zu erhalten, kann man

$$h = 20^h 40'$$

setzen und hiermit die Rechnung durchführen. Man erhält hierdurch  $t$  bis auf mehrere Minuten genau, und wenn man nun die Rechnung für die beiden, für Anfang und Ende gefundenen Zeitmomente wiederholt, erhält man dieselben bis auf 1 oder  $1\frac{1}{2}$  Minuten genau. Den hauptsächlichsten Einfluss auf die nicht ganz strenge Richtigkeit des Resultats hat die hier vernachlässigte Vergrößerung des Mondhalbmessers, welche durch die Parallaxe hervorgebracht wird.

Für die folgenden Sternwarten hat sich hiernach ergeben:

|         |                                               |          |
|---------|-----------------------------------------------|----------|
| Altona. | Anfang 19 <sup>h</sup> 11',2 W. A. Zeit ..... | Q = 263° |
|         | Ende 21 52,2 " " " " .....                    | " 122    |
|         | Größe 10,0 Zoll.                              |          |

|             |                                               |                 |
|-------------|-----------------------------------------------|-----------------|
| Berlin.     | Anfang 19 <sup>h</sup> 25',0 W. B. Zeit ..... | $Q = 284^\circ$ |
|             | Ende 22 10,1 " " "                            | " 122           |
|             | Größe 10,1 Zoll.                              |                 |
| Bonn.       | Anfang 18 <sup>h</sup> 55',4 W. B. Zeit ..... | $Q = 288^\circ$ |
|             | Ende 21 36,8 " " "                            | " 117           |
|             | Größe 11,0 Zoll.                              |                 |
| Breslau.    | Anfang 19 <sup>h</sup> 39',7 W. B. Zeit ..... | $Q = 285^\circ$ |
|             | Ende 22 29,5 " " "                            | " 122           |
|             | Größe 10,2 Zoll.                              |                 |
| Göttingen.  | Anfang 19 <sup>h</sup> 8',6 W. G. Zeit .....  | $Q = 288^\circ$ |
|             | Ende 21 51,8 " " "                            | " 119           |
|             | Größe 10,5 Zoll.                              |                 |
| Gotha.      | Anfang 19 <sup>h</sup> 11',5 W. G. Zeit ..... | $Q = 288^\circ$ |
|             | Ende 21 55,7 " " "                            | " 119           |
|             | Größe 10,7 Zoll.                              |                 |
| Königsberg. | Anfang 20 <sup>h</sup> 0',6 W. K. Zeit .....  | $Q = 279^\circ$ |
|             | Ende 22 47,1 " " "                            | " 127           |
|             | Größe 8,9 Zoll.                               |                 |
| Manheim.    | Anfang 18 <sup>h</sup> 59',8 W. M. Zeit ..... | $Q = 289^\circ$ |
|             | Ende 21 43,4 " " "                            | " 116           |
|             | Größe 11,2 Zoll.                              |                 |
| München.    | Anfang 19 <sup>h</sup> 12',0 W. M. Zeit ..... | $Q = 291^\circ$ |
|             | Ende 21 59,9 " " "                            | " 116           |
|             | Größe 11,4 Zoll.                              |                 |
| Pulkowa.    | Anfang 20 <sup>h</sup> 56',4 W. P. Zeit ..... | $Q = 270^\circ$ |
|             | Ende 23 35,8 " " "                            | " 136           |
|             | Größe 7,1 Zoll.                               |                 |
| Wien.       | Anfang 19 <sup>h</sup> 33',3 W. W. Zeit ..... | $Q = 289^\circ$ |
|             | Ende 22 26,1 " " "                            | " 118           |
|             | Größe 10,9 Zoll.                              |                 |

Den zu Grunde liegenden Elementen zufolge wird die Finsternis ringförmig erscheinen, wenn die Größe 11,0 Zoll überschreitet, also von den vorher angeführten Orten in Manheim und München, was auch aus der oben angeführten Zone der ringförmigen Finsternis folgt. Hiebei ist jedoch, wie bei den vorstehenden Rechnungen, der Einfluss der Parallaxe auf den Mondhalbmesser nicht berücksichtigt.



## Elemente der Sonnen-Finsternisse.

Wahre Berliner Zeit.

| 1847                    | April 14.                                         | Oct. 8.                                            |
|-------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ●                       | <sup>h</sup> 19 <sup>'</sup> 15 <sup>''</sup> 4,9 | <sup>h</sup> 22 <sup>'</sup> 12 <sup>''</sup> 40,9 |
| Länge ☾ und ☉.....      | 24° 39 15,7                                       | 195° 27 11,6                                       |
| mot. hor. ☾ Länge.....  | 37 11,3                                           | 29 28,8                                            |
| mot. hor. ☉ Länge.....  | 2 28,7                                            | 2 28,4                                             |
| Breite ☾ .....          | - 0 32 37,0                                       | + 0 31 16,0                                        |
| mot. hor. ☾ Breite..... | - 3 25,5                                          | + 2 43,1                                           |
| Parallaxe ☾ .....       | 60 42,8                                           | 63 54,5                                            |
| Parallaxe ☉ .....       | 8,5                                               | 8,6                                                |
| Halbmesser ☾ .....      | 16 32,7                                           | 14 41,4                                            |
| Halbmesser ☉ .....      | 15 57,2                                           | 16 2,6                                             |

## Elemente der Mond-Finsternisse.

Mittlere Berliner Zeit.

| 1847                    | März 31.                                           | Sept. 24.                                         |
|-------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ○                       | <sup>h</sup> 10 <sup>'</sup> 10 <sup>''</sup> 20,8 | <sup>h</sup> 3 <sup>'</sup> 18 <sup>''</sup> 52,3 |
| Länge ☾ .....           | 190° 32 9,4                                        | 0° 54 0,2                                         |
| mot. hor. ☾ Länge.....  | 29 46,2                                            | 38 4,0                                            |
| mot. hor. ☉ Länge.....  | 2 27,8                                             | 2 27,1                                            |
| Breite ☾ .....          | - 0 45 21,6                                        | + 0 49 8,6                                        |
| mot. hor. ☾ Breite..... | + 2 43,6                                           | - 3 29,1                                          |
| Parallaxe ☾ .....       | 54 9,2                                             | 61 24,0                                           |
| Parallaxe ☉ .....       | 8,6                                                | 8,6                                               |
| Halbmesser ☾ .....      | 14 45,4                                            | 16 44,0                                           |
| Halbmesser ☉ .....      | 16 1,1                                             | 15 58,5                                           |

## Constanten der Sonnen-Finsternifs von Oct. 8. u. 9

nach BESSEL.

| Mittl. Berl. Zeit        | $\alpha$     | $\delta$     | $\tau$    |
|--------------------------|--------------|--------------|-----------|
| Octbr. 8 19 <sup>h</sup> | 193° 0' 46,4 | — 5° 9' 46,1 | 53' 54,0  |
| 20                       | 193 29 7,2   | 5 18 40,7    | 54,2      |
| 21                       | 193 57 29,0  | 5 27 34,0    | 54,3      |
| 22                       | 194 25 51,8  | 5 36 26,1    | 54,5      |
| 23                       | 194 54 15,6  | 5 45 16,8    | 54,6      |
| 9 0                      | 195 22 40,4  | 5 54 6,2     | 54,8      |
| 1                        | 195 51 6,3   | 6 2 54,2     | 55,0      |
| Mittl. Berl. Zeit        | $\alpha'$    | $\delta'$    | log $r'$  |
| Octbr. 8 19 <sup>h</sup> | 194° 7' 55,7 | — 6° 2' 26,3 | 9,9991919 |
| 20                       | 10 0,8       | 3 23,5       | 2023      |
| 21                       | 12 6,0       | 4 20,8       | 2127      |
| 22                       | 14 11,1      | 5 18,0       | 2232      |
| 23                       | 16 16,2      | 6 15,3       | 2336      |
| 9 0                      | 18 21,4      | 7 12,5       | 2440      |
| 1                        | 20 26,6      | 8 9,7        | 2544      |
| Mittl. Berl. Zeit        | $\alpha$     | $\delta$     | log $r$   |
| Octbr. 8 19 <sup>h</sup> | 194° 8' 6,5  | — 6° 2' 34,7 | 9,9988448 |
| 20                       | 10 7,4       | 3 30,7       | 47        |
| 21                       | 12 8,3       | 4 26,7       | 47        |
| 22                       | 14 9,2       | 5 22,6       | 48        |
| 23                       | 16 10,1      | 6 18,6       | 49        |
| 9 0                      | 18 11,1      | 7 14,6       | 51        |
| 1                        | 20 12,1      | 8 10,5       | 54        |
| Mittl. Berl. Zeit        | $x$          | $y$          | log $z$   |
| Octbr. 8 19 <sup>h</sup> | — 1,2441446  | + 0,9784807  | 1,9045637 |
| 20                       | — 0,7574246  | + 0,8312804  | 6125      |
| 21                       | — 0,2706433  | + 0,6840746  | 6323      |
| 22                       | + 0,2161769  | + 0,5368759  | 6332      |
| 23                       | + 0,7029974  | + 0,3896956  | 5852      |
| 9 0                      | + 1,1897808  | + 0,2425419  | 5168      |
| 1                        | + 1,6764969  | + 0,0954156  | 4180      |

## Constanten der Sonnen-Finsternifs von Oct. 8 u. 9.

$$T = 22^h \quad p = + 0,2161769 \quad q = + 0,5368759$$

| $T'$ | $\log n$  | $N$            |
|------|-----------|----------------|
| - 3  | 9,7063233 | 106° 49' 31,4" |
| - 2  | 506       | 28,5           |
| - 1  | 658       | 25,0           |
| 0    | 691       | 21,4           |
| + 1  | 614       | 17,9           |
| + 2  | 430       | 14,8           |
| + 3  | 143       | 12,8           |

| Mittl. Berl. Zeit.       | Äußere Berührung |          | Innere Berührung |          |
|--------------------------|------------------|----------|------------------|----------|
|                          | $z$              | $\log z$ | $z$              | $\log z$ |
| Octbr. 8 19 <sup>h</sup> | 0,5712729        | 7,67077  | 0,0248152        | 7,66866  |
| 20                       | 2994             | 76       | 8415             | 65       |
| 21                       | 3058             | 75       | 8479             | 64       |
| 22                       | 2922             | 74       | 8345             | 63       |
| 23                       | 2589             | 73       | 8013             | 62       |
| 9 0                      | 2045             | 72       | 7471             | 61       |
| 1                        | 1293             | 71       | 6722             | 59       |

~~~~~

Planeten-Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit.		
	^h	'	
Jan. 1	0	0	☉ kleinste Entfernung.
13	8	0	♂ ♂ ☾ in AR.
"	8	40	♀ im Aphel.
"	14	46	♀ im ☿
15	4	27	♀ ♂ ☾ in AR.
17	5	46	♀ ♂ ☾ in AR.
"	20	37	♂ im ☿
18	21	48	♄ ♂ ☾ in AR.
21	15	58	♁ ♂ ☾ in AR.
23	18	27	♀ im Aphel.
25	16	54	♃ ♂ ☾ in AR.
Febr. 5	1	51	♀ größte südl. Breite.
7	13	50	♀ ♂ ♄ in AR..... Diff. in Decl. 0,8
11	5	25	♂ ♂ ☾ in AR.
13	4	57	♀ größte südl. Breite.
15	2	38	♀ ♂ ☾ in AR.
"	13	26	♄ ♂ ☾ in AR.
16	2	56	♀ obere ♂ ☉
"	4	38	♀ ♂ ☾ in AR.
18	1	50	♁ ♂ ☾ in AR.
19	3	4	♀ ♂ ♄ in AR..... Diff. in Decl. 42,0
21	23	59	♃ ♂ ☾ in AR.
22	2	6	♄ ♂ ☉
26	11	17	♃ ☐ ☉
Mrz. 4	4	29	♀ im Ω
8	18	5	♀ im Perihel.
12	4	48	♂ ♂ ☾ in AR.
"	18	29	♀ ♂ ♁ in AR..... Diff. in Decl. 14,4
13	23	49	♀ größte östl. Ausweichung..... 18° 25',4
15	6	1	♄ ♂ ☾ in AR.
17	14	10	♀ ♂ ☾ in AR.
"	14	38	♁ ♂ ☾ in AR..... Decl. ♁ + 4° 38',7
			Decl. ☾ + 5 50,8
18	0	4	♀ ♂ ☾ in AR..... Decl. ♀ + 6 57,8
			Decl. ☾ + 7 36,2
			Bedeckung.
			Eintritt ♀ Centrum Mrz. 17..... 23 ^h 6',5 32°
			Austritt ♀ Centrum „ 18..... 0 7,1 283
"	12	55	♀ ♂ ♁ in AR.

Planeten - Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit.	
Mrz.	19	2 ^h 1 ^m ..
	20	18 18 53
	21	13 3
	23	2 46
	31	8 47
Apr.	2	8 32
	3	5 32 36
	4	4 10
	10	0 31
	11	14 2
	"	20 58
	13	10 24
	14	4 6
	16	20 57
	18	6 45
Mai	1	21 34
	5	17 4
	"	23 57
	8	18 47
	9	8 33
	11	15 48
	12	4 13
	"	13 38
	16	3 4
	"	23 13
Juni	3	9 24
	4	12 41
	"	17 21
	5	16 34
	6	10 4

♃ größte nördl. Breite.
 ☉ im γ. Frühlingsanfang.
 ♃ ♂ ☾ in AR.
 ♃ ♂ ☽ in AR.
 ♃ untere ♂ ☉
 ♀ im Ω
 ☽ ♂ ☉ Lichtstärke 1,324
 ☽ ♂ ☉
 ♂ ♂ ☾ in AR.
 ♃ im Ω
 ♃ ♂ ☾ in AR.
 ♃ ♂ ☾ in AR.
 ☽ ♂ ☾ in AR..... Decl. ☽ + 5° 15',3
 Decl. ☾ + 6 18,0
 ♀ ♂ ☾ in AR.
 ♃ ♂ ☾ in AR.
 ♃ im Aphel.
 ♃ größte westl. Ausweichung.....26° 57,3
 ♃ ♂ ☽ in AR.
 ♀ im Perihel.
 ♀ ♂ ♃ in AR.
 ♂ ♂ ☾ in AR.
 ♃ ♂ ☾ in AR.
 ☽ ♂ ☾ in AR..... Decl. ☽ + 5° 49',2
 Decl. ☾ + 6 41,7
 ♃ größte südl. Breite.
 ♃ ♂ ☾ in AR.
 ♃ ♂ ☾ in AR.
 ♀ ♂ ☾ in AR.
 ♂ ♂ ♃ in AR..... Diff. in Decl. 21',8
 ♀ größte nördl. Breite.
 ♀ im Ω
 ♃ ☽ ☉
 ♃ obere ♂ ☉
 ♃ im Perihel.
 ♃ ♂ ☾ in AR.
 ♂ ♂ ☾ in AR.

Planeten-Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit.		
	h	' "	
Juni	8	0 42	♁ ♂ ♃ in AR..... Decl. ♁ + 6° 15,5 Decl. ♃ + 6 53,9
	10	10 17	♀ ♂ ♃ in AR.
	12	23 41	♃ ♂ ♃ in AR.
	13	10 22	♀ ♂ ♃ in AR.
	15	1 17	♀ größte nördl. Breite.
	16	5 2	♀ ♂ ♃ in AR.
	20	7 9	♃ ♂ ☉
	21	15 3 51	☉ im ♄. Sommeranfang.
	29	3 44	♂ größte südl. Breite.
Juli	2	22 17	♃ ♂ ♃ in AR.
	3	0 2	♂ ☐ ☉
	"	18 40	☉ größte Entfernung.
	4	22 42	♂ ♂ ♃ in AR.
	5	7 11	♁ ♂ ♃ in AR..... Decl. ♁ + 6° 30,7 Decl. ♃ + 6 51,6
	8	13 18	♀ im ☿
	9	16 18 47	♃ ♂ ☉..... Lichtstärke 0,582
	10	7 22	♁ ☐ ☉
	"	19 15	♃ ♂ ♃ in AR.
	"	19 20	♀ größte östl. Ausweichung..... 26° 28,9
	13	7 34	♂ ♂ ♁ in AR.
	14	8 15	♀ ♂ ♃ in AR.
	16	2 26	♀ ♂ ♃ in AR.
	18	16 59	♀ im Aphel.
	"	22 39	♂ im Perihel.
22	21 56	♀ im ☿	
25	6 0	♀ größte östl. Ausweichung..... 45° 39,6	
30	3 43	♃ ♂ ♃ in AR.	
Aug.	1	12 58	♁ ♂ ♃ in AR..... Decl. ♁ + 6° 32,6 Decl. ♃ + 6 38,7
	2	7 43	♂ ♂ ♃ in AR.
	7	13 1	♃ ♂ ♃ in AR.
	"	16 59	♀ untere ♂ ☉
	8	3 30	♀ größte südl. Breite.
	10	4 19	♀ ♂ ♃ in AR..... Decl. ♀ + 12° 37,4 Decl. ♃ + 12 38,2
	14	10 39	♀ ♂ ♃ in AR.
	15		♀ als Abendstern im größten Glanz.

Planeten-Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit.			
	^h	^m		
Aug. 25	10	16	♃ größte westl. Ausweichung.....	18° 16,8
26	1	29	♀ im Aphel.	
"	10	16	♃ ♂ (in AR.	
27	3	2	♀ im Ω	
28	19	49	♁ ♂ (in AR.....	Decl. ♁ + 6° 21,2
				Decl. ♃ + 6 20,4
30	10	35	♂ ♂ (in AR.....	Decl. ♂ + 12 13,6
				Decl. ♃ + 12 38,4
31	16	37	♀ im Perihel.	
Sept. 2	4	48	♃ ♂ ☉	
4	4	42	♃ ♂ (in AR.	
8	10	30	♀ ♂ (in AR.	
11	0	33	♃ größte nördl. Breite	
"	13	59	♀ ♂ (in AR.	
17	18	33	♀ größte süd. Breite.	
19	15	28	♀ obere ♂ ☉	
22	18	4	♃ ♂ (in AR.	
23	5	8 2	☉ in ♍. Herbstanfang.	
25	4	31	♁ ♂ (in AR.....	Decl. ♁ + 5° 59,9
				Decl. ♃ + 6 1,7
27	0	4	♀ ♂ ♀ in AR.	
"	2	12	♂ ♂ (in AR.....	Decl. ♂ + 13 54,1
				Decl. ♃ + 13 29,3
Oct. 1	18	12	♃ ♂ (in AR.	
3	5	16	♀ untere ♂ ♃	
4	12	34	♀ im ♃	
8	1	22	♀ ♂ (in AR.	
9	17	53	♁ ♂ ☉	
10	3	13	♀ ♂ (in AR.	
13	0	38	♃ ☐ ☉	
14	16	15	♀ im Aphel.	
18	12	0	♃ im Ω	
20	2	7	♃ ♂ (in AR.	
22	14	7	♁ ♂ (in AR.....	Decl. ♁ + 5° 34,7
				Decl. ♃ + 5 42,7
24	3	24	♂ ♂ (in AR.....	Decl. ♂ + 13 17,6
				Decl. ♃ + 12 8,7
29	5	23	♃ ♂ (in AR.	
30	22	2	♂ ♂ ☉	

Planeten-Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit.		
Nov. 4	2 45	"	♃ größte südl. Breite.
"	4 9		♀ ♂ ☾ in AR..... Decl. ♀ - 3° 6,9 Decl. ☾ - 1 55,7
5	4 48		♃ größte östl. Ausweichung 23 13,6
9	13 49		♀ ♂ ☾ in AR.
13	1 19		♀ im Ω
16	9 31		♃ ♂ ☾ in AR.
17	21 53		♂ im Ω
18	22 47		♁ ♂ ☾ in AR..... Decl. ♁ + 5° 13,7 Decl. ☾ + 5 22,2
20	0 59		♂ ♂ ☾ in AR.
23	2 17		♃ im Ω
25	12 0		♀ als Morgenstern im größten Glanz.
"	13 52		♃ ♂ ☾ in AR.
"	20 20		♃ untere ♂ ☉
27	15 53		♃ im Perihel.
28	20 25		♃ ☐ ☉
Dec. 3	6 34		♀ ♂ ☾ in AR..... Decl. ♀ - 7° 28,9 Decl. ☾ - 8 15,2
5	19 22		♃ ♂ ☾ in AR.
7	23 49		♃ größte nördl. Breite.
13	16 41		♃ ♂ ☾ in AR.
14	0 0		♀ größte westl. Ausweichung 46° 53,5
"	5 41		♃ größte westl. Ausweichung 21 21,6
16	5 20		♁ ♂ ☾ in AR..... Decl. ♁ + 5 3,7 Decl. ☾ + 5 1,1
"	9 53		♀ im Perihel.
17	9 56		♂ ♂ ☾ in AR.
21	22 50 53		☉ im ♃. Winteranfang.
22	19 11		♃ ♂ ☾ in AR.
31	2 24		☉ kleinste Entfernung.
"	11 49		♃ im ♃.

~~~~~

## Stern - Bedeckungen 1847.

.....

## Stern-Bedeckungen 1847.

| No. | 1847    | Namen.               | Gr. | Eintritt.            |                               | Austritt.            |                  |
|-----|---------|----------------------|-----|----------------------|-------------------------------|----------------------|------------------|
|     |         |                      |     | Mittl. Zt.           | Ort.                          | Mittl. Zt.           | Ort.             |
| 1   | Jan. 1  | 54 $\lambda$ Gemin.  | 4 5 | 15 <sup>h</sup> 13,9 | 113 <sup>o</sup>              | 16 <sup>h</sup> 22,1 | 273 <sup>o</sup> |
| 2   | 3       | 45 $A^1$ Cancri      | 6 7 | 6 17,0               | 59                            | 6 59,2               | 319              |
| 3   | "       | 50 $A^2$ Cancri      | 6   | 8 26,0               | 171                           | 8 47,6               | 211              |
| 4   | "       | 60 $\alpha^1$ Cancri | 6   | 13 41,2              | 136                           | 14 54,6              | 265              |
| 5   | 5       | 32 $x$ Sextantis     | 7   | 15 34,2              | 71                            | 16 32,6              | 340              |
| 6   | 6       | (50) Leonis          | 7   | 19 46,5              | 68                            | 20 36,3              | 336              |
| 7   | 9       | 76 $h$ Virginis      | 6   | 14 23,7              | 0,1 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                      |                  |
| 8   | 20      | 12 $w^2$ Piscium     | 7   | 5 20,3               | 56                            | 6 25,7               | 256              |
| 9   | "       | 13 $w^3$ Piscium     | 7   | 6 42,7               | 131                           | 7 10,9               | 184              |
| 10  | 25      | (249) Tauri          | 6   | 7 27,6               | 47                            | 8 34,0               | 293              |
| 11  | "       | 61 $\delta^1$ Tauri  | 4   | 15 5,2               | 58                            | 15 49,8              | 299              |
| 12  | "       | 64 $\delta^2$ Tauri  | 4 5 | 15 29,9              | 82                            | 16 20,1              | 274              |
| 13  | 26      | 104 $m$ Tauri        | 5   | 10 41,6              | 3,2 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                      |                  |
| 14  | 30      | 45 $A^1$ Cancri      | 6 7 | 15 16,2              | 42                            | 15 43,8              | 357              |
| 15  | "       | 50 $A^2$ Cancri      | 6   | 17 15,3              | 109                           | 18 15,3              | 286              |
| 16  | Febr. 3 | 91 $v$ Leonis        | 4 5 | 8 2,3                | 151                           | 8 45,5               | 246              |
| 17  | 4       | 25 $f$ Virginis      | 6 7 | 17 34,0              | 64                            | 18 24,8              | 341              |
| 18  | 19      | (240) Arietis        | 7   | 8 29,8               | 56                            | 9 25,4               | 277              |
| 19  | 24      | 21 Gemin.            | 7   | 4 39,8               | 72                            | 5 50,2               | 288              |
| 20  | "       | 26 $u$ Gemin.        | 5 6 | 11 2,4               | 43                            | 11 42,6              | 337              |
| 21  | 25      | 67 Gemin.            | 7   | 11 24,6              | 0,0 südl. v. $\zeta$ 's Rde.  |                      |                  |
| 22  | "       | 68 $k$ Gemin.        | 5   | 10 48,2              | 118                           | 12 0,2               | 271              |
| 23  | 28      | 16 Sextantis         | 6   | 17 51,4              | 138                           | 18 39,8              | 258              |
| 24  | Mrz. 2  | 91 $v$ Leonis        | 4 5 | 16 3,2               | 95                            | 17 10,2              | 309              |
| 25  | 7       | 32 $\zeta^1$ Librae  | 6   | 12 20,6              | 108                           | 13 30,2              | 286              |
| 26  | "       | 34 $\zeta^3$ Librae  | 6   | 14 10,7              | 0,0 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                      |                  |
| 27  | "       | 35 $\zeta^4$ Librae  | 6   | 15 11,8              | 64                            | 16 12,2              | 326              |
| 28  | 8       | 7 $\chi$ Ophiuchi    | 5   | 16 36,6              | 2,2 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                      |                  |
| 29  | 17      | Venus Centrum        |     | 23 6,5               | 32                            | 24 7,1               | 283              |
| 30  | 22      | 115 Tauri            | 5 6 | 7 41,5               | 110                           | 8 49,7               | 255              |
| 31  | 24      | (39) Gemin.          | 7   | 9 21,1               | 156                           | 10 5,7               | 230              |
| 32  | "       | 54 $\lambda$ Gemin.  | 4 5 | 10 15,2              | 0,2 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                      |                  |
| 33  | 26      | 60 $\alpha^1$ Cancri | 6   | 8 53,4               | 109                           | 10 14,4              | 291              |
| 34  | 28      | 32 $x$ Sextantis     | 7   | 11 14,3              | 97                            | 12 29,1              | 313              |
| 35  | 29      | (50) Leonis          | 7   | 15 16,2              | 129                           | 16 17,0              | 273              |
| 36  | 30      | (230) Virginis       | 7   | 13 29,5              | 65                            | 14 19,1              | 243              |
| 37  | 31      | (183) Virginis       | 6 7 | 10 38,6              | 0,6 nördl. v. $\zeta$ 's Rde. |                      |                  |

## Stern-Bedeckungen 1847.

| No. | T       | h                     | p        | q        | p'       | q'       |
|-----|---------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1   | 15 49,2 | + 51 <sup>o</sup> 6,2 | + 0,4950 | + 0,6909 | + 0,5586 | - 0,0753 |
| 2   | 6 37,3  | - 106 39,1            | - 0,6183 | 0,6371   | 0,5406   | - 0,1267 |
| 3   | 8 36,8  | - 77 39,4             | - 0,5487 | 0,9940   | 0,5401   | - 0,1289 |
| 4   | 14 15,7 | + 5 4,5               | + 0,0805 | 0,7588   | 0,5371   | - 0,1348 |
| 5   | 16 4,2  | + 10 1,6              | + 0,0294 | 0,5557   | 0,5201   | - 0,1696 |
| 6   | 20 12,2 | + 60 25,1             | + 0,4643 | 0,6074   | 0,5166   | - 0,1767 |
| 7   | 14 21,8 | - 56 50,0             | - 0,6290 | 0,5861   | 0,5296   | - 0,1602 |
| 8   | 5 55,5  | + 37 54,8             | + 0,4121 | 0,7722   | 0,5764   | + 0,1968 |
| 9   | 6 57,7  | + 52 54,0             | + 0,3988 | 1,0293   | 0,5756   | + 0,1969 |
| 10  | 8 1,7   | + 5 5,1               | + 0,0856 | 0,4355   | 0,5684   | + 0,0760 |
| 11  | 15 27,3 | + 113 3,5             | + 0,5617 | 0,6869   | 0,5687   | + 0,0635 |
| 12  | 15 53,9 | + 119 26,7            | + 0,5205 | 0,8156   | 0,5686   | + 0,0627 |
| 13  | 10 41,2 | + 31 15,0             | + 0,3159 | 0,2514   | 0,5671   | + 0,0292 |
| 14  | 15 30,3 | + 53 34,3             | + 0,4094 | 0,4486   | 0,5305   | - 0,1241 |
| 15  | 17 46,7 | + 86 50,5             | + 0,6229 | 0,7656   | 0,5293   | - 0,1266 |
| 16  | 8 23,7  | - 92 59,8             | - 0,5520 | + 0,9660 | + 0,5182 | - 0,1763 |
| 17  | 18 1,1  | + 37 46,7             | + 0,3066 | 0,6359   | 0,5204   | - 0,1718 |
| 18  | 8 56,4  | + 74 31,9             | + 0,5994 | 0,6520   | 0,5779   | + 0,1575 |
| 19  | 5 15,1  | - 43 9,3              | - 0,4162 | 0,5311   | 0,5587   | - 0,0338 |
| 20  | 11 22,3 | + 46 23,4             | + 0,4008 | 0,3986   | 0,5569   | - 0,0442 |
| 21  | 11 25,7 | + 35 24,6             | + 0,4286 | 0,8858   | 0,5486   | - 0,0806 |
| 22  | 11 25,7 | + 35 21,8             | + 0,3790 | 0,6797   | 0,5486   | - 0,0806 |
| 23  | 18 15,0 | + 101 49,5            | + 0,6334 | 0,9308   | 0,5251   | - 0,1609 |
| 24  | 16 37,0 | + 57 16,8             | + 0,4858 | + 0,7158 | + 0,5203 | - 0,1752 |
| 25  | 12 55,0 | - 51 4,9              | - 0,4761 | 0,8716   | 0,5496   | - 0,1025 |
| 26  | 14 11,5 | - 32 31,7             | - 0,4015 | 0,6365   | 0,5503   | - 0,1011 |
| 27  | 15 40,9 | - 10 9,3              | - 0,1618 | 0,7563   | 0,5513   | - 0,0991 |
| 28  | 16 36,7 | - 9 8,8               | - 0,1493 | 0,6297   | 0,5619   | - 0,0624 |
| 29  | 23 36,5 | - 28 34,4             | - 0,2363 | 0,5717   | 0,5449   | + 0,1601 |
| 30  | 8 15,2  | + 43 55,4             | + 0,4229 | 0,6979   | 0,5736   | + 0,0149 |
| 31  | 9 42,9  | + 40 25,5             | + 0,4400 | 0,8394   | 0,5534   | - 0,0685 |
| 32  | 10 16,0 | + 48 23,1             | + 0,3990 | 0,3663   | 0,5529   | - 0,0694 |
| 33  | 9 33,5  | + 15 8,7              | + 0,1554 | 0,6453   | 0,5339   | - 0,1284 |
| 34  | 11 53,2 | + 27 55,7             | + 0,2608 | 0,6556   | 0,5211   | - 0,1650 |
| 35  | 15 45,8 | + 74 28,7             | + 0,6113 | 0,8710   | 0,5207   | - 0,1736 |
| 36  | 13 55,4 | + 37 4,8              | + 0,2905 | 0,6181   | 0,5223   | - 0,1741 |
| 37  | 10 38,1 | - 21 44,7             | - 0,3496 | 0,5827   | 0,5251   | - 0,1698 |

## Stern-Bedeckungen 1847.

| No. | 1847   | Namen.                          | Gr. | Eintritt.  |                        | Austritt.  |      |
|-----|--------|---------------------------------|-----|------------|------------------------|------------|------|
|     |        |                                 |     | Mittl. Zt. | Ort.                   | Mittl. Zt. | Ort. |
| 38  | Apr. 1 | 76 <i>h</i> Virginis            | 6   | 9 47,3     | 156°                   | 10 41,5    | 250° |
| 39  | 5      | 29 <i>s</i> Ophiuchi            | 6   | 12 52,5    | 2,7 nördl. v. C's Rde. |            |      |
| 40  | 22     | 50 <i>A</i> <sup>2</sup> Cancri | 6   | 12 20,6    | 66                     | 13 4,4     | 327  |
| 41  | 27     | (111) Virginis                  | 6 7 | 9 2,1      | 33                     | 9 12,5     | 18   |
| 42  | "      | 25 <i>f</i> Virginis            | 6 7 | 12 29,6    | 99                     | 13 42,0    | 304  |
| 43  | Mai 8  | (81) Aquarii                    | 7   | 14 26,6    | 104                    | 15 19,8    | 221  |
| 44  | 18     | 67 Geminorum                    | 7   | 9 37,0     | 108                    | 10 34,4    | 277  |
| 45  | "      | 68 <i>k</i> Geminorum           | 5   | 9 45,4     | 61                     | 10 27,0    | 323  |
| 46  | 22     | 34 Sextantis                    | 6   | 7 25,6     | 2,9 südl. v. C's Rde.  |            |      |
| 47  | 23     | 91 <i>v</i> Leonis              | 4 5 | 12 32,3    | 108                    | 13 33,7    | 290  |
| 48  | 28     | 32 $\zeta^1$ Librae             | 6   | 7 31,0     | 110                    | 8 42,0     | 285  |
| 49  | "      | 34 $\zeta^3$ Librae             | 6   | 9 12,5     | 32                     | 9 32,5     | 1    |
| 50  | "      | 35 $\zeta^4$ Librae             | 6   | 10 20,7    | 68                     | 11 24,7    | 321  |
| 51  | 29     | 7 $\chi$ Ophiuchi               | 5   | 11 8,2     | 2,2 nördl. v. C's Rde. |            |      |
| 52  | Juni 1 | 44 $\rho^1$ Sagittarii          | 5   | 13 43,4    | 71                     | 14 58,6    | 270  |
| 53  | 4      | 36 Aquarii                      | 7   | 13 56,3    | 45                     | 14 57,9    | 277  |
| 54  | 6      | (227) Piscium                   | 6 7 | 12 35,8    | 128                    | 13 5,8     | 194  |
| 55  | 8      | 110 <i>o</i> Piscium            | 5   | 13 13,8    | 60                     | 14 3,6     | 265  |
| 56  | 16     | 60 $\alpha^1$ Cancri            | 6   | 9 16,2     | 120                    | 10 10,0    | 272  |
| 57  | 18     | 32 <i>x</i> Sextantis           | 7   | 10 9,3     | 139                    | 11 0,9     | 260  |
| 58  | 21     | (183) Virginis                  | 6 7 | 9 28,3     | 73                     | 10 26,7    | 328  |
| 59  | 22     | 76 <i>h</i> Virginis            | 6   | 9 16,8     | 170                    | 9 55,8     | 230  |
| 60  | 26     | (236) Scorpii                   | 6 7 | 8 27,5     | 1,6 südl. v. C's Rde.  |            |      |
| 61  | 30     | 8 $\varepsilon^1$ Aquarii       | 6   | 14 55,1    | 24                     | 15 44,1    | 298  |
| 62  | Juli 5 | (85) Piscium                    | 7   | 11 49,2    | 2,3 nördl. v. C's Rde. |            |      |
| 63  | "      | (107) Piscium                   | 7   | 13 33,6    | 38                     | 14 26,2    | 281  |
| 64  | 8      | 63 Tauri                        | 6   | 14 31,1    | 95                     | 15 23,3    | 242  |
| 65  | 18     | (111) Virginis                  | 6 7 | 9 10,7     | 140                    | 10 6,5     | 257  |
| 66  | 25     | (88) Sagittarii                 | 7   | 10 13,1    | 0,0 nördl. v. C's Rde. |            |      |
| 67  | "      | (94) Sagittarii                 | 7   | 9 50,9     | 79                     | 11 6,1     | 272  |
| 68  | "      | (112) Sagittarii                | 7   | 11 58,2    | 135                    | 12 41,2    | 209  |
| 69  | "      | (121) Sagittarii                | 7   | 12 53,8    | 137                    | 13 32,6    | 206  |
| 70  | 29     | 46 $\rho$ Aquarii               | 6   | 7 34,3     | 64                     | 8 28,3     | 266  |
| 71  | 30     | 11 $w^1$ Piscium                | 6 7 | 14 51,9    | 0,5 nördl. v. C's Rde. |            |      |
| 72  | 31     | (33) Piscium                    | 6 7 | 10 1,3     | 90                     | 10 55,1    | 231  |



## Stern-Bedeckungen 1847.

| No. | T                    | h                      | p        | q        | p'       | q'       |
|-----|----------------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 38  | 10 15,5 <sup>b</sup> | — 37 46,1 <sup>c</sup> | — 0,2927 | + 1,0255 | + 0,5315 | — 0,1579 |
| 39  | 12 51,1              | — 46 29,8              | — 0,5042 | 0,5661   | 0,5801   | — 0,0383 |
| 40  | 12 42,6              | + 91 25,5              | + 0,5601 | 0,6027   | 0,5379   | — 0,1247 |
| 41  | 9 7,5                | — 13 52,4              | — 0,2609 | 0,5866   | 0,5231   | — 0,1718 |
| 42  | 13 6,0               | + 44 37,2              | + 0,4072 | 0,7678   | 0,5242   | — 0,1706 |
| 43  | 14 56,3              | — 63 33,7              | — 0,5636 | + 0,9638 | + 0,5720 | + 0,1773 |
| 44  | 10 5,9               | + 96 13,6              | + 0,6141 | 0,8033   | 0,5621   | — 0,0813 |
| 45  | 10 5,9               | + 96 10,7              | + 0,5656 | 0,6023   | 0,5621   | — 0,0813 |
| 46  | 7 26,7               | + 12 45,3              | + 0,2801 | 1,0360   | 0,5204   | — 0,1673 |
| 47  | 13 5,0               | + 84 56,2              | + 0,6224 | 0,7792   | 0,5182   | — 0,1740 |
| 48  | 8 7,3                | — 42 23,1              | — 0,3995 | 0,8964   | 0,5574   | — 0,1052 |
| 49  | 9 23,6               | — 23 52,4              | — 0,3135 | 0,6589   | 0,5583   | — 0,1036 |
| 50  | 10 51,8              | — 2 19,1               | — 0,0708 | 0,7750   | 0,5590   | — 0,1016 |
| 51  | 11 8,3               | — 10 39,9              | — 0,1676 | 0,6298   | 0,5703   | — 0,0649 |
| 52  | 14 21,1              | — 3 1,5                | — 0,0241 | + 0,8966 | + 0,5833 | + 0,0736 |
| 53  | 14 26,5              | — 40 51,7              | — 0,3640 | 0,7365   | 0,5701   | + 0,1720 |
| 54  | 12 51,2              | — 89 10,3              | — 0,6787 | 1,0079   | 0,5673   | + 0,1914 |
| 55  | 13 38,0              | — 103 5,1              | — 0,5837 | 0,7433   | 0,5756   | + 0,1684 |
| 56  | 9 43,5               | + 98 29,2              | + 0,6250 | 0,8526   | 0,5444   | — 0,1308 |
| 57  | 10 34,7              | + 89 5,7               | + 0,6504 | 0,9130   | 0,5241   | — 0,1658 |
| 58  | 9 56,2               | + 48 34,1              | + 0,3901 | 0,6716   | 0,5210   | — 0,1693 |
| 59  | 9 34,8               | + 32 52,2              | + 0,4021 | 1,0878   | 0,5282   | — 0,1586 |
| 60  | 8 27,9               | — 30 44,6              | — 0,2599 | 1,2161   | 0,5767   | — 0,0449 |
| 61  | 15 18,4              | + 15 13,2              | + 0,2171 | 0,7152   | 0,5837   | + 0,1403 |
| 62  | 11 49,1              | — 99 30,2              | — 0,5063 | + 0,5005 | + 0,5697 | + 0,1742 |
| 63  | 13 59,7              | — 68 0,1               | — 0,5041 | 0,6184   | 0,5701   | + 0,1728 |
| 64  | 14 57,6              | — 92 52,6              | — 0,6204 | 0,8420   | 0,5826   | + 0,0735 |
| 65  | 9 37,6               | + 74 29,5              | + 0,6243 | 0,9363   | 0,5188   | — 0,1711 |
| 66  | 10 12,7              | + 0 31,3               | + 0,0215 | 0,6720   | 0,5896   | + 0,0294 |
| 67  | 10 29,3              | + 4 33,5               | + 0,0566 | 0,9156   | 0,5899   | + 0,0301 |
| 68  | 12 19,2              | + 31 13,6              | + 0,2831 | 1,1332   | 0,5901   | + 0,0337 |
| 69  | 13 13,4              | + 44 24,2              | + 0,3948 | 1,1112   | 0,5906   | + 0,0349 |
| 70  | 8 0,6                | — 86 6,6               | — 0,6013 | 0,7357   | 0,5843   | + 0,1768 |
| 71  | 14 51,7              | + 0 34,4               | + 0,1233 | 0,5595   | 0,5776   | + 0,1923 |
| 72  | 10 28,2              | — 76 33,7              | — 0,6237 | 0,8780   | 0,5750   | + 0,1917 |

## Stern-Bedeckungen 1847.

| No. | 1847    | Namen.                              | Gr. | Eintritt.            |                        | Austritt.            |                  |
|-----|---------|-------------------------------------|-----|----------------------|------------------------|----------------------|------------------|
|     |         |                                     |     | Mittl. Zt.           | Ort.                   | Mittl. Zt.           | Ort.             |
| 73  | Aug. 9  | 45 <i>A</i> <sup>1</sup> Cancri     | 6 7 | 16 <sup>h</sup> 10,0 | 133 <sup>o</sup>       | 16 <sup>h</sup> 55,2 | 243 <sup>o</sup> |
| 74  | 24      | 8 <i>z</i> <sup>1</sup> Aquarii     | 6   | 9 29,3               | 3,9 nördl. v. ☾'s Rde. |                      |                  |
| 75  | "       | 9 <i>z</i> <sup>2</sup> Aquarii     | 6   | 9 23,7               | 121                    | 10 12,3              | 206              |
| 76  | 25      | 36 Aquarii                          | 7   | 15 10,3              | 358                    | 15 31,1              | 319              |
| 77  | 26      | (250) <i>M</i> <sup>1</sup> Aquarii | 7   | 8 14,9               | 28                     | 9 0,1                | 294              |
| 78  | 27      | (227) Piscium                       | 6 7 | 9 40,8               | 3,4 nördl. v. ☾'s Rde. |                      |                  |
| 79  | 28      | 73 Piscium                          | 6 7 | 15 36,9              | 85                     | 16 42,9              | 231              |
| 80  | 30      | 38 Arietis                          | 5 6 | 8 37,2               | 23                     | 9 8,2                | 306              |
| 81  | Sept. 1 | (246) <i>I</i> Tauri                | 6 7 | 17 19,6              | 0,7 stüdl. v. ☾'s Rde. |                      |                  |
| 82  | 2       | 130 <i>N</i> Tauri                  | 6   | 13 36,3              | 81                     | 14 38,5              | 267              |
| 83  | 4       | 67 Geminorum                        | 7   | 13 10,5              | 142                    | 13 46,1              | 224              |
| 84  | "       | 68 <i>k</i> Geminorum               | 5   | 13 5,2               | 93                     | 13 59,6              | 273              |
| 85  | 24      | (33) Piscium                        | 6 7 | 5 13,4               | 54                     | 6 2,2                | 270              |
| 86  | 25      | 96 Piscium                          | 6 7 | 10 53,8              | 118                    | 11 36,6              | 197              |
| 87  | "       | (144) Piscium                       | 7   | 17 38,5              | 3,4 nördl. v. ☾'s Rde. |                      |                  |
| 88  | 28      | 75 Tauri                            | 6   | 11 34,4              | 141                    | 12 2,6               | 195              |
| 89  | 29      | 111 Tauri                           | 6   | 10 27,7              | 102                    | 11 20,5              | 243              |
| 90  | Oct. 1  | (39) Geminorum                      | 7   | 11 19,9              | 122                    | 12 5,5               | 235              |
| 91  | "       | 54 $\lambda$ Geminorum              | 4 5 | 12 17,4              | 0,6 nördl. v. ☾'s Rde. |                      |                  |
| 92  | 4       | 11 Sextantis                        | 6   | 17 50,3              | 3,3 nördl. v. ☾'s Rde. |                      |                  |
| 93  | 5       | 35 Sextantis                        | 7   | 16 49,5              | 64                     | 17 38,1              | 332              |
| 94  | 18      | 8 <i>z</i> <sup>1</sup> Aquarii     | 6   | 4 27,4               | 0,6 nördl. v. ☾'s Rde. |                      |                  |
| 95  | "       | 9 <i>z</i> <sup>2</sup> Aquarii     | 6   | 4 40,9               | 152                    | 4 58,3               | 180              |
| 96  | 19      | 36 Aquarii                          | 7   | 11 51,5              | 21                     | 12 31,9              | 298              |
| 97  | 20      | (250) <i>M</i> <sup>1</sup> Aquarii | 7   | 5 47,7               | 37                     | 6 43,9               | 282              |
| 98  | 21      | (227) Piscium                       | 6 7 | 7 48,3               | 0,8 nördl. v. ☾'s Rde. |                      |                  |
| 99  | 22      | 73 Piscium                          | 6 7 | 13 25,5              | 86                     | 14 27,1              | 234              |
| 100 | 26      | (246) <i>I</i> Tauri                | 6 7 | 8 41,6               | 87                     | 9 37,6               | 253              |
| 101 | 30      | 45 <i>A</i> <sup>1</sup> Cancri     | 6 7 | 10 32,5              | 112                    | 11 25,5              | 263              |
| 102 | Nov. 2  | 75 <i>q</i> Leonis                  | 5 6 | 17 14,1              | 69                     | 18 9,5               | 336              |
| 103 | "       | 76 Leonis                           | 6   | 18 23,2              | 114                    | 19 43,8              | 295              |
| 104 | 3       | (213) Virginis                      | 7   | 16 21,0              | 113                    | 17 29,8              | 290              |
| 105 | 18      | 44 <i>t</i> Piscium                 | 6   | 5 27,5               | 140                    | 5 46,9               | 175              |
| 106 | 19      | 96 Piscium                          | 6 7 | 8 52,6               | 89                     | 9 58,4               | 226              |
| 107 | 20      | 38 Arietis                          | 5 6 | 17 7,9               | 79                     | 17 58,5              | 261              |
| 108 | 22      | 63 Tauri                            | 6   | 6 42,9               | 1,6 nördl. v. ☾'s Rde. |                      |                  |

## Stern-Bedeckungen 1847.

| No  | T       | h          | p        | q        | p'       | q'       |
|-----|---------|------------|----------|----------|----------|----------|
| 73  | 16 31,9 | - 102 44,3 | - 0,5793 | + 0,9570 | + 0,5499 | - 0,1178 |
| 74  | 9 29,2  | - 18 6,0   | - 0,0971 | 0,5776   | 0,5933   | + 0,1378 |
| 75  | 9 47,3  | - 13 51,0  | - 0,2074 | 1,1010   | 0,5933   | + 0,1381 |
| 76  | 15 21,1 | + 53 38,3  | + 0,5880 | 0,5993   | 0,5907   | + 0,1743 |
| 77  | 8 37,8  | - 57 57,8  | - 0,4539 | 0,6453   | 0,5893   | + 0,1876 |
| 78  | 9 38,5  | - 56 40,0  | - 0,4102 | 0,4794   | 0,5864   | + 0,1944 |
| 79  | 16 9,2  | + 24 46,1  | + 0,2203 | 0,8122   | 0,5840   | + 0,1840 |
| 80  | 9 51,8  | - 107 51,0 | - 0,5337 | 0,6029   | 0,5834   | + 0,1412 |
| 81  | 17 20,1 | - 11 24,4  | - 0,1557 | + 0,8688 | + 0,5789 | + 0,0476 |
| 82  | 14 8,4  | - 71 1,1   | - 0,5660 | 0,6784   | 0,5746   | + 0,0093 |
| 83  | 13 28,4 | - 105 33,6 | - 0,5769 | 1,0098   | 0,5594   | - 0,0707 |
| 84  | 13 32,3 | - 105 11,9 | - 0,5897 | 0,8026   | 0,5594   | - 0,0709 |
| 85  | 5 38,0  | - 95 5,6   | - 0,5794 | 0,7100   | 0,5913   | + 0,1940 |
| 86  | 11 15,2 | - 27 22,3  | - 0,3611 | 0,9170   | 0,5929   | + 0,1788 |
| 87  | 17 39,6 | + 66 8,0   | + 0,6587 | 0,4326   | 0,5939   | + 0,1729 |
| 88  | 11 49,0 | - 60 35,7  | - 0,5781 | 0,9154   | 0,5899   | + 0,0721 |
| 89  | 10 52,9 | - 87 38,8  | - 0,6334 | 0,8372   | 0,5840   | + 0,0286 |
| 90  | 11 40,4 | - 101 51,8 | - 0,6229 | + 0,9430 | + 0,5637 | - 0,0582 |
| 91  | 12 17,7 | - 92 51,2  | - 0,6126 | 0,4804   | 0,5636   | - 0,0594 |
| 92  | 17 50,0 | - 46 45,2  | - 0,5463 | 0,3938   | 0,5310   | - 0,1496 |
| 93  | 17 14,5 | - 66 0,5   | - 0,6100 | 0,5810   | 0,5264   | - 0,1632 |
| 94  | 4 26,7  | - 39 42,3  | - 0,3295 | 0,6016   | 0,5760   | + 0,1320 |
| 95  | 4 50,1  | - 34 9,2   | - 0,4026 | 1,1466   | 0,5756   | + 0,1324 |
| 96  | 12 12,6 | + 60 36,9  | + 0,6117 | 0,6389   | 0,5787   | + 0,1696 |
| 97  | 6 14,3  | - 39 43,6  | - 0,3488 | 0,6920   | 0,5814   | + 0,1840 |
| 98  | 7 47,8  | - 30 12,0  | - 0,1971 | 0,5296   | 0,5863   | + 0,1929 |
| 99  | 13 55,4 | + 45 24,7  | + 0,4015 | 0,8178   | 0,5930   | + 0,1857 |
| 100 | 9 9,7   | - 80 9,9   | - 0,6054 | 0,7582   | 0,5983   | + 0,0511 |
| 101 | 10 58,2 | - 105 33,7 | - 0,5860 | 0,8742   | 0,5487   | - 0,1151 |
| 102 | 17 40,4 | - 40 25,8  | - 0,4757 | + 0,5973 | + 0,5206 | - 0,1692 |
| 103 | 19 4,5  | - 19 44,8  | - 0,2006 | 0,7603   | 0,5205   | - 0,1696 |
| 104 | 16 55,9 | - 61 32,9  | - 0,5305 | 0,7984   | 0,5184   | - 0,1718 |
| 105 | 5 37,2  | - 43 1,1   | - 0,5164 | 1,0212   | 0,5780   | + 0,1904 |
| 106 | 9 25,4  | - 0 41,4   | - 0,0460 | 0,8074   | 0,5873   | + 0,1787 |
| 107 | 17 33,9 | + 103 51,4 | + 0,5999 | 0,8004   | 0,5984   | + 0,1432 |
| 108 | 6 44,2  | - 81 33,1  | - 0,5273 | 0,4401   | 0,6047   | + 0,0798 |

## Stern-Bedeckungen 1847.

| No. | 1847    | Namen.         | Gr. | Eintritt.           |                         | Austritt.           |                  |
|-----|---------|----------------|-----|---------------------|-------------------------|---------------------|------------------|
|     |         |                |     | Mittl. Zt.          | Ort.                    | Mittl. Zt.          | Ort.             |
| 109 | Nov. 23 | 111 Tauri      | 6   | 6 <sup>h</sup> 20,5 | 125 <sup>o</sup>        | 6 <sup>h</sup> 58,9 | 220 <sup>o</sup> |
| 110 | "       | 115 Tauri      | 5 6 | 7 53,0              | 2,6 nördl. v. (C's Rde. |                     |                  |
| 111 | "       | 130 N Tauri    | 6   | 17 21,8             | 109                     | 18 20,8             | 259              |
| 112 | 24      | 21 Geminorum   | 7   | 10 10,7             | 11                      | 10 25,1             | 345              |
| 113 | "       | 26 u Geminorum | 5 6 | 15 23,5             | 30                      | 15 52,3             | 344              |
| 114 | 25      | 68 k Geminorum | 5   | 12 26,8             | 0,2 südl. v. (C's Rde.  |                     |                  |
| 115 | 29      | 58 d Leonis    | 5   | 15 38,3             | 53                      | 16 17,5             | 352              |
| 116 | Dec. 13 | 46 ρ Aquarii   | 6   | 5 10,1              | 2,2 nördl. v. (C's Rde. |                     |                  |
| 117 | 15      | (33) Piscium   | 6 7 | 10 19,9             | 68                      | 11 21,3             | 251              |
| 118 | 16      | 73 Piscium     | 6 7 | 6 46,9              | 2,6 nördl. v. (C's Rde. |                     |                  |
| 119 | "       | 80 e Piscium   | 5   | 7 58,4              | 74                      | 8 9,6               | 241              |
| 120 | 20      | 246 I Tauri    | 6 7 | 5 43,3              | 111                     | 6 33,5              | 228              |
| 121 | "       | 111 Tauri      | 6   | 18 40,2             | 147                     | 19 7,8              | 215              |
| 122 | 22      | 54 λ Geminorum | 4 5 | 17 0,1              | 105                     | 18 1,1              | 277              |
| 123 | 25      | 11 Sextantis   | 6   | 17 30,8             | 108                     | 18 43,2             | 297              |
| 124 | "       | 29 π Leonis    | 4 5 | 18 54,3             | 119                     | 20 0,7              | 283              |
| 125 | 26      | 35 Sextantis   | 7   | 15 55,3             | 168                     | 16 42,3             | 240              |

~~~~~

Stern-Bedeckungen 1847.

No.	T	h	p	q	p'	q'
109	6 38,9	— 97° 5,6	— 0,6370	+ 0,9590	+ 0,6021	+ 0,0312
110	7 52,5	— 79 20,1	— 0,5613	0,4010	0,6020	+ 0,0286
111	17 52,7	+ 66 3,1	+ 0,5745	0,7465	0,5987	+ 0,0078
112	10 17,1	— 58 23,3	— 0,5173	0,3879	0,5917	— 0,0248
113	15 38,9	+ 19 45,2	+ 0,1838	0,3266	0,5889	— 0,0353
114	12 26,2	— 40 22,5	— 0,3732	0,9082	0,5766	— 0,0720
115	15 57,6	— 35 24,3	— 0,4440	0,5329	0,5235	— 0,1676
116	5 8,5	+ 5 47,7	+ 0,1736	+ 0,5786	+ 0,5647	+ 0,1690
117	10 51,4	+ 64 18,1	+ 0,5589	0,7803	0,5671	+ 0,1883
118	6 46,1	— 7 59,8	+ 0,0398	0,4422	0,5723	+ 0,1826
119	8 34,0	+ 18 10,7	+ 0,1783	0,7663	0,5727	+ 0,1818
120	6 9,7	— 71 2,9	— 0,5904	0,8400	0,5999	+ 0,0552
121	18 55,5	+ 114 10,2	+ 0,5776	1,0537	0,5993	+ 0,0293
122	17 33,1	+ 67 1,4	+ 0,5871	0,7015	0,5851	— 0,0621
123	18 9,5	+ 38 56,2	+ 0,3888	0,6803	0,5415	— 0,1532
124	19 27,6	+ 58 0,0	+ 0,5319	0,7670	0,5406	— 0,1541
125	16 18,9	+ 0 50,5	+ 0,0997	0,9292	0,5307	— 0,1654

~~~~~

## Ort der Sterne welche bedeckt werden.

| Namen. |                     | Gr. | Ger. Aufstg.<br>1847 | Abweichg.<br>1847 |
|--------|---------------------|-----|----------------------|-------------------|
| (33)   | Piscium             | 6 7 | 2° 28,97             | + 0° 50,27        |
| 44     | <i>t</i> Piscium    | 6   | 4 23,30              | + 1 5,59          |
| 73     | Piscium             | 6 7 | 14 14,23             | + 4 50,15         |
| 80     | <i>e</i> Piscium    | 5   | 15 7,50              | + 4 50,37         |
| (85)   | Piscium             | 7   | 20 5,41              | + 7 10,01         |
| 96     | Piscium             | 6 7 | 20 15,94             | + 6 30,22         |
| (107)  | Piscium             | 7   | 21 19,25             | + 7 25,36         |
| (144)  | Piscium             | 7   | 23 7,77              | + 7 58,98         |
| 110    | <i>o</i> Piscium    | 5   | 24 19,74             | + 8 23,14         |
| (240)  | Arietis             | 7   | 28 41,99             | + 10 16,75        |
| 38     | Arietis             | 5 6 | 39 9,25              | + 11 48,00        |
| (249)  | Tauri               | 6   | 59 48,44             | + 16 55,60        |
| 61     | $\delta^1$ Tauri    | 4   | 63 31,62             | + 17 10,85        |
| 63     | Tauri               | 6   | 63 39,56             | + 16 25,03        |
| 64     | $\delta^2$ Tauri    | 4 5 | 63 49,13             | + 17 5,17         |
| 75     | Tauri               | 6   | 64 55,47             | + 16 0,78         |
| (246)  | <i>I</i> Tauri      | 6 7 | 72 8,09              | + 16 54,54        |
| 104    | <i>m</i> Tauri      | 5   | 74 36,22             | + 18 26,12        |
| 111    | Tauri               | 6   | 78 52,20             | + 17 14,17        |
| 115    | Tauri               | 5 6 | 79 33,63             | + 17 49,52        |
| 130    | <i>N</i> Tauri      | 6   | 84 37,71             | + 17 40,06        |
| 21     | Geminorum           | 7   | 95 50,70             | + 17 53,21        |
| 26     | <i>u</i> Geminorum  | 5 6 | 98 22,36             | + 17 47,44        |
| (39)   | Geminorum           | 7   | 106 59,41            | + 16 24,66        |
| 54     | $\lambda$ Geminorum | 4 5 | 107 19,46            | + 16 48,74        |
| 67     | Geminorum           | 7   | 111 10,20            | + 15 57,85        |
| 68     | <i>k</i> Geminorum  | 5   | 111 13,05            | + 16 9,16         |
| 45     | $A^1$ Cancri        | 6 7 | 128 41,42            | + 13 13,58        |
| 50     | $A^2$ Cancri        | 6   | 129 38,00            | + 12 40,18        |
| 60     | $\alpha^1$ Cancri   | 6   | 131 53,42            | + 12 12,46        |
| 11     | Sextantis           | 6   | 147 30,14            | + 9 2,55          |
| 29     | $\pi$ Leonis        | 4 5 | 148 1,84             | + 8 46,60         |
| 16     | Sextantis           | 6   | 150 18,26            | + 6 55,21         |
| 32     | $\alpha$ Sextantis  | 7   | 156 5,29             | + 5 25,79         |

## Ort der Sterne welche bedeckt werden.

| Namen. |                               | Gr. | Ger. Aufstg.<br>1847 | Abweichg.<br>1847 |
|--------|-------------------------------|-----|----------------------|-------------------|
| 34     | Sextantis                     | 6   | 158° 40,49           | + 4° 22,92        |
| 35     | Sextantis                     | 7   | 158 50,96            | + 5 33,04         |
| 58     | <i>d</i> Leonis               | 5   | 163 9,80             | + 4 26,37         |
| 75     | <i>g</i> Leonis               | 5 6 | 167 21,12            | + 2 51,13         |
| 76     | Leonis                        | 6   | 167 45,82            | + 2 29,40         |
| (50)   | Leonis                        | 7   | 168 51,95            | + 0 58,31         |
| 91     | <i>v</i> Leonis               | 4 5 | 172 16,67            | + 0 1,26          |
| (213)  | Virginis                      | 7   | 178 17,97            | — 0 54,68         |
| (230)  | Virginis                      | 7   | 179 32,47            | — 2 16,67         |
| (111)  | Virginis                      | 6 7 | 185 56,77            | — 4 12,44         |
| 25     | <i>f</i> Virginis             | 6 7 | 187 13,59            | — 4 59,24         |
| (183)  | Virginis                      | 6 7 | 189 54,78            | — 5 27,74         |
| 76     | <i>h</i> Virginis             | 6   | 201 13,64            | — 9 22,42         |
| 32     | $\zeta^1$ Librae              | 6   | 229 54,58            | — 16 10,59        |
| 34     | $\zeta^3$ Librae              | 6   | 230 30,61            | — 16 4,77         |
| 35     | $\zeta^4$ Librae              | 6   | 231 4,12             | — 16 19,69        |
| 7      | $\chi$ Ophiuchi               | 5   | 244 32,26            | — 18 6,16         |
| (236)  | Scorpii                       | 6 7 | 252 1,17             | — 19 17,50        |
| 29     | <i>s</i> Ophiuchi             | 6   | 253 13,70            | — 18 39,22        |
| (88)   | Sagittarii                    | 7   | 275 35,23            | — 18 59,86        |
| (94)   | Sagittarii                    | 7   | 275 43,10            | — 19 13,56        |
| (112)  | Sagittarii                    | 7   | 276 35,52            | — 19 22,92        |
| (121)  | Sagittarii                    | 7   | 277 1,45             | — 19 19,78        |
| 44     | $\rho^1$ Sagittarii           | 5   | 288 12,01            | — 18 7,76         |
| 8      | $z^1$ Aquarii                 | 6   | 312 52,69            | — 13 38,46        |
| 9      | $z^2$ Aquarii                 | 6   | 313 10,54            | — 14 7,39         |
| 36     | Aquarii                       | 7   | 330 19,50            | — 8 56,14         |
| 46     | $\rho$ Aquarii                | 6   | 333 2,26             | — 8 35,10         |
| (81)   | Aquarii                       | 7   | 333 52,51            | — 7 57,95         |
| (250)  | <i>M</i> <sup>1</sup> Aquarii | 7   | 341 48,62            | — 5 48,08         |
| 11     | <i>w</i> <sup>1</sup> Piscium | 6 7 | 350 23,79            | — 2 37,90         |
| 12     | <i>w</i> <sup>2</sup> Piscium | 7   | 350 24,77            | — 1 52,59         |
| 13     | <i>w</i> <sup>3</sup> Piscium | 7   | 351 1,52             | — 1 55,76         |
| (227)  | Piscium                       | 6 7 | 356 44,22            | — 0 44,48         |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Caln.<br>Berlin. | Namen.               | Gr.                  | Ger. Aufstg.           | St. Bew.  | ( Rad.<br>Caln.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew.  |      |
|------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|------|
| Jan. 1           | $\gamma$ Geminor.    | 3                    | <sup>h</sup> 6 28 54,2 |           |                          | +16 32    |           |      |
|                  | $\zeta$ Geminor.     | 4                    | 6 55 3,9               |           |                          | +20 47    |           |      |
|                  | Mond <i>O</i>        | 14,4                 | 7 3 41,6               | 134,7     | 65,75                    | +17 40 54 | -236      |      |
|                  | $k$ Geminor.         | 5                    | 7 24 54,2              |           |                          | +16 9     |           |      |
|                  | $\varkappa$ Geminor. | 4                    | 7 35 14,1              |           |                          | +24 46    |           |      |
|                  | 2                    | $k$ Geminor.         | 5                      | 7 24 54,2 |                          |           | +16 9     |      |
|                  |                      | $\varkappa$ Geminor. | 4                      | 7 35 14,2 |                          |           | +24 46    |      |
|                  |                      | Mond <i>U</i>        | .....                  | 7 30 21,2 | 132,0                    | 65,11     | +16 46 24 | -303 |
|                  |                      | Mond <i>O</i>        | 15,5                   | 7 56 29,6 | 129,4                    | 64,45     | +15 39 54 | -360 |
|                  |                      | $\theta$ Cancri      | 5 6                    | 8 22 53,7 |                          |           | +18 36    |      |
| $\delta$ Cancri  |                      | 4 5                  | 8 36 0,7               |           |                          | +18 43    |           |      |
| 3                | $\theta$ Cancri      | 5 6                  | 8 22 53,7              |           |                          | +18 36    |           |      |
|                  | $\delta$ Cancri      | 4 5                  | 8 36 0,7               |           |                          | +18 43    |           |      |
|                  | Mond <i>U</i>        | .....                | 8 22 6,4               | 126,7     | 63,79                    | +14 22 42 | -411      |      |
|                  | Mond <i>O</i>        | 16,5                 | 8 47 12,0              | 124,2     | 63,15                    | +12 56 12 | -454      |      |
|                  | $\xi$ Leonis *       | 5                    | 9 23 43,3              |           |                          | +11 59    |           |      |
|                  | $\circ$ Leonis *     | 4                    | 9 33 0,5               |           |                          | +10 35    |           |      |
| 4                | $\xi$ Leonis *       | 5                    | 9 23 43,3              |           |                          | +11 59    |           |      |
|                  | $\circ$ Leonis *     | 4                    | 9 33 0,5               |           |                          | +10 35    |           |      |
|                  | Mond <i>U</i>        | .....                | 9 11 48,4              | 121,8     | 62,56                    | +11 21 36 | -491      |      |
|                  | Mond <i>O</i>        | 17,5                 | 9 35 57,6              | 119,8     | 62,04                    | + 9 40 12 | -521      |      |
|                  | $\pi$ Leonis *       | 4 5                  | 9 52 9,0               |           |                          | + 8 47    |           |      |
|                  | $\alpha$ Leonis *    | 1                    | 10 0 14,6              |           |                          | +12 43    |           |      |
| 5                | $\pi$ Leonis *       | 4 5                  | 9 52 9,0               |           |                          | + 8 47    |           |      |
|                  | $\alpha$ Leonis *    | 1                    | 10 0 14,7              |           |                          | +12 43    |           |      |
|                  | Mond <i>U</i>        | .....                | 9 59 44,0              | 117,9     | 61,60                    | + 7 53 18 | -547      |      |
|                  | Mond <i>O</i>        | 18,6                 | 10 23 11,2             | 116,6     | 61,26                    | + 6 2 0   | -566      |      |
|                  | $d$ Leonis *         | 5                    | 10 52 40,7             |           |                          | + 4 26    |           |      |
|                  | $\chi$ Leonis *      | 4 5                  | 10 57 8,3              |           |                          | + 8 10    |           |      |
| 6                | $d$ Leonis *         | 5                    | 10 52 40,7             |           |                          | + 4 26    |           |      |
|                  | $\chi$ Leonis *      | 4 5                  | 10 57 8,4              |           |                          | + 8 10    |           |      |
|                  | Mond <i>U</i>        | .....                | 10 46 24,4             | 115,6     | 61,03                    | + 4 7 18  | -573      |      |
|                  | Mond <i>O</i>        | 19,6                 | 11 9 28,8              | 115,2     | 60,91                    | + 2 10 24 | -588      |      |
|                  | $v$ Leonis           | 4 5                  | 11 29 8,0              |           |                          | + 0 1     |           |      |
|                  | $\beta$ Virginis     | 3 4                  | 11 42 44,7             |           |                          | + 2 38    |           |      |



## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.              | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | Rad.<br>Calm.<br>Stzt. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|---------------------|-------|--------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Jan. 7           | $\nu$ Leonis        | 4 5   | 11 29 8,1    |          |                        | + 0 1'    |          |
|                  | $\beta$ Virginis    | 3 4   | 11 42 44,8   |          |                        | + 2 38    |          |
|                  | Mond U              | ..... | 11 32 30,0   | 115,2    | 60,92                  | + 0 12 6  | -594"    |
|                  | Mond O              | 20,6  | 11 55 33,6   | 115,5    | 61,06                  | - 1 46 30 | -592     |
|                  | $\eta$ Virginis     | 3 4   | 12 12 5,5    |          |                        | + 0 11    |          |
|                  | $\gamma^1$ Virginis | 4     | 12 33 55,1   |          |                        | - 0 37    |          |
| 8                | $\eta$ Virginis     | 3 4   | 12 12 5,6    |          |                        | + 0 11    |          |
|                  | $\gamma^1$ Virginis | 4     | 12 33 55,1   |          |                        | - 0 37    |          |
|                  | Mond U              | ..... | 12 18 45,6   | 116,5    | 61,33                  | - 3 44 24 | -587     |
|                  | Mond O              | 21,7  | 12 42 12,0   | 117,9    | 61,73                  | - 5 40 42 | -576     |
|                  | $\theta$ Virginis   | 4 5   | 13 2 2,8     |          |                        | - 4 43    |          |
|                  | $\alpha$ Virginis   | 1     | 13 17 9,0    |          |                        | -10 22    |          |
| 9                | $\theta$ Virginis   | 4 5   | 13 2 2,8     |          |                        | - 4 43    |          |
|                  | $\alpha$ Virginis   | 1     | 13 17 9,0    |          |                        | -10 22    |          |
|                  | Mond U              | ..... | 13 5 58,8    | 119,9    | 62,26                  | - 7 34 18 | -559     |
|                  | Mond O              | 22,7  | 13 30 12,4   | 122,4    | 62,92                  | - 9 24 0  | -537     |
|                  | $\kappa$ Virginis   | 4     | 14 4 44,9    |          |                        | - 9 33    |          |
|                  | $\lambda$ Virginis  | 4     | 14 10 50,9   |          |                        | -12 40    |          |
| 10               | $\kappa$ Virginis   | 4     | 14 4 44,9    |          |                        | - 9 33    |          |
|                  | $\lambda$ Virginis  | 4     | 14 10 50,9   |          |                        | -12 40    |          |
|                  | Mond U              | ..... | 13 54 58,8   | 125,3    | 63,68                  | -11 8 42  | -508     |
|                  | Mond O              | 23,7  | 14 20 22,4   | 128,7    | 64,54                  | -12 47 0  | -473     |
|                  | $\delta$ Librae     | 4 5   | 14 52 48,4   |          |                        | - 7 54    |          |
|                  | $\beta$ Librae      | 2 3   | 15 8 46,8    |          |                        | - 8 49    |          |
| 11               | $\delta$ Librae     | 4 5   | 14 52 48,5   |          |                        | - 7 54    |          |
|                  | $\beta$ Librae      | 2 3   | 15 8 46,9    |          |                        | - 8 49    |          |
|                  | Mond U              | ..... | 14 46 28,8   | 132,4    | 65,48                  | -14 17 24 | -430     |
|                  | Mond O              | 24,8  | 15 13 21,6   | 136,4    | 66,47                  | -15 38 12 | -377     |
|                  | $\delta$ Scorpii    | 3     | 15 51 17,6   |          |                        | -22 11    |          |
|                  | $\beta^1$ Scorpii   | 2     | 15 56 32,7   |          |                        | -19 23    |          |
| 12               | Mond U              | ..... | 15 41 2,8    | 140,5    | 67,46                  | -16 47 42 | -316     |
|                  | Mond O              | 25,8  | 16 9 33,6    | 144,6    | 68,43                  | -17 44 6  | -247     |
| 13               | Mond U              | ..... | 16 38 51,6   | 148,4    | 69,34                  | -18 25 42 | -167     |
|                  | Mond O              | 26,8  | 17 8 54,0    | 151,9    | 70,13                  | -18 50 36 | - 80     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                  | Gr.            | Ger. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Calm.<br>Stt. | Abweicbg. | St. Bew. |
|------------------|-------------------------|----------------|--------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Jan. 14          | Mond                    | <i>U</i> ..... | 17 39 34,4   | 154,7    | 70,78                  | -18 57 24 | + 12     |
|                  | Mond                    | <i>O</i> 27,9  | 18 10 44,0   | 156,7    | 71,24                  | -18 45 6  | +111     |
| 15               | Mond                    | <i>U</i> ..... | 18 42 13,6   | 158,1    | 71,51                  | -18 13 0  | +211     |
|                  | Mond                    | <i>O</i> 28,9  | 19 13 52,0   | 158,3    | 71,56                  | -17 20 54 | +309     |
| 16               | Mond                    | <i>U</i> ..... | 19 45 29,2   | 157,9    | 71,43                  | -16 9 48  | +402     |
| 17               | Mond                    | <i>O</i> 0,5   | 20 16 55,6   | 156,5    | 71,13                  | -14 40 42 | +488     |
|                  | Mond                    | <i>U</i> ..... | 20 48 3,6    | 154,7    | 70,71                  | -12 55 36 | +563     |
| 18               | Mond                    | <i>O</i> 1,5   | 21 18 48,0   | 152,6    | 70,22                  | -10 56 36 | +625     |
|                  | Mond                    | <i>U</i> ..... | 21 49 5,2    | 150,3    | 69,70                  | - 8 46 24 | +675     |
| 19               | Mond                    | <i>O</i> 2,5   | 22 18 55,2   | 148,0    | 69,18                  | - 6 27 48 | +709     |
|                  | Mond                    | <i>U</i> ..... | 22 48 18,8   | 145,9    | 68,69                  | - 4 3 42  | +730     |
| 20               | Mond                    | <i>O</i> 3,6   | 23 17 18,4   | 144,1    | 68,27                  | - 1 36 48 | +736     |
|                  | Mond                    | <i>U</i> ..... | 23 45 58,0   | 142,6    | 67,93                  | + 0 50 12 | +732     |
| 21               | $\iota$ Piscium *       | 4 5            | 23 32 4,7    |          |                        | + 4 48    |          |
|                  | $\omega$ Piscium *      | 4 5            | 23 51 27,3   |          |                        | + 6 1     |          |
|                  | Mond                    | <i>O</i> 4,6   | 0 14 21,2    | 141,3    | 67,67                  | + 3 14 54 | +713     |
|                  | Mond                    | <i>U</i> ..... | 0 42 32,4    | 140,5    | 67,49                  | + 5 34 54 | +685     |
|                  | $\delta$ Piscium *      | 5              | 0 40 45,2    |          |                        | + 6 45    |          |
|                  | $\varepsilon$ Piscium * | 4              | 0 55 0,9     |          |                        | + 7 4     |          |
| 22               | $\delta$ Piscium *      | 5              | 0 40 45,2    |          |                        | + 6 45    |          |
|                  | $\varepsilon$ Piscium * | 4              | 0 55 0,9     |          |                        | + 7 4     |          |
|                  | Mond                    | <i>O</i> 5,6   | 1 10 36,0    | 140,1    | 67,40                  | + 7 48 12 | +647     |
|                  | Mond                    | <i>U</i> ..... | 1 38 36,0    | 139,9    | 67,37                  | + 9 53 0  | +600     |
|                  | $\eta$ Piscium          | 4              | 1 23 18,9    |          |                        | +14 33    |          |
|                  | $\gamma$ Arietis        | 4 5            | 1 45 9,3     |          |                        | +18 33    |          |
| 23               | $\eta$ Piscium          | 4              | 1 23 18,8    |          |                        | +14 33    |          |
|                  | $\gamma$ Arietis        | 4 5            | 1 45 9,3     |          |                        | +18 33    |          |
|                  | Mond                    | <i>O</i> 6,7   | 2 6 35,6     | 140,0    | 67,39                  | +11 47 36 | +545     |
|                  | Mond                    | <i>U</i> ..... | 2 34 35,6    | 140,1    | 67,43                  | +13 30 36 | +484     |
|                  | $\mu$ Ceti *            | 4              | 2 36 41,4    |          |                        | + 9 28    |          |
|                  | $\pi$ Arietis           | 5              | 2 40 46,9    |          |                        | +16 49    |          |
| 24               | $\mu$ Ceti *            | 4              | 2 36 41,3    |          |                        | + 9 28    |          |
|                  | $\pi$ Arietis           | 5              | 2 40 46,9    |          |                        | +16 49    |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calc.<br>Berlin. | Namen.        | Gr.   | Ger. Aufstg.          | St. Bew. | Rad.<br>Culm.<br>Stst. | Abweichg.   | St. Bew. |
|------------------|---------------|-------|-----------------------|----------|------------------------|-------------|----------|
| Jan. 24          | Mond <i>O</i> | 7,7   | <sup>h</sup> 3 2 38,0 | 140,3    | 67,48                  | +15° 0' 48" | +417"    |
|                  | Mond <i>U</i> | ..... | 3 30 42,8             | 140,5    | 67,51                  | +16 17 6    | +346     |
|                  | ξ Tauri *     | 4     | 3 18 54,1             |          |                        | + 9 12      |          |
|                  | λ Tauri *     | 4     | 3 52 13,9             |          |                        | +12 3       |          |
| 25               | ξ Tauri *     | 4     | 3 18 54,1             |          |                        | + 9 12      |          |
|                  | λ Tauri *     | 4     | 3 52 13,9             |          |                        | +12 3       |          |
|                  | Mond <i>O</i> | 8,7   | 3 58 48,8             | 140,4    | 67,49                  | +17 18 48   | +271     |
|                  | Mond <i>U</i> | ..... | 4 26 53,2             | 140,2    | 67,41                  | +18 5 24    | +194     |
|                  | γ Tauri       | 3 4   | 4 11 6,8              |          |                        | +15 15      |          |
| 26               | α Tauri       | 1     | 4 27 10,4             |          |                        | +16 12      |          |
|                  | γ Tauri       | 3 4   | 4 11 6,8              |          |                        | +15 15      |          |
|                  | α Tauri       | 1     | 4 27 10,4             |          |                        | +16 12      |          |
|                  | Mond <i>O</i> | 9,8   | 4 54 53,6             | 139,7    | 67,25                  | +18 36 24   | +116     |
|                  | Mond <i>U</i> | ..... | 5 22 45,6             | 138,9    | 67,01                  | +18 51 48   | + 38     |
| 27               | ζ Tauri       | 3 4   | 5 28 32,0             |          |                        | +21 3       |          |
|                  | χ' Orionis    | 5     | 5 45 21,6             |          |                        | +20 15      |          |
|                  | ζ Tauri       | 3 4   | 5 28 32,0             |          |                        | +21 3       |          |
|                  | χ' Orionis    | 5     | 5 45 21,6             |          |                        | +20 15      |          |
|                  | Mond <i>O</i> | 10,8  | 5 50 25,6             | 137,7    | 66,68                  | +18 51 42   | - 39     |
| 28               | Mond <i>U</i> | ..... | 6 17 49,2             | 136,2    | 66,26                  | +18 36 36   | -113     |
|                  | μ Geminor.    | 3     | 6 13 44,3             |          |                        | +22 35      |          |
|                  | γ Geminor.    | 3     | 6 28 54,2             |          |                        | +16 32      |          |
|                  | μ Geminor.    | 3     | 6 13 44,3             |          |                        | +22 35      |          |
|                  | γ Geminor.    | 3     | 6 28 54,2             |          |                        | +16 32      |          |
| 29               | Mond <i>O</i> | 11,9  | 6 44 52,8             | 134,4    | 65,77                  | +18 7 6     | -182     |
|                  | Mond <i>U</i> | ..... | 7 11 33,2             | 132,4    | 65,22                  | +17 24 0    | -248     |
|                  | δ Geminor.    | 3 4   | 7 11 1,0              |          |                        | +22 16      |          |
|                  | k Geminor.    | 5     | 7 24 54,4             |          |                        | +16 9       |          |
|                  | δ Geminor.    | 3 4   | 7 11 1,0              |          |                        | +22 16      |          |
| 30               | k Geminor.    | 5     | 7 24 54,4             |          |                        | +16 9       |          |
|                  | Mond <i>O</i> | 12,9  | 7 37 48,4             | 130,1    | 64,63                  | +16 28 6    | -309     |
|                  | Mond <i>U</i> | ..... | 8 3 36,4              | 127,9    | 64,02                  | +15 20 48   | -363     |
|                  | ζ Cancri      | 6     | 8 3 27,7              |          |                        | +18 6       |          |
|                  | θ Cancri      | 5 6   | 8 22 54,1             |          |                        | +18 36      |          |
| 30               | ζ Cancri      | 6     | 8 3 27,7              |          |                        | +18 6       |          |
|                  | θ Cancri      | 5 6   | 8 22 54,1             |          |                        | +18 36      |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin.  | Namen.              | Gr.                 | Ger. Aufstg. | St. Dev.   | Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Dev.  |      |
|-------------------|---------------------|---------------------|--------------|------------|------------------------|-----------|-----------|------|
| Jan. 30           | Mond <i>O</i>       | 13,9                | 8 28 57,2    | 125,6      | 63,41                  | +14 3 0   | -413      |      |
|                   | $\alpha^2$ Cancri * | 5                   | 8 50 8,8     |            |                        | +12 27    |           |      |
|                   | $\times$ Cancri *   | 5 6                 | 8 59 29,3    |            |                        | +11 17    |           |      |
| 31                | $\alpha^2$ Cancri * | 5                   | 8 50 8,9     |            |                        | +12 27    |           |      |
|                   | $\times$ Cancri *   | 5 6                 | 8 59 29,3    |            |                        | +11 17    |           |      |
|                   | Mond <i>U</i>       | .....               | 8 53 50,8    | 123,3      | 62,83                  | +12 36 6  | -455      |      |
|                   | Mond <i>O</i>       | 15,0                | 9 18 19,2    | 121,3      | 62,29                  | +11 1 12  | -492      |      |
|                   | $\circ$ Leonis *    | 4                   | 9 33 1,0     |            |                        | +10 35    |           |      |
| Febr. 1           | $\alpha$ Leonis *   | 1                   | 10 0 15,2    |            |                        | +12 43    |           |      |
|                   | $\circ$ Leonis *    | 4                   | 9 33 1,0     |            |                        | +10 35    |           |      |
|                   | $\alpha$ Leonis *   | 1                   | 10 0 15,2    |            |                        | +12 43    |           |      |
|                   | Mond <i>U</i>       | .....               | 9 42 24,0    | 119,5      | 61,81                  | + 9 19 36 | -523      |      |
|                   | Mond <i>O</i>       | 16,0                | 10 6 8,8     | 117,9      | 61,41                  | + 7 32 36 | -547      |      |
|                   | $\rho$ Leonis *     | 4                   | 10 24 47,0   |            |                        | +10 6     |           |      |
|                   | $\circ$ 'Sextant.*  | 6                   | 10 38 9,4    |            |                        | + 7 11    |           |      |
|                   | 2                   | $\rho$ Leonis *     | 4            | 10 24 47,0 |                        |           | +10 6     |      |
|                   |                     | $\circ$ 'Sextant.*  | 6            | 10 38 9,4  |                        |           | + 7 11    |      |
|                   |                     | Mond <i>U</i>       | .....        | 10 29 36,4 | 116,7                  | 61,09     | + 5 41 18 | -566 |
| Mond <i>O</i>     |                     | 17,0                | 10 52 51,2   | 115,7      | 60,87                  | + 3 46 48 | -579      |      |
| $\sigma$ Leonis * |                     | 4                   | 11 13 16,6   |            |                        | + 6 52    |           |      |
| $\tau$ Leonis     |                     | 4                   | 11 20 5,9    |            |                        | + 3 42    |           |      |
| 3                 |                     | $\sigma$ Leonis *   | 4            | 11 13 16,7 |                        |           | + 6 52    |      |
|                   | $\tau$ Leonis       | 4                   | 11 20 6,0    |            |                        | + 3 42    |           |      |
|                   | Mond <i>U</i>       | .....               | 11 15 57,2   | 115,3      | 60,76                  | + 1 50 18 | -585      |      |
|                   | Mond <i>O</i>       | 18,1                | 11 38 59,6   | 115,2      | 60,76                  | - 0 7 12  | -588      |      |
|                   | $\pi$ Virginis *    | 5                   | 11 53 3,6    |            |                        | + 7 28    |           |      |
|                   | $\eta$ Virginis     | 3 4                 | 12 12 6,3    |            |                        | + 0 11    |           |      |
|                   | 4                   | $\pi$ Virginis *    | 5            | 11 53 3,6  |                        |           | + 7 28    |      |
| $\eta$ Virginis   |                     | 3 4                 | 12 12 6,3    |            |                        | + 0 11    |           |      |
|                   | Mond <i>U</i>       | .....               | 12 2 2,8     | 115,5      | 60,87                  | - 2 4 36  | -585      |      |
|                   | Mond <i>O</i>       | 19,1                | 12 25 12,0   | 116,1      | 61,10                  | - 4 0 54  | -577      |      |
|                   | $\delta$ Virginis * | 3 4                 | 12 47 55,1   |            |                        | + 4 14    |           |      |
|                   | $\theta$ Virginis   | 4 5                 | 13 2 3,6     |            |                        | - 4 43    |           |      |
|                   | 5                   | $\delta$ Virginis * | 3 4          | 12 47 55,1 |                        |           | + 4 14    |      |
| $\theta$ Virginis |                     | 4 5                 | 13 2 3,6     |            |                        | - 4 43    |           |      |
| Mond <i>U</i>     |                     | .....               | 12 48 32,8   | 117,4      | 61,45                  | - 5 55 6  | -564      |      |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Caln.<br>Berlin. | Namen.                    | Gr.                   | Ger. Aufstg.            | St. Bew.   | (Rad.<br>Caln.<br>Stat. | Abweichg.  | St. Bew. |  |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|----------|--|
| Febr. 5          | Mond O                    | 20,1                  | <sup>h</sup> 13 12 10,4 | 118,9      | 61,91                   | — 7 46 12  | — 545    |  |
|                  | ζ Virginis                | 4                     | 13 26 55,7              |            |                         | + 0 11     |          |  |
|                  | m Virginis                | 5 6                   | 13 33 36,9              |            |                         | — 7 56     |          |  |
| 6                | ζ Virginis                | 4                     | 13 26 55,7              |            |                         | + 0 11     |          |  |
|                  | m Virginis                | 5 6                   | 13 33 36,9              |            |                         | — 7 56     |          |  |
|                  | Mond U                    | .....                 | 13 36 9,6               | 121,0      | 62,48                   | — 9 33 0   | — 521    |  |
|                  | Mond O                    | 21,1                  | 14 0 36,0               | 123,4      | 63,15                   | — 11 14 18 | — 492    |  |
|                  | α <sup>2</sup> Librae     | 3                     | 14 42 26,5              |            |                         | — 15 24    |          |  |
|                  | ξ <sup>2</sup> Librae     | 5                     | 14 48 29,5              |            |                         | — 10 47    |          |  |
|                  | 7                         | α <sup>2</sup> Librae | 3                       | 14 42 26,6 |                         |            | — 15 24  |  |
|                  |                           | ξ <sup>2</sup> Librae | 5                       | 14 48 29,5 |                         |            | — 10 47  |  |
| Mond U           | .....                     | 14 25 34,4            | 126,4                   | 63,91      | — 12 49 0               | — 455      |          |  |
|                  | Mond O                    | 22,2                  | 14 51 9,2               | 129,5      | 64,75                   | — 14 15 48 | — 412    |  |
|                  | β Librae                  | 2 3                   | 15 8 47,7               |            |                         | — 8 49     |          |  |
|                  | γ <sup>1</sup> Librae     | 4 5                   | 15 26 59,3              |            |                         | — 14 16    |          |  |
|                  | 8                         | β Librae              | 2 3                     | 15 8 47,7  |                         |            | — 8 49   |  |
|                  |                           | γ <sup>1</sup> Librae | 4 5                     | 15 26 59,3 |                         |            | — 14 16  |  |
| Mond U           | .....                     | 15 17 23,6            | 133,0                   | 65,65      | — 15 33 6               | — 361      |          |  |
|                  | Mond O                    | 23,2                  | 15 44 21,2              | 136,6      | 66,57                   | — 16 39 36 | — 303    |  |
|                  | β <sup>1</sup> Scorpii    | 2                     | 15 56 33,6              |            |                         | — 19 23    |          |  |
|                  | α Scorpii                 | 1                     | 16 20 2,8               |            |                         | — 26 5     |          |  |
| 9                | β <sup>1</sup> Scorpii    | 2                     | 15 56 33,7              |            |                         | — 19 23    |          |  |
|                  | α Scorpii                 | 1                     | 16 20 2,8               |            |                         | — 26 5     |          |  |
|                  | Mond U                    | .....                 | 16 12 2,8               | 140,3      | 67,50                   | — 17 33 42 | — 237    |  |
|                  | Mond O                    | 24,2                  | 16 40 29,2              | 144,0      | 68,39                   | — 18 13 48 | — 163    |  |
|                  | η Ophiuchi                | 2 3                   | 17 1 36,8               |            |                         | — 15 32    |          |  |
|                  | θ Ophiuchi                | 3 4                   | 17 12 37,3              |            |                         | — 24 50    |          |  |
| 10               | η Ophiuchi                | 2 3                   | 17 1 36,8               |            |                         | — 15 32    |          |  |
|                  | θ Ophiuchi                | 3 4                   | 17 12 37,3              |            |                         | — 24 50    |          |  |
|                  | Mond U                    | .....                 | 17 9 38,0               | 147,5      | 69,21                   | — 18 38 24 | — 82     |  |
|                  | Mond O                    | 25,3                  | 17 39 26,0              | 150,5      | 69,93                   | — 18 46 12 | + 5      |  |
|                  | μ <sup>1</sup> Sagittarii | 3 4                   | 18 4 36,9               |            |                         | — 21 6     |          |  |
|                  | λ Sagittarii              | 4                     | 18 18 31,7              |            |                         | — 25 30    |          |  |
| 11               | Mond U                    | .....                 | 18 9 48,0               | 153,1      | 70,51                   | — 18 35 54 | + 98     |  |
|                  | Mond O                    | 26,3                  | 18 40 37,2              | 155,0      | 70,95                   | — 18 6 48  | + 193    |  |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.           | Gr.            | Gen. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Calm.<br>Stzt. | Abweichg.  | St. Bew. |
|------------------|------------------|----------------|--------------|----------|-------------------------|------------|----------|
| Fbr. 12          | Mond             | <i>U</i> ..... | 19 11 45,2   | 156,3    | 71,20                   | -17 18 30" | +289     |
|                  | Mond             | <i>O</i> 27,4  | 19 43 4,4    | 156,8    | 71,30                   | -16 11 18  | +382     |
| 13               | Mond             | <i>U</i> ..... | 20 14 26,0   | 156,7    | 71,24                   | -14 45 48  | +472     |
|                  | Mond             | <i>O</i> 28,4  | 20 45 43,2   | 156,0    | 71,06                   | -13 3 24   | +551     |
| 14               | Mond             | <i>U</i> ..... | 21 16 50,0   | 155,0    | 70,78                   | -11 6 6    | +621     |
| 15               | Mond             | <i>O</i> 29,4  | 21 47 42,0   | 153,7    | 70,44                   | - 8 56 12  | +676     |
|                  | Mond             | <i>U</i> ..... | 22 18 16,8   | 152,2    | 70,08                   | - 6 36 36  | +718     |
| 16               | Mond             | <i>O</i> 1,0   | 22 48 34,0   | 150,7    | 69,73                   | - 4 10 0   | +745     |
|                  | Mond             | <i>U</i> ..... | 23 18 33,6   | 149,3    | 69,41                   | - 1 39 48  | +756     |
| 17               | Mond             | <i>O</i> 2,1   | 23 48 17,6   | 148,0    | 69,13                   | + 0 51 12  | +752     |
|                  | Mond             | <i>U</i> ..... | 0 17 47,6    | 147,1    | 68,91                   | + 3 19 54  | +733     |
| 18               | Mond             | <i>O</i> 3,1   | 0 47 6,4     | 146,1    | 68,73                   | + 5 43 36  | +703     |
|                  | Mond             | <i>U</i> ..... | 1 16 16,0    | 145,4    | 68,60                   | + 7 59 54  | +660     |
| 19               | $\eta$ Piscium   | 4              | 1 23 18,5    |          |                         | +14 33     |          |
|                  | $\nu$ Piscium *  | 5              | 1 33 28,7    |          |                         | + 4 43     |          |
|                  | Mond             | <i>O</i> 4,2   | 1 45 18,8    | 145,0    | 68,51                   | +10 6 36   | +606     |
|                  | Mond             | <i>U</i> ..... | 2 14 16,4    | 144,6    | 68,44                   | +12 1 48   | +546     |
|                  | $\alpha$ Arietis | 3              | 1 58 34,0    |          |                         | +22 44     |          |
|                  | $\mu$ Ceti *     | 4              | 2 36 40,9    |          |                         | + 9 28     |          |
|                  | $\alpha$ Arietis | 3              | 1 58 34,0    |          |                         | +22 44     |          |
| 20               | $\mu$ Ceti *     | 4              | 2 36 40,9    |          |                         | + 9 28     |          |
|                  | Mond             | <i>O</i> 5,2   | 2 43 8,8     | 144,1    | 68,36                   | +13 44 12  | +477     |
|                  | Mond             | <i>U</i> ..... | 3 11 55,6    | 143,6    | 68,27                   | +15 12 24  | +404     |
|                  | $\delta$ Arietis | 4              | 3 2 53,9     |          |                         | +19 9      |          |
|                  | $\xi$ Tauri *    | 4              | 3 18 53,7    |          |                         | + 9 12     |          |
|                  | $\delta$ Arietis | 4              | 3 2 53,9     |          |                         | +19 9      |          |
|                  | $\xi$ Tauri *    | 4              | 3 18 53,7    |          |                         | + 9 12     |          |
| 21               | Mond             | <i>O</i> 6,2   | 3 40 36,4    | 143,2    | 68,14                   | +16 25 36  | +328     |
|                  | Mond             | <i>U</i> ..... | 4 9 9,2      | 142,3    | 67,95                   | +17 23 18  | +249     |
|                  | $\gamma$ Tauri   | 3 4            | 4 11 6,4     |          |                         | +15 15     |          |
|                  | $\alpha$ Tauri   | 1              | 4 27 10,0    |          |                         | +16 12     |          |
|                  | $\gamma$ Tauri   | 3 4            | 4 11 6,4     |          |                         | +15 15     |          |
| 22               | $\alpha$ Tauri   | 1              | 4 27 10,0    |          |                         | +16 12     |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Caln. Berlin. | Namen.                  | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | Rad. Culm. Stat. | Abweichg.  | St. Bew. |
|---------------|-------------------------|-------|--------------|----------|------------------|------------|----------|
| Fbr. 22       | Mond O                  | 7,3   | 4 37 31,2    | 141,3    | 67,70            | +18° 5' 6" | +169"    |
|               | Mond U                  | ..... | 5 5 39,2     | 140,0    | 67,38            | +18 31 0   | + 90     |
|               | ι Tauri                 | 4 5   | 4 53 58,6    |          |                  | +21 22     |          |
|               | ζ Tauri                 | 3 4   | 5 28 31,7    |          |                  | +21 3      |          |
| 23            | ι Tauri                 | 4 5   | 4 53 58,6    |          |                  | +21 22     |          |
|               | ζ Tauri                 | 3 4   | 5 28 31,7    |          |                  | +21 3      |          |
|               | Mond O                  | 8,3   | 5 33 30,8    | 138,6    | 66,99            | +18 41 12  | + 13     |
|               | Mond U                  | ..... | 6 1 2,8      | 136,7    | 66,53            | +18 36 12  | - 63     |
| 24            | η Geminor.              | 4 5   | 6 5 40,4     |          |                  | +22 33     |          |
|               | μ Geminor.              | 3     | 6 13 44,0    |          |                  | +22 35     |          |
|               | η Geminor.              | 4 5   | 6 5 40,3     |          |                  | +22 33     |          |
|               | μ Geminor.              | 3     | 6 13 44,0    |          |                  | +22 35     |          |
| 25            | Mond O                  | 9,3   | 6 28 12,0    | 134,8    | 66,02            | +18 16 36  | -133     |
|               | Mond U                  | ..... | 6 54 57,2    | 132,7    | 65,45            | +17 43 6   | -200     |
|               | ζ Geminor.              | 4     | 6 55 3,8     |          |                  | +20 47     |          |
|               | δ Geminor.              | 3 4   | 7 11 0,8     |          |                  | +22 16     |          |
| 26            | ζ Geminor.              | 4     | 6 55 3,8     |          |                  | +20 47     |          |
|               | δ Geminor.              | 3 4   | 7 11 0,8     |          |                  | +22 16     |          |
|               | Mond O                  | 10,4  | 7 21 16,0    | 130,6    | 64,85            | +16 56 42  | -263     |
|               | Mond U                  | ..... | 7 47 8,4     | 128,3    | 64,24            | +15 58 18  | -321     |
| 27            | κ Geminor.              | 4     | 7 35 14,3    |          |                  | +24 46     |          |
|               | φ Geminor.              | 5     | 7 44 9,8     |          |                  | +27 9      |          |
|               | κ Geminor.              | 4     | 7 35 14,3    |          |                  | +24 46     |          |
|               | φ Geminor.              | 5     | 7 44 9,8     |          |                  | +27 9      |          |
| 28            | Mond O                  | 11,4  | 8 12 34,0    | 126,0    | 63,63            | +14 48 54  | -372     |
|               | Mond U                  | ..... | 8 37 33,6    | 123,9    | 63,04            | +13 29 48  | -418     |
|               | δ Cancri                | 4 5   | 8 36 1,1     |          |                  | +18 43     |          |
|               | α <sup>2</sup> Cancri * | 5     | 8 50 8,9     |          |                  | +12 27     |          |
| 29            | δ Cancri                | 4 5   | 8 36 1,1     |          |                  | +18 43     |          |
|               | α <sup>2</sup> Cancri * | 5     | 8 50 8,9     |          |                  | +12 27     |          |
|               | Mond O                  | 12,4  | 9 2 8,8      | 122,0    | 62,49            | +12 1 54   | -460     |
|               | Mond U                  | ..... | 9 26 21,6    | 120,2    | 61,99            | +10 26 36  | -494     |
| 30            | ξ Leonis *              | 5     | 9 23 43,9    |          |                  | +11 59     |          |
|               | ο Leonis *              | 4     | 9 33 1,1     |          |                  | +10 35     |          |
| 31            | ξ Leonis *              | 5     | 9 23 43,9    |          |                  | +11 59     |          |
|               | ο Leonis *              | 4     | 9 33 1,1     |          |                  | +10 35     |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin.    | Namen.              | Gr.               | Ger. Aufstg.           | St. Bew.   | ☾ Rad.<br>Calm.<br>Str. | Abweichg.  | St. Bew. |  |
|---------------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------|-------------------------|------------|----------|--|
| Fbr. 28             | Mond <i>O</i>       | 13,5              | <sup>h</sup> 9 50 14,8 | 118,7      | 61,56                   | + 8 44 48" | -523     |  |
|                     | Mond <i>U</i>       | .....             | 10 13 51,2             | 117,5      | 61,20                   | + 6 57 48  | -546     |  |
|                     | $\alpha$ Leonis *   | 1                 | 10 0 15,4              |            |                         | +12 43     |          |  |
|                     | $\rho$ Leonis *     | 4                 | 10 24 47,3             |            |                         | +10 6      |          |  |
| Mrz. 1              | $\alpha$ Leonis *   | 1                 | 10 0 15,4              |            |                         | +12 43     |          |  |
|                     | $\rho$ Leonis *     | 4                 | 10 24 47,3             |            |                         | +10 6      |          |  |
|                     | Mond <i>O</i>       | 14,5              | 10 37 14,4             | 116,6      | 60,93                   | + 5 6 42   | -564     |  |
|                     | $\sigma$ Leonis *   | 4                 | 11 13 17,0             |            |                         | + 6 52     |          |  |
|                     | $\tau$ Leonis       | 4                 | 11 20 6,3              |            |                         | + 3 42     |          |  |
|                     | 2                   | $\sigma$ Leonis * | 4                      | 11 13 17,0 |                         |            | + 6 52   |  |
|                     |                     | $\tau$ Leonis     | 4                      | 11 20 6,3  |                         |            | + 3 42   |  |
|                     | Mond <i>U</i>       | .....             | 11 0 28,0              | 115,9      | 60,75                   | + 3 12 30  | -577     |  |
|                     | Mond <i>O</i>       | 15,5              | 11 23 36,0             | 115,4      | 60,67                   | + 1 16 30  | -583     |  |
|                     | $\nu$ Virginis *    | 4 5               | 11 38 1,8              |            |                         | + 7 23     |          |  |
|                     | $\beta$ Virginis    | 3 4               | 11 42 45,9             |            |                         | + 2 38     |          |  |
|                     | 3                   | $\nu$ Virginis *  | 4 5                    | 11 38 1,8  |                         |            | + 7 23   |  |
| $\beta$ Virginis    |                     | 3 4               | 11 42 45,9             |            |                         | + 2 38     |          |  |
| Mond <i>U</i>       | .....               | 11 46 42,8        | 115,6                  | 60,70      | - 0 40 18               | -584       |          |  |
| Mond <i>O</i>       | 16,6                | 12 9 52,4         | 116,1                  | 60,83      | - 2 36 48               | -579       |          |  |
| $\gamma^1$ Virginis | 4                   | 12 33 56,4        |                        |            | - 0 37                  |            |          |  |
| $\delta$ Virginis   | 3 4                 | 12 47 55,6        |                        |            | + 4 14                  |            |          |  |
| 4                   | $\gamma^1$ Virginis | 4                 | 12 33 56,4             |            |                         | - 0 37     |          |  |
|                     | $\delta$ Virginis   | 3 4               | 12 47 55,7             |            |                         | + 4 14     |          |  |
| Mond <i>U</i>       | .....               | 12 33 9,2         | 116,8                  | 61,06      | - 4 31 48               | -570       |          |  |
| Mond <i>O</i>       | 17,6                | 12 56 37,2        | 117,9                  | 61,39      | - 6 24 24               | -555       |          |  |
| $\alpha$ Virginis   | 1                   | 13 17 10,5        |                        |            | -10 22                  |            |          |  |
| $\zeta$ Virginis    | 4                   | 13 26 56,3        |                        |            | + 0 11                  |            |          |  |
| 5                   | $\alpha$ Virginis   | 1                 | 13 17 10,5             |            |                         | -10 22     |          |  |
|                     | $\zeta$ Virginis    | 4                 | 13 26 56,4             |            |                         | + 0 11     |          |  |
| Mond <i>U</i>       | .....               | 13 20 21,2        | 119,4                  | 61,82      | - 8 13 18               | -533       |          |  |
| Mond <i>O</i>       | 18,6                | 13 44 24,8        | 121,2                  | 62,35      | - 9 57 24               | -507       |          |  |
| $\kappa$ Virginis   | 4                   | 14 4 46,5         |                        |            | - 9 34                  |            |          |  |
| $\lambda$ Virginis  | 4                   | 14 10 52,5        |                        |            | -12 40                  |            |          |  |
| 6                   | $\kappa$ Virginis   | 4                 | 14 4 46,5              |            |                         | - 9 34     |          |  |
|                     | $\lambda$ Virginis  | 4                 | 14 10 52,5             |            |                         | -12 40     |          |  |
|                     | Mond <i>U</i>       | .....             | 14 8 52,4              | 123,5      | 62,96                   | -11 35 30  | -473     |  |



## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calu-<br>Berlin. | Namens.                 | Gr.   | Ger. Aufsg.                | St. Bev. | Rad.<br>Calm.<br>Stst. | Abweichg.   | St. Bev. |
|------------------|-------------------------|-------|----------------------------|----------|------------------------|-------------|----------|
| Mrz. 6           | Mond <i>O</i>           | 19,6  | 14 33 47,6 <sup>h' "</sup> | 125,9    | 63,63                  | -13° 6' 24" | -431     |
|                  | $\delta$ Librae         | 4 5   | 14 52 50,1                 |          |                        | - 7 54      |          |
|                  | $\beta$ Librae          | 2 3   | 15 8 48,5                  |          |                        | - 8 49      |          |
| 7                | $\delta$ Librae         | 4 5   | 14 52 50,1                 |          |                        | - 7 54      |          |
|                  | $\beta$ Librae          | 2 3   | 15 8 48,5                  |          |                        | - 8 49      |          |
|                  | Mond <i>U</i>           | ..... | 14 59 13,6                 | 128,6    | 64,36                  | -14 28 54   | -391     |
|                  | Mond <i>O</i>           | 20,7  | 15 25 12,8                 | 131,4    | 65,13                  | -15 41 42   | -331     |
|                  | $\delta$ Scorpii        | 3     | 15 51 19,4                 |          |                        | -22 11      |          |
|                  | $\beta^1$ Scorpii       | 2     | 15 56 34,5                 |          |                        | -19 23      |          |
| 8                | $\delta$ Scorpii        | 3     | 15 51 19,4                 |          |                        | -22 11      |          |
|                  | $\beta^1$ Scorpii       | 2     | 15 56 34,5                 |          |                        | -19 23      |          |
|                  | Mond <i>U</i>           | ..... | 15 51 47,2                 | 134,4    | 65,92                  | -16 43 30   | -278     |
|                  | Mond <i>O</i>           | 21,7  | 16 18 57,6                 | 137,3    | 66,70                  | -17 32 54   | -215     |
|                  | $\eta$ Ophiuchi         | 2 3   | 17 1 37,6                  |          |                        | -15 32      |          |
|                  | $\theta$ Ophiuchi       | 3 4   | 17 12 38,2                 |          |                        | -24 50      |          |
| 9                | $\eta$ Ophiuchi         | 2 3   | 17 1 37,6                  |          |                        | -15 32      |          |
|                  | $\theta$ Ophiuchi       | 3 4   | 17 12 38,2                 |          |                        | -24 50      |          |
|                  | Mond <i>U</i>           | ..... | 16 46 44,0                 | 140,3    | 67,46                  | -18 8 42    | -143     |
|                  | Mond <i>O</i>           | 22,7  | 17 15 4,4                  | 143,2    | 68,16                  | -18 29 42   | - 66     |
|                  | <i>D</i> Ophiuchi       | 5     | 17 34 17,0                 |          |                        | -21 36      |          |
|                  | $\mu^1$ Sagittarii      | 3 4   | 18 4 37,7                  |          |                        | -21 6       |          |
| 10               | <i>D</i> Ophiuchi       | 5     | 17 34 17,1                 |          |                        | -21 36      |          |
|                  | $\mu^1$ Sagittarii      | 3 4   | 18 4 37,7                  |          |                        | -21 6       |          |
|                  | Mond <i>U</i>           | ..... | 17 43 56,8                 | 145,6    | 68,79                  | -18 34 48   | + 16     |
|                  | Mond <i>O</i>           | 23,8  | 18 13 17,6                 | 147,8    | 69,32                  | -18 23 6    | +102     |
|                  | $\sigma$ Sagittarii     | 4 5   | 18 55 31,2                 |          |                        | -21 58      |          |
|                  | $\pi$ Sagittarii        | 4 5   | 19 0 40,3                  |          |                        | -21 16      |          |
| 11               | $\sigma$ Sagittarii     | 4 5   | 18 55 31,3                 |          |                        | -21 58      |          |
|                  | $\pi$ Sagittarii        | 4 5   | 19 0 40,4                  |          |                        | -21 16      |          |
|                  | Mond <i>U</i>           | ..... | 18 43 1,6                  | 149,5    | 69,74                  | -17 54 0    | +189     |
|                  | Mond <i>O</i>           | 24,8  | 19 13 4,4                  | 150,8    | 70,04                  | -17 7 12    | +279     |
|                  | $\epsilon^2$ Sagittarii | 5     | 19 33 46,2                 |          |                        | -16 29      |          |
|                  | $\alpha^2$ Capric.      | 3     | 20 9 33,8                  |          |                        | -13 1       |          |
| 12               | Mond <i>U</i>           | ..... | 19 43 20,4                 | 151,7    | 70,22                  | -16 2 42    | +366     |
|                  | Mond <i>O</i>           | 25,9  | 20 13 44,4                 | 152,1    | 70,31                  | -14 41 0    | +450     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.     | Gr.      | Ger. Aufstg.                                      | St. Bew. | (Rad.<br>Culm.<br>Stst. | Abweichg.  | St. Bew. |
|------------------|------------|----------|---------------------------------------------------|----------|-------------------------|------------|----------|
| Mrz. 13          | Mond U     | .....    | <sup>h</sup> 20 <sup>'</sup> 44 <sup>"</sup> 12,0 | 152,3    | 70,31                   | -13° 3' 6" | +526     |
|                  | Mond O     | 26,9     | 21 14 39,2                                        | 152,1    | 70,24                   | -11 10 24  | +598     |
| 14               | Mond U     | .....    | 21 45 3,6                                         | 151,9    | 70,13                   | - 9 4 48   | +656     |
|                  | Mond O     | 28,0     | 22 15 23,6                                        | 151,5    | 69,99                   | - 6 48 36  | +703     |
| 15               | Mond U     | .....    | 22 45 38,4                                        | 151,0    | 69,86                   | - 4 24 24  | +737     |
|                  | Mond O     | 29,0     | 23 15 48,4                                        | 150,7    | 69,75                   | - 1 55 0   | +756     |
| 16               | Mond U     | .....    | 23 45 54,8                                        | 150,4    | 69,68                   | + 0 36 24  | +757     |
| 17               | Mond O     | 0,6      | 0 15 58,8                                         | 150,3    | 69,63                   | + 3 6 48   | +745     |
|                  | Mond U     | .....    | 0 46 0,8                                          | 150,1    | 69,61                   | + 5 33 6   | +718     |
| 18               | Mond O     | 1,6      | 1 16 2,0                                          | 150,1    | 69,61                   | + 7 52 36  | +676     |
|                  | Mond U     | .....    | 1 46 2,8                                          | 150,0    | 69,61                   | +10 2 30   | +622     |
| 19               | Mond O     | 2,7      | 2 16 2,0                                          | 149,8    | 69,60                   | +12 0 36   | +559     |
|                  | Mond U     | .....    | 2 45 58,0                                         | 149,5    | 69,54                   | +13 45 0   | +485     |
| 20               | Mond O     | 3,7      | 3 15 48,4                                         | 148,9    | 69,43                   | +15 14 24  | +407     |
|                  | Mond U     | .....    | 3 45 30,4                                         | 148,0    | 69,24                   | +16 27 30  | +324     |
| 21               | λ Tauri *  | 4        | 3 52 13,0                                         |          |                         | +12 3      |          |
|                  | γ Tauri    | 3 4      | 4 11 5,9                                          |          |                         | +15 15     |          |
|                  | Mond O     | 4,8      | 4 14 59,2                                         | 146,7    | 68,96                   | +17 23 54  | +240     |
|                  | Mond U     | .....    | 4 44 11,2                                         | 145,2    | 68,59                   | +18 3 24   | +156     |
|                  | α Tauri    | 1        | 4 27 9,5                                          |          |                         | +16 12     |          |
|                  | ι Tauri    | 4 5      | 4 53 58,1                                         |          |                         | +21 22     |          |
| 22               | α Tauri    | 1        | 4 27 9,5                                          |          |                         | +16 12     |          |
|                  | ι Tauri    | 4 5      | 4 53 58,1                                         |          |                         | +21 22     |          |
|                  | Mond O     | 5,8      | 5 13 2,0                                          | 143,3    | 68,13                   | +18 26 6   | + 72     |
|                  | Mond U     | .....    | 5 41 28,0                                         | 141,0    | 67,59                   | +18 32 24  | - 8      |
|                  | ζ Tauri    | 3 4      | 5 28 31,1                                         |          |                         | +21 3      |          |
|                  | ν Orionis  | 4 5      | 5 58 51,3                                         |          |                         | +14 47     |          |
| 23               | ζ Tauri    | 3 4      | 5 28 31,1                                         |          |                         | +21 3      |          |
|                  | ν Orionis  | 4 5      | 5 58 51,3                                         |          |                         | +14 47     |          |
|                  | Mond O     | 6,8      | 6 9 25,2                                          | 138,5    | 66,98                   | +18 23 6   | - 8      |
|                  | Mond U     | .....    | 6 36 52,0                                         | 135,9    | 66,32                   | +17 59 0   | -15      |
|                  | γ Geminor. | 3        | 6 28 53,5                                         |          |                         | +16 32     |          |
| ζ Geminor.       | 4          | 6 55 3,4 |                                                   |          | +20 47                  |            |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.            | Gr.        | Ger. Aufstg.           | St. Bew.  | Rad.<br>Calm.<br>Stst. | Abweichg. | St. Bew.  |      |
|------------------|-------------------|------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|------|
| Mrz. 24          | $\gamma$ Geminor. | 3          | <sup>h</sup> 6 28 53,5 |           |                        | +16 32    |           |      |
|                  | $\zeta$ Geminor.  | 4          | 6 55 3,4               |           |                        | +20 47    |           |      |
|                  | Mond O            | 7,9        | 7 3 46,4               | 133,2     | 65,63                  | +17 21 6  | -222      |      |
|                  | Mond U            | .....      | 7 30 8,4               | 130,6     | 64,93                  | +16 30 36 | -283      |      |
|                  | k Geminor.        | 5          | 7 24 53,8              |           |                        | +16 9     |           |      |
|                  | x Geminor.        | 4          | 7 35 13,8              |           |                        | +24 46    |           |      |
|                  | 25                | k Geminor. | 5                      | 7 24 53,8 |                        |           | +16 9     |      |
|                  |                   | x Geminor. | 4                      | 7 35 13,8 |                        |           | +24 46    |      |
|                  |                   | Mond O     | 8,9                    | 7 55 58,0 | 127,9                  | 64,23     | +15 28 36 | -337 |
|                  |                   | Mond U     | .....                  | 8 21 16,8 | 125,3                  | 63,56     | +14 16 12 | -386 |
| $\theta$ Cancri  |                   | 5 6        | 8 22 53,7              |           |                        | +18 36    |           |      |
| $\delta$ Cancri  |                   | 4 5        | 8 36 0,8               |           |                        | +18 43    |           |      |
| 26               | $\theta$ Cancri   | 5 6        | 8 22 53,7              |           |                        | +18 36    |           |      |
|                  | $\delta$ Cancri   | 4 5        | 8 36 0,8               |           |                        | +18 43    |           |      |
|                  | Mond O            | 9,9        | 8 46 7,2               | 123,1     | 62,93                  | +12 54 30 | -429      |      |
|                  | Mond U            | .....      | 9 10 31,6              | 121,1     | 62,36                  | +11 24 48 | -466      |      |
|                  | $\xi$ Leonis *    | 5          | 9 23 43,7              |           |                        | +11 59    |           |      |
|                  | $\sigma$ Leonis * | 4          | 9 33 1,0               |           |                        | +10 35    |           |      |
| 27               | $\xi$ Leonis *    | 5          | 9 23 43,7              |           |                        | +11 59    |           |      |
|                  | $\sigma$ Leonis * | 4          | 9 33 1,0               |           |                        | +10 35    |           |      |
|                  | Mond O            | 11,0       | 9 34 33,6              | 119,3     | 61,86                  | + 9 48 6  | -500      |      |
|                  | Mond U            | .....      | 9 58 16,4              | 117,9     | 61,44                  | + 8 5 24  | -527      |      |
|                  | $\pi$ Leonis *    | 4 5        | 9 52 9,6               |           |                        | + 8 47    |           |      |
|                  | $\alpha$ Leonis * | 1          | 10 0 15,3              |           |                        | +12 43    |           |      |
| 28               | $\pi$ Leonis *    | 4 5        | 9 52 9,6               |           |                        | + 8 47    |           |      |
|                  | $\alpha$ Leonis * | 1          | 10 0 15,3              |           |                        | +12 43    |           |      |
|                  | Mond O            | 12,0       | 10 21 44,4             | 116,8     | 61,11                  | + 6 17 48 | -548      |      |
|                  | Mond U            | .....      | 10 45 1,2              | 116,1     | 60,88                  | + 4 26 30 | -565      |      |
|                  | d Leonis *        | 5          | 10 52 41,7             |           |                        | + 4 26    |           |      |
|                  | $\chi$ Leonis *   | 4 5        | 10 57 9,4              |           |                        | + 8 10    |           |      |
| 29               | d Leonis *        | 5          | 10 52 41,7             |           |                        | + 4 26    |           |      |
|                  | $\chi$ Leonis *   | 4 5        | 10 57 9,4              |           |                        | + 8 10    |           |      |
|                  | Mond O            | 13,1       | 11 8 11,6              | 115,7     | 60,74                  | + 2 32 24 | -575      |      |
|                  | Mond U            | .....      | 11 31 20,0             | 115,7     | 60,71                  | + 0 36 42 | -581      |      |
|                  | $\tau$ Leonis     | 4          | 11 20 6,4              |           |                        | + 3 42    |           |      |
| $\beta$ Virginit | 3 4               | 11 42 46,0 |                        |           | + 2 38                 |           |           |      |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Caln.<br>Berlin.  | Namen.              | Gr.                | Ger. Aufstg. | St. Bew.   | Rad.<br>Caln.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew.  |      |
|-------------------|---------------------|--------------------|--------------|------------|------------------------|-----------|-----------|------|
| Mrz. 30           | $\tau$ Leonis       | 4                  | 11 20 6,4    |            |                        | + 3 42 "  |           |      |
|                   | $\beta$ Virginis    | 3 4                | 11 42 46,0   |            |                        | + 2 38    |           |      |
|                   | Mond O              | 14,1               | 11 54 30,0   | 116,1      | 60,78                  | - 1 19 42 | -562      |      |
|                   | Mond U              | .....              | 12 17 46,4   | 116,7      | 60,95                  | - 3 15 36 | -577      |      |
|                   | $\eta$ Virginis     | 3 4                | 12 12 7,0    |            |                        | + 0 11    |           |      |
|                   | $\gamma^1$ Virginis | 4                  | 12 33 56,7   |            |                        | - 0 37    |           |      |
| 31                | $\eta$ Virginis     | 3 4                | 12 12 7,0    |            |                        | + 0 11    |           |      |
|                   | $\gamma^1$ Virginis | 4                  | 12 33 56,7   |            |                        | - 0 37    |           |      |
|                   | Mond O              | 15,1               | 12 41 13,6   | 117,7      | 61,22                  | - 5 9 54  | -566      |      |
|                   | $\theta$ Virginis   | 4 5                | 13 2 4,6     |            |                        | - 4 43    |           |      |
|                   | $\alpha$ Virginis   | 1                  | 13 17 10,9   |            |                        | -10 22    |           |      |
| Apr. 1            | $\theta$ Virginis   | 4 5                | 13 2 4,6     |            |                        | - 4 43    |           |      |
|                   | $\alpha$ Virginis   | 1                  | 13 17 10,9   |            |                        | -10 22    |           |      |
|                   | Mond U              | .....              | 13 4 54,8    | 119,1      | 61,59                  | - 7 1 24  | -548      |      |
|                   | Mond O              | 16,2               | 13 28 54,4   | 120,9      | 62,04                  | - 8 48 54 | -526      |      |
|                   | $\kappa$ Virginis   | 4                  | 14 4 46,9    |            |                        | - 9 34    |           |      |
|                   | $\lambda$ Virginis  | 4                  | 14 10 53,0   |            |                        | -12 40    |           |      |
|                   | 2                   | $\kappa$ Virginis  | 4            | 14 4 47,0  |                        |           | - 9 34    |      |
|                   |                     | $\lambda$ Virginis | 4            | 14 10 53,0 |                        |           | -12 40    |      |
|                   |                     | Mond U             | .....        | 13 53 15,6 | 122,7                  | 62,57     | -10 31 12 | -490 |
|                   |                     | Mond O             | 17,2         | 14 18 1,6  | 124,9                  | 63,16     | -12 7 0   | -461 |
| $\alpha^2$ Librae |                     | 3                  | 14 42 27,9   |            |                        | -15 24    |           |      |
| $\delta$ Librae   |                     | 4 5                | 14 52 50,7   |            |                        | - 7 54    |           |      |
| 3                 |                     | $\alpha^2$ Librae  | 3            | 14 42 27,9 |                        |           | -15 24    |      |
|                   | $\delta$ Librae     | 4 5                | 14 52 50,7   |            |                        | - 7 54    |           |      |
|                   | Mond U              | .....              | 14 43 14,8   | 127,3      | 63,80                  | -13 34 54 | -419      |      |
|                   | Mond O              | 18,2               | 15 8 56,8    | 129,8      | 64,48                  | -14 53 54 | -368      |      |
|                   | $\theta$ Librae     | 4 5                | 15 45 9,5    |            |                        | -16 17    |           |      |
| 4                 | $\beta^1$ Scorpii   | 2                  | 15 56 35,2   |            |                        | -19 23    |           |      |
|                   | $\theta$ Librae     | 4 5                | 15 45 9,6    |            |                        | -16 17    |           |      |
|                   | $\beta^1$ Scorpii   | 2                  | 15 56 35,2   |            |                        | -19 23    |           |      |
|                   | Mond U              | .....              | 15 35 9,2    | 132,3      | 65,17                  | -16 2 24  | -315      |      |
|                   | Mond O              | 19,3               | 16 1 52,0    | 134,9      | 65,85                  | -16 59 24 | -256      |      |
|                   | $\alpha$ Scorpii    | 1                  | 16 20 4,5    |            |                        | -26 5     |           |      |
|                   | $r$ Ophiuchi        | 5                  | 16 41 24,3   |            |                        | -10 30    |           |      |
| 5                 | $\alpha$ Scorpii    | 1                  | 16 20 4,5    |            |                        | -26 5     |           |      |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|-----------------------|-------|--------------|----------|-------------------------|-----------|----------|
| Apr. 5           | $\gamma$ Ophiuchi     | 5     | 16 41 24,3   |          |                         | -10 30    |          |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 16 29 4,4    | 137,2    | 66,50                   | -17 43 30 | -187     |
|                  | Mond <i>O</i>         | 20,3  | 16 56 44,4   | 139,5    | 67,10                   | -18 13 42 | -115     |
|                  | $\theta$ Ophiuchi     | 3 4   | 17 12 39,0   |          |                         | -24 50    |          |
| 6                | $\circ$ Serpentis     | 4 5   | 17 32 50,8   |          |                         | -12 47    |          |
|                  | $\theta$ Ophiuchi     | 3 4   | 17 12 39,1   |          |                         | -24 50    |          |
|                  | $\circ$ Serpentis     | 4 5   | 17 32 50,8   |          |                         | -12 47    |          |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 17 24 50,4   | 141,5    | 67,63                   | -18 29 0  | -38      |
| 7                | Mond <i>O</i>         | 21,3  | 17 53 18,4   | 143,1    | 68,09                   | -18 28 42 | +41      |
|                  | $\lambda$ Sagittarii  | 4     | 18 18 33,4   |          |                         | -25 30    |          |
|                  | $\sigma$ Sagittarii   | 3     | 18 45 48,1   |          |                         | -26 29    |          |
|                  | $\lambda$ Sagittarii  | 4     | 18 18 33,4   |          |                         | -25 30    |          |
| 8                | $\sigma$ Sagittarii   | 3     | 18 45 48,1   |          |                         | -26 29    |          |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 18 22 4,8    | 144,5    | 68,45                   | -18 12 12 | +124     |
|                  | Mond <i>O</i>         | 22,3  | 18 51 5,2    | 145,5    | 68,72                   | -17 39 12 | +206     |
|                  | $\rho^1$ Sagittarii   | 5     | 19 12 49,2   |          |                         | -18 8     |          |
| 9                | $e^2$ Sagittarii      | 5     | 19 33 47,0   |          |                         | -16 29    |          |
|                  | $\rho^1$ Sagittarii   | 5     | 19 12 49,2   |          |                         | -18 8     |          |
|                  | $e^2$ Sagittarii      | 5     | 19 33 47,0   |          |                         | -16 29    |          |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 19 20 15,6   | 146,2    | 68,90                   | -16 49 36 | +290     |
| 10               | Mond <i>O</i>         | 23,4  | 19 49 32,4   | 146,5    | 69,00                   | -15 43 42 | +368     |
|                  | $\alpha^2$ Capric.    | 3     | 20 9 34,5    |          |                         | -13 1     |          |
|                  | $\varepsilon$ Aquarii | 4 5   | 20 39 24,2   |          |                         | -10 3     |          |
|                  | $\alpha^2$ Capric.    | 3     | 20 9 34,6    |          |                         | -13 1     |          |
| 11               | $\varepsilon$ Aquarii | 4 5   | 20 39 24,2   |          |                         | -10 3     |          |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 20 18 52,4   | 146,7    | 69,04                   | -14 22 12 | +446     |
|                  | Mond <i>O</i>         | 24,4  | 20 48 13,6   | 146,7    | 69,04                   | -12 45 54 | +517     |
|                  | $\beta$ Aquarii       | 3     | 21 23 30,5   |          |                         | -6 14     |          |
| 12               | $\delta$ Capricorni   | 3 4   | 21 38 35,5   |          |                         | -16 49    |          |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 21 17 34,4   | 146,7    | 69,01                   | -10 56 6  | +580     |
|                  | Mond <i>O</i>         | 25,4  | 21 46 54,4   | 146,7    | 68,98                   | -8 54 24  | +635     |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 22 16 14,4   | 146,7    | 68,97                   | -6 42 36  | +681     |
| 13               | Mond <i>O</i>         | 26,5  | 22 45 36,0   | 146,8    | 68,98                   | -4 23 0   | +714     |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 23 15 0,8    | 147,3    | 69,04                   | -1 57 48  | +736     |
|                  | Mond <i>O</i>         | 27,5  | 23 44 31,6   | 147,9    | 69,15                   | +0 30 12  | +742     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                  | Gr. | Ger. Aufstg.           | St. Bew. | Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|-------------------------|-----|------------------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Apr. 13          | Mond <i>U</i> .....     |     | <sup>h</sup> 0 14 10,4 | 148,6    | 69,30                  | + 2 58 12 | +735     |
|                  | Mond <i>O</i> 28,5      |     | 0 43 58,8              | 149,5    | 69,49                  | + 5 23 24 | +714     |
| 14               | Mond <i>U</i> .....     |     | 1 13 58,0              | 150,4    | 69,70                  | + 7 42 54 | +679     |
| 15               | Mond <i>O</i> 0,2       |     | 1 44 8,0               | 151,3    | 69,90                  | + 9 54 0  | +629     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 2 14 28,0              | 152,1    | 70,07                  | +11 53 54 | +568     |
| 16               | Mond <i>O</i> 1,2       |     | 2 44 54,8              | 152,4    | 70,18                  | +13 40 36 | +498     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 3 15 24,8              | 152,5    | 70,20                  | +15 12 12 | +417     |
| 17               | Mond <i>O</i> 2,3       |     | 3 45 52,4              | 152,1    | 70,12                  | +16 27 12 | +333     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 4 16 11,6              | 151,1    | 69,90                  | +17 24 42 | +243     |
| 18               | Mond <i>O</i> 3,3       |     | 4 46 15,6              | 149,5    | 69,56                  | +18 4 24  | +153     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 5 15 58,0              | 147,5    | 69,08                  | +18 26 18 | + 66     |
| 19               | o Tauri                 | 5   | 5 18 27,3              |          |                        | +21 48    |          |
|                  | ζ Tauri                 | 3 4 | 5 28 30,7              |          |                        | +21 3     |          |
|                  | Mond <i>O</i> 4,4       |     | 5 45 12,8              | 144,9    | 68,49                  | +18 30 54 | - 19     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 6 13 54,8              | 142,0    | 67,79                  | +18 19 6  | - 98     |
|                  | μ Geminor.              | 3   | 6 13 43,0              |          |                        | +22 35    |          |
|                  | ξ <sup>2</sup> Gemin. * | 4   | 6 36 42,9              |          |                        | +13 3     |          |
| 20               | μ Geminor.              | 3   | 6 13 43,0              |          |                        | +22 35    |          |
|                  | ξ <sup>2</sup> Gemin. * | 4   | 6 36 42,9              |          |                        | +13 3     |          |
|                  | Mond <i>O</i> 5,4       |     | 6 42 0,4               | 138,9    | 67,03                  | +17 51 54 | -173     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 7 9 27,6               | 135,7    | 66,23                  | +17 10 30 | -240     |
|                  | ζ Geminor.              | 4   | 6 55 2,9               |          |                        | +20 47    |          |
|                  | δ Geminor.              | 3 4 | 7 10 59,9              |          |                        | +22 16    |          |
| 21               | ζ Geminor.              | 4   | 6 55 2,8               |          |                        | +20 47    |          |
|                  | δ Geminor.              | 3 4 | 7 10 59,9              |          |                        | +22 16    |          |
|                  | Mond <i>O</i> 6,4       |     | 7 36 16,0              | 132,4    | 65,42                  | +16 16 18 | -301     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 8 2 25,6               | 129,2    | 64,62                  | +15 10 36 | -355     |
|                  | 1 Cancri                | 6   | 7 48 18,7              |          |                        | +16 12    |          |
|                  | θ Cancri                | 5 6 | 8 22 53,3              |          |                        | +18 36    |          |
| 22               | 1 Cancri                | 6   | 7 48 18,7              |          |                        | +16 12    |          |
|                  | θ Cancri                | 5 6 | 8 22 53,3              |          |                        | +18 36    |          |
|                  | Mond <i>O</i> 7,5       |     | 8 27 58,4              | 126,3    | 63,85                  | +13 54 42 | -403     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 8 52 57,6              | 123,7    | 63,15                  | +12 30 0  | -445     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calc.<br>Berlin. | Namen.              | Gr.   | Ger. Aufg. | St. Bew. | Rad.<br>Calc.<br>Stzt. | Abwäg.    | St. Bew. |
|------------------|---------------------|-------|------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Apr. 22          | $\alpha^2$ Cancri * | 5     | 8 50 8,2   |          |                        | +12 27    |          |
|                  | $\times$ Cancri *   | 5 6   | 8 59 28,7  |          |                        | +11 17    |          |
| 23               | $\alpha^2$ Cancri * | 5     | 8 50 8,2   |          |                        | +12 27    |          |
|                  | $\times$ Cancri *   | 5 6   | 8 59 28,7  |          |                        | +11 17    |          |
|                  | Mond O              | 8,5   | 9 17 26,8  | 121,3    | 62,52                  | +10 57 30 | -480     |
|                  | Mond U              | ..... | 9 41 30,4  | 119,3    | 61,98                  | + 9 18 30 | -509     |
|                  | $\circ$ Leonis *    | 4     | 9 33 0,6   |          |                        | +10 35    |          |
|                  | $\alpha$ Leonis *   | 1     | 10 0 15,0  |          |                        | +12 43    |          |
| 24               | $\circ$ Leonis *    | 4     | 9 33 0,6   |          |                        | +10 35    |          |
|                  | $\alpha$ Leonis *   | 1     | 10 0 15,0  |          |                        | +12 43    |          |
|                  | Mond O              | 9,5   | 10 5 12,4  | 117,8    | 61,53                  | + 7 34 6  | -534     |
|                  | Mond U              | ..... | 10 28 38,4 | 116,6    | 61,19                  | + 5 45 18 | -554     |
|                  | $\rho$ Leonis *     | 4     | 10 24 46,9 |          |                        | +10 6     |          |
|                  | 34 Sextant *        | 6     | 10 34 43,8 |          |                        | + 4 23    |          |
| 25               | $\rho$ Leonis *     | 4     | 10 24 46,9 |          |                        | +10 6     |          |
|                  | 34 Sextant *        | 6     | 10 34 43,8 |          |                        | + 4 23    |          |
|                  | Mond O              | 10,6  | 10 51 52,8 | 115,9    | 60,96                  | + 3 53 6  | -568     |
|                  | Mond U              | ..... | 11 15 0,8  | 115,6    | 60,84                  | + 1 58 30 | -577     |
|                  | $e$ Leonis          | 4 5   | 11 22 32,0 |          |                        | - 2 10    |          |
|                  | $v$ Leonis          | 4 5   | 11 29 9,1  |          |                        | + 0 1     |          |
| 26               | $e$ Leonis          | 4 5   | 11 22 32,0 |          |                        | - 2 10    |          |
|                  | $v$ Leonis          | 4 5   | 11 29 9,1  |          |                        | + 0 1     |          |
|                  | Mond O              | 11,6  | 11 38 8,0  | 115,7    | 60,84                  | + 0 2 30  | -582     |
|                  | Mond U              | ..... | 12 1 19,2  | 116,3    | 60,95                  | - 1 53 54 | -581     |
|                  | $\pi$ Virginis *    | 5     | 11 53 4,1  |          |                        | + 7 28    |          |
|                  | $\eta$ Virginis     | 3 4   | 12 12 7,0  |          |                        | + 0 11    |          |
| 27               | $\pi$ Virginis *    | 5     | 11 53 4,1  |          |                        | + 7 28    |          |
|                  | $\eta$ Virginis     | 3 4   | 12 12 7,0  |          |                        | + 0 11    |          |
|                  | Mond O              | 12,6  | 12 24 39,2 | 117,2    | 61,16                  | - 3 49 36 | -575     |
|                  | Mond U              | ..... | 12 48 12,8 | 118,5    | 61,48                  | - 5 43 30 | -563     |
|                  | $\delta$ Virginis * | 3 4   | 12 47 56,0 |          |                        | + 4 14    |          |
|                  | $\theta$ Virginis   | 4 5   | 13 2 4,6   |          |                        | - 4 43    |          |
| 28               | $\delta$ Virginis * | 3 4   | 12 47 56,0 |          |                        | + 4 14    |          |
|                  | $\theta$ Virginis   | 4 5   | 13 2 4,6   |          |                        | - 4 43    |          |
|                  | Mond O              | 13,6  | 13 12 4,4  | 120,2    | 61,90                  | - 7 34 30 | -547     |
|                  | Mond U              | ..... | 13 36 18,0 | 122,1    | 62,41                  | - 9 21 18 | -521     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Culm.<br>Berlin. | Namen.                    | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | Rad.<br>Culm.<br>Stat. | Abwäichg. | St. Bew. |
|------------------|---------------------------|-------|--------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Apr. 28          | ζ Virginis                | 4     | 13 26 56,9   |          |                        | + 0 11 "  |          |
|                  | m Virginis                | 5 6   | 13 33 38,1   |          |                        | - 7 56    |          |
| 29               | ζ Virginis                | 4     | 13 26 56,9   |          |                        | + 0 11    |          |
|                  | m Virginis                | 5 6   | 13 33 38,1   |          |                        | - 7 56    |          |
|                  | Mond O                    | 14,7  | 14 0 57,2    | 124,4    | 62,98                  | -11 2 36  | -491     |
|                  | Mond U                    | ..... | 14 26 4,4    | 126,9    | 63,61                  | -12 37 6  | -453     |
|                  | α <sup>2</sup> Librae     | 3     | 14 42 26,3   |          |                        | -15 24    |          |
|                  | ξ <sup>2</sup> Librae     | 5     | 14 48 31,2   |          |                        | -10 47    |          |
| 30               | α <sup>2</sup> Librae     | 3     | 14 42 26,3   |          |                        | -15 24    |          |
|                  | ξ <sup>2</sup> Librae     | 5     | 14 48 31,2   |          |                        | -10 47    |          |
|                  | Mond O                    | 15,7  | 14 51 42,4   | 129,5    | 64,28                  | -14 3 24  | -408     |
|                  | β Librae                  | 2 3   | 15 8 49,5    |          |                        | - 8 49    |          |
|                  | γ <sup>1</sup> Librae     | 4     | 15 25 51,7   |          |                        | - 9 32    |          |
| Mai 1            | β Librae                  | 2 3   | 15 8 49,5    |          |                        | - 8 49    |          |
|                  | γ <sup>1</sup> Librae     | 4     | 15 25 51,7   |          |                        | - 9 32    |          |
|                  | Mond U                    | ..... | 15 17 52,0   | 132,2    | 64,97                  | -15 20 6  | -357     |
|                  | Mond O                    | 16,7  | 15 44 33,6   | 134,7    | 65,65                  | -16 25 48 | -299     |
|                  | β <sup>1</sup> Scorpii    | 2     | 15 56 35,7   |          |                        | -19 23    |          |
|                  | α Scorpii                 | 1     | 16 20 5,1    |          |                        | -26 5     |          |
| 2                | β <sup>1</sup> Scorpii    | 2     | 15 56 35,7   |          |                        | -19 23    |          |
|                  | α Scorpii                 | 1     | 16 20 5,1    |          |                        | -26 5     |          |
|                  | Mond U                    | ..... | 16 11 45,2   | 137,2    | 66,29                  | -17 19 6  | -234     |
|                  | Mond O                    | 17,8  | 16 39 25,6   | 139,5    | 66,88                  | -17 58 54 | -163     |
|                  | η Ophiuchi                | 2 3   | 17 1 39,1    |          |                        | -15 32    |          |
|                  | θ Ophiuchi                | 3 4   | 17 12 39,8   |          |                        | -24 50    |          |
| 3                | η Ophiuchi                | 2 3   | 17 1 39,1    |          |                        | -15 32    |          |
|                  | θ Ophiuchi                | 3 4   | 17 12 39,8   |          |                        | -24 50    |          |
|                  | Mond U                    | ..... | 17 7 30,4    | 141,3    | 67,39                  | -18 24 6  | - 88     |
|                  | Mond O                    | 18,8  | 17 35 56,0   | 142,8    | 67,81                  | -18 33 48 | - 9      |
|                  | μ <sup>1</sup> Sagittarii | 3 4   | 18 4 39,3    |          |                        | -21 6     |          |
|                  | λ Sagittarii              | 4     | 18 18 34,2   |          |                        | -25 30    |          |
| 4                | μ <sup>1</sup> Sagittarii | 3 4   | 18 4 39,4    |          |                        | -21 6     |          |
|                  | λ Sagittarii              | 4     | 18 18 34,3   |          |                        | -25 30    |          |
|                  | Mond U                    | ..... | 18 4 37,6    | 143,9    | 68,12                  | -18 27 24 | + 72     |
|                  | Mond O                    | 19,9  | 18 33 28,8   | 144,5    | 68,32                  | -18 4 42  | +158     |



## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calma-Berlin. | Namen.                 | Gr.   | Ger. Aufstg.            | St. Bew. | Rad. Culm. Stz. | Abweichg. | St. Bew. |
|---------------|------------------------|-------|-------------------------|----------|-----------------|-----------|----------|
| Mai 4         | o Sagittarii           | 4 5   | 18 55 32,9 <sup>b</sup> |          |                 | -21 58'   |          |
|               | π Sagittarii           | 4 5   | 19 0 42,0               |          |                 | -21 16    |          |
| 5             | o Sagittarii           | 4 5   | 18 55 32,9              |          |                 | -21 58    |          |
|               | π Sagittarii           | 4 5   | 19 0 42,0               |          |                 | -21 16    |          |
|               | Mond U                 | ..... | 19 2 26,0               | 144,9    | 68,42           | -17 25 30 | +236     |
|               | Mond O                 | 20,9  | 19 31 23,2              | 144,7    | 68,43           | -16 30 24 | +315     |
|               | α <sup>2</sup> Capric. | 3     | 20 9 35,3               |          |                 | -13 1     |          |
|               | ρ Capricorni           | 5     | 20 20 9,4               |          |                 | -18 19    |          |
| 6             | α <sup>2</sup> Capric. | 3     | 20 9 35,4               |          |                 | -13 1     |          |
|               | ρ Capricorni           | 5     | 20 20 9,4               |          |                 | -18 19    |          |
|               | Mond U                 | ..... | 20 0 17,2               | 144,3    | 68,36           | -15 19 42 | +391     |
|               | Mond O                 | 21,9  | 20 29 5,6               | 143,9    | 68,25           | -13 54 30 | +461     |
|               | μ Aquarii              | 4 5   | 20 44 25,4              |          |                 | -9 33     |          |
|               | β Aquarii              | 3     | 21 23 31,3              |          |                 | -6 14     |          |
| 7             | μ Aquarii              | 4 5   | 20 44 25,4              |          |                 | -9 33     |          |
|               | β Aquarii              | 3     | 21 23 31,3              |          |                 | -6 14     |          |
|               | Mond U                 | ..... | 20 57 46,8              | 143,2    | 68,11           | -12 15 54 | +524     |
|               | Mond O                 | 23,0  | 21 26 20,8              | 142,6    | 67,98           | -10 25 12 | +582     |
|               | ε Aquarii              | 4 5   | 21 58 11,2              |          |                 | -14 37    |          |
|               | θ Aquarii              | 4 5   | 22 8 46,2               |          |                 | -8 33     |          |
| 8             | ε Aquarii              | 4 5   | 21 58 11,2              |          |                 | -14 37    |          |
|               | θ Aquarii              | 4 5   | 22 8 46,3               |          |                 | -8 33     |          |
|               | Mond U                 | ..... | 21 54 48,4              | 142,1    | 67,88           | -8 24 0   | +629     |
|               | Mond O                 | 24,0  | 22 23 12,0              | 141,9    | 67,82           | -6 14 12  | +668     |
|               | λ Aquarii              | 4     | 22 44 38,6              |          |                 | -8 24     |          |
|               | φ Aquarii              | 5     | 23 6 24,6               |          |                 | -6 52     |          |
| 9             | λ Aquarii              | 4     | 22 44 38,6              |          |                 | -8 24     |          |
|               | φ Aquarii              | 5     | 23 6 24,6               |          |                 | -6 52     |          |
|               | Mond U                 | ..... | 22 51 35,2              | 142,0    | 67,83           | -3 57 36  | +697     |
|               | Mond O                 | 25,0  | 23 20 0,8               | 142,3    | 67,91           | -1 36 18  | +715     |
|               | λ Piscium              | 5     | 23 34 15,4              |          |                 | +0 56     |          |
|               | q Piscium              | 5     | 23 53 59,6              |          |                 | -3 53     |          |
| 10            | Mond U                 | ..... | 23 48 33,2              | 143,1    | 68,07           | +0 47 18  | +720     |
|               | Mond O                 | 26,1  | 0 17 16,0               | 144,1    | 68,30           | +3 10 54  | +715     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                  | Gr. | Gen. Aufstg.           | St. Bev. | Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abwakhg.  | St. Bev. |
|------------------|-------------------------|-----|------------------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Mai 11           | Mond <i>U</i> .....     |     | <sup>h</sup> 0 46 13,2 | 145,4    | 68,59                  | + 5 32 6  | +686     |
|                  | Mond <i>O</i> 27,1      |     | 1 15 26,8              | 146,8    | 68,92                  | + 7 48 12 | +665     |
| 12               | Mond <i>U</i> .....     |     | 1 44 58,8              | 148,5    | 69,27                  | + 9 56 42 | +620     |
|                  | Mond <i>O</i> 28,2      |     | 2 14 48,8              | 149,9    | 69,61                  | +11 55 12 | +563     |
| 13               | Mond <i>U</i> .....     |     | 2 44 56,0              | 151,2    | 69,90                  | +13 41 18 | +497     |
|                  | Mond <i>O</i> 29,2      |     | 3 15 16,0              | 152,1    | 70,10                  | +15 13 6  | +420     |
| 14               | Mond <i>U</i> .....     |     | 3 45 44,4              | 152,5    | 70,19                  | +16 29 0  | +337     |
| 15               | Mond <i>O</i> 0,9       |     | 4 16 14,0              | 152,3    | 70,15                  | +17 27 30 | +248     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 4 46 37,2              | 151,4    | 69,94                  | +18 8 12  | +159     |
| 16               | Mond <i>O</i> 1,9       |     | 5 16 45,6              | 149,9    | 69,58                  | +18 30 48 | + 67     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 5 46 31,6              | 147,7    | 69,06                  | +18 35 30 | - 20     |
| 17               | Mond <i>O</i> 2,9       |     | 6 15 47,6              | 144,9    | 68,42                  | +18 23 0  | -104     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 6 44 28,4              | 141,8    | 67,67                  | +17 54 36 | -180     |
| 18               | 51 Geminor.             | 5   | 7 4 35,5               |          |                        | +16 25    |          |
|                  | λ Geminor.              | 4 5 | 7 9 18,4               |          |                        | +16 49    |          |
|                  | Mond <i>O</i> 4,0       |     | 7 12 29,6              | 138,3    | 66,85                  | +17 11 18 | -251     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 7 39 49,2              | 134,9    | 66,00                  | +16 14 48 | -314     |
|                  | k Geminor.              | 5   | 7 24 52,9              |          |                        | +16 9     |          |
|                  | 3 Geminor.              | 6   | 7 52 1,7               |          |                        | +17 43    |          |
| 19               | k Geminor.              | 5   | 7 24 52,9              |          |                        | +16 9     |          |
|                  | 3 Geminor.              | 6   | 7 52 1,7               |          |                        | +17 43    |          |
|                  | Mond <i>O</i> 5,0       |     | 8 6 27,6               | 131,5    | 65,14                  | +15 6 24  | -368     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 8 32 25,2              | 128,1    | 64,31                  | +13 47 42 | -417     |
|                  | δ Cancri                | 4 5 | 8 36 0,0               |          |                        | +18 43    |          |
|                  | α <sup>2</sup> Cancri * | 5   | 8 50 7,8               |          |                        | +12 27    |          |
| 20               | δ Cancri                | 4 5 | 8 35 59,9              |          |                        | +18 43    |          |
|                  | α <sup>2</sup> Cancri * | 5   | 8 50 7,8               |          |                        | +12 27    |          |
|                  | Mond <i>O</i> 6,0       |     | 8 57 44,8              | 125,1    | 63,54                  | +12 20 6  | -458     |
|                  | Mond <i>U</i> .....     |     | 9 22 30,0              | 122,4    | 62,84                  | +10 45 0  | -492     |
|                  | ξ Leonis *              | 5   | 9 23 43,0              |          |                        | +11 59    |          |
|                  | ρ Leonis *              | 4   | 9 33 0,2               |          |                        | +10 35    |          |
| 21               | ξ Leonis *              | 5   | 9 23 42,9              |          |                        | +11 59    |          |
|                  | ο Leonis *              | 4   | 9 33 0,2               |          |                        | +10 35    |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calc.<br>Berlin. | Nomen.              | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | Rad.<br>Calm.<br>Stzt. | Abweichg. | St. Betr. |
|------------------|---------------------|-------|--------------|----------|------------------------|-----------|-----------|
| Mai 21           | Mond <i>O</i>       | 7,1   | 9 46 45,6    | 120,1    | 62,24                  | + 9 0 36" | -521"     |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 10 10 36,4   | 118,3    | 61,75                  | + 7 17 12 | -543      |
|                  | $\alpha$ Leonis *   | 1     | 10 0 14,6    |          |                        | +12 43    |           |
|                  | $\rho$ Leonis *     | 4     | 10 24 46,6   |          |                        | +10 6     |           |
| 22               | $\alpha$ Leonis *   | 1     | 10 0 14,6    |          |                        | +12 43    |           |
|                  | $\rho$ Leonis *     | 4     | 10 24 46,5   |          |                        | +10 6     |           |
|                  | Mond <i>O</i>       | 8,1   | 10 34 7,2    | 116,9    | 61,37                  | + 5 26 42 | -561      |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 10 57 24,4   | 116,0    | 61,11                  | + 3 33 12 | -573      |
|                  | $\chi$ Leonis *     | 4 5   | 10 57 8,8    |          |                        | + 8 10    |           |
| 23               | $\sigma$ Leonis *   | 4     | 11 13 16,6   |          |                        | + 6 52    |           |
|                  | $\chi$ Leonis *     | 4 5   | 10 57 8,8    |          |                        | + 8 10    |           |
|                  | $\sigma$ Leonis *   | 4     | 11 13 16,6   |          |                        | + 6 52    |           |
|                  | Mond <i>O</i>       | 9,1   | 11 20 33,6   | 115,5    | 60,98                  | + 1 37 48 | -581      |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 11 43 40,4   | 115,7    | 60,97                  | - 0 18 42 | -584      |
| 24               | $\nu$ Leonis        | 4 5   | 11 29 8,8    |          |                        | + 0 1     |           |
|                  | $\beta$ Virginis    | 3 4   | 11 42 45,7   |          |                        | + 2 38    |           |
|                  | $\nu$ Leonis        | 4 5   | 11 29 8,8    |          |                        | + 0 1     |           |
|                  | $\beta$ Virginis    | 3 4   | 11 42 45,7   |          |                        | + 2 38    |           |
|                  | Mond <i>O</i>       | 10,1  | 12 6 50,4    | 116,1    | 61,08                  | - 2 15 12 | -581      |
| 25               | Mond <i>U</i>       | ..... | 12 30 9,6    | 117,1    | 61,31                  | - 4 10 54 | -572      |
|                  | $\gamma^1$ Virginis | 4     | 12 33 56,5   |          |                        | - 0 37    |           |
|                  | $\delta$ Virginis * | 3 4   | 12 47 55,9   |          |                        | + 4 14    |           |
|                  | $\gamma^1$ Virginis | 4     | 12 33 56,5   |          |                        | - 0 37    |           |
|                  | $\delta$ Virginis * | 3 4   | 12 47 55,9   |          |                        | + 4 14    |           |
| 26               | Mond <i>O</i>       | 11,2  | 12 53 43,6   | 118,6    | 61,66                  | - 6 4 30  | -562      |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 13 17 36,8   | 120,4    | 62,12                  | - 7 55 6  | -544      |
|                  | 61 Virginis         | 4 5   | 13 10 27,4   |          |                        | -17 27    |           |
|                  | $\alpha$ Virginis   | 1     | 13 17 10,9   |          |                        | -10 22    |           |
|                  | 61 Virginis         | 4 5   | 13 10 27,4   |          |                        | -17 27    |           |
| 27               | $\alpha$ Virginis   | 1     | 13 17 10,9   |          |                        | -10 22    |           |
|                  | Mond <i>O</i>       | 12,2  | 13 41 54,4   | 122,6    | 62,68                  | - 9 41 30 | -519      |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 14 6 41,2    | 125,1    | 63,32                  | -11 22 18 | -488      |
|                  | $\kappa$ Virginis   | 4     | 14 4 47,2    |          |                        | - 9 34    |           |
|                  | $\lambda$ Virginis  | 4     | 14 10 53,3   |          |                        | -12 40    |           |
| 27               | $\kappa$ Virginis   | 4     | 14 4 47,2    |          |                        | - 9 34    |           |
|                  | $\lambda$ Virginis  | 4     | 14 10 53,3   |          |                        | -12 40    |           |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin.   | Namen.                | Gr.               | Ger. Aufstg. | St. Bew.   | (Rad.<br>Calm.<br>Stzt. | Abweicg.  | St. Bew.  |      |
|--------------------|-----------------------|-------------------|--------------|------------|-------------------------|-----------|-----------|------|
| Mai 27             | Mond O                | 13,2              | 14 32 0,0    | 128,0      | 64,01                   | -12 56 12 | -450      |      |
|                    | Mond U                | .....             | 14 57 53,6   | 130,9      | 64,75                   | -14 21 42 | -405      |      |
|                    | $\alpha^2$ Librae     | 3                 | 14 42 28,4   |            |                         | -15 24    |           |      |
|                    | $\beta$ Librae        | 2 3               | 15 8 49,7    |            |                         | - 8 49    |           |      |
|                    | 28                    | $\alpha^2$ Librae | 3            | 14 42 28,4 |                         |           | -15 24    |      |
|                    |                       | $\beta$ Librae    | 2 3          | 15 8 49,7  |                         |           | - 8 49    |      |
|                    |                       | Mond O            | 14,3         | 15 24 23,2 | 134,0                   | 65,50     | -15 37 24 | -351 |
|                    |                       | Mond U            | .....        | 15 51 29,2 | 137,0                   | 66,23     | -16 41 48 | -291 |
|                    |                       | $\delta$ Scorpii  | 3            | 15 51 21,0 |                         |           | -22 11    |      |
|                    | 29                    | $\beta^1$ Scorpii | 2            | 15 56 36,1 |                         |           | -19 23    |      |
| $\delta$ Scorpii   |                       | 3                 | 15 51 21,0   |            |                         | -22 11    |           |      |
| $\beta^1$ Scorpii  |                       | 2                 | 15 56 36,1   |            |                         | -19 23    |           |      |
| Mond O             |                       | 15,3              | 16 19 10,4   | 139,8      | 66,92                   | -17 33 18 | -223      |      |
| $\eta$ Ophiuchi    |                       | 2 3               | 17 1 39,5    |            |                         | -15 32    |           |      |
| 30                 | $\rho$ Ophiuchi       | 4 5               | 17 11 53,2   |            |                         | -20 56    |           |      |
|                    | $\eta$ Ophiuchi       | 2 3               | 17 1 39,6    |            |                         | -15 32    |           |      |
|                    | $\rho$ Ophiuchi       | 4 5               | 17 11 53,2   |            |                         | -20 56    |           |      |
|                    | Mond U                | .....             | 16 47 23,2   | 142,3      | 67,54                   | -18 10 42 | -150      |      |
|                    | Mond O                | 16,3              | 17 16 3,6    | 144,4      | 68,06                   | -18 32 48 | - 71      |      |
| 31                 | 4 Sagittarii          | 5                 | 17 50 30,3   |            |                         | -23 48    |           |      |
|                    | $\mu^1$ Sagittarii    | 3 4               | 18 4 40,0    |            |                         | -21 6     |           |      |
|                    | 4 Sagittarii          | 5                 | 17 50 30,3   |            |                         | -23 48    |           |      |
|                    | $\mu^1$ Sagittarii    | 3 4               | 18 4 40,0    |            |                         | -21 6     |           |      |
|                    | Mond U                | .....             | 17 45 5,6    | 145,9      | 68,45                   | -18 38 36 | + 13      |      |
|                    | Mond O                | 17,4              | 18 14 22,8   | 146,9      | 68,72                   | -18 27 36 | + 97      |      |
|                    | $\sigma$ Sagittarii   | 3                 | 18 45 49,7   |            |                         | -26 29    |           |      |
| Juni 1             | $\omicron$ Sagittarii | 4 5               | 18 55 33,6   |            |                         | -21 58    |           |      |
|                    | $\sigma$ Sagittarii   | 3                 | 18 45 49,7   |            |                         | -26 29    |           |      |
|                    | $\omicron$ Sagittarii | 4 5               | 18 55 33,7   |            |                         | -21 58    |           |      |
|                    | Mond U                | .....             | 18 43 48,0   | 147,3      | 68,85                   | -17 59 36 | +183      |      |
|                    | Mond O                | 18,4              | 19 13 14,4   | 147,0      | 68,85                   | -17 14 42 | +267      |      |
|                    | $e^2$ Sagittarii      | 5                 | 19 33 48,6   |            |                         | -16 29    |           |      |
|                    | $\alpha^2$ Capric.    | 3                 | 20 9 36,1    |            |                         | -13 1     |           |      |
|                    | 2                     | $e^2$ Sagittarii  | 5            | 19 33 48,6 |                         |           | -16 29    |      |
| $\alpha^2$ Capric. |                       | 3                 | 20 9 36,1    |            |                         | -13 1     |           |      |
| Mond U             |                       | .....             | 19 42 36,0   | 146,5      | 68,73                   | -16 13 24 | +346      |      |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Nomen.             | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Calm.<br>Sist. | Abweichg.  | St. Bew. |
|------------------|--------------------|-------|--------------|----------|-------------------------|------------|----------|
| Juni 2           | Mond <i>O</i>      | 19,5  | 20 11 48,0   | 145,5    | 68,53                   | -14 56 48" | +418"    |
|                  | <i>ε</i> Aquarii   | 4 5   | 20 39 25,8   |          |                         | -10 3      |          |
|                  | <i>μ</i> Aquarii   | 4 5   | 20 44 26,2   |          |                         | - 9 33     |          |
| 3                | <i>ε</i> Aquarii   | 4 5   | 20 39 25,8   |          |                         | -10 3      |          |
|                  | <i>μ</i> Aquarii   | 4 5   | 20 44 26,2   |          |                         | - 9 33     |          |
|                  | Mond <i>U</i>      | ..... | 20 40 46,4   | 144,3    | 68,27                   | -13 26 0   | +488     |
|                  | Mond <i>O</i>      | 20,5  | 21 9 30,0    | 143,1    | 67,99                   | -11 42 24  | +547     |
|                  | <i>δ</i> Capric.   | 3 4   | 21 38 37,2   |          |                         | -16 49     |          |
|                  | <i>ι</i> Aquarii   | 4 5   | 21 58 12,0   |          |                         | -14 37     |          |
| 4                | <i>δ</i> Capric.   | 3 4   | 21 38 37,2   |          |                         | -16 49     |          |
|                  | <i>ι</i> Aquarii   | 4 5   | 21 58 12,0   |          |                         | -14 37     |          |
|                  | Mond <i>U</i>      | ..... | 21 37 58,8   | 141,7    | 67,72                   | - 9 47 42  | +598     |
|                  | Mond <i>O</i>      | 21,5  | 22 6 13,6    | 140,7    | 67,48                   | - 7 43 48  | +640     |
|                  | <i>σ</i> Aquarii   | 5     | 22 22 34,6   |          |                         | -11 27     |          |
|                  | <i>λ</i> Aquarii   | 4     | 22 44 39,4   |          |                         | - 8 24     |          |
| 5                | <i>σ</i> Aquarii   | 5     | 22 22 34,6   |          |                         | -11 27     |          |
|                  | <i>λ</i> Aquarii   | 4     | 22 44 39,4   |          |                         | - 8 24     |          |
|                  | Mond <i>U</i>      | ..... | 22 34 17,2   | 140,0    | 67,30                   | - 5 32 36  | +672     |
|                  | Mond <i>O</i>      | 22,6  | 23 2 13,6    | 189,5    | 67,19                   | - 3 16 0   | +692     |
|                  | <i>p</i> Piscium   | 5     | 23 50 51,7   |          |                         | - 4 24     |          |
|                  | <i>s</i> Piscium   | 5     | 23 57 31,6   |          |                         | - 6 34     |          |
| 6                | <i>p</i> Piscium   | 5     | 23 50 51,8   |          |                         | - 4 24     |          |
|                  | <i>s</i> Piscium   | 5     | 23 57 31,6   |          |                         | - 6 34     |          |
|                  | Mond <i>U</i>      | ..... | 23 30 6,4    | 139,5    | 67,18                   | - 0 56 12  | +704     |
|                  | Mond <i>O</i>      | 23,6  | 23 58 1,2    | 139,7    | 67,25                   | + 1 24 48  | +704     |
|                  | <i>d</i> Piscium * | 5 6   | 0 12 45,1    |          |                         | + 7 20     |          |
|                  | <i>δ</i> Piscium * | 5     | 0 40 46,0    |          |                         | + 6 45     |          |
| 7                | <i>d</i> Piscium * | 5 6   | 0 12 45,1    |          |                         | + 7 20     |          |
|                  | <i>δ</i> Piscium * | 5     | 0 40 46,0    |          |                         | + 6 45     |          |
|                  | Mond <i>U</i>      | ..... | 0 26 2,0     | 140,5    | 67,42                   | + 3 44 48  | +694     |
|                  | Mond <i>O</i>      | 24,6  | 0 54 13,6    | 141,5    | 67,67                   | + 6 1 30   | +673     |
|                  | <i>μ</i> Piscium * | 5     | 1 22 11,1    |          |                         | + 5 21     |          |
|                  | <i>ν</i> Piscium * | 5     | 1 33 29,4    |          |                         | + 4 43     |          |
| 8                | Mond <i>U</i>      | ..... | 1 22 39,6    | 142,9    | 67,99                   | + 8 12 54  | +640     |
|                  | Mond <i>O</i>      | 25,7  | 1 51 23,2    | 144,4    | 68,35                   | +10 16 42  | +596     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.              | Gr. | Gen. Aufstg. | St. Bew.   | (Rad.<br>Calm.<br>St. | Abweicg.  | St. Bew.  |      |
|------------------|---------------------|-----|--------------|------------|-----------------------|-----------|-----------|------|
| Juni 9           | Mond                | U   | 2 20 26,0    | 146,0      | 68,72                 | +12 10 48 | +548      |      |
|                  | Mond                | O   | 26,7         | 2 49 47,6  | 147,5                 | 69,06     | +13 53 12 | +479 |
| 10               | Mond                | U   | 3 19 26,4    | 148,9      | 69,34                 | +15 21 54 | +408      |      |
|                  | Mond                | O   | 27,7         | 3 49 18,8  | 149,8                 | 69,54     | +16 35 30 | +328 |
| 11               | Mond                | U   | 4 19 18,8    | 150,1      | 69,61                 | +17 32 42 | +243      |      |
|                  | Mond                | O   | 28,8         | 4 49 20,0  | 149,9                 | 69,55     | +18 12 30 | +155 |
| 12               | Mond                | U   | 5 19 14,8    | 149,0      | 69,31                 | +18 34 42 | + 67      |      |
| 13               | Mond                | O   | 0,4          | 5 48 54,4  | 147,5                 | 68,93     | +18 39 18 | - 21 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 6 18 11,2  | 145,3                 | 68,40     | +18 26 48 | -104 |
| 14               | Mond                | O   | 1,5          | 6 46 58,8  | 142,7                 | 67,76     | +17 58 6  | -182 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 7 15 12,0  | 139,6                 | 67,01     | +17 14 18 | -254 |
| 15               | Mond                | O   | 2,5          | 7 42 46,8  | 136,3                 | 66,21     | +16 16 48 | -319 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 8 9 41,6   | 132,9                 | 65,39     | +15 7 12  | -376 |
| 16               | Mond                | O   | 3,5          | 8 35 56,4  | 129,6                 | 64,57     | +13 47 0  | -425 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 9 1 32,8   | 126,5                 | 63,79     | +12 17 42 | -466 |
| 17               | $\alpha^2$ Caneri * | 5   | 8 50 7,5     |            |                       | +12 27    |           |      |
|                  | $\times$ Cancri *   | 5 6 | 8 59 28,0    |            |                       | +11 17    |           |      |
|                  | Mond                | O   | 4,6          | 9 26 33,6  | 123,7                 | 63,08     | +10 40 54 | -501 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 9 51 2,8   | 121,2                 | 62,45     | + 8 57 48 | -529 |
|                  | $\pi$ Leonis *      | 4 5 | 9 52 8,6     |            |                       | + 8 47    |           |      |
|                  | $\alpha$ Leonis *   | 1   | 10 0 14,3    |            |                       | +12 43    |           |      |
| 18               | $\pi$ Leonis *      | 4 5 | 9 52 8,6     |            |                       | + 8 47    |           |      |
|                  | $\alpha$ Leonis *   | 1   | 10 0 14,3    |            |                       | +12 43    |           |      |
|                  | Mond                | O   | 5,6          | 10 15 4,4  | 119,1                 | 61,92     | + 7 9 48  | -550 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 10 38 44,4 | 117,5                 | 61,51     | + 5 18 6  | -567 |
|                  | $\rho$ Leonis *     | 4   | 10 24 46,2   |            |                       | +10 6     |           |      |
|                  | $\chi$ Leonis *     | 4 5 | 10 57 8,5    |            |                       | + 8 10    |           |      |
| 19               | $\rho$ Leonis *     | 4   | 10 24 46,2   |            |                       | +10 6     |           |      |
|                  | $\chi$ Leonis *     | 4 5 | 10 57 8,5    |            |                       | + 8 10    |           |      |
|                  | Mond                | O   | 6,6          | 11 2 7,2   | 116,3                 | 61,21     | + 3 23 36 | -577 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 11 25 19,6 | 115,7                 | 61,04     | + 1 27 30 | -582 |
|                  | $\tau$ Leonis       | 4   | 11 20 5,7    |            |                       | + 3 42    |           |      |
|                  | $\beta$ Virginis    | 3 4 | 11 42 45,4   |            |                       | + 2 38    |           |      |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Culm.<br>Berlin. | Namen.            | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | Red.<br>Culm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|-------------------|-------|--------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Juni 20          | $\tau$ Leonis     | 4     | 11 20 5,6    |          |                        | + 3 42 "  |          |
|                  | $\beta$ Virginis  | 3 4   | 11 42 45,4   |          |                        | + 2 38 "  |          |
|                  | Mond <i>O</i>     | 7,7   | 11 48 26,8   | 115,5    | 61,00                  | - 0 29 12 | -584     |
|                  | Mond <i>U</i>     | ..... | 12 11 35,2   | 115,9    | 61,09                  | - 2 25 42 | -581     |
|                  | $\eta$ Virginis   | 3 4   | 12 12 6,5    |          |                        | + 0 11 "  |          |
|                  | $q$ Virginis      | 5 6   | 12 25 55,1   |          |                        | - 8 36 "  |          |
| 21               | $\eta$ Virginis   | 3 4   | 12 12 6,5    |          |                        | + 0 11 "  |          |
|                  | $q$ Virginis      | 5 6   | 12 25 55,1   |          |                        | - 8 36 "  |          |
|                  | Mond <i>O</i>     | 8,7   | 12 34 56,4   | 116,7    | 61,31                  | - 4 20 54 | -571     |
|                  | Mond <i>U</i>     | ..... | 12 58 18,8   | 118,1    | 61,65                  | - 6 14 0  | -558     |
|                  | $\theta$ Virginis | 4 5   | 13 2 4,3     |          |                        | - 4 43 "  |          |
|                  | $\alpha$ Virginis | 1     | 13 17 10,7   |          |                        | -10 22 "  |          |
| 22               | $\theta$ Virginis | 4 5   | 13 2 4,3     |          |                        | - 4 43 "  |          |
|                  | $\alpha$ Virginis | 1     | 13 17 10,7   |          |                        | -10 22 "  |          |
|                  | Mond <i>O</i>     | 9,7   | 13 22 5,6    | 119,9    | 62,11                  | - 8 3 42  | -540     |
|                  | Mond <i>U</i>     | ..... | 13 46 16,8   | 122,1    | 62,68                  | - 9 49 12 | -514     |
|                  | $m$ Virginis      | 5 6   | 13 33 37,9   |          |                        | - 7 56 "  |          |
|                  | $\kappa$ Virginis | 4     | 14 4 47,1    |          |                        | - 9 34 "  |          |
| 23               | $m$ Virginis      | 5 6   | 13 33 37,9   |          |                        | - 7 56 "  |          |
|                  | $\kappa$ Virginis | 4     | 14 4 47,1    |          |                        | - 9 34 "  |          |
|                  | Mond <i>O</i>     | 10,7  | 14 10 56,8   | 124,7    | 63,34                  | -11 29 0  | -484     |
|                  | Mond <i>U</i>     | ..... | 14 36 10,0   | 127,6    | 64,08                  | -13 2 6   | -446     |
|                  | $\alpha^2$ Librae | 3     | 14 42 28,3   |          |                        | -15 24 "  |          |
|                  | $\delta$ Librae   | 4 5   | 14 52 51,1   |          |                        | - 7 54 "  |          |
| 24               | $\alpha^2$ Librae | 3     | 14 42 28,3   |          |                        | -15 24 "  |          |
|                  | $\delta$ Librae   | 4 5   | 14 52 51,1   |          |                        | - 7 54 "  |          |
|                  | Mond <i>O</i>     | 11,8  | 15 2 0,4     | 130,8    | 64,87                  | -14 26 54 | -401     |
|                  | Mond <i>U</i>     | ..... | 15 28 30,0   | 134,1    | 65,69                  | -15 41 54 | -349     |
|                  | $\theta$ Librae   | 4 5   | 15 45 10,4   |          |                        | -16 17 "  |          |
|                  | $\delta$ Scorpii  | 3     | 15 51 21,1   |          |                        | -22 11 "  |          |
|                  | $\theta$ Librae   | 4 5   | 15 45 10,4   |          |                        | -16 17 "  |          |
| 25               | $\delta$ Scorpii  | 3     | 15 51 21,1   |          |                        | -22 11 "  |          |
|                  | Mond <i>O</i>     | 12,8  | 15 55 40,0   | 137,5    | 66,51                  | -16 45 42 | -288     |
|                  | Mond <i>U</i>     | ..... | 16 23 30,0   | 140,8    | 67,29                  | -17 36 42 | -221     |
|                  | $\sigma$ Scorpii  | 4     | 16 11 57,4   |          |                        | -25 13 "  |          |
|                  | $\alpha$ Scorpii  | 1     | 16 20 5,7    |          |                        | -26 5 "   |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin.    | Namen.                | Gr.               | Ger. Aufstg. | St. Bew.   | (Rad.<br>Calm.<br>Strt. | Abweichg. | St. Bew. |      |
|---------------------|-----------------------|-------------------|--------------|------------|-------------------------|-----------|----------|------|
| Juni 26             | $\sigma$ Scorpii      | 4                 | 16 11 57,4   |            |                         | -25 13    |          |      |
|                     | $\alpha$ Scorpii      | 1                 | 16 20 5,7    |            |                         | -26 5     |          |      |
|                     | Mond <i>O</i>         | 13,9              | 16 51 57,6   | 143,8      | 68,00                   | -18 13 24 | -146     |      |
|                     | Mond <i>U</i>         | .....             | 17 20 58,8   | 146,4      | 68,61                   | -18 34 36 | -65      |      |
|                     | $\eta$ Ophiuchi       | 2 3               | 17 1 39,8    |            |                         | -15 32    |          |      |
|                     | $\theta$ Ophiuchi     | 3 4               | 17 12 40,6   |            |                         | -24 50    |          |      |
|                     | 27                    | $\eta$ Ophiuchi   | 2 3          | 17 1 39,8  |                         |           | -15 32   |      |
|                     |                       | $\theta$ Ophiuchi | 3 4          | 17 12 40,6 |                         |           | -24 50   |      |
|                     |                       | Mond <i>O</i>     | 14,9         | 17 50 27,6 | 148,3                   | 69,09     | -18 39 6 | +21  |
|                     |                       | Mond <i>U</i>     | .....        | 18 20 16,4 | 149,7                   | 69,41     | -18 26 6 | +109 |
| $\mu^1$ Sagittarii  |                       | 3 4               | 18 4 40,4    |            |                         | -21 6     |          |      |
| $\sigma$ Sagittarii |                       | 3                 | 18 45 50,2   |            |                         | -26 29    |          |      |
| 28                  | $\mu^1$ Sagittarii    | 3 4               | 18 4 40,4    |            |                         | -21 6     |          |      |
|                     | $\sigma$ Sagittarii   | 3                 | 18 45 50,2   |            |                         | -26 29    |          |      |
|                     | Mond <i>O</i>         | 15,9              | 18 50 18,4   | 150,4      | 69,59                   | -17 55 24 | +199     |      |
|                     | $\rho^1$ Sagittarii   | 5                 | 19 12 51,3   |            |                         | -18 8     |          |      |
|                     | $e^2$ Sagittarii      | 5                 | 19 33 49,2   |            |                         | -16 29    |          |      |
| 29                  | $\rho^1$ Sagittarii   | 5                 | 19 12 51,3   |            |                         | -18 8     |          |      |
|                     | $e^2$ Sagittarii      | 5                 | 19 33 49,2   |            |                         | -16 29    |          |      |
|                     | Mond <i>U</i>         | .....             | 19 20 24,4   | 150,4      | 69,61                   | -17 7 6   | +285     |      |
|                     | Mond <i>O</i>         | 17,0              | 19 50 27,2   | 149,9      | 69,51                   | -16 1 48  | +368     |      |
|                     | $\alpha^2$ Capric.    | 3                 | 20 9 36,8    |            |                         | -13 1     |          |      |
|                     | $\varepsilon$ Aquarii | 4 5               | 20 39 26,5   |            |                         | -10 3     |          |      |
| 30                  | $\alpha^2$ Capric.    | 3                 | 20 9 36,8    |            |                         | -13 1     |          |      |
|                     | $\varepsilon$ Aquarii | 4 5               | 20 39 26,5   |            |                         | -10 3     |          |      |
|                     | Mond <i>U</i>         | .....             | 20 20 20,4   | 148,9      | 69,28                   | -14 40 24 | +445     |      |
|                     | Mond <i>O</i>         | 18,0              | 20 49 59,2   | 147,5      | 68,98                   | -13 4 24  | +514     |      |
|                     | $\beta$ Aquarii       | 3                 | 21 23 32,9   |            |                         | -6 14     |          |      |
|                     | $\delta$ Capricorni   | 3 4               | 21 38 37,9   |            |                         | -16 49    |          |      |
| Juli 1              | $\beta$ Aquarii       | 3                 | 21 23 32,9   |            |                         | -6 14     |          |      |
|                     | $\delta$ Capricorni   | 3 4               | 21 38 38,0   |            |                         | -16 49    |          |      |
|                     | Mond <i>U</i>         | .....             | 21 19 19,6   | 145,9      | 68,64                   | -11 15 36 | +573     |      |
|                     | Mond <i>O</i>         | 19,1              | 21 48 21,2   | 144,4      | 68,28                   | -9 15 54  | +623     |      |
|                     | $\theta$ Aquarii      | 4 5               | 22 8 47,9    |            |                         | -8 33     |          |      |
| $\sigma$ Aquarii    | 5                     | 22 22 35,4        |              |            | -11 27                  |           |          |      |



## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Culm.<br>Berlin. | Namen.            | Gr.   | Ger. Aufstg.             | St. Bew. | Rad.<br>Culm.<br>Stst. | Abweichg.              | St. Bew. |
|------------------|-------------------|-------|--------------------------|----------|------------------------|------------------------|----------|
| Juli 2           | $\theta$ Aquarii  | 4 5   | 22 <sup>h</sup> 8' 47,9" |          |                        | - 8 <sup>o</sup> 33' " |          |
|                  | $\sigma$ Aquarii  | 5     | 22 22 35,4               |          |                        | - 11 27                |          |
|                  | Mond U            | ..... | 22 17 4,4                | 142,9    | 67,94                  | - 7 7 30               | +660"    |
|                  | Mond O            | 20,1  | 22 45 30,4               | 141,6    | 67,65                  | - 4 52 30              | +688     |
|                  | $\phi$ Aquarii    | 5     | 23 6 26,2                |          |                        | - 6 52                 |          |
|                  | $\lambda$ Piscium | 5     | 23 34 17,0               |          |                        | + 0 56                 |          |
| 3                | $\phi$ Aquarii    | 5     | 23 6 26,3                |          |                        | - 6 52                 |          |
|                  | $\lambda$ Piscium | 5     | 23 34 17,0               |          |                        | + 0 56                 |          |
|                  | Mond U            | ..... | 23 13 42,8               | 140,6    | 67,44                  | - 2 33 18              | +703     |
|                  | Mond O            | 21,1  | 23 41 46,0               | 139,9    | 67,30                  | - 0 12 12              | +708     |
|                  | $q$ Piscium       | 5     | 23 54 1,2                |          |                        | - 3 53                 |          |
|                  | $d$ Piscium *     | 5 6   | 0 12 45,9                |          |                        | + 7 20                 |          |
| 4                | $q$ Piscium       | 5     | 23 54 1,2                |          |                        | - 3 53                 |          |
|                  | $d$ Piscium *     | 5 6   | 0 12 45,9                |          |                        | + 7 20                 |          |
|                  | Mond U            | ..... | 0 9 44,0                 | 139,7    | 67,26                  | + 2 8 48               | +701     |
|                  | Mond O            | 22,1  | 0 37 41,6                | 139,9    | 67,30                  | + 4 27 18              | +683     |
|                  | $e$ Piscium *     | 5     | 1 0 31,5                 |          |                        | + 4 50                 |          |
|                  | $\mu$ Piscium *   | 5     | 1 22 11,9                |          |                        | + 5 21                 |          |
| 5                | $e$ Piscium *     | 5     | 1 0 31,6                 |          |                        | + 4 50                 |          |
|                  | $\mu$ Piscium *   | 5     | 1 22 11,9                |          |                        | + 5 21                 |          |
|                  | Mond U            | ..... | 1 5 43,6                 | 140,4    | 67,43                  | + 6 41 24              | +656     |
|                  | Mond O            | 23,1  | 1 33 53,2                | 141,2    | 67,62                  | + 8 49 0               | +619     |
|                  | $\xi^1$ Ceti *    | 5     | 2 4 55,2                 |          |                        | + 8 8                  |          |
|                  | $\nu$ Ceti *      | 4 5   | 2 27 52,4                |          |                        | + 4 55                 |          |
| 6                | $\xi^1$ Ceti *    | 5     | 2 4 55,3                 |          |                        | + 8 8                  |          |
|                  | $\nu$ Ceti *      | 4 5   | 2 27 52,4                |          |                        | + 4 55                 |          |
|                  | Mond U            | ..... | 2 2 14,0                 | 142,3    | 67,87                  | + 10 48 12             | +571     |
|                  | Mond O            | 24,2  | 2 30 48,4                | 143,5    | 68,14                  | + 12 37 0              | +515     |
|                  | $\delta$ Arietis  | 4     | 3 2 54,6                 |          |                        | + 19 9                 |          |
|                  | $\xi$ Tauri *     | 4     | 3 18 54,2                |          |                        | + 9 12                 |          |
| 7                | $\delta$ Arietis  | 4     | 3 2 54,6                 |          |                        | + 19 9                 |          |
|                  | $\xi$ Tauri *     | 4     | 3 18 54,2                |          |                        | + 9 12                 |          |
|                  | Mond U            | ..... | 2 59 36,8                | 144,7    | 68,40                  | + 14 13 54             | +453     |
|                  | Mond O            | 25,2  | 3 28 38,8                | 145,6    | 68,62                  | + 15 37 18             | +381     |
|                  | $\lambda$ Tauri * | 4     | 3 52 13,7                |          |                        | + 12 3                 |          |
|                  | $\gamma$ Tauri    | 3 4   | 4 11 6,4                 |          |                        | + 15 15                |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin.        | Namen.                | Gr.        | Ger. Aufstg.           | St. Bew. | Rad.<br>Calm.<br>Stzt. | Abwechg.  | St. Bew. |
|-------------------------|-----------------------|------------|------------------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Juli 8                  | Mond <i>U</i> .....   |            | <sup>h</sup> 3 57 51,6 | 146,6    | 68,78                  | +16 46 0  | +304     |
|                         | Mond <i>O</i> 26,3    |            | 4 27 11,2              | 146,8    | 68,84                  | +17 38 42 | +222     |
| 9                       | Mond <i>U</i> .....   |            | 4 56 32,8              | 146,7    | 68,78                  | +18 15 0  | +139     |
|                         | Mond <i>O</i> 27,3    |            | 5 25 50,0              | 146,1    | 68,60                  | +18 34 24 | + 55     |
| 10                      | Mond <i>U</i> .....   |            | 5 54 56,0              | 144,9    | 68,28                  | +18 36 54 | - 29     |
|                         | Mond <i>O</i> 28,4    |            | 6 23 44,0              | 143,1    | 67,83                  | +18 22 54 | -110     |
| 11                      | Mond <i>U</i> .....   |            | 6 52 8,8               | 140,9    | 67,26                  | +17 53 12 | -187     |
| 12                      | Mond <i>O</i> 0,0     |            | 7 20 4,0               | 138,2    | 66,61                  | +17 8 42  | -257     |
|                         | Mond <i>U</i> .....   |            | 7 47 27,2              | 135,5    | 65,90                  | +16 10 48 | -320     |
| 13                      | Mond <i>O</i> 1,0     |            | 8 14 15,2              | 132,5    | 65,16                  | +15 0 48  | -378     |
|                         | Mond <i>U</i> .....   |            | 8 40 27,6              | 129,5    | 64,41                  | +13 40 6  | -428     |
| 14                      | Mond <i>O</i> 2,0     |            | 9 6 4,8                | 126,7    | 63,69                  | +12 10 18 | -469     |
|                         | Mond <i>U</i> .....   |            | 9 31 9,2               | 124,1    | 63,02                  | +10 32 54 | -504     |
| 15                      | Mond <i>O</i> 3,1     |            | 9 55 42,8              | 121,6    | 62,42                  | + 8 49 12 | -532     |
|                         | Mond <i>U</i> .....   |            | 10 19 50,0             | 119,7    | 61,91                  | + 7 0 36  | -553     |
| 16                      | $\alpha$ Leonis * 6   |            | 10 15 0,8              |          |                        | + 7 19    |          |
|                         | $\rho$ Leonis * 4     |            | 10 24 46,1             |          |                        | +10 6     |          |
|                         | Mond <i>O</i> 4,1     |            | 10 43 35,2             | 117,9    | 61,49                  | + 5 8 24  | -568     |
|                         | Mond <i>U</i> .....   |            | 11 7 2,8               | 116,7    | 61,18                  | + 3 13 42 | -577     |
|                         | $\phi$ Leonis 5       |            | 11 8 54,4              |          |                        | - 2 49    |          |
|                         | $\tau$ Leonis 4       |            | 11 20 5,4              |          |                        | + 3 42    |          |
| 17                      | $\phi$ Leonis 5       |            | 11 8 54,4              |          |                        | - 2 49    |          |
|                         | $\tau$ Leonis 4       |            | 11 20 5,4              |          |                        | + 3 42    |          |
|                         | Mond <i>O</i> 5,1     |            | 11 30 18,0             | 115,9    | 60,99                  | + 1 17 36 | -583     |
|                         | Mond <i>U</i> .....   |            | 11 53 26,4             | 115,6    | 60,92                  | - 0 38 54 | -581     |
|                         | $\beta$ Virginis 3 4  |            | 11 42 45,1             |          |                        | + 2 38    |          |
|                         | $\eta$ Virginis 3 4   |            | 12 12 6,2              |          |                        | + 0 11    |          |
| 18                      | $\beta$ Virginis 3 4  |            | 11 42 45,1             |          |                        | + 2 38    |          |
|                         | $\eta$ Virginis 3 4   |            | 12 12 6,2              |          |                        | + 0 11    |          |
|                         | Mond <i>O</i> 6,2     |            | 12 16 33,6             | 115,7    | 60,98                  | - 2 34 42 | -577     |
|                         | Mond <i>U</i> .....   |            | 12 39 45,2             | 116,3    | 61,17                  | - 4 29 0  | -566     |
|                         | $\gamma^1$ Virginis 4 |            | 12 33 56,0             |          |                        | - 0 37    |          |
| $\delta$ Virginis * 3 4 |                       | 12 47 55,3 |                        |          | + 4 14                 |           |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.              | Gr.   | Ger. Aufstg.            | St. Bew. | Rad.<br>Calm.<br>Stzt. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|---------------------|-------|-------------------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Juli 19          | $\gamma^1$ Virginis | 4     | <sup>b</sup> 12 33 56,0 |          |                        | — 0 37 "  |          |
|                  | $\delta$ Virginis * | 3 4   | 12 47 55,3              |          |                        | + 4 14    |          |
|                  | Mond O              | 7,2   | 13 3 7,2                | 117,5    | 61,47                  | — 6 20 42 | —551"    |
|                  | Mond U              | ..... | 13 26 44,8              | 118,9    | 61,89                  | — 8 8 54  | —530     |
|                  | $\alpha$ Virginis   | 1     | 13 17 10,4              |          |                        | —10 22    |          |
|                  | $\zeta$ Virginis    | 4     | 13 26 56,3              |          |                        | + 0 11    |          |
| 20               | $\alpha$ Virginis   | 1     | 13 17 10,4              |          |                        | —10 22    |          |
|                  | $\zeta$ Virginis    | 4     | 13 26 56,3              |          |                        | + 0 11    |          |
|                  | Mond O              | 8,2   | 13 50 43,6              | 120,9    | 62,42                  | — 9 52 30 | —505     |
|                  | Mond U              | ..... | 14 15 8,4               | 123,3    | 63,05                  | —11 30 30 | —474     |
|                  | $\kappa$ Virginis   | 4     | 14 4 46,8               |          |                        | — 9 34    |          |
|                  | $\lambda$ Virginis  | 4     | 14 10 52,9              |          |                        | —12 40    |          |
| 21               | $\kappa$ Virginis   | 4     | 14 4 46,8               |          |                        | — 9 34    |          |
|                  | $\lambda$ Virginis  | 4     | 14 10 52,9              |          |                        | —12 40    |          |
|                  | Mond O              | 9,3   | 14 40 4,8               | 126,1    | 63,76                  | —13 1 36  | —437     |
|                  | Mond U              | ..... | 15 5 36,0               | 129,1    | 64,55                  | —14 24 30 | —392     |
|                  | $\beta$ Librae      | 2 3   | 15 8 49,5               |          |                        | — 8 49    |          |
|                  | $\gamma^1$ Librae   | 4 5   | 15 27 1,3               |          |                        | —14 16    |          |
| 22               | $\beta$ Librae      | 2 3   | 15 8 49,5               |          |                        | — 8 49    |          |
|                  | $\gamma^1$ Librae   | 4 5   | 15 27 1,3               |          |                        | —14 16    |          |
|                  | Mond O              | 10,3  | 15 31 45,6              | 132,5    | 65,38                  | —15 38 0  | —342     |
|                  | Mond U              | ..... | 15 58 36,0              | 135,9    | 66,23                  | —16 40 36 | —283     |
|                  | $\beta^1$ Scorpil   | 2     | 15 56 36,0              |          |                        | —19 23    |          |
|                  | $\alpha$ Scorpil    | 1     | 16 20 5,6               |          |                        | —26 5     |          |
| 23               | $\beta^1$ Scorpil   | 2     | 15 56 36,0              |          |                        | —19 23    |          |
|                  | $\alpha$ Scorpil    | 1     | 16 20 5,6               |          |                        | —26 5     |          |
|                  | Mond O              | 11,3  | 16 26 7,6               | 139,3    | 67,06                  | —17 30 48 | —218     |
|                  | Mond U              | ..... | 16 54 20,0              | 142,7    | 67,85                  | —18 7 12  | —145     |
|                  | $\eta$ Ophiuchi     | 2 3   | 17 1 39,8               |          |                        | —15 32    |          |
|                  | $\theta$ Ophiuchi   | 3 4   | 17 12 40,6              |          |                        | —24 50    |          |
| 24               | $\eta$ Ophiuchi     | 2 3   | 17 1 39,8               |          |                        | —15 32    |          |
|                  | $\theta$ Ophiuchi   | 3 4   | 17 12 40,6              |          |                        | —24 50    |          |
|                  | Mond O              | 12,4  | 17 23 10,0              | 145,7    | 68,56                  | —18 28 24 | — 66     |
|                  | Mond U              | ..... | 17 52 33,6              | 148,1    | 69,16                  | —18 33 6  | + 18     |
|                  | $\delta$ Sagittarii | 5     | 17 50 30,7              |          |                        | —23 48    |          |
|                  | $\mu^1$ Sagittarii  | 3 4   | 18 4 40,5               |          |                        | —21 6     |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                  | Gr.                | Ger. Aufstg. | St. Dev.   | (Rad.<br>Calc.<br>Stzt. | Abwechg.  | St. Dev. |
|------------------|-------------------------|--------------------|--------------|------------|-------------------------|-----------|----------|
| Juli 25          | 4 Sagittarii            | 5                  | 17 50 30,7   |            |                         | -23 48    |          |
|                  | $\mu^1$ Sagittarii      | 3 4                | 18 4 40,5    |            |                         | -21 6     |          |
|                  | Mond O                  | 13,4               | 18 22 24,8   | 150,3      | 69,63                   | -18 20 36 | +107     |
|                  | Mond U                  | .....              | 18 52 37,2   | 151,7      | 69,94                   | -17 50 6  | +197     |
|                  | $\sigma$ Sagittarii     | 4 5                | 18 55 34,4   |            |                         | -21 58    |          |
|                  | $\pi$ Sagittarii        | 4 5                | 19 0 43,5    |            |                         | -21 16    |          |
| 26               | $\sigma$ Sagittarii     | 4 5                | 18 55 34,4   |            |                         | -21 58    |          |
|                  | $\pi$ Sagittarii        | 4 5                | 19 0 43,5    |            |                         | -21 16    |          |
|                  | Mond O                  | 14,4               | 19 23 1,6    | 152,3      | 70,11                   | -17 1 42  | +287     |
|                  | Mond U                  | .....              | 19 53 31,2   | 152,5      | 70,13                   | -15 55 36 | +373     |
|                  | $\epsilon^2$ Sagittarii | 5                  | 19 33 49,5   |            |                         | -16 29    |          |
|                  | $\beta^2$ Capric.       | 3 4                | 20 12 28,2   |            |                         | -15 16    |          |
| 27               | $\epsilon^2$ Sagittarii | 5                  | 19 33 49,5   |            |                         | -16 29    |          |
|                  | $\beta^2$ Capric.       | 3 4                | 20 12 28,2   |            |                         | -15 16    |          |
|                  | Mond O                  | 15,5               | 20 23 58,8   | 152,0      | 70,02                   | -14 32 42 | +455     |
|                  | $\epsilon$ Aquarii      | 4 5                | 20 39 26,9   |            |                         | -10 3     |          |
|                  | $\mu$ Aquarii           | 4 5                | 20 44 27,3   |            |                         | -9 33     |          |
|                  | 28                      | $\epsilon$ Aquarii | 4 5          | 20 39 26,9 |                         |           | -10 3    |
| $\mu$ Aquarii    |                         | 4 5                | 20 44 27,3   |            |                         | -9 33     |          |
| Mond U           |                         | .....              | 20 54 17,6   | 151,1      | 69,81                   | -12 54 18 | +528     |
| Mond O           |                         | 16,5               | 21 24 23,2   | 149,9      | 69,53                   | -11 2 24  | +590     |
| $\mu$ Capric.    |                         | 5                  | 21 45 0,0    |            |                         | -14 16    |          |
| $\theta$ Aquarii |                         | 4 5                | 22 8 48,5    |            |                         | -8 33     |          |
| 29               | $\mu$ Capric.           | 5                  | 21 45 0,0    |            |                         | -14 16    |          |
|                  | $\theta$ Aquarii        | 4 5                | 22 8 48,5    |            |                         | -8 33     |          |
|                  | Mond U                  | .....              | 21 54 13,2   | 148,5      | 69,22                   | -8 59 0   | +643     |
|                  | Mond O                  | 17,5               | 22 23 46,0   | 147,0      | 68,90                   | -6 46 24  | +682     |
|                  | $\lambda$ Aquarii       | 4                  | 22 44 40,9   |            |                         | -8 24     |          |
|                  | $\phi$ Aquarii          | 5                  | 23 6 26,9    |            |                         | -6 52     |          |
| 30               | $\lambda$ Aquarii       | 4                  | 22 44 40,9   |            |                         | -8 24     |          |
|                  | $\phi$ Aquarii          | 5                  | 23 6 26,9    |            |                         | -6 52     |          |
|                  | Mond U                  | .....              | 22 53 2,4    | 145,7      | 68,61                   | -4 27 18  | +706     |
|                  | Mond O                  | 18,6               | 23 22 3,6    | 144,5      | 68,37                   | -2 4 12   | +721     |
|                  | $p$ Piscium             | 5                  | 23 50 53,3   |            |                         | -4 24     |          |
|                  | $s$ Piscium             | 5                  | 23 57 33,2   |            |                         | -6 34     |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.             | Gr.                | Ger. Aufstg.     | St. Bew.  | Rad.<br>Culm.<br>Stst. | Abweichg. | St. Bew.  |      |
|------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|------|
| Juli 31          | <i>p</i> Piscium   | 5                  | h " " 23 50 53,4 |           |                        | — 4 24 "  |           |      |
|                  | <i>s</i> Piscium   | 5                  | 23 57 33,2       |           |                        | — 6 34    |           |      |
|                  | Mond <i>U</i>      | .....              | 23 50 53,2       | 143,7     | 68,19                  | + 0 20 12 | +721      |      |
|                  | Mond <i>O</i>      | 19,6               | 0 19 34,0        | 143,1     | 68,07                  | + 2 43 30 | +709      |      |
|                  | <i>s</i> Piscium * | 4                  | 0 55 3,3         |           |                        | + 7 4     |           |      |
|                  | <i>e</i> Piscium * | 5                  | 1 0 32,3         |           |                        | + 4 50    |           |      |
| Aug. 1           | <i>s</i> Piscium * | 4                  | 0 55 3,3         |           |                        | + 7 4     |           |      |
|                  | <i>e</i> Piscium * | 5                  | 1 0 32,4         |           |                        | + 4 50    |           |      |
|                  | Mond <i>U</i>      | .....              | 0 48 9,6         | 142,8     | 68,03                  | + 5 3 12  | +686      |      |
|                  | Mond <i>O</i>      | 20,7               | 1 16 43,6        | 142,9     | 68,04                  | + 7 17 6  | +652      |      |
|                  | <i>o</i> Piscium * | 5                  | 1 37 21,6        |           |                        | + 8 23    |           |      |
|                  | $\zeta^1$ Ceti *   | 5                  | 2 4 56,1         |           |                        | + 8 8     |           |      |
|                  | 2                  | <i>o</i> Piscium * | 5                | 1 37 21,6 |                        |           | + 8 23    |      |
|                  |                    | $\zeta^1$ Ceti *   | 5                | 2 4 56,1  |                        |           | + 8 8     |      |
|                  |                    | Mond <i>U</i>      | .....            | 1 45 19,2 | 143,1                  | 68,11     | + 9 23 12 | +608 |
|                  |                    | Mond <i>O</i>      | 21,7             | 2 13 58,4 | 143,4                  | 68,21     | +11 19 30 | +555 |
|                  |                    | $\mu$ Ceti *       | 4                | 2 36 42,6 |                        |           | + 9 28    |      |
|                  | 3                  | $\delta$ Arietis   | 4                | 3 2 55,4  |                        |           | +19 9     |      |
|                  |                    | $\mu$ Ceti *       | 4                | 2 36 42,7 |                        |           | + 9 28    |      |
|                  |                    | $\delta$ Arietis   | 4                | 3 2 55,4  |                        |           | +19 9     |      |
|                  |                    | Mond <i>U</i>      | .....            | 2 42 43,2 | 144,0                  | 68,33     | +13 4 24  | +493 |
|                  |                    | Mond <i>O</i>      | 22,7             | 3 11 34,0 | 144,5                  | 68,43     | +14 36 18 | +425 |
|                  |                    | $\eta$ Tauri       | 3                | 3 38 26,2 |                        |           | +23 38    |      |
| 4                | $\lambda$ Tauri *  | 4                  | 3 52 14,4        |           |                        | +12 3     |           |      |
|                  | $\eta$ Tauri       | 3                  | 3 38 26,2        |           |                        | +23 38    |           |      |
|                  | $\lambda$ Tauri *  | 4                  | 3 52 14,5        |           |                        | +12 3     |           |      |
|                  | Mond <i>U</i>      | .....              | 3 40 30,0        | 144,8     | 68,49                  | +15 54 6  | +352      |      |
|                  | Mond <i>O</i>      | 23,8               | 4 9 28,4         | 144,9     | 68,50                  | +16 56 48 | +275      |      |
|                  | $\alpha$ Tauri     | 1                  | 4 27 10,7        |           |                        | +16 12    |           |      |
| 5                | $\iota$ Tauri      | 4 5                | 4 53 59,0        |           |                        | +21 22    |           |      |
|                  | $\alpha$ Tauri     | 1                  | 4 27 10,7        |           |                        | +16 12    |           |      |
|                  | $\iota$ Tauri      | 4 5                | 4 53 59,0        |           |                        | +21 22    |           |      |
|                  | Mond <i>U</i>      | .....              | 4 38 27,2        | 144,7     | 68,43                  | +17 43 42 | +194      |      |
|                  | Mond <i>O</i>      | 24,8               | 5 7 21,2         | 144,2     | 68,26                  | +18 14 18 | +112      |      |
| $\zeta$ Tauri    | 3 4                | 5 28 31,7          |                  |           | +21 3                  |           |           |      |
| $\chi^b$ Orionis | 5                  | 5 54 51,5          |                  |           | +20 8                  |           |           |      |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Caln.<br>Berlin. | Namen.              | Gr. | Ger. Aufstg. | St. Bew.   | (Rad.<br>Caln.<br>Stzt. | Abweicg. | St. Bew.  |      |
|------------------|---------------------|-----|--------------|------------|-------------------------|----------|-----------|------|
| Aug. 6           | Mond                | U   | .....        | 5 36 6,8   | 143,3                   | 67,98    | +18 28 36 | + 30 |
|                  | Mond                | O   | 25,9         | 6 4 38,0   | 141,9                   | 67,61    | +18 26 48 | - 49 |
| 7                | Mond                | U   | .....        | 6 32 50,8  | 140,1                   | 67,14    | +18 9 18  | -125 |
|                  | Mond                | O   | 26,9         | 7 0 40,4   | 138,1                   | 66,59    | +17 36 48 | -198 |
| 8                | Mond                | U   | .....        | 7 28 3,6   | 135,7                   | 65,97    | +16 50 24 | -266 |
|                  | Mond                | O   | 27,9         | 7 54 57,2  | 133,2                   | 65,30    | +15 51 6  | -327 |
| 9                | Mond                | U   | .....        | 8 21 20,0  | 130,6                   | 64,62    | +14 40 12 | -381 |
|                  | Mond                | O   | 29,0         | 8 47 11,6  | 128,1                   | 63,94    | +13 19 6  | -428 |
| 10               | Mond                | U   | .....        | 9 12 32,8  | 125,5                   | 63,29    | +11 49 6  | -470 |
| 11               | Mond                | O   | 0,5          | 9 37 25,2  | 123,2                   | 62,68    | +10 11 36 | -504 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 10 1 51,2  | 121,2                   | 62,14    | + 8 28 0  | -531 |
| 12               | Mond                | O   | 1,5          | 10 25 53,6 | 119,3                   | 61,67    | + 6 39 36 | -552 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 10 49 36,4 | 117,9                   | 61,30    | + 4 47 42 | -566 |
| 13               | Mond                | O   | 2,5          | 11 13 3,6  | 116,8                   | 61,02    | + 2 53 18 | -575 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 11 36 20,0 | 116,0                   | 60,85    | + 0 57 48 | -579 |
| 14               | Mond                | O   | 3,5          | 11 59 29,6 | 115,7                   | 60,79    | - 0 57 54 | -577 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 12 22 37,2 | 115,7                   | 60,84    | - 2 52 42 | -570 |
| 15               | $\eta$ Virginis     | 3 4 | 12 12 6,0    |            |                         |          | + 0 11    |      |
|                  | $\gamma^1$ Virginis | 4   | 12 33 55,7   |            |                         |          | - 0 37    |      |
|                  | Mond                | O   | 4,6          | 12 45 48,4 | 116,2                   | 60,99    | - 4 45 30 | -558 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 13 9 7,6   | 117,1                   | 61,26    | - 6 35 30 | -541 |
|                  | $\theta$ Virginis   | 4 5 | 13 2 3,7     |            |                         |          | - 4 43    |      |
|                  | $\alpha$ Virginis   | 1   | 13 17 10,1   |            |                         |          | -10 22    |      |
| 16               | $\theta$ Virginis   | 4 5 | 13 2 3,7     |            |                         |          | - 4 43    |      |
|                  | $\alpha$ Virginis   | 1   | 13 17 10,1   |            |                         |          | -10 22    |      |
|                  | Mond                | O   | 5,6          | 13 32 40,0 | 118,3                   | 61,63    | - 8 21 30 | -519 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 13 56 30,0 | 120,1                   | 62,10    | -10 2 36  | -492 |
|                  | $\kappa$ Virginis   | 4   | 14 4 46,5    |            |                         |          | - 9 34    |      |
|                  | $\lambda$ Virginis  | 4   | 14 10 52,6   |            |                         |          | -12 40    |      |
| 17               | $\kappa$ Virginis   | 4   | 14 4 46,5    |            |                         |          | - 9 34    |      |
|                  | $\lambda$ Virginis  | 4   | 14 10 52,6   |            |                         |          | -12 40    |      |
|                  | Mond                | O   | 6,6          | 14 20 42,8 | 122,1                   | 62,67    | -11 37 48 | -459 |
|                  | Mond                | U   | .....        | 14 45 22,4 | 124,5                   | 63,32    | -13 5 54  | -421 |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                  | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|-------------------------|-------|--------------|----------|-------------------------|-----------|----------|
| Aug. 17          | $\alpha^2$ Librae       | 3     | 14 42 27,7   |          |                         | -15 24 "  |          |
|                  | $\delta$ Librae         | 4 5   | 14 52 50,5   |          |                         | - 7 54    |          |
| 18               | $\alpha^2$ Librae       | 3     | 14 42 27,7   |          |                         | -15 24    |          |
|                  | $\delta$ Librae         | 4 5   | 14 52 50,5   |          |                         | - 7 54    |          |
|                  | Mond O                  | 7,7   | 15 10 32,4   | 127,2    | 64,03                   | -14 25 48 | -377"    |
|                  | Mond U                  | ..... | 15 36 16,0   | 130,1    | 64,79                   | -15 36 18 | -327     |
|                  | $\delta$ Scorpii        | 3     | 15 51 20,5   |          |                         | -22 11    |          |
|                  | $\beta^1$ Scorpii       | 2     | 15 56 35,6   |          |                         | -19 23    |          |
| 19               | $\delta$ Scorpii        | 3     | 15 51 20,5   |          |                         | -22 11    |          |
|                  | $\beta^1$ Scorpii       | 2     | 15 56 35,6   |          |                         | -19 23    |          |
|                  | Mond O                  | 8,7   | 16 2 36,4    | 133,3    | 65,58                   | -16 36 6  | -270     |
|                  | Mond U                  | ..... | 16 29 34,0   | 136,4    | 66,38                   | -17 24 0  | -207     |
|                  | $\sigma$ Scorpii        | 4     | 16 11 56,9   |          |                         | -25 13    |          |
|                  | $\alpha$ Scorpii        | 1     | 16 20 5,2    |          |                         | -26 5     |          |
| 20               | $\sigma$ Scorpii        | 4     | 16 11 56,8   |          |                         | -25 13    |          |
|                  | $\alpha$ Scorpii        | 1     | 16 20 5,2    |          |                         | -26 5     |          |
|                  | Mond O                  | 9,7   | 16 57 9,6    | 139,5    | 67,15                   | -17 58 36 | -139     |
|                  | Mond U                  | ..... | 17 25 22,0   | 142,5    | 67,87                   | -18 18 48 | - 63     |
|                  | $\rho$ Ophiuchi         | 4 5   | 17 11 53,1   |          |                         | -20 56    |          |
|                  | $\epsilon$ Serpentis    | 4 5   | 17 32 52,2   |          |                         | -12 47    |          |
| 21               | $\rho$ Ophiuchi         | 4 5   | 17 11 53,1   |          |                         | -20 56    |          |
|                  | $\epsilon$ Serpentis    | 4 5   | 17 32 52,1   |          |                         | -12 47    |          |
|                  | Mond O                  | 10,8  | 17 54 8,4    | 145,2    | 68,52                   | -18 23 18 | + 18     |
|                  | Mond U                  | ..... | 18 23 25,2   | 147,6    | 69,07                   | -18 11 24 | +103     |
|                  | $\mu^1$ Sagittarii      | 3 4   | 18 4 40,3    |          |                         | -21 6     |          |
|                  | $\sigma$ Sagittarii     | 3     | 18 45 50,3   |          |                         | -26 29    |          |
| 22               | $\mu^1$ Sagittarii      | 3 4   | 18 4 40,3    |          |                         | -21 6     |          |
|                  | $\sigma$ Sagittarii     | 3     | 18 45 50,3   |          |                         | -26 29    |          |
|                  | Mond O                  | 11,8  | 18 53 7,6    | 149,4    | 69,50                   | -17 42 12 | +189     |
|                  | Mond U                  | ..... | 19 23 9,2    | 150,8    | 69,80                   | -16 55 24 | +277     |
|                  | $\rho^1$ Sagittarii     | 5     | 19 12 51,5   |          |                         | -18 8     |          |
|                  | $\epsilon^2$ Sagittarii | 5     | 19 33 49,4   |          |                         | -16 29    |          |
| 23               | $\rho^1$ Sagittarii     | 5     | 19 12 51,5   |          |                         | -18 8     |          |
|                  | $\epsilon^2$ Sagittarii | 5     | 19 33 49,4   |          |                         | -16 29    |          |
|                  | Mond O                  | 12,8  | 19 53 24,8   | 151,7    | 69,99                   | -15 51 12 | +364     |
|                  | Mond U                  | ..... | 20 23 48,0   | 152,0    | 70,06                   | -14 30 0  | +447     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|-----------------------|-------|--------------|----------|-------------------------|-----------|----------|
| Aug. 23          | $\alpha^2$ Capric.    | 3     | 20 9 37,2    |          |                         | -13 1 "   |          |
|                  | $\varepsilon$ Aquarii | 4 5   | 20 39 27,0   |          |                         | -10 3     |          |
| 24               | $\alpha^2$ Capric.    | 3     | 20 9 37,2    |          |                         | -13 1     |          |
|                  | $\varepsilon$ Aquarii | 4 5   | 20 39 27,0   |          |                         | -10 3     |          |
|                  | Mond O                | 13,9  | 20 54 12,8   | 152,0    | 70,04                   | -12 53 0  | +523     |
|                  | Mond U                | ..... | 21 24 35,2   | 151,7    | 69,94                   | -11 1 36  | +590     |
|                  | $\gamma$ Capric.      | 4     | 21 31 40,0   |          |                         | -17 21    |          |
|                  | $\mu$ Capric.         | 5     | 21 45 0,3    |          |                         | -14 16    |          |
| 25               | $\gamma$ Capric.      | 4     | 21 31 40,0   |          |                         | -17 21    |          |
|                  | $\mu$ Capric.         | 5     | 21 45 0,3    |          |                         | -14 16    |          |
|                  | Mond O                | 14,9  | 21 54 52,0   | 151,1    | 69,80                   | - 8 57 48 | +646     |
|                  | $\theta$ Aquarii      | 4 5   | 22 8 48,8    |          |                         | - 8 33    |          |
|                  | $\lambda$ Aquarii     | 4     | 22 44 41,3   |          |                         | - 8 24    |          |
| 26               | $\theta$ Aquarii      | 4 5   | 22 8 48,8    |          |                         | - 8 33    |          |
|                  | $\lambda$ Aquarii     | 4     | 22 44 41,3   |          |                         | - 8 24    |          |
|                  | Mond U                | ..... | 22 25 0,8    | 150,3    | 69,64                   | - 6 43 54 | +691     |
|                  | Mond O                | 16,0  | 22 55 0,8    | 149,7    | 69,48                   | - 4 22 30 | +721     |
|                  | $\gamma$ Piscium      | 4 5   | 23 9 17,6    |          |                         | + 2 27    |          |
|                  | $\lambda$ Piscium     | 5     | 23 34 18,2   |          |                         | + 0 56    |          |
| 27               | $\gamma$ Piscium      | 4 5   | 23 9 17,6    |          |                         | + 2 27    |          |
|                  | $\lambda$ Piscium     | 5     | 23 34 18,2   |          |                         | + 0 56    |          |
|                  | Mond U                | ..... | 23 24 52,4   | 149,0    | 69,35                   | - 1 56 30 | +737     |
|                  | Mond O                | 17,0  | 23 54 37,2   | 148,5    | 69,25                   | + 0 31 18 | +738     |
|                  | $\delta$ Piscium *    | 5     | 0 40 48,3    |          |                         | + 6 45    |          |
|                  | $m$ Ceti              | 5     | 0 45 14,8    |          |                         | - 1 59    |          |
| 28               | $\delta$ Piscium *    | 5     | 0 40 48,3    |          |                         | + 6 45    |          |
|                  | $m$ Ceti              | 5     | 0 45 14,8    |          |                         | - 1 59    |          |
|                  | Mond U                | ..... | 0 24 16,4    | 148,1    | 69,20                   | + 2 58 0  | +726     |
|                  | Mond O                | 18,0  | 0 53 52,0    | 147,9    | 69,18                   | + 5 50 42 | +700     |
|                  | $\mu$ Piscium *       | 5     | 1 22 13,4    |          |                         | + 5 21    |          |
|                  | $\circ$ Piscium *     | 5     | 1 37 22,3    |          |                         | + 8 23    |          |
| 29               | $\mu$ Piscium *       | 5     | 1 22 13,4    |          |                         | + 5 21    |          |
|                  | $\circ$ Piscium *     | 5     | 1 37 22,3    |          |                         | + 8 23    |          |
|                  | Mond U                | ..... | 1 23 26,0    | 147,8    | 69,20                   | + 7 37 0  | +663     |
|                  | Mond O                | 19,1  | 1 52 59,6    | 147,7    | 69,23                   | + 9 44 18 | +611     |



## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                 | Gr.   | Ger. Aufstg.           | St. Bew. | Rad.<br>Calm.<br>Stzt. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|------------------------|-------|------------------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Aug. 29          | $\xi^2$ Ceti *         | 5     | 2 20' 4,9 <sup>h</sup> |          |                        | + 7 46    |          |
|                  | $\mu$ Ceti *           | 4     | 2 36 43,4              |          |                        | + 9 28    |          |
| 30               | $\xi^2$ Ceti *         | 5     | 2 20 4,9               |          |                        | + 7 46    |          |
|                  | $\mu$ Ceti *           | 4     | 2 36 43,4              |          |                        | + 9 28    |          |
|                  | Mond U                 | ..... | 2 22 33,2              | 147,9    | 69,27                  | +11 40 36 | +552     |
|                  | Mond O                 | 20,1  | 2 52 7,2               | 147,8    | 69,28                  | +13 24 12 | +483     |
|                  | $\xi$ Tauri *          | 4     | 3 18 55,8              |          |                        | + 9 12    |          |
|                  | $\eta$ Tauri           | 3     | 3 38 27,0              |          |                        | +23 38    |          |
| 31               | $\xi$ Tauri *          | 4     | 3 18 55,8              |          |                        | + 9 12    |          |
|                  | $\eta$ Tauri           | 3     | 3 38 27,0              |          |                        | +23 38    |          |
|                  | Mond U                 | ..... | 3 21 40,0              | 147,6    | 69,25                  | +14 53 30 | +409     |
|                  | Mond O                 | 21,2  | 3 51 9,6               | 147,3    | 69,16                  | +16 7 30  | +330     |
|                  | $\gamma$ Tauri         | 3 4   | 4 11 8,0               |          |                        | +15 15    |          |
|                  | $\alpha$ Tauri         | 1     | 4 27 11,5              |          |                        | +16 12    |          |
| Sept. 1          | $\gamma$ Tauri         | 3 4   | 4 11 8,1               |          |                        | +15 15    |          |
|                  | $\alpha$ Tauri         | 1     | 4 27 11,5              |          |                        | +16 12    |          |
|                  | Mond U                 | ..... | 4 20 32,8              | 146,6    | 68,99                  | +17 5 24  | +248     |
|                  | Mond O                 | 22,2  | 4 49 46,4              | 145,6    | 68,74                  | +17 46 48 | +166     |
|                  | $\beta$ Tauri          | 2     | 5 16 40,1              |          |                        | +28 28    |          |
|                  | $\zeta$ Tauri          | 3 4   | 5 28 32,5              |          |                        | +21 3     |          |
| 2                | $\beta$ Tauri          | 2     | 5 16 40,1              |          |                        | +28 28    |          |
|                  | $\zeta$ Tauri          | 3 4   | 5 28 32,5              |          |                        | +21 3     |          |
|                  | Mond U                 | ..... | 5 18 46,4              | 144,3    | 68,39                  | +18 11 42 | + 83     |
|                  | Mond O                 | 23,2  | 5 47 28,4              | 142,6    | 67,96                  | +18 20 6  | + 2      |
|                  | $\mu$ Geminor.         | 3     | 6 13 44,4              |          |                        | +22 35    |          |
|                  | $\varepsilon$ Geminor. | 3     | 6 34 33,1              |          |                        | +25 17    |          |
| 3                | $\mu$ Geminor.         | 3     | 6 13 44,4              |          |                        | +22 35    |          |
|                  | $\varepsilon$ Geminor. | 3     | 6 34 33,1              |          |                        | +25 17    |          |
|                  | Mond U                 | ..... | 6 15 48,4              | 140,7    | 67,44                  | +18 12 42 | - 75     |
|                  | Mond O                 | 24,3  | 6 43 43,2              | 138,3    | 66,85                  | +17 50 12 | -149     |
|                  | $\delta$ Geminor.      | 3 4   | 7 11 0,7               |          |                        | +22 16    |          |
|                  | $\kappa$ Geminor.      | 4     | 7 35 13,9              |          |                        | +24 46    |          |
| 4                | $\delta$ Geminor.      | 3 4   | 7 11 0,7               |          |                        | +22 16    |          |
|                  | $\kappa$ Geminor.      | 4     | 7 35 13,9              |          |                        | +24 46    |          |
|                  | Mond U                 | ..... | 7 11 10,4              | 136,1    | 66,20                  | +17 13 18 | -218     |
|                  | Mond O                 | 25,3  | 7 38 7,6               | 133,5    | 65,52                  | +16 23 18 | -281     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.            | Gr.   | Ger. Aufstg.            | St. Bew. | ( Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|-------------------|-------|-------------------------|----------|--------------------------|-----------|----------|
| Sept. 4          | $\zeta$ Cancri    | 6     | 8 <sup>h</sup> 3' 27,1" |          |                          | +18° 6' " |          |
|                  | $\theta$ Cancri   | 5 6   | 8 22 53,4               |          |                          | +18 36    |          |
| 5                | Mond U            | ..... | 8 4 34,0                | 130,9    | 64,82                    | +15 21 12 | -339     |
|                  | Mond O            | 26,3  | 8 30 30,0               | 128,5    | 64,13                    | +14 8 12  | -390     |
| 6                | Mond U            | ..... | 8 55 56,4               | 126,0    | 63,47                    | +12 45 36 | -435     |
|                  | Mond O            | 27,4  | 9 20 54,4               | 123,7    | 62,85                    | +11 14 48 | -472     |
| 7                | Mond U            | ..... | 9 45 27,2               | 121,7    | 62,29                    | + 9 36 54 | -505     |
|                  | Mond O            | 28,4  | 10 9 36,8               | 119,9    | 61,79                    | + 7 53 12 | -531     |
| 8                | Mond U            | ..... | 10 33 26,8              | 118,5    | 61,38                    | + 6 5 0   | -550     |
|                  | Mond O            | 29,4  | 10 57 0,8               | 117,3    | 61,06                    | + 4 13 24 | -565     |
| 9                | Mond U            | ..... | 11 20 22,8              | 116,4    | 60,83                    | + 2 19 36 | -572     |
| 10               | Mond O            | 0,8   | 11 43 36,8              | 115,9    | 60,70                    | + 0 24 48 | -577     |
|                  | Mond U            | ..... | 12 6 46,8               | 115,7    | 60,68                    | - 1 30 0  | -570     |
| 11               | Mond O            | 1,8   | 12 29 56,8              | 115,9    | 60,75                    | - 3 23 36 | -563     |
|                  | Mond U            | ..... | 12 52 11,2              | 116,5    | 60,92                    | - 5 15 6  | -550     |
| 12               | Mond O            | 2,9   | 13 16 34,0              | 117,3    | 61,18                    | - 7 3 18  | -531     |
|                  | Mond U            | ..... | 13 40 9,6               | 118,6    | 61,54                    | - 8 47 12 | -506     |
| 13               | $\zeta$ Virginis  | 4     | 13 26 55,7              |          |                          | + 0 11    |          |
|                  | $m$ Virginis      | 5 6   | 13 33 37,0              |          |                          | - 7 56    |          |
|                  | Mond O            | 3,9   | 14 4 1,2                | 120,1    | 61,98                    | -10 25 48 | -478     |
|                  | Mond U            | ..... | 14 28 13,2              | 121,9    | 62,49                    | -11 58 0' | -444     |
|                  | $\alpha^2$ Librae | 3     | 14 42 27,3              |          |                          | -15 24    |          |
|                  | $\xi^2$ Librae    | 5     | 14 48 30,3              |          |                          | -10 47    |          |
| 14               | $\alpha^2$ Librae | 3     | 14 42 27,3              |          |                          | -15 24    |          |
|                  | $\xi^2$ Librae    | 5     | 14 48 30,3              |          |                          | -10 47    |          |
|                  | Mond O            | 4,9   | 14 52 48,0              | 123,9    | 63,06                    | -13 22 42 | -403     |
|                  | Mond U            | ..... | 15 17 49,2              | 126,3    | 63,68                    | -14 38 54 | -358     |
|                  | $\beta$ Librae    | 2 3   | 15 8 48,7               |          |                          | - 8 49    |          |
|                  | $f^1$ Librae      | 4     | 15 25 50,9              |          |                          | - 9 32    |          |
| 15               | $\beta$ Librae    | 2 3   | 15 8 48,7               |          |                          | - 8 49    |          |
|                  | $f^1$ Librae      | 4     | 15 25 50,9              |          |                          | - 9 32    |          |
|                  | Mond O            | 6,0   | 15 43 18,8              | 128,7    | 64,34                    | -15 45 24 | -307     |
|                  | Mond U            | ..... | 16 9 18,4               | 131,3    | 65,02                    | -16 41 12 | -250     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calcu.<br>Berlin. | Namen.                | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Culm.<br>Stst. | Abweichg. | St. Bew. |
|-------------------|-----------------------|-------|--------------|----------|-------------------------|-----------|----------|
| Sept. 15          | $\beta^1$ Scorpii     | 2     | 15 56 35,2   |          |                         | -19 23 "  |          |
|                   | $\alpha$ Scorpii      | 1     | 16 20 4,7    |          |                         | -26 5     |          |
| 16                | $\beta^1$ Scorpii     | 2     | 15 56 35,1   |          |                         | -19 23    |          |
|                   | $\alpha$ Scorpii      | 1     | 16 20 4,7    |          |                         | -26 5     |          |
|                   | Mond <i>O</i>         | 7,0   | 16 35 48,8   | 133,8    | 65,70                   | -17 25 6  | -188 "   |
|                   | Mond <i>U</i>         | ..... | 17 2 50,4    | 136,5    | 66,36                   | -17 56 6  | -121     |
|                   | $\eta$ Ophiuchi       | 2 3   | 17 1 39,0    |          |                         | -15 32    |          |
|                   | $\theta$ Ophiuchi     | 3 4   | 17 12 39,8   |          |                         | -24 50    |          |
| 17                | $\eta$ Ophiuchi       | 2 3   | 17 1 39,0    |          |                         | -15 32    |          |
|                   | $\theta$ Ophiuchi     | 3 4   | 17 12 39,8   |          |                         | -24 50    |          |
|                   | Mond <i>O</i>         | 8,0   | 17 30 22,4   | 138,9    | 66,98                   | -18 13 6  | -49      |
|                   | Mond <i>U</i>         | ..... | 17 58 22,4   | 141,1    | 67,54                   | -18 15 18 | +28      |
|                   | $\mu^1$ Sagittarii    | 3 4   | 18 4 39,8    |          |                         | -21 6     |          |
|                   | $\lambda$ Sagittarii  | 4     | 18 18 34,9   |          |                         | -25 30    |          |
| 18                | $\mu^1$ Sagittarii    | 3 4   | 18 4 39,8    |          |                         | -21 6     |          |
|                   | $\lambda$ Sagittarii  | 4     | 18 18 34,9   |          |                         | -25 30    |          |
|                   | Mond <i>O</i>         | 9,1   | 18 26 48,8   | 143,2    | 68,04                   | -18 1 54  | +106     |
|                   | Mond <i>U</i>         | ..... | 18 55 37,6   | 144,9    | 68,45                   | -17 32 24 | +188     |
|                   | $\sigma$ Sagittarii   | 4 5   | 18 55 33,9   |          |                         | -21 58    |          |
|                   | $\pi$ Sagittarii      | 4 5   | 19 0 43,0    |          |                         | -21 16    |          |
| 19                | $\sigma$ Sagittarii   | 4 5   | 18 55 33,9   |          |                         | -21 58    |          |
|                   | $\pi$ Sagittarii      | 4 5   | 19 0 43,0    |          |                         | -21 16    |          |
|                   | Mond <i>O</i>         | 10,1  | 19 24 45,6   | 146,3    | 68,79                   | -16 46 24 | +272     |
|                   | Mond <i>U</i>         | ..... | 19 54 9,2    | 147,5    | 69,04                   | -15 44 0  | +353     |
|                   | $\alpha^2$ Capric.    | 3     | 20 9 36,9    |          |                         | -13 1     |          |
|                   | $\pi$ Capric.         | 5     | 20 18 36,9   |          |                         | -18 43    |          |
| 20                | $\alpha^2$ Capric.    | 3     | 20 9 36,9    |          |                         | -13 1     |          |
|                   | $\pi$ Capric.         | 5     | 20 18 36,9   |          |                         | -18 43    |          |
|                   | Mond <i>O</i>         | 11,1  | 20 23 44,4   | 148,3    | 69,22                   | -14 25 30 | +432     |
|                   | Mond <i>U</i>         | ..... | 20 53 28,0   | 148,9    | 69,34                   | -12 51 36 | +507     |
|                   | $\varepsilon$ Aquarii | 4 5   | 20 39 26,8   |          |                         | -10 3     |          |
|                   | $\mu$ Aquarii         | 4 5   | 20 44 27,2   |          |                         | -9 33     |          |
| 21                | $\varepsilon$ Aquarii | 4 5   | 20 39 26,8   |          |                         | -10 3     |          |
|                   | $\mu$ Aquarii         | 4 5   | 20 44 27,2   |          |                         | -9 33     |          |
|                   | Mond <i>O</i>         | 12,2  | 21 23 17,2   | 149,3    | 69,41                   | -11 3 30  | +574     |
|                   | Mond <i>U</i>         | ..... | 21 53 10,8   | 149,6    | 69,46                   | -9 2 36   | +633     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Calm.<br>St. | Abweichg.  | St. Bew. |
|------------------|-----------------------|-------|--------------|----------|-----------------------|------------|----------|
| Sept. 21         | α Aquarii             | 4 5   | 21 58 13,7   |          |                       | - 14 37    |          |
|                  | θ Aquarii             | 4 5   | 22 8 48,8    |          |                       | - 8 33     |          |
| 22               | α Aquarii             | 4 5   | 21 58 13,7   |          |                       | - 14 37    |          |
|                  | θ Aquarii             | 4 5   | 22 8 48,8    |          |                       | - 8 33     |          |
|                  | Mond O                | 13,2  | 22 23 7,6    | 149,9    | 69,50                 | - 6 51 6   | + 680    |
|                  | Mond U                | ..... | 22 53 7,2    | 150,1    | 69,55                 | - 4 31 6   | + 717    |
|                  | β Piscium             | 5     | 22 56 9,1    |          |                       | + 3 0      |          |
|                  | γ Piscium             | 4 5   | 23 9 17,8    |          |                       | + 2 27     |          |
| 23               | β Piscium             | 5     | 22 56 9,1    |          |                       | + 3 0      |          |
|                  | γ Piscium             | 4 5   | 23 9 17,8    |          |                       | + 2 27     |          |
|                  | Mond O                | 14,3  | 23 23 10,0   | 150,4    | 69,61                 | - 2 5 18   | + 740    |
|                  | Mond U                | ..... | 23 53 16,8   | 150,9    | 69,71                 | + 0 23 30  | + 746    |
|                  | λ Piscium             | 5     | 23 34 18,4   |          |                       | + 0 56     |          |
|                  | ω Piscium *           | 4 5   | 23 51 31,0   |          |                       | + 6 1      |          |
| 24               | λ Piscium             | 5     | 23 34 18,4   |          |                       | + 0 56     |          |
|                  | ω Piscium *           | 4 5   | 23 51 31,0   |          |                       | + 6 1      |          |
|                  | Mond O                | 15,3  | 0 23 29,2    | 151,3    | 69,84                 | + 2 52 6   | + 738    |
|                  | ε Piscium *           | 4     | 0 55 4,3     |          |                       | + 7 4      |          |
|                  | μ Piscium *           | 5     | 1 22 13,8    |          |                       | + 5 21     |          |
| 25               | ε Piscium *           | 4     | 0 55 4,3     |          |                       | + 7 4      |          |
|                  | μ Piscium *           | 5     | 1 22 13,8    |          |                       | + 5 21     |          |
|                  | Mond U                | ..... | 0 53 47,6    | 151,8    | 70,01                 | + 5 17 42  | + 716    |
|                  | Mond O                | 16,3  | 1 24 12,4    | 152,3    | 70,16                 | + 7 37 6   | + 677    |
|                  | ο Piscium *           | 5     | 1 37 22,8    |          |                       | + 8 23     |          |
|                  | ξ <sup>2</sup> Ceti * | 5     | 2 20 5,4     |          |                       | + 7 46     |          |
| 26               | ο Piscium *           | 5     | 1 37 22,8    |          |                       | + 8 23     |          |
|                  | ξ <sup>2</sup> Ceti * | 5     | 2 20 5,5     |          |                       | + 7 46     |          |
|                  | Mond U                | ..... | 1 54 43,6    | 152,9    | 70,30                 | + 9 47 30  | + 625    |
|                  | Mond O                | 17,4  | 2 25 19,6    | 153,1    | 70,40                 | + 11 46 36 | + 563    |
|                  | π Arietis             | 5     | 2 40 49,6    |          |                       | + 16 49    |          |
|                  | δ Arietis             | 4     | 3 2 56,9     |          |                       | + 19 9     |          |
| 27               | π Arietis             | 5     | 2 40 49,7    |          |                       | + 16 49    |          |
|                  | δ Arietis             | 4     | 3 2 57,0     |          |                       | + 19 9     |          |
|                  | Mond U                | ..... | 2 55 58,0    | 153,2    | 70,45                 | + 13 32 0  | + 490    |
|                  | Mond O                | 18,4  | 3 26 35,6    | 153,0    | 70,43                 | + 15 2 0   | + 410    |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.              | Gr.             | Ger. Aufstg.           | St. Bew.  | Rad.<br>Colm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew.  |      |
|------------------|---------------------|-----------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|------|
| Sept. 27         | $\lambda$ Tauri *   | 4               | <sup>h</sup> 3 52 16,0 |           |                        | +12° 3' " |           |      |
|                  | $\gamma$ Tauri      | 3 4             | 4 11 8,8               |           |                        | +15 15    |           |      |
| 28               | $\lambda$ Tauri *   | 4               | 3 52 16,0              |           |                        | +12 3     |           |      |
|                  | $\gamma$ Tauri      | 3 4             | 4 11 8,8               |           |                        | +15 15    |           |      |
|                  | Mond U              | .....           | 3 57 7,2               | 152,3     | 70,32                  | +16 15 30 | +325      |      |
|                  | Mond O              | 19,5            | 4 27 28,0              | 151,1     | 70,09                  | +17 11 36 | +235      |      |
|                  | $\iota$ Tauri       | 4 5             | 4 54 0,6               |           |                        | +21 23    |           |      |
|                  | $\beta$ Tauri       | 2               | 5 16 40,9              |           |                        | +28 28    |           |      |
| 29               | $\iota$ Tauri       | 4 5             | 4 54 0,7               |           |                        | +21 22    |           |      |
|                  | $\beta$ Tauri       | 2               | 5 16 41,0              |           |                        | +28 28    |           |      |
|                  | Mond U              | .....           | 4 57 32,8              | 149,5     | 69,72                  | +17 49 54 | +147      |      |
|                  | Mond O              | 20,5            | 5 27 15,2              | 147,5     | 69,23                  | +18 10 48 | + 61      |      |
|                  | $\nu$ Orionis       | 4 5             | 5 58 53,1              |           |                        | +14 47    |           |      |
|                  | $\mu$ Gemin.        | 3               | 6 13 45,2              |           |                        | +22 35    |           |      |
| 30               | $\nu$ Orionis       | 4 5             | 5 58 53,1              |           |                        | +14 47    |           |      |
|                  | $\mu$ Gemin.        | 3               | 6 13 45,2              |           |                        | +22 35    |           |      |
|                  | Mond U              | .....           | 5 56 30,4              | 145,1     | 68,63                  | +18 14 30 | - 23      |      |
|                  | Mond O              | 21,5            | 6 25 14,8              | 142,3     | 67,95                  | +18 2 0   | -102      |      |
|                  | $\zeta$ Gemin.      | 4               | 6 55 4,6               |           |                        | +20 47    |           |      |
|                  | $\delta$ Gemin.     | 3 4             | 7 11 1,5               |           |                        | +22 16    |           |      |
| Oct. 1           | $\zeta$ Gemin.      | 4               | 6 55 4,7               |           |                        | +20 47    |           |      |
|                  | $\delta$ Gemin.     | 3 4             | 7 11 1,5               |           |                        | +22 16    |           |      |
|                  | Mond U              | .....           | 6 53 24,8              | 139,3     | 67,20                  | +17 34 12 | -174      |      |
|                  | Mond O              | 22,6            | 7 20 58,4              | 136,3     | 66,40                  | +16 52 24 | -243      |      |
|                  | $\kappa$ Gemin.     | 4               | 7 35 14,7              |           |                        | +24 46    |           |      |
|                  | $\phi$ Gemin.       | 5               | 7 44 10,2              |           |                        | +27 9     |           |      |
|                  | 2                   | $\kappa$ Gemin. | 4                      | 7 35 14,7 |                        |           | +24 46    |      |
|                  |                     | $\phi$ Gemin.   | 5                      | 7 44 10,2 |                        |           | +27 9     |      |
|                  |                     | Mond U          | .....                  | 7 47 54,8 | 133,2                  | 65,59     | +15 57 42 | -303 |
|                  |                     | Mond O          | 23,6                   | 8 14 15,2 | 130,2                  | 64,79     | +14 51 36 | -357 |
| $\delta$ Cancri  |                     | 4 5             | 8 36 1,0               |           |                        | +18 43    |           |      |
| 3                | $\alpha^2$ Cancri * | 5               | 8 50 8,7               |           |                        | +12 27    |           |      |
|                  | $\delta$ Cancri     | 4 5             | 8 36 1,1               |           |                        | +18 43    |           |      |
|                  | $\alpha^2$ Cancri * | 5               | 8 50 8,7               |           |                        | +12 27    |           |      |
|                  | Mond U              | .....           | 8 40 0,4               | 127,4     | 64,03                  | +13 35 12 | -405      |      |
|                  | Mond O              | 24,6            | 9 5 13,2               | 124,8     | 63,31                  | +12 9 54  | -447      |      |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Culm.<br>Berlin. | Namen.              | Gr.   | Ger. Aufstg.           | St. Bew. | (Rad.<br>Culm.<br>Strt. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|---------------------|-------|------------------------|----------|-------------------------|-----------|----------|
| Oct. 3           | $\xi$ Leonis *      | 5     | <sup>h</sup> 9 23 43,5 |          |                         | +11 59 "  |          |
|                  | $\circ$ Leonis *    | 4     | 9 33 0,7               |          |                         | +10 35    |          |
| 4                | $\xi$ Leonis *      | 5     | 9 23 43,5              |          |                         | +11 59    |          |
|                  | $\circ$ Leonis *    | 4     | 9 33 0,7               |          |                         | +10 35    |          |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 9 29 56,4              | 122,4    | 62,66                   | +10 37 0  | -482     |
|                  | Mond <i>O</i>       | 25,7  | 9 54 13,6              | 120,5    | 62,09                   | + 8 57 42 | -511     |
|                  | $\rho$ Leonis *     | 4     | 10 24 46,5             |          |                         | +10 6     |          |
|                  | $\circ^1$ Sextant.* | 6     | 10 38 8,9              |          |                         | + 7 11    |          |
| 5                | Mond <i>U</i>       | ..... | 10 18 8,8              | 118,7    | 61,60                   | + 7 13 6  | -534     |
|                  | Mond <i>O</i>       | 26,7  | 10 41 46,0             | 117,5    | 61,21                   | + 5 24 24 | -552     |
| 6                | Mond <i>U</i>       | ..... | 11 5 9,6               | 116,6    | 60,92                   | + 3 32 42 | -565     |
|                  | Mond <i>O</i>       | 27,7  | 11 28 24,4             | 115,9    | 60,74                   | + 1 39 6  | -571     |
| 7                | Mond <i>U</i>       | ..... | 11 51 33,6             | 115,7    | 60,66                   | - 0 15 18 | -572     |
|                  | Mond <i>O</i>       | 28,8  | 12 14 42,4             | 115,8    | 60,68                   | - 2 9 30  | -569     |
| 8                | Mond <i>U</i>       | ..... | 12 37 54,8             | 116,3    | 60,80                   | - 4 2 24  | -559     |
|                  | Mond <i>O</i>       | 0,1   | 13 1 14,4              | 117,1    | 61,01                   | - 5 52 54 | -545     |
| 9                | Mond <i>U</i>       | ..... | 13 24 45,6             | 118,1    | 61,30                   | - 7 39 54 | -525     |
| 10               | Mond <i>O</i>       | 1,1   | 13 48 31,2             | 119,5    | 61,67                   | - 9 22 12 | -498     |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 14 12 34,4             | 121,1    | 62,12                   | -10 58 54 | -468     |
| 11               | Mond <i>O</i>       | 2,1   | 14 36 58,4             | 122,9    | 62,62                   | -12 28 48 | -430     |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 15 1 44,8              | 124,9    | 63,17                   | -13 50 42 | -388     |
| 12               | Mond <i>O</i>       | 3,2   | 15 26 55,6             | 126,9    | 63,74                   | -15 3 30  | -339     |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 15 52 31,6             | 129,1    | 64,33                   | -16 6 6   | -287     |
| 13               | $\delta$ Scorpii    | 3     | 15 51 19,6             |          |                         | -22 11    |          |
|                  | $\beta^1$ Scorpii   | 2     | 15 56 34,8             |          |                         | -19 23    |          |
|                  | Mond <i>O</i>       | 4,2   | 16 18 33,2             | 131,2    | 64,91                   | -16 57 30 | -227     |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 16 45 0,0              | 133,3    | 65,47                   | -17 36 48 | -165     |
|                  | $\eta$ Ophiuchi     | 2 3   | 17 1 38,5              |          |                         | -15 32    |          |
|                  | $\theta$ Ophiuchi   | 3 4   | 17 12 39,3             |          |                         | -24 50    |          |
| 14               | $\eta$ Ophiuchi     | 2 3   | 17 1 38,5              |          |                         | -15 32    |          |
|                  | $\theta$ Ophiuchi   | 3 4   | 17 12 39,3             |          |                         | -24 50    |          |
|                  | Mond <i>O</i>       | 5,2   | 17 11 51,2             | 135,2    | 65,99                   | -18 2 54  | - 97     |
|                  | Mond <i>U</i>       | ..... | 17 39 4,4              | 137,0    | 66,46                   | -18 15 12 | - 26     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.               | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Calm.<br>Stzt. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|----------------------|-------|--------------|----------|-------------------------|-----------|----------|
| Oct. 14          | <i>D</i> Ophiuchi    | 5     | 17 34 18,3   |          |                         | -21 36 "  |          |
|                  | 4 Sagittarii         | 5     | 17 50 29,5   |          |                         | -23 48    |          |
| 15               | <i>D</i> Ophiuchi    | 5     | 17 34 18,3   |          |                         | -21 36    |          |
|                  | 4 Sagittarii         | 5     | 17 50 29,5   |          |                         | -23 48    |          |
|                  | Mond <i>O</i>        | 6,3   | 18 6 37,6    | 138,5    | 66,87                   | -18 12 54 | + 49"    |
|                  | Mond <i>U</i>        | ..... | 18 34 28,4   | 139,9    | 67,22                   | -17 55 36 | +124     |
|                  | $\zeta^2$ Sagittarii | 5     | 18 48 38,5   |          |                         | -21 18    |          |
|                  | $\sigma$ Sagittarii  | 4 5   | 18 55 33,4   |          |                         | -21 58    |          |
| 16               | $\zeta^2$ Sagittarii | 5     | 18 48 38,5   |          |                         | -21 18    |          |
|                  | $\sigma$ Sagittarii  | 4 5   | 18 55 33,4   |          |                         | -21 58    |          |
|                  | Mond <i>O</i>        | 7,3   | 19 2 33,6    | 141,0    | 67,50                   | -17 23 0  | +202     |
|                  | Mond <i>U</i>        | ..... | 19 30 50,8   | 141,8    | 67,72                   | -16 35 0  | +278.    |
|                  | $e^2$ Sagittarii     | 5     | 19 33 48,6   |          |                         | -16 29    |          |
|                  | $g$ Sagittarii       | 6     | 19 49 19,2   |          |                         | -15 53    |          |
| 17               | $e^2$ Sagittarii     | 5     | 19 33 48,6   |          |                         | -16 29    |          |
|                  | $g$ Sagittarii       | 6     | 19 49 19,2   |          |                         | -15 53    |          |
|                  | Mond <i>O</i>        | 8,3   | 19 59 17,2   | 142,5    | 67,89                   | -15 31 48 | +353     |
|                  | Mond <i>U</i>        | ..... | 20 27 51,2   | 143,1    | 68,02                   | -14 13 48 | +427     |
|                  | $\beta^2$ Capric.    | 3 4   | 20 12 27,3   |          |                         | -15 16    |          |
|                  | $\mu$ Aquarii        | 4 5   | 20 44 26,8   |          |                         | - 9 33    |          |
| 18               | $\beta^2$ Capric.    | 3 4   | 20 12 27,3   |          |                         | -15 16    |          |
|                  | $\mu$ Aquarii        | 4 5   | 20 44 26,8   |          |                         | - 9 33    |          |
|                  | Mond <i>O</i>        | 9,4   | 20 56 31,2   | 143,6    | 68,13                   | -12 41 36 | +495     |
|                  | Mond <i>U</i>        | ..... | 21 25 17,2   | 144,1    | 68,23                   | -10 56 18 | +558     |
|                  | $\beta$ Aquarii      | 3     | 21 23 33,1   |          |                         | - 6 14    |          |
|                  | $\delta$ Capric.     | 3 4   | 21 38 38,4   |          |                         | -16 49    |          |
| 19               | $\beta$ Aquarii      | 3     | 21 23 33,1   |          |                         | - 6 14    |          |
|                  | $\delta$ Capric.     | 3 4   | 21 38 38,4   |          |                         | -16 49    |          |
|                  | Mond <i>O</i>        | 10,4  | 21 54 9,6    | 144,7    | 68,33                   | - 8 59 6  | +613     |
|                  | Mond <i>U</i>        | ..... | 22 23 8,8    | 145,2    | 68,46                   | - 6 51 30 | +661     |
|                  | $\gamma$ Aquarii     | 4     | 22 13 48,3   |          |                         | - 2 9     |          |
|                  | $\lambda$ Aquarii    | 4     | 22 44 41,2   |          |                         | - 8 24    |          |
| 20               | $\gamma$ Aquarii     | 4     | 22 13 48,3   |          |                         | - 2 9     |          |
|                  | $\lambda$ Aquarii    | 4     | 22 44 41,2   |          |                         | - 8 24    |          |
|                  | Mond <i>O</i>        | 11,4  | 22 52 16,8   | 146,1    | 68,63                   | - 4 35 36 | +698     |
|                  | Mond <i>U</i>        | ..... | 23 21 36,0   | 147,2    | 68,86                   | - 2 13 24 | +723     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Culm.<br>Berlin. | Namen.             | Gr.   | Ger. Aufstg.               | St. Bew. | Rad.<br>Culm.<br>Stzt. | Abweichg.  | St. Bew. |
|------------------|--------------------|-------|----------------------------|----------|------------------------|------------|----------|
| Oct. 20          | $\gamma$ Piscium   | 4 5   | 23 9 17,6 <sup>h ' "</sup> |          |                        | + 2 27'    |          |
|                  | $\lambda$ Piscium  | 5     | 23 34 18,3                 |          |                        | + 0 56     |          |
| 21               | $\gamma$ Piscium   | 4 5   | 23 9 17,6                  |          |                        | + 2 27     |          |
|                  | $\lambda$ Piscium  | 5     | 23 34 18,3                 |          |                        | + 0 56     |          |
|                  | Mond O             | 12,5  | 23 51 9,2                  | 148,4    | 69,13                  | + 0 12 42  | + 736    |
|                  | Mond U             | ..... | 0 20 58,0                  | 149,8    | 69,45                  | + 2 39 42  | + 733    |
|                  | $\delta$ Piscium * | 5     | 0 40 48,8                  |          |                        | + 6 45     |          |
|                  | $m$ Ceti           | 5     | 0 45 15,3                  |          |                        | - 1 59     |          |
| 22               | $\delta$ Piscium * | 5     | 0 40 48,8                  |          |                        | + 6 45     |          |
|                  | $m$ Ceti           | 5     | 0 45 15,3                  |          |                        | - 1 59     |          |
|                  | Mond O             | 13,5  | 0 51 4,8                   | 151,3    | 69,81                  | + 5 5 0    | + 716    |
|                  | Mond U             | ..... | 1 21 30,4                  | 152,9    | 70,19                  | + 7 25 18  | + 685    |
|                  | $e$ Piscium *      | 5     | 1 0 33,6                   |          |                        | + 4 50     |          |
|                  | $\mu$ Piscium *    | 5     | 1 22 14,0                  |          |                        | + 5 21     |          |
| 23               | $e$ Piscium *      | 5     | 1 0 33,6                   |          |                        | + 4 50     |          |
|                  | $\mu$ Piscium *    | 5     | 1 22 14,1                  |          |                        | + 5 21     |          |
|                  | Mond O             | 14,6  | 1 52 14,4                  | 154,5    | 70,56                  | + 9 37 54  | + 639    |
|                  | $\xi^2$ Ceti *     | 5     | 2 20 5,8                   |          |                        | + 7 46     |          |
|                  | $\mu$ Ceti *       | 4     | 2 36 44,4                  |          |                        | + 9 28     |          |
| 24               | $\xi^2$ Ceti *     | 5     | 2 20 5,8                   |          |                        | + 7 46     |          |
|                  | $\mu$ Ceti *       | 4     | 2 36 44,4                  |          |                        | + 9 28     |          |
|                  | Mond U             | ..... | 2 23 16,0                  | 155,8    | 70,89                  | + 11 39 48 | + 579    |
|                  | Mond O             | 15,6  | 2 54 31,2                  | 156,7    | 71,15                  | + 13 28 30 | + 506    |
|                  | $\xi$ Tauri *      | 4     | 3 18 57,0                  |          |                        | + 9 12     |          |
|                  | $\lambda$ Tauri *  | 4     | 3 52 16,6                  |          |                        | + 12 3     |          |
| 25               | $\xi$ Tauri *      | 4     | 3 18 57,0                  |          |                        | + 9 12     |          |
|                  | $\lambda$ Tauri *  | 4     | 3 52 16,6                  |          |                        | + 12 3     |          |
|                  | Mond U             | ..... | 3 25 55,2                  | 157,3    | 71,29                  | + 15 1 42  | + 425    |
|                  | Mond O             | 16,7  | 3 57 21,6                  | 157,0    | 71,30                  | + 16 17 48 | + 335    |
|                  | $\gamma$ Tauri     | 3 4   | 4 11 9,4                   |          |                        | + 15 15    |          |
|                  | $\alpha$ Tauri     | 1     | 4 27 12,9                  |          |                        | + 16 12    |          |
| 26               | $\gamma$ Tauri     | 3 4   | 4 11 9,4                   |          |                        | + 15 15    |          |
|                  | $\alpha$ Tauri     | 1     | 4 27 12,9                  |          |                        | + 16 12    |          |
|                  | Mond U             | ..... | 4 28 41,6                  | 156,2    | 71,14                  | + 17 15 30 | + 242    |
|                  | Mond O             | 17,7  | 4 59 47,6                  | 154,7    | 70,82                  | + 17 54 30 | + 148    |



## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calma.<br>Berlin. | Namen.                 | Gr.   | Ger. Aufstg.           | St. Bew. | Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew. |
|-------------------|------------------------|-------|------------------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Oct. 26           | ζ Tauri                | 3 4   | 5 <sup>h</sup> 28 34,1 |          |                        | +21° 3'   | "        |
|                   | χ <sup>b</sup> Orionis | 5     | 5 54 53,9              |          |                        | +20 8     |          |
| 27                | ζ Tauri                | 3 4   | 5 28 34,2              |          |                        | +21 3     |          |
|                   | χ <sup>b</sup> Orionis | 5     | 5 54 53,9              |          |                        | +20 8     |          |
|                   | Mond U                 | ..... | 5 30 31,2              | 152,5    | 70,32                  | +18 14 36 | + 55"    |
|                   | Mond O                 | 18,7  | 6 0 44,4               | 149,7    | 69,68                  | +18 16 36 | - 35     |
|                   | μ Geminor.             | 3     | 6 13 46,1              |          |                        | +22 35    |          |
|                   | γ Geminor.             | 3     | 6 28 55,8              |          |                        | +16 32    |          |
| 28                | μ Geminor.             | 3     | 6 13 46,1              |          |                        | +22 35    |          |
|                   | γ Geminor.             | 3     | 6 28 55,8              |          |                        | +16 32    |          |
|                   | Mond U                 | ..... | 6 30 21,2              | 146,5    | 68,91                  | +18 1 12  | -118     |
|                   | Mond O                 | 19,8  | 6 59 16,8              | 142,9    | 68,06                  | +17 29 48 | -195     |
|                   | δ Geminor.             | 3 4   | 7 11 2,3               |          |                        | +22 16    |          |
|                   | κ Geminor.             | 4     | 7 35 15,6              |          |                        | +24 46    |          |
| 29                | δ Geminor.             | 3 4   | 7 11 2,4               |          |                        | +22 16    |          |
|                   | κ Geminor.             | 4     | 7 35 15,6              |          |                        | +24 46    |          |
|                   | Mond U                 | ..... | 7 27 28,8              | 139,1    | 67,15                  | +16 43 48 | -264     |
|                   | Mond O                 | 20,8  | 7 54 55,6              | 135,4    | 66,22                  | +15 44 54 | -325     |
|                   | θ Cancri               | 5 6   | 8 22 54,9              |          |                        | +18 36    |          |
|                   | δ Cancri               | 4 5   | 8 36 1,9               |          |                        | +18 43    |          |
| 30                | θ Cancri               | 5 6   | 8 22 54,9              |          |                        | +18 36    |          |
|                   | δ Cancri               | 4 5   | 8 36 1,8               |          |                        | +18 43    |          |
|                   | Mond U                 | ..... | 8 21 38,4              | 131,8    | 65,30                  | +14 34 24 | -378     |
|                   | Mond O                 | 21,8  | 8 47 39,6              | 128,4    | 64,42                  | +13 14 0  | -425     |
|                   | ξ Leonis *             | 5     | 9 23 44,2              |          |                        | +11 59    |          |
|                   | ο Leonis *             | 4     | 9 33 1,4               |          |                        | +10 35    |          |
| 31                | ξ Leonis *             | 5     | 9 23 44,3              |          |                        | +11 59    |          |
|                   | ο Leonis *             | 4     | 9 33 1,4               |          |                        | +10 35    |          |
|                   | Mond U                 | ..... | 9 13 2,0               | 125,4    | 63,61                  | +11 45 6  | -463     |
|                   | Mond O                 | 22,9  | 9 37 50,0              | 122,7    | 62,87                  | +10 9 6   | -495     |
|                   | α Leonis *             | 1     | 10 0 15,5              |          |                        | +12 43    |          |
|                   | ρ Leonis *             | 4     | 10 24 47,2             |          |                        | +10 6     |          |
| Nov. 1            | α Leonis *             | 1     | 10 0 15,5              |          |                        | +12 43    |          |
|                   | ρ Leonis *             | 4     | 10 24 47,2             |          |                        | +10 6     |          |
|                   | Mond U                 | ..... | 10 2 8,0               | 120,4    | 62,23                  | + 8 27 18 | -523     |
|                   | Mond O                 | 23,9  | 10 26 0,8              | 118,5    | 61,70                  | + 6 40 42 | -543     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.               | Gr.  | Ger. Aufstg.            | St. Bew. | Rad.<br>Calm.<br>Stst. | Abweichg. | St. Bew. |
|------------------|----------------------|------|-------------------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Nov. 1           | <i>d</i> Leonis *    | 5    | 10 52 41,4 <sup>b</sup> |          |                        | + 4 26    |          |
|                  | $\chi$ Leonis *      | 4 5  | 10 57 9,1               |          |                        | + 8 10    |          |
| 2                | <i>d</i> Leonis *    | 5    | 10 52 41,5              |          |                        | + 4 26    |          |
|                  | $\chi$ Leonis *      | 4 5  | 10 57 9,1               |          |                        | + 8 10    |          |
|                  | Mond <i>U</i> .....  |      | 10 49 34,4              | 117,1    | 61,28                  | + 4 50 36 | -557     |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 24,9 | 11 12 53,2              | 116,1    | 60,98                  | + 2 58 0  | -568     |
|                  | <i>v</i> Leonis      | 4 5  | 11 29 8,8               |          |                        | + 0 1     |          |
|                  | $\beta$ Virginis     | 3 4  | 11 42 45,5              |          |                        | + 2 38    |          |
| 3                | Mond <i>U</i> .....  |      | 11 36 3,2               | 115,7    | 60,80                  | + 1 3 54  | -572     |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 26,0 | 11 59 9,2               | 115,5    | 60,73                  | - 0 50 42 | -573     |
| 4                | Mond <i>U</i> .....  |      | 12 22 16,0              | 115,7    | 60,78                  | - 2 44 54 | -568     |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 27,0 | 12 45 28,4              | 116,4    | 60,93                  | - 4 37 24 | -557     |
| 5                | Mond <i>U</i> .....  |      | 13 8 51,6               | 117,5    | 61,18                  | - 6 27 24 | -542     |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 28,0 | 13 32 29,2              | 118,8    | 61,52                  | - 8 13 48 | -521     |
| 6                | Mond <i>U</i> .....  |      | 13 56 24,4              | 120,5    | 61,95                  | - 9 55 18 | -495     |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 29,1 | 14 20 41,2              | 122,4    | 62,44                  | -11 31 0  | -461     |
| 7                | Mond <i>U</i> .....  |      | 14 45 22,0              | 124,4    | 62,98                  | -12 59 24 | -423     |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 0,3  | 15 10 28,0              | 126,6    | 63,55                  | -14 19 36 | -378     |
| 8                | Mond <i>U</i> .....  |      | 15 36 0,4               | 128,8    | 64,13                  | -15 30 12 | -327     |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 1,4  | 16 1 59,2               | 131,1    | 64,71                  | -16 30 0  | -271     |
| 9                | Mond <i>U</i> .....  |      | 16 28 23,6              | 133,1    | 65,26                  | -17 18 6  | -210     |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 2,4  | 16 55 11,2              | 134,9    | 65,77                  | -17 53 24 | -143     |
| 10               | Mond <i>U</i> .....  |      | 17 22 20,0              | 136,5    | 66,21                  | -18 15 0  | - 73     |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 3,4  | 17 49 46,4              | 137,9    | 66,57                  | -18 22 18 | + 1      |
| 11               | Mond <i>U</i> .....  |      | 18 17 26,4              | 138,8    | 66,85                  | -18 14 42 | + 75     |
|                  | $\mu^1$ Sagittarii   | 3 4  | 18 4 38,9               |          |                        | -21 6     |          |
|                  | <i>A. S. C.</i> 2125 | 5    | 18 20 30,7              |          |                        | -14 39    |          |
|                  | Mond <i>O</i> .....  | 4,5  | 18 45 16,0              | 139,5    | 67,05                  | -17 52 6  | +151     |
|                  | Mond <i>U</i> .....  |      | 19 13 12,0              | 139,8    | 67,17                  | -17 14 24 | +226     |
|                  | $\rho^1$ Sagittarii  | 5    | 19 12 50,2              |          |                        | -18 8     |          |
|                  | $e^2$ Sagittarii     | 5    | 19 33 48,2              |          |                        | -16 29    |          |
| 13               | $\rho^1$ Sagittarii  | 5    | 19 12 50,2              |          |                        | -18 8     |          |
|                  | $e^2$ Sagittarii     | 5    | 19 33 48,2              |          |                        | -16 29    |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.               | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | (Rad.<br>Culm.<br>Stat. | Abweichg.  | St. Bew. |
|------------------|----------------------|-------|--------------|----------|-------------------------|------------|----------|
| Nov. 13          | Mond O               | 5,5   | 19 41 10,8   | 140,0    | 67,22                   | -16 21 48" | +299"    |
|                  | Mond U               | ..... | 20 9 10,0    | 139,9    | 67,23                   | -15 14 48  | +371     |
|                  | $\alpha^2$ Capric.   | 3     | 20 9 36,1    |          |                         | -13 1      |          |
|                  | $\nu$ Capric.        | 5     | 20 31 22,8   |          |                         | -18 40     |          |
| 14               | $\alpha^2$ Capric.   | 3     | 20 9 36,0    |          |                         | -13 1      |          |
|                  | $\nu$ Capric.        | 5     | 20 31 22,7   |          |                         | -18 40     |          |
|                  | Mond O               | 6,5   | 20 37 8,0    | 139,7    | 67,21                   | -13 53 54  | +438     |
|                  | Mond U               | ..... | 21 5 4,0     | 139,6    | 67,18                   | -12 20 12  | +500     |
| 15               | $\nu$ Aquarii        | 5     | 21 1 17,9    |          |                         | -11 59     |          |
|                  | $\beta$ Aquarii      | 3     | 21 23 32,7   |          |                         | - 6 14     |          |
|                  | Mond O               | 7,6   | 21 32 58,4   | 139,5    | 67,17                   | -10 34 42  | +555     |
|                  | Mond U               | ..... | 22 0 53,2    | 139,7    | 67,20                   | - 8 38 42  | +604     |
| 16               | $\theta$ Aquarii     | 4 5   | 22 8 48,2    |          |                         | - 8 33     |          |
|                  | $\gamma$ Aquarii     | 4     | 22 13 47,9   |          |                         | - 2 9      |          |
|                  | $\theta$ Aquarii     | 4 5   | 22 8 48,1    |          |                         | - 8 33     |          |
|                  | $\gamma$ Aquarii     | 4     | 22 13 47,9   |          |                         | - 2 9      |          |
| 17               | Mond O               | 8,6   | 22 28 50,8   | 140,0    | 67,27                   | - 6 33 36  | +646     |
|                  | Mond U               | ..... | 22 56 54,8   | 140,7    | 67,41                   | - 4 21 6   | +679     |
|                  | $\lambda$ Aquarii    | 4     | 22 44 40,9   |          |                         | - 8 24     |          |
|                  | $\gamma$ Piscium     | 4 5   | 23 9 17,3    |          |                         | + 2 27     |          |
| 18               | $\lambda$ Aquarii    | 4     | 22 44 40,9   |          |                         | - 8 24     |          |
|                  | $\gamma$ Piscium     | 4 5   | 23 9 17,3    |          |                         | + 2 27     |          |
|                  | Mond O               | 9,6   | 23 25 8,4    | 141,6    | 67,63                   | - 2 3 6    | +701     |
|                  | Mond U               | ..... | 23 53 36,0   | 143,0    | 67,94                   | + 0 18 24  | +711     |
| 19               | $\lambda$ Piscium    | 5     | 23 34 18,1   |          |                         | + 0 56     |          |
|                  | $\omega$ Piscium *   | 4 5   | 23 51 30,8   |          |                         | + 6 1      |          |
|                  | $\lambda$ Piscium    | 5     | 23 34 18,1   |          |                         | + 0 56     |          |
|                  | $\omega$ Piscium *   | 4 5   | 23 51 30,7   |          |                         | + 6 1      |          |
| 18               | Mond O               | 10,7  | 0 22 22,0    | 144,7    | 68,32                   | + 2 41 0   | +712     |
|                  | Mond U               | ..... | 0 51 30,0    | 146,7    | 68,77                   | + 5 2 24   | +700     |
|                  | $\epsilon$ Piscium * | 4     | 0 55 4,4     |          |                         | + 7 4      |          |
|                  | $e$ Piscium *        | 5     | 1 0 33,5     |          |                         | + 4 50     |          |
| 19               | $\epsilon$ Piscium * | 4     | 0 55 4,4     |          |                         | + 7 4      |          |
|                  | $e$ Piscium *        | 5     | 1 0 33,5     |          |                         | + 4 50     |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Culm.<br>Berlin. | Namen.                | Gr.   | Ger. Aufstg.           | St. Bew. | Rad.<br>Culm.<br>Stzt. | Abweichg.  | St. Bew. |
|------------------|-----------------------|-------|------------------------|----------|------------------------|------------|----------|
| Nov. 19          | Mond <i>O</i>         | 11,7  | <sup>h</sup> 1 21' 2,8 | 148,9    | 69,27                  | + 7 19 54" | +674     |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 1 51 3,2               | 151,2    | 69,80                  | + 9 30 48  | +633     |
|                  | ο Piscium *           | 5     | 1 37 23,1              |          |                        | + 8 23     |          |
|                  | ξ <sup>1</sup> Ceti * | 5     | 2 4 57,8               |          |                        | + 8 8      |          |
| 20               | ο Piscium *           | 5     | 1 37 23,1              |          |                        | + 8 23     |          |
|                  | ξ <sup>1</sup> Ceti * | 5     | 2 4 57,8               |          |                        | + 8 8      |          |
|                  | Mond <i>O</i>         | 12,8  | 2 21 30,4              | 153,4    | 70,31                  | +11 32 18  | +580     |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 2 52 23,2              | 155,3    | 70,77                  | +13 21 54  | +514     |
| 21               | μ Ceti *              | 4     | 2 36 44,6              |          |                        | + 9 28     |          |
|                  | ξ Tauri *             | 4     | 3 18 57,3              |          |                        | + 9 12     |          |
|                  | Mond <i>O</i>         | 13,8  | 3 23 37,6              | 157,0    | 71,13                  | +14 57 6   | +437     |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 3 55 7,6               | 157,9    | 71,35                  | +16 15 48  | +350     |
| 22               | λ Tauri *             | 4     | 3 52 17,0              |          |                        | +12 3      |          |
|                  | γ Tauri               | 3 4   | 4 11 9,9               |          |                        | +15 15     |          |
|                  | Mond <i>O</i>         | 14,8  | 4 26 44,4              | 158,1    | 71,42                  | +17 16 30  | +256     |
|                  | β Tauri               | 2     | 5 16 42,4              |          |                        | +28 28     |          |
| 23               | ζ Tauri               | 3 4   | 5 28 34,8              |          |                        | +21 3      |          |
|                  | β Tauri               | 2     | 5 16 42,4              |          |                        | +28 28     |          |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 4 58 18,4              | 157,5    | 71,29                  | +17 58 18  | +161     |
|                  | Mond <i>O</i>         | 15,9  | 5 29 39,6              | 156,0    | 70,97                  | +18 20 42  | + 64     |
| 24               | μ Geminor.            | 3     | 6 13 46,8              |          |                        | +22 35     |          |
|                  | γ Geminor.            | 3     | 6 28 56,5              |          |                        | +16 32     |          |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 6 0 37,2               | 153,5    | 70,44                  | +18 24 0   | - 39     |
|                  | Mond <i>O</i>         | 16,9  | 6 31 2,8               | 150,6    | 69,75                  | +18 9 0    | -119     |
| 25               | ζ Geminor.            | 4     | 6 55 6,3               |          |                        | +20 47     |          |
|                  | δ Geminor.            | 3 4   | 7 11 3,2               |          |                        | +22 16     |          |
|                  | ζ Geminor.            | 4     | 6 55 6,3               |          |                        | +20 47     |          |
|                  | δ Geminor.            | 3 4   | 7 11 3,2               |          |                        | +22 16     |          |
|                  | Mond <i>U</i>         | ..... | 7 0 48,4               | 147,0    | 68,93                  | +17 36 54  | -201     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Caln. Berlin. | Namen.                  | Gr.   | Ger. Aufstg.           | St. Bew. | Rad. Calm. Stzt. | Abweicbg.  | St. Bew. |
|---------------|-------------------------|-------|------------------------|----------|------------------|------------|----------|
| Nov. 25       | Mond <i>O</i>           | 18,0  | <sup>h</sup> 7 29 49,2 | 143,1    | 68,01            | +16 49 18" | -274     |
|               | ζ Cancri                | 6     | 8 3 29,5               |          |                  | +18 6      |          |
|               | θ Cancri                | 5 6   | 8 22 55,7              |          |                  | +18 36     |          |
| 26            | ζ Cancri                | 6     | 8 3 29,5               |          |                  | +18 6      |          |
|               | θ Cancri                | 5 6   | 8 22 55,8              |          |                  | +18 36     |          |
|               | Mond <i>U</i>           | ..... | 7 58 2,4               | 139,1    | 67,04            | +15 47 54  | -340     |
|               | Mond <i>O</i>           | 19,0  | 8 25 26,8              | 135,1    | 66,06            | +14 34 24  | -394     |
|               | δ Cancri                | 4 5   | 8 36 2,7               |          |                  | +18 43     |          |
|               | α <sup>2</sup> Cancri * | 5     | 8 50 10,3              |          |                  | +12 27     |          |
| 27            | δ Cancri                | 4 5   | 8 36 2,7               |          |                  | +18 43     |          |
|               | α <sup>2</sup> Cancri * | 5     | 8 50 10,3              |          |                  | +12 27     |          |
|               | Mond <i>U</i>           | ..... | 8 52 4,4               | 131,3    | 65,11            | +13 10 48  | -442     |
|               | Mond <i>O</i>           | 20,0  | 9 17 57,6              | 127,7    | 64,20            | +11 38 30  | -480     |
|               | ο Leonis *              | 4     | 9 33 2,2               |          |                  | +10 35     |          |
|               | α Leonis *              | 1     | 10 0 16,3              |          |                  | +12 43     |          |
| 28            | ο Leonis *              | 4     | 9 33 2,3               |          |                  | +10 35     |          |
|               | α Leonis *              | 1     | 10 0 16,4              |          |                  | +12 43     |          |
|               | Mond <i>U</i>           | ..... | 9 43 10,8              | 124,5    | 63,39            | + 9 59 18  | -511     |
|               | Mond <i>O</i>           | 21,1  | 10 7 48,4              | 121,8    | 62,68            | + 8 14 24  | -536     |
|               | ρ Leonis *              | 4     | 10 24 48,0             |          |                  | +10 6      |          |
|               | d Leonis *              | 5     | 10 52 42,2             |          |                  | + 4 26     |          |
| 29            | ρ Leonis *              | 4     | 10 24 48,0             |          |                  | +10 6      |          |
|               | d Leonis *              | 5     | 10 52 42,3             |          |                  | + 4 26     |          |
|               | Mond <i>U</i>           | ..... | 10 31 56,4             | 119,6    | 62,08            | + 6 25 18  | -554     |
|               | Mond <i>O</i>           | 22,1  | 10 55 40,0             | 117,8    | 61,59            | + 4 33 6   | -568     |
|               | σ Leonis *              | 4     | 11 13 17,5             |          |                  | + 6 52     |          |
|               | τ Leonis                | 4     | 11 20 6,8              |          |                  | + 3 42     |          |
| 30            | σ Leonis *              | 4     | 11 13 17,5             |          |                  | + 6 52     |          |
|               | τ Leonis                | 4     | 11 20 6,8              |          |                  | + 3 42     |          |
|               | Mond <i>U</i>           | ..... | 11 19 5,6              | 116,5    | 61,24            | + 2 38 48  | -575     |
|               | Mond <i>O</i>           | 23,1  | 11 42 19,2             | 115,8    | 61,01            | + 0 43 30  | -578     |
|               | π Virginis *            | 5     | 11 53 4,4              |          |                  | + 7 28     |          |
|               | η Virginis              | 3 4   | 12 12 7,1              |          |                  | + 0 11     |          |
| Dec. 1        | π Virginis *            | 5     | 11 53 4,4              |          |                  | + 7 28     |          |
|               | η Virginis              | 3 4   | 12 12 7,1              |          |                  | + 0 11     |          |
|               | Mond <i>U</i>           | ..... | 12 5 26,4              | 115,5    | 60,91            | - 1 11 48  | -575     |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin. | Namen.                | Gr.   | Ger. Aufstg. | St. Bew. | ( Rad.<br>Calm.<br>Stet. | Abweicg.    | St. Bew. |
|------------------|-----------------------|-------|--------------|----------|--------------------------|-------------|----------|
| Dec. 1           | Mond O                | 24,2  | 12 28 33,6   | 115,8    | 60,94                    | - 3° 6' 12" | -569     |
|                  | $\delta$ Virginis *   | 3 4   | 12 47 55,7   |          |                          | + 4 14      |          |
|                  | $\theta$ Virginis     | 4 5   | 13 2 4,4     |          |                          | - 4 43      |          |
| 2                | $\delta$ Virginis *   | 3 4   | 12 47 55,8   |          |                          | + 4 14      |          |
|                  | $\theta$ Virginis     | 4 5   | 13 2 4,4     |          |                          | - 4 43      |          |
|                  | Mond U                | ..... | 13 51 45,6   | 116,5    | 61,10                    | - 4 58 48   | -557     |
|                  | Mond O                | 25,2  | 13 15 8,8    | 117,5    | 61,36                    | - 6 48 36   | -540     |
|                  | $\zeta$ Virginis      | 4     | 13 26 56,4   |          |                          | + 0 11      |          |
|                  | $m$ Virginis          | 5 6   | 13 33 37,7   |          |                          | - 7 56      |          |
| 3                | Mond U                | ..... | 13 38 46,8   | 118,9    | 61,72                    | - 8 34 36   | -520     |
|                  | Mond O                | 26,2  | 14 2 45,2    | 120,8    | 62,17                    | -10 15 42   | -492     |
| 4                | Mond U                | ..... | 14 27 7,6    | 122,9    | 62,71                    | -11 50 42   | -457     |
|                  | Mond O                | 27,3  | 14 51 56,8   | 125,3    | 63,30                    | -13 18 24   | -419     |
| 5                | Mond U                | ..... | 15 17 15,6   | 127,8    | 63,93                    | -14 37 42   | -374     |
|                  | Mond O                | 28,3  | 15 43 4,8    | 130,3    | 64,57                    | -15 47 18   | -322     |
| 6                | Mond U                | ..... | 16 9 24,4    | 132,9    | 65,20                    | -16 45 54   | -262     |
|                  | Mond O                | 29,3  | 16 36 13,6   | 135,3    | 65,80                    | -17 32 12   | -200     |
| 7                | Mond U                | ..... | 17 3 30,0    | 137,3    | 66,32                    | -18 5 18    | -131     |
| 8                | Mond O                | 0,6   | 17 31 9,6    | 139,1    | 66,78                    | -18 24 6    | - 57     |
|                  | Mond U                | ..... | 17 59 8,0    | 140,5    | 67,13                    | -18 27 48   | + 20     |
| 9                | Mond O                | 1,7   | 18 27 19,6   | 141,4    | 67,38                    | -18 16 12   | + 97     |
|                  | Mond U                | ..... | 18 55 39,2   | 141,7    | 67,51                    | -17 48 54   | +176     |
| 10               | $\sigma$ Sagittarii   | 3     | 18 45 48,7   |          |                          | -26 29      |          |
|                  | $\omicron$ Sagittarii | 4 5   | 18 55 32,8   |          |                          | -21 58      |          |
|                  | Mond O                | 2,7   | 19 24 1,2    | 141,8    | 67,54                    | -17 6 0     | +253     |
|                  | Mond U                | ..... | 19 52 21,2   | 141,5    | 67,49                    | -16 8 6     | +327     |
|                  | $e^2$ Sagittarii      | 5     | 19 33 47,9   |          |                          | -16 29      |          |
|                  | $\beta^2$ Capric.     | 3 4   | 20 12 26,8   |          |                          | -15 16      |          |
| 11               | $e^2$ Sagittarii      | 5     | 19 33 47,9   |          |                          | -16 29      |          |
|                  | $\beta^2$ Capric.     | 3 4   | 20 12 26,8   |          |                          | -15 16      |          |
|                  | Mond O                | 3,7   | 20 20 35,2   | 140,8    | 67,38                    | -14 55 42   | +396     |
|                  | Mond U                | ..... | 20 48 40,4   | 140,1    | 67,22                    | -13 30 0    | +460     |
|                  | $\varepsilon$ Aquarii | 4 5   | 20 39 25,6   |          |                          | -10 3       |          |
|                  | $\mu$ Aquarii         | 4 5   | 20 44 26,1   |          |                          | - 9 33      |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin.  | Namen.               | Gr.              | Ger. Aufstg.            | St. Bew.   | (Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg.  | St. Bew.  |      |
|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------|
| Dec. 12           | $\epsilon$ Aquarii   | 4 5              | <sup>h</sup> 20 39 25,6 |            |                         | — 10° 3'   |           |      |
|                   | $\mu$ Aquarii        | 4 5              | 20 44 26,1              |            |                         | — 9 33     |           |      |
|                   | Mond <i>O</i>        | 4,8              | 21 16 36,4              | 139,2      | 67,04                   | — 11 52 0  | +519      |      |
|                   | Mond <i>U</i>        | .....            | 21 44 22,4              | 138,5      | 66,88                   | — 10 3 6   | +570      |      |
|                   | $\gamma$ Capric.     | 4                | 21 31 38,7              |            |                         | — 17 21    |           |      |
|                   | $\delta$ Capric.     | 3 4              | 21 38 37,6              |            |                         | — 16 49    |           |      |
|                   | 13                   | $\gamma$ Capric. | 4                       | 21 31 38,7 |                         |            | — 17 21   |      |
|                   |                      | $\delta$ Capric. | 3 4                     | 21 38 37,6 |                         |            | — 16 49   |      |
|                   |                      | Mond <i>O</i>    | 5,8                     | 22 12 0,8  | 137,9                   | 66,76      | — 8 4 48  | +612 |
|                   |                      | Mond <i>U</i>    | .....                   | 22 39 33,6 | 137,6                   | 66,70      | — 5 58 48 | +647 |
| $\eta$ Aquarii    |                      | 4                | 22 27 32,2              |            |                         | — 0 54     |           |      |
| $\lambda$ Aquarii |                      | 4                | 22 44 40,5              |            |                         | — 8 24     |           |      |
| 14                | $\eta$ Aquarii       | 4                | 22 27 32,2              |            |                         | — 0 54     |           |      |
|                   | $\lambda$ Aquarii    | 4                | 22 44 40,5              |            |                         | — 8 24     |           |      |
|                   | Mond <i>O</i>        | 6,8              | 23 7 4,8                | 137,7      | 66,71                   | — 3 46 54  | +672      |      |
|                   | Mond <i>U</i>        | .....            | 23 34 38,8              | 138,1      | 66,82                   | — 1 30 42  | +689      |      |
|                   | $\iota$ Piscium *    | 4 5              | 23 32 7,9               |            |                         | + 4 48     |           |      |
|                   | $\omega$ Piscium *   | 4 5              | 23 51 30,4              |            |                         | + 6 1      |           |      |
| 15                | $\iota$ Piscium *    | 4 5              | 23 32 7,8               |            |                         | + 4 48     |           |      |
|                   | $\omega$ Piscium *   | 4 5              | 23 51 30,4              |            |                         | + 6 1      |           |      |
|                   | Mond <i>O</i>        | 7,9              | 0 2 20,4                | 138,9      | 67,02                   | + 0 47 42  | +694      |      |
|                   | Mond <i>U</i>        | .....            | 0 30 14,4               | 140,1      | 67,32                   | + 3 6 12   | +689      |      |
|                   | $\delta$ Piscium *   | 5                | 0 40 48,4               |            |                         | + 6 45     |           |      |
|                   | $\epsilon$ Piscium * | 4                | 0 55 4,2                |            |                         | + 7 4      |           |      |
| 16                | $\delta$ Piscium *   | 5                | 0 40 48,4               |            |                         | + 6 45     |           |      |
|                   | $\epsilon$ Piscium * | 4                | 0 55 4,1                |            |                         | + 7 4      |           |      |
|                   | Mond <i>O</i>        | 8,9              | 0 58 26,0               | 141,8      | 67,70                   | + 5 22 48  | +675      |      |
|                   | Mond <i>U</i>        | .....            | 1 26 59,2               | 143,7      | 68,17                   | + 7 35 18  | +648      |      |
|                   | $\mu$ Piscium *      | 5                | 1 22 13,8               |            |                         | + 5 21     |           |      |
|                   | $\nu$ Piscium *      | 5                | 1 33 32,3               |            |                         | + 4 43     |           |      |
| 17                | $\mu$ Piscium *      | 5                | 1 22 13,8               |            |                         | + 5 21     |           |      |
|                   | $\nu$ Piscium *      | 5                | 1 33 32,3               |            |                         | + 4 43     |           |      |
|                   | Mond <i>O</i>        | 10,0             | 1 55 57,6               | 146,0      | 68,68                   | + 9 41 18  | +610      |      |
|                   | Mond <i>U</i>        | .....            | 2 25 23,2               | 148,3      | 69,21                   | + 11 38 30 | +561      |      |
|                   | $\nu$ Ceti *         | 4 5              | 2 27 55,1               |            |                         | + 4 56     |           |      |
| $\mu$ Ceti *      | 4                    | 2 36 44,6        |                         |            | + 9 28                  |            |           |      |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin.  | Namen.              | Gr.          | Ger. Aufstg. | St. Bew.  | (C. Red.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew. |
|-------------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|----------------------------|-----------|----------|
| Dec. 18           | $\nu$ Ceti *        | 4 5          | 2 27 55,1    |           |                            | + 4 56 "  |          |
|                   | $\mu$ Ceti *        | 4            | 2 36 44,6    |           |                            | + 9 28    |          |
|                   | Mond O              | 11,0         | 2 55 16,4    | 150,5     | 69,72                      | +13 24 42 | +499     |
|                   | Mond U              | .....        | 3 25 35,6    | 152,7     | 70,17                      | +14 57 36 | +429     |
|                   | $\zeta$ Tauri *     | 4            | 3 18 57,3    |           |                            | + 9 12    |          |
|                   | $\lambda$ Tauri *   | 4            | 3 52 17,1    |           |                            | +12 3     |          |
| 19                | $\zeta$ Tauri *     | 4            | 3 18 57,3    |           |                            | + 9 12    |          |
|                   | $\lambda$ Tauri *   | 4            | 3 52 17,1    |           |                            | +12 3     |          |
|                   | Mond O              | 12,0         | 3 56 17,2    | 154,3     | 70,53                      | +16 15 18 | +347     |
|                   | Mond U              | .....        | 4 27 14,8    | 155,3     | 70,75                      | +17 16 6  | +260     |
|                   | $\gamma$ Tauri      | 3 4          | 4 11 10,1    |           |                            | +15 15    |          |
|                   | $\alpha$ Tauri      | 1            | 4 27 13,6    |           |                            | +16 12    |          |
| 20                | $\gamma$ Tauri      | 3 4          | 4 11 10,1    |           |                            | +15 15    |          |
|                   | $\alpha$ Tauri      | 1            | 4 27 13,6    |           |                            | +16 12    |          |
|                   | Mond O              | 13,1         | 4 58 20,8    | 155,5     | 70,80                      | +17 59 0  | +168     |
|                   | Mond U              | .....        | 5 29 24,8    | 155,1     | 70,66                      | +18 23 6  | + 74     |
|                   | $\zeta$ Tauri       | 3 4          | 5 28 35,2    |           |                            | +21 3     |          |
|                   | $\nu$ Orionis       | 4 5          | 5 58 55,0    |           |                            | +14 47    |          |
| 21                | $\zeta$ Tauri       | 3 4          | 5 28 35,2    |           |                            | +21 3     |          |
|                   | $\nu$ Orionis       | 4 5          | 5 58 55,0    |           |                            | +14 47    |          |
|                   | Mond O              | 14,1         | 6 0 17,6     | 153,7     | 70,33                      | +18 28 24 | - 20     |
|                   | $\mu$ Gemin.        | 3            | 6 13 47,3    |           |                            | +22 35    |          |
|                   | $\gamma$ Gemin.     | 3            | 6 28 57,1    |           |                            | +16 32    |          |
|                   | 22                  | $\mu$ Gemin. | 3            | 6 13 47,4 |                            |           | +22 35   |
| $\gamma$ Gemin.   |                     | 3            | 6 28 57,1    |           |                            | +16 32    |          |
| Mond U            |                     | .....        | 6 30 48,8    | 151,5     | 69,81                      | +18 15 12 | -111     |
| Mond O            |                     | 15,1         | 7 0 49,6     | 148,6     | 69,13                      | +17 44 36 | -195     |
| $k$ Geminor.      |                     | 5            | 7 24 57,0    |           |                            | +16 9     |          |
| $\times$ Geminor. |                     | 4            | 7 35 17,2    |           |                            | +24 46    |          |
| 23                | $k$ Geminor.        | 5            | 7 24 57,0    |           |                            | +16 9     |          |
|                   | $\times$ Geminor.   | 4            | 7 35 17,2    |           |                            | +24 46    |          |
|                   | Mond U              | .....        | 7 30 12,8    | 145,3     | 68,34                      | +16 57 48 | -271     |
|                   | Mond O              | 16,2         | 7 58 53,6    | 141,5     | 67,46                      | +15 56 36 | -340     |
|                   | $\delta$ Cancri     | 4 5          | 8 36 3,5     |           |                            | +18 43    |          |
|                   | $\alpha^2$ Cancri * | 5            | 8 50 11,1    |           |                            | +12 27    |          |



## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calm.<br>Berlin.  | Nomen.              | Gr.        | Ger. Aufg.            | St. Bew. | Rad.<br>Calm.<br>Stat. | Abweichg. | St. Bew. |
|-------------------|---------------------|------------|-----------------------|----------|------------------------|-----------|----------|
| Dec. 24           | $\delta$ Cancri     | 4 5        | <sup>b</sup> 8 36 3,5 |          |                        | +18 43    |          |
|                   | $\alpha^2$ Cancri * | 5          | 8 50 11,1             |          |                        | +12 27    |          |
|                   | Mond U              | .....      | 8 26 49,2             | 137,7    | 66,54                  | +14 42 36 | -399     |
|                   | Mond O              | 17,2       | 8 53 58,8             | 133,9    | 65,62                  | +13 17 42 | -449     |
|                   | $\xi$ Leonis *      | 5          | 9 23 45,9             |          |                        | +11 59    |          |
| 25                | $\rho$ Leonis *     | 4          | 9 33 3,1              |          |                        | +10 35    |          |
|                   | $\xi$ Leonis *      | 5          | 9 23 45,9             |          |                        | +11 59    |          |
|                   | $\rho$ Leonis *     | 4          | 9 33 3,1              |          |                        | +10 35    |          |
|                   | Mond U              | .....      | 9 20 23,6             | 130,3    | 64,73                  | +11 43 42 | -490     |
|                   | Mond O              | 18,3       | 9 46 6,8              | 126,9    | 63,89                  | +10 2 30  | -522     |
| 26                | $\alpha$ Leonis *   | 1          | 10 0 17,2             |          |                        | +12 43    |          |
|                   | $\rho$ Leonis *     | 4          | 10 24 48,9            |          |                        | +10 6     |          |
|                   | Mond U              | .....      | 10 11 11,6            | 123,9    | 63,14                  | + 8 15 30 | -547     |
|                   | Mond O              | 19,3       | 10 35 43,6            | 121,4    | 62,49                  | + 6 24 18 | -564     |
|                   | $\sigma$ Leonis *   | 4          | 11 13 18,4            |          |                        | + 6 52    |          |
| 27                | $\tau$ Leonis       | 4          | 11 20 7,6             |          |                        | + 3 42    |          |
|                   | $\sigma$ Leonis *   | 4          | 11 13 18,4            |          |                        | + 6 52    |          |
|                   | $\tau$ Leonis       | 4          | 11 20 7,7             |          |                        | + 3 42    |          |
|                   | Mond U              | .....      | 10 59 47,6            | 119,3    | 61,96                  | + 4 30 36 | -577     |
|                   | Mond O              | 20,3       | 11 23 30,0            | 117,8    | 61,56                  | + 2 34 12 | -582     |
| 28                | $\beta$ Virginis    | 3 4        | 11 42 47,1            |          |                        | + 2 38    |          |
|                   | $\pi$ Virginis *    | 5          | 11 53 5,2             |          |                        | + 7 28    |          |
|                   | Mond U              | .....      | 11 46 56,0            | 116,7    | 61,28                  | + 0 37 36 | -582     |
|                   | Mond O              | 21,4       | 12 10 12,4            | 116,1    | 61,12                  | - 1 18 36 | -579     |
|                   | $\gamma^1$ Virginis | 4          | 12 33 57,4            |          |                        | - 0 37    |          |
| 29                | $\delta$ Virginis * | 3 4        | 12 47 56,6            |          |                        | + 4 14    |          |
|                   | $\gamma^1$ Virginis | 4          | 12 33 57,5            |          |                        | - 0 37    |          |
|                   | $\delta$ Virginis * | 3 4        | 12 47 56,6            |          |                        | + 4 14    |          |
|                   | Mond U              | .....      | 12 33 24,8            | 116,1    | 61,10                  | - 3 13 30 | -569     |
|                   | Mond O              | 22,4       | 12 56 39,2            | 116,4    | 61,21                  | - 5 6 12  | -556     |
| $\alpha$ Virginis | 1                   | 13 17 11,5 |                       |          | -10 22                 |           |          |
| $\zeta$ Virginis  | 4                   | 13 26 57,2 |                       |          | + 0 11                 |           |          |

