Pendel I	248.9668	Linien des Maassstabs
» II	248.7166	» » »
Leichtes Pendel	247.8255	» » »

Berechnet man dann die Länge des Secundenpendels und reducirt die Linien des Maassstabs auf die Fortin'sche Toise bei $+13^{\circ}0$ R., so erhält man:

Pendel I	440.1830	} 440.1788
» II	440.1746	
Leichtes Pendel	440.2116	
Differenz	0.0328	

Nach Berücksichtigung der oben angeführten Gewichte der drei Pendel ergibt sich dann als Correction für das Mitschwingen des Stativs:

für Pendel I und II	+0.0665	Par. Lin.
für das leichte Pendel	+0.0337	»

Im Jahre 1881 erhielt ich für Pendel I und II durch Schwingen derselben an einer festen Wand (A. N. Bd. 101 Nr. 2416) die Correction $+0.0650$ Par. Lin.

Tiflis 1885 Juli.

Heliographische Oerter von Sonnenflecken im Jahre 1883

beobachtet auf der Sternwarte in Zürich.

Von A. Wolfer.

Im Anschlusse an die in Nr. 2536 der A. N. mitgetheilten Sonnenfleckenörter für 1882 folgt hier eine entsprechende Uebersicht der im Laufe des Jahres 1883 erhaltenen Resultate für die Rotationsperioden 297 bis 310 incl. Ueber die Art der Beobachtung und Berechnung der Oerter ist das Nöthige in Nr. 53 und 56 der »Astron. Mittheilungen« des Herrn Prof. Wolf angegeben; für die Rotationselemente der Sonne habe ich wie bisher die Spörer'schen Werthe angenommen, nämlich

$$i = 7^{\circ}00 \quad \Omega = 74^{\circ}83 \text{ (1883)} \quad \xi = 14^{\circ}2665.$$

Die Tabellen enthalten die mittleren, auf ganze Grade abgekürzten heliographischen Normallängen L und Breiten b der Flecken, bei ausgedehnteren Gruppen je die Grenzen des Thätigkeitsbereiches, ferner Bemerkungen über die äussere Erscheinung, sowie die Zeiten der Entstehung und Auflösung, bezw. des Ein- und Austritts der Fleckengruppen. Die detaillirten genauen Orts- und Zeitangaben sind in den Nummern 63 u. f. der »Astron. Mittheilungen« enthalten, auf welche ich hierfür verweise.

Nr.	L	b	Bemerkungen	Nr.	L	b	Bemerkungen
Rotationsperiode 297. 1882 XII 23 - 1883 I 19.				6	235°	+10°	Beh. Fleck } I 23 als beh. Fl. ein-
1	264°	-28°	Beh. Fleck, I 6 ausgetr. Vgl. R. 298.3		235-228	+(11-13)	Gruppe kl. Flecke } I 31 aufgel. [getr.
	259	-28	Beh. Fleck, I 6 ausgetr.	7	187	-19	Beh. Fleck, I 27 als kl. Fleck eingetr.
2	250	-25	Gruppe kl. Flecke, I 6 ausgetr.				II 4 aufgelöst. Vgl. R. 297.5
3	249	-14	Beh. Fleck, I 7 ausgetr. Vgl. R. 298.5	8	132	+12	Grosser beh. Fleck,
4	213	-10	Beh. Fleck } Vor I 8 aufgelöst.				I 31 eingetr., II 12 ausgetr.
	211-206	-10	Kl. Flecke }	9	81	-6	Beh. Fleck } Gruppe II 5 entst., II 9
5	192	-18	Beh. Fleck } I 12 ausgetr. Vgl. R. 298.7		73	-4	» » } stark entw., II 16 ausgetr.
	183	-20	Kl. Flecke }	10	76-68	+(3-5)	Gruppe mit 2 beh. Flecken. II 6
6	178	+5	Kl. beh. Fleck } I 11 ausgetr.				eingetr., II 15 aufgelöst.
	172-167	+6	Gruppe kl. Flecke }	11	32	-17	Beh. Fleck } II 7 eingetr., II 19 ausgetr.
7	126	+11	Sporad. kl. Fleck.		33	-21	Kl. Flecke }
8	53	-8	Beh. Fleck, I 9 eingetr., I 22 ausgetr.	12	67	-19	Sporad. kl. Fleck.
9	26	+14	Beh. Fleck, I 12 eingetr., I 24 ausgetr.	13	19	+15	Sporad. kl. Flecke.
10	21	-11	Beh. Fleck, ? eingetr., I 24 ausgetr.	Rotationsperiode 299. II 16 - III 15.			
Rotationsperiode 298. I 19 - II 16.				1	353	+8	Grosse beh. Kerngr. } II 11 eingetr.,
1	346	-10	Kl. Flecke, zwischen I 20 und 23		350-344	+8	Veränd. kl. Flecke } II 23 ausgetr.
			entst., I 27 ausgetr.	2	330-317	-15	Gruppe kl. Flecke,
2	329	+19	Beh. Fleck u. westl. kl. Flecke, zwischen				II 13 eingetr., II 23 aufgelöst.
			I 20 und 23 entst., I 25 aufgelöst.	3	358	-20	Sporad. kl. Fleck.
3	251	-27	Beh. Fleck, I 21 eingetr., II 4 ausgetr.	4	285-282	-19	Kl. Flecke. II 18 entst., II 21 aufgel.
			Vgl. R. 297.1	5	258	-17	Sporad. kl. Fleck.
4	256-250	+12	Gruppe kl. Flecke,	6	234	-11	Sporad. kl. Fleck.
			I 28 entst., II 2 ausgetr.	7	233	-29	Sporad. kl. Fleck.
5	245-242	-14	Gruppe kl. Flecke, I 23 eingetr., I 29	8	221	-12	Beh. Fleck m. 2 Kernen } II 24 als Gr.
			aufgel. Vgl. R. 297.3		220-215	-(10-14)	Kl. Flecke } kl. Fl. entst.,
							III 5 als beh. Fleck ausgetr.

