Mean places of Stars of Comparison: 1851,0.

Set.	Name.	AR.	N. P. D.
11, 12	Weisse 15 ^h 864	15 ^h 44 ^m 56 ^s 62	104° 15' 51 ^u 5
13	838	43 16,56	24 31,5
14, 15, 16	B. A. C. 5188	35 4,00	104 33 40,0
17	Weisse 15 ^h 644	33 40,03	105 5 5,7
18, 19, 20	B. A. C. 5190	35 41,85	11 39,0
21, 22, 23	5184	15 34 23,60	105 31 57,7

Notes.

June 12. Sky clear for a very short time.

15 and 16. High wind. The hearing tube used on the 15th.

17. Much interrupted by cloud.

June 28 and 29. Planet very faint.

July 4. No choice of stars. Diff. of N. P. D. large.

5 to 14. Continued cloudy weather. Obs. discontinued

H e b e.

Set.	1851	Greenw. M. T.	App. R. A.	Exc. of Ephem.	App. N. P. D.	Exc. of Ephem.	No. of Comps. in R. A.	N. P. D.
1	June 17	13 ^h 7 ^m 48 ^s 4	19 ^h 38 ^m 49 ^s 31	—	96° 53' 44 ^u 0	—	15	5
2	26	12 56 56,7	32 45,57	—1' 07	97 29 4,1	—4 ^u 6	24	8
3	27	13 7 50,9	31 58,07	1,12	34 9,1	3,1	24	8
4	29	12 39 6,5	30 20,85	0,75	44 52,6	4,2	24	8
5	30	12 9 0,8	29 31,42	0,76	97 50 30,1	4,6	24	8
6	July 4	13 0 43,7	25 58,40	1,02	98 15 52,5	4,2	24	8
7	6	10 47 19,5	19 24 13,14	—0,99	98 29 6,0	—5,6	24	8

The above observations are corrected for refraction and parallax, and compared with the Ephemeris contained in the Supplement to the Naut. Almanac for 1854.

Mean places of Stars of Comparison: 1851,0.

Set.	Name.	AR.	N. P. D.
1	Weisse 19 ^h 895	19 ^h 34 ^m 47 ^s 33	96° 49' 15 ^u 3
2, 3	B. A. C. 6713	28 52,47	97 21 15,4
4, 5	Weisse 19 ^h 689	27 26,87	97 46 52,9
6	621	24 52,78	98 18 40,0
7	561	19 22 36,85	98 29 33,4

Notes. June 17. Clouds troublesome. Planet a good 8th mag. The six last observations of Hebe were all taken under unusually favourable circumstances.

NB. *The minutes in Declination of W. 19,689 should be 50', not 49', for 1825: the star is given correctly in *Bessel's* Zone. Also the precession in R. A. of No. 621 should be 3,255, not 2,887, which latter corresponds to a + declination.

Dr. van Galen, Bahnbestimmung der Parthenope. (Fortsetzung von Nr. 757).

Fortsetzung der Ephemeride.

1850	Gerade Aufsteigung.	Stündl. Beweg.	Red. auf das sch. Aequin.	Abweichung.	Stündl. Beweg.	Red. auf das sch. Aequin.	Log. Entf. von ☿	Aberrationszeit.
Sept. 20	242° 18' 20 ^u 4	+61 ^u 93	+24 ^u 87	—18° 23' 59 ^u 9	—15 ^u 36	+0 ^u 73	0,39505	20 ^u 24 ^u 8
21	242 43 6,6	62,37	24,97	30 8,5	15,24	0,78	39681	29,8
22	243 8 3,6	62,82	25,07	36 14,3	15,11	0,84	39856	34,8
23	243 33 11,2	+63,25	+25,18	—18 42 17,0	—14,98	+0,89	0,40030	• 20 39,7