## Sterne im Parallel des Mondes 1847.

| Calc.<br>Berlin.  | Namen.              | Gr.                 | Ger. Aufstg.            | St. Bew.   | Rad.<br>Calc.<br>Stzt. | Abweichg. | St. Bew.  |      |
|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------|------------------------|-----------|-----------|------|
| Dec. 30           | $\alpha$ Virginis   | 1                   | <sup>h</sup> 13 17 11,5 |            |                        | - 10 22 " |           |      |
|                   | $\zeta$ Virginis    | 4                   | 13 26 57,3              |            |                        | + 0 11 "  |           |      |
|                   | Mond <i>U</i> ..... |                     | 13 20 1,2               | 117,3      | 61,44                  | - 6 55 42 | -538      |      |
|                   | Mond <i>O</i>       | 23,4                | 13 43 36,8              | 118,6      | 61,78                  | - 8 41 6  | -515      |      |
|                   | $\kappa$ Virginis   | 4                   | 14 4 47,4               |            |                        | - 9 34    |           |      |
|                   | $\lambda$ Virginis  | 4                   | 14 10 53,4              |            |                        | -12 40    |           |      |
|                   | 31                  | $\kappa$ Virginis   | 4                       | 14 4 47,4  |                        |           | - 9 34    |      |
|                   |                     | $\lambda$ Virginis  | 4                       | 14 10 53,5 |                        |           | -12 40    |      |
|                   |                     | Mond <i>U</i> ..... |                         | 14 7 30,4  | 120,4                  | 62,22     | -10 21 24 | -487 |
|                   |                     | Mond <i>O</i>       | 24,4                    | 14 31 47,6 | 122,5                  | 62,76     | -11 55 36 | -453 |
| $\alpha^2$ Librae |                     | 3                   | 14 42 28,3              |            |                        | -15 24    |           |      |
| $\delta$ Librae   | 4 5                 | 14 52 51,0          |                         |            | - 7 54                 |           |           |      |

~~~~~

M o n d - D i s t a n z e n

für

1847.

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

Januar 1.				
M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Regulus <i>O</i>
0 ^h	64° 40' 31" <small>2899</small>	30° 57' 55" <small>2815</small>	30° 52' 36" <small>2790</small>	49° 11' 32" <small>2830</small>
3	66 12 51 <small>2906</small>	32 32 4 <small>2823</small>	32 27 17 <small>2798</small>	47 37 43 <small>2841</small>
6	67 45 2 <small>2913</small>	34 6 2 <small>2831</small>	34 1 48 <small>2805</small>	46 4 8 <small>2852</small>
9	69 17 4 <small>2920</small>	35 39 49 <small>2839</small>	35 36 9 <small>2813</small>	44 30 47 <small>2862</small>
12	70 48 57 <small>2927</small>	37 13 26 <small>2848</small>	37 10 20 <small>2821</small>	42 57 39 <small>2873</small>
15	72 20 41 <small>2935</small>	38 46 52 <small>2856</small>	38 44 21 <small>2829</small>	41 24 45 <small>2883</small>
18	73 52 15 <small>2942</small>	40 20 7 <small>2865</small>	40 18 11 <small>2838</small>	39 52 4 <small>2894</small>
21	75 23 40 <small>2950</small>	41 53 11 <small>2873</small>	41 51 50 <small>2845</small>	38 19 38 <small>2906</small>
24	76 54 55	43 26 4	43 25 19	36 47 27
Januar 1.		Januar 2.		
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>
0	102 43 59 <small>2907</small>	76 54 55 <small>2956</small>	43 26 4 <small>2882</small>	43 25 19 <small>2854</small>
3	101 9 40 <small>2815</small>	78 26 0 <small>2965</small>	44 58 46 <small>2890</small>	44 58 37 <small>2862</small>
6	99 35 32 <small>2824</small>	79 56 56 <small>2974</small>	46 31 18 <small>2898</small>	46 31 44 <small>2870</small>
9	98 1 36 <small>2834</small>	81 27 41 <small>2982</small>	48 3 39 <small>2907</small>	48 4 41 <small>2879</small>
12	96 27 52 <small>2842</small>	82 58 16 <small>2990</small>	49 35 49 <small>2916</small>	49 37 27 <small>2887</small>
15	94 54 19 <small>2852</small>	84 28 41 <small>2998</small>	51 7 48 <small>2923</small>	51 10 2 <small>2895</small>
18	93 20 58 <small>2860</small>	85 58 56 <small>3007</small>	52 39 37 <small>2931</small>	52 42 27 <small>2903</small>
21	91 47 48 <small>2869</small>	87 29 0 <small>3015</small>	54 11 16 <small>2940</small>	54 14 42 <small>2912</small>
24	90 14 50	88 58 54	55 42 44	55 46 46
Januar 2.			Januar 3.	
M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>
0	36 47 27 <small>2918</small>	90 14 50 <small>2878</small>	88 58 54 <small>3022</small>	55 42 44 <small>2948</small>
3	35 15 31 <small>2930</small>	88 42 3 <small>2887</small>	90 28 39 <small>3031</small>	57 14 2 <small>2956</small>
6	33 43 50 <small>2942</small>	87 9 27 <small>2895</small>	91 58 14 <small>3038</small>	58 45 10 <small>2963</small>
9	32 12 24 <small>2955</small>	85 37 2 <small>2905</small>	93 27 39 <small>3047</small>	60 16 9 <small>2971</small>
12	30 41 15 <small>2969</small>	84 4 49 <small>2913</small>	94 56 53 <small>3056</small>	61 46 58 <small>2978</small>
15	29 10 23 <small>2984</small>	82 32 47 <small>2921</small>	96 25 57 <small>3063</small>	63 17 38 <small>2986</small>
18	27 39 50 <small>2998</small>	81 0 55 <small>2930</small>	97 54 52 <small>3070</small>	64 48 8 <small>2993</small>
21	26 9 35 <small>3015</small>	79 29 14 <small>2939</small>	99 23 38 <small>3078</small>	66 18 29 <small>3000</small>
24	24 39 41	77 57 44	100 52 14	67 48 42
Jan. 1 0 ^h	π ζ 55' 38"	ρ ζ 15' 10"	p \odot 8,7	r \odot 16' 17"
2 0	55 11	15 2	8,7	16 17
3 0	54 47	14 56	8,7	16 17

Januar 3.

M. Z. Berlin.	Jupiter <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0	55° 46' 46" ²⁹²⁰	24° 39' 41" ³⁰³⁸	77° 57' 44" ²⁹⁴⁶	119° 45' 51" ³²⁰³
3	57 18 40 ²⁹²⁷	23 10 9 ³⁰⁴²	76 26 23 ²⁹⁵⁴	118 19 45 ³²¹¹
6	58 50 25 ²⁹³⁴	21 41 1 ³⁰⁷⁵	74 55 13 ²⁹⁶²	116 53 49 ³²¹⁹
9	60 22 0 ²⁹⁴²	20 12 21 ³⁰⁹⁹	73 24 13 ²⁹⁷⁰	115 28 3 ³²²⁷
12	61 53 25 ²⁹⁵⁰	18 44 10 ³¹²²	71 53 23 ²⁹⁷⁷	114 2 26 ³²³⁶
15	63 24 41 ²⁹⁵⁷	17 16 27 ³¹⁵⁷	70 22 42 ²⁹⁸⁵	112 36 59 ³²⁴³
18	64 55 48 ²⁹⁶⁵	15 49 26 ³²⁰⁵	68 52 10 ²⁹⁹³	111 11 41 ³²⁵¹
21	66 26 45 ²⁹⁷¹	14 23 23 ³²⁶⁹	67 21 48 ²⁹⁹⁹	109 46 32 ³²⁵⁹
24	67 57 34	12 58 35	65 51 34	108 21 32

Januar 4.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>
0	100 52 14 ³⁰⁸⁶	67 48 42 ³⁰⁰⁶	67 57 34 ²⁹⁷⁷	27 5 53 ³⁴⁵⁸
3	102 20 41 ³⁰⁹⁴	69 18 47 ³⁰¹³	69 28 15 ²⁹⁸⁶	28 27 4 ³⁴²³
6	103 48 58 ³¹⁰¹	70 48 43 ³⁰¹⁹	70 58 47 ²⁹⁹¹	29 48 55 ³³⁹³
9	105 17 6 ³¹⁰⁸	72 18 32 ³⁰²⁶	72 29 11 ²⁹⁹⁷	31 11 20 ³³⁶⁸
12	106 45 6 ³¹¹⁵	73 48 13 ³⁰³¹	73 59 28 ³⁰⁰³	32 34 13 ³³⁴⁷
15	108 12 57 ³¹²³	75 17 47 ³⁰³⁷	75 29 37 ³⁰⁰⁹	33 57 30 ³³²⁹
18	109 40 39 ³¹³⁰	76 47 14 ³⁰⁴²	76 59 39 ³⁰¹³	35 21 8 ³³⁰³
21	111 8 12 ³¹³⁷	78 16 35 ³⁰⁴⁷	78 29 35 ³⁰¹⁸	36 45 4 ³³⁰⁰
24	112 35 37	79 45 49	79 59 25	38 9 16

Januar 4.

Januar 5.

M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Mars <i>O</i>	Ahtares <i>O</i>	Aldebaran <i>W</i>
0	65 51 34 ³⁰⁰⁶	108 21 32 ³²⁶⁵	111 18 39 ³⁰⁵⁴	79 45 49 ³⁰⁵²
3	64 21 29 ³⁰¹³	106 56 40 ³²⁷²	109 49 31 ³⁰⁶⁷	81 14 58 ³⁰⁵⁶
6	62 51 32 ³⁰¹⁹	105 31 56 ³²⁷⁹	108 20 29 ³⁰⁶³	82 44 1 ³⁰⁶⁰
9	61 21 43 ³⁰²⁶	104 7 20 ³²⁸⁶	106 51 34 ³⁰⁶⁹	84 12 59 ³⁰⁶⁴
12	59 52 2 ³⁰³¹	102 42 52 ³²⁹²	105 22 46 ³⁰⁷³	85 41 53 ³⁰⁶⁷
15	58 22 28 ³⁰³⁸	101 18 31 ³²⁹⁸	103 54 4 ³⁰⁷⁹	87 10 43 ³⁰⁷⁰
18	56 53 2 ³⁰⁴³	99 54 17 ³³⁰⁴	102 25 29 ³⁰⁸³	88 39 29 ³⁰⁷³
21	55 23 42 ³⁰⁴⁷	98 30 10 ³³⁰⁹	100 56 59 ³⁰⁸⁸	90 8 12 ³⁰⁷⁵
24	53 54 28	97 6 9	99 28 35	91 36 52

Jan. 3	0 ^h	π ζ 54' 47"	ρ ζ 14' 56"	p \odot 8,7	r \odot 16' 17"	
	4	0	54 27	14 50	8,7	16 17
	5	0	54 13	14 47	8,7	16 17

Januar 5.				
M. Z. Berlin.	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0 ^h	79° 59' 25" 3024	38° 9' 16" 3288	53° 54' 28" 3052	97° 6' 9" 3314
3	81 29 8 3029	39 33 41 3277	52 25 20 3057	95 42 14 3319
6	82 58 46 3032	40 58 19 3269	50 56 18 3061	94 18 24 3323
9	84 28 19 3035	42 23 7 3261	49 27 21 3064	92 54 39 3327
12	85 57 48 3039	43 48 4 3254	47 58 28 3069	91 30 59 3331
15	87 27 12 3043	45 13 9 3247	46 29 40 3073	90 7 23 3334
18	88 56 32 3046	46 38 22 3242	45 0 57 3075	88 43 51 3337
21	90 25 48 3047	48 3 41 3236	43 32 17 3078	87 20 22 3340
24	91 55 2	49 29 7	42 3 40	85 56 57
Januar 5.			Januar 6.	
M. Z. Berlin.	Antares <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>
0	99 28 35 3092	136 38 35 3473	91 55 2 3040	91 36 52 3077
3	98 0 16 3096	135 17 41 3476	93 24 14 3052	93 5 30 3079
6	96 32 2 3101	133 56 50 3479	94 53 23 3053	94 34 5 3080
9	95 3 53 3104	132 36 3 3481	96 22 30 3054	96 2 39 3081
12	93 35 48 3107	131 15 18 3484	97 51 36 3054	97 31 12 3081
15	92 7 47 3110	129 54 36 3487	99 20 42 3055	98 59 45 3081
18	90 39 50 3114	128 33 57 3488	100 49 47 3054	100 28 18 3081
21	89 11 57 3115	127 13 20 3491	102 18 53 3053	101 56 51 3080
24	87 44 6	125 52 46	103 48 0	103 25 25
Januar 6.				
M. Z. Berlin.	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0	49 29 7 3231	12 33 10 3364	42 3 40 3079	85 56 57 3303
3	50 54 39 3226	13 56 8 3313	40 35 5 3082	84 33 34 3304
6	52 20 17 3223	15 20 5 3273	39 6 33 3083	83 10 13 3304
9	53 46 0 3217	16 44 48 3242	37 38 3 3084	81 46 53 3306
12	55 11 49 3213	18 10 7 3219	36 9 34 3086	80 23 35 3306
15	56 37 43 3206	19 35 54 3199	34 41 7 3086	79 0 17 3307
18	58 3 43 3203	21 2 4 3184	33 12 40 3086	77 37 0 3305
21	59 29 48 3199	22 28 32 3171	31 44 13 3085	76 13 41 3305
24	60 55 58	23 55 16	30 15 45	74 50 22
Jan. 5 0 ^h	π 54' 13"	ρ 14' 47"	p 8,7	r 16' 17"
6 0	54 7	14 45	8,7	16 17
7 0	54 8	14 45	8,7	16 17

Januar 6.			Januar 7.		
M. Z. Berlin.	Antares O	Sonne O	Jupiter W	Aldebaran W	
0	87° 44' 6"	125° 52' 46"	103° 48' 0"	103° 25' 25"	
3	86 16 17 ³¹¹⁷	124 32 13 ³⁴⁹²	105 17 8 ³⁰⁰²	104 54 1 ³⁰⁷⁸	
6	84 48 31 ³¹¹⁹	123 11 41 ³⁴⁹³	106 46 18 ³⁰⁵¹	106 22 40 ³⁰⁷⁶	
9	83 20 46 ³¹²⁰	121 51 9 ³⁴⁹³	108 15 31 ³⁰⁴⁸	107 51 21 ³⁰⁷⁴	
12	81 53 2 ³¹²¹	120 30 38 ³⁴⁹⁴	109 44 46 ³⁰⁴⁶	109 20 5 ³⁰⁷²	
15	80 25 19 ³¹²²	119 10 6 ³⁴⁹³	111 14 5 ³⁰⁴³	110 48 53 ³⁰⁶⁹	
18	78 57 37 ³¹²³	117 49 34 ³⁴⁹³	112 43 28 ³⁰⁴⁰	112 17 46 ³⁰⁶⁴	
21	77 29 55 ³¹²³	116 29 0 ³⁴⁹¹	114 12 56 ³⁰³⁶	113 46 43 ³⁰⁶¹	
24	76 2 12 ³¹²²	115 8 25 ³⁴⁹⁰	115 42 29 ³⁰³²	115 15 46 ³⁰⁵⁶	

Januar 7.

M. Z. Berlin.	Pollux W	Regulus W	Spica O	Mars O
0	60 55 58	23 55 16	30 15 45	74 50 22
3	62 22 14 ³¹⁹⁴	25 22 15 ³¹⁸⁸	28 47 17 ³⁰⁸⁵	73 27 1 ³³⁴⁴
6	63 48 36 ³¹⁸⁹	26 49 25 ³¹⁴⁹	27 18 48 ³⁰⁸⁴	72 3 39 ³³⁴³
9	65 15 4 ³¹⁸⁴	28 16 47 ³¹³⁹	25 50 18 ³⁰⁸³	70 40 14 ³³⁴⁰
12	66 41 39 ³¹⁷⁸	29 44 20 ³¹³⁰	24 21 45 ³⁰⁸¹	69 16 46 ³³³⁸
15	68 8 20 ³¹⁷³	31 12 3 ³¹²²	22 53 11 ³⁰⁸⁰	67 53 15 ³³³⁵
18	69 35 8 ³¹⁶⁸	32 39 56 ³¹¹⁴	21 24 34 ³⁰⁷⁸	66 29 39 ³³³¹
21	71 2 4 ³¹⁶¹	34 7 59 ³¹⁰⁵	19 55 55 ³⁰⁷⁶	65 5 59 ³³²⁷
24	72 29 7 ³¹⁵⁵	35 36 12 ³⁰⁹⁷	18 27 14 ³⁰⁷⁴	63 42 13 ³³²²

Januar 7.

Januar 8.

M. Z. Berlin.	Antares O	Sonne O	Pollux W	Regulus W
0	76 2 12	115 8 25	72 29 7	35 36 12
3	74 34 28 ³¹²¹	113 47 48 ³⁴⁸⁸	73 56 18 ³¹⁴⁸	37 4 34 ³⁰⁹⁰
6	73 6 43 ³¹²⁰	112 27 9 ³⁴⁸⁶	75 23 38 ³¹⁴¹	38 33 7 ³⁰⁸¹
9	71 38 56 ³¹¹⁹	111 6 26 ³⁴⁸³	76 51 6 ³¹³⁴	40 1 50 ³⁰⁷³
12	70 11 6 ³¹¹⁶	109 45 39 ³⁴⁷⁹	78 18 44 ³¹²⁶	41 30 44 ³⁰⁶⁴
15	68 43 14 ³¹¹⁴	108 24 48 ³⁴⁷⁶	79 46.31 ³¹¹⁹	42 59 48 ³⁰⁵⁶
18	67 15 19 ³¹¹²	107 3 53 ³⁴⁷²	81 14 29 ³¹⁰⁹	44 29 4 ³⁰⁴⁷
21	65 47 20 ³¹⁰⁹	105 42 52 ³⁴⁶⁷	82 42 37 ³¹⁰¹	45 58 31 ³⁰³⁷
24	64 19 17 ³¹⁰⁵	104 21 46 ³⁴⁶³	84 10 56 ³⁰⁹²	47 28 11 ³⁰²⁶

Jan. 6 0 ^h	$\pi \text{ } \textcircled{C} \text{ } 54' \text{ } 7''$	$\rho \text{ } \textcircled{C} \text{ } 14' \text{ } 45''$	$p \text{ } \textcircled{C} \text{ } 8,7$	$r \text{ } \textcircled{C} \text{ } 16' \text{ } 17''$
7 0	54 8	14 45	8,7	16 17
8 0	54 20	14 48	8,7	16 17

Januar 8.					Januar 9.				
M. Z. Berlin.	Mars O	Antares O	Sonne O	Pollux W	M. Z. Berlin.	Regulus W	Antares O	Mars O	Sonne O
0 ^h	63° 42' 13"	64° 19' 17"	104° 21' 46"	84° 10' 56"	0	47 28 11	52 31 37	52 27 50	93 28 15
3	62 19 21 ³³¹⁷	62 51 10 ³¹⁰²	103 0 33 ³⁴⁵⁶	85 39 26 ³⁰⁶³	3	48 58 3 ³⁰¹⁷	51 2 39 ³⁰⁰⁰	51 2 51 ³²⁵⁰	92 5 50 ³²⁵³
6	60 54 23 ³³¹²	61 22 58 ³⁰⁹⁶	101 39 13 ³⁴⁵⁰	87 8 9 ³⁰⁷⁰	6	50 28 9 ³⁰⁰⁵	49 33 33 ³⁰⁵⁴	49 37 42 ³²⁵¹	90 43 13 ³²⁶¹
9	59 30 18 ³³⁰⁶	59 54 40 ³⁰⁹³	100 17 46 ³⁴⁴⁴	88 37 4 ³⁰⁶⁵	9	51 58 28 ²⁹⁹⁵	48 4 19 ³⁰⁴⁷	48 12 21 ³²⁴¹	89 20 24 ³²⁵⁷
12	58 6 6 ³³⁰⁰	58 26 16 ³⁰⁸⁶	98 56 10 ³⁴³⁶	88 37 4 ³⁰⁵³	12	53 29 0 ²⁹⁸⁵	46 34 58 ³⁰⁴²	46 46 49 ³²³¹	87 57 23 ³²⁵¹
15	56 41 46 ³²⁹³	56 57 46 ³⁰⁸³	97 34 26 ³⁴²⁹	90 6 11 ³⁰⁴⁵	15	54 59 47 ²⁹⁷³	45 5 29 ³⁰³⁵	45 21 4 ³²²⁰	86 34 8 ³²⁴⁹
18	55 17 17 ³²⁸⁵	55 29 10 ³⁰⁷⁸	96 12 32 ³⁴²⁰	91 35 31 ³⁰⁴²	18	56 30 49 ²⁹⁶¹	43 35 51 ³⁰²⁸	43 55 6 ³²⁰⁹	85 10 39 ³²⁴¹
21	53 52 38 ³²⁷⁶	54 0 27 ³⁰⁷³	94 50 29 ³⁴¹²	93 5 5 ³⁰³⁹	21	58 2 7 ²⁹⁴⁸	42 6 5 ³⁰²²	42 28 55 ³¹⁹⁶	83 46 55 ³²³⁴
24	52 27 50 ³²⁶⁹	52 31 37 ³⁰⁶⁷	93 28 15 ³⁴⁰²	96 4 56 ³⁰³⁶	24	59 33 41 ²⁹³⁵	40 36 11 ³⁰¹⁵	41 2 29 ³¹⁸⁶	82 22 57 ³²²¹
Januar 9.									
M. Z. Berlin.	Regulus W	Antares O	Mars O	Sonne O	M. Z. Berlin.	Pollux W	Regulus W	Antares O	Mars O
0	47 28 11	52 31 37	52 27 50	93 28 15	0	96 4 56	59 33 41	40 36 11	41 2 29
3	48 58 3 ³⁰¹⁷	51 2 39 ³⁰⁰⁰	51 2 51 ³²⁵⁰	92 5 50 ³²⁵³	3	97 35 13 ²⁹⁹⁷	61 5 31 ²⁹⁷³	39 6 10 ³⁰⁰⁹	39 35 50 ³¹⁷⁵
6	50 28 9 ³⁰⁰⁵	49 33 33 ³⁰⁵⁴	49 37 42 ³²⁵¹	90 43 13 ³²⁶¹	6	99 5 46 ²⁹⁸⁴	62 37 38 ²⁹⁶⁹	37 36 2 ³⁰⁰⁴	38 8 56 ³¹⁶³
9	51 58 28 ²⁹⁹⁵	48 4 19 ³⁰⁴⁷	48 12 21 ³²⁴¹	89 20 24 ³²⁵⁷	9	100 36 34 ²⁹⁷²	64 10 2 ²⁹⁶⁶	36 5 48 ²⁹⁹⁹	36 41 47 ³¹⁵⁹
12	53 29 0 ²⁹⁸⁵	46 34 58 ³⁰⁴²	46 46 49 ³²³¹	87 57 23 ³²⁵¹	12	102 7 38 ²⁹⁵⁹	65 42 45 ²⁸⁸¹	34 35 29 ²⁹⁹⁵	35 14 22 ³¹⁵⁷
15	54 59 47 ²⁹⁷³	45 5 29 ³⁰³⁵	45 21 4 ³²²⁰	86 34 8 ³²⁴⁹	15	103 38 58 ²⁹⁴⁶	67 15 46 ²⁸⁵⁷	33 5 5 ²⁹⁹¹	33 46 41 ³¹⁵³
18	56 30 49 ²⁹⁶¹	43 35 51 ³⁰²⁸	43 55 6 ³²⁰⁹	85 10 39 ³²⁴¹	18	105 10 35 ²⁹³³	68 49 7 ²⁸⁵²	31 34 38 ²⁹⁸⁹	32 18 45 ³¹¹¹
21	58 2 7 ²⁹⁴⁸	42 6 5 ³⁰²²	42 28 55 ³¹⁹⁶	83 46 55 ³²³⁴	21	106 42 30 ²⁹¹⁹	70 22 47 ²⁸³⁷	30 4 10 ²⁹⁸⁸	30 50 33 ³⁰⁹⁹
24	59 33 41 ²⁹³⁵	40 36 11 ³⁰¹⁵	41 2 29 ³¹⁸⁶	82 22 57 ³²²¹	24	108 14 41 ²⁹⁰⁶	71 56 47 ²⁸²¹	28 33 45 ²⁹⁹⁰	29 22 5 ³⁰⁸⁵
Januar 10.									
M. Z. Berlin.	Pollux W	Regulus W	Antares O	Mars O	M. Z. Berlin.	Pollux W	Regulus W	Antares O	Mars O
0	96 4 56	59 33 41	40 36 11	41 2 29	0	Jan. 8 0 ^h	π 54° 20'	ρ 14° 48'	p 8,7
3	97 35 13 ²⁹⁹⁷	61 5 31 ²⁹⁷³	39 6 10 ³⁰⁰⁹	39 35 50 ³¹⁷⁵	3	9 0	54 41	14 54	8,7
6	99 5 46 ²⁹⁸⁴	62 37 38 ²⁹⁶⁹	37 36 2 ³⁰⁰⁴	38 8 56 ³¹⁶³	6	10 0	55 13	15 3	8,7
9	100 36 34 ²⁹⁷²	64 10 2 ²⁹⁶⁶	36 5 48 ²⁹⁹⁹	36 41 47 ³¹⁵⁹	9				
12	102 7 38 ²⁹⁵⁹	65 42 45 ²⁸⁸¹	34 35 29 ²⁹⁹⁵	35 14 22 ³¹⁵⁷	12				
15	103 38 58 ²⁹⁴⁶	67 15 46 ²⁸⁵⁷	33 5 5 ²⁹⁹¹	33 46 41 ³¹⁵³	15				
18	105 10 35 ²⁹³³	68 49 7 ²⁸⁵²	31 34 38 ²⁹⁸⁹	32 18 45 ³¹¹¹	18				
21	106 42 30 ²⁹¹⁹	70 22 47 ²⁸³⁷	30 4 10 ²⁹⁸⁸	30 50 33 ³⁰⁹⁹	21				
24	108 14 41 ²⁹⁰⁶	71 56 47 ²⁸²¹	28 33 45 ²⁹⁹⁰	29 22 5 ³⁰⁸⁵	24				

Januar 10.		Januar 11.			
M. Z. Berlin.	Sonne O	Pollux W	Regulus W	Spica W	
0 ^h	82° 22' 57" 3209	108° 14' 41" 2893	71° 56' 47" 2805	18° 16' 22" 2612	
3	80 58 44 3284	109 47 9 2879	73 31 8 2790	19 50 34 2792	
6	79 34 14 3270	111 19 55 2865	75 5 49 2773	21 25 12 2774	
9	78 9 27 3255	112 52 59 2851	76 40 52 2757	23 0 14 2756	
12	76 44 23 3240	114 26 21 2838	78 16 16 2740	24 35 40 2737	
15	75 19 1 3225	116 0 0 2824	79 52 3 2722	26 11 30 2719	
18	73 53 21 3209	117 33 57 2809	81 28 13 2705	27 47 44 2701	
21	72 27 22 3192	119 8 13 2796	83 4 46 2689	29 24 22 2683	
24	71 1 3	120 42 46	84 41 41	31 1 25	
Januar 11.			Januar 12.		
M. Z. Berlin.	Antares O	Mars O	Sonne O	Regulus W	
0	28 33 45 3093	29 22 5 3072	71 1 3 3176	84 41 41 2671	
3	27 3 24 3002	27 53 21 3059	69 34 25 3159	86 19 0 2653	
6	25 33 14 3013	26 24 21 3047	68 7 27 3142	87 56 43 2635	
9	24 3 17 3032	24 55 7 3035	66 40 8 3125	89 34 50 2617	
12	22 33 44 3045	23 25 38 3024	65 12 29 3108	91 13 22 2599	
15	21 4 39 3062	21 55 55 3015	63 44 29 3089	92 52 19 2581	
18	19 36 20 3138	20 26 1 3066	62 16 6 3071	94 31 40 2562	
21	18 8 56 3209	18 55 56 3061	60 47 21 3053	96 11 27 2545	
24	16 42 58	17 25 45	59 18 14	97 51 38	
Januar 12.			Januar 13.		
M. Z. Berlin.	Spica W	Sonne O	Regulus W	Spica W	
0	31 1 25 2664	59 18 14 3034	97 51 38 2637	44 12 49 2516	
3	32 38 53 2646	57 48 44 3017	99 32 14 2608	45 53 40 2498	
6	34 16 45 2628	56 18 52 2998	101 13 16 2490	47 34 56 2480	
9	35 55 2 2609	54 48 37 2979	102 54 43 2472	49 16 38 2461	
12	37 33 45 2590	53 17 58 2961	104 36 36 2455	50 58 46 2443	
15	39 12 53 2572	51 46 56 2942	106 18 53 2437	52 41 20 2425	
18	40 52 26 2553	50 15 30 2923	108 1 35 2419	54 24 19 2408	
21	42 32 25 2535	48 43 41 2905	109 44 43 2402	56 7 43 2389	
24	44 12 49	47 11 29	111 28 15	57 51 34	
Jan. 11 0 ^h	π ♄ 55' 54"	ρ ♄ 15' 14"	p ⊙ 8,7	r ⊙ 16' 17"	
12 0	56 43	15 27	8,7	16 17	
13 0	57 37	15 42	8,7	16 17	

Januar 13.		Januar 14.			
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Regulus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	
0 ^h	47° 11' 29" 2887	111° 28' 15" 2385	57° 51' 34" 2371	34° 40' 18" 2754	
3	45 38 54 2869	113 12 11 2368	59 35 50 2355	33 4 50 2741	
6	44 5 56 2851	114 56 32 2352	61 20 30 2337	31 29 4 2728	
9	42 32 34 2834	116 41 16 2335	63 5 35 2321	29 53 1 2716	
12	40 58 50 2817	118 26 24 2319	64 51 4 2304	28 16 43 2707	
15	39 24 44 2800	120 11 55 2304	66 36 58 2288	26 40 12 2700	
18	37 50 16 2784	121 57 48 2290	68 23 15 2272	25 3 32 2693	
21	36 15 27 2769	123 44 2 2275	70 9 55 2257	23 26 43 2682	
24	34 40 18	125 30 38	71 56 57	21 49 52	
Januar 18.					
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>	
0	20 26 26 2489	77 11 38 2138	109 7 39 2046	110 12 17 2055	
3	22 7 55 2472	75 21 37 2141	107 15 17 2046	108 20 9 2056	
6	23 49 48 2459	73 31 40 2143	105 22 55 2048	106 28 2 2057	
9	25 31 59 2449	71 41 47 2147	103 30 35 2050	104 35 57 2059	
12	27 14 24 2442	69 52 0 2152	101 38 18 2052	102 43 54 2051	
15	28 56 59 2438	68 2 20 2157	99 46 4 2055	100 51 55 2064	
18	30 39 40 2435	66 12 48 2164	97 53 55 2059	99 0 0 2068	
21	32 22 25 2433	64 23 26 2171	96 1 52 2063	97 8 11 2071	
24	34 5 12	62 34 15	94 9 56	95 16 28	
Januar 19.					
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>	
0	34 5 12 2434	62 34 15 2179	94 9 56 2068	95 16 28 2077	
3	35 47 58 2436	60 45 16 2189	92 18 7 2073	93 24 53 2083	
6	37 30 42 2439	58 56 32 2199	90 26 27 2079	91 33 27 2088	
9	39 13 22 2443	57 8 3 2211	88 34 56 2086	89 42 9 2094	
12	40 55 56 2447	55 19 52 2223	86 43 35 2094	87 51 1 2102	
15	42 38 24 2453	53 31 59 2237	84 52 26 2101	86 0 4 2109	
18	44 20 43 2460	51 44 26 2251	83 1 28 2109	84 9 19 2116	
21	46 2 53 2467	49 57 15 2267	81 10 43 2117	82 18 45 2122	
24	47 44 53	48 10 27	79 20 10	80 28 25	
Jan. 14 0 ^h | π ζ 58' 31" | ρ ζ 15' 57" | p \odot 8,7 | r \odot 16' 17"					
18 0 | 60 41 | 16 32 | 8,7 | 16 17					
19 0 | 60 36 | 16 31 | 8,7 | 16 16					

Januar 20.				
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>
0 ^h	47° 44' 53" <small>2474</small>	48° 10' 27" <small>2285</small>	79° 20' 10" <small>2126</small>	80° 28' 25" <small>2136</small>
3	49 26 42 <small>2483</small>	46 24 6 <small>2304</small>	77 29 51 <small>2136</small>	78 38 19 <small>2144</small>
6	51 8 19 <small>2492</small>	44 38 13 <small>2324</small>	75 39 47 <small>2146</small>	76 48 27 <small>2153</small>
9	52 49 43 <small>2502</small>	42 52 49 <small>2347</small>	73 49 58 <small>2157</small>	74 58 49 <small>2164</small>
12	54 30 53 <small>2512</small>	41 7 58 <small>2372</small>	72 0 25 <small>2167</small>	73 9 27 <small>2174</small>
15	56 11 49 <small>2522</small>	39 23 43 <small>2398</small>	70 11 8 <small>2178</small>	71 20 20 <small>2185</small>
18	57 52 31 <small>2534</small>	37 40 6 <small>2429</small>	68 22 8 <small>2190</small>	69 31 30 <small>2196</small>
21	59 32 57 <small>2545</small>	35 57 12 <small>2461</small>	66 33 25 <small>2201</small>	67 42 56 <small>2208</small>
24	61 13 8	34 15 4	64 44 59	65 54 40

Januar 20.		Januar 21.		
M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>
0	122 53 5 <small>2260</small>	61 13 8 <small>2557</small>	34 15 4 <small>2497</small>	64 44 59 <small>2213</small>
3	121 6 7 <small>2264</small>	62 53 2 <small>2569</small>	32 33 47 <small>2538</small>	62 56 51 <small>2225</small>
6	119 19 15 <small>2270</small>	64 32 40 <small>2582</small>	30 53 27 <small>2588</small>	61 9 1 <small>2237</small>
9	117 32 31 <small>2276</small>	66 12 0 <small>2594</small>	29 14 12 <small>2638</small>	59 21 29 <small>2250</small>
12	115 45 56 <small>2283</small>	67 51 3 <small>2607</small>	27 36 9 <small>2690</small>	57 34 16 <small>2264</small>
15	113 59 32 <small>2291</small>	69 29 48 <small>2620</small>	25 59 28 <small>2771</small>	55 47 23 <small>2276</small>
18	112 13 19 <small>2299</small>	71 8 16 <small>2634</small>	24 24 22 <small>2887</small>	54 0 49 <small>2289</small>
21	110 27 18 <small>2308</small>	72 46 25 <small>2647</small>	22 51 8 <small>2988</small>	52 14 34 <small>2303</small>
24	108 41 30	74 24 16	21 20 3	50, 28 39

Januar 21.		Januar 22.		
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>
0	65 54 40 <small>2219</small>	108 41 30 <small>2317</small>	74 24 16 <small>2661</small>	30 51 17 <small>3096</small>
3	64 6 41 <small>2231</small>	106 55 56 <small>2327</small>	76 1 48 <small>2675</small>	32 19 31 <small>3035</small>
6	62 19 0 <small>2243</small>	105 10 36 <small>2338</small>	77 39 2 <small>2689</small>	33 49 0 <small>2989</small>
9	60 31 37 <small>2256</small>	103 25 32 <small>2349</small>	79 15 57 <small>2702</small>	35 19 26 <small>2951</small>
12	58 44 33 <small>2268</small>	101 40 43 <small>2360</small>	80 52 34 <small>2716</small>	36 50 40 <small>2916</small>
15	56 57 47 <small>2281</small>	99 56 11 <small>2371</small>	82 28 52 <small>2731</small>	38 22 38 <small>2890</small>
18	55 11 19 <small>2294</small>	98 11 55 <small>2384</small>	84 4 51 <small>2745</small>	39 55 10 <small>2867</small>
21	53 25 11 <small>2307</small>	96 27 56 <small>2396</small>	85 40 31 <small>2759</small>	41 28 11 <small>2849</small>
24	51 39 22	94 44 15	87 15 53	43 1 35

Jan. 20 0 ^h	π \ll 60' 16"	ρ \ll 16' 26"	p \odot 8,7	r \odot 16' 16"
21 0	59 45	16 17	8,7	16 16
22 0	59 7	16 6	8,7	16 16

Januar 22.				Januar 23.	
M. Z. Berlin.	Jupiter O	Aldebaran O	Pollux O	Sonne W	
0 ^h	50° 28' 39" 2317	51° 39' 22" 2320	94° 44' 15" 2408	87° 15' 53" 2773	
3	48 43 4 2331	49 53 52 2333	93 0 52 2421	88 50 56 2787	
6	46 57 49 2344	48 8 41 2347	91 17 47 2434	90 25 41 2801	
9	45 12 53 2356	46 23 50 2360	89 35 1 2447	92 0 7 2815	
12	43 28 18 2373	44 39 18 2374	87 52 33 2460	93 34 15 2830	
15	41 44 4 2387	42 55 6 2387	86 10 24 2474	95 8 4 2843	
18	40 0 10 2400	41 11 13 2400	84 28 35 2488	96 41 36 2857	
21	38 16 36 2415	39 27 39 2414	82 47 5 2502	98 14 50 2871	
24	36 33 23	37 44 25	81 5 54	99 47 46	
Januar 23.					
M. Z. Berlin.	α Pegasi W	Jupiter O	Aldebaran O	Pollux O	
0	43 1 35 2835	36 33 23 2430	37 44 25 2420	81 5 54 2515	
3	44 35 17 2824	34 50 31 2445	36 1 31 2442	79 25 3 2530	
6	46 9 14 2815	33 8 0 2460	34 18 56 2455	77 44 32 2545	
9	47 43 22 2806	31 25 50 2474	32 36 40 2470	76 4 21 2558	
12	49 17 39 2804	29 44 1 2490	30 54 44 2483	74 24 29 2573	
15	50 52 1 2801	28 2 34 2506	29 13 7 2497	72 44 57 2588	
18	52 26 27 2801	26 21 29 2522	27 31 50 2511	71 5 46 2603	
21	54 0 54 2800	24 40 47 2540	25 50 52 2525	69 26 55 2618	
24	55 35 22	23 0 29	24 10 14	67 48 25	
Januar 23.		Januar 24.			
M. Z. Berlin.	Regulus O	Sonne W	α Pegasi W	Pollux O	
0	117 33 27 2430	99 47 46 2884	55 35 22 2801	67 48 25 2633	
3	115 50 48 2452	101 20 25 2898	57 9 48 2804	66 10 15 2648	
6	114 8 27 2465	102 52 46 2912	58 44 11 2807	64 32 25 2663	
9	112 26 24 2477	104 24 50 2925	60 18 30 2811	62 54 56 2678	
12	110 44 38 2489	105 56 37 2939	61 52 44 2815	61 17 48 2693	
15	109 3 10 2502	107 28 7 2951	63 26 52 2820	59 41 2 2708	
18	107 22 0 2515	108 59 21 2965	65 0 54 2825	58 4 37 2723	
21	105 41 7 2527	110 30 18 2977	66 34 49 2831	56 28 34 2738	
24	104 0 31	112 1 0	68 8 36	54 52 52 2748	
Jan. 22	0 ^h	π ☾ 59' 7"	ρ ☾ 16' 6"	p ☉ 8,7	r ☉ 16' 16"
23	0	58 26	15 55	8,7	16 16
24	0	57 44	15 44	8,7	16 16

Januar 24.		Januar 25.			
M. Z. Berlin.	Regulus O	Sonne W	α Pegasi W	α Arietis W	
0 ^h	104° 0' 31" <small>2639</small>	112° 1' 0" <small>2689</small>	68° 8' 36" <small>2638</small>	24° 54' 42" <small>3096</small>	
3	102 20 12 <small>2681</small>	113 31 26 <small>3002</small>	69 42 15 <small>2645</small>	26 22 56 <small>3055</small>	
6	100 40 10 <small>2664</small>	115 1 36 <small>3015</small>	71 15 45 <small>2682</small>	27 52 1 <small>3023</small>	
9	99 0 25 <small>2676</small>	116 31 30 <small>3027</small>	72 49 6 <small>2689</small>	29 21 45 <small>2997</small>	
12	97 20 57 <small>2688</small>	118 1 9 <small>3039</small>	74 22 18 <small>2696</small>	30 52 2 <small>2977</small>	
15	95 41 45 <small>2699</small>	119 30 33 <small>3051</small>	75 55 20 <small>2674</small>	32 22 44 <small>2960</small>	
18	94 2 49 <small>2611</small>	120 59 43 <small>3063</small>	77 28 12 <small>2682</small>	33 53 47 <small>2948</small>	
21	92 24 9 <small>2623</small>	122 28 38 <small>3074</small>	79 0 54 <small>2690</small>	35 25 5 <small>2938</small>	
24	90 45 45	123 57 19	80 33 26	36 56 36	
Januar 25.		Januar 26.			
M. Z. Berlin.	Pollux O	Regulus O	α Pegasi W	α Arietis W	
0	54 52 52 <small>2761</small>	90 45 45 <small>2634</small>	80 33 26 <small>2698</small>	36 56 36 <small>2931</small>	
3	53 17 33 <small>2778</small>	89 7 36 <small>2645</small>	82 5 47 <small>2907</small>	38 28 15 <small>2925</small>	
6	51 42 36 <small>2796</small>	87 29 42 <small>2656</small>	83 37 57 <small>2916</small>	40 0 2 <small>2921</small>	
9	50 8 3 <small>2815</small>	85 52 3 <small>2667</small>	85 9 56 <small>2924</small>	41 31 54 <small>2919</small>	
12	48 33 54 <small>2834</small>	84 14 39 <small>2678</small>	86 41 44 <small>2933</small>	43 3 49 <small>2918</small>	
15	47 0 10 <small>2853</small>	82 37 29 <small>2689</small>	88 13 21 <small>2942</small>	44 35 45 <small>2918</small>	
18	45 26 51 <small>2874</small>	81 0 34 <small>2699</small>	89 44 46 <small>2951</small>	46 7 41 <small>2918</small>	
21	43 53 59 <small>2895</small>	79 23 53 <small>2710</small>	91 16 0 <small>2961</small>	47 39 37 <small>2920</small>	
24	42 21 34	77 47 26	92 47 2	49 11 31	
Januar 26.			Januar 27.		
M. Z. Berlin.	Pollux O	Regulus O	Spica O	α Pegasi W	
0	42 21 34 <small>2918</small>	77 47 26 <small>2719</small>	131 25 4 <small>2710</small>	92 47 2 <small>2971</small>	
3	40 49 38 <small>2942</small>	76 11 12 <small>2730</small>	129 48 37 <small>2719</small>	94 17 52 <small>2979</small>	
6	39 18 13 <small>2969</small>	74 35 12 <small>2740</small>	128 12 23 <small>2728</small>	95 48 31 <small>2989</small>	
9	37 47 21 <small>2996</small>	72 59 25 <small>2750</small>	126 36 21 <small>2738</small>	97 18 58 <small>2998</small>	
12	36 17 3 <small>3026</small>	71 23 52 <small>2760</small>	125 0 32 <small>2747</small>	98 49 13 <small>3009</small>	
15	34 47 23 <small>3059</small>	69 48 31 <small>2769</small>	123 24 55 <small>2756</small>	100 19 15 <small>3018</small>	
18	33 18 23 <small>3095</small>	68 13 22 <small>2778</small>	121 49 30 <small>2766</small>	101 49 5 <small>3029</small>	
21	31 50 7 <small>3135</small>	66 38 26 <small>2788</small>	120 14 17 <small>2775</small>	103 18 42 <small>3040</small>	
24	30 22 40	65 3 42	118 39 16	104 48 5	
Jan. 24	0 ^h	π ☾ 57' 44"	ρ ☾ 15' 44"	p ☉ 8,7	r ☉ 16' 16"
	25 0	57 5	15 33	8,7	16 16
	26 0	56 29	15 24	8,7	16 16

Januar 27.				
M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>
0 ^h	49° 11' 31" 2921	16° 33' 44" 2841	15° 5' 40" 2812	65° 3' 42" 2798
3	50 43 23 2923	18 7 18 2841	16 39 52 2815	63 29 11 2805
6	52 15 12 2927	19 40 55 2841	18 14 0 2820	61 54 51 2815
9	53 46 57 2931	21 14 30 2842	19 48 2 2824	60 20 43 2804
12	55 18 37 2934	22 48 3 2845	21 21 58 2831	58 46 46 2833
15	56 50 13 2938	24 21 32 2850	22 55 46 2837	57 13 1 2841
18	58 21 44 2942	25 54 55 2855	24 29 26 2843	55 39 27 2850
21	59 53 10 2946	27 28 12 2860	26 2 58 2849	54 6 4 2859
24	61 24 30	29 1 22	27 36 22	52 32 53
Januar 27.		Januar 28.		
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>
0	118 39 16 2783	61 24 30 2950	29 1 22 2865	27 36 22 2856
3	117 4 26 2792	62 55 45 2955	30 34 25 2871	29 9 37 2862
6	115 29 48 2801	64 26 54 2961	32 7 21 2876	30 42 44 2869
9	113 55 21 2808	65 57 56 2965	33 40 10 2883	32 15 42 2876
12	112 21 4 2817	67 28 52 2971	35 12 51 2889	33 48 32 2883
15	110 46 58 2825	68 59 41 2975	36 45 24 2895	35 21 13 2889
18	109 13 3 2833	70 30 25 2981	38 17 49 2901	36 53 46 2895
21	107 39 18 2841	72 1 2 2986	39 50 6 2907	38 26 11 2902
24	106 5 43	73 31 32	41 22 16	39 58 27
Januar 28.		Januar 29.		
M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>
0	52 32 53 2868	106 5 43 2848	73 31 32 2992	41 22 16 2913
3	50 59 53 2876	104 32 18 2856	75 1 55 2997	42 54 18 2920
6	49 27 3 2884	102 59 3 2863	76 32 11 3003	44 26 12 2926
9	47 54 24 2894	101 25 57 2870	78 2 20 3008	45 57 58 2931
12	46 21 57 2902	99 53 0 2878	79 32 23 3013	47 29 37 2938
15	44 49 41 2911	98 20 13 2885	81 2 19 3019	49 1 8 2944
18	43 17 36 2920	96 47 35 2892	82 32 8 3025	50 32 31 2950
21	41 45 42 2927	95 15 6 2899	84 1 50 3031	52 3 47 2955
24	40 13 58	93 42 46	85 31 24	53 34 56
Jan. 27 0 ^h	π ☾ 55' 57"	ρ ☾ 15' 15"	p ☉ 8,7	r ☉ 16' 16"
28 0	55 28	15 7	8,7	16 15
29 0	55 3	15 0	8,7	16 15

Januar 29.				Januar 30.	
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	
0 ^h	39° 58' 27"	40° 13' 58"	93° 42' 46"	85° 31' 24"	
3	41 30 35 ²⁹⁰⁸	38 42 26 ²⁹⁸⁷	92 10 34 ²⁹⁰⁶	87 0 51 ³⁰³⁷	
6	43 2 35 ²⁹¹⁵	37 11 5 ²⁹⁴⁶	90 38 31 ²⁹¹²	88 30 12 ³⁰⁴²	
9	44 34 27 ²⁹²¹	35 39 56 ²⁹⁵⁵	89 6 36 ²⁹¹⁹	89 59 26 ³⁰⁴⁷	
12	46 6 12 ²⁹²⁷	34 8 58 ²⁹⁶⁴	87 34 50 ²⁹²⁶	89 59 26 ³⁰⁵³	
15	47 37 48 ²⁹³⁴	32 38 13 ²⁹⁷⁴	86 3 12 ²⁹³²	91 28 33 ³⁰⁵⁹	
18	49 9 17 ²⁹³⁹	31 7 40 ²⁹⁸⁴	84 31 41 ²⁹³⁸	92 57 33 ³⁰⁶⁵	
21	50 40 38 ²⁹⁴⁶	29 37 20 ²⁹⁹⁴	83 0 18 ²⁹⁴⁴	94 26 25 ³⁰⁷²	
24	52 11 52 ²⁹⁶¹	28 7 15 ³⁰⁰⁶	81 29 3 ²⁹⁵⁰	95 55 10 ³⁰⁷⁷	

Januar 30.

M. Z. Berlin.	Jupiter <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	
0	53 34 56	52 11 52	28 7 15	81 29 3	
3	55 5 58 ²⁹⁶¹	53 42 58 ²⁹⁵⁸	26 37 25 ³⁰¹⁸	79 57 56 ²⁹⁵⁷	
6	56 36 52 ²⁹⁶⁷	55 13 57 ²⁹⁶³	25 7 51 ³⁰³¹	78 26 57 ²⁹⁶³	
9	58 7 39 ²⁹⁷³	56 44 49 ²⁹⁶⁹	23 38 35 ³⁰⁴⁶	76 56 5 ²⁹⁶⁹	
12	59 38 19 ²⁹⁷⁸	58 15 34 ²⁹⁷⁵	22 9 39 ³⁰⁶²	75 25 19 ²⁹⁷³	
15	61 8 52 ²⁹⁸⁴	59 46 12 ²⁹⁸⁰	20 41 5 ³⁰⁸⁰	73 54 41 ²⁹⁸⁰	
18	62 39 18 ²⁹⁸⁹	61 16 44 ²⁹⁸⁵	19 12 56 ³¹⁰¹	72 24 9 ²⁹⁸⁵	
21	64 9 38 ²⁹⁹⁴	62 47 9 ²⁹⁹⁰	17 45 17 ³¹²⁵	70 53 44 ²⁹⁹⁰	
24	65 39 51 ³⁰⁰⁰	64 17 28 ²⁹⁹⁵	16 18 14 ³¹⁵⁵	69 23 26 ²⁹⁹⁶	

Januar 31.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Spica <i>O</i>	
0	97 23 48	65 39 51	64 17 28	69 23 26	
3	98 52 19 ³⁰⁸²	67 9 58 ³⁰⁰⁵	65 47 40 ³⁰⁰¹	67 53 15 ³⁰⁰¹	
6	100 20 43 ³⁰⁶⁸	68 39 59 ³⁰⁰⁹	67 17 46 ³⁰⁶⁵	66 23 10 ³⁰⁰⁶	
9	101 49 0 ³⁰⁹⁴	70 9 53 ³⁰¹⁵	68 47 46 ³⁰¹⁰	64 53 11 ³⁰¹¹	
12	103 17 10 ³¹⁰⁰	71 39 41 ³⁰²⁰	70 17 40 ³⁰¹⁵	63 23 19 ³⁰¹⁷	
15	104 45 13 ³¹⁰⁵	73 9 23 ³⁰²⁵	71 47 28 ³⁰²⁰	63 23 19 ³⁰²¹	
18	106 13 9 ³¹¹¹	74 39 0 ³⁰²⁹	73 17 10 ³⁰²⁵	61 53 32 ³⁰²⁶	
21	107 40 58 ³¹¹⁷	76 8 31 ³⁰³⁴	74 46 47 ³⁰²⁹	60 23 51 ³⁰³⁰	
24	109 8 40 ³¹²³	77 37 57 ³⁰³⁸	76 16 19 ³⁰³³	58 54 16 ³⁰³⁴	

Jan. 29 0 ^h	π 55' 3"	ρ 15' 0"	p 8,7	r 16' 15"
30 0	54 41	14 54	8,7	16 15
31 0	54 23	14 49	8,7	16 15

Januar 31.		Februar 1.			
M. Z. Berlin.	Antares O	α Arietis W	Jupiter W	Aldebaran W	
0 ^h	114° 48' 42" 3082	109° 8' 40" 3128	77° 37' 57" 3043	76° 16' 19" 3037	
3	113 19 33 3085	110 36 15 3135	79 7 17 3046	77 45 46 3041	
6	111 50 28 3089	112 3 42 3141	80 36 33 3050	79 15 8 3044	
9	110 21 28 3093	113 31 3 3148	82 5 44 3054	80 44 26 3048	
12	108 52 33 3097	114 58 16 3153	83 34 50 3057	82 13 39 3051	
15	107 23 43 3070	116 25 22 3158	85 3 52 3061	83 42 48 3055	
18	105 54 57 3074	117 52 21 3164	86 32 49 3064	85 11 53 3058	
21	104 26 16 3078	119 19 13 3171	88 1 42 3067	86 40 54 3061	
24	102 57 39	120 45 57	89 30 32	88 9 51	

Februar 1.

M. Z. Berlin.	Pollux W	Spica O	Antares O	Mars O
0	34 49 17 3317	57 24 46 3039	102 57 39 3081	119 16 47 3315
3	36 13 9 3302	55 55 22 3043	101 29 6 3085	117 52 53 3319
6	37 37 18 3288	54 26 2 3047	100 0 38 3087	116 29 4 3323
9	39 1 43 3276	52 56 47 3051	98 32 13 3091	115 5 19 3327
12	40 26 22 3267	51 27 37 3054	97 3 53 3095	113 41 39 3331
15	41 51 12 3258	49 58 31 3058	95 35 37 3098	112 18 3 3333
18	43 16 13 3250	48 29 30 3061	94 7 25 3101	110 54 30 3337
21	44 41 23 3243	47 0 33 3064	92 39 16 3104	109 31 1 3339
24	46 6 41	45 31 40	91 11 11	108 7 35

Februar 2.

M. Z. Berlin.	Jupiter W	Aldebaran W	Pollux W	Spica O
0	89 30 32 3070	88 9 51 3064	46 6 41 3237	45 31 40 3088
3	90 59 18 3073	89 38 45 3066	47 32 6 3231	44 2 51 3079
6	92 28 1 3075	91 7 36 3069	48 57 38 3226	42 34 5 3073
9	93 56 41 3077	92 36 24 3071	50 23 16 3221	41 5 23 3075
12	95 25 18 3079	94 5 9 3073	51 49 0 3216	39 36 43 3078
15	96 53 53 3082	95 33 52 3073	53 14 48 3214	38 8 6 3080
18	98 22 25 3083	97 2 34 3075	54 40 41 3210	36 39 32 3083
21	99 50 55 3084	98 31 14 3077	56 6 38 3206	35 11 0 3084
24	101 19 24	99 59 52	57 32 40	33 42 31

Jan. 31 0 ^h	π C 54' 23"	ρ C 14' 49"	p C 8,7	r C 16' 15"
Febr. 1 0	54 10	14 46	8,7	16 15
2 0	54 2	14 43	8,7	16 15

Februar 2.			Februar 3.			
M. Z. Berlin.	Antares O	Mars O	Jupiter W	Aldebaran W		
0	91 11 11	108 7 35	101 19 24	99 59 52		
3	89 43 9 <small>3106</small>	106 44 12 <small>3342</small>	102 47 52 <small>3085</small>	101 28 29 <small>3078</small>		
6	88 15 10 <small>3109</small>	105 20 52 <small>3344</small>	104 16 18 <small>3086</small>	102 57 5 <small>3078</small>		
9	86 47 14 <small>3111</small>	103 57 35 <small>3347</small>	105 44 43 <small>3087</small>	104 25 41 <small>3078</small>		
12	85 19 21 <small>3114</small>	102 34 21 <small>3350</small>	107 13 8 <small>3087</small>	105 54 17 <small>3078</small>		
15	83 51 30 <small>3115</small>	101 11 9 <small>3351</small>	108 41 33 <small>3087</small>	107 22 53 <small>3078</small>		
18	82 23 42 <small>3118</small>	99 47 58 <small>3352</small>	110 9 59 <small>3086</small>	108 51 30 <small>3078</small>		
21	80 55 56 <small>3119</small>	98 24 49 <small>3354</small>	111 38 25 <small>3086</small>	110 20 8 <small>3077</small>		
24	79 28 11 <small>3120</small>	97 1 42 <small>3356</small>	113 6 52 <small>3086</small>	111 48 47 <small>3076</small>		

Februar 3.

M. Z. Berlin.	Pollux W	Regulus W	Spica O	Antares O
0	57 32 40	20 30 59	33 42 31	79 28 11
3	58 58 46 <small>3203</small>	21 57 32 <small>3180</small>	32 14 3 <small>3085</small>	78 0 28 <small>3123</small>
6	60 24 55 <small>3200</small>	23 24 19 <small>3168</small>	30 45 37 <small>3086</small>	76 32 47 <small>3123</small>
9	61 51 8 <small>3197</small>	24 51 18 <small>3188</small>	29 17 13 <small>3088</small>	75 5 7 <small>3124</small>
12	63 17 25 <small>3193</small>	26 18 28 <small>3149</small>	27 48 50 <small>3089</small>	73 37 27 <small>3124</small>
15	64 43 46 <small>3190</small>	27 45 46 <small>3143</small>	26 20 28 <small>3090</small>	72 9 48 <small>3125</small>
18	66 10 10 <small>3188</small>	29 13 12 <small>3136</small>	24 52 8 <small>3091</small>	70 42 10 <small>3126</small>
21	67 36 39 <small>3183</small>	30 40 46 <small>3129</small>	23 23 49 <small>3092</small>	69 14 32 <small>3126</small>
24	69 3 12 <small>3180</small>	32 8 28 <small>3123</small>	21 55 32 <small>3094</small>	67 46 53 <small>3125</small>

Februar 3.

Februar 4.

M. Z. Berlin.	Mars O	Pollux W	Regulus W	Antares O
0	97 1 42	69 3 12	32 8 28	67 46 53
3	95 38 36 <small>3357</small>	70 29 49 <small>3177</small>	33 36 16 <small>3118</small>	66 19 14 <small>3125</small>
6	94 15 31 <small>3358</small>	71 56 31 <small>3173</small>	35 4 10 <small>3113</small>	64 51 34 <small>3124</small>
9	92 52 26 <small>3358</small>	73 23 17 <small>3169</small>	36 32 10 <small>3108</small>	63 23 53 <small>3123</small>
12	91 29 21 <small>3358</small>	74 50 8 <small>3165</small>	38 0 17 <small>3102</small>	61 56 10 <small>3123</small>
15	90 6 16 <small>3358</small>	76 17 5 <small>3160</small>	39 28 30 <small>3097</small>	60 28 26 <small>3121</small>
18	88 43 10 <small>3357</small>	77 44 7 <small>3156</small>	40 56 50 <small>3091</small>	59 0 41 <small>3120</small>
21	87 20 3 <small>3356</small>	79 11 15 <small>3151</small>	42 25 16 <small>3086</small>	57 32 53 <small>3118</small>
24	85 56 55 <small>3355</small>	80 38 28 <small>3147</small>	43 53 50 <small>3080</small>	56 5 3 <small>3116</small>

Febr. 2	0 ^h	$\pi \ll 54' 2''$	$\rho \ll 14' 43''$	$p \odot 8,7$	$r \odot 16' 15''$
	3 0	53 59	14 43	8,7	16 15
	4 0	54 3	14 44	8,7	16 14

Februar 4.			Februar 5.		
M. Z. Berlin.	Mars O	Sonne O	Pollux W	Regulus W	
0 ^h	85° 56' 55" 3354	135° 15' 58" 3491	80° 38' 28" 3162	43° 53' 50" 3074	
3	84 33 46 3352	133 55 24 3487	82 5 47 3156	45 22 31 3069	
6	83 10 34 3350	132 34 45 3484	83 33 13 3151	46 51 19 3063	
9	81 47 20 3347	131 14 3 3479	85 0 45 3124	48 20 15 3056	
12	80 24 3 3344	129 53 16 3475	86 28 25 3118	49 49 19 3048	
15	79 0 42 3341	128 32 24 3471	87 56 13 3111	51 18 32 3041	
18	77 37 18 3336	127 11 28 3466	89 24 9 3105	52 47 54 3034	
21	76 13 50 3333	125 50 26 3462	90 52 13 3098	54 17 25 3026	
24	74 50 17	124 29 19	92 20 25	55 47 6	

Februar 5.			Februar 6.	
M. Z. Berlin.	Antares O	Mars O	Sonne O	Pollux W
0	56 5 3 3114	74 50 17 3329	124 29 19 3455	92 20 25 3089
3	54 37 11 3112	73 26 39 3325	123 8 5 3449	93 48 46 3083
6	53 9 16 3109	72 2 56 3319	121 46 44 3444	95 17 17 3074
9	51 41 18 3107	70 39 7 3314	120 25 17 3437	96 45 58 3066
12	50 13 17 3105	69 15 12 3308	119 3 42 3430	98 14 49 3057
15	48 45 13 3102	67 51 10 3301	117 41 59 3422	99 43 51 3048
18	47 17 6 3100	66 27 0 3295	116 20 7 3415	101 13 3 3041
21	45 48 56 3096	65 2 43 3287	114 58 7 3406	102 42 26 3033
24	44 20 41	63 38 17	113 35 57	104 12 1

Februar 6.				
M. Z. Berlin.	Regulus W	Antares O	Mars O	Sonne O
0	55 47 6 3018	44 20 41 3094	63 38 17 3281	113 35 57 3207
3	57 16 57 3009	42 52 24 3092	62 13 43 3272	112 13 37 3205
6	58 46 59 2999	41 24 5 3089	60 48 59 3264	110 51 7 3178
9	60 17 13 2990	39 55 42 3087	59 24 6 3255	109 28 26 3208
12	61 47 38 2981	38 27 17 3086	57 59 2 3247	108 5 33 3206
15	63 18 15 2970	36 58 50 3086	56 33 48 3237	106 42 28 3247
18	64 49 5 2959	35 30 23 3086	55 8 23 3227	105 19 11 3236
21	66 20 9 2949	34 1 56 3087	53 42 46 3217	103 55 41 3224
24	67 51 26	32 33 31	52 16 57	102 31 57

Febr. 4 0 ^h	$\pi \odot 54' 3''$	$\rho \odot 14' 44''$	$p \odot 8,7$	$r \odot 16' 14''$
5 0	54 15	14 47	8,7	16 14
6 0	54 36	14 53	8,7	16 14

Februar 7.

M. Z. Berlin.	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	Antares <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0 ^h	104° 12' 1" 3020	67° 51' 26" 2998	32° 33' 31" 3090	52° 16' 57" 3207
3	105 41 48 3011	69 22 57 2996	31 5 9 3093	50 50 56 3196
6	107 11 47 3000	70 54 43 2943	29 36 51 3100	49 24 42 3185
9	108 41 59 2990	72 26 45 2901	28 8 41 3109	47 58 15 3173
12	110 12 24 2980	73 59 2 2988	26 40 43 3122	46 31 34 3162
15	111 43 2 2969	75 31 36 2876	25 13 0 3138	45 4 39 3149
18	113 13 53 2969	77 4 26 2961	23 45 37 3163	43 37 29 3137
21	114 44 57 2947	78 37 35 2948	22 18 43 3193	42 10 4 3124
24	116 16 16	80 11 1	20 52 25	40 42 24

Februar 7.

Februar 8.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Regulus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	Mars <i>O</i>
0	102 31 57 3312	80 11 1 2833	26 32 56 2833	49 42 24 3112
3	101 7 59 3299	81 44 46 2818	28 6 41 2818	39 14 29 3100
6	99 43 46 3286	83 18 50 2803	29 40 46 2801	37 46 19 3087
9	98 19 18 3273	84 53 14 2788	31 15 12 2785	36 17 54 3074
12	96 54 35 3259	86 27 57 2772	32 50 0 2769	34 49 13 3062
15	95 29 35 3244	88 3 1 2756	34 25 9 2752	33 20 17 3049
18	94 4 18 3230	89 38 26 2740	36 0 40 2735	31 51 5 3037
21	92 38 44 3214	90 14 13 2723	37 36 34 2717	30 21 38 3026
24	91 12 52	92 50 22	39 12 51	28 51 58

Februar 8.

Februar 9.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Regulus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	Mars <i>O</i>
0	91 12 52 3199	92 50 22 2707	39 12 51 2700	28 51 58 3016
3	89 46 42 3183	94 26 53 2690	40 49 31 2683	27 22 5 3006
6	88 20 12 3167	96 3 47 2672	42 26 34 2665	25 52 0 2998
9	86 53 23 3149	97 41 4 2654	44 4 1 2646	24 21 45 2991
12	85 26 13 3133	99 18 45 2637	45 41 53 2629	22 51 21 2986
15	83 58 43 3115	100 56 50 2619	47 20 9 2610	21 20 51 2988
18	82 30 52 3098	102 35 19 2601	48 58 51 2591	19 50 23 2991
21	81 2 40 3080	104 14 13 2582	50 37 58 2573	18 19 59 2994
24	79 34 6	105 53 33	52 17 30	16 49 49

Febr. 7 0 ^h	$\pi \text{ } \textcircled{C}$ 55' 6"	$\rho \text{ } \textcircled{C}$ 15' 1"	$p \text{ } \textcircled{O}$ 8,7	$r \text{ } \textcircled{O}$ 16' 14"
8 0	55 46	15 12	8,7	16 14
9 0	56 34	15 25	8,7	16 14

Februar 9.		Februar 10.			
M. Z. Berlin.	Sonne O	Regulus W	Spica W	Sonne O	
0	79° 34' 6" 3061	105° 53' 33" 2571	52° 17' 30" 2553	67° 31' 29" 2596	
3	78 5 9 3043	107 33 18 2545	53 57 29 2535	65 59 18 2587	
6	76 35 49 3025	109 13 28 2527	55 37 54 2515	64 26 42 2568	
9	75 6 7 3005	110 54 4 2508	57 18 46 2497	62 53 40 2549	
12	73 36 0 2985	112 35 6 2489	59 0 4 2477	61 20 12 2530	
15	72 5 29 2966	114 16 34 2470	60 41 49 2458	59 46 18 2511	
18	70 34 34 2946	115 58 29 2452	62 24 1 2438	58 11 57 2492	
21	69 3 14 2927	117 40 50 2433	64 6 41 2419	56 37 10 2473	
24	67 31 29	119 23 37	65 49 48	55 1 57 2454	
Februar 11.				Februar 12.	
M. Z. Berlin.	Spica W	Antares W	Sonne O	Spica W	
0	65 49 48 2400	21 40 13 2728	55 1 57 2745	79 51 5 2321	
3	67 33 22 2381	23 16 15 2686	53 26 17 2725	81 38 15 2302	
6	69 17 24 2362	24 53 41 2612	51 50 11 2706	83 25 51 2283	
9	71 1 53 2344	26 32 20 2564	50 13 39 2686	85 13 52 2264	
12	72 46 49 2325	28 12 5 2521	48 36 41 2667	87 2 19 2245	
15	74 32 12 2306	29 52 49 2482	46 59 17 2649	88 51 10 2226	
18	76 18 3 2287	31 34 28 2447	45 21 28 2630	90 40 26 2207	
21	78 4 21 2270	33 16 56 2414	43 43 14 2612	92 30 5 2188	
24	79 51 5	35 0 11	42 4 35	94 20 7 2169	
Februar 12.			Februar 13.		
M. Z. Berlin.	Antares W	Sonne O	Spica W	Antares W	
0	35 0 11 2384	42 4 35 2594	94 20 7 2123	49 9 2 2190	
3	36 44 9 2356	40 25 32 2577	96 10 31 2109	50 57 33 2180	
6	38 28 47 2329	38 46 6 2561	98 1 16 2095	52 46 30 2163	
9	40 14 4 2304	37 6 18 2545	99 52 22 2083	54 35 53 2147	
12	41 59 57 2281	35 26 8 2530	101 43 47 2070	56 25 40 2133	
15	43 46 25 2257	33 45 37 2517	103 35 32 2059	58 15 51 2118	
18	45 33 27 2237	32 4 47 2504	105 27 34 2048	60 6 23 2105	
21	47 21 0 2217	30 23 39 2492	107 19 54 2038	61 57 15 2090	
24	49 9 2	28 42 14	109 12 29	63 48 27 2076	
Febr. 10	0 ^h	π (57' 29")	ρ (15' 40")	p ⊙ 8,7	r ⊙ 16' 13"
	11 0	58 28	15 56	8,7	16 13
	12 0	59 25	16 11	8,7	16 13

Februar 13.		Februar 17.			
M. Z. Berlin.	Sonne O	Sonne W	Jupiter O	Aldebaran O	
0 ^h	28 42 14	28 14 50	70 43 8	71 34 9	
3	27 0 35	29 59 2	68 50 50	69 41 17	2027
6	25 18 44	31 43 6	66 58 47	67 48 40	2037
9	23 36 44	33 27 1	65 7 0	65 56 18	2046
12	21 54 38	35 10 45	63 15 31	64 4 13	2057
15	20 12 31	36 54 16	61 24 20	62 12 25	2068
18	18 30 28	38 37 33	59 33 27	60 20 55	2080
21	16 48 39	40 20 34	57 42 53	58 29 44	2092
24	15 7 13	42 3 18	55 52 40	56 38 53	2105

Februar 17.		Februar 18.			
M. Z. Berlin.	Pollux O	Sonne W	Jupiter O	Aldebaran O	
0	114 15 42	42 3 18	55 52 40	56 38 53	
3	112 25 37	43 45 45	54 2 49	54 48 22	2116
6	110 35 41	45 27 53	52 13 19	52 56 13	2133
9	108 45 57	47 9 42	50 24 12	51 8 25	2147
12	106 56 25	48 51 10	48 35 27	49 19 0	2162
15	105 7 8	50 32 18	46 47 6	47 29 57	2176
18	103 18 5	52 13 4	44 59 10	45 41 18	2192
21	101 29 18	53 53 28	43 11 38	43 53 2	2208
24	99 40 49	55 33 29	41 24 32	42 5 10	2224

Februar 18.		Februar 19.			
M. Z. Berlin.	Pollux O	Sonne W	Jupiter O	Aldebaran O	
0	99 40 49	55 33 29	41 24 32	42 5 10	2240
3	97 52 38	57 13 8	39 37 52	40 17 42	2257
6	96 4 46	58 52 24	37 51 38	38 30 39	2274
9	94 17 15	60 31 16	36 5 50	36 44 1	2291
12	92 30 4	62 9 44	34 20 30	34 57 48	2306
15	90 43 15	63 47 48	32 35 38	33 12 1	2326
18	88 56 49	65 25 29	30 51 14	31 26 39	2344
21	87 10 45	67 2 45	29 7 19	29 41 43	2361
24	85 25 5	68 39 37	27 23 53	27 57 12	

Febr. 13 0 ^h	$\pi \ll 60 15''$	$\rho \ll 16 25''$	$p \odot 8,7$	$r \odot 16 13''$
17 0	60 57	16 37	8,7	16 12
18 0	60 23	16 27	8,7	16 12

Februar 19.		Februar 20.			
M. Z. Berlin.	Pollux O	Sonne W	Pollux O	Regulus O	
0 ^h	85° 25' 5"	68° 39' 37"	71° 34' 52"	107° 49' 45"	2385
3	83 39 49 2330	70 16 5 2709	69 53 4 2475	106 5 49 2385	2403
6	81 54 58 2347	71 52 8 2728	68 11 44 2495	104 22 18 2419	2419
9	80 10 32 2364	73 27 47 2746	66 30 51 2514	102 39 11 2436	2436
12	78 26 32 2382	75 3 2 2764	64 50 27 2535	100 56 28 2454	2454
15	76 42 57 2400	76 37 53 2782	63 10 31 2556	99 14 10 2470	2470
18	74 59 49 2419	78 12 21 2800	61 31 3 2576	97 32 15 2487	2487
21	73 17 7 2437	79 46 25 2818	59 52 3 2595	95 50 44 2504	2504
24	71 34 52 2455	81 20 5 2837	58 13 33 2616	94 9 37	
Februar 21.					
M. Z. Berlin.	Sonne W	α Arietis W	Pollux O	Regulus O	
0	81 20 5	22 4 36	58 13 33	94 9 37	2521
3	82 53 22 2635	23 31 45 3130	56 35 32 2640	92 28 53 2538	2538
6	84 26 16 2673	25 0 12 3086	54 56 1 2662	90 48 32 2554	2554
9	85 58 48 2690	26 29 41 3035	53 20 59 2683	89 8 34 2570	2570
12	87 30 57 2908	27 59 57 2987	51 44 28 2707	87 28 58 2586	2586
15	89 2 44 2925	29 30 50 2998	50 8 28 2730	85 49 44 2603	2603
18	90 34 10 2942	31 2 12 2945	48 32 59 2753	84 10 53 2619	2619
21	92 5 14 2959	32 33 55 2928	46 58 3 2776	82 32 23 2634	2634
24	93 35 56 2977	34 5 53 2916	45 23 39 2803	80 54 15	
Februar 22.					
M. Z. Berlin.	Sonne W	α Arietis W	Pollux O	Regulus O	
0	93 35 56	34 5 53	45 23 39	80 54 15	2639
3	95 6 18 3003	35 38 3 2907	43 49 49 2829	79 16 28 2655	2655
6	96 36 19 3009	37 10 18 2903	42 16 33 2855	77 39 1 2681	2681
9	98 6 1 3025	38 42 38 2899	40 43 54 2884	76 1 55 2696	2696
12	99 35 23 3041	40 15 0 2896	39 11 53 2914	74 25 8 2719	2719
15	101 4 26 3066	41 47 21 2896	37 40 31 2945	72 48 41 2744	2744
18	102 33 10 3072	43 19 41 2899	36 9 50 2977	71 12 33 2771	2771
21	104 1 36 3086	44 51 57 2902	34 39 53 3013	69 36 43 2798	2798
24	105 29 44 3101	46 24 9 2905	33 10 43 3050	68 1 12	
Febr. 19	0 ^h	π 59' 37"	ρ 16' 15"	p 8,7	r 16' 12"
	20 0	58 45	16 1	8,7	16 11
	21 0	57 52	15 46	8,7	16 11

Februar 23.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>
0 ^h	105° 29' 44" <small>3115</small>	46° 24' 9" <small>2911</small>	12° 56' 51" <small>2909</small>	12° 8' 37" <small>2786</small>
3	106 57 35 <small>3120</small>	47 56 14 <small>2916</small>	14 28 58 <small>2908</small>	13 43 23 <small>2792</small>
6	108 25 9 <small>3143</small>	49 28 13 <small>2921</small>	16 1 22 <small>2900</small>	15 18 2 <small>2799</small>
9	109 52 26 <small>3157</small>	51 0 5 <small>2927</small>	17 33 54 <small>2909</small>	16 52 31 <small>2807</small>
12	111 19 27 <small>3170</small>	52 31 50 <small>2933</small>	19 6 27 <small>2900</small>	18 26 50 <small>2816</small>
15	112 46 12 <small>3183</small>	54 3 27 <small>2940</small>	20 38 59 <small>2904</small>	20 0 57 <small>2825</small>
18	114 12 41 <small>3196</small>	55 34 55 <small>2946</small>	22 11 26 <small>2908</small>	21 34 52 <small>2835</small>
21	115 38 55 <small>3208</small>	57 6 15 <small>2954</small>	23 43 48 <small>2904</small>	23 8 34 <small>2845</small>
24	117 4 55	58 37 26	25 16 2	24 42 4

Februar 23.

Februar 24.

M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>
0	68 1 12 <small>2766</small>	121 35 45 <small>2784</small>	117 4 55 <small>3219</small>	58 37 26 <small>2961</small>
3	66 25 59 <small>2778</small>	120 0 17 <small>2766</small>	118 30 41 <small>3231</small>	60 8 28 <small>2967</small>
6	64 51 3 <small>2792</small>	118 25 5 <small>2779</small>	119 56 13 <small>3242</small>	61 39 22 <small>2974</small>
9	63 16 24 <small>2804</small>	116 50 10 <small>2791</small>	121 21 32 <small>3253</small>	63 10 7 <small>2981</small>
12	61 42 2 <small>2817</small>	115 15 30 <small>2803</small>	122 46 38 <small>3264</small>	64 40 43 <small>2989</small>
15	60 7 56 <small>2830</small>	113 41 6 <small>2815</small>	124 11 31 <small>3275</small>	66 11 10 <small>2995</small>
18	58 34 7 <small>2841</small>	112 6 58 <small>2826</small>	125 36 12 <small>3284</small>	67 41 29 <small>3001</small>
21	57 0 33 <small>2853</small>	110 33 4 <small>2837</small>	127 0 42 <small>3294</small>	69 11 40 <small>3009</small>
24	55 27 14	108 59 24	128 25 0	70 41 42

Februar 24.

M. Z. Berlin.	Jupiter <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>
0	25 16 2 <small>2910</small>	24 42 4 <small>2854</small>	55 27 14 <small>2865</small>	108 59 24 <small>2848</small>
3	26 48 8 <small>2916</small>	26 15 22 <small>2864</small>	53 54 10 <small>2876</small>	107 25 59 <small>2859</small>
6	28 20 6 <small>2923</small>	27 48 27 <small>2873</small>	52 21 21 <small>2887</small>	105 52 47 <small>2869</small>
9	29 51 55 <small>2931</small>	29 21 20 <small>2882</small>	50 48 45 <small>2898</small>	104 19 48 <small>2879</small>
12	31 23 34 <small>2939</small>	30 54 2 <small>2891</small>	49 16 24 <small>2909</small>	102 47 2 <small>2888</small>
15	32 55 4 <small>2946</small>	32 16 32 <small>2901</small>	47 44 17 <small>2920</small>	101 14 28 <small>2898</small>
18	34 26 24 <small>2954</small>	33 58 50 <small>2908</small>	46 12 23 <small>2930</small>	99 42 6 <small>2906</small>
21	35 57 35 <small>2961</small>	35 30 58 <small>2916</small>	44 40 42 <small>2940</small>	98 9 55 <small>2915</small>
24	37 28 37	37 2 56	43 9 14	96 37 55

Febr. 22 0 ^h	π \subset 57' 2"	ρ \subset 15' 32"	p \odot 8,7	r \odot 16' 11"
23 0	56 17	15 20	8,7	16 11
24 0	55 38	15 10	8,7	16 10

Februar 25.					
M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	
0	70° 41' 42" 3015	37° 28' 37" 3008	37° 2' 56" 3025	43° 9' 14" 3050	
3	72 11 36 3022	38 59 30 2975	38 34 43 2983	41 37 58 3058	
6	73 41 21 3028	40 30 14 2982	40 6 20 2940	40 6 55 2959	
9	75 10 59 3034	42 0 49 2989	41 37 48 2948	38 36 4 2958	
12	76 40 29 3040	43 31 16 2986	43 9 6 2954	37 5 26 2990	
15	78 9 52 3047	45 1 34 3001	44 40 16 2961	35 35 0 3000	
18	79 39 7 3052	46 31 45 3008	46 11 17 2968	34 4 47 3009	
21	81 8 15 3059	48 1 48 3014	47 42 10 2974	32 34 46 3020	
24	82 37 15	49 31 43	49 12 55	31 4 58	
Februar 25.		Februar 26.			
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	
0	96 37 55 2923	82 37 15 3064	49 12 55 2981	49 31 43 3020	
3	95 6 6 2931	84 6 8 3069	50 43 32 2986	51 1 31 3025	
6	93 34 27 2939	85 34 55 3075	52 14 2 2992	52 31 12 3031	
9	92 2 58 2947	87 3 35 3080	53 44 25 2997	54 0 46 3035	
12	90 31 39 2954	88 32 8 3085	55 14 41 3002	55 30 14 3042	
15	89 0 29 2961	90 0 36 3091	56 44 51 3008	56 59 35 3045	
18	87 29 28 2968	91 28 57 3096	58 14 54 3012	58 28 51 3051	
21	85 58 35 2974	92 57 12 3100	59 44 52 3017	59 58 1 3055	
24	84 27 50	94 25 22	61 14 44	61 27 6	
Februar 26.				Februar 27.	
M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	
0	31 4 58 3031	84 27 50 2981	129 39 46 3055	94 25 22 3105	
3	29 35 24 3042	82 57 13 2987	128 10 41 3058	95 53 25 3108	
6	28 6 3 3054	81 26 44 2993	126 41 40 3060	97 21 23 3114	
9	26 36 57 3066	79 56 22 2998	125 12 42 3064	98 49 15 3119	
12	25 8 6 3080	78 26 7 3003	123 43 48 3066	100 17 2 3123	
15	23 39 32 3086	76 55 58 3009	122 14 57 3069	101 44 44 3128	
18	22 11 17 3112	75 25 56 3013	120 46 10 3072	103 12 20 3133	
21	20 43 22 3132	73 56 0 3018	119 17 26 3075	104 39 51 3138	
24	19 15 51	72 26 9	117 48 46	106 7 17	
Febr. 25	0 ^h	π 55' 6"	ρ 15' 1"	p 8,7	r 16' 10"
26	0	54 40	14 54	8,7	16 10
27	0	54 21	14 49	8,7	16 10

Februar 27.

M. Z. Berlin.	Aldebaran W	Jupiter W	Spica O	Antares O
0 ^h	61° 14' 44"	61° 27' 6"	72° 26' 9"	117° 48' 46"
3	62 44 31 ³⁰²¹	62 56 5 ³⁰⁸⁰	70 56 24 ³⁰²⁸	116 20 9 ³⁰⁷⁸
6	64 14 13 ³⁰²⁵	64 24 59 ³⁰⁸⁴	69 26 44 ³⁰²⁵	114 51 35 ³⁰⁸⁰
9	65 43 50 ³⁰²⁹	65 53 48 ³⁰⁸⁸	67 57 9 ³⁰³⁰	113 23 4 ³⁰⁸²
12	67 13 22 ³⁰³³	67 22 33 ³⁰⁷¹	66 27 39 ³⁰³⁴	111 54 36 ³⁰⁸⁵
15	68 42 51 ³⁰³⁵	68 51 14 ³⁰⁷⁴	64 58 13 ³⁰³⁸	110 26 12 ³⁰⁸⁸
18	70 12 15 ³⁰³⁹	70 19 50 ³⁰⁷⁵	63 28 52 ³⁰⁴²	108 57 50 ³⁰⁹⁰
21	71 41 35 ³⁰⁴³	71 48 22 ³⁰⁸²	61 59 35 ³⁰⁴⁵	107 29 31 ³⁰⁹²
24	73 10 51 ³⁰⁴⁶	73 16 51 ³⁰⁸⁴	60 30 21 ³⁰⁴⁷	106 1 15 ³⁰⁹⁵

Februar 28.

M. Z. Berlin.	α Arietis W	Aldebaran W	Jupiter W	Pollux W
0	106 7 17	73 10 51	73 16 51	31 57 20
3	107 34 38 ³¹⁴⁰	74 40 4 ³⁰⁴⁸	74 45 17 ³⁰⁸⁷	33 19 53 ³³⁸⁶
6	109 1 54 ³¹⁴⁴	76 9 14 ³⁰⁵¹	76 13 39 ³⁰⁹⁰	34 42 53 ³³⁶²
9	110 29 5 ³¹⁴⁸	77 38 21 ³⁰⁵³	77 41 58 ³⁰⁹³	36 6 16 ³³⁴²
12	111 56 10 ³¹⁵³	79 7 25 ³⁰⁵⁶	79 10 14 ³⁰⁹⁵	37 30 0 ³³²⁴
15	113 23 10 ³¹⁵⁸	80 36 27 ³⁰⁵⁷	80 38 28 ³⁰⁹⁶	38 54 1 ³³⁰⁹
18	114 50 6 ³¹⁶¹	82 5 27 ³⁰⁵⁹	82 6 39 ³⁰⁹⁹	40 18 19 ³²⁹⁴
21	116 16 57 ³¹⁶⁵	83 34 25 ³⁰⁶⁹	83 34 48 ³¹⁰¹	41 42 51 ³²⁸²
24	117 43 42 ³¹⁷⁰	85 3 20 ³⁰⁶³	85 2 55 ³¹⁰²	43 7 36 ³²⁷¹

Februar 28.

März 1.

M. Z. Berlin.	Spica O	Antares O	Aldebaran W	Jupiter W
0	60 30 21	106 1 15	85 3 20	85 2 55
3	59 1 11 ³⁰⁶¹	104 33 1 ³⁰⁹⁵	86 32 13 ³⁰⁹⁴	86 30 59 ³¹⁰⁵
6	57 32 5 ³⁰⁵⁴	103 4 50 ³⁰⁹⁹	88 1 5 ³⁰⁶⁵	87 59 2 ³¹⁰⁵
9	56 3 2 ³⁰⁵⁶	101 36 41 ³¹⁰¹	89 29 55 ³⁰⁶⁷	89 27 4 ³¹⁰⁶
12	54 34 1 ³⁰⁵⁸	100 8 34 ³¹⁰²	90 58 44 ³⁰⁶⁸	90 55 4 ³¹⁰⁸
15	53 5 4 ³⁰⁶¹	98 40 29 ³¹⁰⁴	92 27 32 ³⁰⁶⁹	92 23 3 ³¹⁰⁹
18	51 36 9 ³⁰⁶³	97 12 26 ³¹⁰⁵	93 56 20 ³⁰⁶⁹	93 51 1 ³¹⁰⁹
21	50 7 16 ³⁰⁶⁴	95 44 24 ³¹⁰⁶	95 25 7 ³⁰⁶⁹	95 18 58 ³¹¹⁰
24	48 38 26 ³⁰⁶⁶	94 16 24 ³¹⁰⁸	96 53 53 ³⁰⁷⁰	96 46 54 ³¹¹¹

Febr. 27 0 ^h	π \ll 54' 21"	ρ \ll 14' 49"	p \odot 8,7	π \odot 16' 10"
28 0	54 7	14 45	8,7	16 9
Mrz. 1 0	53 58	14 42	8,7	16 9

März 1.				
M. Z. Berlin.	Pollux <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0	43° 7' 36" <small>3252</small>	48° 38' 26" <small>3069</small>	94° 16' 24" <small>3109</small>	130° 12' 59" <small>3368</small>
3	44 32 32 <small>3253</small>	47 9 38 <small>3070</small>	92 48 26 <small>3111</small>	128 50 6 <small>3368</small>
6	45 57 39 <small>3245</small>	45 40 52 <small>3072</small>	91 20 30 <small>3112</small>	127 27 13 <small>3368</small>
9	47 22 55 <small>3236</small>	44 12 8 <small>3073</small>	89 52 35 <small>3113</small>	126 4 20 <small>3368</small>
12	48 48 19 <small>3231</small>	42 43 25 <small>3074</small>	88 24 41 <small>3114</small>	124 41 28 <small>3368</small>
15	50 13 52 <small>3225</small>	41 14 44 <small>3076</small>	86 56 48 <small>3114</small>	123 18 35 <small>3368</small>
18	51 39 32 <small>3219</small>	39 46 5 <small>3077</small>	85 28 56 <small>3115</small>	121 55 49 <small>3368</small>
21	53 5 19 <small>3214</small>	38 17 27 <small>3077</small>	84 1 5 <small>3116</small>	120 32 49 <small>3367</small>
24	54 31 12	36 48 49	82 33 15	119 9 55
März 2.				
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>
0	96 53 53 <small>3069</small>	96 46 54 <small>3111</small>	54 31 12 <small>3209</small>	17 29 15 <small>3210</small>
3	98 22 40 <small>3070</small>	98 14 50 <small>3111</small>	55 57 11 <small>3203</small>	18 55 12 <small>3151</small>
6	99 51 26 <small>3070</small>	99 42 46 <small>3111</small>	57 23 16 <small>3199</small>	20 21' 32 <small>3174</small>
9	101 20 12 <small>3069</small>	101 10 42 <small>3111</small>	58 49 26 <small>3194</small>	21 48 12 <small>3161</small>
12	102 48 59 <small>3069</small>	102 38 38 <small>3111</small>	60 15 42 <small>3191</small>	23 15 8 <small>3151</small>
15	104 17 46 <small>3069</small>	104 6 34 <small>3111</small>	61 42 2 <small>3187</small>	24 42 16 <small>3141</small>
18	105 46 34 <small>3068</small>	105 34 30 <small>3110</small>	63 8 27 <small>3183</small>	26 9 36 <small>3133</small>
21	107 15 23 <small>3067</small>	107 2 27 <small>3109</small>	64 34 57 <small>3179</small>	27 37 6 <small>3126</small>
24	108 44 13	108 30 25	66 1 31	29 4 44
März 2.				März 3.
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Mars <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>
0	36 48 49 <small>3078</small>	82 33 15 <small>3116</small>	119 9 55 <small>3367</small>	108 30 25 <small>3100</small>
3	35 20 12 <small>3079</small>	81 5 25 <small>3117</small>	117 47 1 <small>3366</small>	109 58 23 <small>3100</small>
6	33 51 37 <small>3080</small>	79 37 36 <small>3117</small>	116 24 6 <small>3365</small>	111 26 23 <small>3100</small>
9	32 23 3 <small>3080</small>	78 9 47 <small>3117</small>	115 1 10 <small>3365</small>	112 54 25 <small>3100</small>
12	30 54 29 <small>3082</small>	76 41 58 <small>3118</small>	113 38 13 <small>3364</small>	114 22 28 <small>3100</small>
15	29 25 57 <small>3082</small>	75 14 10 <small>3118</small>	112 15 15 <small>3363</small>	115 50 33 <small>3100</small>
18	27 57 25 <small>3082</small>	73 46 22 <small>3118</small>	110 52 16 <small>3362</small>	117 18 40 <small>3100</small>
21	26 28 54 <small>3083</small>	72 18 34 <small>3118</small>	109 29 16 <small>3360</small>	118 46 49 <small>3080</small>
24	25 0 24	70 50 46	108 6 14	120 15 1
Mrz. 1 0 ^h	$\pi \text{ } \textcircled{C}$ 53' 58"	$\rho \text{ } \textcircled{C}$ 14' 42"	$p \text{ } \textcircled{C}$ 8,7	$r \text{ } \textcircled{C}$ 16 9
2 0	53 55	14 42	8,6	16 9
3 0	53 57	14 42	8,6	16 9

März 3.				
M. Z. Berlin.	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>
0	66° 1' 31"	29° 4' 44"	25° 0' 24"	70° 56' 46"
3	67 28 9 ³¹⁷⁶	30 32 30 ³¹¹⁹	23 31 56 ³⁰⁸⁵	69 22 58 ³¹¹⁸
6	68 54 52 ³¹⁷²	32 0 24 ³¹¹³	22 3 29 ³⁰⁸⁶	67 55 9 ³¹¹⁷
9	70 21 39 ³¹⁶⁸	33 28 24 ³¹⁰⁸	20 25 4 ³⁰⁸⁷	66 27 20 ³¹¹⁷
12	71 48 30 ³¹⁶⁵	34 56 31 ³¹⁰²	19 6 41 ³⁰⁸⁹	64 59 31 ³¹¹⁷
15	73 15 26 ³¹⁶¹	36 24 44 ³⁰⁹⁷	17 38 22 ³⁰⁹²	63 31 41 ³¹¹⁶
18	74 42 27 ³¹⁵⁷	37 53 2 ³⁰⁹³	16 10 9 ³⁰⁹⁷	62 3 50 ³¹¹⁵
21	76 9 31 ³¹⁵⁴	39 21 26 ³⁰⁸⁸	14 42 2 ³¹⁰²	60 35 59 ³¹¹⁵
24	77 36 40 ³¹⁵⁰	40 49 55 ³⁰⁸⁴	13 14 6 ³¹¹¹	59 8 7 ³¹¹⁴
März 3.		März 4.		
M. Z. Berlin.	Mars <i>O</i>	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	Antares <i>O</i>
0	108 6 14 ³³⁶⁸	77 36 40 ³¹⁴⁷	40 49 55 ³⁰⁷⁹	59 8 7 ³¹¹⁴
3	106 43 10 ³³⁵⁷	79 3 53 ³¹⁴³	42 18 30 ³⁰⁷⁵	57 40 14 ³¹¹⁴
6	105 20 4 ³³⁵⁵	80 31 11 ³¹³⁸	43 47 10 ³⁰⁷⁰	56 12 21 ³¹¹³
9	103 56 56 ³³⁵³	81 58 34 ³¹³⁵	45 15 56 ³⁰⁶⁵	54 44 27 ³¹¹²
12	102 33 46 ³³⁵¹	83 26 1 ³¹³¹	46 44 48 ³⁰⁶¹	53 16 32 ³¹¹¹
15	101 10 33 ³³⁴⁹	84 53 33 ³¹²⁶	48 13 45 ³⁰⁵⁶	51 48 36 ³¹¹⁰
18	99 47 18 ³³⁴⁶	86 21 11 ³¹²²	49 42 49 ³⁰⁵¹	50 20 39 ³¹¹⁰
21	98 24 0 ³³⁴⁴	87 48 54 ³¹¹⁸	51 11 59 ³⁰⁴⁵	48 52 42 ³¹⁰⁹
24	97 0 39	89 16 42	52 41 16	47 24 44
März 4.			März 5.	
M. Z. Berlin.	Mars <i>O</i>	α Aquilae <i>O</i>	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>
0	97 0 39 ³³⁴¹	108 46 53 ³⁴⁸⁶	89 16 42 ³¹¹³	52 41 16 ³⁰⁴⁰
3	95 37 15 ³³³⁸	107 26 24 ³⁴⁸⁵	90 44 36 ³¹⁰⁹	54 10 39 ³⁰³⁴
6	94 13 47 ³³³⁵	106 5 43 ³⁴⁷⁵	92 12 35 ³¹⁰⁴	55 40 9 ³⁰²⁹
9	92 50 16 ³³³¹	104 44 51 ³⁴⁶⁶	93 40 40 ³⁰⁹⁹	57 9 46 ³⁰²³
12	91 26 40 ³³²⁷	103 23 49 ³⁴⁵⁷	95 8 51 ³⁰⁹⁴	58 39 30 ³⁰¹⁷
15	90 3 0 ³³²³	102 2 37 ³⁴⁴⁸	96 37 8 ³⁰⁸⁸	60 9 22 ³⁰¹⁰
18	88 39 15 ³³¹⁹	100 41 15 ³⁴⁴⁰	98 5 32 ³⁰⁸²	61 39 22 ³⁰⁰⁴
21	87 15 26 ³³¹⁵	99 19 44 ³⁴³²	99 34 3 ³⁰⁷⁸	63 9 30 ²⁹⁹⁷
24	85 51 31	97 58 4	101 2 40	64 39 46
Mrz. 3 0 ^h	π C 53' 57"	ρ C 14' 42"	p C 8,6	r C 16' 9"
4 0	54 5	14 44	8,6	16 9
5 0	54 18	14 48	8,6	16 8

März 5.					März 6.	
M. Z. Berlin.	Antares O	Mars O	α Aquilae O	Pollux W		
0 ^h	47° 24' 44"	85° 51' 31"	97° 58' 4"	101° 2' 40"		
3	45 56 46 <small>3109</small>	84 27 31 <small>3310</small>	96 36 16 <small>3425</small>	102 31 24 <small>3673</small>		
6	44 29 48 <small>3109</small>	83 3 25 <small>3305</small>	95 14 20 <small>3418</small>	104 0 15 <small>3666</small>		
9	43 0 50 <small>3109</small>	81 39 14 <small>3300</small>	93 52 16 <small>3411</small>	105 29 14 <small>3659</small>		
12	41 32 53 <small>3110</small>	80 14 56 <small>3294</small>	92 30 4 <small>3404</small>	106 58 20 <small>3651</small>		
15	40 4 57 <small>3111</small>	78 50 31 <small>3287</small>	91 7 44 <small>3397</small>	108 27 34 <small>3647</small>		
18	38 37 3 <small>3113</small>	77 26 0 <small>3283</small>	89 45 17 <small>3391</small>	109 56 55 <small>3643</small>		
21	37 9 11 <small>3114</small>	76 1 21 <small>3276</small>	88 22 44 <small>3386</small>	111 26 25 <small>3641</small>		
24	35 41 23 <small>3118</small>	74 36 35 <small>3270</small>	87 0 4 <small>3379</small>	112 56 3 <small>3638</small>		
März 6.						
M. Z. Berlin.	Regulus W	Antares O	Mars O	α Aquilae O		
0	64 39 46 <small>2969</small>	35 41 23 <small>3122</small>	74 36 35 <small>3264</small>	87 0 4 <small>3374</small>		
3	66 10 12 <small>2982</small>	34 13 40 <small>3126</small>	73 11 41 <small>3257</small>	85 37 18 <small>3368</small>		
6	67 40 47 <small>2975</small>	32 46 2 <small>3133</small>	71 46 39 <small>3249</small>	84 14 25 <small>3363</small>		
9	69 11 31 <small>2967</small>	31 18 32 <small>3141</small>	70 21 28 <small>3241</small>	82 51 26 <small>3358</small>		
12	70 42 25 <small>2968</small>	29 51 12 <small>3152</small>	68 56 8 <small>3234</small>	81 28 23 <small>3353</small>		
15	72 13 30 <small>2960</small>	28 24 5 <small>3165</small>	67 30 39 <small>3225</small>	80 5 19 <small>3348</small>		
18	73 44 45 <small>2941</small>	26 57 14 <small>3182</small>	66 5 0 <small>3217</small>	78 41 57 <small>3344</small>		
21	75 16 12 <small>2962</small>	25 30 43 <small>3203</small>	64 39 11 <small>3209</small>	77 18 37 <small>3341</small>		
24	76 47 50	24 4 37	63 13 12	75 55 13		
März 6.			März 7.			
M. Z. Berlin.	Sonne O	Regulus W	Spica W	Mars O		
0	132 53 45 <small>3338</small>	76 47 50 <small>2923</small>	23 11 48 <small>2929</small>	63 13 13 <small>3189</small>		
3	131 30 41 <small>3331</small>	78 19 39 <small>2913</small>	24 43 30 <small>2918</small>	61 47 2 <small>3184</small>		
6	130 7 28 <small>3342</small>	79 51 41 <small>2903</small>	26 15 26 <small>2906</small>	60 20 43 <small>3181</small>		
9	128 44 5 <small>3333</small>	81 23 56 <small>2893</small>	27 47 37 <small>2894</small>	58 54 10 <small>3177</small>		
12	127 20 32 <small>3324</small>	82 56 24 <small>2882</small>	29 20 4 <small>2882</small>	57 27 26 <small>3173</small>		
15	125 56 48 <small>3315</small>	84 29 6 <small>2872</small>	30 52 46 <small>2870</small>	56 0 30 <small>3168</small>		
18	124 32 54 <small>3305</small>	86 2 1 <small>2860</small>	32 25 43 <small>2858</small>	54 33 23 <small>3164</small>		
21	123 8 48 <small>3294</small>	87 35 11 <small>2848</small>	33 58 56 <small>2845</small>	53 6 1 <small>3160</small>		
24	121 44 30	89 8 36	35 32 25	51 38 27		
Mrz. 5 0 ^h	π C 54' 18"	p C 14' 48"	p O 8,6	r O 16' 8"		
6 0	54 39	14 53	8,6	16 8		
7 0	55 7	15 1	8,6	16 8		

März 7.			März 8.		
M. Z. Berlin.	α Aquilae O	Sonne O	Regulus W	Spica W	
0 ^h	75° 55' 13" <small>3327</small>	121° 44' 30" <small>3285</small>	80° 8' 36" <small>2836</small>	35° 32' 25" <small>2833</small>	
3	74 31 44 <small>3334</small>	120 20 1 <small>3274</small>	90 42 17 <small>2824</small>	37 6 10 <small>2820</small>	
6	73 8 12 <small>3331</small>	118 55 19 <small>3263</small>	92 16 13 <small>2812</small>	38 40 12 <small>2807</small>	
9	71 44 37 <small>3330</small>	117 30 24 <small>3251</small>	93 50 25 <small>2799</small>	40 14 31 <small>2793</small>	
12	70 21 0 <small>3327</small>	116 5 15 <small>3240</small>	95 24 54 <small>2786</small>	41 49 8 <small>2780</small>	
15	68 57 20 <small>3326</small>	114 39 53 <small>3227</small>	96 59 40 <small>2772</small>	43 24 2 <small>2766</small>	
18	67 33 39 <small>3325</small>	113 14 16 <small>3215</small>	98 34 44 <small>2759</small>	44 59 15 <small>2752</small>	
21	66 9 57 <small>3325</small>	111 48 25 <small>3202</small>	100 10 6 <small>2745</small>	46 34 46 <small>2737</small>	
24	64 46 15	110 22 18	101 45 46	48 10 37	
März 8.			März 9.		
M. Z. Berlin.	Mars O	α Aquilae O	Sonne O	Regulus W	
0	51 38 27 <small>3119</small>	64 46 15 <small>3327</small>	110 22 18 <small>3189</small>	101 45 46 <small>2731</small>	
3	50 10 40 <small>3167</small>	63 22 35 <small>3329</small>	108 55 56 <small>3176</small>	103 21 45 <small>2716</small>	
6	48 42 39 <small>3096</small>	61 58 57 <small>3331</small>	107 29 18 <small>3162</small>	104 58 3 <small>2701</small>	
9	47 14 24 <small>3084</small>	60 35 22 <small>3335</small>	106 2 23 <small>3128</small>	106 34 41 <small>2686</small>	
12	45 45 55 <small>3073</small>	59 11 51 <small>3340</small>	104 35 12 <small>3133</small>	108 11 39 <small>2671</small>	
15	44 17 12 <small>3061</small>	57 48 26 <small>3348</small>	103 7 43 <small>3119</small>	109 48 58 <small>2656</small>	
18	42 48 15 <small>3060</small>	56 25 10 <small>3356</small>	101 39 56 <small>3103</small>	111 26 37 <small>2640</small>	
21	41 19 4 <small>3038</small>	55 2 3 <small>3365</small>	100 11 51 <small>3086</small>	113 4 37 <small>2624</small>	
24	39 49 38	53 39 8	98 43 27	114 42 59	
März 9.					
M. Z. Berlin.	Spica O	Mars O	α Aquilae O	Sonne O	
0	48 10 37 <small>2722</small>	39 49 38 <small>3026</small>	53 39 8 <small>3378</small>	98 43 27 <small>3072</small>	
3	49 46 47 <small>2707</small>	38 19 58 <small>3015</small>	52 16 27 <small>3393</small>	97 14 43 <small>3056</small>	
6	51 23 17 <small>2692</small>	36 50 4 <small>3004</small>	50 54 3 <small>3411</small>	95 45 40 <small>3039</small>	
9	53 0 8 <small>2677</small>	35 19 56 <small>2993</small>	49 31 59 <small>3431</small>	94 16 16 <small>3023</small>	
12	54 37 19 <small>2661</small>	33 49 34 <small>2983</small>	48 10 18 <small>3456</small>	92 46 32 <small>3006</small>	
15	56 14 51 <small>2645</small>	32 19 0 <small>2973</small>	46 49 5 <small>3484</small>	91 16 27 <small>2989</small>	
18	57 52 45 <small>2629</small>	30 48 14 <small>2963</small>	45 28 23 <small>3517</small>	89 46 1 <small>2972</small>	
21	59 31 1 <small>2612</small>	29 17 17 <small>2958</small>	44 8 18 <small>3553</small>	88 15 13 <small>2954</small>	
24	61 9 39	27 46 11	42 48 55	86 44 2	
Mrz. 8 0 ^h	π (55' 42")	ρ (15' 11")	p (8,6)	r (16' 7")	
9 0	56 25	15 22	8,6	16 7	
10 0	57 15	15 36	8,6	16 7	

März 10.				
M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	Mars <i>O</i>	Sonne <i>O</i>
0 ^h	114 42 59 ["]	61 9 39 ["]	27 46 11 ["]	86 44 2 ["]
3	116 21 43 ²³⁰⁸	62 48 40 ²³⁰⁶	26 14 57 ²³³¹	85 12 29 ²³³⁵
6	118 0 49 ²³⁵²	64 28 4 ²³⁷⁹	24 43 39 ²³⁴⁸	83 40 33 ²³¹⁸
9	119 40 17 ²³⁷⁶	66 7 51 ²³⁶³	23 12 19 ²³⁴⁶	82 8 14 ²³⁴⁰
12	121 20 8 ²³⁵⁹	67 48 2 ²³⁴⁵	21 41 1 ²³⁴⁸	80 35 31 ²³⁶¹
15	123 0 22 ²³⁴³	69 28 37 ²³²⁷	20 9 53 ²³⁸⁶	79 2 24 ²³⁸²
18	124 40 59 ²³²⁶	71 9 36 ²³¹⁰	18 39 1 ²³⁶⁰	77 28 53 ²³⁴³
21	126 21 59 ²³¹⁰	72 51 0 ²⁴⁹²	17 8 37 ²³⁹¹	75 54 56 ²³²⁴
24	128 3 23 ²⁴⁹²	74 32 49 ²⁴⁷⁴	15 38 55 ³⁰²⁵	74 20 36 ²³⁰⁵
März 11.				März 12.
M. Z. Berlin.	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Spica <i>W</i>
0	74 32 49 ²⁴⁵⁷	29 55 55 ²⁶⁴¹	74 20 36 ²⁷⁸⁷	88 22 31 ²³¹³
3	76 15 2 ²⁴³⁹	31 33 54 ²⁶⁰⁶	72 45 51 ²⁷⁶⁷	90 8 9 ²²⁸¹
6	77 57 41 ²⁴²¹	33 12 41 ²⁵⁷⁴	71 10 40 ²⁷⁴⁸	91 54 13 ²²⁶⁹
9	79 40 45 ²⁴⁰³	34 52 12 ²⁵⁴³	69 35 4 ²⁷²⁸	93 40 42 ²²⁶³
12	81 24 15 ²³⁸⁵	36 32 26 ²⁵¹⁴	67 59 2 ²⁷¹⁰	95 27 36 ²²⁴⁶
15	83 8 11 ²³⁶⁸	38 13 20 ²⁴⁸⁶	66 22 35 ²⁶⁹¹	97 14 55 ²²³⁰
18	84 52 32 ²³⁵⁰	39 54 53 ²⁴⁶⁰	64 45 43 ²⁶⁷²	99 2 39 ²²¹²
21	86 37 19 ²³³³	41 37 3 ²⁴³⁴	63 8 25 ²⁶⁵²	100 50 48 ²¹⁹⁵
24	88 22 31	43 19 49	61 30 41	102 39 21
März 12.			März 13.	
M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>
0	43 19 49 ²⁴¹⁰	61 30 41 ²⁶³⁴	102 39 21 ²¹⁸¹	57 21 15 ²²⁶⁵
3	45 3 9 ²³⁸⁷	59 52 32 ²⁶¹⁵	104 28 17 ²¹⁶⁵	59 8 38 ²²³⁸
6	46 47 2 ²³⁶⁴	58 13 57 ²⁵⁹⁶	106 17 37 ²¹⁵¹	60 56 28 ²²⁰⁴
9	48 31 28 ²³⁴²	56 44 57 ²⁵⁷⁷	108 7 19 ²¹³⁵	62 44 43 ²¹⁸⁴
12	50 16 26 ²³²²	54 55 31 ²⁵⁶⁰	109 57 24 ²¹²²	64 33 24 ²¹⁷⁵
15	52 1 54 ²³⁰¹	53 30 41 ²⁵⁴²	111 47 50 ²¹⁰⁷	66 22 29 ²¹⁵⁹
18	53 47 52 ²²⁸¹	51 35 26 ²⁵²⁵	113 38 38 ²⁰⁹⁴	68 11 58 ²¹⁴⁵
21	55 34 19 ²²⁶²	49 54 47 ²⁵⁰⁷	115 29 46 ²⁰⁸¹	70 1 49 ²¹³¹
24	57 21 15	48 13 44	117 21 14	71 52 1
Mrz. 11 0 ^h	π (58' 10")	ρ (15' 51")	p (8,6)	r (16' 7")
12 0	59 6	16 6	8,6	16 6
13 0	59 59	16 21	8,6	16 6

März 13.		März 14.		März 18.	
M. Z. Berlin.	Sonne O	Antares W	Sonne O	Sonne W	
0 ^h	48 13 44	71 52 1	34 32 0	22 17 38	
3	46 32 18 ²⁴⁹¹	73 42 33 ²¹¹⁸	32 47 48 ²³⁷⁴	24 1 55 ²³⁷¹	
6	44 50 28 ²⁴⁷⁴	75 33 25 ²¹⁰⁵	31 3 19 ²³⁶²	25 45 57 ²³⁸¹	
9	43 8 16 ²⁴⁵⁶	77 24 35 ²⁰⁹²	29 18 35 ²³⁵²	27 29 42 ²³⁹³	
12	41 25 42 ²⁴⁴³	79 16 3 ²⁰⁸¹	27 33 36 ²³⁴¹	29 13 10 ²⁴⁰⁵	
15	39 42 47 ²⁴²⁸	81 7 46 ²⁰⁷¹	25 48 24 ²³³³	30 56 18 ²⁴¹⁹	
18	37 59 30 ²⁴¹²	82 59 45 ²⁰⁶¹	24 2 59 ²³²⁴	32 39 6 ²⁴³³	
21	36 15 54 ²³⁹⁹	84 51 58 ²⁰⁵²	22 17 25 ²³¹⁷	34 21 32 ²⁴⁴⁶	
24	34 32 0 ²³⁸⁷	86 44 23 ²⁰⁴⁴	20 31 43 ²³¹²	36 3 37 ²⁴⁶³	
März 18.				März 19.	
M. Z. Berlin.	Aldebaran O	Jupiter O	Pollux O	Sonne W	
0	48 20 6	50 21 43	91 33 49	36 3 37	
3	46 28 1 ²⁰³⁷	48 30 59 ²¹¹⁰	89 44 5 ²¹⁴⁹	37 45 19 ²⁴⁸⁰	
6	44 36 15 ²⁰⁷⁰	46 40 35 ²¹²³	87 54 40 ²¹⁶³	39 26 38 ²⁴⁹⁶	
9	42 44 49 ²⁰⁸³	44 50 32 ²¹³⁷	86 5 34 ²¹⁷⁴	41 7 33 ²⁵¹³	
12	40 53 44 ²⁰⁹⁶	43 0 52 ²¹⁵²	84 16 49 ²¹⁸⁸	42 48 3 ²⁵³¹	
15	39 3 0 ²¹¹⁰	41 11 35 ²¹⁶⁷	82 28 25 ²²⁰²	44 28 8 ²⁵⁴⁹	
18	37 12 39 ²¹²⁵	39 22 42 ²¹⁸³	80 40 24 ²²¹⁶	46 7 47 ²⁵⁶⁸	
21	35 22 41 ²¹⁴⁰	37 34 14 ²²⁰⁰	78 52 47 ²²³⁴	47 47 1 ²⁵⁸⁶	
24	33 33 6 ²¹⁵⁵	35 46 13 ²²¹⁸	77 5 34 ²²⁵⁰	49 25 49 ²⁶⁰⁵	
März 19.					
M. Z. Berlin.	Aldebaran O	Jupiter O	Pollux O	Regulus O	
0	33 33 6	35 46 13	77 5 34	113 26 7	
3	31 43 55 ²¹⁷¹	33 58 39 ²²³⁶	75 18 46 ²²⁶⁷	111 37 13 ²¹⁸²	
6	29 55 10 ²¹⁸⁶	32 11 33 ²²⁵⁵	73 32 25 ²²⁸⁵	109 48 43 ²¹⁹⁸	
9	28 6 51 ²²⁰⁶	30 24 57 ²²⁷⁵	71 46 31 ²³⁰⁴	108 0 37 ²²¹⁴	
12	26 18 58 ²²²³	28 38 52 ²²⁹⁶	70 1 4 ²³²²	106 12 56 ²²³¹	
15	24 31 32 ²²⁴¹	26 53 19 ²³¹⁹	68 16 6 ²³⁴²	104 25 40 ²²⁴⁸	
18	22 44 34 ²²⁶⁰	25 8 21 ²³⁴²	66 31 38 ²³⁶³	102 38 50 ²²⁶⁶	
21	20 58 5 ²²⁸⁰	23 23 58 ²³⁶⁶	64 47 40 ²³⁸⁴	100 52 25 ²²⁸³	
24	19 12 5 ²³⁰⁰	21 40 14 ²³⁹⁴	63 4 12 ²⁴⁰⁶	99 6 27 ²³⁰¹	
Mrz. 14 0 ^h	π C 60 43"	ρ C 16 33"	p C 8,6	r C 16 6"	
18 0	60 46	16 34	8,6	16 5	
19 0	60 3	16 22	8,6	16 5	

März 20.				März 21.
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Sonne <i>W</i>
0	49° 25' 49" <small>2626</small>	63° 4' 12" <small>2627</small>	99° 6' 27" <small>2619</small>	62° 20' 13" <small>2685</small>
3	51 4 10 <small>2644</small>	61 21 16 <small>2450</small>	97 20 55 <small>2637</small>	63 55 1 <small>2604</small>
6	52 42 5 <small>2664</small>	59 38 52 <small>2472</small>	95 35 50 <small>2656</small>	65 29 24 <small>2624</small>
9	54 19 33 <small>2683</small>	57 57 0 <small>2497</small>	93 51 12 <small>2674</small>	67 3 20 <small>2645</small>
12	55 56 35 <small>2704</small>	56 15 42 <small>2521</small>	92 7 0 <small>2694</small>	68 36 49 <small>2665</small>
15	57 33 10 <small>2724</small>	54 34 58 <small>2546</small>	90 23 16 <small>2712</small>	70 9 52 <small>2684</small>
18	59 9 18 <small>2744</small>	52 54 49 <small>2572</small>	88 39 58 <small>2731</small>	71 42 31 <small>2705</small>
21	60 44 59 <small>2765</small>	51 15 15 <small>2599</small>	86 57 7 <small>2750</small>	73 14 44 <small>2723</small>
24	62 20 13	49 36 18	85 14 43	74 46 33

März 21.				März 22.
M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Sonne <i>W</i>
0	30 7 25 <small>2605</small>	49 36 18 <small>2626</small>	85 14 43 <small>2469</small>	74 46 33 <small>2645</small>
3	31 41 46 <small>2702</small>	47 57 58 <small>2654</small>	83 32 46 <small>2488</small>	76 17 57 <small>2662</small>
6	33 16 25 <small>2763</small>	46 20 17 <small>2683</small>	81 51 16 <small>2507</small>	77 48 57 <small>2681</small>
9	34 51 15 <small>2778</small>	44 43 15 <small>2713</small>	80 10 12 <small>2526</small>	79 19 33 <small>2701</small>
12	36 26 11 <small>2777</small>	43 6 53 <small>2746</small>	78 29 34 <small>2545</small>	80 49 45 <small>2718</small>
15	38 1 9 <small>2776</small>	41 31 14 <small>2778</small>	76 49 23 <small>2563</small>	82 19 35 <small>2737</small>
18	39 36 8 <small>2779</small>	39 56 18 <small>2813</small>	75 9 37 <small>2581</small>	83 49 2 <small>2755</small>
21	41 11 3 <small>2785</small>	38 22 7 <small>2850</small>	73 30 16 <small>2600</small>	85 18 7 <small>2772</small>
24	42 45 51	36 48 44	71 51 21	86 46 51

März 22.				
M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>
0	42 45 51 <small>2791</small>	36 48 44 <small>2800</small>	71 51 21 <small>2618</small>	125 25 25 <small>2698</small>
3	44 20 31 <small>2798</small>	35 16 12 <small>2832</small>	70 12 51 <small>2637</small>	123 46 41 <small>2726</small>
6	45 55 2 <small>2806</small>	33 44 34 <small>2877</small>	68 34 46 <small>2654</small>	122 8 21 <small>2753</small>
9	47 29 22 <small>2815</small>	32 13 53 <small>2927</small>	66 57 5 <small>2672</small>	120 30 25 <small>2780</small>
12	49 3 31 <small>2824</small>	30 44 14 <small>2981</small>	65 19 48 <small>2690</small>	118 52 52 <small>2817</small>
15	50 37 28 <small>2834</small>	29 15 41 <small>3042</small>	63 42 54 <small>2707</small>	117 15 41 <small>2854</small>
18	52 11 12 <small>2845</small>	27 48 22 <small>3099</small>	62 6 24 <small>2724</small>	115 38 53 <small>2718</small>
21	53 44 42 <small>2855</small>	26 22 24 <small>3265</small>	60 30 16 <small>2741</small>	114 2 27 <small>2785</small>
24	55 17 59	24 57 55	58 54 30	112 26 22

Mrz. 20 0	π \ll 59' 9"	ρ \ll 16' 7"	p \odot 8,6	r \odot 16' 4"
21 0	58 11	15 51	8,6	16 4
22 0	57 14	15 36	8,6	16 4

März 23.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>
0	86° 46' 51" ³⁰⁸⁰	55° 17' 59" ²⁸⁸⁶	21° 14' 41" ²⁷⁴⁰	18° 54' 48" ²⁸⁷⁴
3	88 15 14 ³¹⁰⁶	56 51 2 ²⁸⁷⁷	22 50 16 ²⁷⁶³	20 27 40 ²⁸⁷⁷
6	89 43 16 ³¹²³	58 23 50 ²⁸⁸⁶	24 25 32 ²⁷⁷⁸	22 0 28 ²⁸⁸³
9	91 10 58 ³¹³⁸	59 56 24 ²⁸⁹⁰	26 0 29 ²⁷⁹²	23 33 9 ²⁸⁹⁰
12	92 38 21 ³¹⁵⁴	61 28 44 ²⁹¹¹	27 35 8 ²⁸⁰⁶	25 5 41 ²⁸⁹⁹
15	94 5 25 ³¹⁷⁰	63 0 49 ²⁹²²	29 9 28 ²⁸¹⁹	26 38 1 ²⁹⁰⁸
18	95 32 10 ³¹⁸⁵	64 32 40 ²⁹³³	30 43 31 ²⁸³²	28 10 9 ²⁹¹⁹
21	96 58 37 ³¹⁹⁹	66 4 17 ²⁹⁴³	32 17 17 ²⁸⁴⁵	29 42 4 ²⁹²⁸
24	98 24 47	67 35 41	33 50 46	31 13 47

März 23.

März 24.

M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>
0	58 54 30 ²⁷⁵⁸	112 26 22 ²⁷⁴³	98 24 47 ³²¹⁴	67 35 41 ²⁹³⁵
3	57 19 7 ²⁷⁷⁴	110 50 39 ²⁷⁵⁸	99 50 40 ³²²⁸	69 6 50 ²⁹⁶³
6	55 44 5 ²⁷⁹⁰	109 15 16 ²⁷⁷³	101 16 16 ³²⁴¹	70 37 46 ²⁹⁷⁶
9	54 9 24 ²⁸⁰⁶	107 40 13 ²⁷⁸⁸	102 41 37 ³²⁵⁴	72 8 29 ²⁹⁸⁶
12	52 35 4 ²⁸²¹	106 5 30 ²⁸⁰³	104 6 42 ³²⁶⁶	73 38 59 ²⁹⁹⁷
15	51 1 4 ²⁸³⁶	104 31 6 ²⁸¹⁷	105 31 33 ³²⁷⁹	75 9 16 ³⁰⁰⁶
18	49 27 23 ²⁸⁵²	102 57 0 ²⁸³¹	106 56 9 ³²⁹⁰	76 39 21 ³⁰¹⁶
21	47 54 2 ²⁸⁶⁶	101 23 12 ²⁸⁴⁵	108 20 32 ³³⁰²	78 9 14 ³⁰²⁶
24	46 21 0	99 49 42	109 44 41	79 38 55

März 24.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>
0	33 50 46 ²⁸⁸⁹	31 13 47 ²⁸⁹⁹	46 21 0 ²⁸⁸⁰	99 49 42 ²⁸⁵⁷
3	35 23 58 ²⁸⁷¹	32 45 17 ²⁹³⁰	44 48 16 ²⁸⁹⁵	98 16 28 ²⁸⁶⁹
6	36 56 54 ²⁸⁸³	34 16 33 ²⁹⁶⁰	43 15 51 ²⁹⁰⁷	96 43 30 ²⁸⁸³
9	38 29 35 ²⁸⁹⁴	35 47 36 ²⁹⁷⁰	41 43 44 ²⁹²³	95 10 49 ²⁸⁹⁴
12	40 2 1 ²⁹⁰⁶	37 18 26 ²⁹⁸⁰	40 11 55 ²⁹³⁷	93 38 23 ²⁹⁰⁶
15	41 34 12 ²⁹¹⁷	38 49 4 ²⁹⁹⁰	38 40 23 ²⁹⁵⁰	92 6 12 ²⁹¹⁷
18	43 6 9 ²⁹²⁸	40 19 29 ²⁹⁹⁹	37 9 8 ²⁹⁶⁴	90 34 15 ²⁹²⁸
21	44 37 52 ²⁹³⁸	41 49 43 ³⁰⁰⁹	35 38 10 ²⁹⁷⁷	89 2 32 ²⁹³⁹
24	46 9 23	43 19 45	34 7 29	87 31 2

März. 22 0 ^h	π \ll 57' 14"	ρ \ll 15' 36"	p \odot 8,6	r \odot 16' 4"
23 0	56 22	15 22	8,6	16 3
24 0	55 37	15 9	8,6	16 3

März 25.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>
h	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
0	109 44 41 ³³¹⁵	79 38 55 ³⁰³⁴	46 9 23 ²⁹⁴⁸	43 19 45 ³⁰¹⁶
3	111 8 38 ³³²³	81 8 25 ³⁰⁴³	47 40 41 ²⁹⁵⁷	44 49 35 ³⁰²⁷
6	112 32 23 ³³³²	82 37 44 ³⁰⁵²	49 11 48 ²⁹⁶⁶	46 19 14 ³⁰³⁵
9	113 55 57 ³³⁴³	84 6 53 ³⁰⁶⁰	50 42 43 ²⁹⁷⁵	47 48 43 ³⁰⁴³
12	115 19 19 ³³⁵¹	85 35 51 ³⁰⁶⁹	52 13 27 ²⁹⁸³	49 18 2 ³⁰⁵¹
15	116 42 31 ³³⁶⁰	87 4 39 ³⁰⁷⁷	53 44 1 ²⁹⁹¹	50 47 11 ³⁰⁵⁹
18	118 5 33 ³³⁶⁹	88 33 17 ³⁰⁸³	55 14 25 ²⁹⁹⁹	52 16 10 ³⁰⁶⁸
21	119 28 25 ³³⁷⁷	90 1 47 ³⁰⁹¹	56 44 39 ³⁰⁰⁶	53 45 1 ³⁰⁷³
24	120 51 8	91 30 7	58 14 44	55 13 43

März 25.

März 26.

M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>
0	34 7 29 ²⁹⁹¹	87 31 2 ²⁹⁴⁶	120 51 8 ³³⁸⁴	91 30 7 ³⁰⁰⁶
3	32 37 5 ³⁰⁰⁵	85 59 44 ²⁹⁵⁸	122 13 43 ³³⁹¹	92 58 19 ³⁰¹⁶
6	31 6 58 ³⁰¹⁸	84 28 39 ²⁹⁶⁷	123 36 10 ³³⁹⁷	94 26 23 ³⁰²⁵
9	29 37 8 ³⁰³²	82 57 45 ²⁹⁷⁷	124 58 30 ³⁴⁰⁴	95 54 19 ³⁰³⁵
12	28 7 35 ³⁰⁴⁷	81 27 3 ²⁹⁸⁵	126 20 42 ³⁴⁰⁹	97 22 7 ³⁰⁴³
15	26 38 21 ³⁰⁶²	79 56 31 ²⁹⁹³	127 42 48 ³⁴¹⁵	98 49 48 ³⁰⁵¹
18	25 9 25 ³⁰⁷⁹	78 26 9 ³⁰⁰⁰	129 4 47 ³⁴²⁰	100 17 22 ³⁰⁵⁹
21	23 40 50 ³⁰⁹⁶	76 55 56 ³⁰⁰⁸	130 26 41 ³⁴²⁴	101 44 50 ³⁰⁶⁸
24	22 12 36	75 25 53	131 48 30	103 12 11 ³⁰⁷³

März 26.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>
0	58 14 44 ³⁰¹³	55 13 43 ³⁰⁸⁰	75 25 53 ³⁰¹⁵	120 45 25 ³⁰⁷⁵
3	59 44 40 ³⁰¹⁹	56 42 17 ³⁰⁸⁶	73 55 59 ³⁰²²	119 16 45 ³⁰⁸⁰
6	61 14 29 ³⁰²⁶	58 10 43 ³⁰⁹²	72 26 13 ³⁰²⁷	117 45 11 ³⁰⁸⁵
9	62 44 10 ³⁰³⁰	59 39 2 ³⁰⁹⁷	70 56 34 ³⁰³⁴	116 19 43 ³⁰⁸⁹
12	64 13 45 ³⁰³⁶	61 7 15 ³¹⁰³	69 27 3 ³⁰³⁸	114 51 19 ³⁰⁹²
15	65 43 13 ³⁰⁴¹	62 35 21 ³¹⁰⁷	67 57 38 ³⁰⁴³	113 23 0 ³⁰⁹⁶
18	67 12 35 ³⁰⁴⁶	64 3 22 ³¹¹²	66 28 19 ³⁰⁴⁸	111 54 45 ³¹⁰⁰
21	68 41 51 ³⁰⁵¹	65 31 17 ³¹¹⁷	64 59 6 ³⁰⁵²	110 26 35 ³¹⁰³
24	70 11 1	66 59 6	63 29 58	108 58 29

Mrz. 25	h	$\pi \odot$ 55' 0"	$\rho \odot$ 14' 59"	$p \odot$ 8,6	$r \odot$ 16' 3"
26	0	54 33	14 52	8,6	16 3
27	0	54 13	14 47	8,6	16 2

März 27.				
M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>
0 ^h	103° 12' 11"	70° 11' 1"	66° 59' 6"	29° 14' 49"
3	104 39 26 ³¹⁴⁶	71 40 7 ³⁰⁸⁴	68 26 51 ³¹²⁰	30 35 55 ³⁴⁶³
6	106 6 35 ³¹⁵⁰	73 9 8 ³⁰⁸⁸	69 54 32 ³¹²³	31 57 35 ³⁴³²
9	107 33 38 ³¹⁵⁵	74 38 5 ³⁰⁸¹	71 22 9 ³¹²⁷	33 19 45 ³⁴⁰⁶
12	109 0 36 ³¹⁵⁹	76 6 59 ³⁰⁶⁴	72 49 42 ³¹⁵⁰	34 42 22 ³³⁶²
15	110 27 29 ³¹⁶³	77 35 49 ³⁰⁸⁷	74 17 11 ³¹³³	36 5 22 ³³⁶²
18	111 54 16 ³¹⁶⁸	79 4 36 ³⁰⁸⁹	75 44 38 ³¹³⁵	37 28 42 ³³⁴⁴
21	113 20 59 ³¹⁷²	80 33 21 ³⁰⁷¹	77 12 3 ³¹³⁷	38 52 21 ³³²⁸
24	114 47 36 ³¹⁷⁷	82 2 4 ³⁰⁷³	78 39 26 ³¹³⁸	40 16 17 ³³¹³
März 27.		März 28.		
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>
0	63 29 58	108 58 29	82 2 4	78 39 26
3	62 0 56 ³⁰⁵⁷	107 30 27 ³¹⁶⁶	83 30 45 ³⁰⁷⁴	80 6 47 ³¹⁴⁰
6	60 31 58 ³⁰⁶⁰	106 2 28 ³¹⁰⁹	84 59 25 ³⁰⁷⁵	81 34 6 ³¹⁴²
9	59 3 5 ³⁰⁶⁴	104 34 32 ³¹¹¹	86 28 4 ³⁰⁷⁶	83 1 24 ³¹⁴³
12	57 34 16 ³⁰⁶⁸	103 6 39 ³¹¹⁴	87 56 42 ³⁰⁷⁷	84 28 42 ³¹⁴³
15	56 5 30 ³⁰⁷⁰	101 38 48 ³¹¹⁵	89 25 20 ³⁰⁷⁷	85 55 59 ³¹⁴³
18	54 36 47 ³⁰⁷³	100 11 0 ³¹¹⁸	89 25 20 ³⁰⁷⁸	87 23 16 ³¹⁴³
21	53 8 7 ³⁰⁷⁵	98 43 13 ³¹¹⁹	90 53 57 ³⁰⁷⁷	87 23 16 ³¹⁴³
24	51 39 29 ³⁰⁷⁷	97 15 28 ³¹²⁰	92 22 35 ³⁰⁷⁷	88 50 33 ³¹⁴³
März 28.			März 29.	
M. Z. Berlin.	Pollux <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Aldebaran <i>W</i>
0	40 16 17	51 39 29	97 15 28	93 51 13
3	41 40 28 ³³⁰⁰	50 10 53 ³⁰⁷⁸	95 47 44 ³¹²¹	95 19 52 ³⁰⁷⁶
6	43 4 53 ³²⁸⁶	48 42 19 ³⁰⁸⁰	94 20 2 ³¹²³	96 48 32 ³⁰⁷⁶
9	44 29 30 ³²⁷⁸	47 13 46 ³⁰⁸¹	92 52 20 ³¹²³	98 17 14 ³⁰⁷³
12	45 54 18 ³²⁶⁹	45 45 14 ³⁰⁸²	91 24 39 ³¹²³	99 45 57 ³⁰⁷³
15	47 19 17 ³²⁵⁹	44 16 43 ³⁰⁸²	89 56 58 ³¹²³	101 14 42 ³⁰⁷¹
18	48 44 26 ³²⁵¹	42 48 13 ³⁰⁸³	88 29 18 ³¹²⁴	102 43 29 ³⁰⁶⁹
21	50 9 45 ³²⁴²	41 19 43 ³⁰⁸³	87 1 37 ³¹²³	104 12 18 ³⁰⁶⁸
24	51 35 12 ³²³⁶	39 51 13 ³⁰⁸³	85 33 56 ³¹²³	105 41 10 ³⁰⁶⁵
März. 27 0 ^h	$\pi \text{ C } 54, 13''$	$r \text{ C } 14, 47''$	$p \text{ C } 8,6$	$r \text{ C } 16, 2''$
28 0	54 1	14 43	8,6	16 2
29 0	53 57	14 42	8,6	16 2

März 29.

M. Z. Berlin.	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>
0 ^h	90° 17' 51" 3143	51° 35' 12" 3089	39° 51' 13" 3083	85° 33' 56" 3123
3	91 45 9 3142	53 0 47 3082	38 22 43 3083	84 6 14 3123
6	93 12 28 3141	54 26 30 3085	36 54 13 3082	82 38 32 3122
9	94 39 48 3139	55 52 21 3089	35 25 42 3082	81 10 49 3120
12	96 7 10 3138	57 18 20 3083	33 57 10 3082	79 43 4 3119
15	97 34 33 3137	58 44 26 3186	32 28 38 3081	78 15 18 3118
18	99 1 58 3135	60 10 38 3122	31 0 5 3080	76 47 31 3117
21	100 29 25 3133	61 36 57 3186	29 31 31 3079	75 19 43 3116
24	101 56 55	63 3 23	28 2 56	73 51 53

März 30.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>
0	105 41 10 3063	101 56 55 3131	63 3 23 3180	26 4 23 3120
3	107 10 5 3060	103 24 27 3128	64 29 56 3175	27 31 55 3119
6	108 39 3 3058	104 52 2 3126	65 56 35 3170	28 59 39 3118
9	110 8 4 3056	106 19 40 3123	67 23 20 3165	30 27 33 3116
12	111 37 8 3052	107 47 21 3121	68 50 11 3160	31 55 36 3099
15	113 6 16 3049	109 15 5 3118	70 17 9 3154	33 23 47 3093
18	114 35 28 3047	110 42 53 3114	71 44 13 3149	34 52 6 3085
21	116 4 43 3043	112 10 45 3112	73 11 23 3144	36 20 34 3079
24	117 34 3	113 38 40	74 38 39	37 49 9

März 30.

März 31.

M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Mars <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>
0	28° 2' 56" 3078	73 51 52 3114	130 25 29 3377	113 38 40 3100
3	26 34 20 3078	72 24 0 3113	129 2 46 3373	115 6 39 3105
6	25 5 43 3077	70 56 6 3111	127 39 59 3369	116 34 43 3101
9	23 37 5 3078	69 28 10 3109	126 17 7 3365	118 2 50 3096
12	22 8 28 3078	68 0 11 3108	124 54 10 3360	119 31 2 3094
15	20 39 51 3078	66 32 11 3105	123 31 8 3356	120 59 19 3091
18	19 11 15 3080	65 4 8 3104	122 8 1 3351	122 27 40 3087
21	17 42 41 3082	63 36 3 3102	120 44 48 3346	123 56 6 3083
24	16 14 10	62 7 56	119 21 30	125 24 37

Mrz. 29 0 ^h	π 53' 57"	ρ 14' 42"	p 8,6	ν 16 2
30 0	53 58	14 42	8,6	16 2
31 0	54 5	14 44	8,6	16 1

April 2.					April 3.	
M. Z. Berlin.	Antares O	α Aquilae O	Mars O	Pollux W		
0	38° 34' 11" ³⁰⁹¹	89° 41' 1" ³³⁸⁸	96° 55' 9" ³²⁸³	110° 3' 40" ³⁰¹⁹		
3	37° 5' 51" ³⁰⁹⁶	88° 17' 56" ³³⁸¹	95° 30' 3" ³²⁴⁷	111° 33' 29" ³⁰¹⁵		
6	35° 37' 36" ³¹⁰¹	86° 54' 44" ³³⁹⁷	94° 4' 50" ³²⁴¹	113° 3' 23" ³⁰¹⁰		
9	34° 9' 27" ³¹⁰⁶	85° 31' 27" ³³⁴³	92° 39' 29" ³²³⁴	114° 33' 23" ³⁰⁰⁵		
12	32° 41' 25" ³¹¹⁴	84° 8' 5" ³³³⁸	91° 14' 0" ³²²⁷	116° 3' 29" ³⁰⁰¹		
15	31° 13' 33" ³¹²⁴	82° 44' 38" ³³³⁵	89° 48' 23" ³²⁰⁰	117° 33' 40" ²⁹⁹⁷		
18	29° 45' 53" ³¹³⁷	81° 21' 7" ³³³¹	88° 22' 38" ³²¹⁴	119° 3' 56" ²⁹⁹³		
21	28° 18' 28" ³¹⁵²	79° 57' 32" ³³²⁹	86° 56' 45" ³²⁰⁶	120° 34' 18" ²⁹⁸⁹		
24	26° 51' 21"	78° 33' 54"	85° 30' 43"	122° 4' 44"		

April 3.				
M. Z. Berlin.	Regulus W	Spica W	Antares O	α Aquilae O
0	73° 52' 2" ²⁹²⁵	20° 16' 57" ²⁹²⁸	26° 51' 21" ³¹⁷²	78° 33' 54" ³³²⁶
3	75° 23' 49" ²⁹¹⁷	21° 48' 28" ²⁹²⁷	25° 24' 38" ³¹⁹⁶	77° 10' 13" ³³²⁵
6	76° 55' 46" ²⁹¹⁰	23° 20' 12" ²⁹¹⁷	23° 58' 24" ³²²⁷	75° 46' 30" ³³²⁴
9	78° 27' 52" ²⁹⁰³	24° 52' 9" ²⁹⁰⁷	22° 32' 47" ³²⁶⁴	74° 22' 46" ³³²³
12	80° 0' 7" ²⁸⁹⁵	26° 24' 19" ²⁸⁹⁸	21° 7' 54" ³³¹³	72° 59' 0" ³³²¹
15	81° 32' 32" ²⁸⁸⁷	27° 56' 41" ²⁸⁸⁹	19° 43' 58" ³³⁷⁷	71° 35' 13" ³³²⁰
18	83° 5' 7" ²⁸⁸⁰	29° 29' 14" ²⁸⁸⁰	18° 21' 15" ³⁴⁸⁹	70° 11' 27" ³³²³
21	84° 47' 52" ²⁸⁷¹	31° 1' 59" ²⁸⁷⁰	17° 0' 5" ³⁵⁶⁵	68° 47' 42" ³³²⁵
24	86° 10' 48"	32° 34' 56"	15° 40' 53"	67° 24' 0"

April 3.				April 4.	
M. Z. Berlin.	Mars O	Fomalhaut O	Saturn O	Regulus W	
0	85° 30' 43" ³¹⁹⁹	169° 29' 28" ³³⁹¹	116° 26' 44" ²⁹⁶⁹	86° 10' 48" ²⁹⁵⁷	
3	84° 4' 33" ³¹⁹³	108° 7' 1" ³³⁷⁵	114° 55' 52" ²⁹⁶¹	87° 43' 54" ²⁹⁵⁵	
6	82° 38' 15" ³¹⁸⁴	106° 44' 16" ³³⁶⁰	113° 24' 50" ²⁹⁴³	89° 17' 11" ²⁹⁴⁸	
9	81° 11' 47" ³¹⁷⁷	105° 11' 14" ³³⁴⁶	111° 53' 38" ²⁹⁴⁶	90° 50' 39" ²⁹³⁹	
12	79° 45' 10" ³¹⁶⁹	103° 57' 56" ³³³²	110° 22' 17" ²⁹³⁸	92° 24' 18" ²⁹³⁵	
15	78° 18' 24" ³¹⁶¹	102° 34' 22" ³³¹⁹	108° 50' 46" ²⁹²⁹	93° 58' 9" ²⁹¹⁹	
18	76° 51' 28" ³¹⁵³	101° 10' 33" ³³⁰⁷	107° 19' 4" ²⁹²¹	95° 32' 12" ²⁹¹¹	
21	75° 24' 23" ³¹⁴⁵	99° 46' 30" ³²⁹⁴	105° 47' 12" ²⁹¹²	97° 6' 26" ²⁹⁰⁴	
24	73° 57' 8"	98° 22' 12"	104° 15' 9"	98° 40' 53"	

Apr. 2 0 ^h	π ☾ 54' 34"	ρ ☾ 14' 52"	p ☉ 8,6	r ☉ 16' 1"
3 0	54' 55"	14' 58"	8,6	16 0
4 0	55' 22"	15' 5"	8,6	16 0

April 4.

M. Z. Berlin.	Spica W	α Aquilae O	Mars O	Fomalhaut O
0	32° 34' 56"	67° 24' 0"	73° 57' 8"	99° 22' 12"
3	34 8 5 <small>2861</small>	66 0 21 <small>3328</small>	72 29 43 <small>3137</small>	96 57 41 <small>3283</small>
6	35 41 26 <small>2892</small>	64 36 45 <small>3331</small>	71 2 8 <small>5128</small>	95 32 57 <small>3272</small>
9	37 14 59 <small>2842</small>	63 13 14 <small>3335</small>	69 34 22 <small>8119</small>	94 8 0 <small>3261</small>
12	38 48 44 <small>2833</small>	61 49 49 <small>3340</small>	68 6 26 <small>3111</small>	92 42 51 <small>3251</small>
15	40 22 42 <small>2823</small>	60 26 31 <small>3346</small>	66 38 19 <small>3102</small>	91 17 30 <small>3241</small>
18	41 56 52 <small>2814</small>	59 3 23 <small>3355</small>	65 10 1 <small>3093</small>	89 51 57 <small>3231</small>
21	43 31 15 <small>2804</small>	57 40 25 <small>3364</small>	63 41 32 <small>3084</small>	88 26 13 <small>3221</small>
24	45 5 51 <small>2794</small>	56 17 40 <small>3375</small>	62 12 51 <small>3074</small>	87 0 19 <small>3213</small>

April 4.

April 5.

M. Z. Berlin.	Saturn O	Regulus W	Spica W	α Aquilae O
0	104 15 9	98 40 53	45 5 51	56 17 40
3	102 42 55 <small>2904</small>	100 15 33 <small>2791</small>	46 40 40 <small>2784</small>	54 55 8 <small>3386</small>
6	101 10 30 <small>2905</small>	101 50 25 <small>2782</small>	48 15 43 <small>2773</small>	53 32 53 <small>3401</small>
9	99 37 55 <small>2887</small>	103 25 30 <small>2772</small>	49 50 59 <small>2763</small>	52 10 56 <small>3417</small>
12	98 5 8 <small>2878</small>	105 0 49 <small>2761</small>	51 26 29 <small>2753</small>	50 49 21 <small>3437</small>
15	96 32 10 <small>2869</small>	106 36 21 <small>2751</small>	53 2 14 <small>2741</small>	49 28 10 <small>3458</small>
18	94 58 59 <small>2859</small>	108 12 7 <small>2741</small>	54 38 13 <small>2731</small>	48 7 27 <small>3482</small>
21	93 25 35 <small>2849</small>	109 48 7 <small>2730</small>	56 14 27 <small>2719</small>	46 47 16 <small>3512</small>
24	91 51 59 <small>2840</small>	111 24 21 <small>2719</small>	57 50 55 <small>2709</small>	45 27 40 <small>3544</small>

April 5.

M. Z. Berlin.	Mars O	Fomalhaut O	Saturn O	Sonne O
0	62 12 51	87 0 19	91 51 59	128 29 17
3	60 43 59 <small>3065</small>	85 34 15 <small>3304</small>	90 18 10 <small>2850</small>	127 1 40 <small>3127</small>
6	59 14 55 <small>3056</small>	84 8 1 <small>3196</small>	88 44 7 <small>2819</small>	125 33 49 <small>3115</small>
9	57 45 39 <small>3046</small>	82 41 38 <small>3188</small>	87 9 52 <small>2810</small>	124 5 45 <small>3105</small>
12	56 16 11 <small>3036</small>	81 15 7 <small>3182</small>	85 35 23 <small>2799</small>	122 37 28 <small>3094</small>
15	54 46 31 <small>3026</small>	79 48 28 <small>3175</small>	84 0 41 <small>2789</small>	122 37 28 <small>3082</small>
18	53 16 39 <small>3017</small>	78 21 41 <small>3168</small>	82 25 44 <small>2778</small>	121 6 57 <small>3071</small>
21	51 46 34 <small>3006</small>	76 54 47 <small>3163</small>	80 50 33 <small>2767</small>	119 40 12 <small>3059</small>
24	50 16 16 <small>2996</small>	75 27 47 <small>3158</small>	79 15 7 <small>2756</small>	118 11 12 <small>3047</small>

Apr. 4 0 ^h	π C 55 22	ρ C 15 5	p O 8,6	r O 16 0
5 0	55 54	15 14	8,6	16 0
6 0	56 30	15 24	8,6	16 0

April 6.				
M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	Mars <i>O</i>	Fomalhaut <i>O</i>
0	111° 24' 21" <small>2708</small>	57° 50' 55" <small>2697</small>	50° 16' 16" <small>2686</small>	75° 27' 47" <small>3133</small>
3	113 0 50 <small>2697</small>	59 27 39 <small>2685</small>	48 45 46 <small>2676</small>	74 0 41 <small>3140</small>
6	114 37 34 <small>2686</small>	61 4 39 <small>2673</small>	47 15 3 <small>2665</small>	72 33 31 <small>3145</small>
9	116 14 33 <small>2674</small>	62 41 55 <small>2661</small>	45 44 7 <small>2655</small>	71 6 16 <small>3145</small>
12	117 51 48 <small>2663</small>	64 19 27 <small>2649</small>	44 12 58 <small>2646</small>	69 38 58 <small>3141</small>
15	119 29 18 <small>2651</small>	65 57 16 <small>2637</small>	42 41 37 <small>2635</small>	68 11 38 <small>3141</small>
18	121 7 4 <small>2639</small>	67 35 21 <small>2623</small>	41 10 3 <small>2626</small>	66 44 18 <small>3140</small>
21	122 45 6 <small>2627</small>	69 13 44 <small>2611</small>	39 38 17 <small>2617</small>	65 16 57 <small>3140</small>
24	124 23 24	70 52 24	38 6 20	63 49 38

April 6.		April 7.		
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>
0	79 15 7 <small>2744</small>	116 41 57 <small>3034</small>	70 52 24 <small>2698</small>	26 27 29 <small>2635</small>
3	77 39 26 <small>2733</small>	115 12 27 <small>3022</small>	72 31 22 <small>2685</small>	28 1 11 <small>2730</small>
6	76 3 30 <small>2721</small>	113 42 41 <small>3009</small>	74 10 37 <small>2672</small>	29 35 42 <small>2723</small>
9	74 27 18 <small>2710</small>	112 12 39 <small>2996</small>	75 50 11 <small>2658</small>	31 10 58 <small>2711</small>
12	72 50 51 <small>2698</small>	110 42 21 <small>2983</small>	77 30 3 <small>2645</small>	32 46 56 <small>2703</small>
15	71 14 8 <small>2686</small>	109 11 47 <small>2969</small>	79 10 14 <small>2631</small>	34 23 32 <small>2677</small>
18	69 37 9 <small>2673</small>	107 40 56 <small>2956</small>	80 50 44 <small>2617</small>	36 0 43 <small>2651</small>
21	67 59 53 <small>2661</small>	106 9 48 <small>2942</small>	82 31 33 <small>2603</small>	37 38 29 <small>2637</small>
24	66 22 21	104 38 23	84 12 42	39 16 47

April 7.				
M. Z. Berlin.	Mars <i>O</i>	Fomalhaut <i>O</i>	Saturn <i>O</i>	Sonne <i>O</i>
0	38 6 20 <small>2907</small>	63 49 38 <small>3145</small>	66 22 21 <small>2690</small>	104 38 23 <small>2927</small>
3	36 34 10 <small>2899</small>	62 22 33 <small>3148</small>	64 44 32 <small>2685</small>	103 6 40 <small>2944</small>
6	35 1 50 <small>2890</small>	60 55 12 <small>3153</small>	63 6 25 <small>2683</small>	101 34 39 <small>2950</small>
9	33 29 19 <small>2883</small>	59 28 6 <small>3159</small>	61 28 1 <small>2610</small>	100 2 20 <small>2955</small>
12	31 56 39 <small>2877</small>	58 1 8 <small>3170</small>	59 49 20 <small>2607</small>	98 29 43 <small>2971</small>
15	30 23 51 <small>2872</small>	56 34 23 <small>3181</small>	58 10 21 <small>2585</small>	96 56 47 <small>2983</small>
18	28 50 56 <small>2869</small>	55 7 51 <small>3194</small>	56 31 5 <small>2572</small>	95 23 33 <small>2991</small>
21	27 17 57 <small>2867</small>	53 41 35 <small>3210</small>	54 51 31 <small>2556</small>	93 49 58 <small>2998</small>
24	25 44 56	52 15 38	53 11 38	92 16 4

Apr. 5 0 ^h	π \odot 55' 54"	ρ \odot 15' 14"	p \odot 8,6	r \odot 16' 0"
6 0	56 30	15 24	8,6	16 0
7 0	57 12	15 35	8,6	15 59

April 8.				
M. Z. Berlin.	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>	Fomalhaut <i>O</i>	Saturn <i>O</i>
0	84° 12' 42" ²⁴⁸⁹	39° 16' 47" ²⁵⁰⁴	52° 15' 38" ³²³⁰	53° 11' 38" ²⁵⁴⁵
3	85 54 11 ²⁴⁷⁵	40 55 37 ²⁵⁸²	50 50 4 ³²⁸³	51 31 27 ²⁵³²
6	87 35 59 ²⁴⁶¹	42 34 57 ²⁵⁶¹	49 24 57 ³²⁷⁹	49 50 58 ²⁵¹⁹
9	89 18 7 ²⁴⁴⁶	44 14 45 ²⁵⁴⁰	48 0 21 ³³¹¹	48 10 11 ²⁵⁰⁷
12	91 0 36 ²⁴³²	45 55 2 ²⁵²¹	46 36 22 ³³⁴⁸	46 29 7 ²⁴⁹⁴
15	92 43 25 ²⁴¹⁸	47 35 46 ²⁵⁰¹	45 13 6 ³³⁹⁰	44 47 45 ²⁴⁸¹
18	94 26 34 ²⁴⁰⁴	49 16 58 ²⁴⁸³	43 50 38 ³⁴³⁹	43 6 5 ²⁴⁶⁸
21	96 10 4 ²³⁸⁹	50 58 35 ²⁴⁶⁴	42 29 6 ³⁴⁹⁶	41 24 7 ²⁴⁵⁷
24	97 53 55	52 40 39	41 8 37	39 41 53

April 8.		April 9.		
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>	Saturn <i>O</i>
0	92 16 4 ²⁸¹¹	97 53 55 ²³⁷⁵	52 40 39 ²⁴⁴⁶	39 41 53 ²⁴⁴⁵
3	90 41 50 ²⁷⁹⁶	99 38 6 ²³⁶⁰	54 23 8 ²⁴²⁸	37 59 22 ²⁴³³
6	89 7 17 ²⁷⁸⁰	101 22 38 ²³⁴⁶	56 6 3 ²⁴¹¹	36 16 35 ²⁴²³
9	87 32 23 ²⁷⁶⁵	103 7 31 ²³³¹	57 49 22 ²³⁹⁴	34 33 33 ²⁴¹²
12	85 57 9 ²⁷⁵⁰	104 52 45 ²³¹⁷	59 33 5 ²³⁷⁸	32 50 16 ²⁴⁰³
15	84 21 35 ²⁷³⁵	106 38 19 ²³⁰³	61 17 12 ²³⁶²	31 6 46 ²³⁹⁶
18	82 45 41 ²⁷¹⁸	108 24 14 ²²⁸⁹	63 1 42 ²³⁴⁵	29 23 6 ²³⁸⁹
21	81 9 25 ²⁷⁰³	110 10 29 ²²⁷⁵	64 46 36 ²³³⁰	27 39 15 ²³⁸⁴
24	79 32 49	111 57 5	66 31 52	25 55 18

April 9.		April 10.		
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>	Sonne <i>O</i>
0	79 32 49 ²⁶⁸⁷	111 57 5 ²²⁶²	66 31 52 ²³¹⁴	66 27 31 ²⁵⁶⁵
3	77 55 52 ²⁶⁷²	113 44 1 ²²⁴⁸	68 17 31 ²³⁰⁰	64 47 48 ²⁵⁵¹
6	76 18 34 ²⁶⁵⁶	115 31 17 ²²³⁵	70 3 31 ²²⁸⁵	63 7 45 ²⁵³⁶
9	74 40 55 ²⁶⁴¹	117 18 53 ²²²²	71 49 53 ²²⁷⁰	61 27 22 ²⁵²²
12	73 2 56 ²⁶²⁶	119 6 48 ²²⁰⁹	73 36 36 ²²⁵⁶	59 46 40 ²⁵⁰⁹
15	71 24 36 ²⁶¹⁰	120 55 2 ²¹⁹⁶	75 23 40 ²²⁴³	58 5 39 ²⁴⁹⁴
18	69 45 55 ²⁵⁹⁵	122 43 35 ²¹⁸⁴	77 11 4 ²²³⁰	56 24 18 ²⁴⁸²
21	68 6 53 ²⁵⁸⁰	124 32 26 ²¹⁷²	78 58 47 ²²¹⁷	54 42 39 ²⁴⁶⁸
24	66 27 31	126 21 35	80 46 49	53 0 41

Apr. 8 0 ^h	$\pi \ll 57' 57''$	$\rho \ll 15' 47''$	$p \odot 8,6$	$r \odot 15' 59''$
9 0	58 44	16 0	8,6	15 59
10 0	59 29	16 13	8,6	15 58

April 11.				April 12.	
M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Anteres <i>W</i>	
0 ^h	80° 46' 49"	16° 7' 29"	53° 0' 41"	95° 21' 2"	
3	82 35 9 ²²⁰⁵	17 44 24 ²⁰⁸⁹	51 18 26 ²⁴⁵⁶	97 11 23 ²¹²⁸	
6	84 23 47 ²¹⁹³	19 22 48 ²⁰²³	49 35 53 ²⁴⁴³	99 1 54 ²¹¹⁸	
9	86 12 42 ²¹⁸²	21 2 24 ²³⁷⁰	47 53 4 ²⁴³²	100 52 35 ²¹¹²	
12	88 1 53 ²¹⁷²	22 42 59 ²³²⁷	46 9 59 ²⁴²¹	102 43 25 ²¹⁰⁵	
15	89 51 19 ²¹⁶¹	24 24 24 ²⁴⁹²	44 26 39 ²⁴¹⁰	104 34 23 ²¹⁰¹	
18	91 41 0 ²¹⁵¹	26 6 32 ²⁴⁶¹	42 43 4 ²⁴⁰⁰	106 25 28 ²⁰⁹⁸	
21	93 30 54 ²¹⁴³	27 49 17 ²⁴³⁵	40 59 14 ²³⁸⁹	108 16 38 ²⁰⁹³	
24	95 21 2 ²¹³³	29 32 35 ²⁴¹⁴	39 15 11 ²³⁸⁰	110 7 52 ²⁰⁸⁹	
April 12.			April 13.		
M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Antares <i>W</i>	Mars <i>W</i>	
0	29 52 35 ²³⁹²	39 15 11 ²³⁷²	110 7 52 ²⁰⁸⁸	43 32 13 ²²⁸⁰	
3	31 16 21 ²³⁷⁴	37 30 56 ²³⁶⁴	111 59 9 ²⁰⁸⁷	45 18 15 ²²⁸⁰	
6	33 0 33 ²³⁵⁹	35 46 29 ²³⁵⁶	113 50 28 ²⁰⁸⁶	47 4 26 ²²⁸⁷	
9	34 45 7 ²³⁴⁵	34 1 51 ²³⁴⁹	115 41 48 ²⁰⁸⁶	48 50 44 ²²⁸³	
12	36 30 1 ²³³³	32 17 3 ²³⁴²	117 33 7 ²⁰⁸⁷	50 37 8 ²²⁸¹	
15	38 15 12 ²³²²	30 32 5 ²³³⁷	119 24 23 ²⁰⁸⁹	52 23 36 ²²⁷⁹	
18	40 0 39 ²³¹³	28 47 0 ²³³³	121 15 36 ²⁰⁹¹	54 10 7 ²²⁷⁹	
21	41 46 19 ²³⁰⁴	27 1 48 ²³²⁸	123 6 43 ²⁰⁹⁵	55 56 38 ²²⁷⁸	
24	43 32 12	25 16 30	124 57 44 ²⁰⁹⁹	57 43 10 ²²⁷⁸	
April 13.		April 16.			
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	
0	25 16 30 ²³²⁵	16 36 55 ²⁴⁶²	69 13 43 ²²⁷¹	105 24 28 ²¹⁷⁵	
3	23 31 7 ²³²²	18 19 2 ²⁴⁷⁶	67 27 1 ²²⁸⁷	103 35 23 ²¹⁶⁸	
6	21 45 39 ²³¹⁹	20 0 49 ²⁴⁹⁰	65 40 42 ²³⁰⁴	101 46 37 ²²⁰¹	
9	20 0 8 ²³¹⁹	21 42 16 ²⁵⁰⁵	63 54 49 ²³²²	99 58 11 ²²⁰⁵	
12	18 14 36 ²³¹⁹	23 23 22 ²⁵²¹	62 9 22 ²³⁴¹	98 10 7 ²²⁰⁹	
15	16 29 4 ²³²⁰	25 4 6 ²⁵³⁷	60 24 22 ²³⁶⁰	96 22 24 ²²⁰⁵	
18	14 43 34 ²³²¹	26 44 28 ²⁵⁵³	58 39 50 ²³⁸¹	94 35 4 ²²⁰¹	
21	12 58 5 ²³²⁴	28 24 27 ²⁵⁷¹	56 55 48 ²⁴⁰³	92 48 7 ²²⁰²	
24	11 12 40	30 4 2	55 12 17	91 1 33	
Apr. 11	0 ^h	π ⊕ 60' 10"	ρ ⊕ 16' 24"	p ⊙ 8,6	r ⊙ 15 58
	12 0	60 40	16 32	8,6	15 58
	13 0	60 57	16 36	8,6	15 58

April 17.				April 18.	
M. Z. Berlin.	Sonne W	Pollux O	Regulus O	Sonne W	
0	30° 4' 2" ²⁵⁸⁸	55° 12' 17" ²⁴²⁶	91° 1' 33" ²³⁹³	43° 5' 54" ²⁷³⁸	
3	31 43 13 ²⁶⁰⁶	53 59 19 ²⁴⁴⁸	89 15 23 ²³⁰⁹	44 41 43 ²⁷⁵⁷	
6	33 22 0 ²⁶²⁴	51 46 53 ²⁴⁷³	87 29 37 ²³²⁶	46 17 7 ²⁷⁷⁷	
9	35 0 22 ²⁶⁴³	50 5 2 ²⁴⁹⁹	85 44 16 ²³⁴⁴	47 52 5 ²⁷⁹⁸	
12	36 38 19 ²⁶⁶¹	48 23 47 ²⁵²⁵	83 59 21 ²³⁶²	49 26 36 ²⁸¹⁸	
15	38 15 51 ²⁶⁸⁰	46 43 9 ²⁵⁵⁴	82 14 51 ²³⁷⁹	51 0 41 ²⁸³⁷	
18	39 52 58 ²⁶⁹⁹	45 3 11 ²⁵⁸³	80 30 46 ²³⁹⁷	52 34 21 ²⁸⁵⁷	
21	41 29 39 ²⁷¹⁹	43 23 53 ²⁶¹⁵	78 47 7 ²⁴¹⁵	54 7 35 ²⁸⁷⁶	
24	43 5 54	41 45 18	77 3 54	55 40 24	

April 18.				April 19.	
M. Z. Berlin.	Venus W	Pollux O	Regulus O	Sonne W	
0	14 23 5 ²⁹⁰⁹	41 45 18 ²⁵⁴⁸	77 3 54 ²⁴³³	55 40 24 ²⁸⁹⁷	
3	15 53 57 ²⁹⁶³	40 7 28 ²⁵⁸³	75 21 7 ²⁴⁵²	57 12 47 ²⁹¹⁶	
6	17 24 56 ²⁹⁶³	38 30 25 ²⁷²⁰	73 38 46 ²⁴⁷¹	58 44 46 ²⁹³⁵	
9	18 55 55 ²⁹⁶⁸	36 54 12 ²⁷⁶¹	71 56 52 ²⁴⁹⁹	60 16 20 ²⁹⁵⁴	
12	20 26 48 ²⁹⁷⁶	35 18 53 ²⁸⁰⁴	70 15 24 ²⁵⁰⁶	61 47 30 ²⁹⁷⁴	
15	21 57 31 ²⁹⁸⁶	33 44 30 ²⁸⁵¹	68 34 22 ²⁵²⁷	63 18 15 ²⁹⁹³	
18	23 28 1 ²⁹⁹⁹	32 11 8 ²⁹⁰³	66 53 47 ²⁵⁴⁶	64 48 36 ³⁰¹²	
21	24 58 15 ³⁰¹³	30 38 53 ²⁹⁶¹	65 13 38 ²⁵⁶⁴	66 18 34 ³⁰³⁰	
24	26 28 12	29 7 51	63 33 54	67 48 9	

April 19.				
M. Z. Berlin.	Venus W	Aldebaran W	Regulus O	Spica O
0	26 28 12 ³⁰²⁸	16 35 5 ²⁵⁸²	63 33 54 ²⁵⁶⁴	117 6 38 ²⁵⁷¹
3	27 57 50 ³⁰⁴³	18 14 24 ²⁵⁹⁸	61 54 37 ²⁶⁰²	115 27 3 ²⁵⁸⁸
6	29 27 10 ³⁰⁶⁰	19 53 22 ²⁶¹⁴	60 15 45 ²⁶²¹	113 47 52 ²⁶⁰⁷
9	30 56 10 ³⁰⁷⁶	21 31 58 ²⁶³¹	58 37 18 ²⁶⁴⁰	112 9 6 ²⁶²⁴
12	32 24 49 ³⁰⁹²	23 10 11 ²⁶⁴⁷	56 59 17 ²⁶⁵⁸	110 30 44 ²⁶⁴³
15	33 53 8 ³¹⁰⁹	24 48 2 ²⁶⁶³	55 21 41 ²⁶⁷⁷	108 52 47 ²⁶⁶⁰
18	35 21 6 ³¹²⁷	26 25 31 ²⁶⁸¹	53 44 30 ²⁶⁹⁵	107 15 13 ²⁶⁷⁷
21	36 48 43 ³¹⁴³	28 2 37 ²⁶⁹⁷	52 7 43 ²⁷¹³	105 38 2 ²⁶⁹⁵
24	38 16 0	29 39 21	50 31 21	104 1 15

Apr. 16	0 ^h	π ⊙ 60' 3"	ρ ⊙ 16' 22"	p ⊙ 8,5	r ⊙ 15' 57"
17	0	59 16	16 9	8,5	15 57
18	0	58 22	15 54	8,5	15 56

April 20.

M. Z. Berlin.	Sonne W	Venus W	Aldebaran W	Jupiter W
0	67° 48' 9" 3040	38° 16' 0" 3161	29° 39' 21" 2713	22° 32' 29" 2645
3	69 17 21 3067	39 42 56 3178	31 15 43 2726	24 5 59 2654
6	70 46 11 3085	41 9 32 3195	32 51 44 2745	25 39 17 2664
9	72 14 39 3103	42 35 47 3211	34 27 23 2761	27 12 22 2674
12	73 42 45 3119	44 1 43 3228	36 2 42 2777	28 45 14 2685
15	75 10 31 3137	45 27 19 3245	37 37 40 2792	30 17 51 2696
18	76 37 56 3153	46 52 35 3259	39 12 18 2807	31 50 13 2706
21	78 5 1 3169	48 17 34 3276	40 46 37 2821	33 22 20 2715
24	79 31 47	49 42 14	42 20 37	34 54 11

April 20.

April 21.

M. Z. Berlin.	Regulus O	Spica O	Sonne W	Venus W
0	50 31 21 2731	104 1 15 2711	79 31 47 3185	49 42 14 2883
3	48 55 23 2749	102 24 50 2728	80 58 14 3201	51 6 34 2897
6	47 19 48 2767	100 48 47 2744	82 24 22 3215	52 30 37 2911
9	45 44 37 2785	99 13 6 2760	83 50 13 3230	53 54 24 2925
12	44 9 49 2802	97 37 46 2777	85 15 47 3244	55 17 54 2939
15	42 35 24 2820	96 2 48 2792	86 41 4 3258	56 41 8 2954
18	41 1 22 2837	94 28 10 2807	88 6 5 3270	58 4 6 2971
21	39 27 42 2854	92 53 51 2822	89 30 51 3284	59 26 49 2986
24	37 54 24	91 19 52	90 55 21	60 49 18

April 21.

M. Z. Berlin.	Aldebaran W	Jupiter W	Regulus O	Spica O
0	42 20 37 2836	34 54 11 2804	37 54 24 2871	91 19 53 2857
3	43 54 18 2851	36 25 47 2845	36 21 28 2888	89 46 12 2871
6	45 27 40 2864	37 57 7 2859	34 48 54 2905	88 12 50 2885
9	47 0 45 2877	39 28 11 2870	33 16 42 2922	86 39 46 2899
12	48 33 33 2890	40 59 1 2881	31 44 52 2940	85 6 59 2913
15	50 6 5 2903	42 29 37 2893	30 13 24 2958	83 34 29 2927
18	51 38 20 2915	43 59 58 2905	28 42 18 2975	82 2 15 2941
21	53 10 20 2927	45 30 5 2915	27 11 35 2995	80 30 17 2955
24	54 42 5	46 59 59	25 41 16	78 58 33

Apr. 19 0 ^h	π (57' 26"	ρ (15' 39"	p (8,5	r (15' 56"
20 0	56 32	15 24	8,5	15 56
21 0	55 44	15 11	8,5	15 56

April 22.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>
0	90° 55' 21" <small>3267</small>	60° 49' 18" <small>3402</small>	54° 42' 5" <small>2936</small>	46° 59' 59" <small>3026</small>
3	92 19 36 <small>3308</small>	62 11 32 <small>3414</small>	56 13 36 <small>2949</small>	48 29 39 <small>3036</small>
6	93 43 38 <small>3319</small>	63 33 33 <small>3425</small>	57 44 53 <small>2959</small>	49 59 7 <small>3047</small>
9	95 7 27 <small>3331</small>	64 55 21 <small>3436</small>	59 15 57 <small>2969</small>	51 28 22 <small>3056</small>
12	96 31 3 <small>3341</small>	66 16 57 <small>3446</small>	60 46 49 <small>2979</small>	52 57 25 <small>3065</small>
15	97 54 27 <small>3351</small>	67 38 21 <small>3457</small>	62 17 28 <small>2988</small>	54 26 17 <small>3073</small>
18	99 17 40 <small>3361</small>	68 59 33 <small>3465</small>	63 47 56 <small>2997</small>	55 54 59 <small>3082</small>