Nr.	L	b	Bemerkungen
9	172°	+19°	Sporad. kl. Fleck.
10	165-161	+ 5	Gruppe kl. und beh. Flecke, II 25 eingetr., III 3 aufgelöst.
11	75	-17	Gruppe kl. Flecke, III 8 entst., III 15 ausgetr.
12	59	+13	Sporad. kl. Fleck.
13	34	-13	Beh. Fleck, III 6 eingetr., III 14 aufgel.
14	24-20	+15	Gruppe kl. Flecke, III 8 als kl. beh. Fleck eingetr., III 13 stark entw., III 17 aufgel.
15	1	-24	Sporad. kl. Fleck.

Rotationsperiode 300. III 15 - IV 11.

1	351	-13	Beh. Fleck, zwischen III 9 und 13 eingetr., III 22 ausgetr.
2	329	+13	Als beh. Fleck III 12 eingetr., nach III 20 aufgel. oder ausgetr.
3	307	+17	Sporad. kl. Flecke.
4	269	- 8	2 beh. Flecke } III 15 eingetr.,
	263-260	-(7-9)	Veränd. kl. Fl. } etwa III 27 ausgetr. oder aufgel.
5	267-258	-18	Gruppe kl. Flecke mit Hofbildungen, zwischen III 17 und 19 eingetr. oder entst., vor III 28 ausgetr. oder aufgel.
6	242	-19	Kl. Fleck, vor III 28 entst., III 30 ausgetr. oder aufgel.
7	225	-23	Beh. Fleck } etwa III 21
	222-217	-24	Kleine u. kl. beh. Flecke } als grosse Gruppe eingetr., III 31 ausgetr. Vgl. R. 301.10
8	192	-12	Sporad. Gruppe von Poren.
9	168	+ 4	Sporad. kl. Fleck.
10	151-147	+ 7	Gruppe von Poren, III 31 entst., IV 4 aufgel.
11	143	- 8	Beh. Fleck, vor III 28 eingetr., IV 6 ausgetr.
12	131-125	+ 8	Kl. Fleck, IV 5 entst., IV 8 ausgetr.
13	107	+14	Gross. beh. Fleck, III 28 eingetr., IV 9 ausgetr.
14	104-92	+(11-15)	Stark entwick. Gruppe kl. Flecke, III 29 eingetr., IV 9 ausgetr.
15	95	-13	Beh. Fleck, III 29 eingetr., IV 9 ausgetr.
16	86	+ 8	Kl. Fleck, III 30 eingetr., IV 1 aufgel.
17	85	- 7	Sporad. kl. Fleck.
18	74	+ 3	Beh. Fleck } III 30 entst., rasch
	74-66	+ 3	Gruppe kl. Flecke } entwick., IV 7 ab- nehmend, V 11 als kl. Fleck ausgetr. oder aufgel. Vgl. R. 301.21
19	64	-17	Beh. Fleck } IV 1 eingetr., IV 12
	64-56.	-18	Veränd. kl. Fl. } ausgetr., der östl. beh.
	55	-17	Beh. Fleck } Fleck IV 3 entstand., IV 7 in kl. Flecke zerf. Vgl. R. 301.24
20	36	- 8	Sporad. kl. Fleck.
21	6	-13	Gruppe m. beh. Fleck, IV 7 entst., IV 16 als kl. Fleck ausgetr.