21	100 40 41 <small>3370</small>	70 20 35 <small>3476</small>	65 18 13 <small>3005</small>	57 23 30 <small>3090</small>
24	102 3 32	71 41 26	66 48 20	58 51 52

April 22.

April 23.

M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>
0	78 58 33 <small>2939</small>	124 14 59 <small>3005</small>	102 3 32 <small>3378</small>	71 41 26 <small>3484</small>
3	77 27 4 <small>2950</small>	122 44 53 <small>3014</small>	103 26 14 <small>3386</small>	73 2 8 <small>3492</small>
6	75 55 49 <small>2961</small>	121 14 58 <small>3022</small>	104 48 46 <small>3393</small>	74 22 41 <small>3500</small>
9	74 24 47 <small>2972</small>	119 45 13 <small>3030</small>	106 11 10 <small>3401</small>	75 43 5 <small>3506</small>
12	72 53 58 <small>2981</small>	118 15 38 <small>3038</small>	107 33 25 <small>3407</small>	77 3 22 <small>3514</small>
15	71 23 21 <small>2990</small>	116 46 13 <small>3045</small>	108 55 33 <small>3413</small>	78 23 31 <small>3520</small>
18	69 52 56 <small>2999</small>	115 16 57 <small>3053</small>	110 17 35 <small>3419</small>	79 43 33 <small>3526</small>
21	68 22 42 <small>3007</small>	113 47 50 <small>3060</small>	111 39 30 <small>3424</small>	81 3 28 <small>3531</small>
24	66 52 38	112 18 51	113 1 19	82 23 18

April 23.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>
0	66 48 20 <small>3012</small>	58 51 52 <small>3097</small>	66 52 38 <small>3015</small>	112 18 51 <small>3067</small>
3	68 18 18 <small>3020</small>	60 20 5 <small>3105</small>	65 22 44 <small>3022</small>	110 50 1 <small>3073</small>
6	69 48 6 <small>3028</small>	61 48 8 <small>3111</small>	63 52 59 <small>3029</small>	109 21 19 <small>3079</small>
9	71 17 46 <small>3034</small>	63 16 4 <small>3118</small>	62 23 23 <small>3036</small>	107 52 44 <small>3084</small>
12	72 47 17 <small>3039</small>	64 43 52 <small>3125</small>	60 53 55 <small>3042</small>	106 24 15 <small>3090</small>
15	74 16 41 <small>3044</small>	66 11 33 <small>3129</small>	59 24 34 <small>3048</small>	104 55 53 <small>3094</small>
18	75 45 59 <small>3049</small>	67 39 7 <small>3134</small>	57 55 21 <small>3053</small>	103 27 36 <small>3099</small>
21	77 15 10 <small>3053</small>	69 6 35 <small>3138</small>	56 26 14 <small>3058</small>	101 59 25 <small>3104</small>
24	78 44 15	70 33 58	54 57 13	100 31 20

Apr. 22 0 ^h	π (55' 5")	ρ (15' 1")	p (8,5)	n (15' 59")
23 0	54 35	14 53	8,5	15 55
24 0	54 16	14 47	8,5	15 55

April 24.				
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>
0	113 1 19 3430	82 23 18 3536	78 44 15 3059	70 33 58 3145
3	114 23 2 3433	83 43 2 3540	80 13 15 3063	72 1 15 3147
6	116 44 41 3438	85 2 42 3544	81 42 10 3068	73 28 28 3150
9	117 6 15 3440	86 22 17 3547	83 11 1 3069	74 55 37 3153
12	118 27 46 3443	87 41 49 3551	84 39 49 3072	76 22 42 3156
15	119 49 14 3445	89 1 17 3553	86 8 33 3073	77 49 44 3158
18	121 10 39 3447	90 20 43 3555	87 37 15 3075	79 16 44 3159
21	122 32 2 3449	91 40 7 3556	89 5 55 3077	80 43 42 3160
24	123 53 23	92 59 29	90 34 33	82 10 39

April 24.			April 25.	
M. Z. Berlin.	Pollux <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Venus <i>W</i>
0	37 9 38 3220	54 57 13 3063	100 31 20 3107	92 59 29 3358
3	38 33 26 3206	53 28 18 3067	99 3 19 3110	94 18 49 3359
6	39 57 30 3206	51 59 28 3071	97 35 22 3114	95 38 8 3359
9	41 21 46 3206	50 30 43 3073	96 7 29 3116	96 57 28 3359
12	42 46 14 3276	49 2 1 3077	94 39 39 3119	98 16 47 3359
15	44 10 53 3267	47 33 23 3078	93 11 52 3121	99 36 6 3359
18	45 35 43 3260	46 4 47 3081	91 44 8 3122	100 55 26 3357
21	47 0 41 3253	44 36 14 3082	90 16 25 3123	102 14 47 3355
24	48 25 48	43 7 43	88 48 44	103 34 10

April 25.				
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Spica <i>O</i>
0	90 34 33 3078	82 10 39 3162	48 25 48 3246	43 7 43 3084
3	92 8 10 3078	83 37 34 3162	49 51 3 3236	41 39 14 3085
6	93 31 46 3078	85 4 29 3163	51 16 27 3232	40 10 46 3085
9	95 0 22 3078	86 31 23 3162	52 41 58 3226	38 42 18 3085
12	96 28 59 3078	87 58 18 3162	54 7 36 3219	37 13 51 3085
15	97 57 36 3077	89 25 13 3161	55 33 22 3214	35 45 25 3085
18	99 26 14 3075	90 52 9 3159	56 59 15 3209	34 16 58 3085
21	100 54 54 3075	92 19 7 3156	58 25 14 3202	32 48 30 3085
24	102 29 36	93 46 7	59 51 21	31 20 2

Apr. 23 0 ^h	π C 54. 35"	ρ C 14. 53"	p C 8. 5"	γ C 15. 56"
24 0	54 16	14 47	8, 5	15 55
25 0	54 5	14 44	8, 5	15 55

April 25.			April 26.		
M. Z. Berlin.	Antares O	Venus W	Aldebaran W	Jupiter W	
0	88° 48' 44"	103° 34' 10"	103° 23' 36"	96° 46' 17"	3156
3	87 21 4	104 53 35	103 52 21	96 13 19	3153
6	85 53 25	106 13 3	103 21 8	96 40 14	3151
9	84 25 46	107 32 33	103 49 58	98 7 22	3148
12	82 58 7	108 52 7	103 18 52	99 34 34	3145
15	81 30 28	110 11 44	103 47 50	101 1 49	3142
18	80 2 48	111 31 25	111 16 53	102 29 8	3138
21	78 35 7	112 51 10	112 46 0	103 56 32	3134
24	77 7 25	114 10 59	114 15 11	105 24 0	

April 26.

M. Z. Berlin.	Pollux W	Regulus W	Spica O	Antares O	
0	59 51 21	22 50 26	34 20 2	77 7 25	
3	61 17 34	24 17 26	29 51 32	75 39 41	3121
6	62 43 55	25 44 40	28 23 1	74 11 55	3119
9	64 10 23	27 12 7	28 54 29	72 44 7	3118
12	65 36 58	28 39 45	28 25 55	71 16 16	3115
15	67 3 40	30 7 34	28 57 20	69 48 22	3113
18	68 30 29	31 35 34	22 28 44	68 20 25	3110
21	69 57 25	33 3 44	21 0 6	66 52 25	3108
24	71 24 29	34 32 3	19 31 28	65 24 21	3105

April 27.

M. Z. Berlin.	Jupiter W	Pollux W	Regulus W	Antares O	
0	105 24 0	71 24 29	34 32 3	65 21 21	3102
3	106 51 34	72 51 40	36 0 31	63 56 14	3099
6	106 19 13	74 18 59	37 29 9	62 28 3	3096
9	109 46 58	75 46 26	38 57 55	60 59 48	3092
12	111 14 48	77 14 0	40 26 51	59 31 29	3089
15	112 42 45	78 41 42	41 55 56	58 8 7	3086
18	114 10 48	80 9 33	43 25 10	56 34 40	3082
21	115 38 58	81 37 32	44 54 33	55 6 9	3078
24	117 7 14	83 5 38	46 24 5	53 37 33	

Apr 26. 0 ^h	π (54 3	σ (14 44	ρ (8,5	τ (15 54
27 0	54 9	14 45	8,5	15 54
28 0	54 21	14 49	8,5	15 54

April 27.		April 28.			
M. Z. Berlin.	α Aquilae O	Pollux W	Regulus W	Antares O	
0	114° 29' 19" <small>3006</small>	83° 5' 38" <small>3006</small>	46° 24' 5" <small>3006</small>	53° 37' 33" <small>3076</small>	
3	113° 9' 23" <small>3006</small>	84° 33' 52" <small>3006</small>	47° 59' 46" <small>3018</small>	52° 8' 54" <small>3073</small>	
6	111° 49' 9" <small>3006</small>	86° 8' 15" <small>3006</small>	49° 23' 37" <small>3010</small>	50° 40' 11" <small>3070</small>	
9	110° 28' 41" <small>3002</small>	87° 38' 46" <small>3006</small>	50° 53' 37" <small>3003</small>	49° 11' 25" <small>3067</small>	
12	109° 7' 57" <small>3070</small>	88° 59' 26" <small>3006</small>	52° 28' 46" <small>3006</small>	47° 42' 35" <small>3064</small>	
15	107° 46' 59" <small>3006</small>	90° 28' 14" <small>3002</small>	53° 54' 5" <small>3007</small>	46° 13' 41" <small>3060</small>	
18	106° 25' 46" <small>3044</small>	91° 57' 11" <small>3006</small>	55° 24' 34" <small>3070</small>	44° 44' 45" <small>3056</small>	
21	105° 4' 19" <small>3031</small>	93° 26' 16" <small>3047</small>	56° 55' 13" <small>3072</small>	43° 15' 47" <small>3052</small>	
24	103° 42' 38" <small>3031</small>	94° 55' 30" <small>3047</small>	58° 28' 1" <small>3072</small>	41° 46' 47" <small>3048</small>	

April 28.		April 29.			
M. Z. Berlin.	α Aquilae O	Mars O	Pollux W	Regulus W	
0	103° 42' 38" <small>3006</small>	136° 55' 12" <small>3006</small>	94° 55' 30" <small>3041</small>	58° 26' 1" <small>3064</small>	
3	102° 20' 44" <small>3006</small>	129° 31' 10" <small>3006</small>	96° 24' 52" <small>3034</small>	59° 56' 59" <small>3056</small>	
6	100° 58' 38" <small>3006</small>	128° 6' 58" <small>3002</small>	97° 54' 23" <small>3027</small>	61° 28' 7" <small>3048</small>	
9	99° 36' 20" <small>3006</small>	126° 42' 36" <small>3200</small>	99° 24' 2" <small>3021</small>	62° 59' 25" <small>3039</small>	
12	98° 13' 50" <small>3076</small>	125° 16' 5" <small>3074</small>	100° 53' 49" <small>3014</small>	64° 30' 54" <small>3031</small>	
15	96° 51' 9" <small>3006</small>	123° 53' 23" <small>3006</small>	102° 23' 44" <small>3007</small>	66° 2' 33" <small>3023</small>	
18	95° 28' 17" <small>3006</small>	122° 28' 32" <small>3006</small>	103° 58' 48" <small>3002</small>	67° 34' 23" <small>3015</small>	
21	94° 5' 14" <small>3002</small>	121° 3' 31" <small>3006</small>	105° 24' 0" <small>3002</small>	69° 6' 23" <small>3007</small>	
24	92° 42' 2" <small>3002</small>	119° 38' 19" <small>3006</small>	106° 54' 21" <small>3006</small>	70° 38' 33" <small>3003</small>	

April 29.		April 30.			
M. Z. Berlin.	Antares O	α Aquilae O	Mars O	Pollux W	
0	41° 46' 47" <small>3006</small>	92° 42' 2" <small>3043</small>	119° 38' 19" <small>3240</small>	106° 54' 21" <small>3006</small>	
3	40° 17' 46" <small>3006</small>	91° 18' 40" <small>3035</small>	118° 12' 57" <small>3231</small>	108° 24' 49" <small>3001</small>	
6	38° 48' 45" <small>3006</small>	89° 55' 9" <small>3028</small>	116° 47' 25" <small>3222</small>	109° 55' 25" <small>3076</small>	
9	37° 19' 45" <small>3006</small>	88° 31' 30" <small>3020</small>	115° 21' 43" <small>3214</small>	111° 26' 8" <small>3006</small>	
12	35° 50' 47" <small>3004</small>	87° 7' 42" <small>3212</small>	113° 55' 50" <small>3206</small>	112° 56' 59" <small>3001</small>	
15	34° 21' 53" <small>3006</small>	85° 48' 46" <small>3207</small>	112° 29' 47" <small>3206</small>	114° 27' 57" <small>3006</small>	
18	32° 53' 4" <small>3002</small>	84° 19' 43" <small>3002</small>	111° 3' 33" <small>3007</small>	115° 59' 1" <small>3004</small>	
21	31° 24' 22" <small>3002</small>	82° 55' 34" <small>3006</small>	109° 37' 8" <small>3178</small>	117° 30' 13" <small>3006</small>	
24	29° 55' 50" <small>3002</small>	81° 31' 20" <small>3006</small>	108° 10' 33" <small>3178</small>	119° 1' 29" <small>3006</small>	

Apr. 27 0 ^h	α 54' 9"	ρ 14' 45"	p 8,5	r 15' 54"
28 0	54' 21"	14' 49"	8,5	15' 54"
29 0	54' 39"	14' 53"	8,5	15' 54"

April 30.

M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i> .	Spica <i>W</i> .	Antares <i>O</i> .	α Aquilae <i>O</i> .
0	70 36 33 ³⁰⁹⁶	17 4 0 ³⁰²¹	29 55 50 ³⁰⁹³	81 31 20 ³²⁹²
3	72 10 54 ³⁰⁹⁹	18 35 52 ³⁰²⁶	28 27 31 ³⁰⁹⁵	80 6 59 ³²⁸⁸
6	73 43 25 ³⁰⁹⁸	20 8 1 ³⁰²⁵	26 59 29 ³⁰⁹²	78 42 34 ³²⁸⁴
9	75 16 7 ³⁰⁷³	21 40 26 ³⁰²³	25 31 48 ³⁰⁴⁷	77 19 4 ³²⁸²
12	76 49 0 ³⁰⁶⁵	23 13 7 ³⁰⁷²	24 4 35 ³⁰⁷⁵	75 56 31 ³²⁷⁹
15	78 22 4 ³⁰⁴⁷	24 46 2 ³⁰⁶²	22 37 57 ³⁰⁴⁴	74 26 65 ³²⁷⁸
18	79 55 18 ³⁰⁴⁶	26 19 10 ³⁰⁵³	21 12 4 ³⁰⁹¹	73 4 18 ³²⁷⁶
21	81 28 44 ³⁰⁴⁹	27 52 31 ³⁰⁴¹	19 47 7 ³⁰²³	71 39 39 ³²⁷⁶
24	83 2 20	29 26 5	18 23 21	70 15 0

April 30.

Mai 1.

M. Z. Berlin.	Mars <i>O</i> .	Fomalhaut <i>O</i> .	Regulus <i>W</i> .	Spica <i>W</i> .
0	108 10 33 ³¹⁹⁹	112 22 35 ³⁰⁶³	83 2 20 ³⁰³¹	29 26 5 ²⁸³¹
3	106 43 47 ³¹⁶⁹	110 59 59 ³⁰⁶³	84 36 7 ³⁰²³	30 59 52 ²⁸²²
6	105 16 50 ³¹⁵¹	109 37 2 ³⁰⁴⁷	86 19 5 ³⁰¹⁵	32 33 51 ²⁸¹²
9	103 49 42 ³¹⁴³	108 13 45 ³⁰³¹	87 44 14 ³⁰⁰⁶	34 8 3 ²⁸⁰³
12	102 22 24 ³¹³³	106 50 9 ³⁰¹⁴	89 18 34 ²⁹⁹⁸	35 42 27 ²⁷⁹⁴
15	100 54 54 ³¹²⁴	105 26 14 ³⁰⁰⁰	90 53 5 ²⁹⁸⁸	37 17 3 ²⁷⁸⁵
18	99 27 14 ³¹¹⁵	104 2 2 ³⁰⁸⁵	92 27 46 ²⁹⁸¹	38 51 51 ²⁷⁷⁵
21	97 59 23 ³¹⁰⁶	102 37 33 ³⁰⁷¹	94 2 41 ²⁹⁷²	40 26 51 ²⁷⁶⁷
24	96 31 21	101 12 48	95 37 45	42 2 2

Mai 1.

M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>O</i> .	Mars <i>O</i> .	Saturn <i>O</i> .	α Pegasi <i>O</i> .
0	70 15 0 ³²⁷⁶	96 31 21 ³⁰⁹⁷	109 56 10 ²⁹⁶³	117 35 58 ³⁰⁶³
3	68 50 21 ³²⁷⁸	95 3 8 ³⁰⁹⁷	108 23 4 ²⁹⁵⁴	118 7 3 ³⁰⁴⁷
6	67 25 44 ³²⁸¹	93 34 43 ³⁰⁷⁸	106 49 46 ²⁹⁴⁵	114 37 49 ³⁰³³
9	66 1 10 ³²⁸⁵	92 6 7 ³⁰⁷⁰	105 16 17 ²⁹³⁷	113 8 17 ³⁰¹⁹
12	64 36 41 ³²⁸⁹	90 37 21 ³⁰⁶⁰	103 42 37 ²⁹²⁸	111 38 28 ³⁰⁰⁶
15	63 12 17 ³²⁹⁵	89 8 23 ³⁰⁵²	102 8 45 ²⁹¹⁹	110 8 23 ²⁹⁹³
18	61 48 0 ³²⁹²	87 39 15 ³⁰⁴³	100 34 42 ²⁹¹¹	108 38 2 ²⁹⁸¹
21	60 23 51 ³³¹¹	86 2 56 ³⁰³⁴	99 0 28 ²⁹⁰¹	107 7 25 ²⁹⁶⁹
24	58 59 52	84 46 25	97 26 2	105 36 33

Apr. 30	0 ^h	π 55 1"	α 14 59"	p 8,5	π 15 53"
Mai 1	0	55 26	15 6	8,5	15 53
	2 0	55 54	15 14	8,5	15 53

Mai 2.				
M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i> .	Spica <i>W</i> .	α Aquilae <i>O</i> .	Mars <i>O</i> .
0 ^h	95° 37' 45" 2764	42° 2' 2" 2768	58° 59' 52" 3321	84° 40' 25" 3025
3	97 19 0 2764	43 37 25 2768	57 36 5 3321	83 10 43 3016
6	98 48 27 2755	45 13 0 2740	56 12 33 3321	81 40 50 3007
9	100 24 5 2747	46 48 47 2731	54 49 16 3304	80 10 46 2998
12	101 59 54 2739	48 24 46 2722	53 26 16 3282	78 40 31 2989
15	103 35 54 2722	50 0 57 2713	52 3 41 3464	77 10 4 2980
18	105 12 5 2713	51 37 20 2704	50 41 29 3428	75 39 26 2971
21	106 48 27 2704	53 13 54 2695	49 19 44 3456	74 8 36 2962
24	108 25 1	54 50 40	47 58 31	72 37 36

Mai 2.		Mai 3.		
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i> .	α Pegasi <i>O</i> .	Regulus <i>W</i> .	Spica <i>W</i> .
0	97 26 2 2793	105 36 33 2857	108 25 1 2836	54 50 40 2836
3	95 51 25 2784	104 5 26 2846	110 1 46 2888	56 27 38 2878
6	94 16 36 2775	102 34 5 2834	111 38 42 2888	58 4 48 2869
9	92 41 36 2766	101 2 30 2828	113 15 49 2871	59 42 10 2860
12	91 6 24 2758	99 30 41 2813	114 53 8 2863	61 19 45 2851
15	89 32 1 2749	97 58 39 2806	116 30 38 2854	62 57 31 2841
18	87 55 26 2741	96 26 24 2800	118 8 19 2846	64 35 30 2833
21	86 19 40 2732	94 53 56 2893	119 46 11 2837	66 13 46 2823
24	84 43 43	93 21 16	121 24 15	67 52 3

Mai 3.				
M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>O</i> .	Mars <i>O</i> .	Saturn <i>O</i> .	α Pegasi <i>O</i> .
0	47 58 31 3487	72 37 36 2954	84 43 43 2723	93 21 16 2878
3	46 37 53 3524	71 6 26 2945	83 7 34 2714	91 48 25 2869
6	45 17 55 3563	69 35 4 2936	81 31 13 2705	90 15 23 2860
9	43 58 41 3610	68 3 31 2927	79 54 40 2697	88 42 8 2851
12	42 40 18 3663	66 31 46 2916	78 17 56 2688	87 8 42 2842
15	41 22 51 3723	64 59 50 2909	76 41 0 2680	85 35 6 2833
18	40 6 28 3791	63 27 43 2901	75 3 53 2670	84 1 19 2824
21	38 51 16 3860	61 55 25 2891	73 26 33 2662	82 27 22 2815
24	37 37 25	60 22 55	71 49 2	80 53 16

Mai 1 0 ^h	π ☾ 55 26	ρ ☾ 15 6	p ☉ 8,5	r ☉ 15 63
2 0	55 54	15 14	8,5	15 63
3 0	56 24	15 22	8,5	15 63

Mai 4.

M. Z. Berlin.	Spica W	Antares W	Mars O	Saturn O
0	67° 52' 3" 2615	23° 37' 17" 2606	60° 22' 55" 2663	71° 42' 2" 2633
3	69 30 38 2606	25 9 26 2665	58 50 14 2675	70 11 19 2645
6	71 9 25 2596	26 42 30 2628	57 17 23 2606	68 33 25 2636
9	72 48 25 2588	28 16 22 2795	55 44 21 2638	66 55 19 2627
12	74 27 37 2678	29 50 57 2766	54 11 8 2649	65 17 1 2619
15	76 7 2 2569	30 26 10 2739	52 37 44 2641	63 38 32 2610
18	77 46 39 2560	33 1 58 2715	51 4 9 2632	61 59 56 2601
21	79 26 29 2551	34 38 18 2692	49 30 23 2624	60 20 56 2592
24	81 6 32	36 15 8	47 56 27	58 41 50

Mai 4.

Mai 5.

M. Z. Berlin.	α Pegasi O	Sonne O	Spica W	Antares W
0	80 53 16 2610	133 49 59 2646	81 6 32 2541	36 15 8 2672
3	79 19 1 2602	132 18 39 2636	82 46 48 2532	37 52 25 2633
6	77 44 36 2796	130 47 6 2627	84 27 17 2522	39 30 8 2636
9	76 10 3 2791	129 15 21 2617	86 7 59 2514	41 8 14 2618
12	74 35 23 2785	127 43 24 2607	87 48 53 2504	42 46 44 2603
15	73 0 35 2779	126 11 14 2606	89 30 0 2494	44 25 35 2587
18	71 25 40 2774	124 38 51 2667	91 11 21 2485	46 4 48 2573
21	69 50 38 2770	123 6 15 2677	92 52 55 2475	47 44 21 2558
24	68 15 31	121 33 27	94 34 43	49 24 14

Mai 5.

M. Z. Berlin.	Mars O	Saturn O	α Pegasi O	Sonne O
0	47 56 27 2816	58 41 50 2584	68 15 31 2766	121 33 27 2867
3	46 22 20 2806	57 2 33 2675	66 40 18 2762	120 0 26 2857
6	44 48 3 2801	55 23 4 2566	65 5 1 2760	118 27 12 2847
9	43 13 36 2794	53 43 23 2558	63 29 40 2757	116 53 45 2836
12	41 39 0 2786	52 3 31 2550	61 54 16 2756	115 20 4 2826
15	40 4 14 2780	50 23 27 2542	60 18 50 2755	113 46 10 2816
18	38 29 20 2773	48 43 12 2533	58 43 23 2756	112 12 3 2806
21	36 54 17 2768	47 2 45 2525	57 7 57 2766	110 37 43 2795
24	35 19 7	45 22 7	55 32 32	109 3 9

Mai 4 0 ^h	π ☾ 56' 56"	ρ ☾ 15' 31"	p ☉ 8,5	r ☉ 15' 52"
5 0	57 29	15 40	8,5	15 52
6 0	58 2	15 49	8,5	15 52

Mai 6.																			
M. Z. Berlin.	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>	Mars <i>O</i>	Saturn <i>O</i>															
0 ^h	94° 34' 43" 2406	49° 24' 14" 2644	35° 19' 7" 2702	45° 22' 7" 2517															
3	96 16 44 2406	51 4 26 2631	33 43 50 2708	43 41 18 2510															
6	97 58 59 2447	52 44 56 2617	32 8 27 2704	42 0 19 2502															
9	99 41 27 2437	54 25 45 2605	30 32 59 2731	40 19 9 2494															
12	101 24 9 2428	56 6 51 2493	28 57 27 2700	38 37 48 2488															
15	103 7 4 2418	57 48 14 2480	27 21 54 2700	36 56 18 2483															
18	104 50 13 2409	59 29 55 2468	25 46 21 2753	35 14 40 2477															
21	106 33 35 2399	61 11 53 2457	24 10 52 2700	33 32 54 2471															
24	108 17 11	62 54 7	22 35 31	31 51 0															
Mai 6.			Mai 7.																
M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>															
0	55 32 32 2709	109 3 9 2705	108 17 11 2389	62 54 7 2455															
3	53 57 10 2702	107 28 21 2775	110 1 1 2380	64 36 37 2454															
6	52 21 53 2707	105 53 21 2765	111 45 5 2371	66 19 23 2452															
9	50 46 42 2774	104 18 7 2784	113 29 22 2362	68 2 25 2442															
12	49 11 40 2702	102 42 39 2744	115 13 52 2352	69 45 43 2461															
15	47 36 49 2703	101 6 58 2734	116 58 36 2342	71 29 16 2391															
18	46 2 12 2806	99 31 3 2723	118 43 34 2333	73 13 4 2389															
21	44 27 52 2822	97 54 54 2713	120 28 45 2324	74 57 7 2371															
24	42 53 53	96 18 31	122 14 9	76 41 24															
Mai 7.				Mai 8.															
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Antares <i>W</i>															
0	31 51 0 2467	42 53 53 2841	96 18 31 2702	76 41 24 2361															
3	30 9 0 2464	41 20 18 2864	94 41 54 2692	78 25 55 2359															
6	28 26 56 2462	39 47 13 2891	93 5 4 2682	80 10 41 2341															
9	26 44 49 2461	38 14 43 2923	91 28 0 2672	81 55 41 2332															
12	25 2 41 2462	36 42 54 2963	89 50 48 2662	83 40 54 2323															
15	23 20 35 2467	35 11 55 3010	88 13 12 2652	85 26 20 2314															
18	21 38 36 2476	33 41 55 3066	86 35 27 2642	87 11 59 2306															
21	19 56 49 2489	32 13 8 3132	84 57 29 2632	88 57 51 2297															
24	18 15 21	30 45 32	83 19 18	90 43 55															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Mai 6 0^h</td> <td style="width: 15%;">π \ll 58' 2"</td> <td style="width: 15%;">ρ \ll 15' 49"</td> <td style="width: 15%;">p \odot 8,5</td> <td style="width: 15%;">r \odot 15' 63"</td> </tr> <tr> <td>7 0</td> <td>58 35</td> <td>15 58</td> <td>8,5</td> <td>15 53</td> </tr> <tr> <td>8 0</td> <td>59 7</td> <td>16 7</td> <td>8,5</td> <td>15 51</td> </tr> </table>					Mai 6 0 ^h	π \ll 58' 2"	ρ \ll 15' 49"	p \odot 8,5	r \odot 15' 63"	7 0	58 35	15 58	8,5	15 53	8 0	59 7	16 7	8,5	15 51
Mai 6 0 ^h	π \ll 58' 2"	ρ \ll 15' 49"	p \odot 8,5	r \odot 15' 63"															
7 0	58 35	15 58	8,5	15 53															
8 0	59 7	16 7	8,5	15 51															

Mai 8.		Mai 9.			
M. Z. Berlin.	Sonne O	Antares W	α Aquilae W	Sonne O	
0 ^h	83° 19' 18" 2622	99° 43' 55" 2280	44° 43' 41" 2110	76° 5' 59" 2549	
3	81 40 53 2612	92 30 10 2281	46 11 38 2092	68 25 54 2540	
6	80 2 15 2603	84 16 37 2274	47 40 47 2086	66 45 37 2532	
9	78 23 24 2593	86 3 15 2266	49 11 2 2050	65 5 9 2525	
12	76 44 20 2584	97 50 4 2260	50 42 17 2005	63 24 31 2517	
15	75 5 3 2575	99 37 2 2253	52 14 29 2005	61 43 42 2511	
18	73 25 34 2566	101 24 10 2248	53 47 32 2000	60 2 44 2504	
21	71 45 53 2557	103 11 26 2242	55 21 22 2096	58 21 36 2497	
24	70 5 59	104 58 51	56 55 55	56 40 19	

Mai 10.

M. Z. Berlin.	Antares W	α Aquilae W	Mars W	Sonne O	
0	104 58 51 2237	58 55 55 2766	19 15 36 2583	56 40 19 2492	
3	106 46 24 2233	58 31 8 2237	20 54 54 2581	54 58 54 2485	
6	108 34 3 2228	60 6 58 2212	22 34 56 2535	53 17 20 2480	
9	110 21 49 2225	61 43 22 2089	24 15 34 2503	51 35 39 2475	
12	112 9 40 2221	63 20 16 2069	25 56 43 2484	49 53 51 2471	
15	113 57 36 2218	64 57 38 2049	27 38 18 2470	48 11 57 2467	
18	115 45 36 2217	66 35 26 2032	29 20 14 2466	46 29 58 2464	
21	117 33 38 2215	68 13 37 2026	31 2 29 2445	44 47 54 2460	
24	119 21 43	69 52 10	32 45 0	43 5 45	

Mai 11.

M. Z. Berlin.	α Aquilae W	Mars W	Saturn W	Sonne O	
0	69 52 10 2603	32 45 0 2435	25 45 52 2247	43 5 45 2458	
3	71 31 1 2591	34 27 45 2426	27 33 9 2287	41 23 33 2456	
6	73 10 8 2581	36 10 42 2419	29 20 42 2227	39 41 18 2455	
9	74 49 30 2572	37 53 49 2414	31 8 30 2219	37 59 2 2455	
12	76 29 4 2564	39 37 4 2409	32 56 29 2212	36 16 46 2455	
15	78 8 48 2558	41 20 26 2405	34 44 38 2208	34 34 30 2456	
18	79 48 41 2553	43 3 54 2402	36 32 54 2204	32 52 15 2458	
21	81 28 40 2550	44 47 26 2400	38 21 16 2201	31 10 3 2460	
24	83 8 44	46 31 1	40 9 42	29 27 54	

Mai 9 0 ^h	π ☾ 59° 35'	ρ ☾ 16° 14'	p ☉ 8,5	r ☉ 15° 51'
10 0	59 57	16 20	8,5	15 51
11 0	60 10	16 24	8,5	15 51

Mai 12.					Mai 15.				
M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Pollux <i>O</i>
0	46° 31' 1" ²³⁹⁸	40° 9' 42" ²³⁹⁹	29° 27' 54" ²⁴⁰⁴	11° 30' 3" ²⁷⁶⁸	3	45° 40' 38" ²⁵²⁹	81° 10' 25" ²³³⁶	25° 48' 25" ²⁷⁸⁷	32° 35' 50" ²⁷⁶⁵
3	48 14 38 ²³⁹⁸	41 58 11 ²¹⁹⁸	27 45 50 ²⁴⁶⁰	13 5 20 ²⁷⁴⁹	6	44 0 5 ²⁵⁵³	79 25 38 ²³⁸⁰	27 22 52 ²⁸⁰¹	31 1 37 ²⁸¹¹
6	49 59 16 ²³⁹⁸	43 46 42 ²¹⁹⁸	26 3 53 ²⁴⁷⁴	14 40 55 ²⁷⁴⁵	9	42 20 8 ²⁵⁵³	77 41 11 ²⁹⁶⁴	28 57 1 ²⁸¹⁵	29 28 32 ²⁸⁰⁴
9	51 41 54 ²⁶⁰⁹	45 35 13 ²¹⁹⁸	24 22 4 ²⁴⁸²	16 16 38 ²⁷⁴⁵	12	40 40 50 ²⁶¹⁴	75 57 4 ²³⁷⁸	28 29 ²⁸²⁹	27 58 44 ²⁸⁰⁴
12	53 25 30 ²⁴⁰¹	47 23 43 ²²⁰⁰	22 40 25 ²⁴⁹⁰	17 52 21 ²⁷⁴⁷	15	39 2 14 ²⁶⁴⁶	74 13 18 ²³⁹²	32 4 21 ²⁸⁴⁵	26 26 20 ²⁸⁰⁰
15	55 9 3 ²⁴⁰³	49 12 11 ²²⁰¹	20 58 58 ²⁵⁰²	19 27 58 ²⁷⁵³	18	37 24 22 ²⁶⁸²	72 29 53 ²⁴⁰⁷	33 37 31 ²⁸⁶⁰	24 57 33 ²⁸⁰⁰
18	56 52 33 ²⁴⁰⁶	51 0 37 ²²⁰⁴	19 17 47 ²⁵¹⁵	21 3 25 ²⁷⁶⁴	21	35 47 18 ²⁷²¹	70 46 50 ²⁴³²	35 10 21 ²⁸⁷⁶	23 30 36 ²⁸⁵⁹
21	58 35 59 ²⁴¹⁰	52 48 58 ²²⁰⁶	17 36 55 ²⁵³²	22 38 46 ²⁷⁷³	24	34 11 6	69 4 8 ²⁴³⁷	36 42 50 ²⁸⁹²	22 5 45 ²⁸⁶⁵
24	60 19 19	54 87 14	15 56 26	24 13 40	Mai 16.				
Mai 15.					Mai 16.				
M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Pollux <i>O</i>	M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Regulus <i>O</i>
0	47 21 45 ²⁵⁰⁴	82 55 32 ²³³⁶	24 13 40 ²⁷⁸⁷	34 11 6 ²⁷⁶⁵	3	45 40 38 ²⁵²⁹	81 10 25 ²³⁸⁰	25 48 25 ²⁸⁰¹	32 35 50 ²⁸¹¹
3	45 40 38 ²⁵²⁹	81 10 25 ²³³⁶	25 48 25 ²⁷⁸⁷	32 35 50 ²⁷⁶⁵	6	44 0 5 ²⁵⁵³	79 25 38 ²³⁸⁰	27 22 52 ²⁸⁰¹	31 1 37 ²⁸¹¹
6	44 0 5 ²⁵⁵³	79 25 38 ²³⁸⁰	27 22 52 ²⁸⁰¹	31 1 37 ²⁸¹¹	9	42 20 8 ²⁵⁵³	77 41 11 ²⁹⁶⁴	28 57 1 ²⁸¹⁵	29 28 32 ²⁸⁰⁴
9	42 20 8 ²⁵⁵³	77 41 11 ²⁹⁶⁴	28 57 1 ²⁸¹⁵	29 28 32 ²⁸⁰⁴	12	40 40 50 ²⁶¹⁴	75 57 4 ²³⁷⁸	28 29 ²⁸²⁹	27 58 44 ²⁸⁰⁴
12	40 40 50 ²⁶¹⁴	75 57 4 ²³⁷⁸	30 30 51 ²⁸²⁹	27 58 44 ²⁸⁰⁴	15	39 2 14 ²⁶⁴⁶	74 13 18 ²³⁹²	32 4 21 ²⁸⁴⁵	26 26 20 ²⁸⁰⁰
15	39 2 14 ²⁶⁴⁶	74 13 18 ²³⁹²	32 4 21 ²⁸⁴⁵	26 26 20 ²⁸⁰⁰	18	37 24 22 ²⁶⁸²	72 29 53 ²⁴⁰⁷	33 37 31 ²⁸⁶⁰	24 57 33 ²⁸⁰⁰
18	37 24 22 ²⁶⁸²	72 29 53 ²⁴⁰⁷	33 37 31 ²⁸⁶⁰	24 57 33 ²⁸⁰⁰	21	35 47 18 ²⁷²¹	70 46 50 ²⁴³²	35 10 21 ²⁸⁷⁶	23 30 36 ²⁸⁵⁹
21	35 47 18 ²⁷²¹	70 46 50 ²⁴³²	35 10 21 ²⁸⁷⁶	23 30 36 ²⁸⁵⁹	24	34 11 6	69 4 8 ²⁴³⁷	36 42 50 ²⁸⁹²	22 5 45 ²⁸⁶⁵
24	34 11 6	69 4 8 ²⁴³⁷	36 42 50 ²⁸⁹²	22 5 45 ²⁸⁶⁵	Mai 16.				
Mai 16.					Mai 17.				
M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Regulus <i>O</i>
0	69 4 8 ²⁴⁵³	122 38 24 ²⁴⁴³	36 42 50 ²⁹⁰⁸	55 36 15 ²⁸⁸⁵	3	67 21 49 ²⁴⁷⁰	120 55 51 ²⁴⁵⁸	38 14 58 ²⁹²⁵	53 57 1 ²⁸⁸⁵
3	67 21 49 ²⁴⁷⁰	120 55 51 ²⁴⁵⁸	38 14 58 ²⁹²⁵	53 57 1 ²⁸⁸⁵	6	65 39 53 ²⁴⁸⁵	119 13 39 ²⁴⁷⁴	39 46 45 ²⁹⁴²	52 18 10 ²⁸⁸⁵
6	65 39 53 ²⁴⁸⁵	119 13 39 ²⁴⁷⁴	39 46 45 ²⁹⁴²	52 18 10 ²⁸⁸⁵	9	63 58 19 ²⁵⁰²	117 31 49 ²⁴⁸⁹	41 18 10 ²⁹⁵⁹	50 39 43 ²⁸⁸⁵
9	63 58 19 ²⁵⁰²	117 31 49 ²⁴⁸⁹	41 18 10 ²⁹⁵⁹	50 39 43 ²⁸⁸⁵	12	62 17 8 ²⁵¹⁸	115 50 21 ²⁵⁰⁵	42 49 14 ²⁹⁷⁶	49 1 39 ²⁸⁸⁵
12	62 17 8 ²⁵¹⁸	115 50 21 ²⁵⁰⁵	42 49 14 ²⁹⁷⁶	49 1 39 ²⁸⁸⁵	15	60 36 20 ²⁵³⁵	114 9 15 ²⁵²²	44 19 57 ²⁹⁹³	47 23 59 ²⁸⁸⁵
15	60 36 20 ²⁵³⁵	114 9 15 ²⁵²²	44 19 57 ²⁹⁹³	47 23 59 ²⁸⁸⁵	18	58 55 55 ²⁵⁵¹	112 28 32 ²⁵³⁸	45 50 19 ³⁰¹⁰	45 46 42 ²⁸⁸⁵
18	58 55 55 ²⁵⁵¹	112 28 32 ²⁵³⁸	45 50 19 ³⁰¹⁰	45 46 42 ²⁸⁸⁵	21	57 15 53 ²⁵⁶⁹	110 48 11 ²⁵⁵⁴	47 20 19 ³⁰²⁶	44 9 49 ²⁸⁸⁵
21	57 15 53 ²⁵⁶⁹	110 48 11 ²⁵⁵⁴	47 20 19 ³⁰²⁶	44 9 49 ²⁸⁸⁵	24	55 36 15	109 8 13	48 49 59	42 33 20
24	55 36 15	109 8 13	48 49 59	42 33 20	Mai 12 0 ^h				
Mai 12 0 ^h					$\pi \text{ } \subset \text{ } 60' 11''$ | $\rho \text{ } \subset \text{ } 16' 24''$ | $p \text{ } \odot \text{ } 8,5$ | $r \text{ } \odot \text{ } 15' 51''$				
15 0					58 55 | 16 3 | 8,5 | 15 50				
16 0					58 10 | 15 51 | 8,5 | 15 50				

Mai 17.		Mai 18.																		
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Regulus <i>O</i>																
0 ^h	109° 8' 13"	48° 49' 59"	14° 21' 35"	42° 33' 20"																
3	107 28 37 ²⁵⁷⁰	50 19 18 ³⁰⁴³	15 39 31 ³⁶³³	40 57 15 ²⁷²⁶																
6	105 49 23 ²⁵⁸⁶	51 48 16 ³⁰⁶⁰	16 58 41 ³⁶⁶⁷	39 21 33 ²⁷⁴⁴																
9	104 10 32 ²⁶⁰³	53 16 54 ³⁰⁷⁷	18 18 46 ³⁵¹⁷	37 46 15 ²⁷⁶²																
12	102 32 3 ²⁶¹⁹	54 45 12 ³⁰⁹³	19 39 30 ³⁴⁶²	36 11 20 ²⁷⁷⁹																
15	100 53 56 ²⁶³⁵	56 13 10 ³¹⁰⁹	20 0 42 ³⁴³⁷	34 36 49 ²⁷⁹⁸																
18	99 16 11 ²⁶⁵²	57 40 48 ³¹²⁵	22 22 13 ³⁴⁴⁰	33 2 43 ²⁸¹⁷																
21	97 38 48 ²⁶⁶⁸	59 8 7 ³¹⁴²	23 43 57 ³⁴²⁰	31 29 0 ²⁸³⁴																
24	96 1 47 ²⁶⁸⁴	60 35 8 ³¹⁵⁷	25 5 49 ³⁴²²	29 55 42 ²⁸⁵⁴																
Mai 18.		Mai 19.																		
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Regulus <i>O</i>																
0	96 1 47 ²⁷⁰⁰	60 35 8 ³¹⁷²	25 5 49 ³⁴¹⁹	29 55 42 ²⁸⁷³																
3	94 25 7 ²⁷¹⁶	62 1 51 ³¹⁸⁶	26 27 44 ³⁴¹⁸	28 22 48 ²⁸⁹³																
6	92 48 48 ²⁷³¹	63 28 15 ³²⁰²	27 49 40 ³⁴¹⁹	26 50 20 ²⁹¹⁴																
9	91 12 50 ²⁷⁴⁷	64 54 22 ³²¹⁷	29 11 35 ³⁴²³	25 18 19 ²⁹³⁵																
12	89 37 13 ²⁷⁶²	66 20 11 ³²³¹	30 33 26 ³⁴²⁶	23 46 45 ²⁹⁵⁹																
15	88 1 55 ²⁷⁷⁷	67 45 44 ³²⁴⁵	31 55 13 ³⁴³²	22 15 41 ²⁹⁸⁴																
18	86 26 57 ²⁷⁹²	69 11 0 ³²⁵⁸	33 16 53 ³⁴³⁶	20 45 8 ³⁰¹²																
21	84 52 19 ²⁸⁰⁷	70 36 1 ³²⁷¹	34 38 27 ³⁴⁴⁵	19 15 10 ³⁰⁴³																
24	83 18 0	72 0 46	35 59 53	17 45 50																
Mai 19.		Mai 20.																		
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Spica <i>O</i>																
0	83 18 0 ²⁸²¹	72 0 46 ³²⁸³	35 59 53 ³⁴⁵¹	70 54 4 ²⁹²⁵																
3	81 44 0 ²⁸³⁵	73 25 17 ³²⁹⁶	37 21 12 ³⁴⁵⁸	69 22 17 ²⁹³⁷																
6	80 10 18 ²⁸⁴⁹	74 49 33 ³³⁰⁷	38 42 23 ³⁴⁶⁶	67 50 45 ²⁹⁴⁷																
9	78 36 54 ²⁸⁶²	76 13 36 ³³¹⁹	40 3 25 ³⁴⁷²	66 19 26 ²⁹⁵⁸																
12	77 3 47 ²⁸⁷⁶	77 37 25 ³³³⁰	41 24 20 ³⁴⁷⁹	64 48 21 ²⁹⁶⁸																
15	75 30 57 ²⁸⁸⁹	79 1 2 ³³⁴⁰	42 45 7 ³⁴⁸⁷	63 17 28 ²⁹⁷⁸																
18	73 58 24 ²⁹⁰¹	80 24 27 ³³⁵¹	44 5 46 ³⁴⁹⁴	61 46 48 ²⁹⁸⁷																
21	72 26 6 ²⁹¹³	81 47 40 ³³⁵⁹	45 26 17 ³⁵⁰⁰	60 16 19 ²⁹⁹⁷																
24	70 54 4	83 10 43	46 46 41	58 46 2																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Mai 17 0^h</td> <td style="width: 20%;">$\pi \ll 57' 21''$</td> <td style="width: 20%;">$\rho \ll 15' 38''$</td> <td style="width: 20%;">$p \odot 8,5$</td> <td style="width: 20%;">$r \odot 15' 50''$</td> </tr> <tr> <td>18 0</td> <td>56 32</td> <td>15 24</td> <td>8,5</td> <td>15 49</td> </tr> <tr> <td>19 0</td> <td>55 47</td> <td>15 12</td> <td>8,5</td> <td>15 49</td> </tr> </table>						Mai 17 0 ^h	$\pi \ll 57' 21''$	$\rho \ll 15' 38''$	$p \odot 8,5$	$r \odot 15' 50''$	18 0	56 32	15 24	8,5	15 49	19 0	55 47	15 12	8,5	15 49
Mai 17 0 ^h	$\pi \ll 57' 21''$	$\rho \ll 15' 38''$	$p \odot 8,5$	$r \odot 15' 50''$																
18 0	56 32	15 24	8,5	15 49																
19 0	55 47	15 12	8,5	15 49																

Mai 20.		Mai 21.																					
M. Z. Berlin.	Antares <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Pollux <i>W</i>																			
0 ^b	116° 18' 18" 2980	83° 10' 43" 3369	46° 46' 41" 3507	33° 33' 25" 3310																			
3	114 47 40 2990	84 33 35 3377	48 6 57 3514	34 57 25 3304																			
6	113 17 15 2999	85 56 18 3386	49 27 6 3519	36 21 43 3283																			
9	111 47 1 3009	87 18 51 3393	50 47 9 3525	37 46 14 3271																			
12	110 16 59 3018	88 41 15 3400	52 7 5 3530	39 10 58 3263																			
15	108 47 8 3026	90 3 32 3407	53 26 56 3535	40 35 53 3253																			
18	107 17 28 3035	91 25 41 3413	54 46 41 3540	42 0 57 3248																			
21	105 47 59 3043	92 47 43 3419	56 6 21 3544	43 26 9 3242																			
24	104 18 39	94 9 38	57 25 57	44 51 28																			
Mai 21.		Mai 22.																					
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>																			
0	58 46 2 3005	104 18 39 3060	94 9 38 3423	57 25 57 3548																			
3	57 15 55 3013	102 49 28 3057	95 31 28 3429	58 45 28 3551																			
6	55 45 58 3020	101 20 26 3064	96 53 12 3431	60 4 56 3554																			
9	54 16 10 3027	99 51 33 3071	98 14 53 3436	61 24 21 3556																			
12	52 46 31 3034	98 22 48 3078	99 36 29 3438	62 43 43 3559																			
15	51 17 1 3040	96 54 11 3082	100 58 2 3442	64 3 2 3569																			
18	49 47 38 3047	95 25 40 3086	102 19 31 3444	65 22 20 3561																			
21	48 18 23 3052	93 57 16 3092	103 40 58 3445	66 41 37 3563																			
24	46 49 14	92 28 57	105 2 24	68 0 53																			
Mai 22.			Mai 23.																				
M. Z. Berlin.	Pollux <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Sonne <i>W</i>																			
0	44 51 28 3237	46 49 14 3056	92 28 57 3097	105 2 24 3446																			
3	46 16 53 3232	45 20 11 3061	91 0 44 3101	106 23 48 3446																			
6	47 42 24 3227	43 51 14 3065	89 32 36 3105	107 45 12 3448																			
9	49 8 1 3223	42 22 22 3069	88 4 33 3109	109 6 36 3448																			
12	50 33 43 3219	40 53 34 3072	86 36 34 3111	110 28 0 3445																			
15	51 59 30 3215	39 24 50 3075	85 8 38 3113	111 49 25 3444																			
18	53 25 21 3211	37 56 10 3078	83 40 44 3115	113 10 52 3443																			
21	54 51 17 3207	36 27 33 3079	82 12 53 3118	114 32 20 3440																			
24	56 17 18	34 58 58	80 45 5	115 53 51																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Mai 20</td> <td style="width: 15%;">0^h</td> <td style="width: 15%;">π ☾ 55' 9"</td> <td style="width: 15%;">ρ ☾ 15' 2"</td> <td style="width: 15%;">p ☉ 8,5</td> <td style="width: 15%;">r ☉ 15' 49"</td> </tr> <tr> <td></td> <td>21 0</td> <td>54 40</td> <td>14 54</td> <td>8,5</td> <td>15 49</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22 0</td> <td>54 20</td> <td>14 49</td> <td>8,5</td> <td>15 49</td> </tr> </table>						Mai 20	0 ^h	π ☾ 55' 9"	ρ ☾ 15' 2"	p ☉ 8,5	r ☉ 15' 49"		21 0	54 40	14 54	8,5	15 49		22 0	54 20	14 49	8,5	15 49
Mai 20	0 ^h	π ☾ 55' 9"	ρ ☾ 15' 2"	p ☉ 8,5	r ☉ 15' 49"																		
	21 0	54 40	14 54	8,5	15 49																		
	22 0	54 20	14 49	8,5	15 49																		

Mai 23.

M. Z. Berlin.	Venus W	Pollux W	Regulus W	Spica O
0 ^h	68° 0' 53" 3163	56° 17' 18" 3203	19° 15' 19" 3183	34° 58' 58" 3081
3	69 20 8 3163	57 43 23 3190	20 41 48 3170	33 30 25 3082
6	70 39 24 3161	59 9 33 3186	22 8 33 3158	32 1 53 3083
9	71 58 41 3160	60 35 47 3181	23 35 33 3147	30 33 23 3085
12	73 17 59 3158	62 2 7 3167	25 2 46 3138	29 4 55 3084
15	74 37 19 3156	63 28 32 3182	26 30 10 3129	27 36 26 3085
18	75 56 41 3154	64 55 3 3178	27 57 44 3122	26 7 58 3085
21	77 16 6 3150	66 21 39 3173	29 25 27 3114	24 39 30 3085
24	78 35 35	67 48 20	30 53 19	23 11 2

Mai 23.

Mai 24.

M. Z. Berlin.	Antares O	Sonne W	Venus W	Pollux W
0	80 45 5 3119	115 53 51 3438	78 35 35 3547	67 48 20 3168
3	79 17 18 3119	117 15 25 3434	79 55 7 3544	69 15 8 3162
6	77 49 32 3119	118 37 3 3431	81 14 43 3540	70 42 3 3157
9	76 21 46 3120	119 58 45 3427	82 34 23 3534	72 9 4 3152
12	74 54 1 3119	121 20 31 3423	83 54 9 3529	73 36 11 3145
15	73 26 15 3119	122 42 22 3418	85 14 1 3525	75 3 26 3138
18	71 58 29 3118	124 4 18 3413	86 33 58 3518	76 30 49 3133
21	70 30 41 3117	125 26 20 3407	87 54 2 3513	77 58 19 3126
24	69 2 52	126 48 28	89 14 12	79 25 57

Mai 24.

Mai 25.

M. Z. Berlin.	Regulus W	Antares O	α Aquilae O	Venus W
0	30 53 19 3107	69 2 52 3114	117 42 43 3578	89 14 12 3506
3	32 21 20 3101	67 35 0 3113	116 23 45 3562	90 34 30 3498
6	33 49 29 3093	66 7 6 3110	115 4 29 3545	91 54 56 3491
9	35 17 47 3086	64 39 9 3108	113 44 55 3531	93 15 30 3484
12	36 46 13 3079	63 11 9 3105	112 25 5 3515	94 36 12 3477
15	38 14 48 3073	61 43 6 3102	111 4 58 3502	95 57 2 3468
18	39 43 31 3065	60 14 59 3099	109 44 36 3488	97 18 2 3459
21	41 12 23 3068	58 46 48 3096	108 23 59 3475	98 39 12 3451
24	42 41 24	57 18 33	107 3 7	100 0 31

Mai 23 0 ^h	π C 54' 11"	ρ C 14' 46"	p ⊙ 8,5	r ⊙ 15' 49"
24 0	54 12	14 46	8,5	15 48
25 0	54 22	14 49	8,5	15 48

Mai 25.					
M. Z. Berlin.	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	Antares <i>O</i>	α Aquilae <i>O</i>	
0 ^h	79° 25' 57" 3119	42° 41' 24" 3051	57° 18' 33" 3092	107° 3' 7" 3463	
3	80 53 43 3112	44 10 34 3043	55 50 14 3088	105 42 1 3449	
6	82 21 38 3105	45 39 54 3035	54 21 50 3084	104 20 40 3438	
9	83 49 41 3097	47 9 23 3027	52 53 21 3080	102 59 6 3425	
12	85 17 54 3090	48 39 2 3018	51 24 47 3077	101 37 18 3414	
15	86 46 16 3082	50 8 52 3010	49 56 9 3073	100 15 17 3402	
18	88 14 48 3074	51 38 52 3001	48 27 26 3069	98 53 3 3391	
21	89 43 29 3066	53 9 3 2993	46 58 38 3065	97 30 36 3380	
24	91 12 20	54 39 25	45 29 46	96 7 57	
Mai 26.					
M. Z. Berlin.	Venus <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	Antares <i>O</i>	
0	100 0 31 3442	91 12 20 3058	54 39 25 2984	45 29 46 3051	
3	101 22 0 3433	92 41 21 3049	56 9 58 2974	44 0 49 3039	
6	102 43 39 3423	94 10 33 3041	57 40 43 2965	42 31 49 3026	
9	104 5 29 3414	95 39 55 3032	59 11 39 2955	41 2 46 3014	
12	105 27 30 3404	97 9 28 3024	60 42 48 2946	39 33 40 3003	
15	106 49 42 3393	98 39 11 3015	62 14 9 2935	38 4 31 2992	
18	108 12 6 3384	100 9 5 3006	63 45 43 2925	36 35 22 2982	
21	109 34 41 3374	101 39 10 2997	65 17 30 2916	35 6 14 2972	
24	110 57 27	103 9 26	66 49 29	33 37 6	
Mai 26.		Mai 27.			
M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>O</i>	Venus <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	
0	96 7 57 3370	110 57 27 3364	103 9 26 2989	66 49 29 2985	
3	94 45 6 3369	112 20 25 3352	104 39 53 2980	68 21 42 2984	
6	93 22 3 3380	113 43 36 3342	106 10 31 2971	69 54 8 2984	
9	91 58 49 3330	115 6 59 3332	107 41 20 2962	71 26 47 2973	
12	90 35 23 3330	116 30 33 3322	109 12 20 2954	72 59 40 2981	
15	89 11 46 3321	117 54 19 3311	110 43 30 2946	74 32 47 2982	
18	87 47 59 3313	119 18 18 3300	112 14 51 2937	76 6 8 2981	
21	86 24 2 3304	120 42 30 3289	113 46 23 2929	77 39 43 2980	
24	84 59 55	122 6 54	115 18 5	79 13 32	
Mai 25	0 ^h	π ☾ 54' 22"	ρ ☾ 14' 49"	p ☉ 8,5	r ☉ 15' 48"
	26 0	54 40	14 54	8,5	15 48
	27 0	55 4	15 0	8,5	15 48

Mai 27.				Mai 28.
M. Z. Berlin.	Spica <i>W</i>	Antares <i>O</i>	α Aquilae <i>O</i>	Regulus <i>W</i>
0 ^h	13° 17' 26" 2884	33° 37' 6" 3086	84° 59' 55" 3286	79° 13' 32" 2818
3	14 48 36 2901	32 8 2 3060	83 35 39 3287	80 47 36 2808
6	16 20 15 2913	30 39 4 3068	82 11 13 3281	82 21 54 2797
9	17 52 17 2896	29 10 15 3078	80 46 39 3275	83 56 26 2785
12	19 24 41 2890	27 41 38 3091	79 21 58 3268	85 31 13 2775
15	20 57 25 2885	26 13 17 3168	77 57 9 3263	87 6 14 2764
18	22 30 29 2892	24 45 17 3132	76 32 14 3258	88 41 29 2753
21	24 3 50 2838	23 17 46 3161	75 7 13 3253	90 16 59 2741
24	25 37 29	21 50 50	73 42 6	91 52 44

Mai 28.

M. Z. Berlin.	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	Saturn <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0	25 37 29 2824	73 42 6 3249	115 26 5 2638	119 33 0 3076
3	27 11 25 2811	72 16 55 3247	113 52 27 2827	118 4 21 3064
6	28 45 38 2799	70 51 41 3244	112 18 34 2815	116 35 27 3052
9	30 20 7 2787	69 26 24 3243	110 44 26 2804	115 6 18 3039
12	31 54 52 2775	68 1 6 3242	109 10 3 2792	113 36 54 3027
15	33 29 53 2762	66 35 47 3244	107 35 25 2782	112 7 15 3016
18	35 5 10 2751	65 10 30 3246	106 0 33 2770	110 37 22 3004
21	36 40 42 2739	63 45 15 3249	104 25 26 2759	109 7 14 2991
24	38 16 30	62 20 4	102 50 4	107 36 50

Mai 29.

M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	Saturn <i>O</i>
0	91 52 44 2731	38 16 30 2728	62 20 4 3283	102 50 4 2747
3	93 28 43 2720	39 52 33 2716	60 54 58 3260	101 14 27 2737
6	95 4 56 2710	41 28 52 2705	59 30 0 3268	99 38 36 2725
9	96 41 23 2696	43 5 25 2694	58 5 11 3277	98 2 30 2714
12	98 18 5 2689	44 42 13 2682	56 40 33 3280	96 26 9 2704
15	99 55 0 2676	46 19 17 2672	54 16 9 3304	94 49 34 2692
18	101 32 10 2667	47 56 35 2660	53 52 2 3320	93 12 44 2683
21	103 9 34 2657	49 34 8 2650	52 28 14 3340	91 35 41 2672
24	104 47 12	51 11 55	51 4 49	89 58 23

Mai 27 0 ^h	π 55' 4"	ρ 15' 0"	p 8,5"	r 15' 48"
28 0	55 33	15 8	8,5	15 48
29 0	56 5	15 17	8,5	15 48

Mai 29.			Mai 30.		
M. Z. Berlin.	Mars O	α Pegasi O	Regulus W	Spica W	
0 ^h	107° 36' 50"	109° 12' 13"	104° 47' 12"	51° 11' 55"	
3	106 6 11 ²⁸⁷⁹	107 40 41 ²⁸³⁷	106 25 3 ²⁸⁴⁷	52 49 56 ²⁸⁴⁹	
6	104 35 18 ²⁸⁹⁸	106 8 50 ²⁸²²	108 3 8 ²⁸³⁷	54 28 11 ²⁸³⁹	
9	103 4 10 ²⁸⁶⁶	104 36 41 ²⁸⁹⁶	109 41 26 ²⁸²⁷	56 6 41 ²⁸³⁸	
12	101 32 47 ²⁸⁴⁴	103 4 15 ²⁸⁸⁴	111 19 57 ²⁸¹⁸	57 45 24 ²⁸³⁸	
15	100 1 10 ²⁸³³	101 31 31 ²⁸⁶⁰	112 58 41 ²⁸⁰⁸	59 24 21 ²⁸³⁸	
18	98 29 18 ²⁸²¹	99 58 31 ²⁸⁶⁸	114 37 38 ²⁸⁰⁰	61 3 32 ²⁸⁰⁸	
21	96 57 12 ²⁸¹⁰	98 25 14 ²⁸⁵⁵	116 16 47 ²⁸⁰⁰	62 42 56 ²⁸⁷⁹	
24	95 24 51 ²⁸⁰⁸	96 51 42 ²⁸⁴³	117 56 9 ²⁸⁰⁰	64 22 33 ²⁸⁶⁹	

Mai 30.			Mai 31.		
M. Z. Berlin.	Saturn O	Mars O	α Pegasi O	Spica W	
0	89 58 23	95 24 51	96 51 42	64 22 33	
3	88 20 51 ²⁸⁶¹	93 52 16 ²⁸⁸⁷	95 17 55 ²⁸³¹	66 2 23 ²⁸⁵⁹	
6	86 43 5 ²⁸⁸¹	92 19 27 ²⁸⁷⁶	93 43 54 ²⁸²¹	67 42 25 ²⁸⁵¹	
9	85 5 5 ²⁸⁴⁰	90 46 24 ²⁸⁸⁵	92 9 39 ²⁸¹⁰	69 22 40 ²⁸⁴¹	
12	83 26 52 ²⁸³¹	89 13 8 ²⁸⁵⁵	90 35 10 ²⁸⁰⁰	69 22 40 ²⁸³³	
15	81 48 25 ²⁸²¹	87 39 38 ²⁸⁴⁵	89 0 28 ²⁷⁸⁹	71 3 7 ²⁸²⁵	
18	80 9 46 ²⁸¹²	86 5 55 ²⁸³⁴	87 25 34 ²⁷⁸⁰	72 43 46 ²⁸¹⁵	
21	78 30 54 ²⁸⁰³	84 31 59 ²⁸²⁴	85 50 28 ²⁷⁷¹	74 24 38 ²⁸⁰⁷	
24	76 51 49 ²⁸⁰³	82 57 50 ²⁸¹⁵	84 15 11 ²⁷⁶²	76 5 41 ²⁸⁰⁰	

Mai 31.					
M. Z. Berlin.	Antares W	Saturn O	Mars O	α Pegasi O	
0	20 22 38	76 51 49	82 57 50	84 15 11	
3	21 53 52 ²⁸⁶¹	75 12 31 ²⁸⁶³	81 23 28 ²⁸⁰⁴	82 39 43 ²⁸⁷⁴	
6	23 26 25 ²⁸⁸⁹	73 33 1 ²⁸⁷⁴	79 48 53 ²⁷⁹⁵	81 4 6 ²⁸⁴⁷	
9	25 0 5 ²⁸³⁷	71 53 19 ²⁸⁶⁵	78 14 6 ²⁷⁸⁵	79 28 19 ²⁸⁴⁰	
12	26 34 43 ²⁷⁹²	70 13 25 ²⁸⁵⁷	76 39 8 ²⁷⁷⁷	77 52 23 ²⁸³³	
15	28 10 10 ²⁷⁵⁵	68 33 19 ²⁸⁴⁸	75 3 57 ²⁷⁶⁷	76 16 19 ²⁸²¹	
18	29 46 21 ²⁷²²	66 53 2 ²⁸⁴⁰	73 28 35 ²⁷⁵⁹	74 40 8 ²⁸²³	
21	31 23 10 ²⁶⁹³	65 12 34 ²⁸³²	71 53 1 ²⁷⁵⁰	73 3 51 ²⁸¹⁷	
24	33 0 34 ²⁶⁶⁷	63 31 55 ²⁸²⁵	70 17 16 ²⁷⁴¹	71 27 28 ²⁸¹³	

Mai 29 ^h	π C 56° 5'	ρ C 15° 17'	p C 8,5	r C 15° 48'
30 0	56 38	15 26	8,5	15 47
31 0	57 10	15 35	8,5	15 47

Juni 1.				
M. Z. Berlin.	Spica W	Antares W	Saturn O	Mars O
0	77° 46' 56" 2481	33° 0' 34" 2644	63° 31' 55" 2817	70° 17' 16" 2733
3	79 28 22 2483	34 38 29 2683	61 51 6 2810	68 41 20 2725
6	81 9 59 2475	36 16 52 2685	60 10 6 2502	67 5 13 2717
9	82 51 47 2498	37 55 40 2588	58 28 56 2496	65 28 56 2710
12	84 33 45 2490	39 34 52 2572	56 47 37 2489	63 52 29 2702
15	86 15 54 2483	41 14 26 2857	55 6 8 2483	62 15 52 2695
18	87 58 13 2446	42 54 20 2543	53 24 31 2477	60 39 5 2689
21	89 40 42 2439	44 34 33 2330	51 42 45 2471	59 2 10 2681
24	91 23 21	46 15 4	50 0 51	57 25 5

Juni 1.		Juni 2.		
M. Z. Berlin.	α Pegasi O	Spica W	Antares W	Saturn O
0	71 27 28 2709	91 23 21 2433	46 15 4 2519	50 0 51 2465
3	69 51 0 2706	93 6 9 2426	47 55 51 2507	48 18 49 2460
6	68 14 28 2704	94 49 6 2419	49 36 54 2497	46 36 39 2455
9	66 37 53 2702	96 32 13 2414	51 18 12 2487	44 54 24 2450
12	65 1 16 2702	98 15 28 2408	52 59 44 2477	43 11 59 2446
15	63 24 39 2702	99 58 52 2401	54 41 29 2467	41 29 30 2442
18	61 48 2 2704	101 42 25 2396	56 23 28 2459	39 46 55 2439
21	60 11 27 2705	103 26 6 2390	58 5 39 2451	38 4 16 2436
24	58 34 54	105 9 55	59 48 1	36 21 33

Juni 2.			Juni 3.	
M. Z. Berlin.	Mars O	α Pegasi O	α Arietis O	Spica W
0	57 25 5 2675	58 34 54 2709	101 27 19 2520	105 9 55 2384
3	55 47 51 2669	56 58 26 2713	99 46 34 2512	106 53 52 2379
6	54 10 29 2663	55 22 4 2719	98 5 38 2506	108 37 57 2374
9	52 32 59 2657	53 45 50 2727	96 24 33 2499	110 22 9 2369
12	50 55 21 2651	52 9 46 2736	94 43 18 2492	112 6 28 2364
15	49 17 35 2646	50 33 54 2747	93 1 54 2486	113 50 55 2359
18	47 39 42 2641	48 58 17 2760	91 20 21 2480	115 35 28 2355
21	46 1 43 2636	47 22 57 2775	89 38 40 2474	117 20 8 2350
24	44 23 37	45 47 57	87 56 51	119 4 54

Juni 1 0 ^h	π ☾ 57' 41"	ρ ☾ 15' 43"	p ☽ 8,5	r ☽ 15' 47"
2 0	58 8	15 50	8,5	15 47
3 0	58 31	15 57	8,5	15 47

Juni 3.

M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Saturn <i>O</i>	Mars <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>
0 ^h	59° 49' 1" 2443	36° 21' 33" 2433	44° 23' 37" 2632	45° 47' 57" 2791
3	61 30 34 2436	34 38 46 2431	42 45 25 2628	44 13 21 2815
6	63 13 17 2429	32 55 56 2431	41 7 8 2624	42 39 12 2840
9	64 56 11 2422	31 13 5 2431	39 28 46 2621	41 5 36 2859
12	66 39 14 2415	29 30 15 2433	37 50 19 2618	39 32 37 2881
15	68 22 27 2409	27 47 27 2435	36 11 48 2615	38 0 21 2903
18	70 5 49 2403	26 4 42 2440	34 33 14 2614	36 28 55 2927
21	71 49 19 2398	24 22 4 2446	32 54 38 2612	34 58 26 2951
24	73 32 57	22 39 35	31 16 0	33 29 4

Juni 3.

Juni 4.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>
0	87 56 51 2470	125 17 0 2707	119 4 54 2346	73 32 57 2382
3	86 14 55 2464	123 40 30 2701	120 49 47 2341	75 16 43 2387
6	84 32 51 2459	122 3 52 2695	122 34 46 2337	77 0 36 2393
9	82 50 40 2453	120 27 6 2689	124 19 51 2334	78 44 37 2377
12	81 8 23 2451	118 50 11 2683	126 5 1 2330	80 28 45 2373
15	79 26 1 2447	117 13 8 2678	127 50 17 2326	82 12 59 2368
18	77 43 33 2443	115 35 58 2672	129 35 39 2322	83 57 26 2364
21	76 1 0 2440	113 58 41 2666	131 21 6 2319	85 41 47 2359
24	74 18 22	112 21 16	133 6 37	87 26 19

Juni 4.

Juni 5.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Antares <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>
0	74 18 22 2437	112 21 16 2662	87 26 19 2336	42 10 57 2359
3	72 35 40 2435	110 43 45 2657	89 10 57 2333	43 35 10 2322
6	70 52 55 2432	109 6 7 2652	90 55 39 2330	45 0 41 3173
9	69 10 6 2431	107 28 23 2647	92 40 26 2346	46 27 22 3129
12	67 27 15 2429	105 50 32 2643	94 25 18 2343	47 55 7 3077
15	65 44 22 2429	104 12 35 2638	96 10 15 2341	49 23 51 2988
18	64 1 28 2427	102 34 32 2634	97 55 15 2338	50 53 29 2899
21	62 18 32 2428	100 56 23 2630	99 40 19 2336	52 23 55 2854
24	60 35 37	99 18 9	101 25 26	53 55 5

Juni 3 0 ^h	π \ll 58' 31"	ρ \ll 15' 57"	p \odot 8,5	r \odot 15' 47"
4 0	58 50	16 2	8,5	15 47
5 0	59 6	16 6	8,5	15 47

Juni 5.			Juni 6.																	
M. Z. Berlin.	α Arietis O	Sonne O	Antares W	α Aquilae W																
0 ^h	60° 35' 37"	99° 18' 9"	101° 25' 26"	53° 55' 5"																
3	58 52 43 ²⁴²⁹	97 39 50 ²⁶²⁶	103 10 36 ²³³⁴	55 26 56 ²⁹²²																
6	57 9 50 ²⁴²⁹	96 1 26 ²⁶²³	104 55 48 ²³³³	56 59 24 ²⁸⁹³																
9	55 26 59 ²⁴³¹	94 22 57 ²⁶¹⁹	106 41 3 ²³³¹	58 32 26 ²⁸⁶⁶																
12	53 44 12 ²⁴³³	92 44 23 ²⁶¹⁵	108 26 19 ²³³⁰	60 6 0 ²⁸⁴¹																
15	52 1 29 ²⁴³⁶	91 5 44 ²⁶¹²	110 11 37 ²³²⁸	61 40 2 ²⁸²⁰																
18	50 18 52 ²⁴⁴⁰	89 27 1 ²⁶⁰⁹	111 56 56 ²³²⁶	63 14 30 ²⁸⁰⁰																
21	48 36 21 ²⁴⁴⁵	87 48 13 ²⁶⁰⁵	113 42 15 ²³²⁶	64 49 22 ²⁷⁸²																
24	46 53 59 ²⁴⁵¹	86 9 22 ²⁶⁰³	115 27 35 ²³²⁷	66 24 35 ²⁷⁶⁶																
Juni 6.			Juni 7.																	
M. Z. Berlin.	α Arietis O	Sonne O	α Aquilae W	Saturni W																
0	46 53 59 ²⁴⁸⁶	86 9 22 ²⁶⁰⁰	66 24 35 ²⁷²²	20 36 45 ²³⁸⁵																
3	45 11 47 ²⁴⁶⁷	84 30 27 ²⁵⁹⁸	68 0 6 ²⁷²⁶	22 20 41 ²³⁶⁹																
6	43 29 48 ²⁴⁷⁷	82 51 29 ²⁵⁹⁵	69 35 55 ²⁷²⁶	24 5 0 ²³⁵⁵																
9	41 48 3 ²⁴⁸⁹	81 12 27 ²⁵⁹³	71 12 0 ²⁷¹⁶	25 49 39 ²³⁴⁵																
12	40 6 35 ²⁵⁰³	79 33 23 ²⁵⁹¹	72 48 19 ²⁷¹⁶	27 34 33 ²³³⁶																
15	38 25 26 ²⁵²⁰	77 54 16 ²⁵⁸⁹	74 24 50 ²⁷¹⁷	29 19 40 ²³²⁹																
18	36 44 41 ²⁵⁴⁰	76 15 6 ²⁵⁸⁸	76 1 32 ²⁶⁸²	31 4 57 ²³²³																
21	35 4 23 ²⁵⁶³	74 35 54 ²⁵⁸⁶	77 38 23 ²⁶⁸⁶	32 50 23 ²³¹⁹																
24	33 24 37	72 56 40	79 15 22	34 35 55																
Juni 7.			Juni 8.																	
M. Z. Berlin.	α Arietis O	Sonne O	α Aquilae W	Fomalhaut W																
0	33 24 37 ²⁵⁹¹	72 56 40 ²⁵⁸⁵	79 15 22 ²⁶⁸¹	49 12 41 ³⁰³³																
3	31 45 30 ²⁶²³	71 17 25 ²⁵⁸⁴	80 52 27 ²⁶⁷⁸	50 42 13 ²⁹⁹⁴																
6	30 7 7 ²⁶⁶³	69 38 8 ²⁵⁸³	82 29 37 ²⁶⁷⁵	52 12 33 ²⁹⁶⁰																
9	28 29 38 ²⁷¹⁰	67 58 50 ²⁵⁸³	84 6 50 ²⁶⁷³	53 43 35 ²⁹³⁰																
12	26 53 12 ²⁷⁶⁹	66 19 32 ²⁵⁸²	86 44 6 ²⁶⁷²	55 15 16 ²⁹⁰³																
15	25 18 3 ²⁸³⁶	64 40 13 ²⁵⁸²	87 21 23 ²⁶⁷³	56 47 31 ²⁸⁸⁰																
18	23 44 25 ²⁹¹⁷	63 0 54 ²⁵⁸³	88 58 39 ²⁶⁷⁴	58 20 16 ²⁸⁵⁹																
21	22 12 40 ³⁰⁰⁶	61 21 36 ²⁵⁸⁴	90 35 54 ²⁶⁷⁷	59 53 28 ²⁸³⁹																
24	20 43 12	59 42 19	92 13 5	61 27 5																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Juni 6 0^h</td> <td style="width: 15%;">π ☾ 59 17"</td> <td style="width: 15%;">ρ ☾ 16 9"</td> <td style="width: 15%;">p ☉ 8,5</td> <td style="width: 15%;">r ☉ 15 47"</td> </tr> <tr> <td>7 0</td> <td>59 24</td> <td>16 11</td> <td>8,5</td> <td>15 46</td> </tr> <tr> <td>8 0</td> <td>59 24</td> <td>16 11</td> <td>8,5</td> <td>15 46</td> </tr> </table>						Juni 6 0 ^h	π ☾ 59 17"	ρ ☾ 16 9"	p ☉ 8,5	r ☉ 15 47"	7 0	59 24	16 11	8,5	15 46	8 0	59 24	16 11	8,5	15 46
Juni 6 0 ^h	π ☾ 59 17"	ρ ☾ 16 9"	p ☉ 8,5	r ☉ 15 47"																
7 0	59 24	16 11	8,5	15 46																
8 0	59 24	16 11	8,5	15 46																

Juni 8.					Juni 9.																			
M. Z. Berlin.	Saturn <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	α Aquilae <i>W</i>	M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Sonne <i>O</i>															
0	34 35 55 ^h 2315	23 16 31 ^h 2357	59 42 19 ^h 2365	92 13 5 ^h 2369	0	61 27 5 2323	48 42 15 2307	36 39 29 2325	46 29 24 2304															
3	36 21 33 2311	24 56 25 2348	58 3 3 2366	93 50 12 2355	3	63 1 3 2308	50 28 4 2308	38 20 8 2325	44 50 35 2300															
6	38 7 16 2309	26 36 32 2341	56 23 48 2368	95 27 12 2350	6	64 35 21 2306	52 13 51 2310	40 0 46 2326	43 11 52 2315															
9	39 53 2 2307	28 16 48 2335	54 44 36 2369	97 4 5 2345	9	66 9 54 2305	53 59 36 2313	41 41 23 2327	41 33 17 2310															
12	41 38 51 2306	29 57 12 2331	53 5 26 2361	98 40 50 2344	12	67 44 42 2305	55 45 17 2315	43 21 58 2329	39 54 49 2305															
15	43 24 42 2306	31 37 42 2329	51 26 19 2364	100 17 25 2343	15	69 19 41 2306	57 30 55 2317	45 2 31 2332	38 16 28 2303															
18	45 10 33 2306	33 18 15 2327	49 47 16 2366	101 53 49 2342	18	70 54 51 2302	59 16 29 2322	46 43 0 2335	36 38 19 2300															
21	46 56 24 2306	34 58 51 2325	48 8 18 2361	103 29 59 2341	21	72 30 8 2307	61 1 57 2325	48 23 25 2338	35 0 18 2300															
24	48 42 15	36 39 29	46 29 24	105 6 55	24	74 5 32	62 47 20	50 3 46	33 23 29															
Juni 9.																								
M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Sonne <i>O</i>															
0	61 27 5 2323	48 42 15 2307	36 39 29 2325	46 29 24 2304	0	105 5 55 2345	62 47 20 2329	50 3 46 2342	33 22 29 2350															
3	63 1 3 2308	50 28 4 2308	38 20 8 2325	44 50 35 2300	3	106 41 35 2349	64 32 37 2334	51 44 1 2347	31 44 53 2300															
6	64 35 21 2306	52 13 51 2310	40 0 46 2326	43 11 52 2315	6	108 16 57 2373	66 17 47 2339	53 24 9 2351	30 7 36 2370															
9	66 9 54 2305	53 59 36 2313	41 41 23 2327	41 33 17 2310	9	109 52 0 2390	68 2 50 2344	55 4 11 2356	28 30 22 2390															
12	67 44 42 2305	55 45 17 2315	43 21 58 2329	39 54 49 2305	12	111 26 41 2308	69 47 45 2350	56 44 6 2362	26 53 32 2377															
15	69 19 41 2306	57 30 55 2317	45 2 31 2332	38 16 28 2303	15	113 0 59 2327	71 32 31 2356	58 23 53 2368	25 17 1 2350															
18	70 54 51 2302	59 16 29 2322	46 43 0 2335	36 38 19 2300	18	114 34 52 2348	73 17 9 2363	60 3 32 2375	23 40 52 2340															
21	72 30 8 2307	61 1 57 2325	48 23 25 2338	35 0 18 2300	21	116 8 18 2370	75 1 37 2369	61 43 1 2382	22 5 8 2350															
24	74 5 32	62 47 20	50 3 46	33 23 29	24	117 41 15	76 45 56	63 22 21	20 29 52															
Juni 10.																								
M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Sonne <i>O</i>															
0	105 5 55 2345	62 47 20 2329	50 3 46 2342	33 22 29 2350	0	105 5 55 2345	62 47 20 2329	50 3 46 2342	33 22 29 2350															
3	106 41 35 2349	64 32 37 2334	51 44 1 2347	31 44 53 2300	3	106 41 35 2349	64 32 37 2334	51 44 1 2347	31 44 53 2300															
6	108 16 57 2373	66 17 47 2339	53 24 9 2351	30 7 36 2370	6	108 16 57 2373	66 17 47 2339	53 24 9 2351	30 7 36 2370															
9	109 52 0 2390	68 2 50 2344	55 4 11 2356	28 30 22 2390	9	109 52 0 2390	68 2 50 2344	55 4 11 2356	28 30 22 2390															
12	111 26 41 2308	69 47 45 2350	56 44 6 2362	26 53 32 2377	12	111 26 41 2308	69 47 45 2350	56 44 6 2362	26 53 32 2377															
15	113 0 59 2327	71 32 31 2356	58 23 53 2368	25 17 1 2350	15	113 0 59 2327	71 32 31 2356	58 23 53 2368	25 17 1 2350															
18	114 34 52 2348	73 17 9 2363	60 3 32 2375	23 40 52 2340	18	114 34 52 2348	73 17 9 2363	60 3 32 2375	23 40 52 2340															
21	116 8 18 2370	75 1 37 2369	61 43 1 2382	22 5 8 2350	21	116 8 18 2370	75 1 37 2369	61 43 1 2382	22 5 8 2350															
24	117 41 15	76 45 56	63 22 21	20 29 52	24	117 41 15	76 45 56	63 22 21	20 29 52															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Juni 8 0^h</td> <td style="width: 15%;">α \ll 59 24"</td> <td style="width: 15%;">β \ll 16 11"</td> <td style="width: 15%;">γ \odot 8,5</td> <td style="width: 15%;">δ \odot 15 46"</td> </tr> <tr> <td>9 0</td> <td>59 18</td> <td>16 10</td> <td>8,5</td> <td>15 46</td> </tr> <tr> <td>10 0</td> <td>59 8</td> <td>16 6</td> <td>8,5</td> <td>15 46</td> </tr> </table>										Juni 8 0 ^h	α \ll 59 24"	β \ll 16 11"	γ \odot 8,5	δ \odot 15 46"	9 0	59 18	16 10	8,5	15 46	10 0	59 8	16 6	8,5	15 46
Juni 8 0 ^h	α \ll 59 24"	β \ll 16 11"	γ \odot 8,5	δ \odot 15 46"																				
9 0	59 18	16 10	8,5	15 46																				
10 0	59 8	16 6	8,5	15 46																				

Juni 14.					Juni 15.																
M. Z. Berlin.	Sonne W	Regulus O	Spica O	Sonne W																	
0	18° 27' 10" ²⁶⁸⁰	47° 28' 33" ²⁶⁴¹	100° 59' 31" ²⁶²³	30° 14' 36"	3117																
3	19° 55' 44" ²⁶⁷⁷	45° 50' 34" ²⁶³⁶	99° 21' 8" ²⁶³⁶	31° 42' 25"	3128																
6	21° 24' 22" ²⁶⁷⁷	44° 12' 55" ²⁶⁷¹	97° 43' 2" ²⁶⁴⁰	33° 10' 1"	3138																
9	22° 53' 0" ²⁶⁷⁹	42° 35' 36" ²⁶⁸⁶	96° 5' 14" ²⁶⁶³	34° 37' 24"	3149																
12	24° 21' 35" ²⁶⁸⁴	40° 58' 38" ²⁷⁶¹	94° 27' 45" ²⁶⁷⁷	36° 4' 34"	3161																
15	25° 50' 4" ²⁶⁸²	39° 21' 59" ²⁷¹⁶	92° 50' 34" ²⁶⁸⁰	37° 31' 30"	3172																
18	27° 18' 25" ²⁶⁸⁰	37° 45' 41" ²⁷³³	91° 13' 41" ²⁷⁰⁴	38° 58' 13"	3184																
21	28° 46' 36" ³¹⁸⁸	36° 9' 45" ²⁷⁴⁹	89° 37' 6" ²⁷¹⁷	40° 24' 41"	3196																
24	30° 14' 36"	34° 34' 10"	88° 0' 49"	41° 50' 55"																	
Juni 15.					Juni 16.																
M. Z. Berlin.	Regulus O	Spica O	Sonne W	Regulus O																	
0	34° 34' 10" ²⁷⁸⁵	88° 0' 49" ²⁷³¹	41° 50' 55" ³²⁸⁸	22° 3' 25"	2923																
3	32° 58' 56" ²⁷⁸²	86° 24' 50" ²⁷⁴⁴	43° 16' 55" ³²⁸⁰	20° 31' 35"	2950																
6	31° 24' 5" ²⁹⁸⁰	84° 49' 8" ²⁷⁵⁷	44° 42' 40" ³²⁸²	19° 0' 19"	2981																
9	29° 49' 37" ²⁸¹⁸	83° 13' 44" ²⁷³¹	46° 8' 12" ³²⁴³	17° 29' 42"	3015																
12	28° 15' 32" ²⁸³⁶	81° 38' 38" ²⁷⁸⁵	47° 38' 30" ³²⁸⁵	15° 59' 48"	3059																
15	26° 41' 51" ²⁸³⁵	80° 3' 50" ²⁷⁹⁷	48° 58' 34" ³²⁶⁷	14° 30' 48"	3110																
18	25° 8' 35" ²⁸⁷⁶	78° 29' 18" ²⁸⁴⁰	50° 23' 24" ³²⁷⁸	13° 2' 51"	3180																
21	23° 35' 46" ²⁸⁹⁸	76° 55' 3" ²⁸³²	51° 48' 1" ³²⁸⁸	11° 36' 18"	3274																
24	22° 3' 25"	75° 21' 4"	53° 22' 26"	10° 11' 36"																	
Juni 16.					Juni 17.																
M. Z. Berlin.	Spica O	Antares O	Sonne W	Spica O																	
0	75° 21' 4" ²⁸³⁶	120° 43' 12" ²⁸⁹⁴	53° 12' 26" ³³⁰⁰	62° 58' 44"	2929																
3	73° 47' 22" ²⁸⁴⁸	119° 10' 46" ²⁸⁸⁵	54° 36' 38" ³³¹⁰	61° 27' 2"	2939																
6	72° 13' 57" ²⁸⁸⁰	117° 38' 34" ²⁹¹⁶	56° 0' 38" ³³²¹	59° 55' 33"	2950																
9	70° 40' 47" ²⁸⁷²	116° 6' 35" ²⁹⁸⁷	57° 24' 25" ³³³¹	58° 24' 18"	2960																
12	69° 7' 52" ²⁸⁸⁴	114° 34' 50" ²⁹⁸⁷	58° 48' 1" ³³⁴⁰	56° 53' 15"	2969																
15	67° 35' 13" ²⁸⁹⁶	113° 3' 18" ²⁹⁴⁷	60° 11' 26" ³³⁴⁹	55° 22' 24"	2979																
18	66° 2' 49" ²⁹⁰⁸	111° 31' 59" ²⁹⁸⁸	61° 34' 41" ³³⁶⁸	53° 51' 45"	2988																
21	64° 30' 40" ²⁹¹⁸	110° 0' 53" ²⁹⁸⁷	62° 57' 45" ³³⁶⁷	52° 21' 17"	2997																
24	62° 58' 44"	108° 29' 59"	64° 20' 39"	50° 51' 0"																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Juni 14 0^h</td> <td style="width: 15%;">π (56' 55")</td> <td style="width: 15%;">ρ (15' 31")</td> <td style="width: 15%;">p (8,4)</td> <td style="width: 15%;">r (15' 46")</td> </tr> <tr> <td>15 0</td> <td>56 15</td> <td>15 20</td> <td>8,4</td> <td>15 46</td> </tr> <tr> <td>16 0</td> <td>55 37</td> <td>15 9</td> <td>8,4</td> <td>15 46</td> </tr> </table>							Juni 14 0 ^h	π (56' 55")	ρ (15' 31")	p (8,4)	r (15' 46")	15 0	56 15	15 20	8,4	15 46	16 0	55 37	15 9	8,4	15 46
Juni 14 0 ^h	π (56' 55")	ρ (15' 31")	p (8,4)	r (15' 46")																	
15 0	56 15	15 20	8,4	15 46																	
16 0	55 37	15 9	8,4	15 46																	

Juni 17.			Juni 18.																		
M. Z. Berlin.	Antares O		Sonne W	Venus W	Spica O																
0	108 29 59	2977	64 20 39	22 54 41	50 51 0	3065															
3	106 59 17	2986	65 43 23	24 12 50	49 20 53	3063															
6	105 28 47	2996	67 5 59	25 31 13	47 50 56	3060															
9	103 58 29	3005	68 28 26	26 49 45	46 21 8	3057															
12	102 28 23	3013	69 50 45	28 8 25	44 51 29	3054															
15	100 58 27	3022	71 12 57	29 27 11	43 21 58	3050															
18	99 28 42	3030	72 35 2	30 46 3	41 52 35	3047															
21	97 59 7	3038	73 57 0	32 4 59	40 23 20	3043															
24	96 29 42		75 18 52	33 23 58	38 54 12																
Juni 18.			Juni 19.																		
M. Z. Berlin.	Antares O		Sonne W	Venus W	Regulus W																
0	96 29 42	3046	75 18 52	33 23 58	15 24 53	3040															
3	95 0 26	3053	76 40 39	34 43 0	16 50 51	3038															
6	93 31 19	3060	78 2 21	36 2 4	18 17 24	3036															
9	92 2 21	3067	79 23 58	37 21 10	19 44 13	3033															
12	90 33 31	3073	80 45 32	38 40 19	21 11 13	3031															
15	89 4 49	3079	82 7 3	39 59 30	22 38 25	3028															
18	87 36 14	3085	83 28 31	41 18 43	24 5 48	3025															
21	86 7 46	3091	84 49 57	42 37 58	25 33 19	3023															
24	84 39 25		86 11 21	43 57 16	27 0 57																
Juni 19.			Juni 20.																		
M. Z. Berlin.	Spica O	Antares O	Sonne W	Venus W																	
0	38 54 12	84 39 25	86 11 21	43 57 16	3538																
3	37 25 10	83 11 9	87 32 45	45 16 36	3535																
6	35 56 14	81 42 58	88 54 8	46 36 0	3532																
9	34 27 24	80 14 52	90 15 31	48 0 27	3530																
12	32 58 39	78 46 51	91 36 55	49 14 58	3527																
15	31 29 58	77 18 54	92 58 21	50 34 33	3524																
18	30 1 22	75 51 0	94 19 48	51 54 12	3522																
21	28 32 50	74 23 9	95 41 18	53 13 56	3520																
24	27 4 22	72 55 20	97 2 51	54 33 46																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Juni 17 0^h</td> <td style="width: 25%;">π 55' 3"</td> <td style="width: 25%;">♂ 15' 0"</td> <td style="width: 25%;">♃ 8,4</td> <td style="width: 25%;">♄ 15 46</td> </tr> <tr> <td>18 0</td> <td>54 37</td> <td>14 53</td> <td>8,4</td> <td>15 46</td> </tr> <tr> <td>19 0</td> <td>54 20</td> <td>14 48</td> <td>8,4</td> <td>15 45</td> </tr> </table>							Juni 17 0 ^h	π 55' 3"	♂ 15' 0"	♃ 8,4	♄ 15 46	18 0	54 37	14 53	8,4	15 46	19 0	54 20	14 48	8,4	15 45
Juni 17 0 ^h	π 55' 3"	♂ 15' 0"	♃ 8,4	♄ 15 46																	
18 0	54 37	14 53	8,4	15 46																	
19 0	54 20	14 48	8,4	15 45																	

Juni 20.

M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	α Aquilae <i>O</i>
0 ^h	27° 0' 57" 3120	27° 4' 22" 3087	72° 55' 20" 3119	121° 2' 24" 3630
3	28 28 42 3116	25 35 57 3091	71 27 34 3120	119 44 22 3614
6	29 56 32 3112	24 7 36 3093	69 59 49 3121	118 26 3 3598
9	31 24 27 3107	22 39 18 3096	68 32 5 3121	117 7 27 3584
12	32 52 28 3103	21 11 4 3100	67 4 21 3122	115 48 35 3569
15	34 20 34 3099	19 42 54 3104	65 36 38 3121	114 29 27 3556
18	35 48 45 3094	18 14 49 3108	64 8 54 3121	113 10 5 3544
21	37 17 2 3089	16 46 49 3115	62 41 10 3119	111 50 29 3531
24	38 45 25	15 18 58	61 13 24	110 30 39

Juni 21.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	Antares <i>O</i>
0	97 2 51 3436	54 33 46 3526	38 45 25 3084	61 13 24 3119
3	98 24 27 3431	55 53 41 3521	40 13 54 3078	59 45 37 3117
6	99 46 8 3428	57 13 42 3514	41 42 30 3073	58 17 48 3115
9	101 7 53 3423	58 33 50 3508	43 11 12 3067	56 49 57 3113
12	102 29 44 3418	59 54 5 3501	44 40 2 3061	55 22 3 3111
15	103 51 40 3412	61 14 28 3495	46 8 59 3054	53 54 7 3108
18	105 13 43 3406	62 34 58 3487	47 38 5 3047	52 26 7 3105
21	106 35 53 3400	63 55 37 3479	49 7 19 3040	50 58 4 3102
24	107 58 10	65 16 25	50 36 42	49 29 57

Juni 21.

Juni 22.

M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Regulus <i>W</i>
0	110 30 39 3519	107 58 10 3393	65 16 25 3470	50 36 42 3033
3	109 10 36 3506	109 20 35 3385	66 37 23 3462	52 6 14 3026
6	107 50 19 3496	110 43 9 3378	67 58 30 3452	53 35 55 3017
9	106 29 50 3484	112 5 51 3369	69 19 48 3442	55 5 47 3008
12	105 9 8 3473	113 28 43 3360	70 41 17 3432	56 35 50 2999
15	103 48 14 3462	114 51 45 3351	72 2 57 3422	58 6 4 2989
18	102 27 7 3451	116 14 57 3342	73 24 49 3411	59 36 30 2981
21	101 5 48 3441	117 38 20 3331	74 46 53 3400	61 7 7 2970
24	99 44 18	119 1 55	76 9 10	62 37 57

Juni 20	0 ^h	$\pi \text{ } \textcircled{C}$ 54' 13"	$\rho \text{ } \textcircled{C}$ 14' 47"	$p \text{ } \textcircled{C}$ 8,4	$r \text{ } \textcircled{C}$ 15' 45"
	21 0	54 16	14 47	8,4	15 45
	22 0	54 30	14 51	8,4	15 45

Juni 22.				Juni 23.			
M. Z. Berlin.	Antares <i>O</i>	α Aquilae <i>O</i>	Venus <i>W</i>	Regulus <i>W</i>			
0 ^h	49° 29' 57" 3100	99° 44' 18" 3430	76° 9' 10" 3368	62° 37' 57" 2908			
3	48 1 47 3006	98 22 35 3420	77 31 40 3376	64 9 0 2940			
6	46 33 33 3083	97 0 41 3410	78 54 24 3364	65 40 17 2938			
9	45 5 15 3091	95 38 36 3460	80 17 22 3351	67 11 47 2927			
12	43 36 54 3088	94 16 19 3390	81 40 34 3339	68 43 31 2915			
15	42 8 30 3086	92 53 51 3379	83 4 0 3325	70 15 30 2903			
18	40 40 3 3083	91 31 11 3371	84 27 42 3312	71 47 43 2892			
21	39 11 33 3082	90 8 21 3361	85 51 40 3299	73 20 12 2880			
24	37 43 2	88 45 20	87 15 53	74 52 57			
Juni 23.				Juni 24.			
M. Z. Berlin.	Antares <i>O</i>	α Aquilae <i>O</i>	Fomalhaut <i>O</i>	Venus <i>W</i>			
0	37 43 2 3081	88 45 20 3351	119 34 26 3501	87 15 53 2888			
3	36 14 29 3082	87 22 8 3342	118 14 3 3476	88 40 22 2879			
6	34 45 57 3082	85 58 45 3333	116 53 12 3451	90 5 8 2865			
9	33 17 25 3085	84 35 12 3325	115 31 53 3426	91 30 11 2852			
12	31 48 57 3089	83 11 29 3316	114 10 6 3402	92 55 30 2837			
15	30 20 34 3086	81 47 36 3308	112 47 52 3380	94 21 7 2823			
18	28 52 19 3185	80 23 24 3300	111 25 13 3358	95 47 1 2809			
21	27 24 16 3118	78 59 23 3293	110 2 9 3337	97 13 13 2795			
24	25 56 28	77 35 3	108 38 40	98 39 43			
Juni 24.							
M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	Fomalhaut <i>O</i>			
0	74 52 57 2908	21 19 6 2967	77 35 3 3285	108 38 40 3318			
3	76 25 57 2955	22 51 42 2969	76 10 34 3285	107 14 47 3298			
6	77 59 14 2941	24 24 40 2954	74 45 58 3273	105 50 30 3278			
9	79 32 48 2929	25 57 58 2938	73 21 15 3267	104 25 50 3257			
12	81 6 38 2916	27 31 36 2923	71 56 25 3262	103 0 48 3238			
15	82 40 45 2902	29 5 34 2908	70 31 29 3250	101 35 24 3220			
18	84 15 10 2788	30 39 52 2793	69 6 29 3245	100 9 38 3203			
21	85 49 53 2775	32 14 29 2778	67 41 25 3243	98 43 31 3185			
24	87 24 53	33 49 25	66 16 18	97 17 4			
Juni 22	0 ^h	π C 54' 30"	r C 14' 51"	p C 8,4	r C 15' 6"		
23	0	54 53	14 57	8,4	15 45		
24	0	55 23	15 6	8,4	15 45		

Juni 24.		Juni 25.			
M. Z. Berlin.	Saturn O	Venus W	Regulus W	Spica W	
0 ^h	120° 21' 44"	98° 39' 43"	87° 24' 53"	33° 49' 25"	
3	118 48 50 ²⁸⁷³	100 6 31 ³¹⁰⁸	89 0 11 ²⁷⁶²	35 24 41 ²⁷⁶³	
6	117 15 40 ²⁸⁶⁹	101 33 37 ³¹⁸³	90 35 48 ²⁷⁴⁷	37 0 16 ²⁷⁴⁹	
9	115 42 13 ²⁸⁴⁷	103 1 2 ³¹³⁷	92 11 43 ²⁷³⁴	38 36 11 ²⁷³⁴	
12	114 8 28 ²⁸³³	104 28 45 ³¹²²	93 47 56 ²⁷²⁰	40 12 25 ²⁷¹⁹	
15	112 34 26 ²⁸²⁰	105 56 47 ³¹⁰⁶	95 24 28 ²⁷⁰⁶	41 48 59 ²⁷⁰⁴	
18	111 0 6 ²⁸⁰⁶	107 25 7 ³⁰⁹¹	97 1 18 ²⁶⁹²	43 25 53 ²⁶⁸⁹	
21	109 25 28 ²⁷⁹³	108 53 46 ³⁰⁷⁶	98 38 27 ²⁶⁷⁸	45 3 6 ²⁶⁷⁵	
24	107 50 31 ²⁷⁷⁸	110 22 44 ³⁰⁶⁰	100 15 55 ²⁶⁶⁴	46 40 38 ²⁶⁶¹	
Juni 25.				Juni 26.	
M. Z. Berlin.	α Aquilae O	Fomalhaut O	Saturn O	Venus W	
0	66 16 18 ³²⁵¹	97 17 4 ³¹⁰⁸	107 50 31 ²⁷⁶⁴	110 22 44 ³⁰⁴⁶	
3	64 51 9 ³²⁵⁰	95 50 17 ³¹³²	106 15 16 ²⁷⁵⁰	111 52 0 ³⁰³¹	
6	63 25 59 ³²²²	94 23 10 ³¹³⁶	104 39 43 ²⁷³⁶	113 21 34 ³⁰¹⁶	
9	62 0 51 ³²⁵⁴	92 55 44 ³¹²¹	103 3 51 ²⁷²²	114 51 27 ³⁰⁰¹	
12	60 35 45 ³²⁵⁸	91 28 0 ³¹⁰⁶	101 27 40 ²⁷⁰⁷	116 21 39 ²⁹⁸⁶	
15	59 10 44 ³²⁶³	89 59 58 ³⁰⁹²	99 51 10 ²⁶⁹⁴	117 52 9 ²⁹⁷²	
18	57 45 49 ³²⁷⁰	88 31 39 ³⁰⁷⁸	98 14 22 ²⁶⁷⁹	119 22 57 ²⁹⁵⁸	
21	56 21 3 ³²⁷⁰	87 3 3 ³⁰⁶⁶	96 37 14 ²⁶⁶⁵	120 54 3 ²⁹⁴⁴	
24	54 56 27	85 34 12	94 59 47	122 25 26	
Juni 26.					
M. Z. Berlin.	Regulus W	Spica W	α Aquilae O	Fomalhaut O	
0	100 15 55 ²⁸⁵¹	46 40 38 ²⁸⁴⁸	54 56 27 ³²⁹¹	85 34 12 ³⁰⁵⁴	
3	101 53 41 ²⁸³⁷	48 18 30 ²⁸³²	53 32 5 ³³⁰⁶	84 5 6 ³⁰⁴³	
6	103 31 46 ²⁸²³	49 56 41 ²⁸¹⁸	52 8 0 ³³²³	82 35 46 ³⁰³¹	
9	105 10 10 ²⁸¹⁰	51 35 12 ²⁸⁰⁴	50 44 15 ³³⁴⁴	81 6 12 ³⁰²²	
12	106 48 52 ²⁸⁰⁶	53 14 2 ²⁸⁰⁰	49 20 54 ³³⁶⁰	79 36 26 ³⁰¹²	
15	108 27 53 ²⁸⁶²	54 53 11 ²⁸⁷⁶	47 58 2 ³³⁹⁷	78 6 28 ³⁰⁰³	
18	110 7 13 ²⁸⁶⁰	56 32 39 ²⁸⁸²	46 35 42 ³⁴³¹	76 36 19 ²⁹⁹⁶	
21	111 46 51 ²⁸⁵⁶	58 12 26 ²⁸⁴⁸	45 14 0 ³⁴⁷⁰	75 6 1 ²⁹⁸⁹	
24	113 26 46	59 52 32	43 53 2	73 35 35	
Juni 25 0 ^h					
26 0	π ☾ 56° 0"	ρ ☾ 15' 16"	p ☉ 8,4	r ☉ 15' 45"	
27 0	56 41	15 27	8,4	15 45	
	57 22	15 38	8,4	15 45	

Juni 26.				Juni 27.																		
M. Z. Berlin.	Saturn O	Mars O	Regulus W	Spica W																		
0 ^h	94° 59' 47" <small>2651</small>	118° 20' 47" <small>2673</small>	113° 26' 46" <small>2643</small>	59° 52' 32" <small>2653</small>																		
3	93 22 1 <small>2637</small>	116 47 54 <small>2657</small>	115 6 59 <small>2431</small>	61 32 56 <small>2623</small>																		
6	91 43 57 <small>2623</small>	115 14 41 <small>2643</small>	116 47 29 <small>2518</small>	63 13 39 <small>2646</small>																		
9	90 5 33 <small>2609</small>	113 41 9 <small>2629</small>	118 28 17 <small>2506</small>	64 54 40 <small>2671</small>																		
12	88 26 50 <small>2595</small>	112 7 17 <small>2614</small>	120 9 22 <small>2494</small>	66 35 58 <small>2694</small>																		
15	86 47 48 <small>2582</small>	110 33 7 <small>2706</small>	121 50 43 <small>2482</small>	68 17 34 <small>2673</small>																		
18	85 8 28 <small>2568</small>	108 58 37 <small>2784</small>	123 32 21 <small>2471</small>	69 59 27 <small>2660</small>																		
21	83 28 49 <small>2555</small>	107 23 48 <small>2770</small>	125 14 15 <small>2460</small>	71 41 37 <small>2648</small>																		
24	81 48 52	105 48 41	126 56 24	73 24 4																		
Juni 27.				Juni 28.																		
M. Z. Berlin.	Fomalhaut O	Saturn O	Mars O	Spica W																		
0	73 35 35 <small>2694</small>	81 48 52 <small>2642</small>	105 48 41 <small>2756</small>	73 24 4 <small>2656</small>																		
3	72 5 2 <small>2680</small>	80 8 37 <small>2629</small>	104 13 15 <small>2741</small>	75 6 48 <small>2625</small>																		
6	70 34 24 <small>2677</small>	78 28 4 <small>2616</small>	102 37 30 <small>2728</small>	76 49 47 <small>2614</small>																		
9	69 3 42 <small>2675</small>	76 47 13 <small>2603</small>	101 1 27 <small>2715</small>	78 33 1 <small>2603</small>																		
12	67 32 58 <small>2674</small>	75 6 4 <small>2492</small>	99 25 7 <small>2701</small>	80 16 31 <small>2593</small>																		
15	66 2 13 <small>2675</small>	73 24 39 <small>2480</small>	97 48 29 <small>2698</small>	82 0 16 <small>2585</small>																		
18	64 31 29 <small>2677</small>	71 42 57 <small>2467</small>	96 11 33 <small>2675</small>	83 44 15 <small>2574</small>																		
21	63 0 48 <small>2662</small>	70 0 58 <small>2456</small>	94 34 20 <small>2663</small>	85 28 27 <small>2564</small>																		
24	61 30 13	68 18 43	92 56 51	87 12 53																		
Juni 28.																						
M. Z. Berlin.	Antares W	Fomalhaut O	Saturn O	Mars O																		
0	28 47 42 <small>2636</small>	61 30 13 <small>2699</small>	68 18 43 <small>2445</small>	92 56 51 <small>2651</small>																		
3	30 25 49 <small>2605</small>	59 59 46 <small>2697</small>	66 36 12 <small>2434</small>	91 19 5 <small>2630</small>																		
6	32 4 37 <small>2577</small>	58 29 29 <small>3006</small>	64 53 26 <small>2424</small>	89 41 3 <small>2620</small>																		
9	33 44 3 <small>2552</small>	56 59 26 <small>3021</small>	63 10 25 <small>2414</small>	88 2 46 <small>2626</small>																		
12	35 24 4 <small>2530</small>	55 29 39 <small>3037</small>	61 27 10 <small>2404</small>	86 24 13 <small>2694</small>																		
15	37 4 36 <small>2509</small>	54 0 12 <small>3056</small>	59 43 41 <small>2394</small>	84 45 25 <small>2566</small>																		
18	38 45 37 <small>2490</small>	52 31 9 <small>3079</small>	57 59 58 <small>2386</small>	83 6 23 <small>2595</small>																		
21	40 27 4 <small>2472</small>	51 2 34 <small>3106</small>	56 16 3 <small>2377</small>	81 27 7 <small>2576</small>																		
24	42 8 56	49 34 31	54 31 55	79 47 38																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Juni 26 0^h</td> <td style="width: 15%; border-left: 1px solid black;">π ♄ 56' 41"</td> <td style="width: 15%; border-left: 1px solid black;">ρ ♄ 15' 27"</td> <td style="width: 15%; border-left: 1px solid black;">p ⊙ 8,4</td> <td style="width: 15%; border-left: 1px solid black;">r ⊙ 15' 45"</td> </tr> <tr> <td>27 0</td> <td style="border-left: 1px solid black;">57 22</td> <td style="border-left: 1px solid black;">15 38</td> <td style="border-left: 1px solid black;">8,4</td> <td style="border-left: 1px solid black;">15 45</td> </tr> <tr> <td>28 0</td> <td style="border-left: 1px solid black;">58 1</td> <td style="border-left: 1px solid black;">15 49</td> <td style="border-left: 1px solid black;">8,4</td> <td style="border-left: 1px solid black;">15 45</td> </tr> </table>								Juni 26 0 ^h	π ♄ 56' 41"	ρ ♄ 15' 27"	p ⊙ 8,4	r ⊙ 15' 45"	27 0	57 22	15 38	8,4	15 45	28 0	58 1	15 49	8,4	15 45
Juni 26 0 ^h	π ♄ 56' 41"	ρ ♄ 15' 27"	p ⊙ 8,4	r ⊙ 15' 45"																		
27 0	57 22	15 38	8,4	15 45																		
28 0	58 1	15 49	8,4	15 45																		

Juni 28.			Juni 29.			
M. Z. Berlin.	α Arietis	O	Spica	W	Antares	Saturn O
0 ^h	119° 3' 20"		87° 12' 53"		42° 8' 56"	54° 31' 55"
3	117 23 14	2548	88 57 32	2355	43 51 11	52 47 36
6	115 42 48	2534	90 42 23	2347	45 33 47	51 3 7
9	114 2 2	2520	92 27 26	2330	47 16 43	49 18 26
12	112 20 58	2507	94 12 41	2311	48 59 57	47 33 36
15	110 39 36	2494	95 58 6	2294	50 43 29	45 48 37
18	108 57 57	2482	97 43 42	2276	52 27 17	44 3 30
21	107 16 2	2470	99 29 28	2259	54 11 20	42 18 15
24	105 33 51	2459	101 15 23	2243	55 55 37	40 32 54

Juni 29.			Juni 30.			
M. Z. Berlin.	Mars	O	α Arietis	O	Spica	W
0	79 47 38		105 33 51		101 15 23	55 55 37
3	78 7 56	2566	103 51 25	2448	103 1 26	57 40 6
6	76 28 1	2558	102 8 44	2438	104 47 38	59 24 47
9	74 47 54	2548	100 25 50	2429	106 33 58	61 9 39
12	73 7 36	2540	98 42 44	2420	108 20 24	62 54 42
15	71 27 7	2532	96 59 26	2412	110 6 57	64 39 54
18	69 46 27	2524	95 15 57	2404	111 53 36	66 25 15
21	68 5 37	2517	93 32 17	2396	113 40 21	68 10 44
24	66 24 38	2510	91 48 28	2390	115 27 10	69 56 20

Juni 30.				
M. Z. Berlin.	Saturn	O	Mars	O
0	40 32 54		66 24 38	
3	38 47 27	2323	64 43 30	2504
6	37 1 56	2319	63 2 15	2499
9	35 16 22	2317	61 20 52	2493
12	33 30 46	2316	59 39 22	2488
15	31 45 9	2315	57 57 45	2483
18	29 59 33	2316	56 16 2	2479
21	28 14 0	2318	54 34 14	2475
24	26 28 31	2321	52 52 21	2472

Juni 28 0 ^h	π C 58' 1"	ρ C 15' 49"	p C 8,4	r C 15' 45"
29 0	58 35	15 58	8,4	15 45
80 0	59 1	16 5	8,4	15 45

Julii 1.

M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Mars <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>
0	69° 56' 20" ²³¹²	52° 52' 21" ²⁴⁶⁹	77° 53' 39" ²³⁶³	110° 50' 13" ²²⁸⁰
3	71 42 2 ²³⁰⁷	51 10 24 ²⁴⁶⁷	76 8 57 ²³⁵²	109 3 11 ²²⁸⁴
6	73 27 50 ²³⁰⁶	49 28 24 ²⁴⁶⁴	74 24 14 ²³⁵¹	107 16 7 ²²⁸³
9	75 13 42 ²³⁰²	47 46 20 ²⁴⁶²	72 39 30 ²³⁵¹	105 28 59 ²²⁸²
12	76 59 39 ²³⁰⁰	46 4 14 ²⁴⁶¹	70 54 46 ²³⁵²	103 41 49 ²²⁸⁰
15	78 45 39 ²²⁹⁸	44 22 6 ²⁴⁵⁹	69 10 3 ²³⁵³	101 54 36 ²²⁸⁰
18	80 31 42 ²²⁹⁶	42 39 56 ²⁴⁵⁹	67 25 21 ²³⁵⁵	100 7 21 ²²⁸⁷
21	82 17 48 ²²⁹⁴	40 57 46 ²⁴⁵⁹	65 40 42 ²³⁵⁷	98 20 4 ²²⁸⁵
24	84 3 56	39 15 36	63 56 6	96 32 46

Julii 2.

M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Mars <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>
0	84 3 56 ²²⁹⁴	39 15 36 ²⁴⁶⁰	63 56 6 ²³⁶⁰	96 32 46 ²²⁸⁵
3	85 50 5 ²²⁹³	37 33 27 ²⁴⁶¹	62 11 35 ²³⁶⁴	94 45 27 ²²⁸⁵
6	87 36 15 ²²⁹⁴	35 51 19 ²⁴⁶²	60 27 9 ²³⁶⁶	92 58 7 ²²⁸⁵
9	89 22 24 ²²⁹⁴	34 9 13 ²⁴⁶⁵	58 42 49 ²³⁷³	91 10 47 ²²⁸⁵
12	91 8 33 ²²⁹⁴	32 27 10 ²⁴⁶⁶	56 58 36 ²³⁷⁹	89 23 28 ²²⁸⁵
15	92 54 41 ²²⁹⁶	30 45 11 ²⁴⁷¹	55 14 32 ²³⁸⁶	87 36 16 ²²⁸⁶
18	94 40 47 ²²⁹⁷	29 3 16 ²⁴⁷³	53 30 38 ²³⁹⁴	85 48 54 ²²⁸⁹
21	96 26 51 ²²⁹⁹	27 21 25 ²⁴⁷⁷	51 46 55 ²⁴⁰³	84 1 40 ²²⁹⁰
24	98 12 53	25 39 39	50 3 25	82 14 27

Julii 2.

Julii 3.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Antares <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>
0	128 24 1 ²⁵⁷¹	98 12 53 ²³⁰¹	51 17 36 ²⁹⁴⁹	50 3 25 ²⁴¹²
3	126 44 27 ²⁵⁷⁰	99 58 52 ²³⁰⁶	52 48 52 ²⁹¹⁹	48 20 9 ²⁴⁰⁴
6	125 4 51 ²⁵⁶⁹	101 44 47 ²³⁰⁶	54 20 47 ²⁸⁹¹	46 37 9 ²³⁷⁷
9	123 25 14 ²⁵⁶⁸	103 30 38 ²³⁰⁶	55 53 17 ²⁸⁶⁷	44 54 27 ²³⁵⁹
12	121 45 36 ²⁵⁶⁸	105 16 25 ²³¹²	57 26 18 ²⁸⁴⁵	43 12 4 ²³⁴⁵
15	120 5 58 ²⁵⁶⁸	107 2 7 ²³¹⁵	58 59 47 ²⁸²⁶	41 30 3 ²³³⁴
18	118 26 20 ²⁵⁶⁹	108 47 44 ²³¹⁹	60 33 40 ²⁸⁰⁹	39 48 28 ²³²⁴
21	116 46 43 ²⁵⁷⁰	110 33 15 ²³²³	62 7 55 ²⁷⁹⁴	38 7 21 ²³¹⁸
24	115 7 7	112 18 40	63 42 29	36 26 46

Julii 1 0 ^h	π C 59' 20"	ρ C 16' 10"	p C 8,4	r C 15' 45"
2 0	59 29	16 12	8,4	15 45
3 0	59 29	16 13	8,4	15 45

Juli 3.			Juli 4.		
M. Z. Berlin.	Aldebaran O	Sonne O	α Aquilae W	Saturn W	
0 ^h	82° 14' 27"	115° 7' 7"	63° 42' 29"	17° 22' 36"	
3	80 27 17 ²²⁵²	113 27 33 ²⁵⁷¹	65 17 20 ²⁷⁸¹	19 6 1 ²⁴⁰⁶	
6	78 40 9 ²²⁵³	111 48 1 ²⁵⁷³	66 52 25 ²⁷⁷¹	20 49 54 ²³⁸⁷	
9	76 53 4 ²²⁵⁵	110 8 31 ²⁵⁷⁴	68 27 44 ²⁷⁶⁰	22 34 7 ²³⁷³	
12	75 6 3 ²²⁵⁶	108 29 4 ²⁵⁷⁶	70 3 13 ²⁷⁵²	24 18 36 ²³⁶²	
15	73 19 6 ²²⁶¹	106 49 40 ²⁵⁷⁹	71 38 51 ²⁷⁴⁵	26 3 16 ²³⁵⁴	
18	71 32 12 ²²⁶³	105 10 19 ²⁵⁸⁰	73 14 36 ²⁷⁴⁰	27 48 3 ²³⁴⁹	
21	69 45 22 ²²⁶⁵	103 31 2 ²⁵⁸³	74 50 27 ²⁷³⁶	29 32 55 ²³⁴⁶	
24	67 58 37 ²²⁶⁸	101 51 50 ²⁵⁸⁷	76 26 22 ²⁷³³	31 17 50 ²³⁴⁴	
Juli 4.			Juli 5.		
M. Z. Berlin.	α Arietis O	Aldebaran O	Sonne O	α Aquilae W	
0	36 26 46 ²⁵⁶⁴	67 58 37 ²²⁷¹	101 51 50 ²⁵⁸⁰	76 26 22 ²⁷³¹	
3	34 46 47 ²⁵⁶²	66 11 56 ²²⁷⁵	100 12 42 ²⁵⁸³	78 2 20 ²⁷³⁰	
6	33 7 29 ²⁶¹⁶	64 25 21 ²²⁷⁹	98 33 38 ²⁵⁸⁷	79 38 20 ²⁷³⁰	
9	31 28 58 ²⁶⁵⁶	62 38 51 ²²⁸³	96 54 39 ²⁶⁰¹	81 14 20 ²⁷³¹	
12	29 51 21 ²⁷⁰³	60 52 26 ²²⁸⁷	95 15 46 ²⁶⁰⁴	82 50 19 ²⁷³²	
15	28 14 47 ²⁷⁵⁷	59 6 7 ²²⁹¹	93 36 58 ²⁶⁰⁹	84 26 16 ²⁷³⁴	
18	26 39 25 ²⁸²⁴	57 19 54 ²²⁹⁴	91 58 16 ²⁶¹³	86 2 10 ²⁷³⁷	
21	25 5 29 ²⁹⁰⁵	55 33 46 ²²⁹⁹	90 19 40 ²⁶¹⁶	87 38 0 ²⁷⁴¹	
24	23 33 16	53 47 45	88 41 9	89 13 44	
Juli 5.					
M. Z. Berlin.	Fomalhaut W	Saturn W	Aldebaran O	Sonne O	
0	46 25 28 ³¹³⁰	31 17 50 ²³⁴³	53 47 45 ²³⁰³	88 41 9 ²⁶²¹	
3	47 52 51 ³⁰⁹⁶	33 2 46 ²³⁴³	52 1 50 ²³⁰⁷	87 2 45 ²⁶²⁶	
6	49 21 5 ³⁰⁶¹	34 47 43 ²³⁴⁶	50 16 2 ²³¹²	85 24 27 ²⁶³¹	
9	50 50 3 ³⁰²⁸	36 32 39 ²³⁴⁵	48 30 21 ²³¹⁶	83 46 16 ²⁶³⁶	
12	52 19 41 ³⁰⁰⁰	38 17 32 ²³⁴⁷	46 44 46 ²³²¹	82 8 11 ²⁶⁴²	
15	53 49 54 ²⁹⁷⁴	40 2 22 ²³⁴⁹	44 59 18 ²³²⁷	80 30 14 ²⁶⁴⁷	
18	55 20 39 ²⁹⁵²	41 47 9 ²³⁵²	43 13 58 ²³³³	78 52 24 ²⁶⁵²	
21	56 51 52 ²⁹³²	43 31 52 ²³⁵⁵	41 28 46 ²³³⁸	77 14 41 ²⁶⁵⁷	
24	58 23 29	45 16 31	39 43 41	75 37 6	
Juli 3 0 ^h	π C 59' 29"	ρ C 16' 13"	p C 8,4	r C 15' 45"	
4 0	59 23	16 11	8,4	15 45	
5 0	59 12	16 8	8,4	15 45	

Juli 1.				
M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Mars <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>
0	69° 56' 20" ²³¹²	52° 52' 21" ²⁴⁶⁹	77° 53' 39" ²³⁶³	110° 50' 12" ²²⁵⁸
3	71 42 2 ²³⁰⁷	51 10 24 ²⁴⁶⁷	76 8 57 ²³⁵²	109 3 11 ²²⁵⁶
6	73 27 50 ²³⁰⁵	49 28 24 ²⁴⁶⁴	74 24 14 ²³⁵¹	107 16 7 ²²⁵³
9	75 13 42 ²³⁰²	47 46 20 ²⁴⁶²	72 39 30 ²³⁵¹	105 28 59 ²²⁵²
12	76 59 39 ²³⁰⁰	46 4 14 ²⁴⁶¹	70 54 46 ²³⁵²	103 41 49 ²²⁵⁰
15	78 45 39 ²²⁹⁸	44 22 6 ²⁴⁵⁹	69 10 3 ²³⁵³	101 54 36 ²²⁴⁹
18	80 31 42 ²²⁹⁶	42 39 56 ²⁴⁵⁹	67 25 21 ²³⁵⁵	100 7 21 ²²⁴⁷
21	82 17 48 ²²⁹⁴	40 57 46 ²⁴⁵⁹	65 40 42 ²³⁵⁷	98 20 4 ²²⁴⁶
24	84 3 56	39 15 36	63 56 6	96 32 46

Juli 2.				
M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Mars <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>
0	84 3 56 ²²⁹⁴	39 15 36 ²⁴⁶⁰	63 56 6 ²³⁶⁰	96 32 46 ²²⁴⁶
3	85 50 5 ²²⁹³	37 33 27 ²⁴⁶¹	62 11 35 ²³⁶⁴	94 45 27 ²²⁴⁵
6	87 36 15 ²²⁹⁴	35 51 19 ²⁴⁶²	60 27 9 ²³⁶⁸	92 58 7 ²²⁴⁵
9	89 22 24 ²²⁹⁴	34 9 13 ²⁴⁶⁵	58 42 49 ²³⁷³	91 10 47 ²²⁴⁶
12	91 8 33 ²²⁹⁴	32 27 10 ²⁴⁶⁸	56 58 36 ²³⁷⁹	89 23 28 ²²⁴⁶
15	92 54 41 ²²⁹⁶	30 45 11 ²⁴⁷¹	55 14 32 ²³⁸⁶	87 36 10 ²²⁴⁸
18	94 40 47 ²²⁹⁷	29 3 16 ²⁴⁷³	53 30 38 ²³⁹⁴	85 48 54 ²²⁴⁹
21	96 26 51 ²²⁹⁹	27 21 25 ²⁴⁷⁷	51 46 55 ²⁴⁰³	84 1 40 ²²⁵⁰
24	98 12 53	25 39 39	50 3 25	82 14 27

Juli 2.		Juli 3.		
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Antares <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>
0	128 24 1 ²⁵⁷¹	98 12 53 ²³⁰¹	51 17 36 ²⁹⁴⁹	50 3 25 ²⁴¹²
3	126 44 27 ²⁵⁷⁰	99 58 52 ²³⁰⁸	52 48 52 ²⁹¹⁹	48 20 9 ²⁴²⁴
6	125 4 51 ²⁵⁶⁹	101 44 47 ²³⁰⁵	54 20 47 ²⁸⁹¹	46 37 9 ²⁴³⁷
9	123 25 14 ²⁵⁶⁸	103 30 38 ²³⁰⁸	55 53 17 ²⁸⁶⁷	44 54 27 ²⁴⁵⁰
12	121 45 36 ²⁵⁶⁸	105 16 25 ²³¹²	57 26 18 ²⁸⁴⁵	43 12 4 ²⁴⁶⁶
15	120 5 58 ²⁵⁶⁸	107 2 7 ²³¹⁵	58 59 47 ²⁸²⁶	41 30 3 ²⁴⁸⁴
18	118 26 20 ²⁵⁶⁹	108 47 44 ²³¹⁹	60 33 40 ²⁸⁰⁹	39 48 28 ²⁵⁰⁴
21	116 46 43 ²⁵⁷⁰	110 33 15 ²³²³	62 7 55 ²⁷⁹⁴	38 7 21 ²⁵²⁸
24	115 7 7	112 18 40	63 42 29	36 26 46

Juli 1 0 ^h	π ζ 59' 20"	ρ ζ 16' 10"	p \odot 8,4	r \odot 15' 45"
2 0	59 29	16 12	8,4	15 45
3 0	59 29	16 13	8,4	15 45

Juli 3.				Juli 4.																		
M. Z. Berlin.	Aldebaran O	Sonne O	α Aquilae W	Saturn W																		
0	82° 14' 27"	115° 7' 7"	63° 42' 29"	17° 22' 36"																		
3	80 27 17 ²²⁵²	113 27 33 ²⁵⁷¹	65 17 20 ²⁷⁸¹	19 6 1 ²⁴⁰⁶																		
6	78 40 9 ²²⁵³	111 48 1 ²⁵⁷³	66 52 25 ²⁷⁷¹	20 49 54 ²³⁸⁷																		
9	76 53 4 ²²⁵⁵	110 8 31 ²⁵⁷⁴	68 27 44 ²⁷⁶⁰	22 34 7 ²³⁷³																		
12	75 6 3 ²²⁵⁶	108 29 4 ²⁵⁷⁶	70 3 13 ²⁷⁵²	24 18 36 ²³⁶²																		
15	73 19 6 ²²⁶¹	106 49 40 ²⁵⁷⁹	71 38 51 ²⁷⁴⁵	26 3 16 ²³⁵⁴																		
18	71 32 12 ²²⁶³	105 10 19 ²⁵⁸⁰	73 14 36 ²⁷⁴⁰	27 48 3 ²³⁴⁹																		
21	69 45 22 ²²⁶⁵	103 31 2 ²⁵⁸³	74 50 27 ²⁷³⁶	29 32 55 ²³⁴⁶																		
24	67 58 37 ²²⁶⁸	101 51 50 ²⁵⁸⁷	76 26 22 ²⁷³³	31 17 50 ²³⁴⁴																		
Juli 4.				Juli 5.																		
M. Z. Berlin.	α Arietis O	Aldebaran O	Sonne O	α Aquilae W																		
0	36 26 46 ²⁵⁶⁴	67 58 37 ²²⁷¹	101 51 50 ²⁵⁸⁰	76 26 22 ²⁷³¹																		
3	34 46 47 ²⁵⁸²	66 11 56 ²²⁷⁵	100 12 42 ²⁵⁸³	78 2 20 ²⁷³⁰																		
6	33 7 29 ²⁶¹⁶	64 25 21 ²²⁷⁹	98 33 38 ²⁵⁹⁷	79 38 20 ²⁷³⁰																		
9	31 28 58 ²⁶⁵⁶	62 38 51 ²²⁸³	96 54 39 ²⁶⁰¹	81 14 20 ²⁷³¹																		
12	29 51 21 ²⁷⁰³	60 52 26 ²²⁸⁷	95 15 46 ²⁶⁰⁴	82 50 19 ²⁷³²																		
15	28 14 47 ²⁷⁵⁷	59 6 7 ²²⁹¹	93 36 58 ²⁶⁰⁹	84 26 16 ²⁷³⁴																		
18	26 39 25 ²⁸²⁴	57 19 54 ²²⁹⁴	91 58 16 ²⁶¹³	86 2 10 ²⁷³⁷																		
21	25 5 29 ²⁹⁰⁵	55 33 46 ²²⁹⁹	90 19 40 ²⁶¹⁶	87 38 0 ²⁷⁴¹																		
24	23 33 16	53 47 45	88 41 9	89 13 44																		
Juli 5.																						
M. Z. Berlin.	Fomalhaut W	Saturn W	Aldebaran O	Sonne O																		
0	46 25 28 ³¹³⁰	31 17 50 ²³⁴³	53 47 45 ²³⁰³	88 41 9 ²⁶²¹																		
3	47 52 51 ³⁰⁰⁶	33 2 46 ²³⁴³	52 1 50 ²³⁰⁷	87 2 45 ²⁶²⁶																		
6	49 21 5 ³⁰⁶¹	34 47 43 ²³⁴⁶	50 16 2 ²³¹²	85 24 27 ²⁶³¹																		
9	50 50 3 ³⁰²⁸	36 32 39 ²³⁴⁵	48 30 21 ²³¹⁶	83 46 16 ²⁶³⁶																		
12	52 19 41 ³⁰⁰⁰	38 17 32 ²³⁴⁷	46 44 46 ²³²¹	82 8 11 ²⁶⁴²																		
15	53 49 54 ²⁹⁷⁴	40 2 22 ²³⁴⁹	44 59 18 ²³²⁷	80 30 14 ²⁶⁴⁷																		
18	55 20 39 ²⁹³²	41 47 9 ²³⁵²	43 13 58 ²³³³	78 52 24 ²⁶⁵²																		
21	56 51 52 ²⁹³²	43 31 52 ²³⁵⁵	41 28 46 ²³³⁸	77 14 41 ²⁶⁵⁷																		
24	58 23 29	45 16 31	39 43 41	75 37 6																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Juli 3 0^h</td> <td style="width: 15%;">π ☾ 59' 29"</td> <td style="width: 15%;">ρ ☾ 16' 13"</td> <td style="width: 15%;">p ☉ 8,4</td> <td style="width: 15%;">r ☉ 15' 45"</td> </tr> <tr> <td>4 0</td> <td>59 23</td> <td>16 11</td> <td>8,4</td> <td>15 45</td> </tr> <tr> <td>5 0</td> <td>59 12</td> <td>16 8</td> <td>8,4</td> <td>15 45</td> </tr> </table>								Juli 3 0 ^h	π ☾ 59' 29"	ρ ☾ 16' 13"	p ☉ 8,4	r ☉ 15' 45"	4 0	59 23	16 11	8,4	15 45	5 0	59 12	16 8	8,4	15 45
Juli 3 0 ^h	π ☾ 59' 29"	ρ ☾ 16' 13"	p ☉ 8,4	r ☉ 15' 45"																		
4 0	59 23	16 11	8,4	15 45																		
5 0	59 12	16 8	8,4	15 45																		

Juli 6.				
M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>W</i>	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>
0 ^h	89° 13' 44" 2745	58° 23' 29" 2916	45° 16' 31" 2338	41° 29' 41" 2815
3	90 49 23 2751	59 55 27 2901	47 1 5 2362	43 3 49 2789
6	92 24 53 2757	61 27 45 2888	48 45 33 2366	44 38 29 2768
9	94 0 15 2765	63 0 19 2876	50 29 56 2370	46 13 38 2749
12	95 35 28 2773	64 33 8 2867	52 14 13 2375	47 49 11 2734
15	97 10 30 2781	66 6 9 2859	53 58 23 2379	49 25 5 2728
18	98 45 21 2790	67 39 20 2852	55 42 27 2384	51 1 17 2708
21	100 20 0 2801	69 12 40 2847	57 26 24 2390	52 37 44 2709
24	101 54 25	70 46 6	59 10 13	54 14 23
Juli 6.				Juli 7.
M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Fomalhaut <i>W</i>
0	15 23 37 2615	39 43 41 2343	75 37 6 2603	70 46 6 2843
3	17 2 10 2607	37 58 44 2347	73 59 39 2670	72 19 38 2840
6	18 40 55 2602	36 13 54 2353	72 22 20 2676	73 53 13 2838
9	20 19 46 2600	34 29 12 2359	70 45 9 2683	75 26 50 2838
12	21 58 40 2600	32 44 39 2365	69 8 6 2689	77 0 28 2838
15	23 37 34 2601	31 0 15 2371	67 31 11 2695	78 34 6 2838
18	25 16 27 2603	29 15 59 2378	65 54 25 2701	80 7 43 2841
21	26 55 17 2606	27 31 53 2384	64 17 48 2708	81 41 17 2844
24	28 34 3	25 47 56	62 41 20	83 14 47
Juli 7.				
M. Z. Berlin.	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Sonne <i>O</i>
0	59 10 13 2395	54 14 23 2692	28 34 3 2609	62 41 20 2715
3	60 53 55 2400	55 51 13 2686	30 12 45 2612	61 5 1 2722
6	62 37 30 2405	57 28 11 2681	31 51 22 2616	59 28 51 2730
9	64 20 57 2411	59 5 16 2676	33 29 53 2621	57 52 51 2737
12	66 4 16 2416	60 42 27 2674	35 8 18 2626	56 17 1 2744
15	67 47 27 2422	62 19 41 2671	36 46 36 2632	54 41 21 2752
18	69 30 30 2428	63 56 58 2671	38 24 46 2638	53 5 52 2760
21	71 13 24 2435	65 34 16 2670	40 2 49 2643	51 30 34 2769
24	72 56 8	67 11 35	41 40 44	49 55 26
Juli 6 0 ^h	π ☾ 58' 55"	ρ ☾ 16' 3"	p ☉ 8,4	r ☉ 15' 45"
7 0	58 36	15 58	8,4	15 45
8 0	58 13	15 52	8,4	15 45

Juli 8.				
M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Mars <i>W</i>
0	83° 14' 47"	72° 56' 8"	67° 11' 35"	41° 40' 44"
3	84 48 12 <small>2848</small>	74 38 44 <small>2441</small>	68 48 52 <small>2671</small>	43 18 31 <small>2649</small>
6	86 21 32 <small>2852</small>	76 21 10 <small>2448</small>	70 26 7 <small>2673</small>	44 56 9 <small>2555</small>
9	87 54 45 <small>2858</small>	78 3 27 <small>2454</small>	72 3 20 <small>2675</small>	46 33 38 <small>2662</small>
12	89 27 50 <small>2864</small>	79 45 35 <small>2461</small>	73 40 29 <small>2678</small>	48 10 59 <small>2668</small>
15	91 0 46 <small>2871</small>	81 27 33 <small>2468</small>	75 17 33 <small>2682</small>	49 48 10 <small>2676</small>
18	92 33 33 <small>2877</small>	83 9 20 <small>2476</small>	76 54 32 <small>2686</small>	51 25 12 <small>2683</small>
21	94 6 8 <small>2887</small>	84 50 57 <small>2483</small>	78 31 25 <small>2690</small>	53 2 5 <small>2690</small>
24	95 38 32 <small>2896</small>	86 32 24 <small>2490</small>	80 8 12 <small>2694</small>	54 38 47 <small>2697</small>
Juli 8.			Juli 9.	
M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>
0	24 8 16	49 55 26	95 38 32	86 32 24
3	25 38 12 <small>3013</small>	48 20 29 <small>2777</small>	97 10 43 <small>2906</small>	88 13 41 <small>2497</small>
6	27 9 25 <small>2962</small>	46 45 44 <small>2786</small>	98 42 40 <small>2917</small>	89 54 47 <small>2505</small>
9	28 41 41 <small>2992</small>	45 11 11 <small>2795</small>	100 14 22 <small>2928</small>	91 35 42 <small>2513</small>
12	30 14 48 <small>2992</small>	43 36 50 <small>2804</small>	101 45 49 <small>2940</small>	93 16 26 <small>2521</small>
15	31 48 37 <small>2920</small>	42 2 41 <small>2814</small>	103 16 58 <small>2955</small>	94 56 58 <small>2530</small>
18	33 23 0 <small>2963</small>	40 28 46 <small>2824</small>	104 47 50 <small>2968</small>	96 37 19 <small>2537</small>
21	34 57 50 <small>2782</small>	38 55 5 <small>2835</small>	106 18 23 <small>2984</small>	98 17 28 <small>2546</small>
24	36 33 3 <small>2765</small>	37 21 38 <small>2846</small>	107 48 36 <small>3000</small>	99 57 26 <small>2554</small>
Juli 9.				
M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>W</i>	Mars <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Sonne <i>O</i>
0	80 8 12	54 38 47	36 33 3	37 21 38
3	81 44 51 <small>2700</small>	56 15 20 <small>2704</small>	38 8 35 <small>2750</small>	35 48 25 <small>2858</small>
6	83 21 22 <small>2705</small>	57 51 43 <small>2712</small>	39 44 21 <small>2740</small>	34 15 28 <small>2870</small>
9	84 57 45 <small>2712</small>	59 27 55 <small>2720</small>	41 20 18 <small>2732</small>	32 42 47 <small>2882</small>
12	86 33 58 <small>2720</small>	61 3 56 <small>2730</small>	42 56 24 <small>2725</small>	31 10 24 <small>2897</small>
15	88 10 1 <small>2728</small>	62 39 46 <small>2737</small>	44 32 36 <small>2720</small>	29 38 19 <small>2911</small>
18	89 45 53 <small>2736</small>	64 15 25 <small>2745</small>	46 8 52 <small>2717</small>	28 6 33 <small>2925</small>
21	91 21 34 <small>2743</small>	65 50 53 <small>2753</small>	47 45 10 <small>2716</small>	26 35 9 <small>2943</small>
24	92 57 4 <small>2751</small>	67 26 10 <small>2761</small>	49 21 29 <small>2715</small>	25 4 8 <small>2961</small>
Juli 8 0 ^h	π 58' 13"	ρ 15' 52"	p 8,4	r 15' 45"
9 0	57 47	15 45	8,4	15 45
10 0	57 18	15 37	8,4	15 45

Juli 14.				Juli 15.			
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Spica <i>O</i>		Sonne <i>W</i>	Spica <i>O</i>		
0 ^h	23° 32' 2"	67° 8' 49"		34° 39' 59"	54° 53' 9"		
3	24 55 43 3325	65 36 8 2682		36 3 4 3357	53 22 5 2950		
6	26 19 23 3326	64 3 40 2603		37 26 3 3363	51 51 12 2988		
9	27 43 1 3328	62 31 24 2602		38 48 54 3369	50 20 30 2975		
12	29 6 35 3331	60 59 21 2613		40 11 38 3376	48 49 58 2961		
15	30 30 5 3335	59 27 30 2621		41 34 15 3382	47 19 37 2950		
18	31 53 29 3340	57 55 51 2631		42 56 45 3388	45 49 26 2941		
21	33 16 47 3346	56 24 24 2640		44 19 8 3394	44 19 24 2938		
24	34 39 59 3351	54 53 9 2650		45 41 25 3400	42 49 32 2945		
Juli 15.				Juli 16.			
M. Z. Berlin.	Antares <i>O</i>	Sonne <i>W</i>		Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>		
0	100 30 36	45 41 25		42 49 32	88 33 47		
3	99 0 27 3003	47 3 35 3406		41 19 49 3024	87 4 51 3062		
6	97 30 27 3010	48 25 39 3411		39 50 15 3031	85 36 4 3089		
9	96 0 37 3018	49 47 37 3417		38 20 50 3038	84 7 24 3075		
12	94 30 57 3026	51 9 29 3421		36 51 32 3044	82 38 51 3061		
15	93 1 26 3033	52 31 16 3426		35 22 22 3050	81 10 26 3066		
18	91 32 4 3040	53 52 58 3430		33 53 19 3056	79 42 6 3088		
21	90 2 51 3048	55 14 35 3435		32 24 24 3063	78 13 53 3077		
24	88 33 47 3055	56 36 7 3439		30 55 37 3069	76 45 46 3108		
Juli 17.							
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Regulus <i>W</i>		Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>		
0	56 36 7	23 10 56		30 55 37	76 45 46		
3	57 57 35 3443	24 38 39 3122		29 26 56 3074	75 17 45 3167		
6	59 19 0 3446	26 6 27 3118		27 58 22 3080	73 49 49 3111		
9	60 40 22 3448	27 34 19 3114		26 29 55 3085	72 21 58 3115		
12	62 1 41 3451	29 2 14 3112		25 1 34 3090	70 54 11 3118		
15	63 22 58 3453	30 30 12 3110		23 33 20 3096	69 26 28 3122		
18	64 44 14 3454	31 58 12 3106		22 5 14 3102	67 56 49 3125		
21	66 5 28 3458	33 26 13 3107		20 37 15 3109	66 31 14 3128		
24	67 26 41 3466	34 54 17 3104		19 9 23 3114	65 3 41 3139		
Juli 14	0 ^h	π 55' 13"		ρ 15' 3"	p 8,4		r 15' 45"
	15 0	54 47		14 56	8,4		15 45
	16 0	54 26		14 50	8,4		15 45

Juli 18.

M. Z. Berlin.	Sonne W	Regulus W	Venus W	Antares O
0 ^h	67° 26' 41" 3486	34° 54' 17" 3183	22° 0' 15" 3806	65° 3' 41" 3131
3	68 47 54 3486	36 22 23 3181	23 20 34 3806	63 38 10 3134
6	70 9 7 3486	37 50 31 3808	24 40 59 3494	62 8 42 3135
9	71 30 20 3455	39 18 42 3895	26 1 30 3489	60 41 16 3136
12	72 51 35 3483	40 46 57 3893	27 22 7 3483	59 13 51 3137
15	74 12 52 3481	42 15 14 3889	28 42 50 3478	57 46 27 3138
18	75 34 11 3448	43 43 36 3887	30 3 39 3473	56 19 4 3138
21	76 55 33 3445	45 12 1 3883	31 24 33 3467	54 51 41 3138
24	78 16 59	46 40 31	32 45 34	53 24 19

Juli 18.

Juli 19.

M. Z. Berlin.	α Aquilae O	Sonne W	Regulus W	Venus W
0	113 50 46 3583	78 16 59 3442	46 40 31 3879	32 45 34 3482
3	112 31 32 3583	79 38 28 3487	48 9 6 3875	34 6 41 3455
6	111 12 6 3543	81 0 2 3433	49 37 46 3870	35 27 55 3449
9	109 52 29 3833	82 21 41 3428	51 6 32 3865	36 49 16 3442
12	108 32 41 3524	83 43 26 3422	52 35 25 3860	38 10 45 3436
15	107 12 43 3515	85 5 17 3417	54 4 24 3853	39 32 21 3428
18	105 52 35 3506	86 27 14 3410	55 33 31 3846	40 54 6 3420
21	104 32 17 3498	87 49 19 3403	57 2 46 3840	42 16 0 3412
24	103 11 50	89 11 32	58 32 9	43 38 3

Juli 19.

Juli 20.

M. Z. Berlin.	Antares O	α Aquilae O	Sonne W	Regulus W
0	53 24 19 3138	103 11 50 3490	89 11 32 3386	58 32 9 3032
3	51 56 57 3138	101 51 14 3482	90 33 53 3387	60 1 41 3024
6	50 29 34 3138	100 30 29 3473	91 56 24 3379	61 31 23 3016
9	49 2 11 3137	99 9 35 3464	93 19 4 3370	63 1 15 3008
12	47 37 47 3136	97 48 32 3457	94 41 54 3361	64 31 18 2999
15	46 7 22 3136	96 27 20 3449	96 4 55 3351	66 1 32 2989
18	44 39 57 3135	95 5 59 3441	97 28 7 3340	67 31 58 2980
21	43 12 31 3135	93 44 29 3433	98 51 31 3329	69 2 36 2969
24	41 45 5	92 22 50	100 15 8	70 33 27

Juli 17 0 ^h	π (54' 13")	ρ (14' 46")	p ⊙ 8,4	r ⊙ 15' 46"
18 0	54 9	14 45	8,4	15 46
19 0	54 14	14 47	8,4	15 46

Juli 20.					Juli 21.	
M. Z. Berlin.	Venus W	Antares O	α Aquilae O	Sonne W		
0	43° 38' 3" 3403	41° 45' 5" 3135	92° 22' 50" 3426	100° 15' 8" 3219		
3	45 0 16 3394	40 17 39 3135	91 1 3 3418	101 38 57 3207		
6	46 22 39 3384	38 50 13 3136	89 39 7 3411	103 3 0 3206		
9	47 45 13 3374	37 22 48 3138	88 17 3 3403	104 27 17 3202		
12	49 7 58 3364	35 55 25 3139	86 54 50 3395	105 51 48 3200		
15	50 30 55 3353	34 28 4 3143	85 32 28 3388	107 16 35 3207		
18	51 54 5 3341	33 0 47 3148	84 9 58 3381	108 41 37 3205		
21	53 17 28 3330	31 33 36 3154	82 47 20 3373	110 6 55 3203		
24	54 41 4	30 6 32	81 24 33	111 32 29		

Juli 21.				
M. Z. Berlin.	Regulus W	Venus W	Spica W	Antares O
0	70 33 27 2959	54 41 4 3318	17 4 37 3084	30 6 32 3265
3	72 4 31 2948	56 4 54 3305	18 34 45 2984	28 39 38 3274
6	73 35 49 2936	57 28 59 3292	20 5 18 2985	27 12 58 3280
9	75 7 22 2924	58 53 19 3279	21 36 13 2949	25 46 35 3289
12	76 39 9 2913	60 17 54 3265	23 7 29 2932	24 20 36 3293
15	78 11 12 2900	61 42 46 3252	24 39 6 2917	22 55 6 3298
18	79 43 31 2886	63 7 54 3237	26 11 3 2901	21 30 15 3298
21	81 16 7 2874	64 33 19 3222	27 43 20 2885	20 6 13 3295
24	82 48 59	65 59 2	29 15 57	18 43 17

Juli 21.				Juli 22.	
M. Z. Berlin.	α Aquilae O	Fomalhaut O	Saturn O	Sonne W	
0	81 24 33 3386	112 37 20 3427	124 5 14 2951	111 32 29 3215	
3	80 1 38 3380	111 15 34 3407	122 34 0 2930	112 58 20 3200	
6	78 38 36 3383	109 53 25 3386	121 2 31 2927	114 24 29 3195	
9	77 15 26 3346	108 30 53 3366	119 30 47 2916	115 50 55 3170	
12	75 52 8 3340	107 7 58 3347	117 58 48 2903	117 17 40 3155	
15	74 28 43 3334	105 44 41 3327	116 26 33 2889	118 44 43 3128	
18	73 5 12 3329	104 21 2 3309	114 54 1 2876	120 12 5 3123	
21	71 41 35 3324	102 57 1 3289	113 21 12 2863	121 39 46 3101	
24	70 17 52	101 32 38	111 48 6	123 7 47	

Juli 20 0 ^h	π ☾ 54' 29"	ρ ☾ 14' 51"	p ☉ 8,4	r ☉ 15,46
21 0	54 55	14 58	8,4	15 46
22 0	55 30	15 7	8,4	15 46

Juli 22.																			
M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>															
0 ^h	82° 48' 59" <small>2860</small>	65° 59' 2" <small>3207</small>	29° 15' 57" <small>2870</small>	70° 17' 52" <small>3320</small>															
3	84 22 9 <small>2846</small>	67 25 3 <small>3191</small>	30 48 54 <small>2864</small>	68 54 4 <small>3316</small>															
6	85 55 36 <small>2831</small>	68 51 22 <small>3176</small>	32 22 11 <small>2838</small>	67 30 11 <small>3313</small>															
9	87 29 22 <small>2819</small>	70 18 0 <small>3160</small>	33 55 48 <small>2822</small>	66 6 15 <small>3312</small>															
12	89 3 26 <small>2803</small>	71 44 58 <small>3143</small>	35 29 46 <small>2807</small>	64 42 17 <small>3310</small>															
15	90 37 49 <small>2787</small>	73 12 15 <small>3126</small>	37 4 4 <small>2790</small>	63 18 17 <small>3310</small>															
18	92 12 32 <small>2773</small>	74 39 53 <small>3109</small>	38 38 43 <small>2775</small>	61 54 17 <small>3311</small>															
21	93 47 35 <small>2756</small>	76 7 52 <small>3092</small>	40 13 43 <small>2757</small>	60 30 18 <small>3312</small>															
24	95 22 59	77 36 11	41 49 5	59 6 21															
Juli 22.			Juli 23.																
M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>O</i>	Saturn <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Regulus <i>W</i>															
0	101 32 38 <small>3272</small>	111 48 6 <small>2849</small>	123 7 47 <small>3091</small>	95 22 59 <small>2741</small>															
3	100 7 54 <small>3254</small>	110 14 42 <small>2834</small>	124 36 7 <small>3074</small>	96 58 43 <small>2726</small>															
6	98 42 49 <small>3236</small>	108 41 0 <small>2820</small>	126 4 48 <small>3058</small>	98 34 48 <small>2709</small>															
9	97 17 23 <small>3219</small>	107 6 59 <small>2806</small>	127 33 49 <small>3041</small>	100 11 14 <small>2693</small>															
12	95 51 37 <small>3202</small>	105 32 40 <small>2790</small>	129 3 10 <small>3024</small>	101 48 2 <small>2678</small>															
15	94 25 30 <small>3185</small>	103 58 1 <small>2775</small>	130 32 52 <small>3008</small>	103 25 11 <small>2660</small>															
18	92 59 4 <small>3169</small>	102 23 2 <small>2760</small>	132 2 54 <small>2992</small>	105 2 42 <small>2645</small>															
21	91 32 18 <small>3153</small>	100 47 43 <small>2744</small>	133 33 17 <small>2975</small>	106 40 35 <small>2627</small>															
24	90 5 13	99 12 3	135 4 1	108 18 51															
Juli 23.																			
M. Z. Berlin.	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	Fomalhaut <i>O</i>															
0	77 36 11 <small>3074</small>	41 49 5 <small>2741</small>	59 6 21 <small>3316</small>	90 5 13 <small>3137</small>															
3	79 4 52 <small>3057</small>	43 24 49 <small>2726</small>	57 42 28 <small>3320</small>	88 37 49 <small>3122</small>															
6	80 33 54 <small>3038</small>	45 0 54 <small>2708</small>	56 18 41 <small>3328</small>	87 10 6 <small>3107</small>															
9	82 3 19 <small>3020</small>	46 37 21 <small>2692</small>	54 55 3 <small>3339</small>	85 42 5 <small>3092</small>															
12	83 33 6 <small>3002</small>	48 14 11 <small>2675</small>	53 31 37 <small>3349</small>	84 13 46 <small>3078</small>															
15	85 3 16 <small>2984</small>	49 51 28 <small>2658</small>	52 8 23 <small>3364</small>	82 45 10 <small>3065</small>															
18	86 33 48 <small>2967</small>	51 28 58 <small>2641</small>	50 45 26 <small>3382</small>	81 16 18 <small>3052</small>															
21	88 4 42 <small>2948</small>	53 6 56 <small>2623</small>	49 22 49 <small>3404</small>	79 47 10 <small>3039</small>															
24	89 36 0	54 45 17	48 0 37	78 17 46															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Juli 22 0^h</td> <td style="width: 15%;">π ☾ 55' 30"</td> <td style="width: 15%;">μ ☾ 15' 7"</td> <td style="width: 15%;">p ☉ 8,4</td> <td style="width: 15%;">r ☉ 15' 46"</td> </tr> <tr> <td>23 0</td> <td>56 13</td> <td>15 19</td> <td>8,4</td> <td>15 46</td> </tr> <tr> <td>24 0</td> <td>57 1</td> <td>15 32</td> <td>8,4</td> <td>15 46</td> </tr> </table>					Juli 22 0 ^h	π ☾ 55' 30"	μ ☾ 15' 7"	p ☉ 8,4	r ☉ 15' 46"	23 0	56 13	15 19	8,4	15 46	24 0	57 1	15 32	8,4	15 46
Juli 22 0 ^h	π ☾ 55' 30"	μ ☾ 15' 7"	p ☉ 8,4	r ☉ 15' 46"															
23 0	56 13	15 19	8,4	15 46															
24 0	57 1	15 32	8,4	15 46															

Juli 23.			Juli 24.		
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	
0	99° 12' 3" <small>2730</small>	105° 46' 28" <small>2682</small>	89° 36' 0" <small>2620</small>	54° 45' 17" <small>2666</small>	
3	97 36 3 <small>2712</small>	104 15 16 <small>2682</small>	91 7 41 <small>2611</small>	56 24 0 <small>2666</small>	
6	95 59 41 <small>2697</small>	102 43 39 <small>2684</small>	92 39 46 <small>2603</small>	58 3 7 <small>2673</small>	
9	94 22 58 <small>2681</small>	101 11 38 <small>2686</small>	94 12 14 <small>2674</small>	59 42 38 <small>2671</small>	
12	92 45 53 <small>2663</small>	99 39 14 <small>2677</small>	95 45 6 <small>2664</small>	61 22 32 <small>2666</small>	
15	91 8 26 <small>2647</small>	98 6 27 <small>2660</small>	97 18 23 <small>2636</small>	63 2 49 <small>2653</small>	
18	89 30 36 <small>2630</small>	96 33 16 <small>2641</small>	98 52 3 <small>2618</small>	64 43 30 <small>2641</small>	
21	87 52 24 <small>2614</small>	94 59 42 <small>2624</small>	100 26 7 <small>2700</small>	66 24 34 <small>2629</small>	
24	86 13 50	93 25 46	102 0 34	68 6 2	

Juli 24.				
M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>O</i>	Fomalhaut <i>O</i>	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>
0	48 0 37 <small>3428</small>	78 17 46 <small>3028</small>	86 13 50 <small>2606</small>	93 25 46 <small>2666</small>
3	46 38 53 <small>3400</small>	76 48 8 <small>3016</small>	84 34 53 <small>2601</small>	91 51 27 <small>2706</small>
6	45 17 44 <small>3494</small>	75 18 16 <small>3007</small>	82 55 33 <small>2606</small>	90 16 46 <small>2711</small>
9	43 57 13 <small>3336</small>	73 48 12 <small>2997</small>	81 15 50 <small>2640</small>	88 41 42 <small>2735</small>
12	42 37 29 <small>3363</small>	72 17 56 <small>2988</small>	79 35 45 <small>2632</small>	87 6 17 <small>2739</small>
15	41 18 37 <small>3642</small>	70 47 29 <small>2982</small>	77 55 16 <small>2616</small>	85 30 30 <small>2754</small>
18	40 0 48 <small>3707</small>	69 16 54 <small>2976</small>	76 14 25 <small>2490</small>	83 54 23 <small>2766</small>
21	38 44 9 <small>3763</small>	67 46 11 <small>2971</small>	74 33 11 <small>2463</small>	82 17 55 <small>2804</small>
24	37 28 50	66 15 22	72 51 34	80 41 8

Juli 25.				
M. Z. Berlin.	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>	Fomalhaut <i>O</i>
0	102 0 34 <small>2782</small>	68 6 2 <small>2474</small>	23 49 28 <small>2773</small>	66 15 22 <small>2671</small>
3	103 35 24 <small>2765</small>	69 47 52 <small>2786</small>	25 24 31 <small>2730</small>	64 44 28 <small>2663</small>
6	105 10 37 <small>2746</small>	71 30 6 <small>2440</small>	27 0 43 <small>2675</small>	63 13 32 <small>2664</small>
9	106 46 14 <small>2730</small>	73 12 43 <small>2425</small>	28 37 56 <small>2633</small>	61 42 35 <small>2666</small>
12	108 22 14 <small>2712</small>	74 55 42 <small>2400</small>	30 16 5 <small>2607</small>	60 11 40 <small>2659</small>
15	109 58 37 <small>2695</small>	76 39 4 <small>2393</small>	31 55 3 <small>2604</small>	58 40 49 <small>2675</small>
18	111 35 23 <small>2679</small>	78 22 48 <small>2378</small>	33 34 47 <small>2634</small>	57 10 5 <small>2684</small>
21	113 12 31 <small>2661</small>	80 6 54 <small>2363</small>	35 15 13 <small>2606</small>	55 39 32 <small>2686</small>
24	114 50 1	81 51 21	36 56 19	54 9 13

Juli 24 0 ^h	π \subset 57' 1"	ρ \subset 15' 32"	p \odot 8,4	r \odot 15' 46"
25 0	57 52	15 46	8,4	15 46
26 0	58 40	15 59	8,4	15 46

Juli 25.				Juli 26.
M. Z. Berlin.	Saturn O	α Pegasi O	Mars O	Spica W
0	72° 51' 34" 2467	80° 41' 8" 2680	114° 51' 46" 2654	81° 51' 21" 2348
3	71 9 34 2481	79 4 2 2665	113 14 6 2638	83 36 10 2335
6	69 27 12 2435	77 26 37 2633	111 36 3 2619	85 21 19 2320
9	67 44 27 2419	75 48 55 2641	109 57 36 2604	87 6 49 2307
12	66 1 20 2404	74 10 56 2628	108 18 47 2587	88 52 38 2294
15	64 17 52 2389	72 32 41 2617	106 39 35 2570	90 38 47 2280
18	62 34 2 2374	70 54 11 2607	105 0 0 2556	92 25 15 2268
21	60 49 51 2360	69 15 26 2598	103 20 4 2539	94 12 1 2257
24	59 5 20	67 36 29	101 39 46	95 59 4

Juli 26.

M. Z. Berlin.	Antares W	Saturn O	α Pegasi O	Mars O
0	36 56 19 2480	59 5 20 2346	67 36 29 2500	101 39 46 2525
3	38 38 1 2455	57 20 29 2333	65 57 21 2492	99 59 7 2509
6	40 20 17 2432	55 35 18 2320	64 18 2 2476	98 18 6 2494
9	42 3 5 2411	53 49 48 2307	62 38 35 2472	96 36 45 2480
12	43 46 24 2391	52 4 0 2296	60 59 0 2458	94 55 3 2466
15	45 30 11 2372	50 17 54 2283	59 19 21 2445	93 13 2 2451
18	47 14 26 2354	48 31 30 2272	57 39 38 2434	91 30 41 2439
21	48 59 6 2338	46 44 50 2261	55 59 54 2426	89 48 2 2427
24	50 44 10	44 57 54	54 20 12	88 5 6

Juli 27.

M. Z. Berlin.	Spica W	Antares W	Saturn O	α Pegasi O
0	95 59 4 2245	50 44 10 2321	44 57 54 2282	54 20 12 2568
3	97 46 24 2233	52 29 38 2307	43 10 44 2242	52 40 34 2573
6	99 34 1 2222	54 15 27 2283	41 23 20 2234	51 1 3 2580