Nr.	L	b	Bemerkungen
Rotationsperiode 301. IV 11 - V 8.			
1	326°-315°	+(7°-16°)	Gruppe m. 5 beh. u. zahlr. kl. Flecken, wahrsch. IV 8 eingetr. oder entst., IV 20 ausgetr.
2	278	-22	Grosser beh. Fleck } IV 11 als Gr.
	277-268	-(20-24)	Veränd. kl. u. beh. Fl. } kl. Fl. eingetr. IV 24 ausgetr. Vgl. R. 302.10
3	274	-15	Gross. beh. Fleck } IV 11 eingetr.,
	272	-16	Veränd. Gruppe } IV 24 ausgetr.
4	270	- 4	Sporad. kl. Fleck.
5	271-266	+(7-9)	Gruppe kl. Flecke, IV 16 entst., 19 aufgel., 21 Neubildung, 22 ausgetr.
6	265	-22	Sporad. kl. Gruppe.
7	254	-15	Norm. beh. Fleck } IV 13 eingtr.
	252-244	-(16-18)	Veränd. kl. u. beh. Flecke } IV 25 ausgtr.
8	258	-23	Sporad. kl. Fleck.
9	239-231	-(4-6)	Gruppe, westl. beh. Fleck m. 2 Kernen, IV 17 entst., IV 26 als norm. beh. Fleck ausgetr.
10	224	-24	Kl. Fleck, IV 15 beh., IV 15 eingetr., IV 20 aufgel. Vgl. R. 300.7
11	183	+ 5	Beh. Fleck, IV 22 entst., 29 aufgel. oder als kl. Fleck ausgetr.
12	178-170	-(15-20)	Gruppe kl. und theilweise beh. Flecke, IV 22 entst., 29 ausgetr.
13	159	+ 4	IV 21 eingetr., dann aufgel.
14	151-146	-16	Kl. Fleck, IV 21 eingetr. u. rasch aufgel.
15	142	+ 8	Beh. Fleck, IV 22 eingetr., V 3 ausgetr.
16	126-133	+ 6	Gruppe kl. Flecke, IV 23 eingetr., IV 29 aufgel.
17	123-118	+10	Gruppe kl. Flecke, V 3 entst., V 5 ausgetr.
18	111	+13	Kl. beh. Fleck, IV 24 eingetr., V 2 aufgel.
19	90	-14	Sporad. kl. Fleck.
20	86	-19	Sporad. Poren.
21	80-75	+ 6	Kl. Flecke, wahrscheinl. IV 30 entst., V 6 aufgel. Vgl. R. 300.18
22	79	+13	Kl. Fleck, V 7 entst., 8 ausgetr.
23	74	+14	Gruppe kl. Flecke, V 28 eingetr., dann aufgel., V 2 Neubildung.
24	68	-15	Beh. Fleck, IV 27 eingetr., 29 aufgel., V 4 Neubildung, V 5 aufgel. Vgl. R. 300.19
25	55	-15	Sporad. kl. Fleck.
26	8-4	+(14-17)	Gruppe mit beh. Fleck westlich, V 7 entst., V 13 ausgetr. od. aufgel.

Rotationsperiode 302. V 8 - VI 4.

1	359	-16	Sporad. kl. Fleck.
2	357-353	+(11-12)	Gruppe m. beh. Fleck westl., V 6 entst., zwischen V 11 u. 15 aufgel. oder ausgetr.
3	337	-18	Beh. Fleck, V 4 eingetr., V 16 als kl. Fleck ausgetr.

Nr.	L	b	Bemerkungen
4	331°	+12°	Sporad. Gruppe kl. Flecke.
5	327-324	-(15-17)	Gruppe kl. Flecke, V 5 eingetr., V 7 aufgel.
6	289-285	-15	Gruppe mit beh. Fl. westlich, zwischen V 11 und 15 entst., V 20 ausgetr. Vgl. R. 303.5
7	286	-6	Gruppe kl. Flecke, zwischen V 11 und 15 entst., 17 aufgel.
8	273	-13	Sporad. kl. Fleck.
9	271	-15	Kl. Fleck, V 9 eingetr., nach V 11 aufgel.
10	268	-22	Beh. Fleck, östl. kl. Fl., V 9 eingetr., V 21 ausgetr. Vgl. 301.2 u. 303.6
11	260	+11	Beh. Fleck, östl. kleine Flecke, V 9 eingetr., V 22 ausgetr.
12	248	-22	Gruppe kl. Flecke, V 18 entst., V 22 aufgel.
13	190	-6	Gruppe kl. Flecke, V 23 entst., V 25 aufgel.
14	195-187	+21	Gruppe kl. Flecke, V 15 eingetr. oder entst., V 22 aufgel.
15	180	+10	Gruppe kl. Flecke, V 23 entst., V 25 aufgel.
16	84-81	+(13-15)	Gruppe kl. Flecke, V 24 eingetr., V 27 aufgel.
17	67-62	+(14-17)	Gruppe kl. Flecke, VI 4 entst., VI 6 ausgetr.
18	40	-7	Gross. beh. Fleck } VI 1 entst.,
	40-34	-(5-9)	Veränd. kl. u. beh. Fl. } VI 8 ausgetr.
	32	-10	Gr. beh. Kerngruppe } vgl. R. 303.20
19	36-33	+8	Gruppe kl. Flecke, VI 2 entst., VI 3 aufgel.
20	30	+17	Kl. Fleck, VI 7 entst., VI 8 ausgetr.

Rotationsperiode 303. VI 4 - VII 1.

1	343	+14	Beh. Fleck } V 30 eingetr.,
	343-340	+(12-15)	Kl. Flecke } VI 10 ausgetr.
	339	+15	Beh. Fleck
2	346-331	-(10-17)	Gruppe kl. Flecke, VI 4 entst., VI 12 ausgetr.
3	321-316	+7	Gruppe mit kl. beh. Fl. westl., VI 6 entst., vor VI 11 aufgel.
4	321-307	-(7-12)	Stark entw. Gruppe } VI 2 als beh.
	313	-10	Beh. Fleck m. 2 Kernen } Fleck eingetr., nach VI 11 aufgel.
5	293	-16	Beh. Fleck, VI 3 eingetr., zwischen VI 8 u. 11 aufgel. Vgl. R. 302.6
6	261-258	-(22-26)	Beh. Kerngruppe u. kl. Flecke, VI 6 eingetr., VI 18 ausgetr. Vgl. R. 302.10 und R. 304.2
7	223	-16	Kl. Fleck, VI 18 entst., VI 20 ausgetr.
8	206-202	-25	Gruppe mit kl. beh. Fl. westl., VI 10 eingetr., nach VI 15 aufgel.
9	185-172	-(22-27)	Stark entw. Gruppe m. 3 beh. Fleck., zw. VI 15 u. 18 entst., VI 24 ausgetr. Vgl. R. 304.5
10	166	+21	Beh. Fleck, VI 14 eingetr., VI 19 aufgel.

Nr.	L	b	Bemerkungen
11	137°	-19°	Sporad. kl. Fleck.
12	137-132	+5	Kl. Flecke, VI 19 entst., VI 21 aufgel.
13	137	-10	Beh. Fl. mit 2 Kernen } VI 18 als
	137-127	-(10-12)	Veränd. kl. u. kl. beh. Fl. } Poren
	128	-11	Veränd. beh. Kerngruppe } entst., rasch entwick., VI 28 ausgetr. Vgl. R. 304.8
14	117	+17	Kl. Fleck, VI 28 entst., VI 29 ausgetr.
15	111	-16	Beh. Fleck
	110-106	-(14-17)	Veränd. kl. Fl. } VI 18 eingetr.,
	106	-15	Beh. Kerngruppe } 29 ausgetr.
16	92	-20	Kl. Fleck, VI 19 eingetr. u. aufgel.
17	91-86	-10	Gruppe mit beh. Fleck westl., VI 27 entst., VII 1 ausgetr.
18	74	+14	Kl. Fleck, VI 24 entst., VI 27 aufgel.
19	49	-8	Gruppe kl. Flecke, VI 22 eingetr., VI 28 aufgel.
20	43-31	-(6-15)	S. gr. stark entw. Gr. } VI 22 eingetr.,
	43	-6	Beh. Fleck } VII 5 ausgetr.
	43	-10	" } Vgl. R. 302.18
	35	-11	Grosse beh. Kerngr. } und R. 304.13
21	44-37	+(4-6)	Gruppe mit 3 beh. Flecken, VI 29 entst., VII 4 als kl. Fleck ausgetr.
22	20	+6	Kl. Fleck, VI 25 entst., nach VI 28 aufgel.
23	3-354	+(9-12)	Stark entw. Gruppe
	3	+11	Beh. Kerngruppe
	357	+10	Gross. beh. Fleck, zul. 2 getr. beh. Fl. VI 25 eingetr., VII 8 ausgetr. Vgl. R. 304.17

Rotationsperiode 304. VII 1 - VII 28.

1	321	-25	Pore, sporad.
2	258	-23	Beh. Fleck
	256-253	-(22-24)	Veränd. kl. u. kl. beh. Fl. } VII 3 eingetr.
	252	-23	Beh. Fleck } 15 ausgetr.
	250	-24	" } Vgl. R.
3	197-190	+(18-21)	Gruppe kl. Flecke, VII 13 entst., 19 ausgetr. oder aufgel.
4	185-177	-10	Gruppe m. beh. Kerngruppe westl., VII 9 eingetr., 20 ausgetr.
5	175-170	-(23-29)	Grosse beh. Kerngruppe, östlich kl. Fl., VII 9 eingetr., VII 21 ausgetr. Vgl. R. 303.9
6	162-156	+10	Gruppe mit kl. beh. Fl. westl., VII 11 eingetr., 20 als kl. Fl. ausgetr.
7	145-133	+(7-11)	Gruppe mit kl. beh. Fl. westl., VII 14 eingetr., VII 25 ausgetr. Vgl. R. 305.13?
8	143-138	-(10-14)	Gruppe mit gross. beh. Fleck, VII 12 eingetr., VII 24 ausgetr. Vgl. R. 303.13 und 305.12
9	118	-11	Beh. Fleck, VII 14 als Gruppe eingetr., VII 25 ausgetr.