9	101 21 54 2213	56 1 37 2280	39 35 44 2226	49 21 42 2590
12	103 10 1 2203	57 48 6 2267	37 47 57 2220	47 42 35 2604
15	104 58 22 2194	59 34 53 2256	36 0 0 2215	46 3 46 2620
18	106 46 57 2185	61 21 57 2244	34 11 55 2210	44 25 20 2641
21	108 35 45 2179	63 9 18 2234	32 23 43 2205	42 47 22 2665
24	110 24 44	64 56 53	30 35 25	41 9 57

Juli 26	θ	$\pi \text{ } \textcircled{C}$ 58' 40"	$\rho \text{ } \textcircled{C}$ 15' 59"	$p \text{ } \textcircled{C}$ 8,4	$r \text{ } \textcircled{C}$ 15' 46"
27	0	59 22	16 11	8,4	15 46
28	0	59 54	16 19	8,4	15 46

Juli 27.				Juli 28.			
M. Z. Berlin.	Mars O	α Arietis O	Antares W	Mars O	α Arietis O	Antares W	Mars O
0	88° 5' 6" ²⁴¹⁴	96° 59' 2" ²³³⁵	64° 56' 53" ²²²⁵	74° 12' 3" ²³³⁵			
3	86 21 52 ²⁴⁰²	95 13 54 ²³²³	66 44 42 ²²¹⁷	72 26 55 ²³²³			
6	84 38 21 ²³⁹¹	93 28 29 ²³¹²	68 32 43 ²²⁰⁹	70 41 37 ²³¹¹			
9	82 54 34 ²³⁸⁰	91 42 48 ²³⁰³	70 20 56 ²²⁰²	68 56 9 ²³⁰⁵			
12	81 10 31 ²³⁷⁰	89 56 53 ²²⁹⁴	72 9 19 ²¹⁹⁵	67 10 32 ²²⁹⁸			
15	79 26 14 ²³⁶⁰	88 10 44 ²²⁸⁴	73 57 52 ²¹⁸⁹	65 24 47 ²²⁹⁴			
18	77 41 43 ²³⁵¹	86 24 21 ²²⁷⁵	75 46 34 ²¹⁸⁵	63 38 54 ²²⁹¹			
21	75 56 59 ²³⁴³	84 37 46 ²²⁶⁸	77 35 23 ²¹⁸¹	61 52 55 ²²⁸⁷			
24	74 12 3	82 51 1	79 24 18	60 6 51			

Juli 28.				Juli 29.			
M. Z. Berlin.	α Arietis O	Antares W	Mars O	α Arietis O	Antares W	Mars O	α Arietis O
0	82 51 1 ²²⁶²	79 24 18 ²¹⁷⁷	60 6 51 ²²⁰⁴	68 32 42 ²³³⁷			
3	81 4 6 ²²⁵⁶	81 13 19 ²¹⁷⁴	58 20 42 ²²⁰²	66 45 10 ²³³⁰			
6	79 17 2 ²²⁵¹	83 2 24 ²¹⁷²	56 34 30 ²²⁰⁰	64 57 40 ²³²⁶			
9	77 29 51 ²²⁴⁶	84 51 32 ²¹⁷⁰	54 48 15 ²²⁰⁸	63 10 12 ²³²³			
12	75 42 33 ²²⁴³	86 40 43 ²¹⁷⁰	53 1 57 ²²⁰⁷	61 22 49 ²³²⁰			
15	73 55 10 ²²⁴⁰	88 29 55 ²¹⁷⁰	51 15 38 ²²⁰⁷	59 35 31 ²³²¹			
18	72 7 43 ²²³⁸	90 19 7 ²¹⁷⁰	49 29 19 ²²⁰⁸	57 48 20 ²³²⁷			
21	70 20 13 ²²³⁷	92 8 18 ²¹⁷¹	47 43 1 ²²⁰⁹	56 1 17 ²³²⁴			
24	68 32 42	93 57 28	45 56 44	54 14 25			

Juli 29.				Juli 30.			
M. Z. Berlin.	Aldebaran O	Antares W	α Aquilae W	Mars O	Aldebaran O	Antares W	α Aquilae W
0	101 14 18 ²¹²⁶	93 57 28 ²¹⁷³	47 48 10 ²⁰¹³	45 56 44 ²²⁰⁰			
3	99 24 0 ²¹²⁴	95 46 35 ²¹⁷⁵	49 20 12 ²⁰¹²	44 10 29 ²²⁰²			
6	97 33 38 ²¹²²	97 35 39 ²¹⁷⁹	50 53 7 ²⁰³⁶	42 24 17 ²²⁰⁴			
9	95 43 14 ²¹²¹	99 24 38 ²¹⁸²	52 26 47 ²⁰⁶³	40 38 9 ²²⁰⁰			
12	93 52 48 ²¹²⁰	101 13 32 ²¹⁸⁶	54 1 9 ²⁰⁷⁷	38 52 6 ²²⁰¹			
15	92 2 21 ²¹²⁰	103 2 19 ²¹⁸⁹	55 36 6 ²⁰⁹²	37 6 8 ²²⁰⁵			
18	90 11 54 ²¹²⁰	104 51 0 ²¹⁹⁵	57 11 35 ²¹³³	35 20 17 ²²⁰⁹			
21	88 21 27 ²¹²¹	106 39 33 ²²⁰¹	58 47 31 ²¹¹⁵	33 34 32 ²²⁰⁵			
24	86 31 2	108 27 57	60 23 50	31 48 55			

Juli 28 0 ^h	π ☾ 59' 54"	ρ ☾ 16' 19"	p ☉ 8,4	r ☉ 15' 46"
29 0	60 14	16 25	8,5	15 47
30 0	60 19	16 26	8,5	15 47

Juli 30.			Juli 31.																	
M. Z. Berlin.	α Arietis O	Aldebaran O	α Aquilae W	α Arietis O																
0 ^h	54° 14' 25" 2272	86° 31' 2" 2123	60° 23' 50" 2699	40° 9' 51" 2396																
3	52 27 45 2282	84 40 39 2128	62 0 30 2687	38 26 14 2424																
6	50 41 20 2293	82.50 19 2128	63 37 27 2676	36 43 14 2453																
9	48 55 10 2305	81 0 3 2131	65 14 38 2667	35 0 56 2488																
12	47 9 19 2320	79 9 51 2134	66 52. 1 2660	33 19 26 2527																
15	45 23 49 2336	77 19 44 2139	68 29 32 2655	31 38 50 2573																
18	43 38 42 2353	75 29 44 2143	70 7 10 2652	29 59 18 2623																
21	41 54 1 2375	73 39 50 2147	71 44 53 2651	28 20 57 2688																
24	40 9 51	71 50 4	73 22 38	26 44 2																
Juli 31.			August 1.																	
M. Z. Berlin.	Aldebaran O	Sonne O	α Aquilae W	Fomalhaut W																
0	71 50 4 2182	131 29 37 2472	73 22 38 2636	43 26 52 3141																
3	70 0 25 2157	129 47 44 2476	75 0 24 2650	44 54 11 3093																
6	68 10 55 2163	128 5 57 2481	76 38 10 2632	46 22 29 3049																
9	66 21 34 2170	126 24 17 2487	78 15 53 2655	47 51 40 3012																
12	64.32 23 2177	124 42 46 2494	79 53 31 2669	49 21 37 2960																
15	62 43 22 2184	123 1 24 2500	81 31 4 2664	50 52 14 2932																
18	60 54 32 2191	121 20 11 2508	83 8 30 2671	52 23 26 2928																
21	59 5 53 2198	119 39 8 2516	84 45 47 2679	53 55 8 2909																
24	57 17 25	117 58 16	86 22 54	55 27 16																
August 1.			August 2.																	
M. Z. Berlin.	Saturn W	Aldebaran O	Sonne O	α Aquilae W																
0	28 51 12 2244	57 17 25 2267	117 58 16 2523	86 22 54 2688																
3	30 38 33 2247	55 29 9 2216	116 17 34 2531	87 59 50 2696																
6	32 25 50 2251	53 41 6 2223	114 37 4 2539	89 36 35 2705																
9	34 13 1 2256	51 53 15 2233	112 56 45 2549	91 13 7 2716																
12	36 0 6 2261	50 5 38 2242	111 16 40 2556	92 49 24 2728																
15	37 47 3 2266	48 18 14 2252	109 36 47 2567	94 25 26 2739																
18	39 33 51 2273	46 31 4 2261	107 57 7 2577	96 1 13 2751																
21	41 20 29 2281	44 44 8 2271	106 17 41 2586	97 36 43 2766																
24	43 6 56	42 57 26	104 38 28	99 11 54																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Juli 30 0^h</td> <td style="width: 15%;">π ☾ 60' 19"</td> <td style="width: 15%;">ρ ☾ 16' 26"</td> <td style="width: 15%;">p ☉ 8,5</td> <td style="width: 15%;">r ☉ 15' 47"</td> </tr> <tr> <td>31 0</td> <td>60 11</td> <td>16 24</td> <td>8,5</td> <td>15 47</td> </tr> <tr> <td>Aug. 1 0</td> <td>59 52</td> <td>16 19</td> <td>8,5</td> <td>15 47</td> </tr> </table>						Juli 30 0 ^h	π ☾ 60' 19"	ρ ☾ 16' 26"	p ☉ 8,5	r ☉ 15' 47"	31 0	60 11	16 24	8,5	15 47	Aug. 1 0	59 52	16 19	8,5	15 47
Juli 30 0 ^h	π ☾ 60' 19"	ρ ☾ 16' 26"	p ☉ 8,5	r ☉ 15' 47"																
31 0	60 11	16 24	8,5	15 47																
Aug. 1 0	59 52	16 19	8,5	15 47																

August 2.				
M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Aldebaran <i>O</i>
0	55° 27' 16" <small>2892</small>	43° 6' 56" <small>2389</small>	39° 44' 27" <small>2830</small>	42° 57' 26" <small>2391</small>
3	56 59 45 <small>2877</small>	44 53 12 <small>2387</small>	40 18 14 <small>2891</small>	41 10 59 <small>2391</small>
6	58 32 33 <small>2865</small>	46 39 16 <small>2395</small>	41 52 39 <small>2778</small>	39 24 46 <small>2391</small>
9	60 5 36 <small>2855</small>	48 25 7 <small>2314</small>	43 27 35 <small>2756</small>	37 38 48 <small>2310</small>
12	61 38 52 <small>2847</small>	50 10 46 <small>2323</small>	45 2 59 <small>2749</small>	35 53 4 <small>2321</small>
15	63 12 18 <small>2842</small>	51 56 12 <small>2332</small>	46 38 44 <small>2727</small>	34 7 36 <small>2323</small>
18	64 45 51 <small>2837</small>	53 41 25 <small>2342</small>	48 14 48 <small>2716</small>	32 22 24 <small>2325</small>
21	66 19 30 <small>2832</small>	55 26 24 <small>2350</small>	49 51 6 <small>2707</small>	30 37 27 <small>2323</small>
24	67 53 12	57 11 10	51 27 35	28 52 46
August 2.		August 3.		
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>
0	104 38 28 <small>2897</small>	67 53 12 <small>2893</small>	57 11 10 <small>2399</small>	51 27 35 <small>2799</small>
3	102 59 29 <small>2896</small>	69 26 56 <small>2832</small>	58 55 42 <small>2379</small>	53 4 13 <small>2899</small>
6	101 20 43 <small>2816</small>	71 0 41 <small>2833</small>	60 39 59 <small>2379</small>	54 40 57 <small>2899</small>
9	99 42 12 <small>2825</small>	72 34 25 <small>2835</small>	62 24 3 <small>2399</small>	56 17 46 <small>2891</small>
12	98 3 55 <small>2838</small>	74 8 6 <small>2838</small>	64 7 52 <small>2400</small>	57 54 37 <small>2891</small>
15	96 25 53 <small>2848</small>	75 41 44 <small>2842</small>	65 51 27 <small>2400</small>	59 31 29 <small>2891</small>
18	94 48 5 <small>2890</small>	77 15 16 <small>2847</small>	67 34 48 <small>2419</small>	61 8 21 <small>2891</small>
21	93 10 33 <small>2871</small>	78 48 42 <small>2833</small>	69 17 55 <small>2439</small>	62 45 11 <small>2899</small>
24	91 33 15	80 22 1	71 0 47	64 21 57
August 3.		August 4.		
M. Z. Berlin.	Jupiter <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>
0	59 34 11 <small>2448</small>	91 33 15 <small>2683</small>	80 22 1 <small>2658</small>	71 0 47 <small>2629</small>
3	57 51 45 <small>2439</small>	89 56 12 <small>2693</small>	81 55 12 <small>2668</small>	72 43 25 <small>2629</small>
6	56 9 35 <small>2471</small>	88 19 24 <small>2704</small>	83 28 15 <small>2674</small>	74 25 49 <small>2629</small>
9	54 27 41 <small>2483</small>	86 42 51 <small>2716</small>	85 1° 7' <small>2681</small>	76 7 58 <small>2629</small>
12	52 46 4 <small>2494</small>	85 6 33 <small>2728</small>	86 33 49 <small>2691</small>	77 49 53 <small>2629</small>
15	51 4 43 <small>2507</small>	83 30 30 <small>2739</small>	88 6 20 <small>2701</small>	79 31 34 <small>2621</small>
18	49 23 39 <small>2519</small>	81 54 43 <small>2749</small>	89 38 38 <small>2710</small>	81 13 0 <small>2599</small>
21	47 42 52 <small>2531</small>	80 19 10 <small>2761</small>	91 10 44 <small>2721</small>	82 54 13 <small>2511</small>
24	46 2 22	78 43 52	92 42 36	84 35 12
Aug. 2 0 ^h	π \subset 59' 24"	ρ \subset 16' 11"	p \odot 8,5	r \odot 15' 47"
3 0	58 51	16 2	8,5	15 47
4 0	58 16	15 53	8,5	15 47

August 4.

M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	Sonne <i>O</i>
0	64° 21' 57" 2697	22° 56' 49" 2620	46° 2' 22" 2543	78° 43' 52" 2773
3	65 58 40 2701	24 35 15 2630	44 22 9 2555	77 8 50 2783
6	67 35 17 2705	26 13 28 2640	42 42 14 2568	75 34 2 2795
9	69 11 48 2710	27 51 28 2649	41 2 36 2581	73 59 29 2807
12	70 48 13 2716	29 29 15 2650	39 23 16 2596	72 25 11 2818
15	72 24 31 2722	31 6 48 2660	37 44 15 2608	70 51 7 2829
18	74 0 40 2729	32 44 8 2670	36 5 32 2621	69 17 18 2841
21	75 36 41 2736	34 21 15 2680	34 27 8 2636	67 43 44 2852
24	77 12 32	35 58 8	32 49 5	66 10 24

August 5.

M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Mars <i>W</i>
0	92 42 36 2932	84 35 12 2620	77 12 32 2743	35 58 8 2699
3	94 14 14 2944	86 15 57 2630	78 48 14 2750	37 34 48 2708
6	95 45 36 2956	87 56 28 2640	80 23 46 2758	39 11 15 2719
9	97 16 43 2969	89 36 45 2650	81 59 7 2766	40 47 29 2730
12	98 47 34 2983	91 16 49 2660	83 34 18 2776	42 23 29 2739
15	100 18 8 2997	92 56 39 2670	85 9 17 2783	43 59 16 2748
18	101 48 24 3012	94 36 15 2679	86 44 5 2792	45 34 51 2757
21	103 18 22 3027	96 15 38 2688	88 18 41 2802	47 10 13 2768
24	104 48 1	97 54 48	89 53 5	48 45 22

August 5.

August 6.

M. Z. Berlin.	Jupiter <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Saturn <i>W</i>	Mars <i>W</i>
0	32 49 5 2658	66 10 24 2664	97 54 48 2696	48 45 22 2777
3	31 11 22 2668	64 37 19 2674	99 33 45 2697	50 20 19 2786
6	29 34 1 2686	63 4 28 2685	101 12 29 2616	51 55 3 2795
9	27 57 3 2708	61 31 51 2697	102 51 0 2626	53 29 35 2806
12	26 20 29 2724	59 59 29 2698	104 29 18 2636	55 3 54 2815
15	24 44 21 2745	58 27 20 2619	106 7 23 2646	56 38 1 2824
18	23 8 43 2769	56 55 26 2630	107 45 15 2655	58 11 57 2834
21	21 33 36 2796	55 23 46 2641	109 22 54 2663	59 45 40 2842
24	19 59 5	53 52 20	111 0 21	61 19 12

Aug. 4 0 ^h	π C 58' 16"	ρ C 15' 53"	p C 8,5	r C 15' 47"
5 0	57 41	15 43	8,5	15 48
6 0	57 6	15 34	8,5	15 48

August 6.				August 7.			
M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Sonne <i>O</i>		Mars <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>		
0 ^h	46° 15' 55" 2785	53° 52' 20" 2952		61° 19' 12" 2852	58° 52' 46" 2900		
3	47 50 40 2786	52 21 8 2953		62 52 32 2853	60 27 2 2913		
6	49 25 24 2787	50 50 9 2974		64 25 40 2870	62 1 12 2919		
9	51 0 7 2789	49 19 24 2984		65 58 37 2879	63 35 15 2921		
12	52 34 47 2791	47 48 52 2996		67 31 22 2888	65 9 10 2930		
15	54 9 24 2795	46 18 35 3007		69 3 56 2897	66 42 58 2938		
18	55 43 56 2799	44 48 31 3018		70 36 19 2906	68 16 38 2945		
21	57 18 24 2803	43 18 41 3029		72 8 30 2915	69 50 10 2949		
24	58 52 46	41 49 5		73 40 30	71 23 34		
August 7.				August 8.			
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Sonne <i>O</i>		Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>		
0	24 56 12 2684	41 49 5 3040		73 40 30 2923	37 46 59 2751		
3	26 33 13 2693	40 19 43 3052		75 12 19 2932	39 22 29 2759		
6	28 10 2 2701	38 50 35 3064		76 43 57 2940	40 57 48 2769		
9	29 46 40 2709	37 21 41 3075		78 15 25 2946	42 32 56 2776		
12	31 23 6 2718	35 53 1 3087		79 46 42 2957	44 7 54 2785		
15	32 59 21 2727	34 24 36 3098		81 17 48 2965	45 42 40 2792		
18	34 35 25 2733	32 56 25 3112		82 48 44 2974	47 17 16 2801		
21	36 11 18 2743	31 28 30 3124		84 19 29 2983	48 51 41 2810		
24	37 46 59	30 0 50		85 50 3	50 25 55		
August 8.				August 12.			
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Sonne <i>W</i>		Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>		
0	30 0 50 3137	16 25 38 3488		46 26 51 3006	92 9 44 3045		
3	28 33 26 3182	17 46 16 3476		44 56 46 3012	90 40 28 3033		
6	27 6 19 3167	19 7 7 3468		43 26 49 3019	89 11 20 3028		
9	25 39 30 3181	20 28 7 3463		41 57 0 3026	87 42 19 3025		
12	24 12 59 3198	21 49 13 3456		40 27 20 3032	86 13 26 3020		
15	22 46 48 3217	23 10 24 3456		38 57 48 3038	84 44 40 3015		
18	21 20 59 3236	24 31 37 3455		37 28 23 3044	83 16 1 3012		
21	19 55 33 3260	25 52 52 3454		35 59 6 3051	81 47 28 3007		
24	18 30 34	27 14 7		34 29 57	80 19 2		
Aug. 7 0 ^h	π ζ 56' 33"	ρ ζ 15' 25"	p \odot 8,5	r \odot 15' 48"			
8 0	56 2	15 16	8,5	15 48			
12 0	54 24	14 50	8,5	15 49			

August 13.				August 14.	
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Antares <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	
0 ^h	27° 14' 7"	34° 29' 57"	80° 19' 2"	38° 3' 35"	
3	28 35 22 ³⁴⁵⁴	33 0 56 ³⁰⁵⁸	78 50 42 ³⁰⁹¹	39 24 40 ³⁴⁶⁴	
6	29 56 36 ³⁴⁵⁵	31 32 2 ³⁰⁶⁴	77 22 29 ³⁰⁹⁷	40 45 43 ³⁴⁶⁵	
9	31 17 50 ³⁴⁵⁷	30 3 16 ³⁰⁷⁰	75 54 22 ³¹⁰²	42 6 45 ³⁴⁶⁶	
12	32 39 2 ³⁴⁵⁹	28 34 38 ³⁰⁷⁷	74 26 21 ³¹⁰⁷	43 27 47 ³⁴⁶⁶	
15	34 0 12 ³⁴⁶⁰	27 6 8 ³⁰⁸³	72 58 26 ³¹¹²	44 48 49 ³⁴⁶⁶	
18	35 21 21 ³⁴⁶¹	25 37 45 ³⁰⁸⁹	71 30 36 ³¹¹⁶	46 9 50 ³⁴⁶⁷	
21	36 42 29 ³⁴⁶³	24 9 31 ³⁰⁹⁶	70 2 51 ³¹²⁰	47 30 51 ³⁴⁶⁷	
24	38 3 35 ³⁴⁶³	22 41 24 ³¹⁰²	68 35 11 ³¹²⁴	48 51 53 ³⁴⁶⁶	
August 14.			August 15.		
M. Z. Berlin.	Antares <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Antares <i>O</i>	α Aquilae <i>O</i>	
0	68 35 11 ³¹²⁸	48 51 53 ³⁴⁶⁶	56 56 28 ³¹⁵⁴	106 19 48 ³⁵²¹	
3	67 7 36 ³¹³¹	50 12 55 ³⁴⁶⁵	55 29 24 ³¹⁵⁷	104 59 47 ³⁵¹⁵	
6	65 40 5 ³¹³⁵	51 33 59 ³⁴⁶⁴	54 2 23 ³¹⁶⁰	103 39 39 ³⁵⁰⁸	
9	64 12 39 ³¹³⁸	52 55 4 ³⁴⁶²	52 35 25 ³¹⁶²	102 19 24 ³⁵⁰²	
12	62 45 17 ³¹⁴²	54 16 11 ³⁴⁶⁰	51 8 30 ³¹⁶⁴	100 59 2 ³⁴⁹⁷	
15	61 17 59 ³¹⁴⁵	55 37 20 ³⁴⁵⁷	49 41 38 ³¹⁶⁶	99 38 34 ³⁴⁹¹	
18	59 50 45 ³¹⁴⁹	56 58 32 ³⁴⁵⁴	48 14 48 ³¹⁶⁸	98 18 0 ³⁴⁸⁶	
21	58 23 35 ³¹⁵²	58 19 47 ³⁴⁵¹	46 48 1 ³¹⁷⁰	96 57 20 ³⁴⁸¹	
24	56 56 28	59 41 6	45 21 16	95 36 35	
August 16.				August 17.	
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Antares <i>O</i>	α Aquilae <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	
0	59 41 6 ³⁴⁴⁷	45 21 16 ³¹⁷²	95 36 35 ³⁴⁷⁶	70 34 45 ³⁴⁰²	
3	61 2 29 ³⁴⁴⁴	43 54 34 ³¹⁷⁶	94 15 44 ³⁴⁷¹	71 56 59 ³³⁹⁵	
6	62 23 56 ³⁴³⁸	42 27 56 ³¹⁷⁸	92 54 47 ³⁴⁶⁶	73 19 21 ³³⁸⁶	
9	63 45 29 ³⁴³⁴	41 1 21 ³¹⁸¹	91 33 45 ³⁴⁶¹	74 41 53 ³³⁷⁸	
12	65 7 7 ³⁴²⁸	39 34 50 ³¹⁸⁴	90 12 37 ³⁴⁵⁶	76 4 34 ³³⁶⁸	
15	66 28 51 ³⁴²²	38 8 23 ³¹⁸⁹	88 51 24 ³⁴⁵²	77 27 26 ³³⁶⁰	
18	67 50 42 ³⁴¹⁷	36 42 2 ³¹⁹⁴	87 30 6 ³⁴⁴⁷	78 50 28 ³³¹⁹	
21	69 12 40 ³⁴¹¹	35 15 46 ³²⁰¹	86 8 43 ³⁴⁴²	80 13 42 ³³³⁹	
24	70 34 45	33 49 38	84 47 14	81 37 8	
Aug. 13 0 ^h	π ☾ 54' 10"	ρ ☾ 14' 46"	p ☉ 8,5	r ☉ 15' 49"	
14 0	54 2	14 43	8,5	15 49	
15 0	54 1	14 43	8,5	15 49	

August 17.				August 18.	
M. Z. Berlin.	Venus <i>W</i>	Antares <i>O</i>	α Aquilae <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	
^h 0	27° 52' 20" 3300	33° 49' 38" 3207	84° 47' 14" 3437	81° 37' 8" 3328	
3	29 16 31 3290	32 23 37 3216	83 25 40 3434	83 0 46 3316	
6	30 40 53 3281	30 57 47 3226	82 4 2 3429	84 24 38 3304	
9	32 5 26 3272	29 32 9 3240	80 42 19 3425	85 48 43 3292	
12	33 30 10 3262	28 6 48 3257	79 20 31 3421	87 13 3 3279	
15	34 55 6 3251	26 41 46 3277	77 58 39 3417	88 37 38 3267	
18	36 20 15 3239	25 17 8 3302	76 36 42 3414	90 2 28 3254	
21	37 45 37 3229	23 52 59 3330	75 14 41 3411	91 27 34 3242	
24	39 11 11	22 29 24	73 52 37	92 52 56	

August 18.

M. Z. Berlin.	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	Saturn <i>O</i>	
0	39 11 11 3218	25 14 12 2992	73 52 37 3408	114 16 45 2951	
3	40 36 59 3205	26 44 35 2978	72 30 29 3405	112 45 31 2940	
6	42 3 2 3192	28 15 15 2964	71 8 18 3402	111 14 4 2928	
9	43 29 20 3180	29 46 12 2951	69 46 4 3401	109 42 22 2918	
12	44 55 53 3167	31 17 26 2937	68 23 48 3399	108 10 26 2906	
15	46 22 42 3153	32 48 57 2923	67 1 30 3398	106 38 15 2893	
18	47 49 48 3138	34 20 46 2909	65 39 11 3396	105 5 48 2881	
21	49 17 11 3124	35 52 53 2896	64 16 52 3396	103 33 5 2869	
24	50 44 51	37 25 17	62 54 33	102 0 6	

August 19.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	
0	92 52 56 3225	50 44 51 3110	37 25 17 2881	62 54 33 3400	
3	94 18 35 3210	52 12 49 3093	38 58 0 2867	61 32 16 3401	
6	95 44 32 3195	53 41 6 3078	40 31 1 2851	60 10 2 3405	
9	97 10 47 3180	55 9 42 3062	42 4 22 2836	58 47 51 3411	
12	98 37 20 3164	56 38 38 3045	43 38 2 2821	57 25 46 3417	
15	100 4 13 3147	58 7 54 3029	45 12 2 2804	56 3 48 3424	
18	101 31 25 3130	59 37 30 3012	46 46 23 2788	54 41 59 3434	
21	102 58 57 3114	61 7 28 2995	48 21 5 2773	53 20 21 3447	
24	104 26 50	62 37 47	49 56 8	51 58 58	

Aug. 16 0 ^h	$\pi \llcorner 54' 8''$	$\rho \llcorner 14' 45''$	$p \odot 8,5''$	$r \odot 15' 49''$
17 0	54 24	14 49	8,5	15 49
18 0	54 50	14 56	8,5	15 50

August 19.			August 20.		
M. Z. Berlin.	Fomalhaut O	Saturn O	Sonne W	Venus W	
0	94° 12' 37" 3270	102° 0' 6" 2834	104° 26' 50" 3006	62° 37' 47" 2978	
3	92 47 51 3256	100 26 49 2841	105 55 4 3078	64 8 29 2959	
6	91 22 48 3241	98 53 15 2826	107 23 40 3061	65 39 33 2940	
9	89 57 28 3226	97 19 22 2812	108 52 38 3042	67 11 0 2921	
12	88 31 51 3214	95 45 11 2796	110 21 58 3024	68 42 51 2904	
15	87 5 58 3198	94 10 40 2782	111 51 40 3005	70 15 5 2884	
18	85 39 47 3185	92 35 50 2767	113 21 46 2987	71 47 44 2865	
21	84 13 21 3172	91 0 40 2750	114 52 15 2967	73 20 48 2846	
24	82 46 38	89 25 9	116 23 9	74 54 16	

August 20.

M. Z. Berlin.	Spica W	Fomalhaut O	Saturn O	α Pegasi O
0	49 56 8 2755	82 46 38 3190	89 25 9 2736	97 59 18 2960
3	51 31 33 2739	81 19 40 3146	87 49 17 2719	96 28 14 2940
6	53 7 20 2723	79 52 26 3133	86 13 3 2703	94 56 47 2923
9	54 43 29 2704	78 24 57 3121	84 36 28 2686	93 24 58 2905
12	56 20 2 2688	76 57 13 3110	82 59 30 2668	91 52 46 2888
15	57 56 58 2669	75 29 15 3098	81 22 9 2651	90 20 12 2871
18	59 34 18 2651	74 1 4 3088	79 44 25 2634	88 47 16 2854
21	61 12 2 2634	72 32 40 3078	78 6 17 2616	87 13 58 2835
24	62 50 10	71 4 4	76 27 46	85 40 17

August 21.

M. Z. Berlin.	Sonne W	Venus W	Spica W	Fomalhaut O
0	116 23 9 2646	74 54 16 2825	62 50 10 2615	71 4 4 3069
3	117 54 27 2628	76 28 10 2806	64 28 43 2597	69 35 17 3061
6	119 26 9 2609	78 2 29 2786	66 7 41 2579	68 6 20 3054
9	120 58 16 2590	79 37 14 2766	67 47 4 2561	66 37 14 3048
12	122 30 47 2571	81 12 25 2746	69 26 53 2542	65 8 1 3043
15	124 3 43 2550	82 48 3 2727	71 7 7 2524	63 38 42 3039
18	125 37 5 2530	84 24 7 2705	72 47 47 2505	62 9 18 3037
21	127 10 52 2511	86 0 38 2687	74 28 53 2486	60 39 52 3037
24	128 45 5	87 37 35	76 10 26	59 10 26

Aug. 19 0 ^h	π ♂ 55' 25"	ρ ♂ 15' 6"	p ⊙ 8,5	r ⊙ 15' 50"
20 0	56 10	15 18	8,5	15 50
21 0	57 2	15 33	8,5	15 50

August 21.			August 22.		
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	
0 ^h	76° 27' 46" <small>2599</small>	85° 40' 17" <small>2819</small>	87° 37' 35" <small>2606</small>	76° 10' 26" <small>2468</small>	
3	74 48 51 <small>2581</small>	84 6 14 <small>2801</small>	89 14 59 <small>2646</small>	77 52 24 <small>2469</small>	
6	73 9 31 <small>2563</small>	82 31 49 <small>2785</small>	90 52 50 <small>2626</small>	79 34 49 <small>2438</small>	
9	71 29 46 <small>2546</small>	80 57 3 <small>2769</small>	92 31 8 <small>2606</small>	81 17 40 <small>2412</small>	
12	69 49 37 <small>2528</small>	79 21 55 <small>2752</small>	94 9 53 <small>2587</small>	83 0 57 <small>2384</small>	
15	68 9 3 <small>2511</small>	77 46 26 <small>2737</small>	95 49 5 <small>2568</small>	84 44 40 <small>2375</small>	
18	66 28 4 <small>2492</small>	76 10 36 <small>2722</small>	97 28 44 <small>2549</small>	86 28 50 <small>2357</small>	
21	64 46 40 <small>2474</small>	74 34 26 <small>2706</small>	99 8 49 <small>2530</small>	88 13 26 <small>2348</small>	
24	63 4 50	72 57 56	100 49 20	89 58 27	

August 22.

M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Fomalhaut <i>O</i>	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>
0	31 29 34 <small>2650</small>	59 10 26 <small>3038</small>	63 4 50 <small>2456</small>	72 57 56 <small>2653</small>
3	33 7 20 <small>2614</small>	57 41 1 <small>3042</small>	61 22 35 <small>2437</small>	71 21 7 <small>2679</small>
6	34 45 54 <small>2582</small>	56 11 41 <small>3048</small>	59 39 54 <small>2420</small>	69 44 0 <small>2685</small>
9	36 25 13 <small>2552</small>	54 42 28 <small>3057</small>	57 56 48 <small>2403</small>	68 6 35 <small>2633</small>
12	38 5 13 <small>2523</small>	53 13 26 <small>3069</small>	56 13 18 <small>2386</small>	66 28 53 <small>2541</small>
15	39 45 54 <small>2496</small>	51 44 38 <small>3085</small>	54 29 23 <small>2368</small>	64 50 55 <small>2530</small>
18	41 27 13 <small>2470</small>	50 16 10 <small>3104</small>	52 45 3 <small>2351</small>	63 12 43 <small>2520</small>
21	43 9 9 <small>2444</small>	48 48 5 <small>3127</small>	51 0 19 <small>2336</small>	61 34 18 <small>2511</small>
24	44 51 41	47 20 29	49 15 12	59 55 41

August 23.

M. Z. Berlin.	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>	Saturn <i>O</i>
0	100 49 20 <small>2512</small>	89 58 27 <small>2323</small>	44 51 41 <small>2420</small>	49 15 12 <small>2319</small>
3	102 30 17 <small>2493</small>	91 43 53 <small>2365</small>	46 34 47 <small>2306</small>	47 29 41 <small>2303</small>
6	104 11 40 <small>2475</small>	93 29 45 <small>2288</small>	48 18 27 <small>2374</small>	45 43 46 <small>2286</small>
9	105 53 28 <small>2456</small>	95 16 2 <small>2271</small>	50 2 39 <small>2353</small>	43 57 29 <small>2273</small>
12	107 35 42 <small>2439</small>	97 2 43 <small>2255</small>	51 47 21 <small>2333</small>	42 10 50 <small>2269</small>
15	109 18 20 <small>2423</small>	98 49 49 <small>2239</small>	53 32 33 <small>2313</small>	40 23 51 <small>2266</small>
18	111 1 22 <small>2407</small>	100 37 18 <small>2223</small>	55 18 13 <small>2294</small>	38 36 32 <small>2262</small>
21	112 44 47 <small>2391</small>	102 25 10 <small>2207</small>	57 4 21 <small>2275</small>	36 48 54 <small>2259</small>
24	114 28 35	104 13 25	58 50 57	35 0 58

Aug. 22 0 ^h	π \ll 57' 58"	ρ \ll 15' 48"	p \odot 8,5	r \odot 15' 50"
23 0	58 55	16 3	8,5	15 51
24 0	59 46	16 17	8,5	15 51

August 23.				August 24.
M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>	Antares <i>W</i>
0 ^h	59° 55' 41" 2606	102° 51' 24" 2418	107° 7' 23" 2437	58° 50' 57" 2258
3	58 16 54 2599	101 8 16 2400	105 24 42 2420	60 37 59 2241
6	56 37 58 2594	99 24 42 2382	103 41 36 2402	62 25 25 2224
9	54 58 56 2592	97 40 42 2364	101 58 5 2384	64 13 15 2209
12	53 19 51 2590	95 56 16 2347	100 14 8 2367	66 1 28 2194
15	51 40 44 2593	94 11 26 2331	98 29 46 2350	67 50 3 2180
18	50 1 40 2597	92 26 12 2315	96 45 1 2334	69 38 59 2167
21	48 22 41 2603	90 40 35 2300	94 59 51 2317	71 28 15 2155
24	46 43 51	88 54 35	93 14 17	73 17 49

August 24.

M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0	35 0 58 2210	46 43 51 2612	88 54 35 2285	93 14 17 2302
3	33 12 46 2200	45 5 14 2626	87 8 14 2271	91 28 21 2287
6	31 24 20 2191	43 26 56 2644	85 21 32 2258	89 42 3 2273
9	29 35 41 2185	41 49 1 2667	83 34 31 2245	87 55 24 2259
12	27 46 52 2180	40 11 38 2696	81 47 11 2232	86 8 24 2245
15	25 57 56 2179	38 34 53 2731	79 59 33 2222	84 21 4 2232
18	24 8 58 2179	36 58 55 2773	78 11 39 2211	82 33 25 2219
21	22 20 0 2184	35 23 53 2826	76 23 29 2201	80 45 27 2207
24	20 31 10	33 50 0	74 35 5	78 57 12

August 25.

M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>
0	73 17 49 2144	74 35 5 2192	78 57 12 2196	107 25 30 2088
3	75 7 41 2133	72 46 28 2185	77 8 40 2186	105 34 13 2077
6	76 57 49 2123	70 57 40 2179	75 19 53 2177	103 42 40 2069
9	78 48 12 2113	69 8 42 2173	73 30 51 2167	101 50 53 2061
12	80 38 50 2105	67 19 35 2168	71 41 35 2158	99 58 53 2053
15	82 29 41 2099	65 30 21 2163	69 52 7 2151	98 6 41 2045
18	84 20 43 2092	63 41 2 2162	68 2 27 2144	96 14 18 2038
21	86 11 55 2085	61 51 39 2160	66 12 36 2139	94 21 45 2032
24	88 3 17	60 2 14	64 22 36	92 29 2

Aug. 23 0 ^h	$\pi \text{ } \subset \text{ } 58' 55''$	$\rho \text{ } \subset \text{ } 16' 3''$	$p \text{ } \odot \text{ } 8,5$	$r \text{ } \odot \text{ } 15' 51''$
24 0	59 46	16 17	8,5	15 51
25 0	60 28	16 29	8,5	15 51

August 26.				
M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0 ^h	88° 3' 17" <small>2079</small>	42° 59' 13" <small>2086</small>	60° 2' 14" <small>2169</small>	64° 22' 36" <small>2133</small>
3	89 54 47 <small>2075</small>	44 29 43 <small>2091</small>	58 12 49 <small>2161</small>	62 32 27 <small>2129</small>
6	91 46 24 <small>2071</small>	46 1 37 <small>2081</small>	56 23 25 <small>2165</small>	60 42 11 <small>2123</small>
9	93 38 7 <small>2069</small>	47 34 46 <small>2087</small>	54 34 6 <small>2169</small>	58 51 48 <small>2119</small>
12	95 29 53 <small>2068</small>	49 9 4 <small>1761</small>	52 44 53 <small>2175</small>	57 1 21 <small>2117</small>
15	97 21 42 <small>2067</small>	50 44 22 <small>1720</small>	50 55 49 <small>2182</small>	55 10 50 <small>2116</small>
18	99 13 32 <small>2065</small>	52 20 34 <small>2084</small>	49 6 56 <small>2190</small>	53 20 16 <small>2113</small>
21	101 5 23 <small>2068</small>	53 57 35 <small>2082</small>	47 18 16 <small>2203</small>	51 29 41 <small>2114</small>
24	102 57 12	55 35 18	45 29 54	49 39 5

August 26.		August 27.		
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>O</i>	α Aquilae <i>W</i>	Mars <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>
0	92 29 2 <small>2027</small>	55 35 18 <small>2024</small>	49 39 5 <small>2115</small>	77 24 11 <small>2013</small>
3	90 36 11 <small>2024</small>	57 13 38 <small>2001</small>	47 48 30 <small>2116</small>	75 30 58 <small>2015</small>
6	88 43 14 <small>2020</small>	58 52 31 <small>2580</small>	45 57 57 <small>2118</small>	73 37 48 <small>2017</small>
9	86 50 11 <small>2016</small>	60 31 53 <small>2683</small>	44 7 27 <small>2120</small>	71 44 41 <small>2020</small>
12	84 57 3 <small>2014</small>	62 11 39 <small>2547</small>	42 17 0 <small>2124</small>	69 51 38 <small>2024</small>
15	83 3 52 <small>2013</small>	63 51 46 <small>2535</small>	40 26 38 <small>2129</small>	67 58 41 <small>2028</small>
18	81 10 39 <small>2012</small>	65 32 10 <small>2525</small>	38 36 23 <small>2133</small>	66 5 51 <small>2032</small>
21	79 17 25 <small>2012</small>	67 12 48 <small>2518</small>	36 46 15 <small>2139</small>	64 13 8 <small>2036</small>
24	77 24 11	68 53 37	34 56 15	62 20 34

August 27.		August 28.		
M. Z. Berlin.	Jupiter <i>O</i>	α Aquilae <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Mars <i>O</i>
0	112 37 59 <small>2085</small>	68 53 37 <small>2612</small>	25 41 51 <small>2094</small>	34 56 15 <small>2144</small>
3	110 46 37 <small>2086</small>	70 34 35 <small>2508</small>	27 33 0 <small>2092</small>	33 6 24 <small>2151</small>
6	108 55 17 <small>2088</small>	72 15 38 <small>2505</small>	29 24 11 <small>2093</small>	31 16 44 <small>2157</small>
9	107 4 0 <small>2090</small>	73 56 44 <small>2505</small>	31 15 21 <small>2095</small>	29 27 14 <small>2165</small>
12	105 12 46 <small>2094</small>	75 37 50 <small>2506</small>	33 6 28 <small>2096</small>	27 37 56 <small>2174</small>
15	103 21 37 <small>2099</small>	77 18 55 <small>2509</small>	34 57 30 <small>2104</small>	25 48 51 <small>2183</small>
18	101 30 35 <small>2102</small>	78 59 56 <small>2513</small>	36 48 24 <small>2109</small>	23 59 59 <small>2191</small>
21	99 39 39 <small>2108</small>	80 40 51 <small>2518</small>	38 39 9 <small>2115</small>	22 11 21 <small>2200</small>
24	97 48 52	82 21 39	40 29 44	20 22 59

Aug. 26 0 ^h	π \ll 60' 54"	ρ \ll 16' 36"	p \odot 8,5	r \odot 15' 51"
27 0	61 4	16 38	8,5	15 52
28 0	60 55	16 36	8,5	15 52

August 28.				August 29.	
M. Z. Berlin.	Aldebaran O	Jupiter O	Pollux O	α Aquilae W	
0 ^h	62° 20' 34" 2044	97° 48' 52" 2113	105° 26' 51" 2142	82° 21' 39"	2525
3	60 28 10 2051	95 58 14 2119	103 36 56 2147	84 2 17	2534
6	58 35 56 2060	94 7 46 2127	101 47 10 2153	85 42 43	2543
9	56 43 54 2067	92 17 29 2136	99 57 33 2160	87 22 56	2554
12	54 52 4 2075	90 27 25 2144	98 8 7 2168	89 2 55	2566
15	53 0 27 2084	88 37 34 2152	96 18 52 2177	90 42 37	2578
18	51 9 4 2094	86 47 56 2162	94 29 50 2185	92 22 2	2592
21	49 17 56 2104	84 58 33 2173	92 41 2 2194	94 1 7	2607
24	47 27 4	83 9 26	90 52 28	95 39 52	

August 29.

M. Z. Berlin.	Fomalhaut W	Saturn W	Aldebaran O	Jupiter O
0	51 30 22 2798	40 29 44 2124	47 27 4 2115	83 9 26 2183
3	53 4 51 2777	42 20 6 2133	45 36 29 2125	81 20 35 2194
6	54 39 48 2759	44 10 15 2142	43 46 9 2138	79 32 1 2206
9	56 15 8 2744	46 0 10 2152	41 56 7 2149	77 43 44 2219
12	57 50 48 2734	47 49 49 2162	40 6 24 2161	75 55 45 2231
15	59 26 42 2725	49 39 12 2173	38 16 59 2174	74 8 5 2244
18	61 2 48 2719	51 28 19 2183	36 27 54 2186	72 20 44 2258
21	62 39 2 2714	53 17 8 2196	34 39 8 2200	70 33 43 2272
24	64 15 22	55 5 39	32 50 42	68 47 3

August 29.

August 30.

M. Z. Berlin.	Pollux O	Sonne O	Fomalhaut W	Saturn W
0	90 52 28 2205	135 6 13 2420	64 15 22 2712	55 5 39 2210
3	89 4 10 2217	133 23 7 2431	65 51 44 2712	56 53 51 2222
6	87 16 8 2228	131 40 17 2442	67 28 6 2713	58 41 44 2236
9	85 28 24 2241	129 57 43 2454	69 4 27 2716	60 29 17 2249
12	83 40 58 2255	128 15 26 2468	70 40 44 2721	62 16 31 2263
15	81 53 52 2267	126 33 27 2480	72 16 55 2728	64 3 24 2277
18	80 7 5 2282	124 51 46 2494	73 52 58 2734	65 49 57 2292
21	78 20 39 2297	123 10 24 2508	75 28 52 2741	67 36 9 2305
24	76 34 34	121 29 21	77 4 36	69 22 1

Aug. 28 0 ^h	π ☾ 60' 55"	ρ ☾ 16' 36"	p ☉ 8,5	r ☉ 15' 52"
29 0	60 31	16 29	8,5	15 52
30 0	59 53	16 19	8,5	15 52

August 30.				
M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	Sonne <i>O</i>
0 ^h	47° 53' 6"	68° 47' 3"	76° 34' 34"	121° 29' 21"
3	49 32 4 ²⁵⁹⁷	67 0 44 ²²⁸⁷	74 48 51 ²³¹¹	119 48 38 ²³²¹
6	51 11 10 ²⁵⁹¹	65 14 45 ²³⁰¹	73 3 30 ²³²⁶	118 8 15 ²³³⁶
9	52 50 22 ²⁵⁸⁷	63 29 8 ²³¹⁵	71 18 32 ²³⁴²	116 28 12 ²³⁵¹
12	54 29 36 ²⁵⁸⁵	61 43 52 ²³³⁰	69 33 58 ²³⁵⁸	114 48 29 ²³⁶⁵
15	56 8 50 ²⁵⁸⁵	59 58 58 ²³⁴⁵	67 49 48 ²³⁷⁵	113 9 7 ²³⁸⁰
18	57 48 3 ²⁵⁸⁶	58 14 27 ²³⁶⁰	66 6 3 ²³⁹²	111 30 7 ²³⁹⁶
21	59 27 11 ²⁵⁹⁰	56 30 19 ²³⁷⁶	64 22 43 ²⁴¹⁰	109 51 28 ²⁴¹¹
24	61 6 14 ²⁵⁹⁴	54 46 33 ²³⁹²	62 39 50 ²⁴²⁹	108 13 10 ²⁴³⁵
August 31.				
M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>
0	77 4 36	69 22 1	61 6 14	54 46 33
3	78 40 8 ²⁷⁵⁰	71 7 31 ²³²⁰	62 45 9 ²⁶⁰⁰	53 3 10 ²⁴⁰⁸
6	80 15 27 ²⁷⁶⁰	72 52 40 ²³³⁵	64 23 55 ²⁶⁰⁶	51 20 11 ²⁴²⁵
9	81 50 32 ²⁷⁷¹	74 37 28 ²³⁴⁸	66 2 31 ²⁶¹³	49 37 36 ²⁴⁴¹
12	83 25 22 ²⁷⁸²	76 21 54 ²³⁶³	67 40 55 ²⁶²¹	47 55 24 ²⁴⁵⁸
15	84 59 56 ²⁷⁹⁴	78 5 59 ²³⁷⁸	69 19 8 ²⁶³⁰	46 13 36 ²⁴⁷⁵
18	86 34 14 ²⁸⁰⁷	79 49 43 ²³⁹³	70 57 8 ²⁶⁴⁰	44 32 12 ²⁴⁹²
21	88 8 14 ²⁸²¹	81 33 6 ²⁴⁰⁸	72 34 54 ²⁶⁵⁰	42 51 12 ²⁵¹⁰
24	89 41 55 ²⁸³⁵	83 16 7 ²⁴²³	74 12 25 ²⁶⁶⁰	41 10 37 ²⁵²⁷
August 31.			September 1.	
M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>
0	62 39 50	108 13 10	83 16 7	74 12 25
3	60 57 23 ²⁴⁴⁷	106 35 13 ²⁶⁴²	84 58 47 ²⁴³⁸	75 49 41 ²⁶⁷²
6	59 15 23 ²⁴⁶⁷	104 57 38 ²⁶⁵⁸	86 41 7 ²⁴⁵²	77 26 42 ²⁶⁸⁴
9	57 33 50 ²⁴⁸⁶	103 20 24 ²⁶⁷⁴	88 23 6 ²⁴⁶⁸	79 3 27 ²⁶⁹⁶
12	55 52 46 ²⁵⁰⁷	101 43 32 ²⁶⁹¹	90 4 44 ²⁴⁸²	80 39 56 ²⁷⁰⁷
15	54 12 10 ²⁵²⁸	100 7 2 ²⁷⁰⁶	91 46 2 ²⁴⁹⁶	82 16 8 ²⁷²⁰
18	52 32 4 ²⁵⁴⁸	98 30 53 ²⁷²³	93 26 59 ²⁵¹²	83 52 3 ²⁷³³
21	50 52 29 ²⁵⁷⁰	96 55 5 ²⁷³⁸	95 7 36 ²⁵²⁶	85 27 40 ²⁷⁴⁶
24	49 13 25 ²⁵⁹³	95 19 39 ²⁷⁵⁴	96 47 54 ²⁵³⁹	87 3 0 ²⁷⁵⁹
Aug. 31 0 ^h	π \odot 59' 8"	ρ \odot 16' 7"	p \odot 8,5	r \odot 15' 52"
Sept. 1 0	58 20	15 54	8,5	15 53
2 0	57 32	15 41	8,5	15 53

September 1.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	Sonne <i>O</i>
0 ^h	30° 47' 50" 2828	41° 10' 37" 2544	49° 13' 25" 2615	95° 19' 39" 2771
3	32 21 40 2810	39 30 26 2563	47 34 52 2640	93 44 34 2786
6	33 55 54 2795	37 50 41 2581	45 56 52 2665	92 9 49 2803
9	35 30 26 2785	36 11 21 2600	44 19 27 2692	90 35 26 2819
12	37 5 12 2778	34 32 27 2618	42 42 37 2720	89 1 23 2834
15	38 40 8 2773	32 53 59 2640	41 6 25 2749	87 27 41 2850
18	40 15 10 2771	31 15 59 2659	39 30 52 2781	85 54 19 2866
21	41 50 15 2770	29 38 26 2683	37 56 0 2814	84 21 17 2881
24	43 25 21	28 1 23	36 21 51	82 48 34

September 2.

M. Z. Berlin.	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>
0	96 47 54 2554	87 3 0 2773	43 25 21 2771	34 36 31 2660
3	98 27 52 2568	88 38 2 2786	45 0 26 2773	36 14 2 2675
6	100 7 31 2582	90 12 46 2800	46 35 28 2777	37 51 15 2688
9	101 46 50 2595	91 47 12 2815	48 10 25 2781	39 28 10 2701
12	103 25 51 2609	93 21 20 2828	49 45 17 2786	41 4 47 2714
15	105 4 33 2621	94 55 10 2843	51 20 2 2791	42 41 7 2728
18	106 42 57 2635	96 28 41 2858	52 54 40 2798	44 17 9 2741
21	108 21 3 2648	98 1 54 2872	54 29 9 2804	45 52 54 2753
24	109 58 52	99 34 48	56 3 30	47 28 22

September 2.

September 3.

M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>
0	36 21 51 2850	82 48 34 2897	56 3 30 2812	47 28 22 2766
3	34 48 29 2869	81 16 11 2912	57 37 41 2819	49 3 33 2778
6	33 15 57 2891	79 44 7 2926	59 11 43 2827	50 38 29 2789
9	31 44 18 2919	78 12 22 2940	60 45 34 2834	52 13 9 2801
12	30 13 39 3031	76 40 55 2956	62 19 16 2842	53 47 34 2813
15	28 44 5 3091	75 9 47 2970	63 52 48 2851	55 21 44 2825
18	27 15 45 3157	73 38 57 2984	65 26 9 2860	56 55 39 2836
21	25 48 44 3230	72 8 24 2998	66 59 19 2868	58 29 19 2846
24	24 23 12	70 38 9	68 32 19	60 2 46

Sept. 1 0 ^h	π C 58' 20"	ρ C 15' 54"	p C 8,5	r C 15' 53"
2 0	57 32	15 41	8,5	15 53
3 0	56 47	15 28	8,5	15 53

September 3.				September 4.			
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>			
0 ^h	21° 58' 51" 2675	70° 38' 9" 3012	68° 32' 19" 2877	60° 2' 46" 2638			
3	23 36 4 2687	69 8 11 3024	70 5 7 2877	61 35 59 2638			
6	25 13 1 2698	67 38 29 3037	71 37 45 2885	63 8 59 2677			
9	26 49 43 2709	66 9 3 3051	73 10 12 2901	64 41 46 2688			
12	28 26 9 2721	64 39 54 3065	74 42 29 2910	66 14 20 2697			
15	30 2 20 2733	63 11 1 3077	76 14 35 2918	67 46 42 2698			
18	31 38 15 2743	61 42 23 3089	77 46 31 2926	69 18 51 2916			
21	33 13 56 2754	60 14 0 3100	79 18 16 2935	70 50 49 2925			
24	34 49 22	58 45 51	80 49 50	72 22 35			
September 4.				September 5.			
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>			
0	34 49 22 2765	58 45 51 3113	80 49 50 2943	72 22 35 2933			
3	36 24 35 2776	57 17 57 3124	82 21 14 2951	73 54 11 2943			
6	37 59 34 2785	55 50 17 3135	83 52 28 2960	75 25 36 2959			
9	39 34 20 2795	54 22 51 3147	85 23 31 2967	76 56 51 2959			
12	41 8 52 2806	52 55 39 3159	86 54 25 2975	78 27 55 2967			
15	42 43 11 2815	51 28 40 3168	88 25 9 2983	79 58 49 2974			
18	44 17 18 2824	50 1 53 3179	89 55 43 2991	81 29 34 2983			
21	45 51 13 2834	48 35 19 3188	91 26 7 2999	83 0 9 2989			
24	47 24 56	47 8 57	92 56 21	84 30 35			
September 5.				September 6.			
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>			
0	47 24 56 2843	47 8 57 3199	84 30 35 2996	59 48 4 2996			
3	48 58 27 2852	45 42 47 3210	86 0 52 3003	61 20 13 2916			
6	50 31 47 2861	44 16 49 3218	87 31 1 3010	62 52 12 2923			
9	52 4 56 2869	42 51 2 3228	89 1 1 3016	64 24 2 2928			
12	53 37 54 2877	41 25 27 3237	90 30 53 3023	65 55 44 2935			
15	55 10 42 2885	40 0 3 3246	92 0 37 3028	67 27 17 2943			
18	56 43 19 2893	38 34 49 3256	93 30 14 3035	68 58 41 2949			
21	58 15 46 2901	37 9 46 3265	94 59 43 3040	70 29 57 2956			
24	59 48 4	35 44 53	96 29 5	72 1 6			
Sept. 4 0 ^h	π ζ 56' 7"	ρ ζ 15' 17"	p \odot 8,5	r \odot 15' 53"			
5 0	55 32	15 8	8,5	15 54			
6 0	55 3	15 0	8,5	15 54			

September 6.			September 11.		
M. Z. Berlin.	Jupiter W	Sonne O	Sonne W	Antares O	
0 ^h	23° 16' 18"	35° 44' 53"	19° 34' 33"	60° 5' 1"	
3	24 44 59 ³⁰⁷⁴	34 20 10 ³²⁷³	20 55 29 ³⁴⁷²	58 37 50 ³¹⁴⁸	
6	26 13 46 ³⁰⁶⁹	32 55 37 ³²⁸¹	22 16 28 ³⁴⁶⁸	57 10 42 ³¹⁵¹	
9	27 42 36 ³⁰⁶⁷	31 31 14 ³²⁸⁹	23 37 29 ³⁴⁶⁷	55 43 38 ³¹⁵⁴	
12	29 11 27 ³⁰⁶⁶	30 7 1 ³²⁹⁰	24 58 31 ³⁴⁶⁶	54 16 37 ³¹⁵⁷	
15	30 40 19 ³⁰⁶⁵	28 42 58 ³³⁰⁷	26 19 35 ³⁴⁶⁴	52 49 40 ³¹⁶⁰	
18	32 9 10 ³⁰⁶⁶	27 19 4 ³³¹⁵	27 40 41 ³⁴⁶³	51 22 48 ³¹⁶⁴	
21	33 38 0 ³⁰⁶⁷	25 55 20 ³³²³	29 1 49 ³⁴⁶¹	49 55 59 ³¹⁶⁷	
24	35 6 48 ³⁰⁶⁹	24 31 45 ³³³¹	30 22 58 ³⁴⁶⁰	48 29 15 ³¹⁷¹	

September 11.		September 12.		
M. Z. Berlin.	α Aquilae O	Sonne W	Antares O	α Aquilae O
0	109 9 43 ³⁵³⁰	30 22 58 ³⁴⁵⁸	48 29 15 ³¹⁷⁴	98 27 51 ³⁴⁸⁸
3	107 49 52 ³⁵²³	31 44 9 ³⁴⁵⁸	47 2 35 ³¹⁷⁷	97 7 13 ³⁴⁸⁴
6	106 29 53 ³⁵¹⁷	33 5 23 ³⁴⁵⁴	45 35 59 ³¹⁸¹	95 46 31 ³⁴⁸⁰
9	105 9 47 ³⁵¹¹	34 26 39 ³⁴⁵¹	44 9 28 ³¹⁸⁶	94 25 44 ³⁴⁷⁷
12	103 49 35 ³⁵⁰⁶	35 47 58 ³⁴⁴⁸	42 43 3 ³¹⁹⁰	93 4 54 ³⁴⁷⁴
15	102 29 17 ³⁵⁰⁰	37 9 20 ³⁴⁴⁵	41 16 43 ³¹⁹⁶	91 44 1 ³⁴⁷¹
18	101 8 53 ³⁴⁹⁶	38 30 45 ³⁴⁴²	39 50 30 ³²⁰³	90 23 4 ³⁴⁶⁹
21	99 48 24 ³⁴⁹²	39 52 14 ³⁴³⁹	38 24 24 ³²⁰⁹	89 2 5 ³⁴⁶⁶
24	98 27 51	41 13 46	36 58 25	87 41 3

September 13.			September 14.	
M. Z. Berlin.	Sonne W	Antares O	α Aquilae O	Sonne W
0	41 13 46 ³⁴³⁵	36 58 25 ³²¹⁶	87 41 3 ³⁴⁶⁴	52 9 8 ³³⁹⁴
3	42 35 23 ³⁴³¹	35 32 35 ³²²⁴	86 19 58 ³⁴⁶²	53 31 32 ³³⁸⁷
6	43 57 4 ³⁴²⁷	34 6 55 ³²³⁴	84 58 51 ³⁴⁵⁹	54 54 3 ³³⁸⁰
9	45 18 50 ³⁴²¹	32 41 27 ³²⁴⁶	83 37 41 ³⁴⁵⁸	56 16 42 ³³⁷²
12	46 40 42 ³⁴¹⁷	31 16 12 ³²⁶⁰	82 16 30 ³⁴⁵⁶	57 39 30 ³³⁶⁴
15	48 2 39 ³⁴¹²	29 51 13 ³²⁷⁵	80 55 17 ³⁴⁵⁵	59 2 27 ³³⁵⁶
18	49 24 42 ³⁴⁰⁶	28 26 33 ³²⁹⁴	79 34 3 ³⁴⁵⁵	60 25 34 ³³⁴⁷
21	50 46 52 ³⁴⁰¹	27 2 15 ³³¹⁶	78 12 48 ³⁴⁵⁴	61 48 51 ³³³⁷
24	52 9 8	25 38 23	76 51 32	63 12 19

Sept. 11 0 ^h	π \subset 53' 54"	r \subset 14' 41"	p \odot 8,5	r \odot 15' 55"
12 0	53 56	14 42	8,5	15 55
13 0	54 5	14 44	8,5	15 56

September 14.					
M. Z. Berlin.	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	Saturn <i>O</i>	
0	27° 25' 28" 3183	21° 55' 40" 3066	76° 51' 32" 3453	115° 36' 40" 3013	
3	28 51 57 3188	23 24 31 3055	75 30 15 3453	114 6 44 3007	
6	30 18 57 3134	24 53 36 3044	74 8 58 3453	112 36 40 3000	
9	31 46 24 3114	26 22 54 3034	72 47 41 3454	111 6 28 2983	
12	33 14 17 3093	27 52 24 3024	71 26 25 3454	109 36 7 2986	
15	34 42 34 3075	29 22 7 3013	70 5 9 3455	108 5 37 2978	
18	36 11 14 3057	30 52 3 3003	68 43 55 3457	106 34 57 2970	
21	37 40 16 3040	32 22 12 2993	67 22 43 3459	105 4 7 2961	
24	39 9 39	33 52 33	66 1 33	103 33 6	
September 15.					
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	
0	63 12 19 3328	39 9 39 3023	33 52 33 2983	66 1 33 3463	
3	64 35 57 3318	40 39 23 3006	35 23 7 2972	64 40 27 3466	
6	65 59 47 3308	42 9 28 2990	36 53 54 2961	63 19 25 3471	
9	67 23 49 3297	43 39 53 2973	38 24 55 2951	61 58 28 3476	
12	68 48 3 3285	45 10 39 2957	39 56 9 2939	60 37 37 3482	
15	70 12 31 3274	46 41 45 2941	41 27 38 2928	59 16 53 3489	
18	71 37 12 3263	48 13 11 2925	42 59 21 2916	57 56 17 3496	
21	73 2 7 3250	49 44 57 2909	44 31 19 2905	56 35 50 3506	
24	74 27 17	51 17 4	46 3 32	55 15 35	
September 15.			September 16.		
M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>O</i>	Saturn <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Venus <i>W</i>	
0	97 31 8 3373	103 33 6 2952	74 27 17 3236	51 17 4 2993	
3	96 8 21 3361	102 1 54 2944	75 52 42 3224	52 49 31 2977	
6	94 45 20 3349	100 30 31 2934	77 18 22 3210	54 22 19 2961	
9	93 22 6 3339	98 58 56 2924	78 44 19 3196	55 55 28 2944	
12	91 58 40 3327	97 27 8 2914	80 10 32 3181	57 28 58 2927	
15	90 35 1 3317	95 55 7 2903	81 37 3 3168	59 2 50 2911	
18	89 11 10 3307	94 22 52 2892	83 3 51 3152	60 37 3 2896	
21	87 47 7 3296	92 50 23 2881	84 30 58 3136	62 11 39 2878	
24	86 22 51	91 17 40	85 58 23	63 46 37	
Sept. 14	0 ^h	π \ll 54' 22"	ρ \ll 14' 49"	p \odot 8,5	r \odot 15' 56"
	15 0	54 46	14 55	8,5	15 56
	16 0	55 19	15 5	8,5	15 56

September 16.				
M. Z. Berlin.	Spica <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	Fomalhaut <i>O</i>	Saturn <i>O</i>
0 ^h	46° 3' 32" <small>2892</small>	55° 15' 35" <small>3520</small>	86° 22' 51" <small>3285</small>	91° 17' 40" <small>2869</small>
3	47 36 1 <small>2878</small>	53 55 33 <small>3534</small>	84 58 23 <small>3276</small>	89 44 42 <small>2857</small>
6	49 8 47 <small>2866</small>	52 35 46 <small>3549</small>	83 33 44 <small>3265</small>	88 11 28 <small>2845</small>
9	50 41 49 <small>2852</small>	51 16 16 <small>3568</small>	82 8 52 <small>3254</small>	86 37 59 <small>2831</small>
12	52 15 9 <small>2838</small>	49 57 7 <small>3588</small>	80 43 49 <small>3246</small>	85 4 13 <small>2819</small>
15	53 48 46 <small>2824</small>	48 38 20 <small>3612</small>	79 18 34 <small>3236</small>	83 30 11 <small>2805</small>
18	55 22 42 <small>2810</small>	47 19 59 <small>3639</small>	77 53 9 <small>3227</small>	81 55 51 <small>2791</small>
21	56 56 56 <small>2795</small>	46 2 7 <small>3673</small>	76 27 33 <small>3219</small>	80 21 13 <small>2777</small>
24	58 31 29	44 44 51	75 1 47	78 46 16

September 16.		September 17.		
M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Spica <i>W</i>	Fomalhaut <i>O</i>
0	101 39 25 <small>3097</small>	85 58 23 <small>3120</small>	58 31 29 <small>2779</small>	75 1 47 <small>3211</small>
3	100 11 12 <small>3083</small>	87 26 8 <small>3104</small>	60 6 23 <small>2765</small>	73 35 51 <small>3203</small>
6	98 42 42 <small>3069</small>	88 54 12 <small>3087</small>	61 41 35 <small>2749</small>	72 9 46 <small>3195</small>
9	97 13 54 <small>3054</small>	90 22 37 <small>3071</small>	63 17 8 <small>2733</small>	70 43 32 <small>3189</small>
12	95 44 49 <small>3040</small>	91 51 22 <small>3053</small>	64 53 3 <small>2717</small>	69 17 11 <small>3183</small>
15	94 15 26 <small>3025</small>	93 20 29 <small>3036</small>	66 29 19 <small>2700</small>	67 50 42 <small>3178</small>
18	92 45 45 <small>3011</small>	94 49 57 <small>3017</small>	68 5 57 <small>2684</small>	66 24 7 <small>3174</small>
21	91 15 46 <small>2996</small>	96 19 48 <small>3000</small>	69 42 58 <small>2667</small>	64 57 27 <small>3170</small>
24	89 45 29	97 50 1	71 20 21	63 30 42

September 17.		September 18.		
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Spica <i>W</i>
0	78 46 16 <small>2762</small>	89 45 29 <small>2982</small>	97 50 1 <small>2981</small>	71 20 21 <small>2650</small>
3	77 11 0 <small>2747</small>	88 14 54 <small>2967</small>	99 20 37 <small>2962</small>	72 58 7 <small>2632</small>
6	75 35 25 <small>2733</small>	86 44 0 <small>2952</small>	100 51 37 <small>2943</small>	74 36 17 <small>2614</small>
9	73 59 30 <small>2718</small>	85 12 48 <small>2937</small>	102 23 1 <small>2924</small>	76 14 51 <small>2597</small>
12	72 23 15 <small>2703</small>	83 41 17 <small>2922</small>	103 54 49 <small>2905</small>	77 53 49 <small>2579</small>
15	70 46 40 <small>2687</small>	82 9 27 <small>2909</small>	105 27 2 <small>2885</small>	79 33 12 <small>2561</small>
18	69 9 43 <small>2670</small>	80 37 19 <small>2893</small>	106 59 39 <small>2866</small>	81 13 0 <small>2543</small>
21	67 32 24 <small>2654</small>	79 4 52 <small>2879</small>	108 32 42 <small>2846</small>	82 53 13 <small>2525</small>
24	65 54 44	77 32 7	110 6 10	84 33 52

Sept. 16 0 ^h	π \ll 55' 19"	ρ \ll 15' 5"	p \odot 8,5	r \odot 15' 56"
17 0	56 1	15 16	8,5	15 57
18 0	56 50	15 29	8,5	15 57

September 18.					
M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Fomalhaut <i>O</i>	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	
0	26° 56' 12" ²⁹⁰⁵	63° 30' 42" ³¹⁶⁸	65° 54' 44" ²⁶³⁸	77° 32' 7" ²⁸⁵⁵	
3	28 28 24 ²⁸⁶²	62 3 54 ³¹⁶⁷	64 16 41 ²⁶²¹	75 59 3 ²⁸⁵¹	
6	30 1 32 ²⁸²²	60 37 5 ³¹⁶⁷	62 38 16 ²⁶⁰⁴	74 25 42 ²⁸³⁷	
9	31 35 31 ²⁷⁸³	59 10 16 ³¹⁶⁶	60 59 28 ²⁵⁹⁷	72 52 3 ²⁸²³	
12	33 10 19 ²⁷⁵⁹	57 43 29 ³¹⁷²	59 20 17 ²⁶⁷⁰	71 18 6 ²⁸¹⁰	
15	34 45 51 ²⁷¹⁸	56 16 47 ³¹⁷⁸	57 40 42 ²⁶⁵⁴	69 43 52 ²⁷⁹⁵	
18	36 22 6 ²⁶⁸⁷	54 50 12 ³¹⁸⁵	56 0 43 ²⁶³⁷	68 9 20 ²⁷⁸³	
21	37 59 3 ²⁶⁵⁷	53 23 46 ³¹⁹⁵	54 20 21 ²⁶¹⁹	66 34 32 ²⁷⁷²	
24	39 36 39	51 57 32	52 39 34	64 59 28	
September 19.					
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Spica <i>W</i>	Antares <i>W</i>	Saturn <i>O</i>	
0	110 6 10 ²⁸²⁵	84 33 52 ²⁵⁰⁶	39 36 39 ²⁶²⁰	52 39 34 ²⁵⁰¹	
3	111 40 4 ²⁸⁰⁴	86 14 57 ²⁴⁸⁷	41 14 53 ²⁶⁰²	50 58 23 ²⁴⁸⁴	
6	113 14 25 ²⁷⁸⁴	87 56 28 ²⁴⁶⁹	42 53 44 ²⁵⁷⁶	49 16 48 ²⁴⁶⁸	
9	114 49 12 ²⁷⁶⁵	89 38 25 ²⁴⁴⁹	44 33 11 ²⁵⁶¹	47 34 49 ²⁴⁵⁰	
12	116 24 25 ²⁷⁴⁴	91 20 49 ²⁴³¹	46 13 13 ²⁵²⁷	45 52 26 ²⁴³³	
15	118 0 5 ²⁷²⁴	93 3 39 ²⁴¹²	47 53 49 ²⁵⁰²	44 9 39 ²⁴¹⁶	
18	119 36 12 ²⁷⁰³	94 46 56 ²³⁹³	49 34 59 ²⁴⁷⁹	42 26 28 ²⁴⁰⁰	
21	121 12 46 ²⁶⁸⁵	96 30 40 ²³⁷⁵	51 16 42 ²⁴⁵⁶	40 42 54 ²³⁸⁴	
24	122 49 46	98 14 50	52 58 57	38 58 57	
September 19.			September 20.		
M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Spica <i>W</i>	
0	64 59 28 ²⁷⁶¹	108 7 48 ²⁶⁰⁸	122 49 46 ²⁶⁶⁴	98 14 50 ²³⁵⁵	
3	63 24 10 ²⁷⁴⁹	106 29 5 ²⁵⁹⁷	124 27 13 ²⁶⁴⁴	99 59 28 ²³³⁸	
6	61 48 37 ²⁷⁴⁰	104 49 54 ²⁵⁸⁸	126 5 7 ²⁶²³	101 44 32 ²³¹⁹	
9	60 12 51 ²⁷³¹	103 10 15 ²⁵⁴⁷	127 43 28 ²⁶⁰⁶	103 30 3 ²³⁰²	
12	58 36 52 ²⁷²³	101 30 8 ²⁵²⁸	129 22 15 ²⁵⁸⁶	105 16 0 ²²⁸⁴	
15	57 0 43 ²⁷¹⁶	99 49 33 ²⁵⁰⁸	131 1 29 ²⁵⁶⁷	107 2 23 ²²⁶⁵	
18	55 24 25 ²⁷¹⁰	98 8 31 ²⁴⁸⁹	132 41 9 ²⁵⁴⁸	108 49 13 ²²⁴⁸	
21	53 48 0 ²⁷⁰⁵	96 27 2 ²⁴⁶⁹	134 21 15 ²⁵³⁰	110 36 28 ²²³⁰	
24	52 11 29	94 45 5	136 1 47	112 24 9	
Sept. 18	0 ^h	π \ll 56' 50"	ρ \ll 15' 29"	p \odot 8,5	r \odot 15' 57"
	19 0	57 46	15 44	8,5	15 57
	20 0	58 44	16 0	8,5	15 57

September 20.

M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>
0 ^h	52° 58' 57" 2430	38° 58' 57" 2398	52° 11' 29" 2763	94° 45' 5" 2449
3	54 41 44 2411	37 14 37 2388	50 34 55 2764	93 2 41 2430
6	56 25 3 2389	35 29 56 2340	48 58 22 2765	91 19 50 2411
9	58 8 53 2368	33 44 54 2336	47 21 51 2710	89 36 32 2394
12	59 53 13 2347	31 59 32 2314	45 45 26 2719	87 52 49 2376
15	61 38 3 2328	30 13 53 2303	44 9 12 2731	86 8 40 2359
18	63 23 22 2308	28 27 58 2294	42 33 13 2745	84 24 7 2342
21	65 9 9 2289	26 41 49 2285	40 57 35 2766	82 39 9 2326
24	66 55 25	24 55 28	39 22 24	80 53 47

September 20.

September 21.

M. Z. Berlin.	Mars <i>O</i>	Antares <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0	105 38 59 2371	66 55 25 2289	80 53 47 2310	91 32 6 2223
3	103 54 43 2352	68 42 9 2282	79 8 2 2294	89 44 14 2205
6	102 10 0 2333	70 29 19 2233	77 21 54 2279	87 55 56 2188
9	100 24 49 2314	72 16 56 2217	75 35 24 2265	86 7 12 2172
12	98 39 11 2296	74 4 58 2199	73 48 34 2251	84 18 4 2155
15	96 53 5 2277	75 53 25 2184	72 1 23 2239	82 28 31 2141
18	95 6 32 2259	77 42 15 2168	70 13 54 2226	80 38 35 2126
21	93 19 32 2241	79 31 29 2153	68 26 7 2215	78 48 16 2111
24	91 32 6	81 21 5	66 38 3	76 57 34

September 22.

M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>
0	81 21 5 2141	66 38 3 2265	76 57 34 2098	99 16 48 2086
3	83 11 2 2126	64 49 44 2195	75 6 31 2083	97 25 28 2072
6	85 1 20 2114	63 1 11 2187	73 15 7 2071	95 33 47 2061
9	86 51 57 2102	61 12 26 2180	71 23 23 2058	93 41 47 2048
12	88 42 53 2091	59 23 30 2174	69 31 19 2046	91 49 29 2037
15	90 34 6 2080	57 34 25 2170	67 38 57 2035	89 56 54 2027
18	92 25 35 2071	55 45 14 2166	65 46 19 2026	88 4 2 2017
21	94 17 19 2063	53 55 57 2165	63 53 25 2015	86 10 55 2007
24	96 9 16	52 6 38	62 0 15	84 17 34

Sept. 20 0 ^h	$\pi \ll 58' 44''$	$p \ll 16' 0''$	$p \odot 8,5$	$r \odot 15' 57''$
21 0	59 40	16 16	8,5	15 58
22 0	60 29	16 29	8,6	15 58

September 23.					
M. Z. Berlin.	Antares <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>	
0 ^h	96° 9' 16" 2054	49° 42' 13" 2728	52° 6' 38" 2165	62° 0' 15" 2046	
3	98 1 26 2046	51 18 16 2681	50 17 19 2165	60 6 51 1988	
6	99 53 47 2030	52 55 21 2640	48 28 2 2170	58 13 15 1991	
9	101 46 18 2035	54 33 21 2694	46 38 51 2177	56 19 27 1965	
12	103 38 57 2030	56 12 10 2571	44 49 49 2184	54 25 28 1978	
15	105 31 43 2027	57 51 44 2542	43 0 59 2195	52 31 20 1973	
18	107 24 35 2024	59 31 58 2517	41 12 26 2210	50 37 4 1968	
21	109 17 31 2024	61 12 48 2494	39 24 15 2228	48 42 41 1965	
24	111 10 28	62 54 10	37 36 31	46 48 12	
September 23.		September 24.			
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>O</i>	α Aquilae <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Mars <i>O</i>	
0	84 17 34 2000	62 54 10 2473	21 5 27 2052	46 48 12 1963	
3	82 24 0 1992	64 36 1 2456	22 57 40 2034	44 53 39 1961	
6	80 30 13 1985	66 18 16 2441	24 50 20 2022	42 59 4 1960	
9	78 36 15 1979	68 0 52 2428	26 43 20 2010	41 4 27 1959	
12	76 42 8 1974	69 43 47 2418	28 36 37 2003	39 9 49 1959	
15	74 47 53 1968	71 26 56 2409	30 30 5 1998	37 15 12 1959	
18	72 53 30 1965	73 10 17 2403	32 23 41 1995	35 20 36 1962	
21	70 59 1 1962	74 53 47 2398	34 17 22 1994	33 26 3 1965	
24	69 4 28	76 37 24	36 11 5	31 31 34	
September 24.		September 25.			
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	α Aquilae <i>W</i>	Fomalhaut <i>W</i>	
0	69 4 28 1960	108 43 35 2016	76 37 24 2396	46 10 24 2789	
3	67 9 51 1958	106 50 26 2014	78 21 4 2395	47 44 51 2755	
6	65 15 11 1958	104 57 14 2012	80 4 46 2396	49 20 16 2719	
9	63 20 31 1958	103 4 0 2012	81 48 26 2399	50 56 30 2687	
12	61 25 51 1959	101 10 46 2013	83 32 2 2403	52 33 27 2650	
15	59 31 13 1961	99 17 33 2015	85 15 32 2409	54 11 1 2626	
18	57 36 38 1963	97 24 23 2017	86 58 54 2416	55 49 6 2606	
21	55 42 7 1967	95 31 16 2021	88 42 5 2425	57 27 38 2581	
24	53 47 42	93 38 15	90 25 4	59 6 31	
Sept. 23	θ^h	$\pi \ll 61' 5''$	$\rho \ll 16' 39''$	$p \odot 8,6$	$r \odot 15' 58''$
24	0	61 23	16 44	8,6	15 58
25	0	61 22	16 43	8,6	15 59

September 25.

M. Z. Berlin.	Saturn <i>W</i>	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>
0	36° 11' 5"	53° 47' 42"	93° 38' 15"	97° 5' 41"
3	38 4 47 ¹⁹⁹⁵	51 53 23 ¹⁹⁷¹	91 45 20 ²⁰²⁵	95 13 50 ²⁰⁶⁶
6	39 58 27 ¹⁹⁹⁶	49 59 13 ¹⁹⁷⁷	89 52 33 ²⁰³⁰	93 22 5 ²⁰⁷⁰
9	41 52 3 ¹⁹⁹⁸	48 5 12 ¹⁹⁸³	87 59 55 ²⁰³⁵	91 30 29 ²⁰⁷⁵
12	43 45 32 ²⁰⁰³	46 11 21 ¹⁹⁸⁹	86 7 27 ²⁰⁴¹	89 39 2 ²⁰⁸¹
15	45 38 54 ²⁰⁰⁷	44 17 42 ¹⁹⁹⁷	84 15 10 ²⁰⁴⁹	87 47 47 ²⁰⁸⁹
18	47 32 6 ²⁰¹⁴	42 24 15 ²⁰⁰⁴	82 23 6 ²⁰⁵⁸	85 56 44 ²⁰⁹⁸
21	49 25 7 ²⁰²¹	40 31 3 ²⁰¹⁴	80 31 16 ²⁰⁶⁷	84 5 55 ²¹⁰⁷
24	51 17 56 ²⁰²⁹	38 38 5 ²⁰²³	78 39 40 ²⁰⁷⁵	82 15 22 ²¹¹⁶

September 26.

M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>W</i>	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>
0	90 25 4	59 6 31'	51 17 56	42 40 37
3	92 7 48 ²⁴³⁵	60 45 41 ²⁵⁸⁸	53 10 31 ²⁶³⁷	44 21 49 ²⁵⁰¹
6	93 50 16 ²⁴⁴⁶	62 25 4 ²⁵⁷⁹	55 2 52 ²⁰⁴⁶	46 3 30 ²⁴⁸⁰
9	95 32 26 ²⁴⁵⁹	64 4 35 ²⁵⁷³	56 54 57 ²⁰⁵⁷	47 45 32 ²⁴⁶⁵
12	97 14 15 ²⁴⁷⁵	65 44 11 ²⁵⁷⁰	58 46 44 ²⁰⁶⁹	49 27 51 ²⁴⁵³
15	98 55 42 ²⁴⁹⁰	67 23 51 ²⁵⁶⁷	60 38 13 ²⁰⁸⁰	51 10 21 ²⁴⁴⁵
18	100 36 45 ²⁵⁰⁸	69 3 31 ²⁵⁶⁷	62 29 24 ²⁰⁹²	52 53 0 ²⁴³⁹
21	102 17 22 ²⁵²⁶	70 43 9 ²⁵⁶⁸	64 20 15 ²¹⁰⁵	54 35 43 ²⁴³⁶
24	103 57 30 ²⁵⁴⁷	72 22 42 ²⁵⁷²	66 10 46 ²¹¹⁷	56 18 27 ²⁴³⁵

September 26.

September 27.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	Fomalhaut <i>W</i>
0	38 38 5	78 39 40	82 15 22	72 22 42
3	36 45 23 ²⁰³³	76 48 21 ²⁰⁸⁷	80 25 6 ²¹²⁶	74 2 8 ²⁵⁷⁷
6	34 52 58 ²⁰⁴⁴	74 57 18 ²⁰⁹⁸	78 35 7 ²¹⁴⁰	75 41 24 ²⁵⁸⁴
9	33 0 51 ²⁰⁵⁶	73 6 33 ²¹⁰⁹	76 45 27 ²¹⁵¹	77 20 29 ²⁵⁹²
12	31 9 2 ²⁰⁶⁸	71 16 7 ²¹²¹	74 56 8 ²¹⁶⁵	78 59 20 ²⁶⁰²
15	29 17 33 ²⁰⁸⁰	69 26 1 ²¹³⁵	73 7 10 ²¹⁷⁹	80 37 57 ²⁶¹²
18	27 26 25 ²⁰⁹⁴	67 36 15 ²¹⁴⁷	71 18 35 ²¹⁹³	82 16 17 ²⁶²⁴
21	25 35 38 ²¹⁰⁸	65 46 51 ²¹⁶¹	69 30 24 ²²¹⁰	83 54 19 ²⁶³⁸
24	23 45 14 ²¹²²	63 57 49 ²¹⁷⁷	67 42 37 ²²²⁶	85 32 2 ²⁶⁵²

Sept. 25 0 ^h	π ☾ 61' 22"	ρ ☾ 16' 43"	p ☉ 8,6	r ☉ 15' 59"
26 0	61 1	16 38	8,6	15 59
27 0	60 23	16 27	8,6	15 59

September 27.				
M. Z. Berlin.	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>
0	66° 10' 46" 2133	56° 18' 27" 2436	63° 57' 49" 2191	67° 42' 37" 2244
3	68 0 55 2146	58 1 10 2439	62 9 10 2207	65 55 16 2252
6	69 50 43 2161	59 43 48 2444	60 20 54 2223	64 8 23 2262
9	71 40 8 2177	61 26 19 2450	58 33 2 2240	62 21 56 2281
12	73 29 10 2191	63 8 42 2458	56 45 35 2258	60 35 59 2299
15	75 17 48 2206	64 50 54 2467	54 58 34 2276	58 50 32 2317
18	77 6 2 2225	66 32 54 2477	53 11 59 2294	57 5 36 2335
21	78 53 51 2242	68 14 40 2487	51 25 50 2312	55 21 12 2353
24	80 41 16	69 56 11	49 40 9	53 37 21
September 27.		September 28.		
M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>
0	103 44 23 2144	85 32 2 2067	80 41 16 2260	69 56 11 2400
3	101 54 31 2156	87 9 24 2084	82 28 15 2276	71 37 25 2417
6	100 5 2 2174	88 46 25 2100	84 14 49 2294	73 18 22 2435
9	98 15 56 2189	90 23 3 2119	86 0 57 2311	74 59 0 2453
12	96 27 14 2205	91 59 17 2138	87 46 40 2329	76 39 19 2471
15	94 38 56 2222	93 35 6 2156	89 31 57 2347	78 19 17 2489
18	92 51 2 2239	95 10 30 2177	91 16 47 2365	79 58 55 2507
21	91 3 33 2256	96 45 27 2198	93 1 11 2383	81 38 13 2525
24	89 16 29	98 19 56	94 45 10	83 17 6
September 28.				
M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>
0	26 45 42 2773	49 40 9 2331	53 37 21 2413	89 16 29 2573
3	28 20 45 2736	47 54 55 2350	51 54 5 2437	87 29 50 2591
6	29 56 37 2705	46 10 9 2370	50 11 24 2464	85 43 37 2609
9	31 33 8 2685	44 25 52 2390	48 29 20 2490	83 57 50 2627
12	33 10 8 2669	42 42 3 2411	46 47 53 2519	82 12 28 2645
15	34 47 28 2658	40 58 44 2431	45 7 6 2548	80 27 33 2663
18	36 25 2 2652	39 15 54 2453	43 27 0 2579	78 43 4 2681
21	38 2 45 2649	37 33 35 2475	41 47 37 2611	76 59 1 2700
24	39 40 32	35 51 46	40 8 59	75 15 24
Sept. 27	0 ^h | π ☾ 60' 23" | ρ ☾ 16' 27" | p ☉ 8,6 | r ☉ 15' 50"			
	28 0 | 59 34 | 16 14 | 8,6 | 16 0			
	29 0 | 58 38 | 15 59 | 8,6 | 16 0			

September 28.		September 29.			
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	
0	126° 7' 13"	94° 45' 10"	83° 17' 6"	39° 40' 32"	
3	124 27 39 ²⁵⁷¹	96 28 42 ²⁴⁰²	84 55 38 ²⁶¹⁶	41 18 20 ²⁶⁴⁸	
6	122 48 31 ²⁵⁹⁰	98 11 49 ²⁴¹⁹	86 33 46 ²⁶³⁴	42 56 5 ²⁶⁵⁰	
9	121 9 49 ²⁶⁰⁹	99 54 30 ²⁴³⁷	88 11 31 ²⁶⁵¹	44 33 45 ²⁶⁵⁴	
12	119 31 33 ²⁶²⁷	101 36 45 ²⁴⁵⁶	89 48 52 ²⁶⁶⁸	46 11 17 ²⁶⁶⁰	
15	117 53 43 ²⁶⁴⁷	103 18 34 ²⁴⁷⁵	91 25 49 ²⁶⁸⁷	47 48 40 ²⁶⁶⁷	
18	116 16 18 ²⁶⁶⁵	104 59 58 ²⁴⁹²	93 2 21 ²⁷⁰⁵	49 25 53 ²⁶⁷⁵	
21	114 39 20 ²⁶⁸⁶	106 40 57 ²⁵¹¹	94 38 29 ²⁷²⁴	51 2 54 ²⁶⁸⁴	
24	113 2 48 ²⁷⁰⁵	108 21 31 ²⁵²⁸	96 14 12 ²⁷⁴²	52 39 41 ²⁶⁹⁴	

September 29.

M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	
0	27 17 52	35 51 46	40 8 59	75 15 24	
3	28 56 47 ²³⁸⁶	34 10 29 ²⁴⁹⁷	38 31 8 ²⁶⁴⁶	73 32 13 ²⁴¹⁶	
6	30 40 17 ²⁴⁰³	32 29 45 ²⁵²¹	36 54 7 ²⁶⁸⁴	71 49 29 ²⁴³⁵	
9	32 23 22 ²⁴²⁰	30 49 34 ²⁵⁴⁴	35 17 59 ²⁷²⁴	70 7 11 ²⁴⁵³	
12	34 6 2 ²⁴³⁸	29 9 58 ²⁵⁷⁰	33 42 48 ²⁷⁶⁶	68 25 18 ²⁴⁷²	
15	35 48 18 ²⁴⁵⁵	27 30 58 ²⁵⁹⁶	32 8 37 ²⁸¹²	66 43 51 ²⁴⁹⁰	
18	37 30 9 ²⁴⁷³	25 52 35 ²⁶²²	30 35 33 ²⁸⁶⁵	65 2 49 ²⁵⁰⁸	
21	39 11 36 ²⁴⁹⁰	24 14 51 ²⁶⁵¹	29 3 40 ²⁹²⁰	63 22 12 ²⁵²⁶	
24	40 52 40 ²⁵⁰⁷	22 37 51 ²⁶⁸⁵	27 33 8 ²⁹⁸⁴	61 42 1 ²⁵⁴⁴	

September 29.

September 30.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	
0	113 2 48	52 39 41	40 52 40	18 26 25	
3	111 26 42 ²⁷²⁵	54 16 14 ²⁷⁰⁴	42 33 20 ²⁵²⁴	20 6 23 ²⁵⁵⁴	
6	109 51 1 ²⁷⁴³	55 52 33 ²⁷¹⁵	44 13 38 ²⁵³⁹	21 45 58 ²⁵⁷⁰	
9	108 15 46 ²⁷⁶³	57 28 37 ²⁷²⁷	45 53 33 ²⁵⁵⁶	23 25 10 ²⁵⁸⁷	
12	106 40 57 ²⁷⁸³	59 4 25 ²⁷³⁸	47 33 5 ²⁵⁷³	25 4 0 ²⁶⁰³	
15	105 6 34 ²⁸⁰³	60 39 58 ²⁷⁴⁹	49 12 16 ²⁵⁸⁷	26 42 28 ²⁶¹⁸	
18	103 32 35 ²⁸²²	62 15 14 ²⁷⁶²	50 51 5 ²⁶⁰⁴	28 20 34 ²⁶³⁵	
21	101 59 1 ²⁸⁴¹	63 50 14 ²⁷⁷⁵	52 29 33 ²⁶¹⁸	29 58 19 ²⁶⁵¹	
24	100 25 51 ²⁸⁶⁰	65 24 58 ²⁷⁸⁶	54 7 40 ²⁶³⁴	31 35 42 ²⁶⁶⁷	

Sept. 29 0 ^h	π C 58' 38"	ρ C 15' 59"	p C 8,6	r C 16' 0"
30 0	57 41	15 43	8,6	16 0
Oct. 1 0	56 48	15 29	8,6	16 0

September 30.				October 1.			
M. Z. Berlin.	Regulus O	Sonne O	α Arietis W	Mars W			
0 ^h	61° 42' 1" 2562	100° 25' 51" 2879	65° 24' 58" 2759	54° 7' 39" 2689			
3	60 2 14 2580	98 53 6 2898	66 59 25 2813	55 45 25 2693			
6	58 22 52 2597	97 20 45 2917	68 33 35 2825	57 22 52 2709			
9	56 43 54 2614	95 48 48 2935	70 7 29 2838	58 59 59 2723			
12	55 5 20 2632	94 17 14 2952	71 41 6 2851	60 36 48 2738			
15	53 27 10 2649	92 46 2 2971	73 14 27 2863	62 13 18 2752			
18	51 49 23 2665	91 15 13 2988	74 47 33 2875	63 49 29 2764			
21	50 11 58 2684	89 44 46 3005	76 20 23 2888	65 25 23 2786			
24	48 34 57	88 14 41	77 52 57	67 1 0			

October 1.				October 2.			
M. Z. Berlin.	Aldebaran W	Regulus O	Sonne O	α Arietis W			
0	31 35 42 2683	48 34 57 2700	88 14 41 3023	77 52 57 2881			
3	33 12 44 2698	46 58 18 2716	86 44 57 3040	79 25 15 2893			
6	34 49 26 2713	45 22 1 2733	85 15 34 3056	80 57 18 2904			
9	36 25 47 2728	43 46 6 2748	83 46 31 3073	82 29 6 2916			
12	38 1 49 2743	42 10 32 2765	82 17 48 3088	84 0 39 2927			
15	39 37 31 2758	40 35 20 2781	80 49 24 3104	85 31 58 2939			
18	41 12 55 2770	39 0 28 2796	79 21 19 3119	87 3 3 2950			
21	42 48 1 2783	37 25 57 2813	77 53 33 3134	88 33 54 2960			
24	44 22 49	35 51 47	76 26 5	90 4 32			

October 2.				
M. Z. Berlin.	Mars W	Aldebaran W	Regulus O	Sonne O
0	67 1 0 2758	44 22 49 2797	35 51 47 2828	76 26 5 3108
3	68 36 21 2772	45 57 19 2810	34 17 57 2844	74 58 54 3120
6	70 11 25 2783	47 31 33 2823	32 44 27 2861	73 32 0 3130
9	71 46 14 2795	49 5 30 2835	31 11 18 2876	72 5 23 3140
12	73 20 47 2806	50 39 11 2847	29 38 29 2893	70 39 2 3150
15	74 55 6 2817	52 12 37 2859	28 6 1 2909	69 12 56 3160
18	76 29 11 2827	53 45 48 2871	26 33 54 2926	67 47 5 3170
21	78 3 2 2838	55 18 44 2881	25 2 9 2943	66 21 29 3180
24	79 36 40	56 51 27	23 30 45	64 56 7 3190

Oct. 2 0 ^h	π 56' 0"	ρ 15' 16"	p 8,6"	r 16' 1"
3 0	55 20	15 5	8,6	16 1
4 0	54 48	14 56	8,6	16 1

October 3.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Sonne <i>O</i>
0	90° 4' 32" 2990	79° 36' 40" 2848	56° 51' 27" 2992	64° 56' 7" 3251
3	91 34 57 3001	81 10 5 2858	58 23 56 2902	63 30 58 3263
6	93 5 8 3012	82 43 18 2867	59 56 12 2912	62 6 3 3273
9	94 35 6 3021	84 16 19 2875	61 28 16 2921	60 41 20 3283
12	96 4 52 3031	85 49 9 2884	63 0 7 2930	59 16 50 3293
15	97 34 26 3040	87 21 48 2893	64 31 47 2940	57 52 31 3303
18	99 3 48 3049	88 54 16 2901	66 3 15 2948	56 28 23 3312
21	100 32 59 3059	90 26 34 2908	67 34 33 2956	55 4 26 3321
24	102 1 59 3069	91 58 43 2916	69 5 40 2964	53 40 40 3331

October 4.

M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Sonne <i>O</i>
0	91 58 43 2915	69 5 40 2964	28 37 18 3077	53 40 40 3330
3	93 30 43 2921	70 36 37 2972	30 5 56 3078	52 17 4 3338
6	95 2 34 2928	72 7 25 2979	31 34 32 3080	50 53 37 3346
9	96 34 17 2934	73 38 4 2986	33 3 6 3081	49 30 19 3354
12	98 5 52 2940	75 8 34 2992	34 31 38 3084	48 7 10 3361
15	99 37 20 2945	76 38 56 2999	36 0 7 3085	46 44 9 3368
18	101 8 41 2951	78 9 10 3004	37 28 34 3089	45 21 16 3375
21	102 39 55 2956	79 39 17 3010	38 56 57 3091	43 58 31 3381
24	104 11 3 2966	81 9 17 3019	40 25 17 3091	42 35 53 3381

October 5.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Sonne <i>O</i>
0	81 9 17 3016	40 25 17 3093	39 15 2 3250	42 35 53 3387
3	82 39 10 3020	41 53 34 3097	40 40 12 3242	41 13 22 3393
6	84 8 57 3026	43 21 47 3099	42 5 31 3254	39 50 57 3398
9	85 38 37 3030	44 49 57 3101	43 30 59 3226	38 28 38 3403
12	87 8 12 3034	46 18 4 3104	44 56 36 3221	37 6 25 3408
15	88 37 42 3038	47 46 8 3107	46 22 20 3216	35 44 17 3412
18	90 7 7 3042	49 14 9 3110	47 48 10 3212	34 22 14 3417
21	91 36 27 3045	50 42 7 3111	49 14 5 3208	33 0 16 3420
24	93 5 43 3055	52 10 3 3111	50 40 5 3208	31 38 22 3420

Oct. 4 0 ^h	π \odot 54' 48"	ρ \odot 14' 56"	p \odot 8,6	r \odot 16' 1"
5 0	54 24	14 49	8,6	16 2
6 0	54 7	14 45	8,6	16 2

October 6.				October 11.	
M. Z. Berlin.	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	
0	52 10 3 ^h 3114	50 40 5 ^h 3205	31 38 22 ^h 3423	22 46 30 ^h 3399	
3	53 37 56 3115	52 6 8 3202	30 16 32 3427	24 8 48 3393	
6	55 5 47 3118	53 32 15 3199	28 54 47 3430	25 31 12 3389	
9	56 33 35 3118	54 58 25 3195	27 33 5 3434	26 53 41 3384	
12	58 1 22 3120	56 24 39 3193	26 11 27 3436	28 16 16 3378	
15	59 29 7 3121	57 50 56 3191	24 49 51 3438	29 38 57 3373	
18	60 56 51 3122	59 17 15 3188	23 28 18 3440	31 1 44 3368	
21	62 24 33 3122	60 43 37 3186	22 6 47 3443	32 24 37 3363	
24	63 52 15	62 10 2	20 45 19	33 47 37	
October 11.		October 12.			
M. Z. Berlin.	α Aquilae <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	Fomalhaut <i>O</i>	
0	79 31 38 3444	33 47 37 3356	68 40 52 3462	100 13 27 3402	
3	78 10 12 3444	35 10 44 3349	67 19 45 3467	98 51 12 3392	
6	76 48 46 3445	36 33 59 3342	65 58 44 3473	97 28 46 3382	
9	75 27 21 3447	37 57 21 3335	64 37 49 3479	96 6 9 3374	
12	74 5 58 3449	39 20 51 3329	63 17 1 3486	94 43 23 3365	
15	72 44 37 3452	40 44 28 3320	61 56 21 3495	93 20 27 3357	
18	71 23 19 3455	42 8 15 3314	60 35 51 3505	91 57 22 3349	
21	70 2 4 3457	43 32 10 3306	59 15 32 3515	90 34 8 3342	
24	68 40 52	44 56 15	57 55 24	89 10 46	
October 12.		October 13.			
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Aquilae <i>O</i>	Fomalhaut <i>O</i>	
0	104 50 46 2984	44 56 15 3297	57 55 24 3526	89 10 46 3334	
3	103 20 14 2979	46 20 29 3288	56 35 29 3541	87 47 15 3327	
6	101 49 35 2972	47 44 53 3280	55 15 50 3555	86 23 36 3320	
9	100 18 48 2966	49 9 27 3271	53 56 27 3573	84 59 49 3315	
12	98 47 53 2960	50 34 12 3263	52 37 24 3592	83 35 55 3309	
15	97 16 50 2952	51 59 7 3253	51 18 42 3614	82 11 54 3303	
18	95 45 38 2945	53 24 14 3243	50 0 23 3639	80 47 46 3297	
21	94 14 17 2938	54 49 32 3231	48 42 31 3666	79 23 31 3292	
24	92 42 47	56 15 3	47 25 8	77 59 11	
Oct. 11.	0 ^h	π (54' 14")	ρ (14' 47")	p (8,6)	r (16' 3")
	12 0	54 31	14 51	8,6	16 3
	13 0	54 54	14 58	8,6	16 4

October 13.			October 14.		
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Fomalhaut <i>O</i>	
0 ^h	92° 42' 47" <small>2831</small>	104° 34' 13" <small>3154</small>	56° 15' 3" <small>3222</small>	77° 59' 11" <small>3287</small>	
3	91 11 8 <small>2923</small>	103 7 9 <small>3144</small>	57 40 46 <small>3211</small>	76 34 45 <small>3282</small>	
6	89 39 19 <small>2916</small>	101 39 53 <small>3133</small>	59 6 42 <small>3200</small>	75 10 14 <small>3278</small>	
9	88 7 20 <small>2907</small>	100 12 24 <small>3123</small>	60 32 51 <small>3188</small>	73 45 38 <small>3274</small>	
12	86 35 10 <small>2899</small>	98 44 43 <small>3113</small>	61 59 14 <small>3176</small>	72 20 57 <small>3272</small>	
15	85 2 50 <small>2889</small>	97 16 49 <small>3103</small>	63 25 51 <small>3164</small>	70 56 13 <small>3269</small>	
18	83 30 18 <small>2881</small>	95 48 43 <small>3092</small>	64 52 43 <small>3153</small>	69 31 26 <small>3268</small>	
21	81 57 35 <small>2872</small>	94 20 24 <small>3081</small>	66 19 49 <small>3138</small>	68 6 37 <small>3267</small>	
24	80 24 41	92 51 52	67 47 11	66 41 47	
October 14.			October 15.		
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Fomalhaut <i>O</i>	
0	80 24 41 <small>2862</small>	92 51 52 <small>3072</small>	67 47 11 <small>3126</small>	66 41 47 <small>3266</small>	
3	78 51 34 <small>2852</small>	91 23 8 <small>3061</small>	69 14 48 <small>3113</small>	65 16 56 <small>3266</small>	
6	77 18 14 <small>2842</small>	89 54 11 <small>3050</small>	70 42 42 <small>3099</small>	63 52 5 <small>3268</small>	
9	75 44 41 <small>2831</small>	88 25 1 <small>3040</small>	72 10 52 <small>3085</small>	62 27 16 <small>3269</small>	
12	74 10 55 <small>2821</small>	86 55 39 <small>3030</small>	73 39 20 <small>3071</small>	61 2 29 <small>3273</small>	
15	72 36 55 <small>2811</small>	85 26 4 <small>3020</small>	75 8 5 <small>3056</small>	59 37 47 <small>3278</small>	
18	71 2 42 <small>2799</small>	83 56 16 <small>3009</small>	76 37 8 <small>3041</small>	58 13 11 <small>3285</small>	
21	69 28 14 <small>2788</small>	82 26 15 <small>3000</small>	78 6 29 <small>3026</small>	56 48 43 <small>3293</small>	
24	67 53 32	80 56 2	79 36 9	55 24 24	
October 15.			October 16.		
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Antares <i>W</i>	
0	67 53 32 <small>2776</small>	80 56 2 <small>2989</small>	79 36 9 <small>3011</small>	35 44 0 <small>2822</small>	
3	66 18 34 <small>2765</small>	79 25 36 <small>2980</small>	81 6 8 <small>2995</small>	37 17 59 <small>2795</small>	
6	64 43 21 <small>2752</small>	77 54 58 <small>2969</small>	82 36 27 <small>2980</small>	38 52 31 <small>2772</small>	
9	63 7 52 <small>2740</small>	76 24 7 <small>2959</small>	84 7 5 <small>2963</small>	40 27 35 <small>2747</small>	
12	61 32 7 <small>2728</small>	74 53 3 <small>2949</small>	85 38 4 <small>2947</small>	42 3 11 <small>2725</small>	
15	59 56 5 <small>2715</small>	73 21 47 <small>2940</small>	87 9 23 <small>2930</small>	43 39 17 <small>2703</small>	
18	58 19 46 <small>2702</small>	71 50 19 <small>2930</small>	88 41 3 <small>2913</small>	45 15 52 <small>2681</small>	
21	56 43 10 <small>2689</small>	70 18 39 <small>2921</small>	90 13 5 <small>2897</small>	46 52 57 <small>2658</small>	
24	55 6 16	68 46 47	91 45 28	48 30 31	
Oct. 13 0 ^h	π (54' 54")	ρ (14' 58")	p (8,6)	r (16' 4")	
14 0	55 23	15 6	8,6	16 4	
15 0	55 59	15 15	8,6	16 4	

October 16.			October 17.		
M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Antares <i>W</i>	
0 ^h	55° 6' 16"	68° 46' 47"	91° 45' 28"	48° 30' 31"	
3	53 29 5 <small>2676</small>	67 14 44 <small>2613</small>	93 18 14 <small>2678</small>	50 8 33 <small>2638</small>	
6	51 51 36 <small>2672</small>	65 42 30 <small>2604</small>	94 51 22 <small>2682</small>	51 47 4 <small>2616</small>	
9	50 13 49 <small>2640</small>	64 10 5 <small>2605</small>	96 24 53 <small>2643</small>	53 26 3 <small>2607</small>	
12	48 35 43 <small>2635</small>	62 37 31 <small>2608</small>	97 58 46 <small>2626</small>	55 5 29 <small>2571</small>	
15	46 57 19 <small>2621</small>	61 4 48 <small>2681</small>	99 33 3 <small>2607</small>	56 45 23 <small>2551</small>	
18	45 18 36 <small>2608</small>	59 31 56 <small>2674</small>	101 7 43 <small>2789</small>	58 25 44 <small>2537</small>	
21	43 39 34 <small>2604</small>	57 58 57 <small>2609</small>	102 42 47 <small>2772</small>	60 6 32 <small>2518</small>	
24	42 0 13 <small>2580</small>	56 25 51 <small>2653</small>	104 18 14 <small>2753</small>	61 47 46 <small>2499</small>	

October 17.

M. Z. Berlin.	Saturn <i>O</i>	α Pegasi <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0	42 0 13	56 25 51	99 13 5	106 51 31
3	40 20 34 <small>2568</small>	54 52 40 <small>2659</small>	97 35 12 <small>2645</small>	105 9 6 <small>2468</small>
6	38 40 36 <small>2554</small>	53 19 25 <small>2656</small>	95 58 56 <small>2627</small>	103 26 17 <small>2452</small>
9	37 0 20 <small>2541</small>	51 46 8 <small>2654</small>	94 18 17 <small>2611</small>	101 43 5 <small>2416</small>
12	35 19 46 <small>2528</small>	50 12 50 <small>2654</small>	92 39 14 <small>2594</small>	99 59 29 <small>2380</small>
15	33 38 54 <small>2516</small>	48 39 34 <small>2655</small>	90 59 48 <small>2677</small>	98 15 29 <small>2363</small>
18	31 57 46 <small>2504</small>	47 6 24 <small>2650</small>	89 20 0 <small>2661</small>	96 31 6 <small>2346</small>
21	30 16 22 <small>2492</small>	45 33 21 <small>2606</small>	87 39 49 <small>2644</small>	94 46 19 <small>2330</small>
24	28 34 45 <small>2483</small>	44 0 30 <small>2674</small>	85 59 15 <small>2628</small>	93 1 7 <small>2313</small>

October 18.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Antares <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0	104 18 14	61 47 46	85 59 15	93 1 7
3	105 54 5 <small>2736</small>	63 29 27 <small>2490</small>	84 18 18 <small>2612</small>	91 15 31 <small>2316</small>
6	107 30 20 <small>2718</small>	65 11 35 <small>2461</small>	82 36 58 <small>2495</small>	89 29 30 <small>2280</small>
9	109 6 59 <small>2700</small>	66 54 10 <small>2442</small>	80 55 15 <small>2479</small>	87 43 4 <small>2245</small>
12	110 44 3 <small>2682</small>	68 37 11 <small>2423</small>	79 13 10 <small>2463</small>	85 56 14 <small>2209</small>
15	112 21 31 <small>2663</small>	70 20 38 <small>2405</small>	77 30 43 <small>2447</small>	84 8 59 <small>2173</small>
18	113 59 23 <small>2646</small>	72 4 31 <small>2387</small>	75 47 54 <small>2432</small>	82 21 19 <small>2138</small>
21	115 37 39 <small>2627</small>	73 48 50 <small>2369</small>	74 4 43 <small>2416</small>	80 33 14 <small>2102</small>
24	117 16 20 <small>2600</small>	75 33 35 <small>2351</small>	72 21 12 <small>2402</small>	78 44 45 <small>2066</small>

Oct. 16 0 ^h	π \ll 56' 42"	ρ \ll 15' 27"	p \odot 8,6	r \odot 16' 5"
17 0	57 30	15 40	8,6	16 5
18 0	58 22	15 54	8,6	16 6

October 19.				
M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	Antares <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>	Mars <i>O</i>
0 ^b	117 16' 20" 2302	75 33' 35" 2304	72 21' 12" 2306	78 44' 45" 2182
3	118 55' 25" 2575	77 18' 45" 2317	70 37' 20" 2374	76 55' 51" 2165
6	120 34' 53" 2530	79 4' 19" 2301	68 53' 8" 2300	75 6' 32" 2149
9	122 14' 45" 2542	80 50' 18" 2284	67 8' 37" 2348	73 16' 49" 2135
12	123 55' 0" 2525	82 36' 41" 2286	65 23' 48" 2336	71 26' 43" 2118
15	125 35' 38" 2509	84 23' 27" 2282	63 38' 41" 2325	69 36' 13" 2104
18	127 16' 39" 2493	86 10' 37" 2237	61 53' 18" 2314	67 45' 20" 2089
21	128 58' 2" 2477	87 58' 9" 2221	60 7' 39" 2304	65 54' 4" 2074
24	130 39' 48" 2477	89 46' 4" 2221	58 21' 45" 2304	64 2' 25" 2074

October 19.		October 20.		
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>O</i>	Antares <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>	α Arietis <i>O</i>
0	105 8' 57" 2278	89 46' 4" 2206	44 22' 9" 2080	58 21' 45" 2295
3	103 22' 25" 2261	91 34' 21" 2192	45 51' 19" 2081	56 35' 38" 2287
6	101 35' 29" 2245	93 22' 58" 2180	47 21' 55" 2019	54 49' 20" 2280
9	99 48' 9" 2228	95 11' 55" 2166	48 53' 49" 2082	53 2' 52" 2274
12	98 0' 25" 2213	97 1' 12" 2153	50 26' 56" 2010	51 16' 15" 2270
15	96 12' 18" 2196	98 50' 48" 2143	52 1' 10" 2162	49 29' 32" 2267
18	94 23' 49" 2183	100 40' 41" 2132	53 36' 26" 2170	47 42' 45" 2266
21	92 34' 57" 2168	102 30' 51" 2120	55 12' 39" 2080	45 55' 56" 2268
24	90 45' 42" 2168	104 21' 18" 2120	56 49' 45" 2080	44 9' 10" 2268

October 20.		October 21.		
M. Z. Berlin.	Mars <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>	α Aquilae <i>W</i>	Saturn <i>W</i>
0	64 2' 25" 2060	90 45' 42" 2153	56 49' 45" 2043	15 48' 8" 2246
3	62 10' 24" 2045	88 56' 5" 2140	58 27' 40" 2009	17 35' 27" 2195
6	60 18' 1" 2032	87 6' 7" 2126	60 6' 21" 2580	19 24' 0" 2159
9	58 25' 17" 2019	85 15' 48" 2113	61 45' 43" 2582	21 13' 27" 2131
12	56 32' 12" 2005	83 25' 9" 2101	63 25' 44" 2527	23 3' 39" 2106
15	54 38' 47" 1994	81 34' 11" 2088	65 6' 20" 2504	24 54' 29" 2084
18	52 45' 4" 1983	79 42' 54" 2076	66 47' 27" 2484	26 45' 52" 2068
21	50 51' 2" 1971	77 51' 19" 2065	68 29' 3" 2465	28 37' 41" 2053
24	48 56' 43" 1971	75 59' 26" 2065	70 11' 6" 2465	30 29' 52" 2053

Oct. 18 0 ^b	π ☾ 58' 22"	ρ ☾ 15' 54"	p ☉ 8,6	r ☉ 16' 5"
19 0	59 14	16 9	8,6	16 5
20 0	60 3	16 22	8,6	16 6

October 21.				October 22.
M. Z. Berlin.	Mars O	Aldebaran O	Jupiter O	α Aquilae W
0 ^h	48 56 43 ^o	75 59 26 ^o	118 9 10 ^o	70 11 6 ^o
3	47 2 7 ^o	74 7 17 ^o	116 18 0 ^o	71 53 32 ^o
6	45 7 16 ^o	72 14 52 ^o	114 28 33 ^o	73 36 19 ^o
9	43 12 9 ^o	70 22 12 ^o	112 34 50 ^o	75 19 23 ^o
12	41 16 48 ^o	68 29 19 ^o	110 42 52 ^o	77 2 43 ^o
15	39 21 14 ^o	66 36 13 ^o	108 50 41 ^o	78 46 15 ^o
18	37 25 29 ^o	64 42 55 ^o	106 58 17 ^o	80 29 58 ^o
21	35 29 33 ^o	62 49 26 ^o	105 5 42 ^o	82 13 49 ^o
24	33 33 27 ^o	60 55 48 ^o	103 12 56 ^o	83 57 46 ^o

October 22.			
M. Z. Berlin.	Saturn W	Mars O	Aldebaran O
0	30 29 52	33 33 27	60 55 48
3	32 22 22	31 37 13	59 2 1
6	34 15 9	29 40 51	57 8 7
9	36 8 9	27 44 23	55 14 7
12	38 1 21	25 47 51	53 20 1
15	39 54 42	23 51 16	51 25 52
18	41 48 11	21 54 39	49 31 40
21	43 41 46	19 58 2	47 37 27
24	45 35 24	18 1 28	45 43 14

October 22.		October 23.		
M. Z. Berlin.	Pollux O	α Aquilae W	Fomalhaut W	Saturn W
0	104 4 28	83 57 46	52 57 54	45 35 24
3	102 13 13	85 41 45	54 36 9	47 29 4
6	100 21 48	87 25 45	56 15 3	49 22 44
9	98 30 16	89 9 43	57 54 31	51 16 23
12	96 38 37	90 53 37	59 34 29	53 9 59
15	94 46 54	92 37 26	61 14 52	55 3 31
18	92 55 7	94 21 6	62 55 36	56 56 58
21	91 3 18	96 4 36	64 36 37	58 50 18
24	89 11 29	97 47 52	66 17 51	60 43 29

Oct. 21 0 ^h	π 60 43 ^o	ρ 16 33 ^o	p 8,6	r 16 6 ^o
22 0	61 8	16 40	8,6	16 6
23 0	61 15	16 42	8,6	16 6

October 23.

M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>W</i>	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>
0 ^h	36° 27' 4" ²⁰⁰³	45° 43' 14" ¹⁹⁷⁶	88° 7' 4" ²⁰⁰⁶	89° 11' 29" ²⁰⁶⁸
3	38 5 54 ²⁰⁰³	43 49 3 ¹⁹⁷⁶	86 13 41 ²⁰⁰⁷	87 19 41 ²⁰⁷⁰
6	39 45 52 ²⁵¹³	41 54 54 ¹⁹⁸¹	84 20 20 ²⁰¹⁰	85 27 56 ²⁰⁷²
9	41 26 48 ²⁴⁷⁶	40 0 49 ¹⁹⁸⁴	82 27 3 ²⁰¹³	83 36 15 ²⁰⁷⁶
12	43 8 35 ²⁴⁴⁶	38 6 49 ¹⁹⁸⁸	80 33 50 ²⁰¹⁶	81 44 40 ²⁰⁸⁰
15	44 51 3 ²⁴²⁰	36 12 55 ¹⁹⁹²	78 40 44 ²⁰²³	79 53 12 ²⁰⁸⁷
18	46 34 8 ²⁴⁰⁰	34 19 8 ¹⁹⁹⁷	76 47 46 ²⁰²⁸	78 1 53 ²⁰⁹⁴
21	48 17 42 ²³⁸³	32 25 30 ²⁰⁰⁴	74 54 56 ²⁰³⁴	76 10 44 ²¹⁰²
24	50 1 41	30 32 3	73 2 16	74 19 48

October 24.

M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>
0	66 17 51 ²⁴⁹²	60 43 29 ²⁰²¹	50 1 41 ²³⁶⁹	73 2 16 ²⁰⁴¹
3	67 59 15 ²⁴⁸⁷	62 36 31 ²⁰²⁸	51 45 59 ²³⁵⁸	71 9 47 ²⁰⁵⁰
6	69 40 47 ²⁴⁸⁴	64 29 21 ²⁰³⁵	53 30 33 ²³⁵⁰	69 17 31 ²⁰⁶⁰
9	71 22 23 ²⁴⁸³	66 21 59 ²⁰⁴⁴	55 15 18 ²³⁴⁶	67 25 29 ²⁰⁶⁸
12	73 4 0 ²⁴⁸⁴	68 14 24 ²⁰⁵⁴	57 0 10 ²³⁴³	65 33 41 ²⁰⁷⁸
15	74 45 36 ²⁴⁸⁷	70 6 34 ²⁰⁶⁵	58 45 7 ²³⁴²	63 42 9 ²⁰⁹⁰
18	76 27 8 ²⁴⁹¹	71 58 28 ²⁰⁷⁴	60 30 5 ²³⁴³	61 50 55 ²¹⁰²
21	78 8 34 ²⁴⁹⁶	73 50 6 ²⁰⁸⁶	62 15 2 ²³⁴⁵	59 59 59 ²¹¹⁴
24	79 49 52	75 41 26	63 59 56	58 9 22

October 24.

October 25.

M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>
0	74 19 48 ²¹¹¹	110 30 20 ²⁰²⁰	79 49 52 ²⁵⁰⁴	75 41 26 ²⁰⁹⁹
3	72 29 6 ²¹¹⁹	108 37 17 ²⁰²⁸	81 30 59 ²⁵¹³	77 32 27 ²¹¹¹
6	70 38 38 ²¹³¹	106 44 27 ²⁰³⁶	83 11 54 ²⁵²⁴	79 23 9 ²¹²⁴
9	68 48 27 ²¹⁴³	104 51 50 ²⁰⁴⁴	84 52 34 ²⁵³⁶	81 13 30 ²¹³⁹
12	66 58 33 ²¹⁵⁵	102 59 26 ²⁰⁵⁵	86 32 57 ²⁵⁴⁹	83 3 30 ²¹⁵²
15	65 8 59 ²¹⁶⁹	101 7 17 ²⁰⁶⁵	88 13 2 ²⁵⁶³	84 53 8 ²¹⁶⁷
18	63 19 46 ²¹⁸⁴	99 15 24 ²⁰⁷⁵	89 52 48 ²⁵⁷⁸	86 42 23 ²¹⁸³
21	61 30 56 ²²⁰⁰	97 23 48 ²⁰⁸⁸	91 32 12 ²⁵⁹⁴	88 31 14 ²¹⁹⁸
24	59 42 30	95 32 31	93 11 14	90 19 42

Oct. 23 0 ^h	π \odot 61' 15"	ρ \odot 16' 42"	p \odot 8,6	r \odot 16' 6"
24 0	61 3	16 38	8,6	16 7
25 0	60 33	16 30	8,6	16 7

October 25.

M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>
0	63° 59' 56" ²³⁴⁸	58° 9' 22" ²¹²⁸	59° 42' 30" ²²¹⁷	95° 32' 31" ²¹⁰¹
3	65 44 44 ²³⁵⁴	58 19 6 ²¹⁴³	57 54 29 ²²²⁶	93 41 33 ²¹¹³
6	67 29 24 ²³⁶²	54 29 11 ²¹⁵⁵	56 6 56 ²²⁵⁶	91 50 54 ²¹²⁶
9	69 13 53 ²³⁶⁹	52 39 38 ²¹⁷²	54 19 52 ²²⁷⁶	90 0 36 ²¹⁴¹
12	70 58 11 ²³⁷⁹	50 50 29 ²¹⁸⁶	52 33 18 ²²⁹⁰	88 10 40 ²¹⁵⁵
15	72 42 16 ²³⁸⁰	49 1 43 ²²⁰⁴	50 47 16 ²³²²	86 21 6 ²¹⁷⁰
18	74 26 5 ²⁴⁰²	47 13 23 ²²²²	49 1 49 ²³⁴⁶	84 31 54 ²¹⁸⁵
21	76 9 37 ²⁴¹⁴	45 25 29 ²²⁴⁰	47 16 58 ²³⁷³	82 43 6 ²²⁰¹
24	77 52 51	43 38 2	45 32 45	80 54 42

October 26.

M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Mars <i>W</i>
0	93 11 14 ²⁵¹²	90 19 42 ²²¹⁶	77 52 51 ²⁴²⁸	27 55 29 ²¹⁰⁸
3	94 49 51 ²⁵³⁰	92 7 45 ²²³²	79 35 45 ²⁴⁴²	29 46 16 ²¹²⁴
6	96 28 3 ²⁵⁵¹	93 55 23 ²²⁵¹	81 18 20 ²⁴⁵⁶	31 36 38 ²¹⁴⁰
9	98 5 47 ²⁵⁷²	95 42 35 ²²⁶⁸	83 0 35 ²⁴⁷³	33 26 36 ²¹⁵⁶
12	99 43 3 ²⁵⁹⁵	97 29 21 ²²⁸⁶	84 42 27 ²⁴⁸⁹	35 16 8 ²¹⁷⁴
15	101 19 49 ²⁷¹⁸	99 15 41 ²³⁰⁴	86 23 55 ²⁵⁰⁷	37 5 14 ²¹⁹⁰
18	102 56 4 ²⁷⁴²	101 1 34 ²³²³	88 4 59 ²⁵²⁵	38 53 54 ²²⁰⁸
21	104 31 47 ²⁷⁶⁷	102 47 0 ²³⁴²	89 45 38 ²⁵⁴³	40 42 8 ²²²⁶
24	106 6 57	104 31 59	91 25 51	42 29 55

October 26.

October 27.

M. Z. Berlin.	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Saturn <i>W</i>
0	43 38 2 ²²⁶⁹	45 32 45 ²⁴⁰¹	80 54 42 ²²¹⁹	104 31 59 ²³⁶⁹
3	41 51 3 ²²⁷⁹	43 49 12 ²⁴³⁰	79 6 43 ²²³⁵	106 16 30 ²³⁷⁹
6	40 4 33 ²³⁰⁰	42 6 21 ²⁴⁶²	77 19 9 ²²⁵³	108 0 34 ²³⁹⁹
9	38 18 33 ²³²⁰	40 24 15 ²⁴⁹⁷	75 32 1 ²²⁷¹	109 44 10 ²⁴¹⁸
12	36 33 3 ²³⁴²	38 42 58 ²⁵³⁴	73 45 19 ²²⁸⁹	111 27 18 ²⁴³⁷
15	34 48 5 ²³⁶⁵	37 2 32 ²⁵⁷³	71 59 4 ²³⁰⁷	113 9 59 ²⁴⁵⁷
18	33 3 41 ²³⁸⁹	35 23 1 ²⁶¹⁶	70 13 15 ²³²⁵	114 52 12 ²⁴⁷⁷
21	31 19 51 ²⁴¹⁴	33 44 29 ²⁶⁶⁴	68 27 53 ²³⁴⁵	116 33 58 ²⁴⁹⁶
24	29 36 36	32 7 3	66 42 59	118 15 16

Oct. 25 0 ^h	π ☾ 60' 33"	ρ ☾ 16' 30"	p ☉ 8,6	r ☉ 16' 7"
26 0	59 49	16 18	8,6	16 7
27 0	58 55	16 3	8,6	16 7

October 27.

M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Regulus <i>O</i>
0	91° 25' 51" <small>2562</small>	47° 48' 39" <small>2531</small>	42° 29' 55" <small>2245</small>	66° 42' 59" <small>2363</small>
3	93 5 38 <small>2590</small>	49 29 9 <small>2540</small>	44 17 15 <small>2263</small>	64 58 32 <small>2383</small>
6	94 44 59 <small>2601</small>	51 9 26 <small>2551</small>	46 4 9 <small>2281</small>	63 14 33 <small>2402</small>
9	96 23 52 <small>2621</small>	52 49 28 <small>2563</small>	47 50 36 <small>2301</small>	61 31 1 <small>2421</small>
12	98 2 17 <small>2642</small>	54 29 14 <small>2575</small>	49 36 35 <small>2319</small>	59 47 57 <small>2441</small>
15	99 40 14 <small>2663</small>	56 8 42 <small>2588</small>	51 22 7 <small>2337</small>	58 5 21 <small>2460</small>
18	101 17 42 <small>2686</small>	57 47 52 <small>2602</small>	53 7 13 <small>2355</small>	56 23 12 <small>2480</small>
21	102 54 41 <small>2706</small>	59 26 43 <small>2616</small>	54 51 52 <small>2374</small>	54 41 31 <small>2500</small>
24	104 31 11	61 5 14	56 36 4	53 0 18

October 27.

October 28.

M. Z. Berlin.	Venus <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>
0	100 28 17 <small>2395</small>	132 5 51 <small>2675</small>	61 5 14 <small>2631</small>	56 36 4 <small>2392</small>
3	98 44 35 <small>2416</small>	130 28 39 <small>2696</small>	62 43 25 <small>2646</small>	58 19 50 <small>2411</small>
6	97 1 23 <small>2436</small>	128 51 55 <small>2716</small>	64 21 16 <small>2661</small>	60 3 9 <small>2429</small>
9	95 18 40 <small>2456</small>	127 15 38 <small>2737</small>	65 58 46 <small>2678</small>	61 46 2 <small>2447</small>
12	93 36 26 <small>2477</small>	125 39 48 <small>2757</small>	67 35 55 <small>2693</small>	63 28 29 <small>2466</small>
15	91 54 41 <small>2498</small>	124 4 25 <small>2778</small>	69 12 43 <small>2709</small>	65 10 30 <small>2484</small>
18	90 13 26 <small>2520</small>	122 29 29 <small>2798</small>	70 49 9 <small>2726</small>	66 52 6 <small>2501</small>
21	88 32 40 <small>2539</small>	120 55 0 <small>2819</small>	72 25 14 <small>2741</small>	68 33 17 <small>2519</small>
24	86 52 22	119 20 58	74 0 58	70 14 4

October 28.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	Venus <i>O</i>	Sonne <i>O</i>
0	27 9 17 <small>2506</small>	53 0 18 <small>2520</small>	86 52 22 <small>2560</small>	119 20 58 <small>2639</small>
3	28 50 22 <small>2525</small>	51 19 32 <small>2539</small>	85 12 32 <small>2580</small>	117 47 22 <small>2661</small>
6	30 31 0 <small>2544</small>	49 39 14 <small>2559</small>	83 33 11 <small>2601</small>	116 14 13 <small>2681</small>
9	32 11 12 <small>2562</small>	47 59 23 <small>2579</small>	81 54 18 <small>2620</small>	114 41 30 <small>2701</small>
12	33 50 59 <small>2580</small>	46 20 0 <small>2599</small>	80 15 52 <small>2641</small>	113 9 13 <small>2721</small>
15	35 30 20 <small>2598</small>	44 41 4 <small>2617</small>	78 37 54 <small>2660</small>	111 37 21 <small>2741</small>
18	37 9 17 <small>2616</small>	43 2 34 <small>2638</small>	77 0 23 <small>2682</small>	110 5 55 <small>2761</small>
21	38 47 49 <small>2634</small>	41 24 31 <small>2656</small>	75 23 19 <small>2701</small>	108 34 54 <small>2780</small>
24	40 25 57	39 46 54	73 46 42	107 4 17

Oct. 27 0 ^h	π ζ 58' 55"	ρ ζ 16' 3"	p \odot 8,6	r \odot 16' 7"
28 0	57 57	15 47	8,6	16 8
29 0	56 59	15 32	8,6	16 8

October 29.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>
0 ^h	74° 0' 58" 2757	70° 14' 4" 2636	40° 25' 57" 2632	39° 46' 54" 2677
3	75 36 21 2774	71 54 27 2654	42 3 40 2639	38 9 44 2696
6	77 11 22 2789	73 34 26 2671	43 41 0 2687	36 33 0 2716
9	78 46 2 2805	75 14 1 2686	45 17 57 2703	34 56 42 2736
12	80 20 22 2820	76 53 14 2693	46 54 31 2721	33 20 51 2754
15	81 54 21 2838	78 32 4 2618	48 30 42 2737	31 45 25 2776
18	83 27 59 2854	80 10 32 2635	50 6 32 2753	30 10 26 2795
21	85 1 17 2869	81 48 38 2650	51 42 0 2769	28 35 53 2816
24	86 34 16	83 26 24	53 17 7	27 1 47

October 29.

October 30.

M. Z. Berlin.	Venus <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>	Mars <i>W</i>
0	73 46 42 2721	107 4 17 3000	86 34 16 2884	83 26 24 2655
3	72 10 31 2740	105 34 5 3019	88 6 55 2889	85 3 49 2681
6	70 34 45 2759	104 4 16 3037	89 39 15 2914	86 40 54 2695
9	68 59 25 2778	102 34 50 3057	91 11 16 2928	88 17 39 2708
12	67 24 29 2796	101 5 48 3076	92 42 58 2943	89 54 6 2724
15	65 49 58 2815	99 37 9 3093	94 14 22 2956	91 30 14 2736
18	64 15 51 2834	98 8 51 3111	95 45 29 2971	93 6 5 2749
21	62 42 8 2851	96 40 55 3127	97 16 18 2984	94 41 38 2761
24	61 8 47	95 13 19	98 46 50	96 16 55

October 30.

October 31.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Venus <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	α Arietis <i>W</i>
0	53 17 7 2784	61 8 47 2869	95 13 19 3144	98 46 50 2998
3	54 51 54 2799	59 35 48 2885	93 46 4 3163	100 17 5 3011
6	56 26 21 2815	58 3 11 2902	92 19 10 3178	101 47 4 3024
9	58 0 29 2829	56 30 55 2919	90 52 35 3193	103 16 47 3036
12	59 34 18 2843	54 59 0 2934	89 28 18 3210	104 46 15 3048
15	61 7 49 2858	53 27 25 2950	88 0 20 3223	106 15 27 3061
18	62 41 2 2871	51 56 10 2965	86 34 39 3238	107 44 25 3073
21	64 13 58 2883	50 25 14 2980	85 9 16 3253	109 13 8 3084
24	65 46 38	48 54 37	83 44 9	110 41 37

Oct. 29 0 ^h	π C 56' 59"	ρ C 15' 32"	p C 8,6	r C 16' 8"
30 0	56 7	15 18	8,6	16 8
31 0	55 23	15 5	8,6	16 9

October 31.				
M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Venus <i>O</i>
0 ^h	96° 16' 55"	65° 46' 38"	23° 36' 51"	48° 54' 37"
3	97 51 56 ²⁷⁷⁴	67 19 2 ²⁸⁸⁶	25 6 51 ³⁰¹⁰	47 24 17 ²⁹⁹⁴
6	99 26 41 ²⁷⁸⁶	68 51 10 ²⁹⁰⁹	26 36 50 ³⁰¹¹	45 54 14 ³⁰⁰⁸
9	101 1 11 ²⁷⁹⁷	70 23 4 ²⁹¹⁹	28 6 47 ³⁰¹²	44 24 28 ³⁰²¹
12	102 35 27 ²⁸⁰⁸	71 54 43 ²⁹³¹	29 36 40 ³⁰¹⁶	42 54 58 ³⁰³⁴
15	104 9 29 ²⁸¹⁹	73 26 9 ²⁹⁴¹	31 6 28 ³⁰²⁰	41 25 44 ³⁰⁴⁷
18	105 43 17 ²⁸³⁰	74 57 21 ²⁹⁵²	32 36 11 ³⁰²⁴	39 56 45 ³⁰⁶⁰
21	107 16 53 ²⁸³⁹	76 28 21 ²⁹⁶²	34 5 48 ³⁰²⁸	38 28 1 ³⁰⁷²
24	108 50 16 ²⁸⁵⁰	77 59 9 ²⁹⁷²	35 35 18 ³⁰³⁴	36 59 31 ³⁰⁸³

October 31.		November 1.		
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Aldebaran <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>
0	83 44 9	77 59 9	36 14 39	35 35 18
3	82 19 19 ³²⁶⁷	79 29 45 ²⁹⁸¹	37 39 51 ³²⁴⁸	37 4 42 ³⁰³⁹
6	80 54 44 ³²⁷⁹	81 0 11 ²⁹⁸⁹	39 5 14 ³²³⁸	38 34 0 ³⁰⁴⁴
9	79 30 24 ³²⁹²	82 30 26 ²⁹⁹⁸	40 30 46 ³²³⁰	40 3 12 ³⁰⁴⁸
12	78 6 19 ³³⁰⁵	84 0 32 ³⁰⁰⁵	41 56 25 ³²²⁵	41 32 18 ³⁰⁵⁴
15	76 42 27 ³³¹⁶	85 30 29 ³⁰¹²	43 22 10 ³²²⁰	43 1 18 ³⁰⁵⁹
18	75 18 49 ³³²⁸	87 0 17 ³⁰²⁰	44 48 0 ³²¹⁶	44 30 12 ³⁰⁶⁴
21	73 55 23 ³³³⁹	88 29 57 ³⁰²⁶	46 13 55 ³²¹²	45 59 1 ³⁰⁶⁸
24	72 32 10 ³³⁵⁰	89 59 29 ³⁰³²	47 39 53 ³²¹⁰	47 27 44 ³⁰⁷³

November 1.		November 2.		
M. Z. Berlin.	Venus <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Aldebaran <i>W</i>	Pollux <i>W</i>
0	36 59 31	72 32 10	89 59 29	47 39 53
3	35 31 15 ³⁰⁰⁴	71 9 8 ³³⁶⁰	91 28 54 ³⁰³⁸	49 5 54 ³²⁰⁷
6	34 3 11 ³¹⁰⁴	69 46 18 ³³⁷⁰	92 58 12 ³⁰⁴⁴	50 31 57 ³²⁰⁵
9	32 35 19 ³¹¹⁴	68 23 38 ³³⁷⁹	94 27 24 ³⁰⁴⁸	51 58 2 ³²⁰³
12	31 7 39 ³¹²⁴	67 1 8 ³³⁸⁸	95 56 31 ³⁰⁵³	53 24 9 ³²⁰¹
15	29 40 10 ³¹³³	65 38 47 ³³⁹⁶	97 25 32 ³⁰⁵⁸	54 50 18 ³²⁰⁰
18	28 12 52 ³¹⁴²	64 16 35 ³⁴⁰⁴	98 54 29 ³⁰⁶¹	56 16 29 ³¹⁹⁸
21	26 45 44 ³¹⁵¹	62 54 31 ³⁴¹¹	100 23 22 ³⁰⁶⁵	57 42 42 ³¹⁹⁶
24	25 18 47 ³¹⁶⁰	61 32 36 ³⁴¹⁹	101 52 11 ³⁰⁶⁸	59 8 56 ³¹⁹⁵

Oct. 31 0 ^h	π 55' 23"	ρ 15' 5"	p 8,6	r 16' 9"
Nov. 1 0	54 48	14 56	8,6	16 9
2 0	54 22	14 49	8,6	16 9

November 2.					November 3.					
M. Z. Berlin.	Jupiter <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	
0 ^h	47° 27' 44" 3077	61° 32' 36" 3425	59° 15' 0" 3098	59° 8' 56" 3194	0	22 10 14 3136	50 40 58 3463	71 0 2 3101	70 39 52 3181	
3	48 56 22 3080	60 10 48 3431	60 43 11 3099	60 35 12 3193	3	23 37 37 3132	49 19 52 3465	72 28 9 3100	72 6 23 3179	
6	50 24 56 3084	58 49 7 3437	62 11 21 3100	62 1 29 3191	6	25 5 7 3128	47 58 49 3468	73 56 18 3099	73 32 57 3177	
9	51 53 25 3086	57 27 32 3442	63 39 30 3101	63 27 48 3189	9	26 32 42 3125	46 37 49 3471	75 24 28 3098	74 59 33 3175	
12	53 21 51 3089	56 6 3 3447	65 7 37 3102	64 54 9 3188	12	28 0 21 3122	45 16 52 3473	76 52 39 3097	76 26 12 3172	
15	54 50 13 3093	54 44 40 3452	66 35 44 3103	66 20 32 3187	15	29 28 4 3118	43 55 57 3474	78 20 52 3094	77 52 54 3170	
18	56 18 31 3094	53 23 22 3455	68 3 50 3103	67 46 56 3184	18	30 55 51 3115	42 35 4 3475	79 49 8 3093	79 19 39 3167	
21	57 46 47 3097	52 2 8 3459	69 31 56 3103	69 13 23 3183	21	32 23 42 3113	41 14 12 3477	81 17 26 3090	80 46 28 3164	
24	59 15 0	50 40 58	71 0 2	70 39 52	24	33 51 36	39 53 22	82 45 47	82 13 20	
November 3.					November 4.					
M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	
0	22 10 14 3136	50 40 58 3463	71 0 2 3101	70 39 52 3181	0	33 51 36 3110	39 53 22 3478	82 45 47 3088	45 36 47 3087	
3	23 37 37 3132	49 19 52 3465	72 28 9 3100	72 6 23 3179	3	35 19 33 3108	38 32 33 3478	84 14 11 3085	47 5 12 3083	
6	25 5 7 3128	47 58 49 3468	73 56 18 3099	73 32 57 3177	6	36 47 33 3104	37 11 44 3479	85 42 38 3082	48 33 42 3080	
9	26 32 42 3125	46 37 49 3471	75 24 28 3098	74 59 33 3175	9	38 15 37 3102	35 50 56 3479	87 11 9 3080	50 2 16 3077	
12	28 0 21 3122	45 16 52 3473	76 52 39 3097	76 26 12 3172	12	39 43 44 3099	34 30 8 3479	88 39 43 3077	51 30 54 3073	
15	29 28 4 3118	43 55 57 3474	78 20 52 3094	77 52 54 3170	15	41 11 54 3096	33 9 20 3478	90 8 21 3073	52 59 37 3069	
18	30 55 51 3115	42 35 4 3475	79 49 8 3093	79 19 39 3167	18	42 40 8 3093	31 48 31 3479	91 37 4 3069	54 28 25 3065	
21	32 23 42 3113	41 14 12 3477	81 17 26 3090	80 46 28 3164	21	44 8 26 3090	30 27 43 3478	93 5 51 3085	55 57 18 3061	
24	33 51 36	39 53 22	82 45 47	82 13 20	24	45 36 47	29 6 54	94 34 44	57 26 16	
November 4.					November 5.					
M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	M. Z. Berlin.	Regulus <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>	Regulus <i>W</i>	
0	33 51 36 3110	39 53 22 3478	82 45 47 3088	45 36 47 3087	0	Nov. 3 0 ^h	π ♄ 54' 6"	ρ ♄ 14' 45"	p ⊙ 8,7	r ⊙ 16' 9"
3	35 19 33 3108	38 32 33 3478	84 14 11 3085	47 5 12 3083	4 0		53 58	14 43	8,7	16 10
6	36 47 33 3104	37 11 44 3479	85 42 38 3082	48 33 42 3080	5 0		53 59	14 43	8,7	16 10
9	38 15 37 3102	35 50 56 3479	87 11 9 3080	50 2 16 3077						
12	39 43 44 3099	34 30 8 3479	88 39 43 3077	51 30 54 3073						
15	41 11 54 3096	33 9 20 3478	90 8 21 3073	52 59 37 3069						
18	42 40 8 3093	31 48 31 3479	91 37 4 3069	54 28 25 3065						
21	44 8 26 3090	30 27 43 3478	93 5 51 3085	55 57 18 3061						
24	45 36 47	29 6 54	94 34 44	57 26 16						

3.
other
0 8 34
35 11
1 28
27 48
54 9
20 39
46 54
13 32
39 51

November 5.			November 10.					
M. Z. Berlin.	Sonne	O	Sonne	W	Fomalhaut	O	Saturn	O
0 ^h	29° 6' 54"		26° 36' 26"		80° 35' 23"		82° 41' 24"	
3	27 46 5	3478	28 1 37	3249	79 10 33	3267	81 8 25	2869
6	26 25 16	3478	29 27 1	3237	77 45 39	3264	79 35 17	2862
9	25 4 27	3478	30 52 37	3227	76 20 42	3260	78 1 59	2854
12	23 43 38	3479	32 18 25	3218	74 55 43	3258	76 28 32	2846
15	22 22 50	3481	33 44 25	3208	73 30 42	3257	74 54 55	2838
18	21 2 4	3482	35 10 38	3196	72 5 40	3257	73 21 9	2831
21	19 41 20	3486	36 37 3	3186	70 40 38	3257	71 47 13	2824
24	18 20 40	3486	38 3 39	3177	69 15 36	3257	70 13 6	2815

November 10.			November 11.					
M. Z. Berlin.	α Pegasi	O	Sonne	W	Fomalhaut	O	Saturn	O
0	95 39 26		38 3 39		69 15 36		70 13 6	
3	94 10 36	3087	39 30 27	3168	67 50 36	3250	68 38 48	2807
6	92 41 36	3050	40 57 27	3158	66 25 39	3261	67 4 20	2799
9	91 12 26	3050	42 24 39	3147	65 0 45	3264	65 29 42	2791
12	89 43 6	3042	43 52 4	3136	63 35 56	3268	63 54 53	2783
15	88 13 37	3035	45 19 41	3126	62 11 13	3273	62 19 53	2775
18	86 43 58	3027	46 47 31	3116	60 46 37	3278	60 44 42	2766
21	85 14 10	3020	48 15 33	3106	59 22 11	3287	59 9 20	2757
24	83 44 13	3012	49 43 48	3095	57 57 55	3296	57 33 47	2749

November 11.			November 12.					
M. Z. Berlin.	α Pegasi	O	Sonne	W	Saturn	O	Fomalhaut	O
0	83 44 13		49 43 48		57 33 47		57 57 55	
3	82 14 8	3006	51 12 16	3085	55 58 2	2741	56 33 52	3307
6	80 43 54	2999	52 40 57	3074	54 22 6	2733	55 10 3	3319
9	79 13 32	2992	54 9 51	3064	52 45 58	2724	53 46 31	3333
12	77 43 2	2986	55 38 59	3052	51 9 39	2715	52 23 19	3351
15	76 12 24	2980	57 8 21	3040	49 33 8	2706	51 0 29	3370
18	74 41 39	2974	58 37 56	3030	47 56 25	2697	49 38 5	3393
21	73 10 47	2968	60 7 45	3019	46 19 30	2688	48 16 10	3419
24	71 39 48	2963	61 37 49	3007	44 42 23	2679	46 54 48	3448

Nov. 10 0 ^h	π \ll 55' 19"	ρ \ll 15' 5"	p \odot 8,7	r \odot 16' 11"
11 0	55 47	15 12	8,7	16 11
12 0	56 17	15 20	8,7	16 11

November 15.				November 16.
Z. lin.	Mars O	α Arietis O	Aldebaran O	Sonne W
0	74° 7' 36" 2378	76° 20' 14" 2536	109° 12' 0" 2450	99° 0' 1" 2681
3	72 23 30 2363	74 40 19 2545	107 29 37 2437	100 37 6 2667
6	70 39 6 2353	73 0 9 2534	105 46 56 2425	102 14 29 2653
9	68 54 25 2342	71 19 44 2524	104 3 57 2411	103 52 10 2641
12	67 9 27 2331	69 39 4 2514	102 20 39 2399	105 30 9 2626
15	65 24 12 2319	67 58 10 2504	100 37 3 2386	107 8 26 2614
18	63 38 39 2305	66 17 2 2494	98 53 8 2373	108 47 0 2602
21	61 52 48 2294	64 35 40 2483	97 8 55 2360	110 25 52 2588
24	60 6 40	62 54 6	95 24 24	112 5 2

November 16.

Z. dia.	α Aquilae W	Mars O	α Arietis O	Aldebaran O
0	40 46 25 3425	60 6 40 2282	62 54 6 2476	95 24 24 2347
3	42 8 13 3340	58 20 14 2270	61 19 19 2465	93 39 34 2335
6	43 31 37 3263	56 33 31 2258	59 30 21 2450	91 54 26 2322
9	44 56 29 3195	54 46 30 2246	57 48 12 2432	90 8 59 2309
12	46 22 43 3132	52 59 12 2234	56 5 52 2416	88 23 13 2297
15	47 50 13 3073	51 11 37 2222	54 23 23 2401	86 37 9 2285
18	49 18 55 3020	49 23 44 2211	52 40 47 2385	84 50 48 2272
21	50 48 42 2972	47 35 34 2200	50 58 3 2372	83 4 8 2261
24	52 19 30	45 47 8	49 13 14	81 17 11

November 17.

M. Z. Berlin.	Sonne W	α Aquilae W	Mars O	α Arietis O
0	112 5 2 2876	52 19 30 2925	45 47 8 2198	49 15 14 2429
3	113 44 29 2864	53 51 16 2914	43 58 25 2179	47 32 21 2429
6	115 24 13 2853	55 23 55 2905	42 9 26 2168	45 49 28 2430
9	117 4 13 2841	56 57 24 2897	40 20 12 2157	44 6 36 2432
12	118 44 29 2830	58 31 41 2775	38 30 42 2146	42 23 47 2436
15	120 25 1 2518	60 6 41 2743	36 40 57 2140	40 41 4 2444
18	122 5 49 2306	61 42 23 2714	34 50 59 2130	38 58 32 2453
21	123 46 51 2497	63 18 43 2598	33 0 46 2121	37 16 14 2467
24	125 28 8	64 55 39	31 10 20	35 34 14

Nov. 16 0 ^h	π C 58' 50"	ρ C 16' 2"	p C 8,7	r C 16' 12"
17 0	59 28	16 12	8,7	16 12
18 0	60 1	16 21	8,7	16 13

November 12.				November 13.			
M. Z. Berlin.	α Pegasi O	Mars O	Sonne W	Sonne W	Saturn O	Sonne W	Saturn O
0 ^h	71° 39' 48" ²⁶³⁸	114° 28' 10" ²⁶³⁹	61° 37' 49" ²⁶³⁸	61° 37' 49" ²⁶³⁸	44° 42' 23" ²⁶⁷⁰	61° 37' 49" ²⁶³⁸	44° 42' 23" ²⁶⁷⁰
3	70° 8' 43" ²⁶³³	112° 49' 57" ²⁶²¹	68° 8' 8" ²⁶⁶⁴	68° 8' 8" ²⁶⁶⁴	43° 5' 4" ²⁶⁶¹	68° 8' 8" ²⁶⁶⁴	43° 5' 4" ²⁶⁶¹
6	68° 37' 32" ²⁶⁴⁸	111° 11' 33" ²⁶¹²	64° 38' 41" ²⁶⁷²	64° 38' 41" ²⁶⁷²	41° 27' 34" ²⁶⁵³	64° 38' 41" ²⁶⁷²	41° 27' 34" ²⁶⁵³
9	67° 6' 15" ²⁶⁴⁵	109° 32' 56" ²⁶⁰⁴	66° 9' 29" ²⁶⁵⁹	66° 9' 29" ²⁶⁵⁹	39° 49' 52" ²⁶⁴⁴	66° 9' 29" ²⁶⁵⁹	39° 49' 52" ²⁶⁴⁴
12	65° 34' 54" ²⁶⁴²	107° 54' 7" ²⁵⁹⁴	67° 40' 32" ²⁶⁴⁷	67° 40' 32" ²⁶⁴⁷	38° 11' 58" ²⁶³⁶	67° 40' 32" ²⁶⁴⁷	38° 11' 58" ²⁶³⁶
15	64° 3' 29" ²⁶³⁰	106° 15' 5" ²⁵⁸⁴	69° 11' 51" ²⁶³⁶	69° 11' 51" ²⁶³⁶	36° 33' 53" ²⁶²⁷	69° 11' 51" ²⁶³⁶	36° 33' 53" ²⁶²⁷
18	62° 32' 0" ²⁶³⁷	104° 35' 49" ²⁵⁷⁵	70° 43' 25" ²⁶²²	70° 43' 25" ²⁶²²	34° 55' 37" ²⁶¹⁹	70° 43' 25" ²⁶²²	34° 55' 37" ²⁶¹⁹
21	61° 0' 29" ²⁶³⁶	102° 56' 20" ²⁵⁶⁶	72° 15' 15" ²⁶⁰⁹	72° 15' 15" ²⁶⁰⁹	33° 17' 10" ²⁶¹³	72° 15' 15" ²⁶⁰⁹	33° 17' 10" ²⁶¹³
24	59° 28' 56" ²⁶³⁶	101° 16' 38" ²⁵⁶⁶	73° 47' 22" ²⁶⁰⁹	73° 47' 22" ²⁶⁰⁹	31° 38' 34" ²⁶¹³	73° 47' 22" ²⁶⁰⁹	31° 38' 34" ²⁶¹³

November 13.				November 14.			
M. Z. Berlin.	α Pegasi O	Mars O	α Arietis O	Sonne W	Sonne W	Sonne W	Sonne W
0	59° 28' 56" ²⁶³³	101° 16' 38" ²⁵⁸⁶	102° 23' 28" ²⁷⁴¹	73° 47' 22" ²⁶⁹⁷	73° 47' 22" ²⁶⁹⁷	102° 23' 28" ²⁷⁴¹	73° 47' 22" ²⁶⁹⁷
3	57° 57' 22" ²⁶³⁵	99° 36' 42" ²⁵⁴⁵	100° 47' 44" ²⁷³¹	75° 19' 45" ²⁶⁹⁴	75° 19' 45" ²⁶⁹⁴	100° 47' 44" ²⁷³¹	75° 19' 45" ²⁶⁹⁴
6	56° 25' 48" ²⁶³⁸	97° 56' 32" ²⁵³⁵	99° 11' 45" ²⁷¹⁸	76° 52' 24" ²⁶⁷¹	76° 52' 24" ²⁶⁷¹	99° 11' 45" ²⁷¹⁸	76° 52' 24" ²⁶⁷¹
9	54° 54' 14" ²⁶³⁷	96° 16' 8" ²⁵²⁵	97° 35' 30" ²⁷⁰⁵	78° 25' 20" ²⁶⁵⁸	78° 25' 20" ²⁶⁵⁸	97° 35' 30" ²⁷⁰⁵	78° 25' 20" ²⁶⁵⁸
12	53° 22' 43" ²⁶⁴⁰	94° 35' 29" ²⁵¹⁴	95° 58' 59" ²⁶⁹⁴	79° 58' 33" ²⁶⁴⁴	79° 58' 33" ²⁶⁴⁴	95° 58' 59" ²⁶⁹⁴	79° 58' 33" ²⁶⁴⁴
15	51° 51' 16" ²⁶⁴⁵	92° 54' 35" ²⁵⁰⁴	94° 22' 12" ²⁶⁸³	81° 32' 3" ²⁶³⁰	81° 32' 3" ²⁶³⁰	94° 22' 12" ²⁶⁸³	81° 32' 3" ²⁶³⁰
18	50° 19' 55" ²⁶⁵²	91° 13' 27" ²⁴⁹³	92° 45' 10" ²⁶⁷⁰	83° 5' 51" ²⁶¹⁷	83° 5' 51" ²⁶¹⁷	92° 45' 10" ²⁶⁷⁰	83° 5' 51" ²⁶¹⁷
21	48° 48' 43" ²⁶⁶³	89° 32' 4" ²⁴⁸²	91° 7' 51" ²⁶⁵⁸	84° 39' 56" ²⁶⁰³	84° 39' 56" ²⁶⁰³	91° 7' 51" ²⁶⁵⁸	84° 39' 56" ²⁶⁰³
24	47° 17' 44" ²⁶⁶³	87° 50' 25" ²⁴⁸²	89° 30' 17" ²⁶⁵⁸	86° 14' 18" ²⁶⁰³	86° 14' 18" ²⁶⁰³	89° 30' 17" ²⁶⁵⁸	86° 14' 18" ²⁶⁰³

November 14.				November 15.			
M. Z. Berlin.	Saturn O	Mars O	α Arietis O	Sonne W	Sonne W	Sonne W	Sonne W
0	31° 38' 34" ²⁶⁰⁷	87° 50' 25" ²⁴⁷¹	89° 30' 17" ²⁶⁴⁷	86° 14' 18" ²⁷⁶⁹	86° 14' 18" ²⁷⁶⁹	89° 30' 17" ²⁶⁴⁷	86° 14' 18" ²⁷⁶⁹
3	29° 59' 49" ²⁶⁰¹	86° 8' 30" ²⁴⁵⁹	87° 52' 27" ²⁶³⁵	87° 48' 58" ²⁷⁷⁶	87° 48' 58" ²⁷⁷⁶	87° 52' 27" ²⁶³⁵	87° 48' 58" ²⁷⁷⁶
6	28° 20' 56" ²⁵⁹⁷	84° 26' 20" ²⁴⁴⁶	86° 14' 21" ²⁶²³	89° 23' 56" ²⁷⁶²	89° 23' 56" ²⁷⁶²	86° 14' 21" ²⁶²³	89° 23' 56" ²⁷⁶²
9	26° 41' 57" ²⁵⁹⁴	82° 43' 54" ²⁴³⁶	84° 35' 59" ²⁶¹²	90° 59' 12" ²⁷⁴⁹	90° 59' 12" ²⁷⁴⁹	84° 35' 59" ²⁶¹²	90° 59' 12" ²⁷⁴⁹
12	25° 2' 53" ²⁵⁹⁰	81° 1' 11" ²⁴²⁵	82° 57' 22" ²⁶⁰⁰	92° 34' 45" ²⁷³⁶	92° 34' 45" ²⁷³⁶	82° 57' 22" ²⁶⁰⁰	92° 34' 45" ²⁷³⁶
15	23° 23' 46" ²⁵⁹¹	79° 18' 12" ²⁴¹⁴	81° 18' 28" ²⁵⁸⁹	94° 10' 36" ²⁷²²	94° 10' 36" ²⁷²²	81° 18' 28" ²⁵⁸⁹	94° 10' 36" ²⁷²²
18	21° 44' 40" ²⁵⁸⁶	77° 34' 57" ²⁴⁰²	79° 39' 19" ²⁵⁷⁸	95° 46' 46" ²⁷⁰⁸	95° 46' 46" ²⁷⁰⁸	79° 39' 19" ²⁵⁷⁸	95° 46' 46" ²⁷⁰⁸
21	20° 5' 40" ²⁵⁸⁵	75° 51' 25" ²³⁹⁰	77° 59' 54" ²⁵⁶⁷	97° 23' 14" ²⁶⁹⁴	97° 23' 14" ²⁶⁹⁴	77° 59' 54" ²⁵⁶⁷	97° 23' 14" ²⁶⁹⁴
24	18° 26' 53" ²⁵⁸⁵	74° 7' 36" ²³⁹⁰	76° 20' 14" ²⁵⁶⁷	99° 0' 1" ²⁶⁹⁴	99° 0' 1" ²⁶⁹⁴	76° 20' 14" ²⁵⁶⁷	99° 0' 1" ²⁶⁹⁴

Nov. 13 0 ^h	π ☾ 56' 51"	ρ ☾ 15' 30"	p ☉ 8,7	r ☉ 16' 12"
14 0	57' 29"	15' 40"	8,7	16' 12"
15 0	58' 9"	15' 51"	8,7	16' 12"

November 15.				November 16.	
M. Z. Berlin.	Mars O	α Arietis O	Aldebaran O	Sonne W	
0 ^b	74° 7' 36" 2976	76° 20' 14" 2556	109° 12' 0" 2450	99° 0' 1" 2681	
3	72 23 30 2965	74 40 19 2545	107 29 37 2437	100 37 6 2667	
6	70 39 6 2953	73 0 9 2534	105 46 56 2425	102 14 29 2653	
9	68 54 25 2942	71 19 44 2524	104 3 57 2411	103 52 10 2641	
12	67 9 27 2931	69 39 4 2514	102 20 39 2399	105 30 9 2626	
15	65 24 12 2918	67 58 10 2504	100 37 3 2386	107 8 26 2614	
18	63 38 39 2905	66 17 2 2494	98 53 8 2373	108 47 0 2602	
21	61 52 48 2894	64 35 40 2485	97 8 55 2360	110 25 52 2588	
24	60 6 40	62 54 6	95 24 24	112 5 2	

November 16.

M. Z. Berlin.	α Aquilae W	Mars O	α Arietis O	Aldebaran O	
0	40 46 25 3425	60 6 40 2282	62 54 6 2476	95 24 24 2347	
3	42 8 13 3340	58 20 14 2270	61 12 19 2468	93 39 34 2335	
6	43 31 37 3265	56 33 31 2258	59 30 21 2460	91 54 26 2322	
9	44 56 29 3195	54 46 30 2246	57 48 12 2452	90 8 59 2309	
12	46 22 43 3132	52 59 12 2234	56 5 52 2446	88 23 13 2297	
15	47 50 13 3073	51 11 37 2222	54 23 23 2441	86 37 9 2285	
18	49 18 55 3020	49 23 44 2211	52 40 47 2435	84 50 48 2272	
21	50 48 42 2972	47 35 34 2200	50 58 3 2432	83 4 8 2261	
24	52 19 30	45 47 8	49 15 14	81 17 11	

November 17.

M. Z. Berlin.	Sonne W	α Aquilae W	Mars O	α Arietis O	
0	112 5 2 2676	52 19 30 2025	45 47 8 2188	49 15 14 2429	
3	113 44 29 2664	53 51 16 2084	43 58 25 2179	47 32 21 2429	
6	115 24 13 2653	55 23 55 2045	42 9 26 2168	45 49 28 2430	
9	117 4 13 2641	56 57 24 2007	40 20 12 2157	44 6 36 2432	
12	118 44 29 2630	58 31 41 2775	38 30 42 2148	42 23 47 2436	
15	120 25 1 2618	60 6 41 2743	36 40 57 2140	40 41 4 2444	
18	122 5 49 2606	61 42 23 2714	34 50 59 2130	38 58 32 2453	
21	123 46 51 2497	63 18 43 2686	33 0 46 2121	37 16 14 2467	
24	125 28 8	64 55 39	31 10 20	35 34 14	

Nov. 16 0 ^b	π C 58' 50"	ρ C 16' 2"	p C 8,7	r C 16' 12"
17 0	59 28	16 12	8,7	16 12
18 0	60 1	16 21	8,7	16 13

November 17.		November 18.			
M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	
0	81 17 11	125 28 8	64 55 39	24 53 30	
3	79 29 55 ²²⁴⁸	127 9 39 ²⁴⁸⁷	66 33 9 ²⁶⁸¹	26 40 51 ²²⁴⁴	
6	77 42 23 ²²³⁷	128 51 23 ²⁴⁷⁸	68 11 10 ²⁶³⁹	28 28 41 ²²²⁴	
9	75 54 33 ²²³⁴	130 33 20 ²⁴⁶⁹	69 49 40 ²⁶¹⁷	28 28 41 ²²⁰⁷	
12	74 6 27 ²²¹⁴	132 15 28 ²⁴⁵¹	71 28 38 ²⁵⁹⁷	30 16 56 ²¹⁹¹	
15	72 18 4 ²²⁰²	133 57 48 ²⁴³²	73 8 0 ²⁵⁸⁰	32 5 34 ²¹⁷⁹	
18	70 29 24 ²¹⁹⁰	135 40 18 ²⁴¹⁵	74 47 45 ²⁵⁶⁴	33 54 32 ²¹⁶⁶	
21	68 40 29 ²¹⁸¹	137 22 57 ²⁴⁰⁰	76 27 51 ²⁵⁴⁸	35 43 49 ²¹⁵⁵	
24	66 51 19 ²¹⁷¹	139 5 44 ²⁴³³	78 8 15 ²⁵³⁵	37 33 23 ²¹⁴⁶	
November 18.				November 19.	
M. Z. Berlin.	Mars <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	α Aquilae <i>W</i>	
0	31 10 29	66 51 19	109 23 12	78 8 15	
3	29 19 41 ²¹¹³	65 1 54 ²¹⁶¹	107 33 58 ²¹⁶⁸	79 48 57 ²⁵²³	
6	27 28 50 ²¹⁰⁵	63 12 14 ²¹⁵¹	105 44 29 ²¹⁵⁸	81 29 54 ²⁵¹²	
9	25 37 48 ²⁰⁹⁹	61 22 20 ²¹⁴³	103 54 46 ²¹⁴⁹	83 11 4 ²⁵⁰²	
12	23 46 38 ²⁰⁹³	59 32 13 ²¹³⁴	102 4 49 ²¹⁴¹	84 52 25 ²⁴⁹⁴	
15	21 55 20 ²⁰⁸⁷	57 41 53 ²¹²⁵	100 14 39 ²¹³²	86 33 55 ²⁴⁹⁸	
18	20 3 56 ²⁰⁸³	55 51 22 ²¹¹⁷	98 24 16 ²¹²³	88 15 32 ²⁴⁸³	
21	18 12 28 ²⁰⁸⁰	54 0 40 ²¹¹¹	96 33 42 ²¹¹⁶	89 57 15 ²⁴⁷⁹	
24	16 20 58 ²⁰⁷⁹	52 9 47 ²¹⁰⁴	94 42 57 ²¹⁰⁹	91 39 2 ²⁴⁷⁶	
November 19.					
M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	
0	47 29 24	39 23 12	52 9 47	94 42 57	
3	49 2 15 ²⁶⁷⁴	41 13 15 ²¹³⁷	50 18 44 ²⁰⁹⁸	92 52 2 ²¹⁰³	
6	50 36 10 ²⁶²⁴	43 3 31 ²¹²⁸	48 27 33 ²⁰⁹²	91 0 57 ²⁰⁹⁷	
9	52 11 1 ²⁷⁸¹	44 53 58 ²¹²⁰	46 36 13 ²⁰⁸⁶	89 9 44 ²⁰⁹¹	
12	53 46 44 ²⁷⁴²	46 44 36 ²¹¹³	44 44 46 ²⁰⁸¹	87 18 24 ²⁰⁸⁶	
15	55 23 13 ²⁷⁰⁷	48 35 23 ²¹⁰⁸	42 53 12 ²⁰⁷⁷	85 26 57 ²⁰⁸¹	
18	57 0 25 ²⁶⁷⁵	50 26 17 ²¹⁰⁴	41 1 33 ²⁰⁷⁴	83 35 24 ²⁰⁷⁷	
21	58 38 14 ²⁶⁴⁸	52 17 19 ²⁰⁹⁹	39 9 49 ²⁰⁷¹	81 43 46 ²⁰⁷⁴	
24	60 16 38 ²⁶²¹	54 8 26 ²⁰⁹⁵	37 18 2 ²⁰⁶⁹	79 52 5 ²⁰⁷²	
Nov. 18 0 ^h	π \ll 60 1"	ρ \ll 16 21"	ν \odot 8,7	r \odot 16 13"	
19 0	60 26	16 28	8,7	16 13	
20 0	60 37	16 31	8,7	16 13	

November 19.		November 20.			
M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	α Aquilae <i>W</i>	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	
0 ^h	95° 30' 53" <small>2187</small>	91° 39' 2" <small>2475</small>	60° 16' 38" <small>2000</small>	54° 8' 26" <small>2092</small>	