Nr.	L	b	Bemerkungen	Nr.	L	b	Bemerkungen
10	99°-88°	-(14°-17°)	Gruppe mit 2 beh. Flecken westl. VII 16 eingetr., VII 27 ausgetr.	23	34°-30°	-(8°-13°)	Gruppe kl. Flecke, VIII 16 eingetr., 25 aufgel., vielleicht Reste von R. 304.13.
11	74	-16	Beh. Fleck } VII 17 eingetr.,	24	29	0	Gruppe kl. Flecke, VIII 16 eingetr., VIII 20 aufgel.
	73-66	-16	Kl. beh. u. kl. Fl. } VII 28 ausgetr.	25	24	+10	Gruppe kl. Flecke, VIII 19 entst., 22 aufgel.
12	62-56	+5	Gruppe kl. Flecke, VII 19 entst., 26 aufgel.	26	23-20	-17	Kl. Fleck, VIII 24 entst., VIII 26 aufgel.
13	47-35	-(5-13)	Sehr stark entw. Gruppe } VII 19 eingetr., VIII 1 ausgetr.	27	18-10	+(9-12)	VIII 17 eingetr. Gruppe kl. Flecke, 22 aufgel., 25 Neubild., 28 aufgel.,
	34	-10	Grosses Hofgebilde mit 3 Kernfl. } Vgl. R. 303.20 und 305.23 (?)	28	12	-9	Gruppe kl. Flecke, VIII 22 entst., 25 aufgel.
14	30	+9	Beh. Fleck, östl. kl. Fl. VII 19 eingetr., VII 27 aufgel.	Rotationsperiode 306. VIII 24 - IX 20.			
15	31-26	+(15-18)	Gruppe kl. Flecke, VII 24 entst., nach VII 27 aufgel.	1	337	-15	Beh. Fleck } VIII 20 eingetr.
16	8	-16	Sporad. kl. Fleck.		333-325	-(15-19)	Gruppenkl. u. beh. Fl. } IX 2 ausgetr.
17	4	+9	Norm. beh. Fleck, VII 22 eingetr., VIII 3 ausgetr. Vgl. R. 303.23	2	338	+20	Beh. Fleck } VIII 25 entst., 27
Rotationsperiode 305. VII 28 - VIII 24.					337-328	+20	Zerstr. kl. Flecke } Höhep. der Entw., IX 2 ausgetr.
1	350	-10	Kl. Fleck, VII 24 eingetr., VIII 1 aufgel.	3	302	-5	Beh. Fleck } VIII 28 entst., 29 u. 30
2	326	+6	Gruppe kl. Flecke, VII 30 entst., nach VIII 1 aufgel.		300-295	-5	Kl. Flecke } rasch entwickelt, dann ab-
3	306-303	-14	Gruppe kleiner und kl. beh. Fl., VII 30 entst., VIII 7 ausgetr. oder aufgel.		295	-5	Beh. Fleck } nehmend, IX 4 ausgetr.
4	302	-19	Kl. Fleck, VII 27 eingetr., 29 aufgel.	4	276	-9	Beh. Fleck } VIII 27 entst., IX 5
5	231	-2	Sporad. kl. Fleck.		276-266	-9	Veränd. kl. Fl. } ausgetr. Vgl. R. 307.5
6	227	+31	» Pore.	5	267	-20	Sporad. kl. Fleck
7	216	-17	Beh. Fleck } Zwischen VIII 8 und 14	6	235	-16	Gross. beh. Fleck m. 2 Kern. } VIII 30
	210	-16	» } entst., VIII 14 ausgetr.		233-227	-14	Kl. und beh. Flecke } entstand.
8	191-184	+15	Gruppe und beh. Fleck westl., VIII 4 eingetr., nach VIII 8 aufgel.		225	-15	Beh. Fleck } und sehr rasch entwickelt, IX 10 ausgetr.
9	163	-16	2 kl. Flecke, VIII 7 eingetr., VIII 9 aufgel.	7	220	-15	Sporad. kl. Flecke.
10	152	-18	Gruppe kl. Flecke, VIII 7 eingetr., VIII 15 aufgel.	8	212	-19	Grosser beh. Fleck mit 3 Kernen, zuletzt 2 getrennte Hofflecke, VIII 29 eingetr., IX 11 ausgetr. Vgl. R. 307.9
11	149-146	+(6-10)	Gruppe kl. Flecke, VIII 8 eingetr., VIII 15 aufgel.	9	179-173	-(5-9)	Gruppe kl. Flecke, IX 1 eingetr., IX 13 ausgetr.
12	138	-10	Grosser beh. Fleck	10	178	+11	Beh. Fleck, später 2 getr. Hofflecke }
	138	-13	2 kl. beh. Flecke, vor VIII 14 aufgel. } VIII 8 eingetr., 20 ausgetr. Vgl. R. 304.8		179-165	+(8-11)	Kl. beh. und kl. Flecke } IX 1 eingetr., 14 ausgetr.
13	135-128	+11	Kleine Flecke mit Hofsp., zwischen VIII 8 und 14 entst. od. eingetr., VIII 19 od. 20 aufgel., vielleicht Reste v. 304.7	11	162	-7	Sporad. Pore
14	115	-14	Sporad. Poren.	12	158	-17	Kl. beh. und kl. Fleck, IX 2 eingetr., IX 6 aufgel.
15	104	-15	»	13	150	-16	Sporad. kl. Fleck.
16	95	-17	»	14	148	+16	Kl. Fleck, IX 3 eingetr., IX 5 aufgel.
17	85	-14	»	15	140-135	+6	Gruppe kl. Flecke, IX 12 entst., IX 15 ausgetr.
18	58	-10	Sporad. Gruppe kl. Flecke.	16	90	-22	Gross. beh. Fleck m. 2 Kernen } IX 7
19	55	+11	Sporad. kl. Fleck.		89-84	-(17-24)	Gruppen kl. Flecke } eingetr., IX 20 ausgetr. Vgl. R. 307.19
20	49	-17	Normal beh. Fleck, VIII 15 eingetr., VIII 27 ausgetr.	17	90	-8	Beh. Fleck } IX 13 entst.,
21	44-30	-8	Sporad. Gruppe von wenigen kl. Fl.		86-84	-10	Gruppen kl. Flecke } IX 19 ausgetr.
22	39	-(15-19)	Beh. Fleck, VIII 16 eingetr., VIII 24 aufgel.	18	87-82	+4	Gruppen kl. Flecke, IX 11 entst., IX 15 aufgel.
				19	55	+11	Beh. Fleck } IX 10 eingetr.,
					52	+11	Gruppe kl. Flecke } IX 19 aufgel.
				20	47	-8	Sporad. kl. Flecke.

Nr.	L	b	Bemerkungen
21	32° 32-28	+10° +(8-15)	Beh. Fleck m. 2 Kern., sp. 2 getr. Hoffl. } Kl. und kl. beh. Flecke IX 12 eingetr., IX 24 ausgetr.
22	24	-15	Sporad. Gruppe.
Rotationsperiode 307. IX 20 - X 18.			
1	342	+17	Kl. Fleck, IX 17 eingetr., IX 19 aufgel.
2	325	+10	Sporad. Pore.
3	317	-19	"
4	300-295	+13	Gruppe von Poren, IX 23 entst., 25 aufgel.
5	275	-8	Kl. Fleck, IX 22 eingetr., 23 aufgel. Vgl. R. 306.4
6	275-270	+18	Gruppe kl. Flecke, IX 21 eingetr., 25 aufgel.
7	260	-14	2 kl. Flecke, IX 26 entst., IX 30 aufgel.
8	228	+13	Kl. Fleck, IX 27 entst., IX 30 aufgel.
9	206	-19	Beh. Fleck, IX 26 eingetr., X 8 ausgetreten. Vgl. R. 306.8
10	182	+13	Kl. Fleck, IX 28 eingetr., 30 aufgel.
11	173	+11	Sporad. kl. Fleck.
12	167-151	-10	Gruppe von kl. beh. u. kl. Flecken, X 6 entst., X 12 ausgetr.
13	135	-18	Kl. beh. Fl., östl. kl. Fl., X 11 entst., X 13 ausgetr.
14	133	-6	Beh. Fleck m. 2 Kern. } X 2 eingetr.,
	127	-7	Beh. Fleck } X 14 ausgetr.
15	131-122	+(3-6)	Gruppe kl. Flecke, X 11 entst., X 13 ausgetr.
16	123	-13	Sporad. kl. Fleck.
17	102	-6	Gruppe kl. Flecke } Wahrsch. X 4 ein-
	99	-5	Beh. Fleck } getr., X 16 ausgetr.
18	87-82	-9	Gruppe mit beh. Flecken östl. und westl. wahrsch. X 10 entstand, 17 ausgetr.
19	83	-22	Grosser beh. Fleck, X 6 eingetr., 17 ausgetr. Vgl. R. 306.16 und R. 308.19
20	80	-16	Beh. Fleck m. 2 Kern. } Zwischen X 6
	80-74	-18	Kl. und kl. beh. Fl. } u. 10 eingetr.
	74	-15	Beh. Fleck } od. entstand, X 17 ausgetr. Vgl. R. 308.18
21	82	+11	Beh. Fleck } X 6 eingetr.,
	83-74	+(9-18)	Veränd. kl. u. kl. beh. Fl. } X 17
	73	+13	Beh. Fleck } ausgetr. Vgl. R. 308.16
22	72	+10	Beh. Fleck } X 7 eingetr.,
	71-63	+(9-12)	Veränd. kl. Fl. } X 18 ausgetr.
23	67	-13	Beh. Fleck, X 8 eingetr., X 18 ausgetr. oder aufgel.
24	36	+16	Beh. Fleck, X 10 eingetr., X 19 aufgel.
25	17-10	-7	Gruppe mit kl. beh. Fleck östl., X 15 entst., X 21 ausgetr.