3	93 42 8 <small>2181</small>	93 20 50 <small>2476</small>	61 55 32 <small>2000</small>	55 59 37 <small>2090</small>	
6	91 53 13 <small>2176</small>	95 2 37 <small>2478</small>	63 34 53 <small>2003</small>	57 50 52 <small>2088</small>	
9	90 4 10 <small>2171</small>	96 44 22 <small>2481</small>	65 14 38 <small>2049</small>	59 42 9 <small>2087</small>	
12	88 15 0 <small>2167</small>	98 26 2 <small>2486</small>	66 54 43 <small>2036</small>	61 33 27 <small>2087</small>	
15	86 25 44 <small>2163</small>	100 7 35 <small>2492</small>	68 35 6 <small>2026</small>	63 24 45 <small>2089</small>	
18	84 36 22 <small>2160</small>	101 49 0 <small>2499</small>	70 15 43 <small>2017</small>	65 16 1 <small>2090</small>	
21	82 46 57 <small>2156</small>	103 30 14 <small>2510</small>	71 56 33 <small>2011</small>	67 7 15 <small>2093</small>	
24	80 57 29	105 11 14	73 37 32	68 58 25	

November 20.

M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>W</i>	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	
0	43 53 20 <small>2518</small>	37 18 2 <small>2067</small>	79 52 5 <small>2071</small>	80 57 29 <small>2158</small>	
3	45 34 8 <small>2489</small>	35 26 12 <small>2066</small>	78 0 21 <small>2069</small>	79 8 0 <small>2157</small>	
6	47 15 36 <small>2465</small>	33 34 21 <small>2066</small>	76 8 35 <small>2069</small>	77 18 30 <small>2158</small>	
9	48 57 39 <small>2442</small>	31 42 29 <small>2066</small>	74 16 48 <small>2069</small>	75 29 2 <small>2160</small>	
12	50 40 14 <small>2423</small>	29 50 38 <small>2068</small>	72 25 2 <small>2071</small>	73 39 36 <small>2163</small>	
15	52 23 15 <small>2406</small>	27 58 49 <small>2069</small>	70 33 18 <small>2072</small>	71 50 14 <small>2167</small>	
18	54 6 40 <small>2393</small>	26 7 2 <small>2071</small>	68 41 36 <small>2074</small>	70 0 58 <small>2171</small>	
21	55 50 24 <small>2381</small>	24 15 19 <small>2074</small>	66 49 58 <small>2077</small>	68 11 48 <small>2177</small>	
24	57 34 25	22 23 41	64 58 25	66 22 46	

November 21.

M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	
0	73 37 32 <small>2006</small>	68 58 25 <small>2096</small>	57 34 25 <small>2372</small>	64 58 25 <small>2081</small>	
3	75 18 38 <small>2001</small>	70 49 31 <small>2100</small>	59 18 39 <small>2366</small>	63 6 58 <small>2085</small>	
6	76 59 49 <small>2000</small>	72 40 31 <small>2104</small>	61 3 3 <small>2360</small>	61 15 37 <small>2092</small>	
9	78 41 2 <small>2000</small>	74 31 24 <small>2108</small>	62 47 35 <small>2356</small>	59 24 25 <small>2096</small>	
12	80 22 15 <small>2001</small>	76 22 10 <small>2114</small>	64 32 12 <small>2354</small>	57 33 22 <small>2105</small>	
15	82 3 26 <small>2004</small>	78 12 47 <small>2121</small>	66 16 52 <small>2353</small>	55 42 30 <small>2112</small>	
18	83 44 33 <small>2009</small>	80 3 13 <small>2128</small>	68 1 33 <small>2354</small>	53 51 50 <small>2120</small>	
21	85 25 34 <small>2016</small>	81 53 29 <small>2137</small>	69 46 13 <small>2356</small>	52 1 23 <small>2130</small>	
24	87 6 26	83 43 32	71 30 50	50 11 10	

Nov. 20 0 ^h	π C 60' 37"	ρ C 16' 31"	p C 8,7	r C 16' 13"
21 0	60 33	16 30	8,7	16 13
22 0	60 13	16 24	8,7	16 13

November 21.					November 22.				
M. Z. Berlin.	Pollux O	Regulus O	Fomalhaut W	Saturn W	M. Z. Berlin.	Pollux O	Regulus O	Fomalhaut W	Saturn W
0 ^h	66 22 46	102 22 54	87 6 26	83 43 32	3	64 33 54	100 31 30	88 47 8	85 33 22
3	62 45 13	98 40 11	90 27 39	87 22 59	6	60 56 45	96 48 59	92 7 56	89 12 21
6	59 8 32	94 57 56	93 47 57	91 1 27	9	57 20 35	93 7 2	95 27 41	92 50 16
9	55 32 55	91 16 18	97 7 5	94 38 48	12	53 45 35	89 25 45	98 46 9	96 27 2
12	51 58 37	87 35 25	100 24 50	98 14 56	15				
15					18				
18					21				
21					24				
24									

November 22.				
M. Z. Berlin.	α Pegasi W	Mars W	Jupiter O	Pollux O
0	71 30 50	28 56 38	50 11 10	51 58 37
3	73 15 21	30 47 48	48 21 12	50 12 3
6	74 59 46	32 38 44	46 31 31	48 25 54
9	76 44 2	34 29 26	44 42 7	46 40 13
12	78 28 8	36 19 53	42 53 2	44 55 3
15	80 12 3	38 10 4	41 4 17	43 10 26
18	81 55 44	39 59 57	39 15 53	41 26 25
21	83 39 11	41 49 32	37 27 52	39 43 3
24	85 22 22	43 38 49	35 40 16	38 0 23

November 22.		November 23.		
M. Z. Berlin.	Regulus O	Saturn W	α Pegasi W	Mars W
0	87 35 25	98 14 56	85 22 22	43 38 49
3	83 45 18	100 2 31	87 5 16	45 27 46
6	83 55 24	101 49 45	88 47 51	47 16 22
9	82 5 46	103 36 38	90 30 7	49 4 37
12	80 16 23	105 23 9	92 12 2	50 52 30
15	78 27 17	107 9 18	93 53 36	52 40 1
18	76 38 29	108 55 4	95 34 47	54 27 9
21	74 49 59	110 40 27	97 15 34	56 13 53
24	73 1 48	112 25 26	98 55 57	58 0 14

Nov. 22 0 ^h	π ☾ 60' 13"	ρ ☾ 16' 24"	p ☉ 8,7	r ☉ 16' 13"
23 0	59 38	16 15	8,7	16 14
24 0	58 53	16 3	8,7	16 14

November 23.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Venus <i>O</i>
0	41° 44' 37" 2436	35° 40' 16" 2351	73° 1' 48" 2323	120° 52' 46" 2465
3	43 27 17 2437	33 53 5 2270	71 13 57 2287	119 10 43 2480
6	45 9 58 2439	32 6 22 2290	69 26 26 2293	117 29 1 2493
9	46 52 37 2442	30 20 8 2312	67 39 17 2306	115 47 41 2511
12	48 35 12 2447	28 34 26 2335	65 52 29 2282	114 6 43 2527
15	50 17 39 2453	26 49 18 2360	64 6 4 2309	112 26 8 2544
18	51 59 57 2461	25 4 47 2380	62 20 2 2314	110 45 56 2561
21	53 42 4 2470	23 20 57 2421	60 34 23 2331	109 6 8 2578
24	55 23 59	21 37 53	58 49 8	107 26 44

November 24.

M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>W</i>	Mars <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>
0	98 58 57 2545	58 0 14 2392	55 23 59 2480	21 19 27 2340
3	100 35 54 2573	59 46 10 2319	57 5 40 2491	23 4 29 2355
6	102 15 25 2593	61 31 42 2336	58 47 5 2503	24 49 8 2371
9	103 54 29 2614	63 16 49 2353	60 28 14 2516	26 33 24 2388
12	105 33 4 2635	65 1 30 2371	62 9 6 2529	28 17 16 2404
15	107 11 10 2656	66 45 46 2388	63 49 39 2542	30 0 44 2422
18	108 48 47 2680	68 29 37 2406	65 29 53 2557	31 43 47 2439
21	110 25 53 2702	70 13 2 2425	67 9 47 2571	33 26 25 2456
24	112 2 29	71 56 1	68 49 21	35 8 39

November 24.

November 25.

M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Venus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Mars <i>W</i>
0	58 49 8 2345	107 26 44 2385	112 20 0 2342	71 56 1 2443
3	57 4 17 2363	105 47 44 2314	110 35 2 2368	73 38 34 2461
6	55 19 50 2381	104 9 9 2332	108 50 27 2374	75 20 42 2480
9	53 35 49 2399	102 30 59 2351	107 6 16 2392	77 2 24 2498
12	51 52 13 2417	100 53 15 2370	105 22 30 2409	78 43 40 2517
15	50 9 3 2436	99 15 56 2390	103 39 8 2426	80 24 30 2535
18	48 26 20 2454	97 39 3 2708	101 56 11 2444	82 4 54 2554
21	46 44 3 2473	96 2 36 2729	100 13 39 2461	83 44 52 2571
24	45 2 12	94 26 35	98 31 32	85 24 26

Nov. 24 0 ^h	π (58' 53")	ρ (16' 3")	p (8,7)	r (16' 14")
25 0	58 1	15 49	8,7	16 14
26 0	57 7	15 34	8,7	16 14

November 25.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	Venus <i>O</i>
0 ^h	68° 49' 21" 2686	35° 8' 39" 2475	45° 2' 12" 2492	94° 26' 35" 2748
3	70 28 34 2692	36 50 28 2492	43 20 48 2411	92 51 0 2708
6	72 7 25 2618	38 31 52 2511	41 39 50 2530	91 15 51 2787
9	73 45 54 2634	40 12 51 2528	39 59 19 2550	89 41 8 2907
12	75 24 2 2630	41 53 25 2546	38 19 15 2570	88 6 50 2827
15	77 1 48 2687	43 33 34 2564	36 39 39 2580	86 32 58 2847
18	78 39 11 2684	45 13 18 2581	35 0 30 2600	84 59 32 2867
21	80 16 12 2700	46 52 38 2599	33 21 49 2630	83 28 31 2887
24	81 52 50	48 31 33	31 43 37	81 53 56

November 25.

November 26.

M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Mars <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>
0	98 31 32 2480	85 24 26 2600	81 52 50 2718	48 31 33 2616
3	96 49 50 2497	87 3 34 2608	83 29 5 2736	50 10 4 2634
6	95 8 33 2516	88 42 17 2625	85 4 57 2751	51 48 11 2652
9	93 27 42 2533	90 20 36 2644	86 40 27 2769	53 25 54 2669
12	91 47 15 2551	91 58 30 2660	88 15 34 2786	55 3 14 2687
15	90 7 13 2569	93 36 1 2679	89 50 19 2803	56 40 11 2705
18	88 27 36 2587	95 13 8 2696	91 24 42 2820	58 16 45 2721
21	86 48 24 2604	96 49 52 2713	92 58 43 2838	59 52 56 2737
24	85 9 36	98 26 13	94 32 21	61 28 46

November 26.

M. Z. Berlin.	Regulus <i>O</i>	Venus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Sonne <i>O</i>
0	31 43 37 2681	81 53 56 2907	85 9 36 2622	127 3 33 2983
3	30 5 53 2672	80 21 46 2926	83 31 13 2641	125 32 59 3008
6	28 28 37 2695	78 50 1 2945	81 53 14 2658	124 2 47 3019
9	26 51 51 2718	77 18 40 2965	80 15 39 2675	122 32 58 3037
12	25 15 36 2741	75 47 44 2984	78 38 27 2693	121 3 32 3056
15	23 39 52 2765	74 17 11 3003	77 1 39 2709	119 34 29 3074
18	22 4 40 2791	72 47 2 3021	75 25 13 2728	118 5 48 3092
21	20 30 2 2821	71 17 16 3040	73 49 10 2743	116 37 29 3110
24	18 56 2	69 47 53	72 13 29	115 9 32

Nov. 25 0 ^h	π \ll 58' 1"	ρ \ll 15' 49"	p \odot 8,7	r \odot 16' 14"
26 0	57 7	15 34	8,7	16 14
27 0	56 16	15 20	8,7	16 14

November 27.

M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Venus <i>O</i>
0	96° 26' 13" <small>2731</small>	61° 28' 46" <small>2733</small>	19° 55' 57" <small>2873</small>	69° 47' 53" <small>3058</small>
3	100 2 11 <small>2747</small>	63 4 14 <small>2769</small>	21 28 50 <small>2899</small>	68 18 52 <small>3076</small>
6	101 37 47 <small>2763</small>	64 39 21 <small>2785</small>	23 1 48 <small>2870</small>	66 50 13 <small>3093</small>
9	103 13 2 <small>2780</small>	66 14 7 <small>2800</small>	24 34 45 <small>2873</small>	65 21 56 <small>3110</small>
12	104 47 55 <small>2795</small>	67 48 33 <small>2815</small>	26 7 38 <small>2877</small>	63 53 59 <small>3127</small>
15	106 22 28 <small>2811</small>	69 22 40 <small>2830</small>	27 40 25 <small>2884</small>	62 26 23 <small>3143</small>
18	107 56 41 <small>2827</small>	70 56 27 <small>2845</small>	29 13 4 <small>2891</small>	60 59 7 <small>3161</small>
21	109 30 33 <small>2842</small>	72 29 56 <small>2860</small>	30 45 34 <small>2900</small>	59 32 11 <small>3176</small>
24	111 4 6	74 3 6	32 17 53	58 5 33

November 27.

November 28.

M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>
0	72 13 29 <small>2760</small>	115 9 32 <small>3128</small>	74 3 6 <small>2873</small>	32 17 53 <small>2909</small>
3	70 38 10 <small>2776</small>	113 41 57 <small>3145</small>	75 35 59 <small>2887</small>	33 50 1 <small>2916</small>
6	69 3 12 <small>2791</small>	112 14 42 <small>3163</small>	77 8 34 <small>2901</small>	35 21 59 <small>2924</small>
9	67 28 35 <small>2806</small>	110 47 48 <small>3178</small>	78 40 52 <small>2913</small>	36 53 46 <small>2933</small>
12	65 54 19 <small>2824</small>	109 21 13 <small>3194</small>	80 12 55 <small>2924</small>	38 25 22 <small>2942</small>
15	64 20 23 <small>2838</small>	107 54 58 <small>3211</small>	81 44 42 <small>2936</small>	39 56 47 <small>2952</small>
18	62 46 46 <small>2854</small>	106 29 2 <small>3226</small>	83 16 15 <small>2948</small>	41 28 0 <small>2960</small>
21	61 13 28 <small>2869</small>	105 3 24 <small>3242</small>	84 47 33 <small>2958</small>	42 59 2 <small>2969</small>
24	59 40 29	103 38 5	86 18 38	44 29 53

November 28.

November 29.

M. Z. Berlin.	Venus <i>O</i>	Spica <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Aldebaran <i>W</i>
0	58 5 33 <small>3191</small>	59 40 29 <small>2882</small>	103 38 5 <small>3287</small>	86 18 38 <small>2968</small>
3	56 39 14 <small>3206</small>	58 7 48 <small>2896</small>	102 13 3 <small>3271</small>	87 49 30 <small>2979</small>
6	55 13 12 <small>3221</small>	56 35 24 <small>2909</small>	100 48 18 <small>3285</small>	89 20 9 <small>2988</small>
9	53 47 28 <small>3234</small>	55 3 17 <small>2922</small>	99 23 50 <small>3299</small>	90 50 36 <small>2997</small>
12	52 22 0 <small>3248</small>	53 31 27 <small>2934</small>	97 59 38 <small>3312</small>	92 20 52 <small>3006</small>
15	50 56 48 <small>3262</small>	51 59 52 <small>2947</small>	96 35 41 <small>3324</small>	93 50 57 <small>3013</small>
18	49 31 52 <small>3274</small>	50 28 33 <small>2959</small>	95 11 59 <small>3337</small>	95 20 53 <small>3020</small>
21	48 7 11 <small>3286</small>	48 57 29 <small>2970</small>	93 48 31 <small>3349</small>	96 50 40 <small>3028</small>
24	46 42 44	47 26 39	92 25 17	98 20 18

Nov. 27 0 ^h	$\pi \zeta$ 56' 16"	$\rho \zeta$ 15' 20"	$p \odot$ 8,7	$r \odot$ 16' 14"
28 0	55 30	15 8	8,7	16 14
29 0	54 54	14 58	8,7	16 15

November 28.				
M. Z. Berlin.	Jupiter W	Pollux W	Venus O	Spica O
0	44° 29' 53" ²⁹⁷⁷	44° 4' 33" ³¹⁸⁵	46° 42' 44" ³²⁹⁸	47° 26' 39" ²⁹⁸¹
3	46 0 34 ²⁹⁸⁵	45 31 36 ³¹⁸⁵	45 19 31 ³³¹¹	45 56 3 ²⁹⁹²
6	47 31 5 ²⁹⁹³	46 58 39 ³¹⁸⁶	43 54 32 ³³²⁰	44 25 41 ³⁰⁰²
9	49 1 26 ³⁰⁰⁰	48 25 41 ³¹⁸⁸	42 30 45 ³³³⁰	42 55 31 ³⁰¹²
12	50 31 38 ³⁰⁰⁷	49 52 41 ³¹⁹⁰	41 7 10 ³³⁴⁰	41 25 34 ³⁰²¹
15	52 1 42 ³⁰¹⁴	51 19 39 ³¹⁹¹	39 43 46 ³³⁵⁰	39 55 48 ³⁰³¹
18	53 31 37 ³⁰²⁰	52 46 36 ³¹⁹³	38 20 33 ³³⁵⁹	38 26 14 ³⁰³⁹
21	55 1 24 ³⁰²⁸	54 13 30 ³¹⁹⁴	36 57 30 ³³⁶⁶	36 56 50 ³⁰⁴⁷
24	56 31 4	55 40 22	35 34 35	35 27 36
November 29.		November 30.		
M. Z. Berlin.	Sonne O	Jupiter W	Pollux W	Regulus W
0	92 25 17 ³³⁶¹	56 31 4 ³⁰³²	55 40 22 ³¹⁹⁵	18 39 54 ³¹²²
3	91 2 16 ³³⁷¹	58 0 37 ³⁰³⁷	57 7 12 ³¹⁹⁸	20 7 37 ³¹²⁵
6	89 39 27 ³³⁸²	59 30 3 ³⁰⁴²	58 33 59 ³¹⁷⁰	21 35 28 ³¹¹²
9	88 16 50 ³³⁹²	60 59 23 ³⁰⁴⁶	60 0 44 ³¹⁷¹	23 3 23 ³¹¹⁰
12	86 54 25 ³⁴⁰¹	62 28 38 ³⁰⁵⁰	61 27 28 ³¹⁷²	24 31 21 ³¹⁰⁹
15	85 32 10 ³⁴¹¹	63 57 48 ³⁰⁵⁴	62 54 10 ³¹⁷³	25 59 20 ³¹⁰⁷
18	84 10 6 ³⁴¹⁹	65 26 54 ³⁰⁵⁷	64 20 51 ³¹⁷⁴	27 27 21 ³¹⁰⁶
21	82 48 11 ³⁴²⁷	66 55 56 ³⁰⁶¹	65 47 31 ³¹⁷⁶	28 55 23 ³¹⁰⁶
24	81 26 25	68 24 54	67 14 9	30 23 25
November 30.		December 1.		
M. Z. Berlin.	Spica O	Sonne O	Jupiter W	Pollux W
0	35 27 36 ³⁰⁵⁶	81 26 25 ³⁴³⁶	68 24 54 ³⁰⁶²	67 14 9 ³¹⁷⁶
3	33 58 33 ³⁰⁶⁴	80 4 48 ³⁴⁴¹	69 53 50 ³⁰⁶⁵	68 40 47 ³¹⁷⁶
6	32 29 39 ³⁰⁷²	78 43 18 ³⁴⁴⁸	71 22 43 ³⁰⁶⁸	70 7 24 ³¹⁷⁶
9	31 0 55 ³⁰⁷⁹	77 21 56 ³⁴⁵⁴	72 51 35 ³⁰⁶⁷	71 34 1 ³¹⁷⁶
12	29 32 20 ³⁰⁸⁶	76 0 40 ³⁴⁵⁹	74 20 25 ³⁰⁶⁷	73 0 39 ³¹⁷⁶
15	28 3 54 ³⁰⁹³	74 39 30 ³⁴⁶⁴	75 49 15 ³⁰⁶⁸	74 27 17 ³¹⁷⁴
18	26 35 37 ³¹⁰¹	73 18 26 ³⁴⁶⁹	77 18 4 ³⁰⁶⁷	75 53 57 ³¹⁷³
21	25 7 29 ³¹¹⁰	71 57 27 ³⁴⁷³	78 46 54 ³⁰⁶⁷	77 20 38 ³¹⁷²
24	23 39 31	70 36 32	80 15 44	78 47 21
Nov. 29 0 ^h	π (54' 54")	ρ (14' 58")	p (8,7)	r (16' 15")
30 0	54 27	14 50	8,7	16 15
Dec. 1 0	54 11	14 46	8,7	16 15

December 1.					December 2.																											
M. Z. Berlin.	Regulus W		Sonne O		Jupiter W		Pollux W																									
0	30° 23' 25"		70° 36' 32"		80° 15' 44"		78° 47' 21"																									
3	31 51 28	3103	69 15 41	3478	81 44 36	3085	80 14 6	3170																								
6	33 19 31	3105	67 54 53	3479	83 13 30	3084	81 40 53	3168																								
9	34 47 35	3104	66 34 8	3481	84 42 26	3082	83 7 43	3166																								
12	36 15 39	3104	65 13 25	3483	86 11 24	3081	84 34 36	3164																								
15	37 43 45	3103	63 52 44	3485	87 40 25	3080	86 1 32	3161																								
18	39 11 52	3102	62 32 5	3487	89 9 30	3085	87 28 32	3158																								
21	40 40 1	3100	61 11 26	3487	90 38 39	3081	88 55 36	3154																								
24	42 8 12	3098	59 50 47	3487	92 7 52	3080	90 22 43	3152																								
December 2.					December 3.																											
M. Z. Berlin.	Regulus W		Sonne O		Jupiter W		Regulus W																									
0	42 8 12		59 50 47		92 7 52		53 55 34																									
3	43 36 25	3097	58 30 8	3487	93 37 10	3044	55 24 19	3071																								
6	45 4 41	3094	57 9 28	3486	95 6 33	3040	56 53 10	3066																								
9	46 33 0	3092	55 48 47	3485	96 36 2	3035	58 22 7	3061																								
12	48 1 23	3090	54 28 5	3484	98 5 36	3031	59 51 10	3056																								
15	49 29 50	3085	53 7 21	3482	99 35 17	3025	61 20 20	3050																								
18	50 58 20	3083	51 46 34	3480	101 5 5	3020	62 49 38	3044																								
21	52 26 55	3079	50 25 44	3477	102 35 0	3014	64 19 3	3038																								
24	53 55 34	3076	49 4 52	3475	104 5 1	3009	65 48 35	3032																								
December 3.			December 4.			December 5.																										
M. Z. Berlin.	Sonne O		Regulus W		Sonne O		Regulus W																									
0	49 4 52		65 48 35		38 15 27		77 50 7																									
3	47 43 56	3472	67 18 15	3026	36 53 55	3439	79 21 1	2967																								
6	46 22 57	3469	68 48 4	3019	35 32 18	3435	80 52 6	2958																								
9	45 1 53	3464	70 18 2	3012	34 10 36	3430	82 23 21	2950																								
12	43 40 45	3461	71 48 8	3005	32 48 49	3425	83 54 47	2941																								
15	42 19 33	3457	73 18 23	2998	31 26 58	3422	85 26 24	2932																								
18	40 58 16	3453	74 48 48	2990	30 5 2	3418	86 58 12	2924																								
21	39 36 54	3448	76 19 23	2982	28 43 2	3415	88 30 11	2916																								
24	38 15 27	3444	77 50 7	2975	27 20 59	3412	90 2 21	2907																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Dec. 2 0^h</td> <td style="width: 25%;">π ⊙ 54' 5"</td> <td style="width: 25%;">ρ ⊙ 14' 44"</td> <td style="width: 25%;">p ⊙ 8,7</td> </tr> <tr> <td>3 0</td> <td>54 8</td> <td>14 45</td> <td>8,7</td> </tr> <tr> <td>4 0</td> <td>54 20</td> <td>14 48</td> <td>8,7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>r ⊙ 16' 15"</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16 15</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16 15</td> </tr> </table>									Dec. 2 0 ^h	π ⊙ 54' 5"	ρ ⊙ 14' 44"	p ⊙ 8,7	3 0	54 8	14 45	8,7	4 0	54 20	14 48	8,7				r ⊙ 16' 15"				16 15				16 15
Dec. 2 0 ^h	π ⊙ 54' 5"	ρ ⊙ 14' 44"	p ⊙ 8,7																													
3 0	54 8	14 45	8,7																													
4 0	54 20	14 48	8,7																													
			r ⊙ 16' 15"																													
			16 15																													
			16 15																													

December 5.					December 9.				
M. Z. Berlin.	Spica <i>W</i>	Sonne <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Saturn <i>O</i>	M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>O</i>	Mars <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Saturn <i>O</i>
0 ^h	24 23' 2" 2986	27 20' 59" 3410	19 38' 11" 3161	61 26' 28" 2705	0	74 43' 6" 2980	115 2' 10" 2705	31 26' 44" 3008	48 29' 24" 2646
3	25 53' 19" 2984	25 58' 54" 3410	21 5' 19" 3128	59 49' 56" 2698	3	73 10' 59" 2985	113 25' 39" 2927	32 56' 47" 2985	46 51' 32" 2638
6	27 23' 52" 2972	24 36' 48" 3460	22 32' 57" 3105	58 13' 14" 2690	6	71 38' 46" 2981	111 48' 56" 2989	34 27' 6" 2983	45 13' 30" 2632
9	28 54' 39" 2960	23 14' 41" 3411	24 1' 1" 3065	56 36' 21" 2683	9	70 6' 28" 2987	110 12' 2" 2982	35 57' 40" 2972	43 35' 20" 2624
12	30 25' 41" 2950	21 52' 37" 3415	25 29' 29" 3067	54 59' 18" 2675	12	68 34' 6" 2984	108 34' 58" 2973	37 28' 28" 2980	41 57' 0" 2619
15	31 56' 56" 2930	20 30' 37" 3421	26 58' 19" 3069	53 22' 5" 2666	15	67 1' 40" 2983	106 57' 43" 2985	38 59' 31" 2949	40 18' 33" 2613
18	33 28' 25" 2928	19 8' 44" 3431	28 27' 29" 3035	51 44' 41" 2658	18	65 29' 12" 2981	105 20' 18" 2937	40 30' 47" 2938	38 39' 58" 2608
21	35 0' 7" 2919	17 47' 3" 3445	29 56' 58" 3021	50 7' 7" 2652	21	63 56' 42" 2981	103 42' 42" 2930	42 2' 17" 2928	37 1' 15" 2604
24	36 32' 1" 2919	16 25' 38" 3445	31 26' 44" 3021	48 29' 24" 2652	24	62 24' 12" 2981	102 4' 56" 2930	43 34' 0" 2928	35 22' 26" 2604
December 9.					December 10.				
M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>O</i>	Mars <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	Saturn <i>O</i>	M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>O</i>	Mars <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Sonne <i>W</i>
0	74 43' 6" 2980	115 2' 10" 2705	31 26' 44" 3008	48 29' 24" 2646	0	62 24' 12" 2981	102 4' 56" 2642	105 24' 43" 2713	43 34' 0" 2918
3	73 10' 59" 2985	113 25' 39" 2927	32 56' 47" 2985	46 51' 32" 2638	3	60 51' 42" 2983	100 26' 59" 2634	103 48' 22" 2704	45 5' 56" 2909
6	71 38' 46" 2981	111 48' 56" 2989	34 27' 6" 2983	45 13' 30" 2632	6	59 19' 14" 2985	98 48' 52" 2626	102 11' 49" 2695	46 38' 4" 2899
9	70 6' 28" 2987	110 12' 2" 2982	35 57' 40" 2972	43 35' 20" 2624	9	57 46' 49" 2980	97 10' 35" 2618	100 35' 3" 2686	48 10' 24" 2888
12	68 34' 6" 2984	108 34' 58" 2973	37 28' 28" 2980	41 57' 0" 2619	12	56 14' 29" 2984	95 32' 7" 2611	98 58' 5" 2677	49 42' 57" 2879
15	67 1' 40" 2983	106 57' 43" 2985	38 59' 31" 2949	40 18' 33" 2613	15	54 42' 15" 2980	93 53' 29" 2604	97 20' 55" 2668	51 15' 42" 2871
18	65 29' 12" 2981	105 20' 18" 2937	40 30' 47" 2938	38 39' 58" 2608	18	53 10' 8" 2917	92 14' 41" 2607	95 43' 34" 2660	52 48' 38" 2862
21	63 56' 42" 2981	103 42' 42" 2930	42 2' 17" 2928	37 1' 15" 2604	21	51 38' 11" 2925	90 35' 43" 2590	94 6' 2" 2661	54 21' 46" 2852
24	62 24' 12" 2981	102 4' 56" 2930	43 34' 0" 2928	35 22' 26" 2604	24	50 6' 25" 2925	88 56' 35" 2590	92 28' 18" 2661	55 55' 6" 2852
December 10.					December 11.				
M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>O</i>	Mars <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	M. Z. Berlin.	α Pegasi <i>O</i>	Mars <i>O</i>	α Arietis <i>O</i>	Sonne <i>W</i>
0	62 24' 12" 2981	102 4' 56" 2642	105 24' 43" 2713	43 34' 0" 2918	0	54 39" 56 28	14 53" 15 23	8,7	16 15"
3	60 51' 42" 2983	100 26' 59" 2634	103 48' 22" 2704	45 5' 56" 2909	9 0	56 28	15 23	8,7	16 16
6	59 19' 14" 2985	98 48' 52" 2626	102 11' 49" 2695	46 38' 4" 2899	10 0	56 57	15 31	8,7	16 16
9	57 46' 49" 2980	97 10' 35" 2618	100 35' 3" 2686	48 10' 24" 2888					
12	56 14' 29" 2984	95 32' 7" 2611	98 58' 5" 2677	49 42' 57" 2879					
15	54 42' 15" 2980	93 53' 29" 2604	97 20' 55" 2668	51 15' 42" 2871					
18	53 10' 8" 2917	92 14' 41" 2607	95 43' 34" 2660	52 48' 38" 2862					
21	51 38' 11" 2925	90 35' 43" 2590	94 6' 2" 2661	54 21' 46" 2852					
24	50 6' 25" 2925	88 56' 35" 2590	92 28' 18" 2661	55 55' 6" 2852					
Dec. 5	0 ^h	π C 54' 39"	ρ C 14' 53"	p C 8,7	r C 16' 15"				
	9 0	56 28	15 23	8,7	16 16				
	10 0	56 57	15 31	8,7	16 16				

December 11.

M. Z. Berlin.	Saturn O	α Pegasi O	Mars O	α Arietis O
0 ^h	35° 22' 26" 2500	50° 6' 25" 2036	88° 56' 35" 2582	92° 28' 18" 2644
3	33 43 30 2505	48 34 53 2040	87 17 17 2576	90 50 24 2636
6	32 4 29 2511	47 3 38 2046	85 37 50 2568	89 12 19 2628
9	30 25 23 2518	45 32 43 2054	83 58 12 2562	87 34 4 2620
12	28 46 13 2526	44 2 11 2066	82 18 25 2555	85 55 39 2613
15	27 7 0 2536	42 32 6 2081	80 38 28 2547	84 17 4 2607
18	25 27 47 2547	41 2 32 2091	78 58 21 2540	82 38 20 2600
21	23 48 35 2560	39 33 34 2095	77 18 4 2534	80 59 26 2594
24	22 9 28	38 5 19	75 37 38	79 20' 24

December 12.

M. Z. Berlin.	Sonne W	Mars O	α Arietis O	Aldebaran O
0	55 55 6 2643	75 37 38 2327	79 20 24 2587	112 13 24 2482
3	57 28 37 2634	73 57 2 2320	77 41 13 2582	110 31 46 2475
6	59 2 20 2625	72 16 16 2313	76 1 54 2576	108 49 58 2468
9	60 36 14 2618	70 35 21 2306	74 22 27 2571	107 8 0 2460
12	62 10 18 2609	68 54 16 2299	72 42 52 2566	105 25 51 2453
15	63 44 33 2599	67 13 2 2292	71 3 10 2561	103 43 32 2446
18	65 19 0 2591	65 31 38 2286	69 23 21 2556	102 1 3 2438
21	66 53 38 2583	63 50 5 2280	67 43 26 2551	100 18 23 2430
24	68 28 26	62 8 23	66 3 24	98 35 32

December 13.

M. Z. Berlin.	Sonne W	Mars O	α Arietis O	Aldebaran O
0	68 28 26 2775	62 8 23 2473	66 3 24 2547	98 35 32 2423
3	70 3 26 2767	60 26 31 2466	64 23 17 2543	96 52 31 2416
6	71 38 36 2758	58 44 30 2459	62 43 4 2540	95 9 19 2409
9	73 13 57 2750	57 2 20 2452	61 2 47 2537	93 25 57 2402
12	74 49 29 2743	55 20 0 2446	59 22 26 2535	91 42 25 2394
15	76 25 11 2735	53 37 31 2440	57 42 2 2534	89 58 42 2387
18	78 1 4 2728	51 54 54 2434	56 1 36 2533	88 14 49 2380
21	79 37 7 2719	50 12 8 2428	54 21 9 2532	86 30 46 2372
24	81 13 21	48 29 13	52 40 41	84 46 32

Dec. 11 0 ^h	π ☾ 57' 25"	ρ ☾ 15' 39"	p ☉ 8,7	r ☉ 16' 16"
12 0	57 53	15 46	8,7	16 16
13 0	58 19	15 54	8,7	16 16

December 14.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>	Mars <i>O</i>	Aldebaran <i>O</i>
0 ^h	81° 13' 21" 2711	49° 30' 14" 3122	48° 29' 13" 2621	84° 46' 32" 2365
3	82 49 45 2763	50 57 57 3078	46 46 9 2416	83 2 8 2356
6	84 26 19 2806	52 26 33 3538	45 2 57 2416	81 17 34 2351
9	86 3 3 2850	53 55 58 3999	43 19 37 2404	79 32 50 2344
12	87 39 58 2891	55 26 10 2967	41 36 8 2396	77 47 55 2337
15	89 17 3 2974	56 57 4 2935	39 52 31 2383	76 2 50 2331
18	90 54 17 2985	58 28 38 2985	38 8 47 2386	74 17 36 2324
21	92 31 42 2986	60 0 49 2978	36 24 56 2383	72 32 11 2317
24	94 9 16 2986	61 33 35	34 40 58	70 46 37

December 15.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Mars <i>O</i>
0	94 9 16 2681	61 33 35 2834	19 59 43 2426	34 46 58 2379
3	95 47 0 2645	63 6 53 2630	21 42 37 2496	32 56 54 2375
6	97 24 53 2638	64 40 41 2698	23 26 0 2390	31 12 44 2371
9	99 2 55 2631	66 14 57 2787	25 9 48 2374	29 28 28 2369
12	100 41 6 2624	67 49 40 2780	26 53 59 2361	27 44 9 2367
15	102 19 26 2618	69 24 47 2782	28 38 29 2348	26 59 47 2365
18	103 57 54 2612	71 0 16 2736	30 23 18 2337	24 15 23 2366
21	105 36 31 2606	72 36 7 2722	32 8 23 2326	22 31 0 2368
24	107 15 16	74 12 17	33 53 42	20 46 40

December 15.

December 16.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>
0	70 46 37 2310	111 16 10 2296	107 15 16 2691	74 12 17 2708
3	69 0 53 2304	109 30 4 2288	108 54 9 2696	75 48 45 2696
6	67 14 59 2308	107 43 47 2281	110 33 9 2690	77 25 30 2685
9	65 28 56 2292	105 57 20 2274	112 12' 17 2685	79 2 30 2674
12	63 42 44 2285	104 10 43 2267	113 51 31 2680	80 39 44 2664
15	61 56 23 2279	102 23 56 2261	115 30 52 2677	82 17 10 2656
18	60 9 53 2273	100 37 0 2253	117 10 18 2673	83 54 47 2649
21	58 23 15 2267	98 49 55 2249	118 49 50 2660	85 32 35 2643
24	56 36 28	97 2 41	120 29 27	87 10 30

Dec. 13 ^h	π \ll 58' 19"	ρ \ll 15' 54"	p \odot 8,7	r \odot 16' 16"
14 0	58 44	16 0	8,7	16 16
15 0	59 6	16 6	8,7	16 17

December 16.

M. Z. Berlin.	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>
0	43° 43' 21" 2350	33° 53' 42" 2318	56° 36' 28" 2261	97° 2' 41" 2344
3	45 10 30 2080	36 39 15 2380	54 49 32 2257	95 15 19 2237
6	46 38 52 2037	37 25 1 2361	53 2 29 2251	93 27 48 2232
9	48 8 18 2098	39 10 59 2394	51 15 18 2246	91 40 9 2227
12	49 38 45 2045	40 57 7 2287	49 27 59 2241	89 52 23 2222
15	51 10 6 2005	42 43 25 2280	47 40 33 2237	88 4 30 2217
18	52 42 18 2070	44 29 53 2274	45 53 1 2232	86 16 29 2213
21	54 15 15 2036	46 16 30 2268	44 5 22 2228	84 28 22 2208
24	55 48 55	48 3 15	42 17 37	82 40 8

December 16.

December 17.

M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	Sonne <i>W</i>	α Aquilae <i>W</i>	Fomalhaut <i>W</i>
0	99 54 54 2331	120 29 27 2585	87 10 30 2638	55 48 55 2807
3	98 10 10 2346	122 9 9 2582	88 48 32 2634	57 23 12 2781
6	96 25 18 2340	123 48 56 2580	90 26 39 2630	58 58 4 2756
9	94 40 17 2335	125 28 46 2586	92 4 51 2628	60 33 28 2735
12	92 55' 8 2320	127 8 39 2586	93 43 6 2627	62 9 21 2715
15	91 9' 51 2326	128 48 34 2585	95 21 22 2627	63 45 40 2696
18	89 24 28 2320	130 28 31 2584	96 59 38 2629	65 22 24 2681
21	87 38 58 2316	132 8 29 2584	98 37 52 2632	66 59 29 2665
24	85 53 22	133 48 27	100 16 2	68 36 54

December 17.

M. Z. Berlin.	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Aldebaran <i>O</i>	Jupiter <i>O</i>
0	48 3 15 2284	39 32 13 2785	42 17 37 2224	82 40 8 2205
3	49 50 7 2280	41 6 58 2743	40 29 47 2220	80 51 49 2201
6	51 37 7 2285	42 42 39 2795	38 41 51 2218	79 3 25 2198
9	53 24 13 2281	44 19 10 2672	36 53 51 2215	77 14 56 2195
12	55 11 25 2247	45 56 26 2643	35 5 46 2212	75 26 23 2192
15	56 58 42 2244	47 34 22 2615	33 17 38 2210	73 37 46 2191
18	58 46 3 2241	49 12 55 2682	31 29 26 2208	71 49 7 2189
21	60 33 28 2230	50 52 0 2672	29 41 12 2207	70 0 25 2188
24	62 20 57	52 31 33	27 52 56	68 11 41

Dec. 16 0 ^h	π \subset 59' 25"	ρ \subset 16' 11"	p \odot 8,7	r \odot 16' 17"
17 0	59 39	16 15	8,7	16 17
18 0	59 44	16 17	8,7	16 17

December 17.		December 18.																		
M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	Fomalhaut <i>W</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>																
0	85° 53' 22" ²³¹²	68° 36' 54" ²⁶⁵⁸	62° 20' 57" ²²³⁷	52° 31' 33" ²⁵⁵⁴																
3	84° 7' 41" ²³⁰⁹	70° 14' 36" ²⁶⁴³	64° 8' 28" ²²³⁵	54° 11' 32" ²⁵³⁷																
6	82° 21' 56" ²³⁰⁷	71° 52' 32" ²⁶³³	65° 56' 2" ²²³⁴	55° 51' 54" ²⁵²³																
9	80° 36' 7" ²³⁰⁵	73° 30' 41" ²⁶²³	67° 43' 37" ²²³⁴	57° 32' 36" ²⁵¹⁰																
12	78° 50' 15" ²³⁰⁴	75° 9' 2" ²⁶¹⁷	69° 31' 12" ²²³⁴	59° 13' 36" ²⁴⁹⁹																
15	77° 4' 21" ²³⁰²	76° 47' 32" ²⁶¹²	71° 18' 47" ²²³⁴	60° 54' 51" ²⁴⁸⁹																
18	75° 18' 25" ²³⁰²	78° 26' 9" ²⁶⁰⁸	73° 6' 22" ²²³⁶	62° 36' 20" ²⁴⁸¹																
21	73° 32' 28" ²³⁰²	80° 4' 52" ²⁶⁰⁵	74° 53' 55" ²²³⁷	64° 18' 0" ²⁴⁷⁵																
24	71° 46' 32" ²³⁰²	81° 43' 39" ²⁶⁰⁵	76° 41' 27" ²²³⁷	65° 59' 49" ²⁴⁷⁵																
December 18.				December 19.																
M. Z. Berlin.	Jupiter <i>O</i>	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Fomalhaut <i>W</i>																
0	68° 11' 41" ²¹⁸⁶	71° 46' 32" ²³⁰⁵	107° 52' 40" ²²¹²	81° 43' 39" ²⁶⁰⁴																
3	66° 22' 55" ²¹⁸⁶	70° 0' 37" ²³⁰⁴	106° 4' 31" ²²¹⁰	83° 22' 28" ²⁶⁰³																
6	64° 34' 9" ²¹⁸⁶	68° 14' 43" ²³⁰⁵	104° 16' 20" ²²¹⁰	85° 1' 18" ²⁶⁰⁴																
9	62° 45' 23" ²¹⁸⁶	66° 28' 52" ²³⁰⁸	102° 28' 8" ²²¹⁰	86° 40' 7" ²⁶⁰⁵																
12	60° 56' 37" ²¹⁸⁸	64° 43' 5" ²³¹²	100° 39' 56" ²²¹⁰	88° 18' 54" ²⁶⁰⁸																
15	59° 7' 53" ²¹⁸⁹	62° 57' 23" ²³¹⁷	98° 51' 45" ²²¹⁰	89° 57' 37" ²⁶¹²																
18	57° 19' 11" ²¹⁹¹	61° 11' 48" ²³²²	97° 3' 34" ²²¹²	91° 36' 14" ²⁶¹⁷																
21	55° 30' 33" ²¹⁹³	59° 26' 21" ²³²⁸	95° 15' 25" ²²¹³	93° 14' 44" ²⁶²³																
24	53° 41' 58" ²¹⁹³	57° 41' 2" ²³²⁸	93° 27' 18" ²²¹³	94° 53' 5" ²⁶²³																
December 19.																				
M. Z. Berlin.	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>	Mars <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>																
0	76° 41' 27" ²²³⁹	65° 59' 49" ²⁴⁶⁹	22° 20' 28" ²³¹²	53° 41' 58" ²¹⁹⁷																
3	78° 28' 56" ²²⁴¹	67° 41' 46" ²⁴⁶⁵	24° 6' 10" ²³⁰⁸	51° 53' 28" ²²⁰⁰																
6	80° 16' 21" ²²⁴⁴	69° 23' 49" ²⁴⁶¹	25° 51' 57" ²³⁰⁷	50° 5' 3" ²²⁰⁵																
9	82° 3' 42" ²²⁴⁸	71° 5' 56" ²⁴⁵⁹	27° 37' 46" ²³⁰⁷	48° 16' 45" ²²¹¹																
12	83° 50' 58" ²²⁵¹	72° 48' 6" ²⁴⁵⁸	29° 23' 35" ²³⁰⁸	46° 28' 35" ²²¹⁷																
15	85° 38' 9" ²²⁵⁶	74° 30' 17" ²⁴⁵⁸	31° 9' 22" ²³¹⁰	44° 40' 33" ²²²²																
18	87° 25' 13" ²²⁶⁰	76° 12' 28" ²⁴⁶⁰	32° 55' 7" ²³¹³	42° 52' 40" ²²³⁰																
21	89° 12' 11" ²²⁶⁵	77° 54' 37" ²⁴⁶¹	34° 40' 47" ²³¹⁷	41° 4' 58" ²²³⁷																
24	90° 59' 1" ²²⁶⁵	79° 36' 44" ²⁴⁶¹	36° 26' 22" ²³¹⁷	39° 17' 27" ²²³⁷																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Dec. 18 0^h</td> <td style="width: 15%;">π \subset 59' 44"</td> <td style="width: 15%;">ρ \subset 16' 17"</td> <td style="width: 15%;">p \odot 8,7</td> <td style="width: 15%;">r \odot 16' 17"</td> </tr> <tr> <td>19 0</td> <td>59 39</td> <td>16 15</td> <td>8,7</td> <td>16 17</td> </tr> <tr> <td>20 0</td> <td>59 24</td> <td>16 11</td> <td>8,7</td> <td>16 17</td> </tr> </table>						Dec. 18 0 ^h	π \subset 59' 44"	ρ \subset 16' 17"	p \odot 8,7	r \odot 16' 17"	19 0	59 39	16 15	8,7	16 17	20 0	59 24	16 11	8,7	16 17
Dec. 18 0 ^h	π \subset 59' 44"	ρ \subset 16' 17"	p \odot 8,7	r \odot 16' 17"																
19 0	59 39	16 15	8,7	16 17																
20 0	59 24	16 11	8,7	16 17																

December 19.				December 20.			
M. Z. Berlin.	Pollux <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	Saturn <i>W</i>	α Pegasi <i>W</i>			
0 ^h	57 41 2	93 27 18	90 59 1	79 36 44			
3	55 55 53 ²³³⁶	91 39 14 ²²¹⁵	92 45 43 ²²⁷¹	81 18 46 ²⁴⁶⁵			
6	54 10 56 ²³⁴³	89 51 13 ²²¹⁷	94 32 15 ²²⁷⁸	83 0 42 ²⁴⁷⁰			
9	52 26 12 ²³⁵¹	88 3 17 ²²²⁰	96 18 37 ²²⁸⁵	84 42 32 ²⁴⁷⁴			
12	50 41 42 ²³⁶¹	86 15 26 ²²²³	98 4 49 ²²⁹²	86 24 13 ²⁴⁸⁰			
15	48 57 29 ²³⁷³	84 27 40 ²²²⁷	99 50 49 ²³⁰⁰	88 5 45 ²⁴⁸⁷			
18	47 13 34 ²³⁸⁶	82 40 1 ²²³²	101 36 38 ²³⁰⁷	89 47 6 ²⁴⁹⁴			
21	45 30 0 ²⁴⁰⁰	80 52 29 ²²³⁷	103 22 14 ²³¹⁶	91 28 15 ²⁵⁰³			
24	43 46 49 ²⁴¹⁶	79 5 4 ²²⁴²	105 7 37 ²³²⁵	93 9 12 ²⁵¹²			
December 20.				December 21.			
M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	Jupiter <i>O</i>	Regulus <i>O</i>	α Pegasi <i>W</i>			
0	36 26 22	39 17 27	79 5 4	93 9 12			
3	38 11 50 ²³²¹	37 30 10 ²³⁴⁷	77 17 48 ²²⁴⁸	94 49 55 ²⁵²²			
6	39 57 11 ²³²⁶	35 43 7 ²³⁵⁷	75 30 42 ²²⁵⁵	96 30 22 ²⁵³³			
9	41 42 24 ²³³²	33 56 20 ²³⁶⁷	73 43 45 ²²⁶¹	98 10 33 ²⁵⁴⁴			
12	43 27 27 ²³³⁹	32 9 51 ²³⁸⁰	71 56 59 ²²⁶⁸	99 50 27 ²⁵⁵⁷			
15	45 12 20 ²³⁴⁵	30 23 41 ²³⁹³	70 10 24 ²²⁷⁶	101 30 2 ²⁵⁷⁰			
18	46 57 2 ²³⁵³	28 37 54 ²³⁹⁸	68 24 1 ²²⁸⁴	103 9 18 ²⁵⁸⁴			
21	48 41 32 ²³⁶¹	26 52 31 ²³²⁵	66 37 51 ²²⁹³	104 48 13 ²⁵⁹⁹			
24	50 25 49 ²³⁷⁰	25 7 36 ²³⁴⁴	64 51 54 ²³⁰²	106 26 46 ²⁶¹⁵			
December 21.				December 22.			
M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	Mars <i>W</i>			
0	50 25 49	49 32 52	64 51 54	64 11 16			
3	52 9 53 ²³⁷⁹	51 14 38 ²⁴⁷⁷	63 6 11 ²³¹¹	65 53 12 ²⁴⁷⁰			
6	53 53 43 ²³⁸⁹	52 56 22 ²⁴⁷⁸	61 20 42 ²³²¹	67 34 49 ²⁴⁸³			
9	55 37 19 ²³⁹⁹	54 38 2 ²⁴⁸¹	59 35 29 ²³³²	69 16 8 ²⁴⁹⁶			
12	57 20 39 ²⁴¹⁰	56 19 37 ²⁴⁸⁵	57 50 32 ²³⁴³	70 57 7 ²⁵¹¹			
15	59 3 43 ²⁴²¹	58 1 5 ²⁴⁸⁹	56 5 52 ²³⁵⁴	72 37 47 ²⁵²⁴			
18	60 46 31 ²⁴³²	59 42 26 ²⁴⁹⁴	54 21 28 ²³⁶⁵	74 18 7 ²⁵³⁸			
21	62 29 2 ²⁴⁴⁴	61 23 37 ²⁵⁰¹	52 37 22 ²³⁷⁸	75 58 7 ²⁵⁵³			
24	64 11 16 ²⁴⁵⁶	63 4 37 ²⁵¹⁰	50 53 34 ²³⁹⁰	77 37 46 ²⁵⁶⁸			
Dec. 20 0 ^h	π ζ 59' 24"	ρ ζ 16' 11"	p \odot 8,7	r \odot 16' 17"			
21 0	58 58	16 4	8,7	16 17			
22 0	58 23	15 55	8,7	16 17			

December 22.

M. Z. Berlin.	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>	Spica <i>O</i>
0	63° 4' 37" 2516	29° 16' 1" 2392	50° 53' 34" 2463	104° 24' 33" 2397
3	64 45 25 2637	30 59 46 2464	49 10 4 2417	102 40 55 2410
6	66 26 1 2637	32 43 14 2417	47 26 54 2430	100 57 35 2423
9	68 6 23 2547	34 26 24 2430	45 44 3 2445	99 14 33 2436
12	69 46 31 2666	36 9 15 2443	44 1 33 2459	97 31 50 2449
15	71 26 24 2669	37 51 48 2457	42 19 23 2475	95 49 26 2464
18	73 6 1 2681	39 34 1 2472	40 37 34 2489	94 7 22 2478
21	74 45 21 2694	41 15 54 2486	38 56 6 2506	92 25 37 2492
24	76 24 24	42 57 27	37 15 1	90 44 13

December 23.

M. Z. Berlin.	Mars <i>W</i>	α Arietis <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>	Regulus <i>O</i>
0	77 37 46 2682	76 24 24 2697	42 57 27 2600	37 15 1 2522
3	79 17 4 2697	78 3 9 2619	44 38 40 2615	35 34 18 2539
6	80 56 2 2612	79 41 36 2634	46 19 33 2630	33 53 59 2556
9	82 34 39 2626	81 19 44 2647	48 0 5 2644	32 14 3 2573
12	84 12 54 2644	82 57 34 2661	49 40 17 2659	30 34 32 2591
15	85 50 48 2659	84 35 4 2677	51 20 8 2674	28 55 26 2610
18	87 28 21 2676	86 12 14 2692	52 59 38 2690	27 16 46 2629
21	89 5 32 2692	87 49 4 2706	54 38 47 2694	25 38 32 2650
24	90 42 22	89 25 34	56 17 35	24 0 46

December 23.

December 24.

M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Venus <i>O</i>	Mars <i>W</i>	Aldebaran <i>W</i>
0	90 44 13 2597	113 50 11 2687	90 42 22 2706	56 17 35 2619
3	89 3 9 2521	112 16 57 2673	92 18 50 2725	57 56 2 2635
6	87 22 25 2536	110 44 4 2689	93 54 56 2741	59 34 8 2650
9	85 42 2 2561	109 11 32 2695	95 30 41 2757	61 11 53 2665
12	84 1 59 2566	107 39 20 2621	97 6 4 2773	62 49 18 2682
15	82 22 17 2561	106 7 29 2636	98 41 6 2788	64 26 22 2696
18	80 42 57 2597	104 36 0 2666	100 15 47 2695	66 3 6 2712
21	79 3 58 2611	103 4 52 2673	101 50 7 2622	67 39 29 2728
24	77 25 20	101 34 6	103 24 6	69 15 32

Dec. 22 0 ^h	π \ll 56' 23"	ρ \ll 15' 55"	p \odot 8,7	r \odot 16' 17"
23 0	57 41	15 43	8,7	16 17
24 0	56 56	15 31	8,7	16 17

December 24.				December 25.
M. Z. Berlin.	Jupiter <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Venus <i>O</i>	Mars <i>W</i>
0	17° 29' 54" <small>2737</small>	77° 25' 20" <small>2625</small>	101° 34' 6" <small>2906</small>	103° 24' 6" <small>2837</small>
3	19 5 17 <small>2743</small>	75 47 3 <small>2643</small>	100 3 41 <small>3006</small>	104 57 45 <small>2854</small>
6	20 40 59 <small>2738</small>	74 9 7 <small>2658</small>	98 33 38 <small>3024</small>	106 31 3 <small>2869</small>
9	22 16 48 <small>2736</small>	72 31 32 <small>2674</small>	97 3 56 <small>3040</small>	108 4 1 <small>2884</small>
12	23 52 40 <small>2738</small>	70 54 18 <small>2690</small>	95 34 34 <small>3059</small>	109 36 40 <small>2900</small>
15	25 28 29 <small>2741</small>	69 17 25 <small>2705</small>	94 5 34 <small>3075</small>	111 8 59 <small>2915</small>
18	27 4 13 <small>2746</small>	67 40 53 <small>2720</small>	92 36 54 <small>3092</small>	112 40 59 <small>2929</small>
21	28 39 50 <small>2753</small>	66 4 41 <small>2736</small>	91 8 35 <small>3109</small>	114 12 40 <small>2944</small>
24	30 15 17	64 28 50	89 40 36	115 44 3

December 25.

M. Z. Berlin.	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Venus <i>O</i>
0	69 15 32 <small>2742</small>	30 15 17 <small>2762</small>	64 28 50 <small>2730</small>	89 40 36 <small>3126</small>
3	70 51 15 <small>2756</small>	31 50 33 <small>2772</small>	62 53 19 <small>2765</small>	88 12 58 <small>3141</small>
6	72 26 39 <small>2772</small>	33 25 37 <small>2781</small>	61 18 7 <small>2781</small>	86 45 39 <small>3159</small>
9	74 1 43 <small>2786</small>	35 0 29 <small>2791</small>	59 43 16 <small>2795</small>	85 18 40 <small>3174</small>
12	75 36 28 <small>2790</small>	36 35 7 <small>2802</small>	58 8 44 <small>2811</small>	83 52 0 <small>3189</small>
15	77 10 55 <small>2815</small>	38 9 31 <small>2812</small>	56 34 31 <small>2825</small>	82 25 39 <small>3206</small>
18	78 45 3 <small>2828</small>	39 43 42 <small>2824</small>	55 0 37 <small>2840</small>	80 59 37 <small>3221</small>
21	80 18 53 <small>2842</small>	41 17 38 <small>2834</small>	53 27 2 <small>2854</small>	79 33 53 <small>3236</small>
24	81 52 26	42 51 20	51 53 45	78 8 27

December 25.

December 26.

M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Aldebaran <i>W</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>
0	135 48 23 <small>3138</small>	81 52 26 <small>2856</small>	42 51 20 <small>2846</small>	39 45 39 <small>3071</small>
3	134 21 0 <small>3153</small>	83 25 41 <small>2869</small>	44 24 48 <small>2858</small>	41 14 24 <small>3071</small>
6	132 53 55 <small>3168</small>	84 58 40 <small>2881</small>	45 58 1 <small>2869</small>	42 43 9 <small>3073</small>
9	131 27 7 <small>3181</small>	86 31 22 <small>2894</small>	47 31 0 <small>2878</small>	44 11 52 <small>3074</small>
12	130 0 36 <small>3195</small>	88 3 48 <small>2906</small>	49 3 46 <small>2890</small>	45 40 33 <small>3077</small>
15	128 34 22 <small>3210</small>	89 35 59 <small>2918</small>	50 36 18 <small>2900</small>	47 9 10 <small>3081</small>
18	127 8 25 <small>3224</small>	91 7 54 <small>2930</small>	52 8 37 <small>2910</small>	48 37 43 <small>3085</small>
21	125 42 45 <small>3237</small>	92 39 34 <small>2940</small>	53 40 43 <small>2920</small>	50 6 11 <small>3089</small>
24	124 17 21	94 11 1	55 12 36	51 34 33

Dec. 24 0 ^h	$\pi \text{ } \subset \text{ } 56' 56''$	$\rho \text{ } \subset \text{ } 15' 31''$	$p \text{ } \odot \text{ } 8,7$	$r \text{ } \odot \text{ } 16' 17''$
25 0	56 12	15 19	8,7	16 17
26 0	55 31	15 8	8,7	16 17

December 26.				December 27.	
M. Z. Berlin.	Spica <i>O</i>	Venus <i>O</i>	Sonne <i>O</i>	Aldebaran <i>W</i>	
0 ^h	51° 53' 45" 2960	78° 8' 27" 3251	124° 17' 21" 3282	94° 11' 1" 2982	
3	50 20 46 2961	76 43 18 3265	122 52 13 3265	95 42 14 2961	
6	48 48 4 2966	75 18 27 3280	121 27 22 3278	97 13 15 2972	
9	47 15 40 2969	73 53 53 3294	120 2 46 3292	98 44 3 2961	
12	45 43 32 2921	72 29 35 3308	118 38 26 3305	100 14 39 2991	
15	44 11 41 2935	71 5 33 3320	117 14 20 3317	101 45 3 2999	
18	42 40 7 2947	69 41 46 3333	115 50 29 3329	103 15 17 3008	
21	41 8 48 2960	68 18 14 3345	114 26 52 3340	104 45 20 3015	
24	39 37 45	66 54 56	113 3 28	106 15 14	

December 27.				
M. Z. Berlin.	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Spica <i>O</i>	Venus <i>O</i>
0	55 12 36 2929	51 34 33 3093	39 37 45 2972	66 54 56 3358
3	56 44 17 2939	53 2 50 3098	38 6 57 2963	65 31 52 3369
6	58 15 46 2948	54 31 1 3103	36 36 23 2995	64 9 1 3381
9	59 47 4 2956	55 59 6 3109	35 6 4 3006	62 46 23 3392
12	61 18 11 2964	57 27 5 3114	33 35 59 3017	61 23 57 3402
15	62 49 8 2973	58 54 58 3118	32 6 8 3028	60 1 43 3412
18	64 19 54 2980	60 22 46 3122	30 36 31 3040	58 39 40 3421
21	65 50 31 2988	61 50 28 3127	29 7 8 3050	57 17 48 3429
24	67 20 59	63 18 4	27 37 58	55 56 5

December 27.		December 28.		
M. Z. Berlin.	Sonne <i>O</i>	Jupiter <i>W</i>	Pollux <i>W</i>	Regulus <i>W</i>
0	113 3 28 3332	67 20 59 2995	63 18 4 3131	26 24 56 3062
3	111 40 17 3363	68 51 18 3000	64 45 35 3135	27 53 52 3065
6	110 17 18 3374	70 21 30 3007	66 13 1 3139	29 22 45 3068
9	108 54 32 3384	71 51 34 3012	67 40 22 3144	30 51 34 3071
12	107 31 57 3393	73 21 32 3017	69 7 38 3147	32 20 19 3074
15	106 9 33 3403	74 51 23 3021	70 34 50 3150	33 49 0 3077
18	104 47 20 3411	76 21 9 3025	72 1 59 3153	35 17 38 3080
21	103 25 16 3420	77 50 50 3029	73 29 4 3155	36 46 12 3081
24	102 3 22	79 20 26	74 56 7	38 14 44

Dec. 26 0 ^h	π ♄ 55' 31"	ρ ♄ 15' 8"	p ⊙ 8,7	r ⊙ 16' 17"
27 0	54 57	14 58	8,7	16 17
28 0	54 31	14 51	8,7	16 17

December 28.				December 29.			
M. Z. Berlin.	Venus O	Sonne O	Jupiter W	Regulus W			
0 ^h	55° 56' 5" 3438	102° 3' 22"	79° 20' 26"	38° 14' 44"			
3	54 34 32 3446	100 41 37 3428	80 49 58 3032	39 43 13 3084			
6	53 13 7 3454	99 20 0 3435	82 19 27 3035	41 11 40 3085			
9	51 51 51 3460	97 58 31 3442	83 48 53 3037	42 40 6 3086			
12	50 30 42 3466	96 37 9 3448	85 18 16 3040	44 8 30 3088			
15	49 9 40 3472	95 15 54 3454	86 47 38 3040	45 36 54 3088			
18	47 48 44 3477	93 54 44 3459	88 16 59 3041	47 5 18 3088			
21	46 27 54 3482	92 33 40 3464	89 46 20 3041	48 33 42 3088			
24	45 7 9 3482	91 12 40 3468	91 15 41 3041	50 2 7 3087			
December 29.				December 30.			
M. Z. Berlin.	Venus O	Sonne O	Jupiter W	Regulus W			
0	45 7 9 3486	91 12 40 3472	91 15 41 3041	50 2 7 3086			
3	43 46 29 3490	89 51 45 3475	92 45 2 3040	51 30 33 3085			
6	42 25 53 3492	88 30 53 3479	94 14 25 3039	52 59 1 3083			
9	41 5 20 3495	87 10 5 3481	95 43 49 3036	54 27 31 3080			
12	39 44 50 3497	85 49 19 3482	97 13 16 3035	55 56 5 3077			
15	38 24 22 3499	84 28 35 3482	98 42 45 3032	57 24 42 3074			
18	37 3 56 3499	83 7 51 3483	100 12 18 3028	58 53 23 3070			
21	35 43 30 3499	81 47 8 3483	101 41 55 3024	60 22 9 3066			
24	34 23 5 3499	80 26 25 3483	103 11 37 3024	61 51 0 3066			
December 30.				December 31.			
M. Z. Berlin.	Venus O	Sonne O	Regulus W	Sonne O			
0	34 23 5 3499	80 26 25 3483	61 51 0 3062	69 39 40 3462			
3	33 2 39 3499	79 5 42 3482	63 19 56 3066	68 18 33 3456			
6	31 42 13 3497	77 44 58 3481	64 48 59 3060	66 57 20 3451			
9	30 21 45 3495	76 24 13 3479	66 18 9 3044	65 36 1 3445			
12	29 1 15 3493	75 3 25 3476	67 47 26 3038	64 14 36 3438			
15	27 40 43 3490	73 42 34 3473	69 16 51 3032	62 53 3 3432			
18	26 20 7 3487	72 21 40 3470	70 46 24 3024	61 31 23 3425			
21	24 59 28 3483	71 0 42 3466	72 16 6 3017	60 9 35 3418			
24	23 38 45 3483	69 39 40 3466	73 45 57 3017	58 47 39 3418			
Dec. 29 0 ^h	π ☾ 54' 16"	ρ ☾ 14' 47"	p ☉ 8,7	r ☉ 16' 17"			
30 0	54 11	14 46	8,7	16 17			
31 0	54 16	14 47	8,7	16 17			

422 Parallaxe und Halbmesser der Planeten 1847.

0 ^h	MERKUR.		VENUS.	
	Parallaxe.	Halbmesser.	Parallaxe.	Halbmesser.
Jan. 0	8,52	3,33	5,03	4,95
10	7,25	2,83	5,05	4,98
20	6,57	2,57	5,09	5,01
30	6,22	2,43	5,13	5,06
Febr. 9	6,12	2,39	5,20	5,12
19	6,29	2,46	5,27	5,19
Mrz. 1	6,95	2,71	5,36	5,28
11	8,62	3,37	5,48	5,40
21	11,64	4,55	5,61	5,53
31	14,37	5,61	5,77	5,68
Apr. 10	14,05	5,49	5,96	5,87
20	11,95	4,67	6,18	6,09
30	9,94	3,88	6,45	6,35
Mai 10	8,38	3,27	6,76	6,66
20	7,25	2,83	7,13	7,03
30	6,59	2,57	7,57	7,46
Juni 9	6,56	2,56	8,10	7,97
19	7,19	2,81	8,72	8,59
29	8,30	3,24	9,48	9,34
Juli 9	9,83	3,84	10,39	10,24
19	11,79	4,60	11,52	11,35
29	13,79	5,38	12,92	12,73
Aug. 8	14,13	5,52	14,68	14,46
18	11,63	4,54	16,90	16,65
28	8,67	3,39	19,72	19,43
Sept. 7	6,94	2,71	23,18	22,83
17	6,26	2,44	26,99	26,59
27	6,09	2,38	30,08	29,64
Oct. 7	6,21	2,42	30,74	30,28
17	6,57	2,57	28,52	28,09
27	7,27	2,84	24,87	24,50
Nov. 6	8,55	3,34	21,26	20,94
16	10,82	4,23	18,22	17,95
26	12,64	4,94	15,80	15,57
Dec. 6	10,39	4,06	13,89	13,69
16	8,12	3,17	12,38	12,19
26	6,95	2,71	11,16	11,00
31	6,60	2,58	10,64	10,48

Parallaxe und Halbmesser der Planeten 1847. 423

12 ^h		MARS.		JUPITER.	
		Parallaxe.	Halbmesser.	Parallaxe.	Halbmesser.
Jan.	0	3,86	1,99	2,03	23,69
	10	3,98 + 0,12	2,05 + 0,06	1,98 - 5	23,15 - 0,54
	20	4,12 0,14	2,12 0,07	1,93 8	22,51 0,64
Febr.	30	4,27 0,15	2,20 0,08	1,87 6	21,83 0,68
	9	4,44 0,17	2,29 0,09	1,81 6	21,13 0,70
	19	4,62 0,18	2,38 0,09	1,75 6	20,45 0,68
Mrz.	1	4,82 0,20	2,48 0,10	1,70 5	19,79 0,66
	11	5,03 0,21	2,59 0,11	1,65 5	19,18 0,61
	21	5,26 0,23	2,71 0,12	1,60 5	18,62 0,56
Apr.	31	5,51 0,25	2,84 0,13	1,56 4	18,13 0,49
	10	5,79 0,28	2,98 0,14	1,52 4	17,69 0,44
	20	6,08 0,29	3,13 0,15	1,49 3	17,31 0,38
Mai	30	6,40 0,32	3,30 0,17	1,46 3	16,99 0,32
	10	6,74 0,34	3,48 0,18	1,44 2	16,73 0,26
	20	7,11 0,37	3,67 0,19	1,42 2	16,52 0,21
Juni	30	7,51 0,40	3,88 0,21	1,41 1	16,37 0,15
	9	7,95 0,44	4,10 0,22	1,40 - 1	16,28 0,09
	19	8,43 0,48	4,34 0,24	1,40 0	16,24 - 0,04
Juli	29	8,95 0,52	4,61 0,27	1,40 0	16,25 + 0,01
	9	9,53 0,58	4,91 0,30	1,40 0	16,31 0,06
	19	10,17 0,64	5,24 0,33	1,41 + 1	16,43 0,12
Aug.	29	10,89 0,72	5,61 0,37	1,42 1	16,60 0,17
	8	11,69 0,80	6,02 0,41	1,44 2	16,83 0,23
	18	12,60 0,91	6,49 0,47	1,47 3	17,11 0,28
Sept.	28	13,62 1,02	7,02 0,53	1,50 3	17,44 0,33
	7	14,75 1,13	7,60 0,58	1,53 3	17,83 0,39
	17	15,96 1,21	8,22 0,62	1,57 4	18,28 0,45
Oct.	27	17,16 1,29	8,84 0,62	1,61 4	18,79 0,51
	7	18,19 1,03	9,37 0,53	1,66 5	19,34 0,55
	17	18,82 0,63	9,69 0,32	1,71 5	19,93 0,59
Nov.	27	18,83 + 0,01	9,70 + 0,01	1,77 6	20,56 0,63
	6	18,15 - 0,68	9,35 - 0,35	1,82 5	21,20 0,64
	16	16,92 1,23	8,72 0,63	1,87 5	21,82 0,62
Dec.	26	15,40 1,52	7,93 0,79	1,92 5	22,41 0,59
	6	13,84 1,56	7,13 0,80	1,97 5	22,92 0,51
	16	12,37 1,47	6,37 0,76	2,00 3	23,31 0,39
	26	11,06 1,31	5,70 0,67	2,02 2	23,56 0,25
	31	10,48	5,40	2,03	23,63

424 Parallaxe und Halbmesser der Planeten 1847.

12 ^h	SATURN.		URANUS.			
	Parallaxe.	Halbmesser.	Parallaxe.	Halbmesser.		
Jan.	0	0,82	7,83	0,43	1,87	- 2
	10	0,81	7,75	0,42	1,85	1
	20	0,81	7,68	0,42	1,84	2
	30	0,80	7,63	0,42	1,82	1
Febr.	9	0,80	7,60	0,42	1,81	1
	19	0,80	7,59	0,41	1,80	1
Mrz.	1	0,80	7,59	0,41	1,79	- 1
	11	0,80	7,62	0,41	1,78	0
	21	0,81	7,66	0,41	1,78	0
	31	0,81	7,72	0,41	1,78	0
Apr.	10	0,82	7,79	0,41	1,78	0
	20	0,83	7,88	0,41	1,78	0
	30	0,84	7,98	0,41	1,79	+ 1
	Mai	10	0,85	8,10	0,41	1,79	0
20		0,87	8,23	0,41	1,80	1
30		0,88	8,37	0,41	1,81	1
Juni	9	0,90	8,52	0,42	1,83	2
	19	0,91	8,67	0,42	1,84	1
	29	0,93	8,81	0,43	1,86	2
Juli	9	0,95	8,95	0,43	1,87	1
	19	0,96	9,08	0,43	1,89	2
	29	0,97	9,19	0,43	1,91	2
	Aug.	8	0,98	9,28	0,44	1,92
18		0,99	9,34	0,44	1,93	1
28		1,00	9,37	0,45	1,94	1
Sept.		7	0,99	9,37	0,45	1,95
	17	0,98	9,34	0,45	1,96	1
	27	0,97	9,28	0,45	1,97	+ 1
Oct.	7	0,96	9,19	0,45	1,97	0
	17	0,95	9,07	0,45	1,97	0
	27	0,94	8,94	0,45	1,96	- 1
	Nov.	6	0,93	8,80	0,45	1,96	0
16		0,91	8,65	0,45	1,95	1
26		0,90	8,50	0,45	1,94	1
Dec.	6	0,88	8,36	0,44	1,92	2
	16	0,86	8,23	0,44	1,91	1
	26	0,85	8,10	0,43	1,89	2
	31	0,85	8,04	0,43	1,88	

H ü l f s t a f e l n

für

1847.

0 ^h Mittl. Berl. Zt.	<i>i</i> Neigung gegen den Erd-Äquator.	Δ Aufst. Kn. im Erd-Äq. bis aufst. Kn. i. d. Ekl.	Ω' Aufst. Knoten im Erd-Äquator.	Mittlere Länge. ζ
Jan. 0	24° 48' 55"	22° 56' 7"	1° 26' 53"	81° 15' 17,2
10	24 49 14	22 25 59	1 25 5	213 1 7,5
20	24 49 33	21 55 52	1 23 17	344 46 57,7
30	24 49 51	21 25 45	1 21 29	116 32 48,0
Febr. 9	24 50 9	20 55 38	1 19 40	248 18 38,3
19	24 50 26	20 25 32	1 17 50	20 4 28,5
Mrz. 1	24 50 43	19 55 26	1 16 0	151 50 18,8
11	24 51 0	19 25 20	1 14 10	283 36 9,1
21	24 51 16	18 55 15	1 12 19	55 21 59,3
31	24 51 32	18 25 10	1 10 28	187 7 49,6
Apr. 10	24 51 47	17 55 6	1 8 37	318 53 39,9
20	24 52 2	17 25 1	1 6 45	90 39 30,1
30	24 52 16	16 54 57	1 4 53	222 25 20,4
Mai 10	24 52 30	16 24 53	1 3 1	354 11 10,7
20	24 52 44	15 54 49	1 1 9	125 57 0,9
30	24 52 57	15 24 45	0 59 16	257 42 51,2
Juni 9	24 53 10	14 54 41	0 57 23	29 28 41,5
19	24 53 23	14 24 38	0 55 30	161 14 31,7
29	24 53 35	13 54 36	0 53 36	293 0 22,0
Juli 9	24 53 47	13 24 33	0 51 43	64 46 12,3
19	24 53 58	12 54 31	0 49 49	196 32 2,6
29	24 54 9	12 24 28	0 47 55	328 17 52,8
Aug. 8	24 54 19	11 54 26	0 46 1	100 3 43,1
18	24 54 29	11 24 24	0 44 7	231 49 33,4
28	24 54 38	10 54 22	0 42 12	3 35 23,7
Sept. 7	24 54 47	10 24 20	0 40 17	135 21 13,9
17	24 54 56	9 54 19	0 38 22	267 7 4,2
27	24 55 4	9 24 18	0 36 27	38 52 54,5
Oct. 7	24 55 12	8 54 17	0 34 31	170 38 44,8
17	24 55 20	8 24 16	0 32 36	302 24 35,1
27	24 55 27	7 54 15	0 30 40	74 10 25,4
Nov. 6	24 55 34	7 24 14	0 28 44	205 56 15,6
16	24 55 40	6 54 14	0 26 48	337 42 5,9
26	24 55 46	6 24 14	0 24 52	109 27 56,2
Dec. 6	24 55 51	5 54 14	0 22 56	241 13 46,5
16	24 55 56	5 24 14	0 21 0	12 59 36,7
26	24 56 0	4 54 14	0 19 4	144 45 27,0
36	24 56 4	4 24 14	0 17 8	276 21 17,3

Tafel I. Argument: Sternzeit der Beobachtung.

Sternzeit.	Correction.	Sternzeit.	Correction.
0 ^h 0'	- 1° 27' 36" 61"	6 ^h 0'	- 0° 26' 7" 226"
10	1 28 37 51	10	0 22 19 231
20	1 29 28 41	20	0 18 28 233
30	1 30 9 30	30	0 14 35 234
40	1 30 39 20	40	0 10 41 235
50	1 30 59 10	50	0 6 46 236
1 0	- 1 31 9 0	7 0	- 0 2 50 236
10	1 31 9 11	10	+ 0 1 6 236
20	1 30 58 21	20	0 5 2 235
30	1 30 37 31	30	0 8 57 234
40	1 30 6 41	40	0 12 51 232
50	1 29 25 52	50	0 16 43 231
2 0	- 1 28 33 61	8 0	+ 0 20 34 228
10	1 27 32 71	10	0 24 22 226
20	1 26 21 81	20	0 28 7 221
30	1 25 0 91	30	0 31 48 218
40	1 23 29 100	40	0 35 26 214
50	1 21 49 110	50	0 39 0 210
3 0	- 1 19 59 118	9 0	+ 0 42 30 204
10	1 18 1 127	10	0 45 54 199
20	1 15 54 135	20	0 49 13 193
30	1 13 39 144	30	0 52 26 187
40	1 11 15 152	40	0 55 33 180
50	1 8 43 160	50	0 58 33 174
4 0	- 1 6 3 167	10 0	+ 1 1 27 167
10	1 3 16 174	10	1 4 14 160
20	1 0 22 181	20	1 6 53 151
30	0 57 21 188	30	1 9 24 144
40	0 54 13 194	40	1 11 48 136
50	0 50 59 199	50	1 14 3 127
5 0	- 0 47 40 205	11 0	+ 1 16 10 118
10	0 44 15 209	10	1 18 8 106
20	0 40 46 214	20	1 19 56 90
30	0 37 12 218	30	1 21 35 90
40	0 33 34 222	40	1 23 5 80
50	0 29 52 226	50	1 24 25 71
6 0	0 26 7 235	12 0	1 25 36 71

Tafel I. Argument: Sternzeit der Beobachtung.

Sternzeit.	Correction.	Sternzeit.	Correction.
12 ^h 0'	+ 1° 25' 36" 61"	18 ^h 0'	+ 0° 24' 7" 228"
10	1 26 37 51	10	0 20 19 231
20	1 27 28 41	20	0 16 28 233
30	1 28 9 30	30	0 12 35 234
40	1 28 39 20	40	0 8 41 235.
50	1 28 59 10	50	0 4 46 236
13 0	+ 1 29 9 0	19 0.	+ 0 0 50 236
10	1 29 9 11	10	- 0 3 6 236
20	1 28 58 21	20	0 7 2 235
30	1 28 37 31	30	0 10 57 234
40	1 28 6 41	40	0 14 51 232
50	1 27 25 52	50	0 18 43 231
14 0	+ 1 26 33 61	20 0	- 0 22 34 228
10	1 25 32 71	10	0 26 22 225
20	1 24 21 81	20	0 30 7 221
30	1 23 0 91	30	0 33 48 218
40	1 21 29 100	40	0 37 26 214
50	1 19 49 110	50	0 41 0 210
15 0	+ 1 17 59 118	21 0	- 0 44 30 204
10	1 16 1 127	10	0 47 54 199
20	1 13 54 135	20	0 51 13 193
30	1 11 39 144	30	0 54 26 187
40	1 9 15 152	40	0 57 33 180
50	1 6 43 160	50	1 0 33 174
16 0	+ 1 4 3 167	22 0	- 1 3 27 167
10	1 1 16 174	10	1 6 14 169
20	0 58 22 181	20	1 8 53 161
30	0 55 21 188	30	1 11 24 144
40	0 52 13 194	40	1 13 48 135
50	0 48 59 199	50	1 16 3 127
17 0	+ 0 45 40 205	23 0	- 1 18 10 118
10	0 42 15 209	10	1 20 8 108
20	0 38 46 214	20	1 21 56 99
30	0 35 12 218	30	1 23 35 90
40	0 31 34 222	40	1 25 5 80
50	0 27 52 225	50	1 26 25 71
18 0	0 24 7 225	24 0	1 27 36

Tafel II. Zweite Correction, stets positiv.

Argumente: Sternzeit und beobachtete Höhe.

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

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' 37"	0' 43"	0' 52"	1' 4"	1' 15"	1' 22"	1' 25"
2	0' 37	0' 38	0' 44	0' 53	1' 5	1' 15	1' 22
4	0' 44	0' 40	0' 40	0' 45	0' 53	1' 3	1' 13
6	0' 55	0' 47	0' 42	0' 40	0' 44	0' 51	1' 0
8	1' 7	0' 57	0' 48	0' 41	0' 39	0' 41	0' 48
10	1' 18	1' 8	0' 57	0' 47	0' 39	0' 36	0' 38
12	1' 23	1' 17	1' 8	0' 56	0' 45	0' 38	0' 35
14	1' 23	1' 22	1' 16	1' 7	0' 55	0' 45	0' 38
16	1' 16	1' 20	1' 20	1' 15	1' 7	0' 57	0' 47
18	1' 5	1' 13	1' 18	1' 20	1' 16	1' 9	1' 0
20	0' 53	1' 3	1' 12	1' 19	1' 21	1' 19	1' 12
22	0' 42	0' 52	1' 3	1' 18	1' 21	1' 24	1' 22
24	0' 37	0' 43	0' 52	1' 4	1' 15	1' 22	1' 25

Länge und Breite der Haupt-Sternwarten,
zusammengestellt von Herrn Dr. WOLFERS.

Name des Ortes.	Geographische Breite. + nördlich, - südlich.	Länge von Berlin in Zt. + westlich, - östlich.	Östliche Länge von Ferro im Bogen.
Åbo	+ 60° 26' 56,8"	- 0° 35' 33,3"	39° 56' 49,5"
Altona	+ 53 32 45,3	+ 0 13 48,9	27 36 16,1
Berlin	+ 52 30 16,0	0 0 0	31 3 30,0
Bonn	+ 50 44 9,1	+ 0 25 8,5	24 46 22,5
Bremen	+ 53 4 36,0	+ 0 18 19,6	26 28 36,0
Breslau	+ 51 6 30,0	- 0 14 34,5	34 42 7,5
Brüssel	+ 50 51 10,8	+ 0 36 7,9	22 1 31,5
Cambridge	+ 52 12 51,8	+ 0 53 12,0	17 45 30,0
Christiania	+ 59 54 42,4	+ 0 10 41,6	28 23 6,0
Copenhagen	+ 55 40 53,0	+ 0 3 15,7	30 14 34,5
Cracow	+ 50 3 50,0	- 0 26 15,6	37 37 24,0
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
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 59,4	+ 0 28 57,8	23 49 3,0
Gotha	+ 50 56 5,2	+ 0 10 39,1	28 23 43,5
Göttingen	+ 51 31 47,9	+ 0 13 49,0	27 36 15,0
Greenwich	+ 51 28 39,0	+ 0 53 35,5	17 39 37,5
Hamburg	+ 53 33 5,0	+ 0 13 41,4	27 38 9,0
Helsingfors	+ 60 9 42,3	- 0 46 16,0	42 37 30,0
Königsberg	+ 54 42 50,4	- 0 28 25,0	38 9 45,0
Kremsmünster.	+ 48 3 24,0	- 0 2 57,0	31 47 45,0
Leiden	+ 52 9 28,2	+ 0 35 38,0	22 9 0,0
Mailand	+ 45 28 0,7	+ 0 16 49,2	26 51 12,0
Manheim	+ 49 29 13,7	+ 0 19 44,1	26 7 28,5
Marseille	+ 43 17 49,0	+ 0 32 6,0	23 2 0,0
Modena	+ 44 38 52,8	+ 0 9 51,6	28 35 36,0
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
Oxford	+ 51 45 40,0	+ 0 58 37,0	16 24 15,0
Padua	+ 45 24 2,5	+ 0 6 5,7	29 32 4,5
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

434 Geographische Lage der Haupt-Sternwarten.

Name des Ortes.	Geographische Breite. + nördlich, - südlich.	Länge von Berlin in Zi. + westlich, - östlich.	Östliche Länge von Ferro im Bogen.
Paris	+ 48 ^o 50' 13,0"	+ 0 ^h 44' 14,0"	20 ^o 0' 0,0"
Petersburg	+ 59 56 31,0	- 1 7 37,8	47 57 57,0
Prag	+ 50 5 18,5	- 0 4 8,6	32 5 39,0
Pulkowa	+ 59 46 18,6	- 1 7 43,0	47 59 15,0
Rom	+ 41 53 54,0	+ 0 3 40,8	30 8 18,0
Speyer	+ 49 18 55,2	+ 0 19 49,0	26 6 15,0
Stockholm	+ 59 20 31,0	- 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 19,5	36 8 22,5
Warschau	+ 52 13 5,0	- 0 30 33,0	38 41 45,0
Wien	+ 48 12 35,5	- 0 11 56,4	34 2 36,0

Allgemeine
H ü l f s - T a f e l n.



Tafel I.

Mittlere Refraction.

Beob. Höhe.	Refraction.	lg α	Beob. Höhe.	Refraction.	lg α
0 0	34 54,1 124,9	.....	6 0	8 23,3 11,7	1,72346
10	32 49,2 116,9	0,75803	10	8 11,6 11,3	1,72519
20	30 52,3 108,8	1,03248	20	8 0,3 10,8	1,72681
30	29 3,5 100,8	1,18228	30	7 49,5 10,3	1,72832
40	27 22,7 92,9	1,28137	40	7 39,2 10,0	1,72974
50	25 49,8 85,2	1,35300	50	7 29,2 9,5	1,73105
1 0	24 24,6 77,9	1,40764	7 0	7 19,7 9,2	1,73229
10	23 6,7 71,1	1,45086	10	7 10,5 8,8	1,73347
20	21 55,6 64,7	1,48602	20	7 1,7 8,4	1,73459
30	20 50,9 59,0	1,51530	30	6 53,3 8,2	1,73564
40	19 51,9 53,9	1,54010	40	6 45,1 7,9	1,73663
50	18 58,0 49,4	1,56142	50	6 37,2 7,6	1,73757
2 0	18 8,6 45,6	1,57995	8 0	6 29,6 7,3	1,73845
10	17 23,0 42,3	1,59618	10	6 22,3 7,1	1,73928
20	16 40,7 39,8	1,61041	20	6 15,2 6,8	1,74007
30	16 0,9 37,5	1,62278	30	6 8,4 6,6	1,74083
40	15 23,4 35,6	1,63353	40	6 1,8 6,4	1,74155
50	14 47,8 33,2	1,64286	50	5 55,4 6,1	1,74223
3 0	14 14,6 30,9	1,65114	9 0	5 49,3 6,0	1,74288
10	13 43,7 28,7	1,65869	10	5 43,3 5,7	1,74352
20	13 15,0 26,7	1,66560	20	5 37,6 5,6	1,74412
30	12 48,3 24,6	1,67204	30	5 32,0 5,5	1,74468
40	12 23,7 23,0	1,67813	40	5 26,5 5,2	1,74521
50	12 0,7 21,8	1,68383	50	5 21,3 5,1	1,74573
4 0	11 38,9 20,6	1,68908	10 0	5 16,2 5,0	1,74623
10	11 18,3 19,7	1,69384	10	5 11,2 4,8	1,74670
20	10 58,6 19,0	1,69816	20	5 6,4 4,7	1,74714
30	10 39,6 18,4	1,70188	30	5 1,7 4,5	1,74757
40	10 21,2 17,9	1,70505	40	4 57,2 4,4	1,74799
50	10 3,3 16,8	1,70772	50	4 52,8 4,3	1,74839
5 0	9 46,5 15,6	1,71020	11 0	4 48,5 4,2	1,74876
10	9 30,9 14,9	1,71279	10	4 44,3 4,1	1,74912
20	9 16,0 14,1	1,71522	20	4 40,2 3,9	1,74947
30	9 1,9 13,5	1,71749	30	4 36,3 3,9	1,74981
40	8 48,4 12,8	1,71961	40	4 32,4 3,7	1,75013
50	8 35,6 12,3	1,72160	50	4 28,7 3,7	1,75043
6 0	8 23,3	1,72346	12 0	4 25,0	1,75072

Tafel I.

Mittlere Refraction.

Beob. Höhe.	Refraction.	lg α	Beob. Höhe.	Refraction.	lg α
12 ^o	4 25,0 " 20,1	1,75072	45 ^o	57,7 " 2,0	1,76104
13	4 4,9 " 17,5	1,75229	46	55,7 " 1,9	1,76107
14	3 47,4 " 15,3	1,75355	47	53,8 " 1,9	1,76111
15	3 32,1 " 13,5	1,75457	48	51,9 " 1,7	1,76114
16	3 18,6 " 12,0	1,75543	49	50,2 " 1,8	1,76117
17	3 6,6 " 10,8	1,75615	50	48,4 " 1,7	1,76119
18	2 55,8 " 9,7	1,75675	51	46,7 " 1,6	1,76122
19	2 46,1 " 8,8	1,75726	52	45,1 " 1,6	1,76124
20	2 37,3 " 8,0	1,75771	53	43,5 " 1,6	1,76126
21	2 29,3 " 7,4	1,75809	54	41,9 " 1,5	1,76128
22	2 21,9 " 6,7	1,75842	55	40,4 " 1,5	1,76130
23	2 15,2 " 6,3	1,75871	56	38,9 " 1,4	1,76132
24	2 8,9 " 5,7	1,75897	57	37,5 " 1,4	1,76134
25	2 3,2 " 5,4	1,75919	58	36,1 " 1,4	1,76136
26	1 57,8 " 5,0	1,75939	59	34,7 " 1,4	1,76138
27	1 52,8 " 4,6	1,75957	60	33,3 " 1,3	1,76139
28	1 48,2 " 4,4	1,75973	61	32,0 " 1,3	1,76140
29	1 43,8 " 4,1	1,75988	62	30,7 " 1,3	1,76142
30	1 39,7 " 3,9	1,76001	63	29,4 " 1,2	1,76143
31	1 35,8 " 3,7	1,76012	64	28,2 " 1,3	1,76144
32	1 32,1 " 3,4	1,76023	65	26,9 " 1,2	1,76145
33	1 28,7 " 3,3	1,76033	66	25,7 " 1,2	1,76146
34	1 25,4 " 3,1	1,76042	67	24,5 " 1,2	1,76147
35	1 22,3 " 3,0	1,76050	68	23,3 " 1,1	1,76148
36	1 19,3 " 2,8	1,76058	69	22,2 " 1,2	1,76148
37	1 16,5 " 2,7	1,76065	70	21,0 " 1,1	1,76149
38	1 13,8 " 2,6	1,76071	71	19,9 " 1,1	1,76150
39	1 11,2 " 2,5	1,76077	72	18,8 " 1,1	1,76150
40	1 8,7 " 2,4	1,76082	73	17,7 " 1,1	1,76151
41	1 6,3 " 2,3	1,76087	74	16,6 " 1,1	1,76151
42	1 4,0 " 2,2	1,76092	75	15,5 " 5,3	1,76152
43	1 1,8 " 2,1	1,76096	80	10,2 " 5,1	1,76154
44	0 59,7 " 2,0	1,76100	85	5,1 " 5,1	1,76156
45	0 57,7	1,76104	90	0,0	1,76156

Tafel I.

Factor B , abhängig vom Barometer.

Pariser Zoll u. Lin.	Factor B	$\lg B$	Engl. Zoll.	Factor B	$\lg B$
26 3	0,945	- 0,02445	27,50	0,929	- 0,03191
4	0,948	- 0,02307	27,60	0,933	- 0,03033
5	0,951	- 0,02170	27,70	0,936	- 0,02876
6	0,954	- 0,02033	27,80	0,939	- 0,02720
7	0,957	- 0,01897	27,90	0,943	- 0,02564
8	0,960	- 0,01761			
9	0,963	- 0,01625	28,00	0,946	- 0,02409
10	0,966	- 0,01490	28,10	0,949	- 0,02254
11	0,969	- 0,01356	28,20	0,953	- 0,02099
			28,30	0,956	- 0,01946
27 0	0,972	- 0,01221	28,40	0,960	- 0,01793
1	0,975	- 0,01088	28,50	0,963	- 0,01640
2	0,978	- 0,00954	28,60	0,966	- 0,01488
3	0,981	- 0,00821	28,70	0,970	- 0,01336
4	0,984	- 0,00689	28,80	0,973	- 0,01185
5	0,987	- 0,00556	28,90	0,976	- 0,01035
6	0,990	- 0,00425			
7	0,993	- 0,00293	29,00	0,980	- 0,00885
8	0,996	- 0,00162	29,10	0,983	- 0,00735
9	0,999	- 0,00032	29,20	0,987	- 0,00586
10	1,002	+ 0,00099	29,30	0,990	- 0,00438
11	1,005	+ 0,00228	29,40	0,993	- 0,00290
			29,50	0,997	- 0,00142
28 0	1,008	+ 0,00358	29,60	1,000	+ 0,00005
1	1,011	+ 0,00487	29,70	1,003	+ 0,00151
2	1,014	+ 0,00616	29,80	1,007	+ 0,00297
3	1,017	+ 0,00744	29,90	1,010	+ 0,00443
4	1,020	+ 0,00872			
5	1,023	+ 0,00999	30,00	1,014	+ 0,00588
6	1,026	+ 0,01127	30,10	1,017	+ 0,00732
7	1,029	+ 0,01253	30,20	1,020	+ 0,00876
8	1,032	+ 0,01380	30,30	1,024	+ 0,01020
9	1,035	+ 0,01506	30,40	1,027	+ 0,01163
10	1,038	+ 0,01632	30,50	1,031	+ 0,01306
11	1,041	+ 0,01757	30,60	1,034	+ 0,01448
			30,70	1,037	+ 0,01589
29 0	1,044	+ 0,01882	30,80	1,041	+ 0,01731
1	1,047	+ 0,02007	30,90	1,044	+ 0,01871
2	1,050	+ 0,02131	31,00	1,047	+ 0,02012

Tafel I.

Factor T , abhängig vom innern Thermometer.

Centes. Gr.	Factor T	lg T	Reaum. Gr.	Fahrenh. Gr.	Factor T	lg T
- 20°	1,003	+ 0,00140	- 16°	- 10°	1,004	+ 0,00164
- 15	1,002	+ 0,00105	- 12	0	1,003	+ 0,00125
- 10	1,002	+ 0,00070	- 8	+ 10	1,002	+ 0,00086
- 5	1,001	+ 0,00035	- 4	+ 20	1,001	+ 0,00047
0	1,000	0,00000	0	+ 30	1,000	+ 0,00008
+ 5	0,999	- 0,00035	+ 4	+ 40	0,999	- 0,00031
+ 10	0,998	- 0,00070	+ 8	+ 50	0,998	- 0,00070
+ 15	0,998	- 0,00105	+ 12	+ 60	0,997	- 0,00109
+ 20	0,997	- 0,00140	+ 16	+ 70	0,997	- 0,00148
+ 25	0,996	- 0,00175	+ 20	+ 80	0,996	- 0,00186
+ 30	0,995	- 0,00210	+ 24	+ 90	0,995	- 0,00225
+ 35	0,994	- 0,00244	+ 28	+ 100	0,994	- 0,00264

Factor γ , abhängig vom äußern Thermometer.

Centes. Gr.	Factor γ	lg γ	Reaum. Gr.	Fahrenh. Gr.	Factor γ	lg γ
- 20°	1,115	+ 0,04734	- 16,0°	- 8°	1,125	+ 0,05115
- 19	1,111	+ 0,04564	- 15,2	- 6	1,120	+ 0,04924
- 18	1,106	+ 0,04394	- 14,4	- 4	1,115	+ 0,04734
- 17	1,102	+ 0,04225	- 13,6	- 2	1,110	+ 0,04545
- 16	1,098	+ 0,04057	- 12,8	0	1,106	+ 0,04357
- 15	1,094	+ 0,03889	- 12,0	+ 2	1,101	+ 0,04169
- 14	1,089	+ 0,03722	- 11,2	+ 4	1,096	+ 0,03982
- 13	1,085	+ 0,03556	- 10,4	+ 6	1,091	+ 0,03796
- 12	1,081	+ 0,03390	- 9,6	+ 8	1,087	+ 0,03611
- 11	1,077	+ 0,03225	- 8,8	+ 10	1,082	+ 0,03427
- 10	1,073	+ 0,03060	- 8,0	+ 12	1,078	+ 0,03243
- 9	1,069	+ 0,02896	- 7,2	+ 14	1,073	+ 0,03060
- 8	1,065	+ 0,02733	- 6,4	+ 16	1,069	+ 0,02878
- 7	1,061	+ 0,02570	- 5,6	+ 18	1,064	+ 0,02697
- 6	1,057	+ 0,02408	- 4,8	+ 20	1,060	+ 0,02514
- 5	1,053	+ 0,02247	- 4,0	+ 22	1,055	+ 0,02336
- 4	1,049	+ 0,02086	- 3,2	+ 24	1,051	+ 0,02157
- 3	1,045	+ 0,01926	- 2,4	+ 26	1,047	+ 0,01979
- 2	1,041	+ 0,01766	- 1,6	+ 28	1,042	+ 0,01801
- 1	1,038	+ 0,01607	- 0,8	+ 30	1,038	+ 0,01624
- 0	1,034	+ 0,01448	- 0,0	+ 32	1,034	+ 0,01448

Tafel I.

Factor γ , abhängig vom äußern Thermometer.

Centes. Gr.	Factor γ	$\lg \gamma$	Reaum. Gr.	Fahrenh. Gr.	Factor γ	$\lg \gamma$
0°	1,034	+ 0,01448	0°	+ 32°	1,034	+ 0,01448
+ 1	1,030	+ 0,01290	+ 0,8	34	1,030	+ 0,01273
2	1,026	+ 0,01133	1,6	36	1,026	+ 0,01098
3	1,023	+ 0,00976	2,4	38	1,022	+ 0,00924
4	1,019	+ 0,00820	3,2	40	1,017	+ 0,00750
5	1,015	+ 0,00664	4,0	42	1,013	+ 0,00578
6	1,012	+ 0,00509	4,8	44	1,009	+ 0,00406
7	1,008	+ 0,00354	5,6	46	1,005	+ 0,00234
8	1,005	+ 0,00200	6,4	48	1,001	+ 0,00064
9	1,001	+ 0,00047	7,2	50	0,998	- 0,00106
+ 10	0,998	- 0,00106	+ 8,0	+ 52	0,994	- 0,00275
11	0,994	- 0,00259	8,8	54	0,990	- 0,00444
12	0,991	- 0,00410	9,6	56	0,986	- 0,00612
13	0,987	- 0,00562	10,4	58	0,982	- 0,00780
14	0,984	- 0,00713	11,2	60	0,978	- 0,00946
15	0,980	- 0,00863	12,0	62	0,975	- 0,01112
16	0,977	- 0,01013	12,8	64	0,971	- 0,01278
17	0,974	- 0,01162	13,6	66	0,967	- 0,01443
18	0,970	- 0,01311	14,4	68	0,964	- 0,01607
19	0,967	- 0,01459	15,2	70	0,960	- 0,01770
+ 20	0,964	- 0,01607	+ 16,0	+ 72	0,956	- 0,01933
21	0,960	- 0,01754	16,8	74	0,953	- 0,02096
22	0,957	- 0,01901	17,6	76	0,949	- 0,02257
23	0,954	- 0,02047	18,4	78	0,946	- 0,02419
24	0,951	- 0,02192	19,2	80	0,942	- 0,02579
25	0,948	- 0,02338	20,0	82	0,939	- 0,02738
26	0,944	- 0,02483	20,8	84	0,935	- 0,02898
27	0,941	- 0,02627	21,6	86	0,932	- 0,03057
28	0,938	- 0,02771	22,4	88	0,929	- 0,03216
29	0,935	- 0,02914	23,2	90	0,925	- 0,03373
+ 30	0,932	- 0,03057	+ 24,0	+ 92	0,922	- 0,03530
31	0,929	- 0,03200	24,8	94	0,919	- 0,03687
32	0,926	- 0,03342	25,6	96	0,915	- 0,03843
33	0,923	- 0,03483	26,4	98	0,912	- 0,03998
34	0,920	- 0,03624	27,2	100	0,909	- 0,04153
35	0,917	- 0,03765	28,0	102	0,906	- 0,04307

Wahre Refract. = Mittl. Refract. $\times B \times T \times \gamma$.

Tafel I.

Corrections-Factoren von $\lg B$, $\lg T$, und $\lg \gamma$.

Beob. Höhe.	A	λ	Beob. Höhe.	A	λ
0° 0'	1,1059	1,7344	6° 0'	1,0096	1,0951
10	1,0952	1,6767	10	1,0092	1,0914
20	1,0860	1,6252	20	1,0088	1,0879
30	1,0780	1,5789	30	1,0084	1,0846
40	1,0710	1,5373	40	1,0081	1,0815
50	1,0648	1,4995	50	1,0078	1,0784
-1 0	1,0593	1,4653	7 0	1,0075	1,0754
10	1,0546	1,4341	10	1,0073	1,0725
20	1,0504	1,4057	20	1,0070	1,0697
30	1,0465	1,3797	30	1,0067	1,0671
40	1,0429	1,3560	40	1,0065	1,0646
50	1,0397	1,3342	50	1,0062	1,0622
2 0	1,0368	1,3141	8 0	1,0060	1,0600
10	1,0342	1,2955	9 0	1,0049	1,0493
20	1,0318	1,2783	10 0	1,0041	1,0420
30	1,0298	1,2624	11 0	1,0035	1,0357
40	1,0278	1,2477	12 0	1,0030	1,0299
50	1,0261	1,2341	13 0	1,0026	1,0252
3 0	1,0244	1,2215	14 0	.....	1,0220
10	1,0230	1,2098	15 0	.....	1,0197
20	1,0216	1,1989	16 0	.....	1,0175
30	1,0204	1,1888	17 0	.....	1,0156
40	1,0192	1,1794	18 0	.....	1,0139
50	1,0182	1,1706	19 0	.....	1,0124
4 0	1,0172	1,1624	20 0	.....	1,0111
10	1,0163	1,1549	21 0	.....	1,0101
20	1,0155	1,1478	22 0	.....	1,0092
30	1,0147	1,1408	23 0	.....	1,0083
40	1,0140	1,1342	24 0	.....	1,0075
50	1,0133	1,1283	25 0	.....	1,0068
5 0	1,0127	1,1229	26 0	.....	1,0063
10	1,0121	1,1178	27 0	.....	1,0058
20	1,0115	1,1130	28 0	.....	1,0054
30	1,0110	1,1082	29 0	.....	1,0049
40	1,0105	1,1036	30 0	.....	1,0046
50	1,0100	1,0992	35 0	.....	1,0031
6 0	1,0096	1,0951	40 0	.....	1,0023
			45 0	.....	1,0018

$\lg \text{ Refr.} = \lg \cotg W. \text{ Höhe} + \lg a + A(\lg B + \lg T) + \lambda \lg \gamma$

Tafel II.

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
Minuten.		34	34 5,59	29	29,08
Mittl. Zt.	Sternzeit.	35	35 5,75	33	33,09
0	0 0,00	36	36 5,91	37	37,10
1	1 0,16	37	37 6,08	37	37,10
2	2 0,33	38	38 6,24	40	40,11
3	3 0,49	39	39 6,41	44	44,12
4	4 0,66	40	40 6,57	48	48,13
5	5 0,82	41	41 6,74	51	51,14
6	6 0,99	42	42 6,90	55	55,15
7	7 1,15	43	43 7,06	58	58,16
8	8 1,31	44	44 7,23	60	60,16
9	9 1,48	45	45 7,39		
10	10 1,64	46	46 7,56		
		47	47 7,72		
		48	48 7,89		

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	12 stündige Aenderung.				
	1°	2°	3°	4°	5°
0 10	0° 0' 50,0	0° 1' 40,0	0° 2' 30,0	0° 3' 20,0	0° 4' 10,0
20	0 1 40,0	0 3 20,0	0 5 0,0	0 6 40,0	0 8 20,0
30	0 2 30,0	0 5 0,0	0 7 30,0	0 10 0,0	0 12 30,0
40	0 3 20,0	0 6 40,0	0 10 0,0	0 13 20,0	0 16 40,0
50	0 4 10,0	0 8 20,0	0 12 30,0	0 16 40,0	0 20 50,0
1 0	0 5 0,0	0 10 0,0	0 15 0,0	0 20 0,0	0 25 0,0
10	0 5 50,0	0 11 40,0	0 17 30,0	0 23 20,0	0 29 10,0
20	0 6 40,0	0 13 20,0	0 20 0,0	0 26 40,0	0 33 20,0
30	0 7 30,0	0 15 0,0	0 22 30,0	0 30 0,0	0 37 30,0
40	0 8 20,0	0 16 40,0	0 25 0,0	0 33 20,0	0 41 40,0
50	0 9 10,0	0 18 20,0	0 27 30,0	0 36 40,0	0 45 50,0
2 0	0 10 0,0	0 20 0,0	0 30 0,0	0 40 0,0	0 50 0,0
10	0 10 50,0	0 21 40,0	0 32 30,0	0 43 20,0	0 54 10,0
20	0 11 40,0	0 23 20,0	0 35 0,0	0 46 40,0	0 58 20,0
30	0 12 30,0	0 25 0,0	0 37 30,0	0 50 0,0	1 2 30,0
40	0 13 20,0	0 26 40,0	0 40 0,0	0 53 20,0	1 6 40,0
50	0 14 10,0	0 28 20,0	0 42 30,0	0 56 40,0	1 10 50,0
3 0	0 15 0,0	0 30 0,0	0 45 0,0	1 0 0,0	1 15 0,0
10	0 15 50,0	0 31 40,0	0 47 30,0	1 3 20,0	1 19 10,0
20	0 16 40,0	0 33 20,0	0 50 0,0	1 6 40,0	1 23 20,0
30	0 17 30,0	0 35 0,0	0 52 30,0	1 10 0,0	1 27 30,0
40	0 18 20,0	0 36 40,0	0 55 0,0	1 13 20,0	1 31 40,0
50	0 19 10,0	0 38 20,0	0 57 30,0	1 16 40,0	1 35 50,0
4 0	0 20 0,0	0 40 0,0	1 0 0,0	1 20 0,0	1 40 0,0
10	0 20 50,0	0 41 40,0	1 2 30,0	1 23 20,0	1 44 10,0
20	0 21 40,0	0 43 20,0	1 5 0,0	1 26 40,0	1 48 20,0
30	0 22 30,0	0 45 0,0	1 7 30,0	1 30 0,0	1 52 30,0
40	0 23 20,0	0 46 40,0	1 10 0,0	1 33 20,0	1 56 40,0
50	0 24 10,0	0 48 20,0	1 12 30,0	1 36 40,0	2 0 50,0
5 0	0 25 0,0	0 50 0,0	1 15 0,0	1 40 0,0	2 5 0,0
10	0 25 50,0	0 51 40,0	1 17 30,0	1 43 20,0	2 9 10,0
20	0 26 40,0	0 53 20,0	1 20 0,0	1 46 40,0	2 13 20,0
30	0 27 30,0	0 55 0,0	1 22 30,0	1 50 0,0	2 17 30,0
40	0 28 20,0	0 56 40,0	1 25 0,0	1 53 20,0	2 21 40,0
50	0 29 10,0	0 58 20,0	1 27 30,0	1 56 40,0	2 25 50,0
6 0	0 30 0,0	1 0 0,0	1 30 0,0	2 0 0,0	2 30 0,0

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht	12 stündige Aenderung.				
	1°	2°	3°	4°	5°
6 0	0 30 0,0	1 0 0,0	1 30 0,0	2 0 0,0	2 30 0,0
10	0 30 50,0	1 1 40,0	1 32 30,0	2 3 20,0	2 34 10,0
20	0 31 40,0	1 3 20,0	1 35 0,0	2 6 40,0	2 38 20,0
30	0 32 30,0	1 5 0,0	1 37 30,0	2 10 0,0	2 42 30,0
40	0 33 20,0	1 6 40,0	1 40 0,0	2 13 20,0	2 46 40,0
50	0 34 10,0	1 8 20,0	1 42 30,0	2 16 40,0	2 50 50,0
7 0	0 35 0,0	1 10 0,0	1 45 0,0	2 20 0,0	2 55 0,0
10	0 35 50,0	1 11 40,0	1 47 30,0	2 23 20,0	2 59 10,0
20	0 36 40,0	1 13 20,0	1 50 0,0	2 26 40,0	3 3 20,0
30	0 37 30,0	1 15 0,0	1 52 30,0	2 30 0,0	3 7 30,0
40	0 38 20,0	1 16 40,0	1 55 0,0	2 33 20,0	3 11 40,0
50	0 39 10,0	1 18 20,0	1 57 30,0	2 36 40,0	3 15 50,0
8 0	0 40 0,0	1 20 0,0	2 0 0,0	2 40 0,0	3 20 0,0
10	0 40 50,0	1 21 40,0	2 2 30,0	2 43 20,0	3 24 10,0
20	0 41 40,0	1 23 20,0	2 5 0,0	2 46 40,0	3 28 20,0
30	0 42 30,0	1 25 0,0	2 7 30,0	2 50 0,0	3 32 30,0
40	0 43 20,0	1 26 40,0	2 10 0,0	2 53 20,0	3 36 40,0
50	0 44 10,0	1 28 20,0	2 12 30,0	2 56 40,0	3 40 50,0
9 0	0 45 0,0	1 30 0,0	2 15 0,0	3 0 0,0	3 45 0,0
10	0 45 50,0	1 31 40,0	2 17 30,0	3 3 20,0	3 49 10,0
20	0 46 40,0	1 33 20,0	2 20 0,0	3 6 40,0	3 53 20,0
30	0 47 30,0	1 35 0,0	2 22 30,0	3 10 0,0	3 57 30,0
40	0 48 20,0	1 36 40,0	2 25 0,0	3 13 20,0	4 1 40,0
50	0 49 10,0	1 38 20,0	2 27 30,0	3 16 40,0	4 5 50,0
10 0	0 50 0,0	1 40 0,0	2 30 0,0	3 20 0,0	4 10 0,0
10	0 50 50,0	1 41 40,0	2 32 30,0	3 23 20,0	4 14 10,0
20	0 51 40,0	1 43 20,0	2 35 0,0	3 26 40,0	4 18 20,0
30	0 52 30,0	1 45 0,0	2 37 30,0	3 30 0,0	4 22 30,0
40	0 53 20,0	1 46 40,0	2 40 0,0	3 33 20,0	4 26 40,0
50	0 54 10,0	1 48 20,0	2 42 30,0	3 36 40,0	4 30 50,0
11 0	0 55 0,0	1 50 0,0	2 45 0,0	3 40 0,0	4 35 0,0
10	0 55 50,0	1 51 40,0	2 47 30,0	3 43 20,0	4 39 10,0
20	0 56 40,0	1 53 20,0	2 50 0,0	3 46 40,0	4 43 20,0
30	0 57 30,0	1 55 0,0	2 52 30,0	3 50 0,0	4 47 30,0
40	0 58 20,0	1 56 40,0	2 55 0,0	3 53 20,0	4 51 40,0
50	0 59 10,0	1 58 20,0	2 57 30,0	3 56 40,0	4 55 50,0

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	12 stündige Aenderung.				
	10'	20'	30'	40'	50'
0 ^h 10'	0' 8,3	0' 16,7	0' 25,0	0' 33,3	0' 41,7
20'	0' 16,7	0' 33,3	0' 50,0	1' 6,7	1' 23,3
30'	0' 25,0	0' 50,0	1' 15,0	1' 40,0	2' 5,0
40'	0' 33,3	1' 6,7	1' 40,0	2' 13,3	2' 46,7
50'	0' 41,7	1' 23,3	2' 5,0	2' 46,7	3' 28,3
1 0	0' 50,0	1' 40,0	2' 30,0	3' 20,0	4' 10,0
10'	0' 58,3	1' 56,7	2' 55,0	3' 53,3	4' 51,7
20'	1' 6,7	2' 13,3	3' 20,0	4' 26,7	5' 33,3
30'	1' 15,0	2' 30,0	3' 45,0	5' 0,0	6' 15,0
40'	1' 23,3	2' 46,7	4' 10,0	5' 33,3	6' 56,7
50'	1' 31,7	3' 3,3	4' 35,0	6' 6,7	7' 38,3
2 0	1' 40,0	3' 20,0	5' 0,0	6' 40,0	8' 20,0
10'	1' 48,3	3' 36,7	5' 25,0	7' 13,3	9' 1,7
20'	1' 56,7	3' 53,3	5' 50,0	7' 46,7	9' 43,3
30'	2' 5,0	4' 10,0	6' 15,0	8' 20,0	10' 25,0
40'	2' 13,3	4' 26,7	6' 40,0	8' 53,3	11' 6,7
50'	2' 21,7	4' 43,3	7' 5,0	9' 26,7	11' 48,3
3 0	2' 30,0	5' 0,0	7' 30,0	10' 0,0	12' 30,0
10'	2' 38,3	5' 16,7	7' 55,0	10' 33,3	13' 11,7
20'	2' 46,7	5' 33,3	8' 20,0	11' 6,7	13' 53,3
30'	2' 55,0	5' 50,0	8' 45,0	11' 40,0	14' 35,0
40'	3' 3,3	6' 6,7	9' 10,0	12' 13,3	15' 16,7
50'	3' 11,7	6' 23,3	9' 35,0	12' 46,7	15' 58,3
4 0	3' 20,0	6' 40,0	10' 0,0	13' 20,0	16' 40,0
10'	3' 28,3	6' 56,7	10' 25,0	13' 53,3	17' 21,7
20'	3' 36,7	7' 13,3	10' 50,0	14' 26,7	18' 3,3
30'	3' 45,0	7' 30,0	11' 15,0	15' 0,0	18' 45,0
40'	3' 53,3	7' 46,7	11' 40,0	15' 33,3	19' 26,7
50'	4' 1,7	8' 3,3	12' 5,0	16' 6,7	20' 8,3
5 0	4' 10,0	8' 20,0	12' 30,0	16' 40,0	20' 50,0
10'	4' 18,3	8' 36,7	12' 55,0	17' 13,3	21' 31,7
20'	4' 26,7	8' 53,3	13' 20,0	17' 46,7	22' 13,3
30'	4' 35,0	9' 10,0	13' 45,0	18' 20,0	22' 55,0
40'	4' 43,3	9' 26,7	14' 10,0	18' 53,3	23' 36,7
50'	4' 51,7	9' 43,3	14' 35,0	19' 26,7	24' 18,3
6 0	5' 0,0	10' 0,0	15' 0,0	20' 0,0	25' 0,0

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	12 stündige Aenderung.				
	10'	20'	30'	40'	50'
6 0	5 0,0	10 0,0	15 0,0	20 0,0	25 0,0
10	5 8,3	10 16,7	15 25,0	20 33,3	25 41,7
20	5 16,7	10 33,3	15 50,0	21 6,7	26 23,3
30	5 25,0	10 50,0	16 15,0	21 40,0	27 5,0
40	5 33,3	11 6,7	16 40,0	22 13,3	27 46,7
50	5 41,7	11 23,3	17 5,0	22 46,7	28 28,3
7 0	5 50,0	11 40,0	17 30,0	23 20,0	29 10,0
10	5 58,3	11 56,7	17 55,0	23 53,3	29 51,7
20	6 6,7	12 13,3	18 20,0	24 26,7	30 33,3
30	6 15,0	12 30,0	18 45,0	25 0,0	31 15,0
40	6 23,3	12 46,7	19 10,0	25 33,3	31 56,7
50	6 31,7	13 3,3	19 35,0	26 6,7	32 38,3
8 0	6 40,0	13 20,0	20 0,0	26 40,0	33 20,0
10	6 48,3	13 36,7	20 25,0	27 13,3	34 1,7
20	6 56,7	13 53,3	20 50,0	27 46,7	34 43,3
30	7 5,0	14 10,0	21 15,0	28 20,0	35 25,0
40	7 13,3	14 26,7	21 40,0	28 53,3	36 6,7
50	7 21,7	14 43,3	22 5,0	29 26,7	36 48,3
9 0	7 30,0	15 0,0	22 30,0	30 0,0	37 30,0
10	7 38,3	15 16,7	22 55,0	30 33,3	38 11,7
20	7 46,7	15 33,3	23 20,0	31 6,7	38 53,3
30	7 55,0	15 50,0	23 45,0	31 40,0	39 35,0
40	8 3,3	16 6,7	24 10,0	32 13,3	40 16,7
50	8 11,7	16 23,3	24 35,0	32 46,7	40 58,3
10 0	8 20,0	16 40,0	25 0,0	33 20,0	41 40,0
10	8 28,3	16 56,7	25 25,0	33 53,3	42 21,7
20	8 36,7	17 13,3	25 50,0	34 26,7	43 3,3
30	8 45,0	17 30,0	26 15,0	35 0,0	43 45,0
40	8 53,3	17 46,7	26 40,0	35 33,3	44 26,7
50	9 1,7	18 3,3	27 5,0	36 6,7	45 8,3
11 0	9 10,0	18 20,0	27 30,0	36 40,0	45 50,0
10	9 18,3	18 36,7	27 55,0	37 13,3	46 31,7
20	9 26,7	18 53,3	28 20,0	37 46,7	47 13,3
30	9 35,0	19 10,0	28 45,0	38 20,0	47 55,0
40	9 43,3	19 26,7	29 10,0	38 53,3	48 36,7
50	9 51,7	19 43,3	29 35,0	39 26,7	49 18,3

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	12 stündige Aenderung.				
	1'	2'	3'	4'	5'
0 10	0 0,8	0 1,7	0 2,5	0 3,3	0 4,2
20	0 1,7	0 3,3	0 5,0	0 6,7	0 8,3
30	0 2,5	0 5,0	0 7,5	0 10,0	0 12,5
40	0 3,3	0 6,7	0 10,0	0 13,3	0 16,7
50	0 4,2	0 8,3	0 12,5	0 16,7	0 20,8
1 0	0 5,0	0 10,0	0 15,0	0 20,0	0 25,0
10	0 5,8	0 11,7	0 17,5	0 23,3	0 29,2
20	0 6,7	0 13,3	0 20,0	0 26,7	0 33,3
30	0 7,5	0 15,0	0 22,5	0 30,0	0 37,5
40	0 8,3	0 16,7	0 25,0	0 33,3	0 41,7
50	0 9,2	0 18,3	0 27,5	0 36,7	0 45,8
2 0	0 10,0	0 20,0	0 30,0	0 40,0	0 50,0
10	0 10,8	0 21,7	0 32,5	0 43,3	0 54,2
20	0 11,7	0 23,3	0 35,0	0 46,7	0 58,3
30	0 12,5	0 25,0	0 37,5	0 50,0	1 2,5
40	0 13,3	0 26,7	0 40,0	0 53,3	1 6,7
50	0 14,2	0 28,3	0 42,5	0 56,7	1 10,8
3 0	0 15,0	0 30,0	0 45,0	1 0,0	1 15,0
10	0 15,8	0 31,7	0 47,5	1 3,3	1 19,2
20	0 16,7	0 33,3	0 50,0	1 6,7	1 23,3
30	0 17,5	0 35,0	0 52,5	1 10,0	1 27,5
40	0 18,3	0 36,7	0 55,0	1 13,3	1 31,7
50	0 19,2	0 38,3	0 57,5	1 16,7	1 35,8
4 0	0 20,0	0 40,0	1 0,0	1 20,0	1 40,0
10	0 20,8	0 41,7	1 2,5	1 23,3	1 44,2
20	0 21,7	0 43,3	1 5,0	1 26,7	1 48,3
30	0 22,5	0 45,0	1 7,5	1 30,0	1 52,5
40	0 23,3	0 46,7	1 10,0	1 33,3	1 56,7
50	0 24,2	0 48,3	1 12,5	1 36,7	2 0,8
5 0	0 25,0	0 50,0	1 15,0	1 40,0	2 5,0
10	0 25,8	0 51,7	1 17,5	1 43,3	2 9,2
20	0 26,7	0 53,3	1 20,0	1 46,7	2 13,3
30	0 27,5	0 55,0	1 22,5	1 50,0	2 17,5
40	0 28,3	0 56,7	1 25,0	1 53,3	2 21,7
50	0 29,2	0 58,3	1 27,5	1 56,7	2 25,8
6 0	0 30,0	1 0,0	1 30,0	2 0,0	2 30,0

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	12 stündige Aenderung.				
	1'	2'	3'	4'	5'
6 ^h 0'	0 30,0	1 0,0	1 30,0	2 0,0	2 30,0
10	0 30,8	1 1,7	1 32,5	2 3,3	2 34,2
20	0 31,7	1 3,3	1 35,0	2 6,7	2 38,3
30	0 32,5	1 5,0	1 37,5	2 10,0	2 42,5
40	0 33,3	1 6,7	1 40,0	2 13,3	2 46,7
50	0 34,2	1 8,3	1 42,5	2 16,7	2 50,8
7 0	0 35,0	1 10,0	1 45,0	2 20,0	2 55,0
10	0 35,8	1 11,7	1 47,5	2 23,3	2 59,2
20	0 36,7	1 13,3	1 50,0	2 26,7	3 3,3
30	0 37,5	1 15,0	1 52,5	2 30,0	3 7,5
40	0 38,3	1 16,7	1 55,0	2 33,3	3 11,7
50	0 39,2	1 18,3	1 57,5	2 36,7	3 15,8
8 0	0 40,0	1 20,0	2 0,0	2 40,0	3 20,0
10	0 40,8	1 21,7	2 2,5	2 43,3	3 24,2
20	0 41,7	1 23,3	2 5,0	2 46,7	3 28,3
30	0 42,5	1 25,0	2 7,5	2 50,0	3 32,5
40	0 43,3	1 26,7	2 10,0	2 53,3	3 36,7
50	0 44,2	1 28,3	2 12,5	2 56,7	3 40,8
9 0	0 45,0	1 30,0	2 15,0	3 0,0	3 45,0
10	0 45,8	1 31,7	2 17,5	3 3,3	3 49,2
20	0 46,7	1 33,3	2 20,0	3 6,7	3 53,3
30	0 47,5	1 35,0	2 22,5	3 10,0	3 57,5
40	0 48,3	1 36,7	2 25,0	3 13,3	4 1,7
50	0 49,2	1 38,3	2 27,5	3 16,7	4 5,8
10 0	0 50,0	1 40,0	2 30,0	3 20,0	4 10,0
10	0 50,8	1 41,7	2 32,5	3 23,3	4 14,2
20	0 51,7	1 43,3	2 35,0	3 26,7	4 18,3
30	0 52,5	1 45,0	2 37,5	3 30,0	4 22,5
40	0 53,3	1 46,7	2 40,0	3 33,3	4 26,7
50	0 54,2	1 48,3	2 42,5	3 36,7	4 30,8
11 0	0 55,0	1 50,0	2 45,0	3 40,0	4 35,0
10	0 55,8	1 51,7	2 47,5	3 43,3	4 39,2
20	0 56,7	1 53,3	2 50,0	3 46,7	4 43,3
30	0 57,5	1 55,0	2 52,5	3 50,0	4 47,5
40	0 58,3	1 56,7	2 55,0	3 53,3	4 51,7
50	0 59,2	1 58,3	2 57,5	3 56,7	4 55,8

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	12 stündige Aenderung.				
	6'	7'	8'	9'	10'
0 ^h 10'	0' 5,0	0' 5,8	0' 6,7	0' 7,5	0' 8,3
20	0 10,0	0 11,7	0 13,3	0 15,0	0 16,7
30	0 15,0	0 17,5	0 20,0	0 22,5	0 25,0
40	0 20,0	0 23,3	0 26,7	0 30,0	0 33,3
50	0 25,0	0 29,2	0 33,3	0 37,5	0 41,7
1 0	0 30,0	0 35,0	0 40,0	0 45,0	0 50,0
10	0 35,0	0 40,8	0 46,7	0 52,5	0 58,3
20	0 40,0	0 46,7	0 53,3	1 0,0	1 6,7
30	0 45,0	0 52,5	1 0,0	1 7,5	1 15,0
40	0 50,0	0 58,3	1 6,7	1 15,0	1 23,3
50	0 55,0	1 4,2	1 13,3	1 22,5	1 31,7
2 0	1 0,0	1 10,0	1 20,0	1 30,0	1 40,0
10	1 5,0	1 15,8	1 26,7	1 37,5	1 48,3
20	1 10,0	1 21,7	1 33,3	1 45,0	1 56,7
30	1 15,0	1 27,5	1 40,0	1 52,5	2 5,0
40	1 20,0	1 33,3	1 46,7	2 0,0	2 13,3
50	1 25,0	1 39,2	1 53,3	2 7,5	2 21,7
3 0	1 30,0	1 45,0	2 0,0	2 15,0	2 30,0
10	1 35,0	1 50,8	2 6,7	2 22,5	2 38,3
20	1 40,0	1 56,7	2 13,3	2 30,0	2 46,7
30	1 45,0	2 2,5	2 20,0	2 37,5	2 55,0
40	1 50,0	2 8,3	2 26,7	2 45,0	3 3,3
50	1 55,0	2 14,2	2 33,3	2 52,5	3 11,7
4 0	2 0,0	2 20,0	2 40,0	3 0,0	3 20,0
10	2 5,0	2 25,8	2 46,7	3 7,5	3 28,3
20	2 10,0	2 31,7	2 53,3	3 15,0	3 36,7
30	2 15,0	2 37,5	3 0,0	3 22,5	3 45,0
40	2 20,0	2 43,3	3 6,7	3 30,0	3 53,3
50	2 25,0	2 49,2	3 13,3	3 37,5	4 1,7
5 0	2 30,0	2 55,0	3 20,0	3 45,0	4 10,0
10	2 35,0	3 0,8	3 26,7	3 52,5	4 18,3
20	2 40,0	3 6,7	3 33,3	4 0,0	4 26,7
30	2 45,0	3 12,5	3 40,0	4 7,5	4 35,0
40	2 50,0	3 18,3	3 46,7	4 15,0	4 43,3
50	2 55,0	3 24,2	3 53,3	4 22,5	4 51,7
6 0	3 0,0	3 30,0	4 0,0	4 30,0	5 0,0

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	12 stündige Aenderung.				
	6'	7'	8'	9'	10'
6 ^h 0'	3' 0,0	3' 30,0	4' 0,0	4' 30,0	5' 0,0
10	3' 5,0	3' 35,8	4' 6,7	4' 37,5	5' 8,3
20	3' 10,0	3' 41,7	4' 13,3	4' 45,0	5' 16,7
30	3' 15,0	3' 47,5	4' 20,0	4' 52,5	5' 25,0
40	3' 20,0	3' 53,3	4' 26,7	5' 0,0	5' 33,3
50	3' 25,0	3' 59,2	4' 33,3	5' 7,5	5' 41,7
7 0	3' 30,0	4' 5,0	4' 40,0	5' 15,0	5' 50,0
10	3' 35,0	4' 10,8	4' 46,7	5' 22,5	5' 58,3
20	3' 40,0	4' 16,7	4' 53,3	5' 30,0	6' 6,7
30	3' 45,0	4' 22,5	5' 0,0	5' 37,5	6' 15,0
40	3' 50,0	4' 28,3	5' 6,7	5' 45,0	6' 23,3
50	3' 55,0	4' 34,2	5' 13,3	5' 52,5	6' 31,7
8 0	4' 0,0	4' 40,0	5' 20,0	6' 0,0	6' 40,0
10	4' 5,0	4' 45,8	5' 26,7	6' 7,5	6' 48,3
20	4' 10,0	4' 51,7	5' 33,3	6' 15,0	6' 56,7
30	4' 15,0	4' 57,5	5' 40,0	6' 22,5	7' 5,0
40	4' 20,0	5' 3,3	5' 46,7	6' 30,0	7' 13,3
50	4' 25,0	5' 9,2	5' 53,3	6' 37,5	7' 21,7
9 0	4' 30,0	5' 15,0	6' 0,0	6' 45,0	7' 30,0
10	4' 35,0	5' 20,8	6' 6,7	6' 52,5	7' 38,3
20	4' 40,0	5' 26,7	6' 13,3	7' 0,0	7' 46,7
30	4' 45,0	5' 32,5	6' 20,0	7' 7,5	7' 55,0
40	4' 50,0	5' 38,3	6' 26,7	7' 15,0	8' 3,3
50	4' 55,0	5' 44,2	6' 33,3	7' 22,5	8' 11,7
10 0	5' 0,0	5' 50,0	6' 40,0	7' 30,0	8' 20,0
10	5' 5,0	5' 55,8	6' 46,7	7' 37,5	8' 28,3
20	5' 10,0	6' 1,7	6' 53,3	7' 45,0	8' 36,7
30	5' 15,0	6' 7,5	7' 0,0	7' 52,5	8' 45,0
40	5' 20,0	6' 13,3	7' 6,7	8' 0,0	8' 53,3
50	5' 25,0	6' 19,2	7' 13,3	8' 7,5	9' 1,7
11 0	5' 30,0	6' 25,0	7' 20,0	8' 15,0	9' 10,0
10	5' 35,0	6' 30,8	7' 26,7	8' 22,5	9' 18,3
20	5' 40,0	6' 36,7	7' 33,3	8' 30,0	9' 26,7
30	5' 45,0	6' 42,5	7' 40,0	8' 37,5	9' 35,0
40	5' 50,0	6' 48,3	7' 46,7	8' 45,0	9' 43,3
50	5' 55,0	6' 54,2	7' 53,3	8' 52,5	9' 51,7

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	12 stündige Aenderung.						
	0"	10"	20"	30"	40"	50"	60"
0 ^h 0'	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8
20	0,0	0,3	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7
30	0,0	0,4	0,8	1,3	1,7	2,1	2,5
40	0,0	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,3
50	0,0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2
1 0	0,0	0,8	1,7	2,5	3,3	4,2	5,0
10	0,0	1,0	1,9	2,9	3,9	4,9	5,8
20	0,0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,6	6,7
30	0,0	1,3	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5
40	0,0	1,4	2,8	4,2	5,6	6,9	8,3
50	0,0	1,5	3,1	4,6	6,1	7,6	9,2
2 0	0,0	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3	10,0
10	0,0	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8
20	0,0	1,9	3,9	5,8	7,8	9,7	11,7
30	0,0	2,1	4,2	6,3	8,3	10,4	12,5
40	0,0	2,2	4,4	6,7	8,9	11,1	13,3
50	0,0	2,4	4,7	7,1	9,4	11,8	14,2
3 0	0,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0
10	0,0	2,6	5,3	7,9	10,6	13,2	15,8
20	0,0	2,8	5,6	8,3	11,1	13,9	16,7
30	0,0	2,9	5,8	8,8	11,7	14,6	17,5
40	0,0	3,1	6,1	9,2	12,2	15,3	18,3
50	0,0	3,2	6,4	9,6	12,8	16,0	19,2
4 0	0,0	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7	20,0
10	0,0	3,5	6,9	10,4	13,9	17,4	20,8
20	0,0	3,6	7,2	10,8	14,4	18,1	21,7
30	0,0	3,8	7,5	11,3	15,0	18,8	22,5
40	0,0	3,9	7,8	11,7	15,6	19,4	23,3
50	0,0	4,0	8,1	12,1	16,1	20,1	24,2
5 0	0,0	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8	25,0
10	0,0	4,3	8,6	12,9	17,2	21,5	25,8
20	0,0	4,4	8,9	13,3	17,8	22,2	26,7
30	0,0	4,6	9,2	13,8	18,3	22,9	27,5
40	0,0	4,7	9,4	14,2	18,9	23,6	28,3
50	0,0	4,9	9,7	14,6	19,4	24,3	29,2
6 0	0,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0

Tafel IV.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	12stündige Aenderung.						
	0"	10"	20"	30"	40"	50"	60"
6 ^h 0'	0,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
10	0,0	5,1	10,3	15,4	20,6	25,7	30,8
20	0,0	5,3	10,6	15,8	21,1	26,4	31,7
30	0,0	5,4	10,8	16,3	21,7	27,1	32,5
40	0,0	5,6	11,1	16,7	22,2	27,8	33,3
50	0,0	5,7	11,4	17,1	22,8	28,5	34,2
7 0	0,0	5,8	11,7	17,5	23,3	29,2	35,0
10	0,0	6,0	11,9	17,9	23,9	29,9	35,8
20	0,0	6,1	12,2	18,3	24,4	30,6	36,7
30	0,0	6,3	12,5	18,8	25,0	31,3	37,5
40	0,0	6,4	12,8	19,2	25,6	31,9	38,3
50	0,0	6,5	13,1	19,6	26,1	32,6	39,2
8 0	0,0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0
10	0,0	6,8	13,6	20,4	27,2	34,0	40,8
20	0,0	6,9	13,9	20,8	27,8	34,7	41,7
30	0,0	7,1	14,2	21,3	28,3	35,4	42,5
40	0,0	7,2	14,4	21,7	28,9	36,1	43,3
50	0,0	7,4	14,7	22,1	29,4	36,8	44,2
9 0	0,0	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0
10	0,0	7,6	15,3	22,9	30,6	38,2	45,8
20	0,0	7,8	15,6	23,3	31,1	38,9	46,7
30	0,0	7,9	15,8	23,8	31,7	39,6	47,5
40	0,0	8,1	16,1	24,2	32,2	40,3	48,3
50	0,0	8,2	16,4	24,6	32,8	41,0	49,2
10 0	0,0	8,3	16,7	25,0	33,3	41,7	50,0
10	0,0	8,5	16,9	25,4	33,9	42,4	50,8
20	0,0	8,6	17,2	25,8	34,4	43,1	51,7
30	0,0	8,8	17,5	26,3	35,0	43,8	52,5
40	0,0	8,9	17,8	26,7	35,6	44,4	53,3
50	0,0	9,0	18,1	27,1	36,1	45,1	54,2
11 0	0,0	9,2	18,3	27,5	36,7	45,8	55,0
10	0,0	9,3	18,6	27,9	37,2	46,5	55,8
20	0,0	9,4	18,9	28,3	37,8	47,2	56,7
30	0,0	9,6	19,2	28,8	38,3	47,9	57,5
40	0,0	9,7	19,4	29,2	38,9	48,6	58,3
50	0,0	9,9	19,7	29,6	39,4	49,3	59,2
12 0	0,0	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0

Tafel V.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.		Zweite Differenz.						Stunden nach Mittag oder Mitternacht.		
		1'	2'	3'	4'	5'	6'			7'
0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12	0
	10	0,4	0,8	1,2	1,6	2,1	2,5	2,9	11	50
	20	0,8	1,6	2,4	3,2	4,1	4,9	5,7		40
	30	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4		30
	40	1,6	3,1	4,7	6,3	7,9	9,4	11,0		20
	50	1,9	3,9	5,8	7,8	9,7	11,6	13,6		10
1	0	2,3	4,6	6,9	9,2	11,5	13,8	16,0	11	0
	10	2,6	5,3	8,0	10,6	13,2	15,8	18,4	10	50
	20	3,0	5,9	8,9	11,9	14,8	17,8	20,7		40
	30	3,3	6,6	9,8	13,1	16,4	19,7	23,0		30
	40	3,6	7,2	10,8	14,4	17,9	21,5	25,1		20
	50	3,9	7,8	11,6	15,5	19,4	23,3	27,2		10
2	0	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8	25,0	29,2	10	0
	10	4,4	8,9	13,3	17,8	22,2	26,6	31,1	9	50
	20	4,7	9,4	14,1	18,8	23,5	28,2	32,9		40
	30	4,9	9,9	14,8	19,8	24,7	29,7	34,6		30
	40	5,2	10,4	15,6	20,7	25,9	31,1	36,3		20
	50	5,4	10,8	16,2	21,6	27,0	32,5	37,9		10
3	0	5,6	11,3	16,9	22,5	28,1	33,8	39,4	9	0
	10	5,8	11,7	17,5	23,3	29,1	35,0	40,8	8	50
	20	6,0	12,0	18,1	24,1	30,1	36,1	42,1		40
	30	6,2	12,4	18,6	24,8	31,0	37,2	43,4		30
	40	6,4	12,7	19,1	25,5	31,8	38,2	44,6		20
	50	6,5	13,0	19,6	26,1	32,6	39,1	45,7		10
4	0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7	8	0
	10	6,8	13,6	20,4	27,2	34,0	40,8	47,6	7	50
	20	6,9	13,8	20,7	27,7	34,6	41,5	48,5		40
	30	7,0	14,1	21,1	28,1	35,2	42,2	49,2		30
	40	7,1	14,3	21,4	28,5	35,6	42,8	49,9		20
	50	7,2	14,4	21,6	28,9	36,1	43,3	50,5		10
5	0	7,3	14,6	21,9	29,2	36,5	43,8	51,0	7	0
	10	7,4	14,7	22,1	29,4	36,8	44,1	51,5	6	50
	20	7,4	14,8	22,2	29,6	37,0	44,4	51,9		40
	30	7,4	14,9	22,3	29,8	37,2	44,7	52,1		30
	40	7,5	15,0	22,4	29,9	37,4	44,9	52,3		20
	50	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5		10
6	0	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	6	0

Tafel V.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	Zweite Differenz.						Stunden nach Mittag oder Mitternacht.
	8'	9'	10'	11'	12'	13'	
0 ^h 0'	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12 ^h 0'
10	3,3	3,7	4,1	4,5	4,9	5,3	11 50
20	6,5	7,3	8,1	8,9	9,7	10,5	40
30	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	30
40	12,6	14,2	15,7	17,3	18,9	20,5	20
50	15,5	17,4	19,4	21,3	23,3	25,2	10
1 0	18,3	20,6	22,9	25,2	27,5	29,8	11 0
10	21,1	23,7	26,3	29,0	31,6	34,2	10 50
20	23,7	26,7	29,6	32,6	35,6	38,5	40
30	26,3	29,5	32,8	36,1	39,4	42,7	30
40	28,7	32,3	35,9	39,5	43,1	46,6	20
50	31,1	34,9	38,8	42,7	46,6	50,5	10
2 0	33,3	37,5	41,7	45,8	50,0	54,2	10 0
10	35,5	39,9	44,4	48,8	53,3	57,7	9 50
20	37,6	42,3	47,0	51,7	56,4	1' 1,1	40
30	39,6	44,5	49,5	54,4	59,4	1 4,3	30
40	41,5	46,7	51,9	57,0	1' 2,2	1 7,4	20
50	43,3	48,7	54,1	59,5	1 4,9	1 10,3	10
3 0	45,0	50,6	56,3	1' 1,9	1 7,5	1 13,1	9 0
10	46,6	52,4	58,3	1 4,1	1 9,9	1 15,8	8 50
20	48,1	54,2	1' 0,2	1 6,2	1 12,2	1 18,2	40
30	49,6	55,8	1 2,0	1 8,2	1 14,4	1 20,6	30
40	50,9	57,3	1 3,7	1 10,0	1 16,4	1 22,8	20
50	52,2	58,7	1 5,2	1 11,7	1 18,3	1 24,8	10
4 0	53,3	1' 0,0	1 6,7	1 13,3	1 20,0	1 26,7	8 0
10	54,4	1 1,2	1 8,0	1 14,8	1 21,6	1 28,4	7 50
20	55,4	1 2,3	1 9,2	1 16,1	1 23,1	1 30,0	40
30	56,3	1 3,3	1 10,3	1 17,3	1 24,4	1 31,4	30
40	57,0	1 4,2	1 11,3	1 18,4	1 25,6	1 32,7	20
50	57,7	1 4,9	1 12,2	1 19,4	1 26,6	1 33,8	10
5 0	58,3	1 5,6	1 12,9	1 20,2	1 27,5	1 34,8	7 0
10	58,8	1 6,2	1 13,6	1 20,9	1 28,3	1 35,6	6 50
20	59,3	1 6,7	1 14,1	1 21,5	1 28,9	1 36,3	40
30	59,6	1 7,0	1 14,5	1 21,9	1 29,4	1 36,8	30
40	59,8	1 7,3	1 14,8	1 22,2	1 29,7	1 37,2	20
50	1' 0,0	1 7,4	1 14,9	1 22,4	1 29,9	1 37,4	10
6 0	1 0,0	1 7,5	1 15,0	1 22,5	1 30,0	1 37,5	6 0

Tafel V.									
Stunden nach Mittag oder Mitternacht.		Zweite Differenz.					Stunden nach Mittag oder Mitternacht.		
		14'	15'	16'	17'	18'			19'
0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12	0
	10	5,7	6,2	6,6	7,0	7,4	7,8		11 50
	20	11,3	12,2	13,0	13,8	14,6	15,4		40
	30	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8		30
	40	22,0	23,6	25,2	26,8	28,3	29,9		20
	50	27,1	29,1	31,0	33,0	34,9	36,8		10
1	0	32,1	34,4	36,7	39,0	41,3	43,5		11 0
	10	36,9	39,5	42,1	44,8	47,4	50,0		10 50
	20	41,5	44,5	47,4	50,4	53,4	56,3		40
	30	45,9	49,2	52,5	55,8	59,1	1' 2,3		30
	40	50,2	53,8	57,4	1' 1,0	1' 4,6	1' 8,2		20
	50	54,4	58,2	1' 2,1	1' 6,0	1' 9,9	1' 13,8		10
2	0	58,3	1' 2,5	1' 6,7	1' 10,8	1' 15,0	1' 19,2		10 0
	10	1' 2,1	1' 6,6	1' 11,1	1' 15,5	1' 20,0	1' 24,4		9 50
	20	1' 5,8	1' 10,5	1' 15,2	1' 19,9	1' 24,6	1' 29,3		40
	30	1' 9,3	1' 14,2	1' 19,2	1' 24,1	1' 29,1	1' 34,0		30
	40	1' 12,6	1' 17,8	1' 23,0	1' 28,1	1' 33,3	1' 38,5		20
	50	1' 15,8	1' 21,2	1' 26,6	1' 32,0	1' 37,4	1' 42,8		10
3	0	1' 18,8	1' 24,4	1' 30,0	1' 35,6	1' 41,3	1' 46,9		9 0
	10	1' 21,6	1' 27,4	1' 33,2	1' 39,1	1' 44,9	1' 50,7		8 50
	20	1' 24,3	1' 30,3	1' 36,3	1' 42,3	1' 48,3	1' 54,4		40
	30	1' 26,8	1' 33,0	1' 39,2	1' 45,4	1' 51,6	1' 57,8		30
	40	1' 29,1	1' 35,5	1' 41,9	1' 48,2	1' 54,6	2' 1,0		20
	50	1' 31,3	1' 37,8	1' 44,4	1' 50,9	1' 57,4	2' 3,9		10
4	0	1' 33,3	1' 40,0	1' 46,7	1' 53,3	2' 0,0	2' 6,7		8 0
	10	1' 35,2	1' 42,0	1' 48,8	1' 55,6	2' 2,4	2' 9,2		7 50
	20	1' 36,9	1' 43,8	1' 50,7	1' 57,7	2' 4,6	2' 11,5		40
	30	1' 38,4	1' 45,5	1' 52,5	1' 59,5	2' 6,6	2' 13,6		30
	40	1' 39,8	1' 46,9	1' 54,1	2' 1,2	2' 8,3	2' 15,5		20
	50	1' 41,0	1' 48,2	1' 55,5	2' 2,7	2' 9,9	2' 17,1		10
5	0	1' 42,1	1' 49,4	1' 56,7	2' 4,0	2' 11,3	2' 18,5		7 0
	10	1' 43,0	1' 50,3	1' 57,7	2' 5,0	2' 12,4	2' 19,8		6 50
	20	1' 43,7	1' 51,1	1' 58,5	2' 5,9	2' 13,3	2' 20,7		40
	30	1' 44,3	1' 51,7	1' 59,2	2' 6,6	2' 14,1	2' 21,5		30
	40	1' 44,7	1' 52,1	1' 59,6	2' 7,1	2' 14,6	2' 22,1		20
	50	1' 44,9	1' 52,4	1' 59,9	2' 7,4	2' 14,9	2' 22,4		10
6	0	1' 45,0	1' 52,5	2' 0,0	2' 7,5	2' 15,0	2' 22,5		6 0

Tafel V.

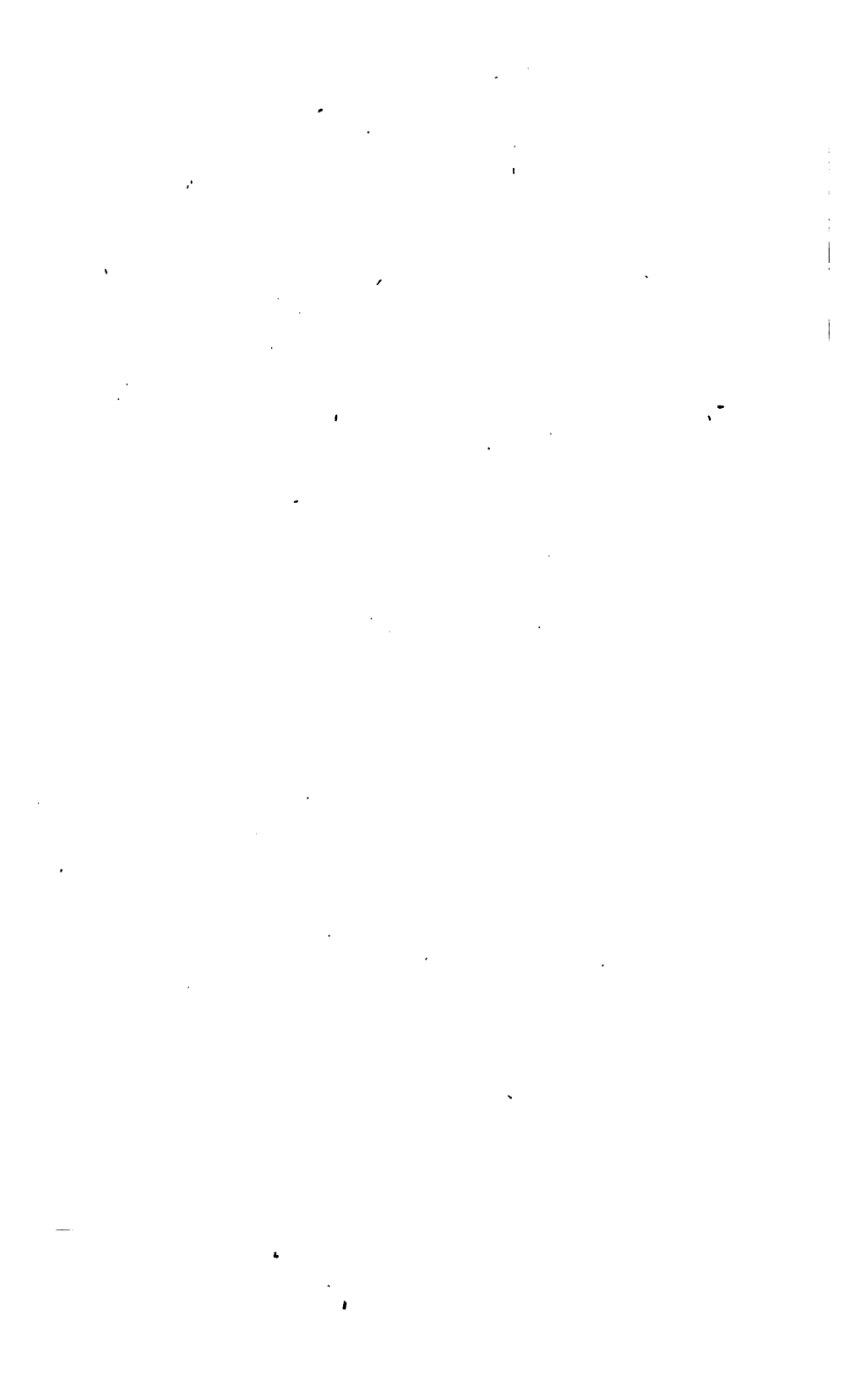
Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	Zweite Differenz.						Stunden nach Mittag oder Mitternacht.
	20'	21'	22'	23'	24'	25'	
0° 0'	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12 0'
10	8,2	8,6	9,0	9,5	9,9	10,3	11 50
20	16,2	17,0	17,8	18,6	19,4	20,3	40
30	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	29,9	30
40	31,5	33,1	34,6	36,2	37,8	39,4	20
50	38,8	40,7	42,7	44,6	46,5	48,5	10
1 0	45,8	48,1	50,4	52,7	55,0	57,3	11 0
10	52,7	55,3	57,9	1' 0,6	1' 3,2	1' 5,8	10 50
20	59,3	1' 2,2	1' 5,2	1 8,1	1 11,1	1 14,1	40
30	1' 5,6	1 8,9	1 12,2	1 15,5	1 18,8	1 22,0	30
40	1 11,8	1 15,3	1 18,9	1 22,5	1 26,1	1 29,7	20
50	1 17,7	1 21,5	1 25,4	1 29,3	1 33,2	1 37,1	10
2 0	1 23,3	1 27,5	1 31,7	1 35,8	1 40,0	1 44,2	10 0
10	1 28,8	1 33,2	1 37,7	1 42,1	1 46,5	1 51,0	9 50
20	1 34,0	1 38,7	1 43,4	1 48,1	1 52,8	1 57,5	40
30	1 39,0	1 43,9	1 48,9	1 53,8	1 58,7	2 3,7	30
40	1 43,7	1 48,9	1 54,1	1 59,3	2 4,4	2 9,6	20
50	1 48,2	1 53,6	1 59,0	2 4,5	2 9,9	2 15,3	10
3 0	1 52,5	1 58,1	2 3,8	2 9,4	2 15,0	2 20,6	9 0
10	1 56,6	2 2,4	2 8,2	2 14,0	2 19,9	2 25,7	8 50
20	2 0,4	2 6,4	2 12,4	2 18,4	2 24,4	2 30,5	40
30	2 4,0	2 10,2	2 16,4	2 22,6	2 28,8	2 34,9	30
40	2 7,3	2 13,7	2 20,0	2 26,4	2 32,8	2 39,1	20
50	2 10,4	2 17,0	2 23,5	2 30,0	2 36,5	2 43,0	10
4 0	2 13,3	2 20,0	2 26,7	2 33,3	2 40,0	2 46,7	8 0
10	2 16,0	2 22,8	2 29,6	2 36,4	2 43,2	2 50,0	7 50
20	2 18,4	2 25,3	2 32,3	2 39,2	2 46,1	2 53,0	40
30	2 20,6	2 27,7	2 34,7	2 41,7	2 48,8	2 55,8	30
40	2 22,6	2 29,7	2 36,9	2 44,0	2 51,1	2 58,2	20
50	2 24,3	2 31,5	2 38,8	2 46,0	2 53,2	3 0,4	10
5 0	2 25,8	2 33,1	2 40,4	2 47,7	2 55,0	3 2,3	7 0
10	2 27,1	2 34,5	2 41,8	2 49,2	2 56,5	3 3,9	6 50
20	2 28,1	2 35,6	2 43,0	2 50,4	2 57,8	3 5,2	40
30	2 29,0	2 36,4	2 43,8	2 51,3	2 58,8	3 6,2	30
40	2 29,5	2 37,0	2 44,5	2 52,0	2 59,4	3 6,9	20
50	2 29,9	2 37,4	2 44,8	2 52,4	2 59,9	3 7,4	10
6 0	2 30,0	2 37,5	2 45,0	2 52,5	3 0,0	3 7,5	6 0

Tafel V.

Stunden nach Mittag oder Mitternacht.	Zweite Differenz.						Stunden nach Mittag oder Mitternacht.
	10"	20"	30"	40"	50"	60"	
0 ^h 0'	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12 ^h 0'
10	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	11 50
20	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	40
30	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	30
40	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	20
50	0,3	0,6	1,0	1,2	1,6	1,9	10
1 0	0,4	0,8	1,1	1,5	1,9	2,3	11 0
10	0,4	0,9	1,3	1,8	2,2	2,6	10 50
20	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	40
30	0,5	1,1	1,6	2,2	2,7	3,3	30
40	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	20
50	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	10
2 0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	10 0
10	0,7	1,5	2,3	3,0	3,7	4,4	9 50
20	0,8	1,6	2,3	3,1	3,9	4,7	40
30	0,8	1,6	2,5	3,3	4,1	4,9	30
40	0,9	1,7	2,6	3,5	4,3	5,2	20
50	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	10
3 0	0,9	1,9	2,9	3,8	4,7	5,6	9 0
10	1,0	1,9	2,9	3,9	4,9	5,8	8 50
20	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	40
30	1,0	2,1	3,1	4,1	5,2	6,2	30
40	1,1	2,1	3,2	4,2	5,3	6,4	20
50	1,1	2,2	3,3	4,3	5,4	6,5	10
4 0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,6	6,7	8 0
10	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7	6,8	7 50
20	1,2	2,3	3,5	4,6	5,8	6,9	40
30	1,2	2,3	3,5	4,7	5,9	7,0	30
40	1,2	2,4	3,6	4,8	5,9	7,1	20
50	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	10
5 0	1,2	2,4	3,6	4,9	6,1	7,3	7 0
10	1,2	2,5	3,7	4,9	6,1	7,4	6 50
20	1,2	2,5	3,7	4,9	6,2	7,4	40
30	1,2	2,5	3,7	5,0	6,2	7,4	30
40	1,2	2,5	3,7	5,0	6,2	7,5	20
50	1,2	2,5	3,7	5,0	6,2	7,5	10
6 0	1,3	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5	6 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. 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 Nachtgleichen. Bei den Planeten ist der Anfangspunkt der Coordinaten 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 Zeit, welche überall, wo nicht ausdrücklich eine andere erwähnt wird, verstanden werden muß, ist die mittlere Zeit des Berliner Meridians (neue Sternwarte), welcher in Zeit

44' 14,0 östlich von dem Pariser, und

53 35,5 östlich von dem Greenwicher

bei der Berechnung angenommen wurde, wie die neuesten Längen-Beobachtungen mit großer Sicherheit es ergeben. Im Bogen ist der Berliner Meridian

11° 3' 30'' östlich von Paris,

13 23 52,5 östlich von Greenwich,

31 3 30 östlich von Ferro.

Der angegebene Ort eines jeden Gestirns ist jedesmal, wo nicht das Gegentheil ausdrücklich in der Überschrift bemerkt ist, der wahre, auf das wahre (nicht auf das mittlere) Äquinocmium bezogen.

Der Anfang des Tages ist immer ohne Ausnahme astronomisch zu verstehen, das heißt, er ist auf den Mittag gesetzt, während der bürgerliche Tag mit der Mitternacht anfängt, welche vor dem astronomischen Anfange desselben Datums vorhergeht. Hieraus folgt, daß die bürgerliche Zeit immer um 12 Stunden der astronomischen voraus ist, oder man wird von der bürgerlichen Zeit immer 12 Stunden abziehen müssen, um die astronomische zu haben. Da im bürgerlichen Leben indessen die Stunden nicht wie bei dem astronomischen Tage von 1 bis 24 gezählt werden, sondern zweimal von 1 bis 12, Vormittags und Nachmittags, so folgt, daß wenn im Jahrbuche eine Erscheinung zu einer Stunde, welche größer ist als 12^h angegeben ist, sie bürgerlich an einem Datum, welches um 1 größer als das astronomische Datum ist Vormittags, zu der Stunde eintrifft, die man erhält, wenn man von der angegebenen astronomischen Stunde 12 abzieht. Ist die Anzahl der astronomischen Stunden kleiner als 12, so sind es bürgerlich die Nachmittagsstunden desselben Datums wie das astronomische

Jan. 1. 4^h astronomisch ist bürgerlich

Jan. 1. 4^h Nachmittags,

und eben so

Jan. 1. 16^h astronomisch ist bürgerlich

Jan. 2. 4^h Vormittags.

Das Jahrbuch theilt sich in folgende Hauptabschnitte:

I. Sonnen- und Mond-Ephemeride	pag. 1 - 80
II. Planeten-Ephemeriden	- 81 - 162
III. Stern-Örter	- 163 - 206
IV. Erscheinungen und Beobachtungen	- 207 - 284
V. Mond-Distanzen	- 285 - 424
VI. Hülf-Tafeln für 1847	- 425 - 434
VII. Allgemeine Hülf-Tafeln	- 435 - 458

Von jedem derselben soll hier die Einrichtung und der hauptsächlichste Gebrauch der einzelnen Rubriken angegeben werden.

I. Sonnen- und Mond-Ephemeride.

Lauf der Sonne. Seite I und II.

Bei dieser ersten Abtheilung nimmt zuerst jeder Monat sechs Seiten ein, welche durch die besondere Paginirung I - VI unterschieden sind. Die Seite I bezieht sich bei jedem Monat auf den wahren Mittag, wie es auch in der Überschrift angegeben ist und enthält aufser dem Datum des Monats und dem Wochentage in fünf nebeneinander stehenden Columnen:

- 1) die Zeitgleichung im Augenblicke des wahren Mittags,
- 2) die gerade Aufsteigung der Sonne,
- 3) die Abweichung der Sonne,
- 4) einen Logarithmus, dessen Zahl mit μ bezeichnet ist,
- 5) die Culminations-Dauer der Sonne in Sternzeit,

alles für den Augenblick des wahren Mittags geltend.

Die Seite II in jedem Monate gilt für den mittleren Mittag, und enthält aufser dem Datum des Monats und der Zahl der Tage vom Anfange des Jahres an:

- 6) die Sternzeit im Augenblicke des mittleren Mittags,
- 7) die Länge der Sonne,
- 8) die Breite der Sonne,
- 9) den Logarithmus der Entfernung der Sonne von der Erde,
- 10) den Halbmesser der Sonne vom Mittelpunkte der Erde aus gesehen.

Diese Data sind sämmtlich nach den Carlinischen Sonnentafeln berechnet, so wie sie von Herrn Geheimenrath Bessel in Königsberg verbessert sind; die Rechnung ist völlig strenge mit Rücksicht auf alle kleineren Correctionen geführt.

Von diesen Rubriken dienen die beiden ersten der Seite I [die Rubriken 1) und 2)] und die erste der Seite II [die Rubrik 6)], um die drei verschiedenen Zeiten, Wahre Zeit, Mittlere Zeit, Sternzeit, auf einander zu reduciren.

Sternzeit im mittleren Mittage.

Verwandlung der mittleren Zeit in Sternzeit.

Das Verhältniß beider Zahlen zu einander ist (bis auf eine für einige Tage ganz unmerkliche GröÙe) unveränderlich und in der Hülftafel pag. 442 ist für einzelne Stunden und Theile derselben angegeben, wie viel ein Zeitintervall der mittleren Zeit in Sternzeit beträgt. Man nimmt daher aus der Rubrik 6) die Sternzeit, welche im Augenblicke des mittleren Mittags an dem Tage, für welchen man rechnet, statt fand, verwandelt die von da an gezählten mittleren Stunden vermittelst der Hülftafel pag. 442 in Sternzeit und legt beides zusammen.

Beispiel. 1847 Juni 15. $13^h 7' 45''$ mittl. Berliner Zeit sollen in Sternzeit verwandelt werden.

Nach p. 33 St. Zt. im mittl. Mitt. 1847 Juni 15. $5^h 32' 26,36$.

Nach der Hülftafel p. 442 sind

13^h mittl. Zt. = $13^h 2' 8,13$ St. Zt.

$7'$ " " = $7 1,15$ " "

$45''$ " " = $45,12$ " "

$13^h 7' 45''$ m. Zt. =	$13^h 9' 54,40$ St. Zt.
Gesuchte Sternzeit 1847 Juni 15.	$18^h 42' 20,76$.

Verwandlung der Sternzeit in mittlere Zeit.

Eine zweite Hülftafel pag. 443 giebt an, wie viel ein Zeitintervall Sternzeit in mittlerer Zeit beträgt. Man verfährt deshalb so: aus der Sonnen-Ephemeride nimmt man für den Tag der Beobachtung die Sternzeit im mittleren Mittage, welche am Anfange desselben stattfand, zieht sie von der gegebenen Sternzeit ab, und erhält auf diese Weise die Anzahl von Sternstunden und Theilen derselben, welche von dem Anfange des mittleren Tages bis zum Augenblicke der Beobachtung verflossen ist. Diesen Rest verwandelt man durch die Hülftafel pag. 443 in mittlere Zeit und hat damit das gesuchte.

Beispiel. 1847 Juni 15. $18^h 42' 20,76$ Sternzeit sollen in mittlere Zeit verwandelt werden.

Gegebene Sternzeit	18 ^h 42' 20,76
Sternzeit im mittleren Mittage 1847 Juni 15.	5 32 26,36
Seit Juni 15. 0 ^h mittl. Zt. verflossene Sternzeit	13 ^h 9' 54,40

Nach der Hülftafel pag. 443 sind

$$13^h \text{ Sternzeit} = 12^h 57' 52,22 \text{ mittl. Zt.}$$

$$9' \quad \text{»} \quad = \quad 8 \ 58,53 \quad \text{»} \quad \text{»}$$

$$54,40 \quad \text{»} \quad = \quad 54,25 \quad \text{»} \quad \text{»}$$

$$\text{Gesuchte mittl. Zt. } 13^h \ 7' 45,00 \text{ 1847 Juni 15.}$$

Bei dem Abziehen, so wie beim Addiren im vorigen Beispiele wird **man** nöthigenfalls 24^h zulegen oder wegwerfen müssen.

Mittlere Zeit im wahren Mittage.

Verwandlung der wahren Zeit in mittlere Zeit.