Nr.	L	b	Bemerkungen
Rotationsperiode 308. X 18 - XI 14.			
1	352° 349-345 344	-10° -(6-11) -8	Sehr gross. beh. Fleck } X 12 ein- Veränd. kl. und beh. Fl. } getr., X 24 Beh. Fleck } ausgetr. Vgl. R. 309.2-3
2	343-337	+(18-21)	Veränd. kl. Flecke, X 18 entstand, 20 aufgel., 21 od. 22 Neubildung.
3	335	+12	Kl. theilweise beh. Fleck, X 13 eingetr., X 19 aufgel.
4	310	+14	Gruppe kl. Flecke, wahrsch. X 23 entst., 27 ausgetr.
5	283-273	-(9-15)	Gruppe kl. u. beh. Flecke, X 20 entst., 29 ausgetr. Vgl. R. 309.5
6	266	-7	Sporad. kl. Fleck.
7	236	+15	Beh. Fleck, östl. kl. Fl., wahrsch. X 21 eingetr., XI 1 ausgetr.
8	208	-7	Beh. Fleck, X 23 eingetr., XI 4 als kl. Fl. ausgetr.
9	192-172 177	-(7-12) -9	Sehr ausged. Gruppe } X 25 eingetr., Beh. Fleck m. 2 Kern. } XI 6 ausgetr. Vgl. R. 309.12
10	185-180	+22	Gruppe mit beh. Fleck westlich, zwischen X 28 und XI 1 entst., XI 6 ausgetr.
11	164-152	-11	Gruppe kl. und kl. beh. Flecke, vor XI 1 entstanden, XI 7 ausgetr. Vgl. R. 309.14
12	148	+14	Beh. Fleck mit 2 Kernen, X 28 eingetr., XI 2 aufgel.
13	140-130	+(2-5)	Gruppe mit beh. Fleck westl., X 28 eingetr., XI 10 ausgetr.
14	128	+15	Sporad. Pore.
15	115	+10	Kl. Fleck, vor XI 1 eingetr., nach XI 5 aufgel.
16	88-79	+(9-15)	Gruppe m. 4 beh. Flecken, XI 1 eingetr., 12 aufgel. Vgl. R. 307.21
17	88-83	-11	Gruppe kl. Flecke, XI 1 eingetr., nach XI 5 aufgel.
18	84	-17	Beh. Fleck, XI 1 eingetr., nach XI 5 aufgel. Vgl. R. 307.20
19	74	-23	Beh. Fleck, XI 1 eingetr., XI 14 ausgetr. Vgl. R. 307.19
20	25-19	+(9-13)	Gruppe kl. Flecke, XI 10 entst., XI 16 aufgel.
21	22-18	-(9-12)	Gruppe kl. und kl. beh. Flecke, XI 16 entst., XI 18 ausgetr.
22	13 12-8	+9 +9	Beh. Fleck } XI 13 entst., Kl. Flecke } XI 19 ausgetr.
23	7 4	+10 -14	2 beh. Flecke } Beh. Fleck, östl. kl. Fl., XI 7 eingetr., XI 20 ausgetr.
Rotationsperiode 309. XI 14 - XII 11.			
1	356	-16	Beh. Fleck u. östl. kl. Fl., XI 7 eingetr., 20 ausgetr. Vgl. R. 310.1

Nr.	<i>L</i>	<i>b</i>	Bemerkungen	Nr.	<i>L</i>	<i>b</i>	Bemerkungen
2	355°-346° 349	-(7°-10°) - 9	Gruppe von beh. u. kl. Fl. } XI 7 Grosser beh. Fleck } eingetr., 20 ausgetr. Vgl. R. 308.1 u. 310.2	23	2°	+ 7°	Gruppe kl. Flecke, XII 5 eingetr., vor XII 15 aufgel.
3	343 341-331	- 7 -(6-10)	Grosser beh. Fleck } XI 13 Gruppen kl. u. beh. Flecke } entstnd., 21 ausgetr. Vgl. R. 308.1	Rotationsperiode 310. XII 11 - 1884 I 7.			
4	315-310	-12	Gruppe m. beh. Fleck westl., XI 16 entst., 23 ausgetr. Vgl. R. 310.3	1	360-353	-(11-14)	Gruppe m. 3 beh. Flecken, XII 5 ein- getr., 17 ausgetr. Vgl. R. 309.1
5	285	-13	Beh. Fleck, XI 13 eingetr., 26 ausgetr. Vgl. R. 308.5	2	349-344 345	-(6-12) - 9	Gruppe kl. u. kl. beh. Flecke } XII 6 Beh. Fleck } eingetr., 18 ausgetr. Vgl. R. 309.2
6	286-278 287	+(15-20) +19	Stark entw. Gruppe } XI 16 entst., Beh. Fleck m. 2 Kern. } 26 ausgetr. Vgl. R. 310.9	3	317	-12	Beh. Fleck, XII 8 eingetreten, vor XII 12 aufgel. Vgl. R. 309.4
7	268-263	-(8-14)	Gruppe kl. Flecke, XI 18 entst., XI 22 aufgel.	4	317	- 7	Gruppe kl. und theilw. beh. Flecke, zwischen XII 8 und 12 entst., 20 ausgetr.
8	232	+ 4	Beh. Fleck, östl. kl. Fl., XI 17 eingetr., XI 24 aufgel.	5	313	+13	Beh. Fleck, zwischen XII 8 und 12 eingetr., 20 ausgetr.
9	205	-(12-16)	Gruppe kl. Flecke u. kl. beh. Fleck, XI 19 eingetr., XI 27 aufgel.	6	322-310	+(14-17)	Gruppe mit beh. Fleck westlich, zwischen XII 8 und 12 eingetr., 19 ausgetr.
10	197-191	-(15-20)	Gruppe kl. Flecke, XI 21 eingetr., 26 aufgel.	7	301-294	+(10-16)	Gruppe kl. und kl. beh. Flecke, wahrsch. XII 10 eingetr., 22 ausgetr.
11	187-182	+15	Gruppe mit kl. beh. Fleck westl., XI 23 entst., vor XI 29 aufgel.	8	284-280	-18	Gruppe kl. und kl. beh. Flecke, XII 16 entst., 22 ausgetr.
12	178 178-170 167	-11 -11 -10	Beh. Fleck m. 2 Kern. } XI 21 eingetr., Kl. u. kl. beh. Flecke } XII 4 ausgetr. Beh. Fleck } Vgl. R. 308.9 und R. 310.15	9	284-279	+(21-24)	Gruppe kl. und kl. beh. Flecke, XII 12 eingetr., 23 ausgetr. Vgl. R. 309.6 (?)
13	162-152	+(8-10)	Gruppe kl. und beh. Flecke, XI 25 entst., XII 5 ausgetr. Vgl. R. 310.16	10	277	+16	Sporad. kl. Fleck.
14	157-154	-11	Gruppe kl. Flecke, XI 24 eingetr., 26 aufgel. Vgl. R. 308.11	11	235-230	-(5-7)	Gruppe mit kl. beh. Fleck westl., XII 18 entst., nach XII 22 aufgel.
15	143	- 1	Sporad. kl. Fleck.	12	230-227	+(2-4)	Gruppe von Poren, XII 20 entst., 22 aufgel.
16	138	+ 3	Sporad. Pore.	13	223-218	-17	Gruppe m. 2 beh. Fl., XII 19 entst.
17	124	- 8	Kl. Fleck, wahrsch. XI 29 entst., vor XII 4 aufgel.	14	210-200	-(10-17)	Gruppe von 3 Poren, XII 20 entst., 22 stark entw.
18	121	+15	Sporad. Poren.	15	181-167	-(6-13)	Gruppe kl. und beh. Flecke, XII 19 eingetr. Vgl. R. 309.12
19	77	-11	Kl. Flecke, XI 29 eingetr., vor XII 4 aufgel.	16	160	+ 8	Beh. Fleck, XII 20 eingetr. Vgl. R. 309.13
20	61	-24	Sporad. kl. Fleck.	17	155	- 9	Beh. Kerngruppe } XII 20 eingetr.
21	57	+ 8	Kl. beh. Fleck, XII 1 eingetr., vor XII 4 aufgel.	18	152-142	- 9	Gruppe kl. Flecke }
22	33	+10	Kl. Flecke, XII 5 entst., nach XII 8 aufgel.	19	147	+ 2	Beh. Fleck, XII 21 eingetr.
					144	-17	Beh. Fleck, XII 21 eingetr.

Zürich 1885 Aug. 12.

A. Wolfer.

Beobachtungen des Planeten (251) auf der Sternwarte in Wien.

1885	M. Z. Wien	α app.	$\log p.A$	δ app.	$\log p.A$
Oct. 4	12 ^h 22 ^m 42 ^s	0 ^h 0 ^m 30 ^s 85	9.120	-7° 4' 55".3	0.857
5	10 38 53	23 59 54.89	8.581 _n	-7 10 56.0	0.861

Die Position des Vergleichsterns 9^m5 (1885.0): $\alpha = 0^h 2^m 1^s 77$ $\delta = -7^\circ 3' 54''.7$ beruht nur auf genähertem Anschluss und bedarf einer Neubestimmung. Die Grösse des Planeten, der beim Suchen nach (217) Eudora*) gefunden wurde, ist 13^m5 oder vielleicht noch etwas schwächer.

*) Eudora selbst wurde am 8. Oct. wie folgt beobachtet:

1885 Oct. 8 14^h 28^m 18^s M. Z. Wien α app. = 1^h 1^m 49^s 07 (9.375) δ app. = -3° 31' 55".4 (0.836). Grösse 11^m3.