In der ersten Rubrik (1) der Seite I jedes Monats findet sich immer, für den Augenblick des wahren Mittags oder für 0^h wahre Zeit, die Zeitgleichung, d. h. der Unterschied zwischen mittlerer und wahrer Zeit angegeben. Sie ist von einem Tage zum andern veränderlich, und man muß durch Interpolation die Zeitgleichung finden, die in dem Augenblicke statt fand, für den man sie sucht. Man kann sich hier (wenn nicht die äußerste Schärfe verlangt wird) mit der einfachen Interpolation begnügen. Für die Fälle, wo man auf die zweite Differenz Rücksicht nehmen müßte, werden später bei der Erläuterung der Hülftafeln die nöthigen Vorschriften gegeben werden.

Man nimmt die tägliche Änderung der Zeitgleichung für den Tag, zu welchem die gegebene wahre Zeit gehört, und setzt die Proportion an

$$24^h : \text{tgl. Änderung} = \text{gegeb. wahre Zeit} : x,$$

die so gefundene GröÙe x legt man zu der Zeitgleichung des früheren Datums, mit Rücksicht auf die algebraischen Zeichen der Zeitgleichung und ihrer täglichen Änderung, und verbindet diese GröÙe der Zeitgleichung mit dem Zeitmomente der wahren Zeit, für den man sie sucht.

Beispiel. 1847 Juni 15. 13^h 7' 29,89 wahre Zeit sollen in mittlere Zeit verwandelt werden.

Die tägliche Änderung zwischen Juni 15 und 16 ist hier 12,79, man hat also

$$x = 12,79 \times \frac{13^h 7' 25,89''}{24^h} = 6,99$$

oder für den gesuchten Augenblick war die Zeitgleichung oder M. Z. — W. Zt. = — 1,42 + 6,99 = + 5,57. Es war daher die gesuchte mittlere Zeit = 1847 Juni 15. 13^h 7' 35,46.

Verwandlung der mittleren Zeit in wahre Zeit.

Zu dieser Verwandlung dient dieselbe Rubrik der Zeitgleichung. Man müßte indessen, um strenge interpoliren zu können, eigentlich schon die wahre Zeit kennen, weil die Rubrik Seite I (1) nach dem Argumente der wahren Zeit geordnet ist. Bei der geringen täglichen Änderung wird es dazu hinreichend sein, wenn man die gegebene mittlere Zeit dadurch in wahre Zeit verwandelt, daß man entweder die Zeitgleichung für den Anfang des Tages, für den man rechnet, damit verbindet, oder noch besser, eine Zeitgleichung, welche ungefähr der Zeit entspricht, welche gegeben ist. Zu dieser vorläufigen Interpolation kann man sich der mittleren Zeit bedienen, da der Unterschied beider höchstens nur etwas über eine Viertelstunde beträgt. Mit dieser vorläufigen wahren Zeit interpolirt man die Zeitgleichung wie oben, und verbindet sie dann mit der mittleren Zeit, so erhält man die wahre Zeit.

Beispiel. 1847 Juni 15. 13^h 7' 35,46 mittlere Zeit soll in wahre Zeit verwandelt werden.

Da die Zeitgleichung für Juni 15. 0^h.. — 1,42, für Juni 16. 0^h.. + 11,37 ist und sie für ungefähr 13^h 1/8 gesucht wird, so giebt die vorläufige Interpolation etwa + 5,5 für die Zeitgleichung. Es ist folglich die vorläufige wahre Zeit 13^h 7' 30". Hiermit hat man

$$x = 12,79 \times \frac{13^h 7' 30''}{24^h} = 6,99.$$

Es ist folglich die eigentliche Zeitgleichung — 1,42 + 6,99 = + 5,57, und weil sie von der mittleren Zeit abgezogen werden muß, um wahre Zeit zu erhalten, die wahre Zeit

1847 Juni 15. 13^h 7' 29,89.

Hätte man in den beiden letzten Beispielen auf die zweiten Differenzen Rücksicht genommen, so würde man gefunden haben,

$$13^h 7' 29''89 \text{ w. Zt.} = 13^h 7' 35''45 \text{ m. Zt.}$$

Gerade Aufsteigung der Sonne.

Verwandlung der wahren Zeit in Sternzeit.

Unter Zeit versteht man im Allgemeinen den Stundenwinkel eines bestimmten Punktes vom Meridian an durch Westen, Norden, Osten, bis 24^h herumgezählt. Für die wahre Zeit ist dieser Punkt der Mittelpunkt der wirklichen Sonne (für mittlere der Mittelpunkt der erdichteten Sonne) für Sternzeit der Frühlings-Tag- und Nachtgleichen-Punkt. Da nun die gerade Aufsteigung der Sonne der Abstand ihres Stundenkreises vom Stundenkreise des Frühlings-Tag- und Nachtgleichen-Punktes ist, aber in entgegengesetztem Sinne gezählt wie die Stundenwinkel, so hat man immer die Gleichung; die Summe der geraden Aufsteigung der Sonne und der wahren Zeit ist gleich der Sternzeit. Man hat deshalb immer nur aus der zweiten Rubrik Seite I (2) die gerade Aufsteigung der Sonne zu interpoliren, welche für das gegebene Zeitmoment statt findet, und legt diese zu der wahren Zeit, um die Sternzeit zu erhalten. Auch hierbei pflegt man gewöhnlich die zweiten Differenzen zu vernachlässigen. Der daraus entstehende Fehler ist eben so klein wie bei der Zeitgleichung.

Beispiel. 1847 Juni 15. 13^h 7' 29''89 wahre Zeit sollen in Sternzeit verwandelt werden.

Man setzt die Proportion an

$$24^h : \text{tägl. \u00c4nd. der ger. Aufst. } \odot = \text{geg. wahre Zeit} : x,$$

oder hier

$$x = 4^h 9''38 \times \frac{13^h 7' 29''89}{24^h} = 2^h 16''38.$$

Es ist folglich für die gegebene wahre Zeit die gerade Aufsteigung der Sonne = 5^h 32' 24''95 + 2' 16''38 = 5^h 34' 41''33

$$\text{gegebene wahre Zeit} = \underline{13 \quad 7 \quad 29,89}$$

$$\text{Sternzeit} \dots \dots = 18^h 42' 11''22.$$

Verwandlung der Sternzeit in wahre Zeit.

Zu dieser Verwandlung bedarf man ähnlich wie oben zuerst einer genäherten wahren Zeit, um die gerade Aufsteigung der Sonne interpoliren zu können. Man erhält sie, wenn man von der gegebenen Sternzeit die gerade Aufsteigung der Sonne für den Anfang des Tages abzieht und dadurch die Sternstunden erhält, welche seitdem verflossen sind. Diese Sternstunden müßten eigentlich in die Proportion gesetzt werden

$$24^h + \text{tägl. \u00c4nd. der ger. Aufst. } \odot : 24^h = \text{gef. Sternst.} : \text{wahre Zeit,}$$

und w\u00fcrden dann die wahre Zeit selbst geben. Wegen des unbequemen Divisors kann man aber auch durch die H\u00fclfstafel pag. 443 die Sternstunden in mittlere Stunden verwandeln und diese mittleren Stunden als vorl\u00e4ufige wahre Zeit ansehen und die Proportion bilden

$$24^h : \text{t\u00e4gl. \u00c4nd. der ger. Aufst. } \odot = \text{vorl\u00e4ufige wahre Zeit} : x.$$

Das gefundene x zu der geraden Aufsteigung der Sonne f\u00fcr den Anfang des Tages hinzugelegt, giebt die augenblickliche gerade Aufsteigung, und diese von der Sternzeit abgezogen, die wahre Zeit.

Beispiel. 1847 Juni 15. $18^h 42' 11'',20$ Sternzeit soll in wahre Zeit verwandelt werden.

Am Mittage von Juni 15. war die ger. Aufst. $\odot = 5^h 32' 24'',95$. Es waren folglich Sternstunden verflossen $13^h 9' 46'',25$

oder mittlere Stunden $13 7 36,87$ vorl. wahre Zeit.

Aus der Proportion folgt

$$x = 4^h 9',38 \times \frac{13^h 7' 36'',87}{24^h} = 2^h 16',40,$$

oder es ist die augenblickliche gerade Aufsteigung $\odot = 5^h 32' 24'',95 + 2^h 16',40 = 5^h 34' 41'',35$. Diese abgezogen von der gegebenen Sit

$$\underline{18 42 11,20}$$

giebt $13^h 7' 29'',85$ wahre Zeit.

Mit dieser fast vollkommen richtigen wahren Zeit kann man, wenn es n\u00f6thig sein sollte, die Proportion noch einmal ansetzen. Auch l\u00f6st

man fast eben so bequem dieses Problem, wenn man aus der Sternzeit die mittlere Zeit sucht und aus dieser, vermittelst der Zeitgleichung, die wahre Zeit.

Bei Berücksichtigung der zweiten Differenzen (oder der Interpolation bei ungleichen Intervallen) findet man 1847 Juni 15.

$$13^{\text{h}} 7' 29''/89 \text{ w. Z.} = 18^{\text{h}} 42' 11''/20 \text{ Stzt.}$$

Außer dieser Anwendung giebt die Rubrik Ger. Aufst. ☉, da sie für den wahren Mittag gilt, an, was eine nach Sternzeit gehende Uhr zeigen soll in dem Augenblicke, wo die Sonne durch den Meridian geht. Da man den Mittelpunkt derselben nicht beobachten kann, sondern nur einen Rand, so muß man damit die fünfte Rubrik (5) Culm. Dauer ☉ Sternzeit verbinden, welche die Zeitdauer nach Sternzeit angiebt, in welcher der Durchmesser der Sonne durch den Meridianfaden des Instrumentes geht. Sollte die Uhr nach mittlerer Zeit gehen, so wird diese Zeitdauer um 0,37 kleiner. — Die Hälfte dieser Culminationsdauer abgezogen von der geraden Aufsteigung der Sonne, giebt die Zeit des Durchganges für den ersten Rand; die Hälfte zugelegt, dieselbe für den zweiten Rand, an.

Abweichung der Sonne.

Die nebenstehende Rubrik Abweichung ☉ giebt eben so die Declination der Sonne in dem Augenblicke des Durchganges durch den Meridian, und wird deshalb bei Mittags- und Circummeridian-Höhen in allgemeine Anwendung kommen. Da man bei den Höhen eben so wenig den Mittelpunkt der Sonne, sondern nur den obern oder untern Rand beobachten kann, so ist auf der Seite II in der letzten Rubrik der Halbmesser der Sonne in Bogentheilen angesetzt. Obgleich dieser eigentlich auf den mittleren Mittag sich bezieht, so kann man ihn doch bei seiner geringen täglichen Änderung auch unverändert für den wahren Mittag anwenden.

Beide Columnen, die gerade Aufsteigung und Abweichung der Sonne, sind so berechnet, wie sie wirklich erscheinen, also mit gehöriger Rücksicht darauf, daß die Aberration uns zu einer gegebenen Zeit nur den

Ort der Sonne zu beobachten erlaubt, den sie in der Wirklichkeit schon vor etwa 8' 13" verlassen hatte. Die von der veränderlichen Entfernung der Sonne von der Erde abhängige Verschiedenheit dieser Aberrationszeit ist ebenfalls berücksichtigt worden.

Logarithmus μ .

Die dann folgende Rubrik $\lg \mu$ giebt den Logarithmus von der Anzahl Bogensekunden, um welche sich die Declination der Sonne in 48 Stunden geändert hat, und zwar so, daß diese Änderung bei jedem Mittage von dem vorhergehenden bis zum nachfolgenden gerechnet ist. Bei Juni 16. steht 2,44607 oder der Logarithmus der Zahl 279,3, weil die Declination der Sonne sich von Juni 15 bis Juni 17 um 4' 39",3 verändert. Sie kann deshalb mit Vortheil angewandt werden, wenn man die Declination der Sonne für andere Zeiten interpoliren will. Man macht sich nämlich zur Regel, immer vom nächsten Mittage auszugehen, und also, wenn die Stunden zwischen 0^h und 12^h fallens von dem vorhergehenden, wenn sie zwischen 12^h und 24^h fallen, von dem folgenden Mittage rückwärts zu interpoliren, so ist die Anwendung der 48 stündigen Änderung, deren Logarithmus unter $\lg \mu$ angesetzt, vortheilhafter als die einfache Interpolation, und wird, besonders wenn der Zeitunterschied klein ist, fast genau das Resultat geben, was man mit Rücksicht auf die zweiten Differenzen erhält. Doch ist das mögliche Maximum des Fehlers hierbei, was bei 12^h statt findet, eben so groß als der Fehler der einfachen Interpolation. Es beträgt $\frac{1}{8}$ der zweiten Differenz und kann deshalb niemals 4" übersteigen. Will man eine grössere Genauigkeit, so muß man die zweiten Differenzen anwenden.

Beispiel. Es wird für 1847 Juni 15. 13^h 7' 30" wahre Zeit die Declination der Sonne verlangt.

Man geht hier von Juni 16 aus, bis zu welchem Mittage noch 10^h 52' 30" oder 10,875 Stunden sind. Es wird folglich die Interpolation

$$48 : \mu = 10,875 : x,$$

oder

$$\lg x = \lg \mu + \lg 10,875 - \lg 48$$

$$\begin{aligned} \lg \mu &= 2,44607 \\ \lg 10,875 &= \underline{1,03643} \\ &3,48250 \\ \text{Constanter } \lg 48 &= \underline{1,68124} \\ \lg x &= 1,80126 \quad x = 1'3\frac{1}{3}. \end{aligned}$$

Da die Declinationen wachsen und rückwärts interpolirt ist, so muß x von der Declination Juni 16 abgezogen werden, wodurch man findet

$$\text{Decl. } \odot = + 23^\circ 19' 46,4''$$

Die einfache Interpolation würde $+ 23^\circ 19' 40,9''$, die strenge Rücksicht auf die höheren Differenzen $+ 23^\circ 19' 43,9''$ gegeben haben. Der Fehler ist hier nahe der größtmöglichste.

Außerdem dient der $\log. \mu$ zur Berechnung der Mittagsverbesserung bei correspondirenden Sonnenhöhen. Wenn man an einer Uhr, die nach wahrer oder mittlerer Zeit geht, correspondirende Sonnenhöhen beobachtet hat, und durch das Mittel der Uhrzeiten bei den zusammengehörigen den sogenannten unverbesserten Mittag gefunden, so wird man zu diesem noch die Mittagsverbesserung hinzulegen müssen, um den Augenblick des wahren Mittags zu erhalten. Sei nun h die Anzahl von Stunden und Theilen derselben (die Stunde als Einheit angenommen), welche von der Vormittagshöhe bis zum Mitage verflossen sind, oder die halbe Anzahl der Stunden zwischen den Vormittags- und Nachmittagshöhen, die sogenannte halbe Zwischenzeit, sei $15 h$ die Anzahl von Graden und Theilen derselben, welche durch Verwandlung des Zeitintervalls in Bogentheile erhalten wird, sei ϕ die Polhöhe und δ die Mittagsdeclination der Sonne, so ist die Mittagsverbesserung in Zeitsecunden und nach ihrem jedesmaligen algebraischen Zeichen an den unverbesserten Mittag anzubringen.

$$= \frac{1}{720} \cdot \frac{h}{\text{tg } 15 h} \mu \text{tg } \delta - \frac{1}{720} \cdot \frac{h}{\sin 15 h} \mu \text{tg } \phi.$$

Auf das Zeichen von μ ist hierbei Rücksicht zu nehmen. Es ist μ positiv, wenn die Sonne sich dem Nordpole nähert, negativ, wenn sie sich dem Südpole nähert. Wenn die Uhr, an der beobachtet wird, nach

Sternzeit geht, so kann man sich begnügen, die gefundene Mittagverbesserung mit dem Bruch $\frac{366,25}{365,25}$ zu multipliciren, dessen Logarithmus = 0,00119.

Länge, Breite und Log. Rad. vect. der Sonne.

Die drei Rubriken: Länge der Sonne, Breite der Sonne und lg. Rad. vect. ☉, sind in aller Strenge aus den Tafeln berechnet, so wie sie wirklich in dem Augenblicke des mittleren Mittags statt finden, ohne Rücksicht auf Aberration, welche erst bei einer wirklichen Beobachtung eintritt und dann damit verbunden werden muß. Für alle Planetenrechnungen, wo der wirkliche jedesmalige Ort der Sonne und Erde im Raume in Betracht kommt, müssen deshalb diese Zahlen ohne weitere Änderung angewandt werden. Die Längen sind auf das jedesmalige wahre Äquinocium bezogen, und sie, wie die Breite und der Radius vector, können, wo die strengste Genauigkeit nicht erforderlich, einfach interpolirt werden. Der größte Fehler kann bei der Länge und Breite noch nicht 0,3 betragen, bei dem Logarithmus des Radius vectors nicht über 4 Einheiten der letzten Decimale.

Lauf des Mondes. Seite III - VI.

Die folgenden 4 Seiten jedes Monats, Seite III - VI, enthalten die Größen, welche auf den Mond Bezug haben, mit Ausnahme der letzten Rubrik, Auf- und Untergang der Sonne. Alle Zeiten sind hier mittlere Zeiten.

Länge, Breite, Gerade Aufsteigung und Abweichung ☾.

Zuerst ist auf den Seiten III und V die Länge und Breite, so wie die gerade Aufsteigung und Abweichung des Mond-Mittelpunktes angegeben, von 12 zu 12 Stunden unmittelbar nach den Burckhardtschen Mondtafeln berechnet, jedoch mit Anbringung der Besselschen Nutation, die bei allen andern Örtern im Jahrbuche angewandt worden, zur Reducirung auf das jedesmalige wahre oder scheinbare Äquinocium.

Bei diesen Örtern wird man, wenn man die Länge und Breite oder gerade Aufsteigung und Abweichung des Mondes für andere Zeiten ver-

langt, sich nur in seltenen Fällen mit der einfachen Interpolation begnügen können, sondern mindestens auf zweite Differenzen Rücksicht nehmen müssen, weshalb hier das Verfahren bei der Interpolation mit zweiten Differenzen erläutert werden soll. Da es beim Monde am häufigsten angewandt wird, so sind die Hülftafeln pag. 444 sqq. gerade für das Zeitintervall von 12 zu 12 Stunden eingerichtet worden.

Um die Fehler zu schätzen, welche man begeht, wenn man bloß einfach interpolirt, ist das Maximum der zweiten Differenzen bei diesen Mondörtern für das Jahr 1847 aufgesucht worden. Dieses Maximum wird sich zwar in verschiedenen Jahren ändern, indessen nie eine bestimmte Gränze überschreiten.

Es war die größte zweite Differenz bei der

Länge ζ . . . $7' 33,6$
 Breite $5 10,0$
 geraden Aufst. $0 44,1$ in Zeit
 Abweichung $. 18 18,8$

Hieraus folgt, daß die größten Fehler, welche man begeht, wenn man einfach interpolirt, statt finden werden für die Zeiten, die nahe um 6^h oder um 18^h herum fallen, und daß der äußerste Fehler in diesem Jahre sein wird bei der

Länge ζ . . . $0' 57''$
 Breite $0 39$
 geraden Aufst. $0 5,5$ in Zeit
 Abweichung $. 2 17.$

Glauht man bei einer Rechnung oder Beobachtung solche Fehler allenfalls vernachlässigen zu können, so kann man einfach interpoliren. In den allermeisten Fällen werden sie überdiß beträchtlich kleiner sein.

Will man genauere Werthe erhalten, so schreibe man sich außer den beiden Örtern des Jahrbuchs, zwischen welche die Zeit fällt, für welche man rechnet, noch den vorhergehenden Ort und den nachfolgenden vertikal unter einander wie sie auf einander folgen. Man ziehe nun jede GröÙe von der unmittelbar darunter stehenden ab, und schreibe diese Unterschiede, deren es drei geben wird, rechter Hand vertikal un-

ter einander, so daß sie in gleicher Horizontalreihe stehen mit der Mitte der Zwischenräume der anfänglichen 4 Größen. Man muß dabei entweder die Zeichen dieser Größen algebraisch benutzen, oder sich, abgesehen davon, nur zur Regel machen, daß wenn die Zahlen wachsen, man den ersten Differenzen derselben das Zeichen $+$ vorsetzt, wenn sie abnehmen, das Zeichen $-$. Man ziehe dann wiederum bei jeder der drei ersten Differenzen die obere von der nächsten unteren ab, und schreibe diese zweiten Differenzen, deren es zwei geben wird, wieder rechter Hand vertikal unter einander, so daß sie auf gleicher Horizontalreihe stehen mit den beiden mittelsten der vier ursprünglichen Größen. Auch bei diesen zweiten Differenzen muß man das algebraische Zeichen beachten, oder es sich zur Regel machen, daß, wenn die Zahlen wachsen, die zweiten Differenzen dasselbe Zeichen behalten wie die ersten, wenn die Zahlen abnehmen, so muß das entgegengesetzte Zeichen der ersten Differenzen den zweiten beigelegt werden.

Man nimmt nun die zwölfstündige Änderung, oder die erste Differenz, welche zu dem Zeitintervall gehört, in welchem die gegebene Zeit liegt, und das Mittel aus den beiden zweiten Differenzen mit seinem Zeichen. Mit dem ersten interpolirt man einfach; mit dem Mittel der zweiten Differenzen und der Anzahl von Stunden, die von dem nächstvorhergehenden Orte des Jahrbuchs verflossen sind, geht man in die Hülftafel pag. 454 ein und nimmt die Zahl heraus, welche da steht, wo beide Richtungen, die horizontale für die Stunden, die vertikale für die zweite Differenz zusammentreffen, diese Zahl wird mit dem entgegengesetzten Zeichen des Mittels an die einfache Interpolation angebracht, oder man verbessert die einfache Interpolation, so daß man die aus der Hülftafel genommene Zahl addirt, wenn das Mittel der zweiten Differenzen das Zeichen $-$ hatte, subtrahirt bei dem Zeichen $+$ des Mittels.

Um die einfache Interpolation zu erleichtern, sind in den Hülftafeln pag. 444 von $10'$ zu $10'$ die Größen angesetzt, welche sich für einzelne Grade, oder Minuten, oder Zehner von Secunden der ersten Differenz ergeben. Am sichersten interpolirt man für die beiden nächsten Zehner von Minuten zunächst der gegebenen Zeit, und sucht zwischen den beiden so gefundenen Größen die Größe, welche genau der gegebenen Zeit

entspricht. Man hat dabei den Vortheil, daß man eine kleine Prüfung der Richtigkeit hat, da die Differenz der zwei interpolirten Werthe nahe der 72^{ten} Theil der ersten Differenz sein muß.

Beispiel. Für 1847 Juni 15. 13^h 7' 45" mittl. Berl. Zeit soll die gerade Aufsteigung und Abweichung des Mondes gefunden werden.

Für die gerade Aufsteigung wird das Schema

Juni 15	0 ^h	7 ^h	38'	0,89		
	12	8	4	8,97	+ 26'	8,08
					+ 25	31,96
	16	0	8	29 40,93		- 36,12
					+ 24	56,81
	12	8	54	37,74		- 35,15

Man hat also mit 1^h 7' 45" auszuführen die

einfache Interpolation bei einer 12 stdgn. Änd. von 25' 31,96

Correction für die zweite Differenz bei dem Mittel - 35,64.

Hieraus wird

	Ger. Aufstg. ζ
Juni 15. 12 ^h	8 ^h 4' 8,97
für . . . 1 ^h 7' 45"	+ 2 24,15
Corr. der 2 ^{ten} Diff.	+ 1,52
Juni 15. 13 ^h 7' 45"	8 ^h 6' 34,64

Für die Abweichung wird das Schema

Juni 15	0 ^h	+ 16 ^o	27'	45,0		
	12	+ 15	22	36,1	- 1 ^o	5' 8,9
					- 1	15 24,9
	16	0	+ 14	7 11,2		- 8 53,3
					- 1	24 18,2
	12	+ 12	42	53,0		

Man hat also mit 1^h 7' 45" auszuführen die

einfache Interpolation bei einer 12 stdgn. Änd. von - 1^o 15' 24,9

Correction für die zweite Differenz bei dem Mittel - 9 34,7.

Hieraus findet sich

	Abweichung ζ
Juni 15. 12 ^h	+ 15 ^o 22' 36,1
für . . . 1 ^h 7' 45"	- 7 5,8
Corr. der 2 ^{ten} Diff.	+ 23,0
	+ 1,5
Juni 15. 13 ^h 7' 45"	+ 15 ^o 15' 54,8.

Mit Hülfe der Tafel pag. 444 sqq. für einfache Interpolation würde die Rechnung so stehen

Ger. Aufstg. \mathcal{C}	$1^h 0'$	$1^h 10'$
pag. 446 sqq. 20'	$1' 40',0$	$1' 56',7$
5	25,0	29,2
31,96	<u>2,7</u>	<u>3,1</u>
	$2' 7',7$	$2' 29',0$

$1^h 7' 45'' \dots 2' 24',2 \dots$ wie oben.

Abweichung \mathcal{C}	$1^h 0'$	$1^h 10'$
1°	$5' 0',0$	$5' 50',0$
10'	50,0	58,3
5'	25,0	29,2
24,9	<u>2,1</u>	<u>2,4</u>
	$6' 17',1$	$7' 19',9$

$1^h 7' 45'' \dots 7' 5',8 \dots$ wie oben.

Der übrig bleibende Fehler bei dieser Interpolation hängt von der Vernachlässigung eines Theiles der dritten, und der gänzlichen Vernachlässigung der vierten Differenzen ab. Der Einfluss des vernachlässigten Theiles der dritten Differenz wird am größten für die Stellen, welche ungefähr um den $\frac{4}{19}$ Theil des ursprünglichen Zeitintervalls von einem der wirklich berechneten Örter abstehen, also für den Mond, wenn für $2^h 32'$, oder $9^h 28'$, oder $14^h 32'$, oder $21^h 28'$ interpolirt werden soll. Der Fehler beträgt dann den $\frac{4}{125}$ Theil der dritten Differenz. Bei den vierten Differenzen wird der Fehler am größten für 6^h und 18^h und beträgt dann den $\frac{3}{128}$ Theil der vierten Differenz. Nun waren im Jahre 1847 die Maxima:

	Länge \mathcal{C}	Breite \mathcal{C}	Ger. Aufstg. \mathcal{C}	Abweichung \mathcal{C}
III. Diff.	$83''$	$52''$	$9',1$ in Zt.	$166''$
IV. »	16	11	2,0 » »	34

folglich sind die größtmöglichen Fehler bei dieser Interpolation

	Länge \mathcal{C}	Breite \mathcal{C}	Ger. Aufstg. \mathcal{C}	Abweichung \mathcal{C}
III. Diff.	$0',7$	$0',4$	$0',07$	$1',3$
IV. »	0,4	0,3	0,05	0,8

und da beide Maxima wegen der verschiedenen Zeiten, zu denen sie eintreten, nie zusammenfallen können, so ist man völlig sicher, auf diesem Wege den Ort des Mondes immer genau zu haben bis auf

1,1	in Länge	}	für 1847.
0,7	» Breite		
0,12	» Zeit und ger. Aufst.		
2,1	» Abweichung		

Eine Genauigkeit, die fast für alle Anwendungen hinreicht, und in der Navigation wohl niemals größer verlangt wird.

Parallaxe und Halbmesser C.

Auf ähnliche Weise wird die Parallaxe des Mondes, welche die Stelle seiner Entfernung vertritt und eigentlich als Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe bezeichnet werden sollte, da sie der Winkel ist, unter welchem vom Centrum des Mondes aus der Halbmesser des Erd-Äquators erscheint, interpolirt, so wie auch der Halbmesser, der in den Burckhardtschen Mönntafeln zur Parallaxe das constante Verhältniß von 109 zu 400 hat. Das Maximum der zweiten Differenz im Jahre 1847 ist bei der Parallaxe 5,3 und beim Halbmesser 1,5. Man wird folglich, wenn man ohne Rücksicht auf die zweite Differenz bloß einfach interpolirt, bei jener um 0,7 bei diesem um 0,2 im Maximum fehlen können. Mit Rücksicht auf die zweite Differenz erhält man beide vollkommen scharf.

Für 1847 Juni 15. 13^h 7' 45" würde die strenge Rechnung für beide so stehen

Juni 15	0 ^h	55' 14,6		15' 19,6		
	12	55 55,0	- 19,6	+ 1,1	15 14,2	- 5,4 + 0,4
	16	0 55 36,5	- 18,5	+ 0,9	15 9,2	- 5,0 + 0,2
	12	55 18,9	- 17,6		15 4,4	- 4,8

folglich

Juni 15. 12 ^h	55' 55,0	15' 14,2
für 1 ^h 7' 45"	- 1,7	- 0,5
II. Differenz	- 0,04	- 0,0
Juni 15. 13 ^h 7' 45" . . .	55' 53,26	15' 13,7

So lange man bei irgend welcher Aufgabe sich erlauben kann, die Erde als eine Kugel anzusehen, wird man auch die Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe ohne weitere Änderung gebrauchen können. Wird die Erde als Sphäroid genommen, so muß mit ihr und der Polhöhe die Veränderung vorgenommen werden, welche in den Lehrbüchern über diesen Gegenstand angegeben ist. Dasselbe findet auch in Bezug auf die Vergrößerung des Halbmessers bei Distanzmessungen statt, worüber die Lehrbücher die nöthigen Tafeln enthalten.

Mond im Meridian.

Die folgenden drei Columnen für den Mond im Meridian sind für den Mond das, was die drei ersten Columnen der Seite I für die Sonne sind, mit dem Unterschiede, daß sie außer der Zeit der obern Culmination des Mondes (die mit *O* bezeichnet ist) auch die Zeit der untern Culmination angeben, oder die Zeit, wann der Mond unter dem entgegengesetzten Meridian von Berlin (die mittl. Zeiten, welche kein *O* bei sich haben) culminirt, so wie seine dazu gehörige gerade Aufsteigung und Abweichung. Für jeden andern Ort findet man hieraus die mittl. Zeit der Culmination und die zugehörigen Größen, wenn man mit Rücksicht auf die zweiten Differenzen interpolirt. Vernachlässigt man die zweiten Differenzen und interpolirt nur einfach, so können die Fehler steigen bei der

mittl. Zeit bis auf 0,11

ger. Aufst. » » 1,55 im Bogen oder 6,2 in Zeit

Abweichg. » » 2,5

weil die Maxima der zweiten Differenzen in diesem Jahre sind: 0,9, 12,4 und 20,0. Man wird deshalb, um vorläufig einstellen zu können, nur die ersten Differenzen zu benutzen nöthig haben.

Anstatt bei einem andern Meridian zuerst alles auf die Berliner Zeit zu reduciren, und nachher die gefundene Berliner Zeit wieder auf die Zeit des Meridians, kann man bequemer so verfahren, daß man von der mittleren Zeit der untern Culminationen 12^h abzieht und dann die obere und untern Culminationen betrachtet als bloße obere Culminationen für den Meridian von Berlin und den um 12^h westlicher gelegenen. Man

stzt dabei die Proportion an: 12^h Meridiandifferenz : der wirklich statt findenden Meridiandifferenz = die Änderung der Zeit zwischen den corrigirten Culminationen : der Zeit, die zu der obern Culmination in Berlin hinzugelegt werden muß, um die Culminationszeit für den neuen Meridian zu finden. Wenn der neue Meridian westlich von Berlin ist, so fällt die Culminationszeit später, wenn er östlich von Berlin ist, früher.

Beispiel. Es soll die Culminationszeit und die davon abhängigen Größen für Greenwich $53' 35''5$ westlich von Berlin gefunden werden für 1847 Juni 15.

Der Mondtag übertrifft im Mittel um $50' 28''3$ den mittleren Sonnentag an Länge und es giebt daher in jedem Monat einen Tag, wo der Mond nicht bei der obern Culmination im Meridian sichtbar ist und eben so einen andern Tag, wo keine untere Culmination stattfindet. Dies ist durch die Sternchen angedeutet. Z. B. für Berlin am 12. Juni und am 28. Juni. Um bei dem Übergange von dem Berliner Meridian zu einem andern vorher zu beurtheilen, ob in dem letztern diese Culmination ebenfalls ausfalle oder nicht, hat man nur einen einfachen Überschlag zu machen, indem jede Stunde westlicher Meridiandifferenz eine um etwa $2,1$ spätere Culminationszeit giebt. So würden die beiden oben erwähnten Culminationen auch in Greenwich ausfallen.

Um nun die obere Culmination des Mondes am 15. Juni in Greenwich zu finden, vermindere man die untere Culminationszeit am 15. und 16. Juni um 12^h und bilde das Schema

Juni 14	1^h	$44,4$			
	15	2	$10,0$	$+$	$25,6$
					$- 0,7$
	"	2	$34,9$	$+$	$24,9$
					$- 0,7$
	16	2	$59,1$	$+$	$24,2$

Mit der Proportion

$$12^h : 53' 35''5 = 24,9 : x,$$

oder aus den Hülftafeln findet man

$$x = 1,85.$$

Die zweite Differenz ist hier verhältnißmäßig bedeutend, und wenn man mit der Zeit $53^{\circ} 35,5$ und der zweiten Differenz $0,7$ in die Correctionstafel p. 454 eingeht, so erhält man die Verbesserung

$$+ 1,4 = + 0,02$$

demnach verbessert

$$x = 1,87$$

und für Greenwich Juni 15 $2^h 11,87$ mittlere Greenwicher Zeit die obere Culmination des Mondes. Seine gerade Aufsteigung und Abweichung um diese Zeit wird gefunden aus

Juni 14	$108^{\circ} 48,0$				$+ 17^{\circ} 14,3$			
	$15 \text{ O } 115 \ 41,7$	$+ 6^{\circ} 53,7$	$- 10,0$		$+ 16 \ 16,8$	$- 0^{\circ} 57,5$		$- 12,1$
	" $122 \ 25,4$	$+ 6 \ 43,7$	$- 10,0$		$+ 15 \ 7,2$	$- 1 \ 9,6$		$- 10,6$
	$16 \text{ O } 128 \ 59,1$	$+ 6 \ 33,7$			$+ 13 \ 47,0$	$- 1 \ 20,2$		
	Juni 15 O	$115^{\circ} 41,7$			$+ 16^{\circ} 16,8$			
	I. Diff.	$+ 30,05$			$- \ 5,18$			
	II. Diff.	$+ \ 0,24$			$+ \ 0,27$			
		$116^{\circ} 11,99$	im Bogen		$+ 16^{\circ} 11,89$			

oder

$$7^h 44' 48,0 \text{ in Zeit.}$$

Die Zeit der Culmination des Mondes gilt für das Centrum. Die scharfe Angabe, um wie viel ein Rand früher oder später nach Sternzeit durchgehen wird, findet sich hinten bei den Sternen im Parallel des Mondes, wo auch die gerade Aufsteigung in Zeit verwandelt ist.

Die Declination muß noch wegen der Parallaxe verbessert werden, so wie der scheinbare Halbmesser hinzugefügt, oder abgezogen werden, wenn man für die Beobachtung des obern oder untern Randes einstellen will

Auf- und Untergang des Mondes und der Sonne.

Hierauf folgen die Columnen des Auf- und Unterganges des Mondes und der Sonne, welche deshalb so zusammengestellt sind, weil es häufig von Interesse ist, beide mit einander vergleichen zu können. Sie sind in mittlerer Zeit mit Rücksicht auf Refraction bei beiden und Parallaxe bei ☾ angegeben, weshalb es nicht befremden muß, daß um die Zeit der Tag- und Nachtgleichen der Aufgang und Untergang der Sonne so entfernt von 6^h fallen. Der wahre Mittag zur Zeit der Herbst-Tag-

und Nachtgleiche fällt z. B. in diesem Jahre um $23^h 53'$ mittlere Zeit. Die um die Zeit des Auf- und Unterganges der Sonne statt findende Declination der Sonne, verbunden mit der Refraction, bewirkt, daß sie am 22. September bürgerliche Zeit $12^h 13'$ über dem Horizonte bleibt; diese Zeit vertheilt sich nahe gleich auf den Vormittag und Nachmittag, woraus der Aufgang um $5^h 46'$ bürgerlich, der Untergang um $5^h 59'$ hervorgeht.

Die Zeiten des Auf- und Unterganges hängen außer von den Bewegungen der Gestirne auch noch von der Polhöhe des Ortes ab, für den sie berechnet sind. Sie können deshalb nur für solche Örter, die auf demselben Parallel wie Berlin liegen, durch Interpolation zwischen zwei auf einander folgenden Aufgängen, oder auf einander folgenden Untergängen gefunden werden. Für andere Örter müßte der Einfluß der Polhöhe berücksichtigt werden. Bei der nicht sehr großen Wichtigkeit dieser Erscheinung wird in keiner Ephemeride eine Tafel dafür gegeben, weshalb sie auch hier weggelassen ist.

Phasen des Mondes und kleinste und größte Entfernung.

Seite III - VI.

Die angegebenen Mondphasen sind so berechnet, daß sie die mittlere Zeit angeben, wo die scheinbare Länge des Mondes und der Sonne (die letzten folglich mit angebrachter Aberration) um 0° , 90° , 180° oder 270° verschieden sind. Die beigeetzten Buchstaben sollen etwanige Zweifel über die Richtigkeit der beigezeichneten Phasen: Neumond, erstes Viertel, Vollmond, letztes Viertel, heben.

Das Apogäum und Perigäum des Mondes ist der Augenblick in mittlerer Zeit, wo Erde und Mond mit Einschluß der Störungen sich am entferntesten oder nächsten sind, wie die berechneten Parallaxen es angeben. Es ist der Augenblick der kleinsten und größten Entfernung.

Sonnen-Coordinationen. Seite 73 - 79.

Es folgen p. 73-79 die Sonnen-Coordinationen. Legt man drei rechtwinklichte Coordinationen durch den Mittelpunkt der Erde, die Axe der x in die Linie der Frühlings-Tag- und Nachtgleichen, die x positiv

Hh

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), so sind die angegebenen X, Y, Z die Coordinaten des Sonnenmittelpunktes in Bezug auf den Mittelpunkt der Erde, wenn die mittlere Entfernung der Sonne von der Erde als Einheit angenommen wird, wobei überall das scheinbare Äquinocium zu verstehen ist. Diese Coordinaten sind unmittelbar für den mittleren Mittag von 2 zu 2 Tagen berechnet, und haben ziemlich regelmässige dritte Differenzen, was für eine etwanige Interpolation zu beachten ist. Die Regelmässigkeit der Differenzen wird etwas gestört durch die Nutation, die Mondgleichung bei den Störungen der Sonne und die nicht weiter als zur ersten Decimale berechneten Sonnenlängen. Auf die Breite der Sonne ist dabei Rücksicht genommen.

Aus den mittäglichen Coordinaten sind die für die Mitternacht interpolirt von 4 zu 4 Tagen. Unter den Rubriken $\Delta X, \Delta Y, \Delta Z$ stehen die Einheiten der siebenten Decimale, welche man zu den nebenstehenden mittäglichen Coordinaten legen muß, um die Coordinaten für die Mitternacht desselben Tages zu erhalten. So wird gefunden

$$\text{Juni 13. } 0^{\text{h}} \quad X = + 0,1455206$$

$$\Delta X = - \quad 83809$$

$$\text{Juni 13. } 12^{\text{h}} \quad X = + 0,1371397.$$

Sie dienen zur Verwandlung des heliocentrischen Ortes in den geocentrischen, wenn man den Ort des Planeten auf parallele Axen durch den Mittelpunkt der Sonne gelegt, in ähnlicher Art bezogen hat.

Bei Cometen-Ephemeriden kann es manchmal angenehmer sein, die Sonnen-Coordinaten statt auf das jedesmalige scheinbare Äquinocium, auf ein mittleres Äquinocium zu einer bestimmten Zeit t' bezogen zu haben. Die dazu nöthigen Reductionsformeln sind, wenn X', Y', Z' diese mittleren 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' , p die allgemeine jährliche Präcession, und $\Delta\lambda$ die Nutation in Länge zur Zeit t bedeutet

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

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 auf dasselbe bezogen 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 mittleren auf das wahre Äquinocinium unabhängig von der etwanigen Änderung der Elemente ist, und ein- für allemal angefertigt werden kann.

Schiefe der Ekliptik etc. Seite 80.

Die Seite 80, enthält die hauptsächlichsten Data, deren man bei verschiedenen Reductionen bedarf. Sie ist nach den Elementen der Tabulae Regiomontanae berechnet und gilt für den mittleren Mittag.

Die scheinbare Schiefe der Ekliptik wird bei der Verwandlung scheinbarer Längen und Breiten in scheinbare gerade Aufsteigungen und Abweichungen angewandt.

Die Parallaxe \odot giebt die Gröſsen an, welche wegen der veränderlichen Entfernung der Sonne an jedem Tage des Jahres angewandt werden müssen, um die Höhenparallaxen zu berechnen.

Die Aberration der Sonne 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, was bei der Berechnung der Finsternisse erfordert wird, wenn man die Ekliptik zur Grundebene wählt. Diese beobachteten Längen sind immer kleiner als die wirklich statt findenden.

Die Gleichung der Äquinocential-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.

Die Länge des Mondknotens endlich, gezählt vom mittleren Äquinocmium, wird bei Berechnung der Nutation für Sterne gebraucht.

II. Planeten - Ephemeriden.

Seite 81 - 162.

In diesem Abschnitte sind die Planeten-Örter so genau berechnet, dafs man durch Interpolation den ganz strengen Ort, wie er aus den Tafeln sich ergibt, erhalten kann. Ausserdem sind die Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen angegeben, und die Mittel, ihre Stellungen gegen den Haupt-Planeten zu finden, so wie die nöthigen Data für die Lage des Saturns-Ringes.

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

Tafeln für die älteren Planeten.

Auf den zwei neben einander stehenden Seiten des aufgeschlagenen Buches steht links der heliocentrische Ort, bezogen auf die Ekliptik und das wahre Äquinocmium; rechts der geocentrische Ort, bezogen auf den Äquator. Für Merkur und Venus sind diese Angaben für den mittleren Mittag von zwei zu zwei Tagen berechnet; für Mars, Jupiter, Saturn und Uranus für mittlere Mitternacht von vier zu vier Tagen. Diese Intervalle sind klein genug, um in den bei weitem meisten Fällen für Merkur und Venus den genauen Ort auf die oben angegebene Art durch Interpolation mit Rücksicht auf den grössten Theil der dritten Differenzen zu erhalten. In einigen, z. B. für den heliocentrischen Ort des Merkurs in der Nähe des Perihels, wird man bis zu den vierten und selbst den höheren Differenzen gehen müssen. Indessen hätte das Intervall sehr viel kleiner sein müssen als zwei Tage, wenn man vorkommenden Falles dieser Weitläufigkeit hätte überhoben werden wollen. Bei der Seltenheit der Benutzung war eine Erweiterung mehr lästig als vortheilhaft. Für Mars, Jupiter, Saturn und Uranus reicht man bei dem Intervall von vier Tagen, immer mit der bei dem Monde angegebenen Methode der Inter-

polation aus. Der Fehler kann nie die Grenzen der Unsicherheit, welche diese Art der Berechnung stets hat, überschreiten.

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 ersteren, welche sich aus der genaueren Untersuchung ihrer Construction ergaben, sind nicht von der Erheblichkeit, daß sie hier aufgeführt zu werden brauchten. Will man den Ort finden, wie er wirklich zu einer gegebenen Zeit beobachtet wird, so muß man auf Parallaxe und Aberration Rücksicht nehmen. Die letztere wird am bequemsten auf folgende Art in Rechnung gebracht. Man berechnet die Zeit, welche das Licht gebraucht, um vom Planeten zu uns zu gelangen, oder das Produkt $493''15$ mal der Entfernung des Planeten von der Erde und zieht dieses von der gegebenen Zeit oder von derjenigen ab, für welche man den zu beobachtenden Ort kennen will. Mit diesem jedesmal früheren Zeitmomente als die gegebene Zeit, interpolirt man sich den Ort aus der Ephemeride, so wird dieses der Ort sein, den man zu der gegebenen Zeit wirklich beobachtet. Oder was dasselbe ist, man interpolirt sich den Ort zu der gegebenen Zeit, und bringt an diesen Ort die Bewegung in gerader Aufsteigung und Abweichung, welche der Planet hatte während der Zeit, in der das Licht zu uns kam, in dem Sinne an, daß sie die Lage des Planeten um eine so viel frühere Zeit als die Aberrationszeit beträgt, anzeigt. Überhaupt werden die Größen, welche für 0^h und 12^h als der Ort des Planeten angesetzt sind, erst um 0^h oder $12^h +$ der Aberrationszeit beobachtet. Ein zur Zeit t beobachteter Ort muß übereinstimmen mit dem aus dem Jahrbuche für die Zeit $t - 493''15 \Delta$ berechneten, wenn Δ die Entfernung des Planeten von der Erde ist. Ein aus dem Jahrbuche für die Zeit t berechneter stimmt überein mit dem zur Zeit $t + 493''15 \Delta$ beobachteten.

Außerdem ist auf der rechten Seite noch die Zeit angesetzt, wann der Planet im Meridian war. Wegen der nicht bedeutenden Wichtigkeit dieser Angabe ist sie nicht in aller Strenge berechnet, sondern die angesetzten Zahlen sind für Merkur und Venus der Stundenwinkel um Mittag (östlich positiv gezählt), für Mars, Jupiter, Saturn und Uranus der

um 12^h vermehrte Stundenwinkel (in eben dem Sinne gezählt) zur Zeit der Mitternacht. Anstatt der negativen Stunden sind die Stunden vor 24^h oder 12^h angesetzt worden, so daß wenn bei einem Datum 23^h steht, hier die Incongruenz eintritt, daß 23^h des Tages vorher oder 1^h vor dem Anfange des beigesetzten Datums verstanden wird. Diese Stunden würden genau die mittlere Zeit der Durchgangszeit sein, wenn der Planet von Mittag bei den obern, und von Mitternacht bei den untern Planeten an, bis zu dem Zeitpunkte, wo er im Meridiane ist, mit der Geschwindigkeit der mittleren Sonnenbewegung fortginge. Man kann, wenn man es für nöthig findet, die angesetzte Zeit in dem Verhältniß vom Planetentag (Zwischenzeit zwischen zwei auf einander folgenden Meridiandurchgängen des Planeten) zum mittleren Tag vergrößern oder verkleinern.

Eben so beiläufig sind die auf der linken Seite stehenden Auf- und Untergänge berechnet. Es ist an der Zeit des Meridiandurchganges der halbe Tagebogen, welcher zur mittäglichen oder mitternächtlichen Declination gehört, angebracht worden.

Tafeln für die kleinen Planeten.

Die Tafeln für die kleinen Planeten geben nicht den heliocentrischen Ort, welcher nach der eingeführten Art der Berechnung nicht erhalten wird, sondern bloß den geocentrischen und zwar auch diesen nur beiläufig bis auf Zehnthelle von Minuten. Die Entfernung des Planeten von Sonne und Erde soll dazu dienen, seine Lichtstärke zu berechnen. Nimmt man an, daß diese sich verhält umgekehrt wie das Quadrat des Produktes dieser beiden Entfernungen und setzt man als Einheit die Lichtstärke, welche der Planet haben würde, wenn er zur Zeit der Opposition in seiner, und die Erde in ihrer mittleren Entfernung sich befände, so wird, wenn r die jedesmalige Entfernung des Planeten von der Sonne, Δ die des Planeten von der Erde bezeichnet, die Lichtstärke des Planeten etwa sein bei

$$\text{Vesta} \dots \dots \frac{10,43}{r^2 \Delta^2},$$

$$\text{Juno} \dots \dots \frac{19,88}{r^2 \Delta^2},$$

$$\text{Pallas} \dots \frac{24,31}{r^2 \Delta^2},$$

$$\text{Ceres} \dots \frac{23,90}{r^2 \Delta^2}.$$

Außer der beiläufigen Jahres-Ephemeride findet sich jedesmal eine genaue Ephemeride für den Monat, der den Augenblick der Opposition einschließt. Sie ist nämlich nach den gestörten Elementen berechnet, welche wirklich für den Augenblick der Opposition statt fanden, während die Jahres-Ephemeride mit denselben Elementen berechnet, eigentlich allmählich geänderte erfordert hätte. Der Fehler ist indessen unbedeutender, als man ihn dafür halten sollte. Bei dem Zusammentreffen zweier Jahre, in welchen auf diese Weise Elemente, die um eine sehr lange Zeit aus einander liegen, angewandt worden, beträgt die Verschiedenheit desselben Ortes nie über zwei oder höchstens wenige Zehnthelle der Bogenminuten bei gerader Aufsteigung und Abweichung. Die Ephemeride für die Opposition geht von Tag zu Tag, bei ihr darf die Aberrationszeit wie bei den alten Planeten nicht vergessen werden.

Um Raum zu ersparen, ist bei den neuen Planeten neben dem Meridiandurchgange nur der halbe Tagebogen angesetzt. Er muß von dem Meridiandurchgange abgezogen und zugelegt werden, um den Auf- und Untergang zu bekommen.

Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen nebst den Tafeln für die Constellationen. Seite 146-161.

Bei den Jupiters-Trabanten finden sich immer zusammen die Data aufgeführt, welche dazu dienen, die Zeiten der Verfinsterungen und der Constellationen der Trabanten gegen den Hauptplaneten zu finden.

Bei den Data für die Verfinsterungen ist bei den Trabanten nur die Verschiedenheit, daß bei dem ersten und zweiten Trabanten die Zeit der Verfinsterung, welche, wenn das Licht der Sonne nicht hinderte, irgendwo auf der Erde beobachtet werden könnte, unmittelbar in mittlerer Berliner Zeit angesetzt ist, also vor der Opposition nur der Eintritt, nachher nur der Austritt. Die Möglichkeit der Beobachtung beider bei dem zweiten Trabanten ist zu selten, um beachtet zu werden. Durch beigesezte Sternchen

sind die Verfinsterungen bezeichnet, bei welchen Jupiter über dem Berliner Horizont und die Sonne bereits untergegangen ist. In Klammern eingeschlossen sind die, welche wegen der zu grossen Nähe des Jupiters an der Sonne nirgends auf der Erde beobachtet werden können. Nach der Natur der Erscheinung, welche von dem Orte des Beobachters auf der Erde als unabhängig angesehen werden kann, findet man die östliche Länge eines Beobachtungsortes in Bezug auf Berlin, wenn man die angegebene Zeit einer Verfinsterung von der mittleren Zeit der Beobachtung an einem gegebenen Orte abzieht. Es ist deshalb an die Zeit der Verfinsterung bereits der Betrag der Verspätung wegen der nicht augenblicklichen Fortpflanzung des Lichtes angebracht.

Die Sicherheit der Beobachtung ist bei dem ersten und zweiten Trabanten gross genug, um eine für manche Zwecke hinreichende und schätzbare Längenbestimmung zu geben. Bei dem dritten und vierten Trabanten ist dieses in so viel minderm Grade der Fall, und der Fall, wo man beide Erscheinungen, Eintritt und Austritt, bei derselben Conjunction sehen kann, so häufig, das es rathsamer geschienen hat, die Mitte der Verfinsterung und die halbe Dauer anzusetzen. Verbindet man beide durch Addition oder Subtraction, so hat man die mittleren Berliner Zeiten der Austritte und Eintritte, wie sie zu der angegebenen Berliner Zeit wirklich irgendwo gesehen werden können, mit Einschluss der Aberration.

Die Data für die Constellationen der Trabanten sollen nur zu einer genäherten Kenntniss der relativen Stellung führen. Um dieses nicht blofs für eine Stunde, wie es bei einer graphischen Darstellung nur möglich ist, sondern für jede beliebige zu erhalten, sind die Rubriken Geoc. Ob. Conj. und $\frac{a}{r}$ so wie hinter den Verfinsterungen jedes Trabanten die zu diesem Trabanten gehörigen Tafeln hinzugefügt.

Wenn jede Trabantenbahn, wie sie es in der That sehr nahe ist, ein Kreis wäre, der mit gleichförmiger Geschwindigkeit durchlaufen würde, so würde es hinreichend sein, um den jedesmaligen Ort anzugeben, zwei Data zu kennen, nämlich die Zeit, zu welcher der Trabant an einem bestimmten Punkte dieses Kreises sich befand, und die Umlaufzeit. Wählt man zu dem bestimmten Punkte des Kreises, von welchem ausgegangen werden soll, die geocentrische obere Conjunction oder den Punkt,

wo eine durch Jupiter und Erde auf der Trabantenbahn senkrecht gelegte Ebene die Trabantenbahn schneidet, und zwar unter den zwei Durchschnittpunkten den, der jenseits des Jupiters von der Erde aus gesehen liegt, und nimmt man die Umlaufzeit jedes Trabanten als constant an, so geben die Elongations-Tafeln jedes Trabanten an, wo nach bestimmten Zeitintervallen der Trabant sich befindet, wenn man von dem Augenblicke an rechnet, wo der Trabant in dem Punkte der oberen Conjunction sich befand. Zur Bestimmung der verschiedenen Punkte sind rechtwinkliche Coordinaten eingeführt. Die Linie obere bis untere Conjunction ist als Axe der y' betrachtet, die darauf senkrechte als Axe der x . Sowohl bei y' als bei x ist die Einheit des Maasses der Halbmesser der Jupiterscheibe. Positiv werden die y' gezählt nach der obern Conjunction zu, negativ nach der untern; positiv die x nach der östlichen Seite der Axe der x , negativ nach der westlichen.

Zu der Zeit, welche unter der Rubrik Geoc. ob. Conj. enthalten ist, steht der Trabant jedesmal an dem positiven Ende der Axe der y' . Zieht man diese Zeit von irgend welcher andern ab, wobei man immer von der nächst vorhergehenden Oberrn Conjunction ausgehen muß, und geht mit dieser Differenz in die zu dem Trabanten gehörige Tafel ein, so findet man den Ort, wo er sich in dem Augenblicke auf seiner Bahn befand, und zwar durch y' und x und ihre Zeichen bestimmt angegeben.

Der Trabant würde hier aber nur dann gesehen werden, wenn das Auge sich senkrecht über der Trabanten-Ebene befände. Bei dem nahen Zusammenfallen der Ebene der Erdbahn mit den Ebenen der Trabanten wird dagegen der Kreis der Bahn sich als eine schmale Ellipse zeigen, bei welcher die x unverändert bleiben, die y aber in einem für alle y derselben Zeit gleichen Verhältniß sich ändern. Dieses Verhältniß der halben kleinen zur halben großen Axe ist wie 1 : den Zahlen unter $\frac{r}{T}$. Man muß mit dieser Zahl die y' dividiren, um das von der Erde aus gesehene y zu erhalten. Endlich ist noch der Anblick verschieden, je nachdem man die obere dem Nordpole zugekehrte Fläche der Trabantenbahn sieht, oder die untere. Ist jenes der Fall, so sieht man den Trabanten in seiner oberrn Conjunction nördlich vom Jupiter. Ist das letztere der Fall, so erscheint der Trabant in der oberen Conjunction südlich.

Hierauf beziehen sich die Zeichen der Zahlen unter $\frac{a}{i}$. Das positive Zeichen deutet an, daß man die nördliche Fläche sieht, das negative gehört zur Sichtbarkeit der südlichen. Will man deshalb, wie es für den Anblick im Fernrohr nöthig ist, das Erscheinen des Trabanten nördlich und südlich (oder etwas genauer nördlich über der den Streifen des Jupiters parallelen Linie, und südlich unter derselben) unterscheiden, so muß die Division durch $\frac{a}{i}$ mit Rücksicht auf das Zeichen dieser GröÙe ausgeführt werden. Bei positivem $\frac{a}{i}$ bleibt das Zeichen von γ , bei negativem wird es geändert.

Da nun die astronomischen Fernröhre umkehren, so gelten für sie allgemein folgende Regeln. Denkt man sich die Fläche eines Papiers senkrecht auf der Gesichtslinie, und zieht auf dem Papier zwei rechtwinklich sich durchkreuzende Linien, eine horizontal (oder etwas genauer den Streifen des Jupiters parallel), eine vertikal, so schreibe man sich auf das untere Ende der vertikalen die Bezeichnung: positives γ , auf das obere Ende, negatives γ ; auf das rechte Ende der horizontalen, positives x , auf das linke negatives x , und rechne in diesem Sinne die x und γ von dem Durchschnittspunkte an.

Man nehme nun die Zeit der nächst vorhergehenden oberen Conjunction (mit dem zu der gegebenen Zeit gehörigen positiven oder negativen $\frac{a}{i}$), ziehe sie von der gegebenen Zeit ab und nehme aus der Elongations-Tafel des Trabanten das dazugehörige x und γ . Man dividire dann γ durch $\frac{a}{i}$, so daß man bei positivem $\frac{a}{i}$ das Zeichen von γ beibehält, bei negativem es ändert, und nenne den Quotienten γ . Beschreibt man dann um den Durchschnittspunkt der beiden Axen einen Kreis mit beliebigem Halbmesser, der gleich 1 angenommen wird, und trägt auf die Axen der X und Y mit gehöriger Rücksicht auf das Zeichen die gefundenen x und γ auf, zieht endlich durch diese Punkte Parallelen mit den Axen, so schneiden sich diese Parallelen in dem Punkte, wo der Trabant im Fernrohr wirklich erscheint, wobei der Kreis die Jupitersscheibe vorstellt.

Wäre zum Beispiel die Constellation für 1847 Juni 15. 13^h 7^m mittlere Berliner Zeit zu suchen, so findet man die nächstvorhergehende obere Conjunction:

Trabant I.	Juni 15.	4 ^h 49,5.	$\frac{a}{b} = + 26,1$
» II.	» 12.	19 32,5.	$\frac{a}{b} = + 26,0$
» III.	» 9.	19 16,1.	$\frac{a}{b} = + 25,9$
» IV.	» 7.	20 49,6.	$\frac{a}{b} = + 30,2$

Hieraus folgen die Differenzen

Trabant I.	0 ^t	8 ^h 18,3
» II.	2	17 35,3
» III.	5	17 51,7
» IV.	7	16 18,2

und wenn man mit diesen in die Tafeln der verschiedenen Trabanten eingeht,

Trabant I.	$x = + 5,37$	$y' = + 1,92$
» II.	$x = - 9,00$	$y' = + 1,08$
» III.	$x = - 13,71$	$y' = + 4,60$
» IV.	$x = + 6,57$	$y' = - 24,56.$

Dividirt man die y' mit $\frac{a}{b}$, so erhält man

Trabant I.	$x = + 5,37$	$y = + 0,07$
» II.	$x = - 9,00$	$y = + 0,04$
» III.	$x = - 13,71$	$y = + 0,18$
» IV.	$x = + 6,57$	$y = - 0,84$

oder der Trabant I und IV stehen im Fernrohr rechts vom Centrum des Jupiters, der erstere unter, der letztere über der Linie der Streifen. Der Trabant II und III stehen links vom Centrum des Jupiters und beide etwas unter der Linie der Streifen. Alle vier Trabanten stehen zu dieser Zeit außerhalb des Kreises, welcher die Jupiterscheibe vorstellt. Für $x = 1,0$ steht ein Trabant am Rande der Scheibe, für $x < 1$ steht er dem Centrum der Scheibe näher, als der Rand und wird sich auf der Scheibe befinden, wenn er der untern Conjunction nahe ist; dagegen wird er sich hinter der Scheibe befinden und so unsichtbar sein, wenn er der obern Conjunction nahe ist.

Die Berechnung der Data für die Jupiters-Trabanten ist nach den neuesten Tafeln von Herrn Damoiseau geführt worden.

Saturns-Ring.

Der Saturns-Ring kann angesehen werden als eine sichtbare Trabantenbahn. Die Bedeutung der aufgeführten Größen ist auf pag. 162 angegeben. Zum Grunde liegen die Bestimmungen des Herrn Geheimen Raths Bessel. Nämlich:

- 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 = $0,9796480 = 39,311.$

Zur Verzeichnung der Ellipse, unter der der Ring jedesmal erscheint, können folgende Vorschriften dienen. Auf einer Fläche, die senkrecht auf der Gesichtslinie steht, ziehe man sich eine verticale Linie, welche den Declinationskreis des Saturns vorstellt, und lege an einem Punkte derselben eine Linie unter dem Winkel p so an, daß, wenn p positiv ist, der obere Theil der Linie links zu liegen kommt; wenn p negativ, der obere Theil rechts. Durch den Durchschnittspunkt beider legt man eine dritte Linie senkrecht auf der zuletzt gezogenen. Sie wird also mit einer horizontalen denselben Winkel p machen, bei positivem p rechts oberhalb liegen, bei negativem p rechts unterhalb. Auf der ersten geneigten Linie trägt man vom Durchschnittspunkte aus sowohl nach oben als nach unten die Größe $\frac{1}{2}b$ in beliebigem Maasse, auf der zweiten rechts und links die Größe $\frac{1}{2}a$ in demselben Maasse. Die vier so bestimmten Punkte sind die Endpunkte der kleinen und großen Axe, durch welche man die Ellipse zieht. Wenn nun der Winkel l positiv ist, so sehen wir die obere Fläche der Ring-Ebene, und der südliche Theil derselben (im Fernrohr der obere) liegt vor der Saturnsscheibe und verdeckt sie, der nördliche hinter derselben und wird verdeckt. Bei negativem l ist es umgekehrt, und der nördliche Theil der Saturnsscheibe (im Fernrohr der untere) wird verdeckt. Damit ist Größe und Lage der Ellipse in Bezug auf den Declinationskreis gegeben.

III. Scheinbare Örter der Haupt-Sterne.

Seite 163-206.

Auf diesen Blättern sind die nach den Formeln der *Tabulae Regiomontanae* strengere berechneten scheinbaren Örter von 50 Hauptsternen und den 2. Polarsternen (α und δ Ursae minoris) gegeben. Bei den Polarsternen von Tag zu Tag, bei den 50 Hauptsternen von 10 zu 10 Tagen. Von den nicht in den *Tabulis Regiomontanis* enthaltenen Sternen beruhen die neun folgenden: α Cassiopeiae, α Persei, α Ursae majoris, γ Ursae majoris, η Ursae majoris, β Ursae minoris, γ Draconis, α Cephei, β Cephei ebenfalls auf den Bestimmungen des Herrn Geheimenraths Bessel. Die fünf südlichen Sterne α Eridani, α Argus, α^1 Crucis, β Centauri, α^2 Centauri sind entnommen aus: *A Catalogue of 606 principal fixed Stars in the southern Hemisphere* by Manuel J. Johnson. Die eigene Bewegung ist aus la Caille's Bestimmungen abgeleitet. Die mittleren Örter für den Anfang des Jahres mit der jährlichen Variation für diesen Zeitpunkt sind auf pag. 165 und 166 zusammengestellt. Die Reductionsformeln, um aus dem mittleren Orte eines beliebigen Sterns den wahren abzuleiten, sind mit den für den Anfang des Jahres gültigen Constanten der Präcession, Aberration und Nutation auf pag. 164 vollständig angegeben, wozu die auf pag. 204, 205, 206 gegebenen Hülftafeln und Erläuterungen gehören.

Bei diesen Örtern ist zu bemerken, daß sie sämmtlich für den Augenblick der obern Culmination der Sterne in Berlin gelten, oder für die Sternzeit an jedem Tage, welche durch sie selbst gegeben ist. So gilt der Ort von α Andromedae am 11. März $0^h 0' 29''15$ für die Sternzeit $0^h 0' 29''15$ desselben Tages und der vom 21. März $0^h 0' 29''18$ für die Sternzeit $0^h 0' 29''18$ am 21. März. Der Strenge nach sollen sie für jede andere Zeit interpolirt werden. Indessen wird meistens, wo nicht die äußerste Genauigkeit erfordert wird, der Anfang jedes solchen Tages oder der Werth für die obere Culmination desselben Tages genügen. Es tritt dabei aber der Umstand ein, daß, weil ein Sterntag mehr im Jahre ist als mittlere oder wahre Tage; auch an einer Stelle bei jedem

Sterne zwei auf einander folgende Intervalle nicht 10, sondern 11 Stern-tage umfassen, oder bei den Polarsternen zwei obere Culminationen an demselben mittleren oder wahren Tage fallen. Diese Stellen sind bei jedem Sterne mit einem * bezeichnet. Sie treffen immer da, wo vor ihnen die Culminationen des Sternes gleich nach Mittag eintrafen, und nach ihnen die Culminationen kurz vor Mittag statt fanden. Die beige-setzten Tage sind nämlich immer als das mittlere oder wahre Datum zu verstehen. So war bei α Andromedae am 11. März AR. $\odot = 23^h 24' 18''/33$, folglich culminirte der Stern um 36' später. Dagegen war am 21. März AR. $\odot = 0^h 0' 51''/64$, folglich culminirte hier der Stern um 22" früher. Auf den 20. März, wenn man nach wahren Sonnentagen rechnet, trafen zwei Culminationen von α Andromedae. Hätte man nach mittleren Tagen gezählt, so würde es am 21. März der Fall gewesen sein. Überhaupt kann man sich zur Regel machen, um der Verschiedenheit zwischen mittleren und wahren Sonnentagen bei diesem Übergange auszuweichen, daß, so lange man am Nachmittage eine Culmination beobachtet, man die Tage von den vor dem * liegenden aus regelmäfsig fortzählt. Beobachtet man eine Culmination vor dem Mittage, so muß man von den folgenden Tagen nach dem * regelmäfsig zurückrechnen. So wird man auf zwei Culminationen an einem Tage kommen. Sollte das * gerade da stehen, wo an einem der aufgeführten Tage diese Grenze statt findet, so geben die für die Declination immer merklichen Sprünge in den Differenzen (die angesetzte Differenz gilt einmal im Jahre für 11 Tage) bestimmt an, wie die Tage in den Tafeln gerechnet sind.

Bei dem Doppelsterne α Geminorum ist für die frühere Epoche 1755, aus der die jährliche Änderung hergeleitet, das Mittel beider Sterne genommen worden. Daher rührt die auf pag. 165 unten bemerkte Reduction, wenn man jetzt den helleren nimmt. Die angeführte Mädler-sche Bestimmung scheint sich der Wahrheit mehr zu nähern, als die früher benutzte Herschelsche.

Wegen der täglichen Aberration, wenn man sie berücksichtigen will, sind bei den Polarsternen unten auf jeder Seite und für die andern Sterne am Schlusse pag. 205 die nöthigen Correctionen angegeben. So

wie auch bei den Polarsternen die zwei Culminationen an dem einen Tage des Jahres unmittelbar angesetzt sind.

IV. Erscheinungen und Beobachtungen.

Unter dieser Rubrik sind alle die Beobachtungsdata gegeben, welche nicht in regelmässiger Aufeinanderfolge das ganze Jahr hindurch fortgehen. Sie enthält:

- 1) die Sonnen- und Mond-Finsternisse,
- 2) die Planeten-Constellationen,
- 3) die Stern-Bedeckungen,
- 4) die Sterne im Parallel des Mondes.

Sonnen- und Mond-Finsternisse.

Seite 208.-217.

Es finden sich hier die Zeitangaben (bei den Sonnen-Finsternissen nach wahrer, bei den Mond-Finsternissen nach mittlerer Zeit) von dem Verlaufe dieser Erscheinungen auf der Erde überhaupt, von den Grenzen, innerhalb welcher sie sichtbar sind, wobei zugleich, wenn die Sichtbarkeit der Sonnen-Finsternisse in bewohnbaren Gegenden statt findet, für die Hauptorte die speciellen Angaben des Anfangs, Endes und der Grösse hinzugefügt sind, nebst solchen Tafeln, aus welchen sich ohne Weitläufigkeit für jeden andern Ort dasselbe berechnen läßt.

Am Schlusse sind die Elemente, welche dieser Rechnung zum Grunde liegen, aufgeführt, um die graphische Construction zu erleichtern.

In dem Jahre 1847 wird die zweite Sonnen- und die erste Mond-Finsternis in unsern Gegenden sichtbar sein.

In Bezug auf die erstere sind für einige Sternwarten die speciellen Angaben des Anfangs, Endes und der Grösse hinzugefügt. Nach den aufgeführten Tafeln kann man für jeden andern Ort diese Momente, wie in folgendem Beispiel berechnen.

Zur einfachern Bezeichnung wollen wir die Formeln pag. 213 folgendermassen schreiben:

$$u = \alpha \cos \phi' \sin (h + l)$$

$$v = \beta \sin \phi' + \gamma \cos \phi' \cos (h + l)$$

$$u' = \delta \cos \phi' \cos (h + l)$$

$$v' = \varepsilon \cos \phi' \sin (h + l)$$

$$\frac{m}{n} \cos (M - N) = \tau$$

$$\frac{\sin \psi}{n} = \tau'$$

$$t = h + l - \tau \mp \tau'$$

Hier ist $\alpha = +1,7494$, $\beta = +1,7395$, $\gamma = +0,1855$

$\delta = +0,4580$, $\varepsilon = -0,0486$.

Für Greenwich ist $l = -53,6$ in Zeit. $\phi = 51^\circ 28,7$

$\log \sin 2\phi \dots 9,9888$

$\frac{\alpha \sin 2\phi = 11,1}{}$

$\log a \dots \dots \dots 1,0559$

$\phi' = 51^\circ 17,6$.

1) Genäherte Rechnung.

$$h = 20^h 40'$$

$$l = \underline{\quad - 53,6 \quad}$$

$$h + l = 19^h 46,4 \text{ in Zeit,}$$

$$= 296^\circ 36' \text{ im Bogen.}$$

Aus der Tafel pag. 212 $p = -0,9123$ $q = +1,3362$

$p' = +0,8444$ $q' = -0,2575$

$\lg \sin (h + l) \dots \dots 9,9514$, $\lg \alpha \dots \dots \dots 0,2429$

$\lg \cos \phi' \dots \dots \dots 9,7961$ $\lg \cos \phi' \sin (h + l) 9,7475$,

$\lg \cos (h + l) \dots \dots 9,6511$ $\lg \varepsilon \dots \dots \dots 8,6866$,

$\lg \gamma \dots \dots \dots 9,2684$

$\lg \cos \phi' \cos (h + l) \dots 9,4472$ $\lg \beta \dots \dots \dots 0,2404$

$\lg \delta \dots \dots \dots 9,6609$ $\lg \sin \phi' \dots \dots \dots 9,8923$

$\lg u \dots \dots 9,9904$, $\lg \beta \sin \phi' \dots 0,1327$

$\lg u' \dots \dots 9,1081$ $\lg \phi' \dots \dots \dots 8,4341$

$\lg \gamma \cos \phi' \cos (h + l) \dots \dots 8,7156$

$\beta \sin \phi' = +1,3575$

$\gamma \cos \phi' \cos (h + l) = +0,0520$

$p = -0,9123$ $q = +1,3362$

$u = -0,9782$ $v = +1,4095$

$p' = +0,8444$ $q' = -0,2575$

$u' = +0,1282$ $v' = +0,0272$

$\lg m \sin M \dots 8,8189$ $\lg n \sin N \dots 9,8550$

$\lg m \cos M \dots 8,8651$ $\lg n \cos N \dots 9,4543$

$\lg \operatorname{tg} M \dots 9,9538$ $\lg \operatorname{tg} N \dots 0,4007$

$M = 138^\circ 2'$

$N = 111^\circ 41'$

$\lg \cos M \dots 9,8713$ $\lg \sin N \dots 9,9681$

$\lg m \dots 8,9938$ $\lg n \dots 9,8869$

$\lg \frac{60}{n} \dots 1,8913$ $\lg 60 \dots 1,7782$

$M - N = 26^\circ 21'$

$\lg \sin (M - N) \dots 9,6473$ $\lg \cos (M - N) \dots 9,9523$

$\lg m \dots 8,9938$ $\lg \frac{60m}{n} \dots 0,8851$

$\lg \cos \psi \dots 8,6411$ $\lg \tau \dots 0,8374$

$\psi = 87^\circ 30'$

$\lg \sin \psi \dots 9,9996$

$\lg \frac{60}{n} \dots 1,8913$

$\lg \tau \dots 1,8909$

$h + l = 19^h 46,4$

$\frac{1}{2} \psi = 43^\circ 45'$

$\tau = + 6,9$

$\lg \sin \frac{1}{2} \psi \dots 9,8398$

$h + l - \tau = 19^h 39,5$

$\lg \sin \frac{1}{2} \psi^2 \dots 9,6796$

$\tau = \mp 1 17,8$

$\lg 23,0 \dots 1,3617$

$1,0413$

$N + 90^\circ = 201^\circ 41'$

$\psi = 87 30$

Anfang $\dots 18^h 21,7$ $Q = 289^\circ$

Ende $\dots 20 57,3$ $Q = 114.$

Größe = 11,0 Zoll.

2) Für den Anfang.

$h + l = 18^h 21,4$ in Zeit = $275^\circ 21'$ im Bogen.

$l = - 53,6$

$h = 19^h 15'.$

Aus der Tafel pag. 212

$p = - 2,1084$ $q = + 1,7013$

$p' = + 0,8441$ $q' = - 0,2580$

$\lg \sin (h + l) 9,9981$

$\lg \alpha \dots 0,2429$

$\lg \cos \phi' \dots 9,7961$

$\lg \cos \phi' \sin (h + l) 9,7942$

$\lg \cos (h + l) 8,9695$

$\lg \varepsilon \dots 8,6866$

Über die Einrichtung des Jahrbuchs.

<p>lg γ 9,2684</p> <p>lg $\cos \phi' \cos (h+l)$.. 8,7656</p> <p>lg δ 9,6609</p> <p>lg u ... 0,0371</p> <p>lg u' ... 8,4265</p>	<p>lg $\gamma \cos \phi' \cos (h+l)$.. 8,0340</p> <p>lg v' 8,4808</p> <p>$\beta \sin \phi' = + 1,3575$</p> <p>$\gamma \cos \phi' \cos (h+l) = + 0,0108$</p> <p>$p = - 2,1084$ $q = + 1,7013$</p> <p>$u = - 1,0893$ $v = + 1,3683$</p> <p>$p' = + 0,8441$ $q' = - 0,2580$</p> <p>$u' = + 0,0267$ $v' = + 0,0303$</p>
<p>lg $m \sin M$... 0,0082</p> <p>lg $m \cos M$... 9,5224</p> <p style="text-align: center;">$M = 288^\circ 6'$</p>	<p>lg $n \sin N$... 9,9124</p> <p>lg $n \cos N$... 9,4598</p> <p style="text-align: center;">$N = 109^\circ 26'$</p>
<p>lg $\sin M$... 9,9780</p> <p>lg m 0,0302</p> <p>lg $\frac{60}{n}$ 1,8403</p> <p style="text-align: center;">$M - N = 178^\circ 40'$</p>	<p>lg $\sin N$... 9,9745</p> <p>lg n 9,9379</p> <p>lg 60 1,7782</p>
<p>lg $\sin (M - N)$... 8,3668</p> <p>lg m 0,0302</p> <p>lg $\cos \psi$ 8,3970</p> <p style="text-align: center;">$\psi = 88^\circ 34'$</p> <p>lg $\sin \psi$ 9,9999</p> <p>lg $\frac{60}{n}$ 1,8403</p> <p>lg τ' 1,8402</p>	<p>lg $\cos (M - N)$... 9,9999</p> <p>lg $\frac{60m}{n}$ 1,8705</p> <p>lg τ 1,8704</p>
<p>$h+l = 18^h 21,4$</p> <p>$\tau = - 1 14,2$</p> <p>$h+l-\tau = 19^h 35,6$</p> <p>$\tau' = - 1 9,2$</p>	<p>$\frac{1}{2} \psi = 44^\circ 17'$</p> <p>lg $\sin \frac{1}{2} \psi$... 9,8440</p> <p>lg $\sin \frac{1}{2} \psi^2$.. 9,6880</p> <p>lg 23,0 1,3615</p> <p style="text-align: right;">1,0495</p>
<p>$N + 90^\circ = 199^\circ 26'$</p> <p>$\psi = 88 34$</p>	
<p>Anfang ... 18^h 26,4</p>	<p>$Q = 288^\circ$ Größe = 11,2 Zoll.</p>

3) Für das Ende.

$$h + l = 20^h 56,4 \text{ in Zeit} = 314^\circ 6' \text{ im Bogen.}$$

$$l = -53,6$$

$$h = 21^h 50'$$

Aus der Tafel pag. 212

$$p = +0,0731$$

$$q = +1,0359$$

$$p' = +0,8448$$

$$q' = -0,2574$$

$$\lg \sin (h + l) \dots 9,8562_2$$

$$\lg \alpha \dots 0,2429$$

$$\lg \cos \phi \dots 9,7961$$

$$\lg \cos \phi' \sin (h + l) 9,6523_2$$

$$\lg \cos (h + l) \dots 9,8426$$

$$\lg \varepsilon \dots 8,6866_2$$

$$\lg \gamma \dots 9,2684$$

$$\lg \cos \phi' \cos (h + l) \dots 9,6387$$

$$\lg \delta \dots 9,6609$$

$$\lg u \dots 9,8952_2$$

$$\lg \gamma \cos \phi' \cos (h + l) \dots 8,9071$$

$$\lg u' \dots 9,2996$$

$$\lg \phi' \dots 8,3389$$

$$\beta \sin \phi' = +1,3575$$

$$\gamma \cos \phi' \cos (h + l) = +0,0807$$

$$p = +0,0731$$

$$q = +1,0359$$

$$u = -0,7856$$

$$v = +1,4382$$

$$p' = +0,8448$$

$$q' = -0,2574$$

$$u' = +0,1993$$

$$v' = +0,0218$$

$$\lg m \sin M \dots 9,9338$$

$$\lg n \sin N \dots 9,8099$$

$$\lg m \cos M \dots 9,6045_2$$

$$\lg n \cos N \dots 9,4459_2$$

$$M = 115^\circ 6'$$

$$N = 113^\circ 23'$$

$$\lg \sin M \dots 9,9569$$

$$\lg \sin N \dots 9,9627$$

$$\lg m \dots 9,9769$$

$$\lg n \dots 9,8472$$

$$\lg \frac{60}{n} \dots 1,9310$$

$$\lg 60 \dots 1,7782$$

$$M - N = 1^\circ 43'$$

$$\lg \sin (M - N) \dots 8,4765$$

$$\lg \cos (M - N) \dots 9,9998$$

$$\lg m \dots 9,9769$$

$$\lg \frac{60 m}{n} \dots 1,9079$$

$$\lg \cos \psi \dots 8,4534$$

$$\lg \tau \dots 1,9077$$

$$\psi = 88^\circ 22'$$

$$\lg \sin \psi \dots 9,9998$$

$$\lg \frac{60}{n} \dots 1,9310$$

$$\lg \tau \dots 1,9308$$

Über die Einrichtung des Jahrbuchs.

$$\begin{array}{rcl}
 h + l = 20^h 56'4 & & \frac{1}{2}\psi = 44^\circ 11' \\
 \tau = \underline{1\ 20,9} & & \lg \sin \frac{1}{2}\psi \dots 9,8432 \\
 h + l - \tau = 19^h 35,5 & & \lg \sin \frac{1}{2}\psi^2 \dots 9,6864 \\
 \tau' = \underline{1\ 25,3} & & \lg 23,0 \dots \dots 1,3615 \\
 & & \underline{1,0479} \\
 N + 90^\circ = 203^\circ 23' \\
 \psi = \underline{88\ 22}
 \end{array}$$

$$\text{Ende} \dots 21^h 0,8 \quad Q = 115^\circ \quad \text{Größe} = 11,2 \text{ Zoll.}$$

Demnach für Greenwich

$$\text{Anfang} \dots 18^h 26,4 \text{ wahre Gr. Zeit} \quad Q = 288^\circ$$

$$\text{Ende} \dots 21\ 0,8 \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»} \quad Q = 115$$

$$\text{Größe} = 11,2 \text{ Zoll.}$$

Nach der Bemerkung Pag. 214 wird die Finsternis an diesem Orte ringförmig erscheinen.

Planeten-Constellationen. Seite 218-222.

Hier finden sich nach der Zeitfolge verzeichnet die Zeitmomente, wann die Planeten sich befinden: in ihrer Sonnennähe oder Sonnenferne, den Hauptpunkten in Bezug auf die elliptische Gestalt ihrer Bahnen; in ihren Knotenpunkten und ihrer größten nördlichen oder südlichen Breite, den Hauptpunkten für ihre Lage in der Ebene ihrer Bahn; in der Opposition, Conjunction und Quadratur für die untern Planeten, und den obern und untern Conjunctionen so wie den größten östlichen und westlichen Ausweichungen für die obern Planeten, den Hauptpunkten für ihren synodischen Umlauf. Ferner sind die Zeiten angegeben, an welchen die Planeten einerlei gerade Aufsteigung mit dem Monde haben, um die etwa möglichen Bedeckungen und Zusammenkünfte beobachten zu können, von welchen ersteren die in Berlin sichtbaren angegeben sind. Endlich sind die Anfänge der Jahreszeiten bei dem Laufe der Erde um die Sonne aufgeführt.

Stern-Bedeckungen. Seite 223-233.

Bei den Stern-Bedeckungen befinden sich auf der linken Seite des aufgeschlagenen Buches die Angaben des Tages und des Zeitmomentes, wann ein mit seinem zugehörigen Namen verzeichneter Stern für Berlin

von dem Monde bedeckt wird, wobei Ein- und Austritt unterschieden ist, und wann der Mondrand so nahe an einem Sterne vorübergeht, daß für einen andern Ort möglicherweise eine Bedeckung stattfinden kann. Die Tabelle ist auch auf die Planeten und etwas weiter als der Berliner Horizont ausgedehnt, so daß einzelne Bedeckungen unter demselben eintreten werden.

Außer der Zeit der Ein- und Austritte ist auch noch neben jedem derselben unter der Rubrik „Ort“ eine Winkelgröße angegeben, die hier der Kürze wegen mit Q bezeichnet werden möge. Dieser Winkel Q bestimmt den Punkt am Mondrande, an welchem der Ein- oder Austritt geschieht. Wenn man nämlich an dem nördlichsten Punkte der Mondscheibe, dem Punkte, der in dem Declinationskreise des Mond-Centrums liegt, sich 0° geschrieben denkt, und von diesem Punkte an die Grade auf der Mond-Peripherie durch den östlichsten Punkt derselben nach dem südlichsten, westlichsten und dem nördlichsten zurück bis 360° zählt, so zeigt der Grad von Q den Punkt des Ein- oder Austritts an. In der Regel liegen deswegen die Eintritte so, daß $Q < 180^\circ$, für die Austritte ist in der Regel $Q > 180^\circ$. Doch können Ausnahmen stattfinden. Im Fernrohre liegt 0° unten und 90° zur rechten Hand des Beobachters, 180° oben und 270° zur linken Hand.

Es sind bei diesem Verzeichnisse alle Sterne mitgenommen, welche Herr Francis Baily in London in seinem *Catalogue of zodiacal Stars* verzeichnet und auf 1830 reducirt hat. Dabei sind bei der Berechnung alle kleineren Correctionen so weit mitgenommen, daß nach der Theorie und auch nach der 14jährigen Erfahrung in Berlin der Fehler nicht $0,5$ in der Zeit des Ein- oder Austritts übersteigt. Die angegebene Zeit ist die mittlere.

Die Zeiten des Ein- oder Austritts für andere Orte hängen von der Einwirkung der Parallaxe und von der Änderung des Mondortes ab. Es wäre deshalb nur eine ungefähre und ziemlich rohe Annäherung, wenn man auch bei Orten auf demselben Parallele mit Berlin den Mittags-Unterschied an den Berliner Ein- und Austritt anbringen, und damit die richtigen Data erhalten wollte. Ohne Berechnung der Parallaxe ist eine einigermaßen scharfe Bestimmung nicht zu erhalten, und zur Erleichte-

zung dieser Rechnung sind bei jedem Sterne die auf der rechten Seite des aufgeschlagenen Buches stehenden Größen T, h, p, q, p', q' , so wie die aus der Tafel: „Ort der Sterne, welche bedeckt werden“ pag. 232 und 233 zu entnehmende Declination (sie soll in den späteren Formeln mit D bezeichnet werden) angesetzt. Man verfährt dabei so:

Es sei ϕ' die sogenannte verbesserte Polhöhe irgend welchen Ortes, r der zugehörige Erdradius und d der östliche Längen-Unterschied des Ortes von Berlin, gezählt von 0° bis 360° , oder westlich negativ genommen, ferner sei k eine constante Größe, deren Logarithmus

$$\lg k = 9,43537$$

und λ eine zweite constante Größe, deren Logarithmus

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

Man nehme nun für irgend welchen Stern die angesetzten Größen T, h, p, q, p', q' , aus der Tafel und berechne die Größen

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

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

$$u = a$$

$$u' = b \lambda$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

so ist, wenn man die bei t und t' erhaltenen Zahlen als Ganze und Brüche von Stunden betrachtet, die Zeit des Eintritts für den Ort

$$T + t + d$$

nach seiner mittleren Zeit und es gehört dazu der Winkel Q , und eben so ist die Zeit des Austritts für den Ort

$$T + t + d$$

nach seiner mittleren Zeit und es gehört dazu der Winkel ϕ' .

Man kann sich für einen gegebenen Ort die Rechnung erleichtern, wenn man für die astronomische oder unmittelbar beobachtete Polhöhe ϕ ein für allemal berechnet

$$r \cos \phi' = \frac{\cos \phi}{\sqrt{(1-e^2 \sin^2 \phi)}}; \quad r \sin \phi' = \frac{(1-e^2) \sin \phi}{\sqrt{(1-e^2 \sin^2 \phi)}}$$

oder nach Bessel, Astronom. Nachr. Nr. 438, für

$$\lg e = 8,9122052$$

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

$$\lg (\rho \cos \phi') = \lg \cos \phi - \lg \cos \psi$$

$$\lg (\rho \sin \phi') = \lg \sin \phi - \lg \cos \psi - 0,0029084.$$

und wenn man außerdem sich eine Tafel entwirft für alle Winkel $h + d$ von 0° bis 140° von 10 zu 10 Minuten, in welcher die Größen a , b , u und u' bis auf die vierte Decimale angesetzt sind.

Zur Verständlichkeit der Formeln, deren Ableitung in den Astron. Nachr. Nr. 145 und in dem Astronom. Jahrbuch für 1831 pag. 257 gegeben ist, kann bemerkt werden, daß für die Berliner Zeit T der Stundenwinkel des Sterns in Bezug auf die Ebene des Berliner Meridians mit h bezeichnet ist. Ferner ist ebenfalls für die Zeit T , p der Unterschied der geraden Aufsteigung des Mondes und des Sterns, vom Centrum der Erde aus gesehen, wenn man ihn auf einen größten Kreis der Sphäre bezieht, und die Horizontal-Äquatoreal-Parallaxe als Einheit annimmt; in eben der Einheit ausgedrückt ist q , der Unterschied der Declination beider Himmelskörper, so wie p' die Geschwindigkeit, mit der p , q' die Geschwindigkeit, mit der q sich ändert, wenn die mittlere Stunde als Einheit angenommen wird. Dabei ist $h = \frac{109}{400}$ die Größe des Mond-Halbmessers in derselben Einheit und die Größe λ die Constante, wodurch man die bei der Differentiation von Winkelgrößen zum Grunde liegende Einheit des Radius auf die Einheit einer mittleren Stunde zurückführt. Alle diese Größen beziehen sich auf den Mittelpunkt der Erde, und sind deshalb für alle Orte der Oberfläche dieselben.

Für einen bestimmten Ort der Oberfläche der Erde ist u die Wirkung der Parallaxe in der geraden Aufsteigung, auf den größten Kreis

504 Über die Einrichtung des Jahrbuchs.

der Sphäre und die Einheit der Horizontal-Parallaxe bezogen, so wie v die Wirkung der Parallaxe in Declination in derselben Einheit. Die Größen u' und v' sind die stündlichen Änderungen beider.

Die Formeln sind daher der analytische Ausdruck für die orthographische Projection der Erd-Oberfläche auf eine Ebene, welche senkrecht auf der Linie Erde bis Stern gelegt durch das Centrum des Mondes geht, und bei welcher der projecirte Halbmesser des Äquators die Einheit ist.

Als Beispiel der Anwendung möge die Berechnung der Bedeckung von 54λ Geminorum 1847 Jan. 1 für Greenwich dienen.

Für Greenwich ist

$$\phi = 51^{\circ} 28' 39'' \text{ Westl. Länge von Berlin in Zt. } 53' 35'' 5 \\ \text{folglich } d = -13^{\circ} 23' 52'' 5.$$

Aus ϕ folgt nach den oben angeführten Formeln

$$\lg r \cos \phi' = 9,7952528 \\ \lg r \sin \phi' = 9,8913892.$$

Die aus dem Jahrbuche pag. 225 genommenen Zahlen sind:

$$T = 15^h 49,2 \quad p = + 0,4950 \quad q = + 0,6909 \\ h = + 51^{\circ} 6,2 \quad p' = + 0,5586 \quad q' = - 0,0753$$

wozu noch kommt pag. 232

$$D = + 16^{\circ} 48,7.$$

Hiermit steht die Rechnung so:

$$h + d = + 37^{\circ} 42,3$$

$\lg \sin (h + d) \dots$	9,7865	$\lg r \sin \phi' \dots$	9,8914
$\lg r \cos \phi' \dots$	9,7953	$\lg \cos D \dots$	9,9811
$\lg \cos (h + d) \dots$	9,8983	$\lg b \dots$	9,6936
$\lg a \dots$	9,5818	$\lg \sin D \dots$	9,4613
$\lg \lambda \dots$	9,4192	$\lg a \lambda \dots$	9,0010
$\lg b \dots$	9,6936		
$r \sin \phi' \cos D = + 0,7456$			
$b \sin D = + 0,1429$			

$$p = + 0,4960 \qquad q = + 0,6909$$

$$u = + 0,3818 \qquad v = + 0,6027$$

$$p' = + 0,5586 \qquad q' = - 0,0753$$

$$u' = + 0,1297 \qquad v' = + 0,0290$$

$$\lg m \sin M \dots 9,0539$$

$$\lg n \sin N \dots 9,6324$$

$$\lg m \cos M \dots 8,9455$$

$$\lg n \cos N \dots 9,0183_*$$

$$M = 52^\circ 4,6$$

$$N = 103^\circ 40,0$$

$$\lg \sin M \dots 9,8970$$

$$\lg \sin N \dots 9,9875$$

$$\lg m \dots 9,1569$$

$$\lg n \dots 9,6449$$

$$\lg k \dots 9,4354$$

$$M - N = 308^\circ 24,6$$

$$\lg \frac{m}{k} \dots 9,7215$$

$$\lg \left(-\frac{m}{n}\right) \dots 9,5120_*$$

$$\lg \sin (M - N) \dots 9,8940_*$$

$$\lg \cos (M - N) \dots 9,7933$$

$$\downarrow = 114^\circ 22,1$$

$$-\frac{m}{n} \cos (M - N) = -0,2020$$

$$\lg \sin \downarrow \dots 9,9595$$

$$\frac{k}{n} \sin \downarrow = +0,5624$$

$$\lg \frac{k}{n} \dots 9,7905$$

$$N - 90^\circ = +13^\circ 40,0$$

$$t = - 0,7644 = - 45,9$$

$$Q = 128^\circ 2,1$$

$$t' = + 0,3604 = + 21,6$$

$$Q' = 259 17,9$$

$$T + d = 14^h 55,6$$

Eintritt $14^h 9,7$ Ort 128°

Austritt $15 17,2$ Ort 259 .

Sterne im Parallel des Mondes. Seite 234 - 284.

Das folgende Verzeichniß der Sterne im Parallel des Mondes, deren Beobachtung im Meridian, verbunden mit der Beobachtung des Mondes, zur Längen-Bestimmung sehr zweckmäÙig dienen kann, ist unverändert aus dem *Nautical almanac* aufgenommen worden, da es durchaus nothwendig ist, daß nur ein solches Verzeichniß bekannt gemacht wird, um gleichzeitige Beobachtungen an Orten, deren geographische Länge gut bestimmt ist, und an solchen, deren Länge erst bestimmt werden soll, bei denselben (übrigens willkürlich mit Berücksichtigung einiger Bedingungen gewählten) Sternen zu veranlassen. Auch für die Zukunft hat Herr

Stratford, welcher der Leitung des *Nautical almanac* mit so überaus günstigem Erfolge vorsteht, mir die zeitige Mittheilung des Verzeichnisses in jedem Jahre gefälligst zugesagt.

Die Declinationen sind hier Nebensache, und deshalb bei den Sternen nur in runden Minuten angesetzt zur Einstellung des Instrumentes. Bei dem Monde sind es die rein geocentrischen Declinationen, welche deshalb noch durch die Anbringung der von der Polhöhe des Ortes abhängigen Parallaxe zu verbessern sind.

Bei den Sternen sind die geraden Aufsteigungen (aus dem *Nautical almanac* genommen) streng berechnet. Die Unterschiede bei den Hauptsternen gegen die oben berechneten Örter pag. 163 - 206 erklären sich aus den verschiedenen Annahmen für die mittleren Örter und übrigen Constanten. Es sind deshalb nur die Zehnthelle der Secunden angesetzt. Bei dem Monde ist die gerade Aufsteigung des Centrum für die obern und untern Culminationen im Berliner Meridian angegeben, und man findet daraus die Zeit des Durchganges für den vorangehenden oder nachfolgenden Rand, wenn man die unter der Rubrik (C Rd. Culm. Stzt. gegebene Anzahl von Secunden davon abzieht oder hinzulegt. Die gerade Aufsteigung des Mondes ist in der Culmination bis auf 0,1 im Bogen oder bis auf 0,4 in Zeit genau.

Um für andere Meridiane leichter einstellen zu können, und genauer die Zeit des Durchganges zu finden, sind bei der geraden Aufsteigung und Abweichung des Mondes die stündlichen Bewegungen angegeben, welche so verstanden werden müssen, daß für jede westliche Meridian-Differenz von einer Stunde in Zeit die angegebenen Größen mit ihrem Zeichen zu den Berliner Culminationszeiten hinzugefügt werden müssen, für jede östliche Meridian-Differenz müssen sie algebraisch abgezogen werden.

Aus demselben Grunde können sie auch dienen, schnell eine genäherte Kenntniß der Länge des Beobachtungsortes zu erhalten. Wenn die beobachtete gerade Aufsteigung des Mondes größer ist als die hier angegebene (oder wenn der Unterschied der geraden Aufsteigungen des Mondes und eines vorangehenden Sternes größer, eines nachfolgenden kleiner ist als die hier gegebene), so multiplicire man diesen Unterschied

mit dem Bruche 3600, dividirt durch die stündliche Bewegung der geraden Aufsteigung. Das Resultat wird die westliche Meridian-Differenz von Berlin in Zeit sein. Bei kleinerer gerader Aufsteigung des Mondes ist das Produkt mit demselben Bruche, die östliche Meridian-Differenz. Allerdings ist dieses nur genähert der Fall.

Die bei den Sternen beigetzten * bezeichnen solche Sterne, welche wegen ihrer Stellung in Bezug auf den Äquator durch die Beobachtung ihrer Declination und der des Mondes in beiden Hemisphären, zur genaueren Kenntniß der Mond-Parallaxe führen können.

V. Mond-Distanzen.

Seite 285 - 424.

Unter dieser Rubrik sind die Mond-Distanzen und die dazu gehörigen Parallaxen und Halbmesser der Planeten aufgeführt.

Mond-Distanzen. Seite 285-421.

Die hier aufgeführten Mond-Distanzen geben die von dem Centrum der Erde aus gesehenen Abstände der Sonne, der Planeten Venus, Mars, Jupiter und Saturn, und der neun hellen Sterne α Arietis, Aldebaran, Pollux, Regulus, Spica, Antares, α Aquilae, Fomalhaut und α Pegasi, vom Monde. Sie beziehen sich bei dem Monde, der Sonne und den Planeten, immer auf den Mittelpunkt. Sie gehen von 3 zu 3 Stunden der mittleren Berliner Zeit an den Tagen fort, an welchen eine solche Distanz mit dem Sextanten zu nehmen ist. Ihre Anordnung ist so, daß jedesmal von den westlichen mit *W* bezeichneten zu den östlichen mit *O* bezeichneten Distanzen fortgegangen ist, und die Überschriften zeigen mit leichtem Überblick den Tag an, zu welchem die Distanz gehört.

Neben den Distanzen stehen statt der Differenzen die sogenannten Proportional-Logarithmen oder die Logarithmen der Größe 10800, dividirt durch die Differenz in Bogensekunden ausgedrückt, mit weggelassener Charakteristik.

Hat man eine von der Oberfläche der Erde aus gemessene Distanz von dem Einflusse der Parallaxe, der Refraction und der Halbmesser befreit, oder sie auf die von dem Centrum der Erde aus gesehene Distanz der Mittelpunkte reducirt, so findet man aus diesen Tafeln, wann eine solche geocentrische Distanz nach der Berliner mittleren Zeit stattfand, und erhält aus dem Unterschiede der Berliner mittleren Zeit und der mittleren Zeit des Beobachtungsortes die Längendifferenz von Berlin.

Die dabei statt findende Regel zur Interpolation ist in Worten: Man nehme aus der Tafel die der Zeit nach vorhergehende und an GröÙe der beobachteten am nächsten kommende Distanz, ziehe die beobachtete und die aus den Tafeln genommene von einander ab, nehme den nebenstehenden Proportional-Logarithmen und ziehe ihn ab von dem Proportional-Logarithmen der Differenz. Die erhaltene Zahl ist der Proportional-Logarithme der Anzahl von Zeit-Secunden, welche man zu der Berliner Stunde der aus den Tafeln genommenen Distanz hinzulegen muß, um die Berliner Zeit, welche zu der beobachteten Distanz gehört, zu erhalten.

Diese Zeit wird meistens genau genug sein. Sie wäre völlig strenge, wenn die Distanzen gleichförmig wüchsen, oder die Proportional-Logarithmen während eines Tages constant wären. Will man genauere Data erhalten, so gilt folgende Regel:

Man mache die angegebene Rechnung und betrachte die gefundene Zeit als eine genäherte Zeit-Bestimmung. Nun gelten die angesetzten Proportional-Logarithmen der Strenge nach für die Geschwindigkeit der Änderung der Distanzen um $1^h 30'$, $4^h 30'$, $7^h 30'$, $10^h 30'$, $13^h 30'$, $16^h 30'$, $19^h 30'$, $22^h 30'$. Man nehme deshalb das Mittel aus der Berliner Stunde, von der man ausgegangen ist und der genäherten Zeitbestimmung und interpolire die Proportional-Logarithmen für dieses Mittel, indem man sie für die angegebenen Zeiten $1^h 30'$, $4^h 30'$, etc. gelten läßt. Die Verbindung des so erhaltenen Proportional-Logarithmen mit dem Proportional-Logarithmen des Unterschiedes zwischen der aus den Tafeln genommenen und reducirten beobachteten Distanz giebt die genaue Zeit, welche zu der Berliner Stunde hinzugelegt werden muß.

Beispiel. 1847 Jan. 3 ist die reducirte Distanz des Jupiter = $59^{\circ} 17' 42''$ gefunden worden. Man verlangt die dazu gehörige Berliner Zeit.

Die nächst vorhergehende Distanz ist:

6 ^b	$58^{\circ} 50' 25''$	P. L. ... 2934
Reducirte Distanz	<u>$59 17 42$</u>	
Unterschied	$27 17$	P. L. ... <u>8194</u>
Genähertes Zeit-Intervall	$0^h 53' 36''$	P. L. ... <u>5260</u>
	<u>6^b</u>	
Genäherte Berliner Zeit	$6^h 53' 36''$	
Mittel	$6^h 27'$	

Aus der Ephemeride ist für

4 ^b 30' P. L. ...	2927
7 30 P. L. ...	2934

folglich für

6 ^b 27' P. L. ...	2932
27' 17'' P. L. ...	<u>8194</u>
P. L. ...	<u>5262</u>

Wahres Zeit-Intervall	$0^h 53' 35''$
Berliner Stunde	<u>6</u>
Mittlere Berliner Zeit	$6^h 53' 35''$.

Die Proportional-Logarithmen deuten zugleich an, welcher unter den angegebenen Sternen der vortheilhafteste zur Längen-Bestimmung ist. Je kleiner der Proportional-Logarithme ist, desto vortheilhafter ist die Beobachtung eines solchen Sterns, weil die Geschwindigkeit, mit der die Distanz sich ändert, um so größer ist. So ist z. B. am 3. Januar Jupiter von allen Sternen der vortheilhafteste.

Bei der Reducirung der beobachteten Mond-Distanzen bedarf man der Parallaxe und des Halbmessers des Mondes, und wenn die Sonne beobachtet ist, derselben Gröſsen für die Sonne. Sie werden aus der Sonnen- und Mond-Ephemeride genommen. Der Bequemlichkeit wegen sind sie für den Mittag jeden Tages, an welchem Distanzen berechnet sind, unten auf jeder Seite aufgeführt. Es bezeichnet hier

- $\pi \llcorner$ Horiz. Äq. Parallaxe des Mondes,
 $\rho \llcorner$ Halbmesser des Mondes,
 $p \odot$ Horiz. Äq. Parallaxe der Sonne,
 $r \odot$ Halbmesser der Sonne.

Aus denselben Gründen sind gleich hinter den Mond-Distanzen aufgeführt die

Parallaxe und Halbmesser der Planeten. Seite 422-424.

Es sind hier auch die Planeten mitgenommen, welche nicht in den Mond-Distanzen vorkommen. Die Werthe der Halbmesser wurden nach Herrn Director Hansen in Schumacher's Jahrbuch für 1837 angenommen:

Merkur in der Entfernung	1,00000 ...	3,35
Venus " " "	1,00000 ...	8,45
Mars " " "	1,52369 ...	2,9
Jupiter " " "	5,20277 ...	19,2
Saturn " " "	9,53885 ...	8,55
Uranus " " "	19,18239 ...	1,95

VI. Hülfstafeln für 1847.

Seite 425-434.

Lage des Mond-Äquators. Seite 426-427.

Die hier aufgeführten Größen dienen zur Ermittlung der Libration des Mondes. Bezeichnet man mit

λ, β , die Länge und Breite, mit α' und δ' die AR. und Declination des Mondes, von dem Beobachtungsorte aus gesehen.

Ω den niedersteigenden Knoten der Mondbahn oder $180^\circ + \Omega \llcorner$ wie er pag. 80 angegeben worden.

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

l_0 die mittlere Länge des Mondes, wie sie auf pag. 426 und 427 für jede Zeit gefunden werden kann.

C den Winkel, den der Mond-Meridian der Mitte der Mond-Scheibe, 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. 426 aufgeführten Größen i , Δ und Ω'

$$\Delta\lambda = 0,57 \sin 2(\lambda - \mathcal{E})$$

$$\alpha' = \cos(\lambda - \mathcal{E}) \sin I$$

$$\operatorname{tg} B' = \sin(\lambda - \mathcal{E}) \operatorname{tg} I$$

und hat damit

$$\text{Libration in der Breite} \dots b' = B' - \beta$$

$$\text{Libration in der Länge} \dots l' = \lambda + \Delta\lambda - \alpha' b' - l_0$$

$$\sin C = - \sin i \frac{\cos(l - \mathcal{E} + \Delta)}{\cos \delta'} = - \sin i \frac{\cos(\alpha' - \Omega')}{\cos \delta'}$$

Tafeln dafür finden sich im Berliner astron. Jahrb. für 1843.

Tafeln zur Breiten-Bestimmung durch den Polarstern. Seite 428-432.

Diese Tafeln sind bestimmt, um aus einer beliebigen Höhe des Polarsterns zu irgend welcher Zeit genommen, die Polhöhe des Ortes herzuleiten. Ihr Gebrauch ist folgender:

Man verwandelt zuerst nach den oben gegebenen Vorschriften die Zeit der Beobachtung, wenn sie in wahrer oder mittlerer Zeit gegeben ist, in Sternzeit des Beobachtungsortes.

Mit dieser Sternzeit geht man in Tafel I ein und addirt die dort angegebene Correction zu der Höhe, wenn das Zeichen + dabei steht, oder subtrahirt sie, wenn das Zeichen - ist. Überhaupt addirt man sie algebraisch.

Mit der Sternzeit und beobachteten Höhe nimmt man aus Tafel II von doppeltem Eingange die Correction, welche da steht, wo die horizontale Linie, die zu der Sternzeit gehört, zusammentrifft mit der vertikalen der Höhe. Diese Correction muß immer zu dem vorigen Resultate addirt werden.

512 Über die Einrichtung des Jahrbuchs.

Mit der Sternzeit und dem Datum geht man in die **Tafel II** und nimmt auf ähnliche Weise die dritte Correction, welche eben zu dem vorigen Resultate immer addirt werden muß.

Die ganze Summe ist dann die Polhöhe.

Beispiel. Es sei 1847 März 6 unter einem Meridian von **50** westlich von Berlin um $7^h 43' 35''$ mittl. Zeit, die von dem Einflusse Refraction und der Kimmung bereits befreite Höhe des Polarst $= 46^\circ 17' 28''$ beobachtet worden.

Die westliche Meridian-Differenz in Zeit	3 ^h 22' 0"
Mittlere Zeit der Beobachtung	7 43 35
Berliner mittlere Zeit	<u>11^h 5' 35"</u>
Sternzeit im mittleren Mittage März 6	22 ^h 54' 14,44
11 ^h Mittlere Zeit = Sternzeit (p. 442)	11 1 48,42
5' " " = "	5 0,82
35" " " = "	<u>35,09</u>
Berliner Sternzeit	10 ^h 1' 38,77
Merid.-Differenz	<u>3 22 0</u>
Sternzeit des Ortes	6 ^h 39' 38,77

	Beob. Höhe $46^\circ 17' 28''$			
Tafel I . . .	$6^h 39' 39''$	. . . - 10 49	<u>46 6 39</u>	I. Corr.
Tafel II.	Höhe $46^\circ 17'$ Stzt. $6^h 39,6$	} + 1 14		II. Corr.
Tafel III.	März 6 Stzt. $6^h 39,6$	} + 1 17	<u>46 8 10</u>	III. Corr.
	Gesuchte Polhöhe $46^\circ 9' 10''$			

Geographische Lage der Haupt-Sternwarten. Seite 433-434.

Diese Tabelle ist von Herrn Dr. Wolfers nach den neusten ihm zugänglichen Bestimmungen zusammengetragen worden und wird in jedem Jahrgange, wo es nöthig sein sollte, verbessert und erweitert werden.

Die angegebene Länge von Berlin ist so genommen, daß wenn man sie algebraisch zu der Zeit eines gegebenen Ortes addirt, die Berliner

Zeit erhalten wird. Soll eine Berliner Zeit auf die Zeit eines anderen Ortes zurückgeführt werden, so muß die angegebene Länge algebraisch subtrahirt werden.

Die Länge von Ferro ist nach der jetzt üblichen Annahme für diesen in einigen Charten zum Grunde gelegten ersten Meridian, zu 20° westlich von Paris angenommen worden, ganz abgesehen von der wirklichen Lage der eben so benannten Insel.

VII. Allgemeine Hülfstafeln.

Seite 435-458.

Es sind hier einige der Tafeln, die am häufigsten gebraucht und an andern Orten nicht immer so genau gegeben werden, so wie solche, welche zur Erleichterung des Gebrauchs dieses Jahrbuchs dienen, zusammengestellt worden.

Tafel I. Refractions-Tafeln. Seite 436-441.

Diese Refractions-Tafeln von dem Herrn Geheimen Rath Bessel in Königsberg sind ihrer genauen Herleitung aus den besten Beobachtungen, und ihrer fortwährenden sorgfältigen Prüfung und Vergleichung mit der Erfahrung wegen jetzt die am weitesten verbreiteten.

Sie erfordern außer der beobachteten scheinbaren Höhe die Beobachtung des Barometerstandes, von welchem der Corrections-Factor B abhängt, die Beobachtung des Thermometers am Barometer oder des sogenannten innern Thermometers, wovon der Corrections-Factor T abhängt, und die Beobachtung der Temperatur der Luft, oder des sogenannten äußern Thermometers, wovon der Corrections-Factor γ abhängt. Sollte das innere Thermometer nicht beobachtet sein, so kann man für diese Angabe die des äußern Thermometers annehmen.

Man findet hier unmittelbar diese Corrections-Factoren berechnet für die Angaben des

Barometers in Pariser Linien und Englischen Zollen,

Thermometers für die hunderttheilige, Reaumurische und Fahrenheitische Scale.

Sollten andere Maasse oder Scalen vorkommen, so müssen sie auf diese reducirt werden.

Es finden sich in allen Tafeln doppelte Angaben, Zahlenangaben und logarithmische. Der Gebrauch der letzteren ist genauer, weil die für kleine Höhen nöthigen Correctionen pag. 441 durch die Factoren A und λ bezeichnet, sich mit Bequemlichkeit nur bei Logarithmen anbringen lassen. Wo die Höhe nicht allzu klein ist, und nicht die äußerste Genauigkeit erfordert wird, können sie indessen entbehrt werden.

Bei beiden nimmt man aus der Tafel pag. 436 und 437 mit der beobachteten Höhe die mittleren Werthe, und verbindet sie mit den Corrections-Factoren B , T , γ , bei den logarithmischen Werthen noch mit A und λ pag. 441.

Anwendung der Zahlenangaben.

Man nimmt mit der beobachteten Höhe die mittlere Refraction aus der ersten Tafel, mit dem Barometerstande den Factor B aus der zweiten, mit der Angabe des innern Thermometers aus der dritten Tafel den Factor T , mit der Angabe des äußern Thermometers aus der vierten Tafel den Factor γ ; man multiplicirt diese vier Zahlen zusammen, so hat man die wirkliche Refraction. Die Formel steht pag. 440 unten.

Beispiel. Beobachtete scheinbare Höhe $34^{\circ} 11' 15''$ bei Barometer 28,856 Zoll engl., äufs. Thermom. $+ 19^{\circ} 6$ Fahrenh. Das innere ist nicht angegeben.

Mittl. Refr. $34^{\circ} 11' 15''$ $1' 24'' 8$

Barom. 28,856 Fact. B 0,975

Therm. $19^{\circ} 6$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{Fact. } T \text{ } 1,001 \\ \text{Fact. } \gamma \text{ } 1,061 \end{array} \right.$

Product. . . . $0,975 \times 1,001 \times 1,061 = 1,0355$

Wahre Refraction = $84'' 8 \times 1,0355 = 1' 27'' 8$.

Anwendung der logarithmischen Angaben.

Man nimmt die logarithmische Angabe für die mittlere Refraction, und die Factoren B , T , γ . Außerdem aber noch mit der scheinbaren (oder was dasselbe ist, wahren) Höhe aus der Tafel pag. 441 die Zahlen

A und λ . Man multiplicirt die logarithmischen Angaben von B und von T , mit der Zahl A , und die logarithmische Angabe von γ mit der Zahl λ , addirt die so erhaltenen logarithmischen Angaben für die mittlere Refraction und die corrigirten Werthe der logarithmischen Angaben für B , T und γ algebraisch mit Rücksicht auf die Zeichen, zusammen, und legt dazu den Logarithmus der Cotangente der scheinbaren Höhe. Die ganze Summe ist der Logarithmus der Refraction in Bogensekunden. Die Formel steht pag. 441 unten.

Beispiel. Beobachtete scheinbare Höhe $3^\circ 44' 40''$, Barom. $28'' 3'' 6$ Pariser Maafs, inneres Therm. $+ 11;2$ hunderttheilig, äusseres Therm. $+ 6;5$ Reaumur.

Mittlere Refraction mit Rücksicht auf die zweiten Differenzen:

	$\lg \alpha = 1,68084$
\lg Fact. B	$28'' 3'' 6$ P. $+ 0,00821$
\lg Fact. T	$+ 11;2$ Centes. $- 0,00078$
\lg Fact. γ	$+ 6,5$ Reaum. $+ 0,00181$
$\left. \begin{matrix} A \\ \lambda \end{matrix} \right\}$ W. Höhe $3^\circ 44' 40''$	$\left\{ \begin{matrix} 1,0187 \\ 1,1753 \end{matrix} \right.$
	$\lg \cotg 3^\circ 44' 40''$ $1,18412$
	$\lg \alpha$ $1,68084$
	$1,0187 \times (\lg B + \lg T)$ $+ 0,00757$
	$1,1753 \times \lg \gamma$ $+ 0,00213$
	\lg Wahre Refraction $2,87466$
	Refraction $12' 29;3$.

Die Multiplicationen werden erleichtert, wenn man die Factoren, welche kleiner sind als 1, wie der obige Factor 0,975, so schreibt:

$$1 - 0,025.$$

Taf. II. Verwandlung der Sternzeit in mittlere Zeit. S. 442.

Taf. III. Verwandlung der mittleren Zeit in Sternzeit. S. 443.

Die Anwendung dieser Tafeln ist schon oben pag. 464 sqq. gezeigt worden. Man hat bei dem Gebrauche nur darauf zu sehen, daß bei den

Secunden, hier nur die Secunden angesetzt sind, bei denen zuerst ein neues Hunderttheil der Secunde in Rechnung kommt. Man wird deshalb die ganzen Secunden immer beibehalten müssen, und nur das nächstvorhergehende Hunderttheil mitnehmen, wenn, wie in Tafel II, die herauszunehmenden Zahlen größer sind, als die, mit welchen man eingeht. Sind sie wie in Tafel III. kleiner, so muß man den Defect oder negativen Unterschied der herauszunehmenden Zahlen und der Zahlen, mit denen man eingeht, auf ähnliche Art beibehalten. So werden in

Tafel II. $31,5$ Mittl. Zeit = $31,58$ Sternzeit und in

Tafel III. $31,5$ Sternzeit = $31,42$ mittl. Zeit.

Taf. IV. und Taf. V. Interpolations-Tafeln. Seite 444-458.

Diese Interpolations-Tafeln, von denen die erste für die einfache Interpolation gilt, die zweite für die Correction wegen der zweiten Differenzen, sind hauptsächlich für den Mond berechnet und daher ist angenommen worden, daß die Einheit des Intervalls, zwischen welcher man interpoliren will, 12 Stunden beträgt. Sie können aber eben so gut für jedes andere Intervall benutzt werden, wenn man nur das neue Intervall durch einen Factor oder Divisor auf 12^b bringt und mit demselben Factor oder Divisor die Größe multiplicirt oder dividirt, welche den Abstand von dem zunächst liegenden wirklich gegebenen Ort anzeigt.

Die Regeln sind dann die nämlichen, wie bei der Mond-Ephemeride angegeben ist. Man nimmt vier auf einander folgende berechnete Örter, so daß der zu interpolirende Werth zwischen den beiden mittelsten liegt. Man bildet daraus durch successives Abziehen die drei ersten Differenzen, und nachher aus diesen drei ersten Differenzen die zwei zweiten Differenzen. Am sichersten gewöhnt man sich an die algebraischen Zeichen, und berücksichtigt diese gehörig beim Abziehen. Sonst kann man auch sich merken, daß, wenn die Zahlen bei den ursprünglichen Werthen wachsen, die ersten Differenzen das Zeichen $+$ bekommen, wenn die ursprünglichen Zahlen abnehmen, so erhalten die ersten Differenzen das Zeichen $-$. Bei wachsenden Zahlen der ersten Differenzen behalten die zweiten das Zeichen der ersten Differenzen, bei abnehmenden ersten Differenzen giebt man den zweiten das entgegengesetzte Zeichen.

Man interpolirt nun mit der ersten Differenz, welche dem Intervall angehört, zwischen welchen interpolirt werden soll, einfach, vermittelst der Tafel IV, wenn sie ausreicht, indem man zuerst mit dem nächst kleineren Zehner der Zeitminute für die Grade, Minuten und Secunden der ersten Differenz die Zahl herausnimmt, welche da steht, wo die horizontalen und vertikalen Linien zusammentreffen, und alles zusammen addirt. Nachher wiederholt man dasselbe für den nächst größern runden Zehner. Zwischen diesen beiden Werthen interpolirt man für das genaue Zeitmoment, welches gegeben ist. Wenn die Tafel nicht ausreicht, oder wenn es bequemer scheint, so setzt man die Proportion an:

12^h : der ersten Differenz

= die Zeit, für welche man interpoliren will mit dem oben erwähnten Factor oder Divisor multiplicirt : dem Zuwachs.

Alsdann geht man mit dem Mittel aus den beiden zweiten Differenzen und der Zeit, für welche man interpolirt, in Tafel V ein, und verbindet die daraus genommene Zahl mit dem Resultat der ersten Interpolation, so das man dieser Correction das entgegengesetzte Zeichen der zweiten Differenzen giebt. Sind diese positiv, so subtrahirt man die aus Tafel V. genommene Zahl; sind die zweiten Differenzen negativ, so addirt man die aus Tafel V. genommene Zahl.

Für den Mond sind oben pag. 475 sqq. mehrere Beispiele gegeben. Hier möge deshalb nur noch eine Interpolation für eine andere Zwischenzeit als 12^h folgen.

Beispiel. Es soll die Declination der Sonne für 1847 Juni 15. $13^h 7' 29''/89$ wahre Berliner Zeit gefunden werden.

Die anzuwendenden unmittelbar berechneten Örter und die Differenzen sind hier:

Juni 14	0^h	+	$23^\circ 15' 21,0$		
	15 0		$23 18 17,7$	+	$2' 56,7$
					$- 24,7$
	16 0		$23 20 49,7$	+	$2 32,0$
					$- 24,7$
	17 0		$23 22 57,0$	+	$2 7,3$

Die Zwischenzeit zwischen diesen Örtern ist 24^h oder 2×12^h . Man muß deshalb den Divisor 2 anwenden, um sie auf 12^h zu bringen.