1850	Gerade Aufsteigung.	Stündl. Beweg.	Red. auf das sch. Aequin.	Abweichung.	Stündl. Beweg.	Red. auf das sch. Aequin.	Log. Entf. von δ	Aberrations- zeit.
Sept. 24	243°58' 29"3	+63"69	+25"28	-18°48' 16"6	-14"85	+0"95	0,40201	20"44'6
25	244 23 57,9	64,17	25,39	54 13,0	14,71	1,02	40372	49,5
26	49 36,8	64,52	25,49	19 0 6,1	14,57	1,08	40541	54,4
27	245 15 26,1	64,97	25,60	5 55,8	14,43	1,15	40708	59,2
28	41 25,5	65,40	25,70	11 42,1	14,28	1,21	40874	21 4,0
29	246 7 35,0	65,82	25,81	17 24,9	14,13	1,28	41039	8,8
30	33 54,6	66,23	25,91	23 3,9	13,97	1,35	41202	13,6
Oct. 1	247 0 24,1	66,64	26,02	28 39,3	13,81	1,42	41363	18,4
2	27 3,4	67,04	26,12	34 10,8	13,65	1,49	41523	23,1
3	53 52,4	67,44	26,23	39 38,5	13,48	1,56	41682	27,8
4	248 20 51,1	67,84	26,34	45 2,1	13,31	1,64	41839	32,4
5	47 59,2	68,23	26,45	50 21,6	13,14	1,71	41994	37,1
6	249 15 16,8	68,62	26,55	55 36,9	12,96	1,79	42148	41,7
7	42 43,5	69,00	26,66	20 0 48,0	12,78	1,86	42301	46,3
8	250 10 19,4	69,37	26,77	5 54,6	12,59	1,94	42452	50,8
9	38 4,2	69,74	26,88	10 56,9	12,40	2,02	42601	55,3
10	251 5 58,1	70,10	26,98	15 54,5	12,21	2,11	42749	59,8
11	34 0,5	+70,38	27,09	20 47,6	-12,01	2,19	42895	22 4,2
12	252 2 11,5		+27,20	-20 25 35,9		+2,28	0,43040	8,6

Weitere Vergleichung der Beobachtungen.

Nr.	1850	M. Zt. Greenw.	Beobachtete		Ephem.	— Beob.		Beobachtungsort.
			Ger. Aufst.	Abweichung.		$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$	
226	Sept. 16	12 ^h 57 ^m 4 ^s 4	240°54' 20"1	—18° 2' 17"2	—15"0	— 2"9	Washington.	
227	17	30 38,6	241 18 2,1	8 32,0	15,4	+ 0,9		
228	20	39 35,9	242 31 49,6	27 15,8	23,4	4,3		
229	21	4 26,8	55 51,7	33 14,2	10,7	4,6		
230	22	15 30,4	243 21 4,3	39 21,0	9,6	4,7		
231	23	7 14,4	46 8,5	18 45 20,2	4,5	13,4		
232	29	32 41,3	246 21 24,9	19 20 32,3	4,5	13,4		
233	Octb. 1	12 1 23,4	247 13 50,7	31 43,0	5,7	20,9		
234	2	11 54 28,7	40 47,8	37 6,9	25,1	16,8		
235	3	12 6 21,8	248 8 3,0	42 35,0	33,0	16,6		
236	4	11 58 0,4	34 55,5	47 55,1	31,6	17,0		
237	5	47 30,6	249 2 16,2	52 58,5	50,2	5,3		
238	6	55 54,5	30 1,8	19 58 13,7	63,4	5,5		
239	7	45 6,3	57 2,4	20 3 17,3	46,2	2,5		
240	8	49 37,0	250 24 40,6	8 41,4	39,5	21,2		
241	9	11 39 48,2	52 27,9	—20 13 38,4	—48,4	+20,3		

Da die Ephemeride vom 3^{ten} October an in der geraden Aufsteigung bereits eine bedeutende Abweichung von den Beobachtungen zeigt, so habe ich aus Neapel Mai 11, 12, 13, 14, 15; Berlin August 1, 4, 5, 6, 7 und Washington October 3, 4, 5, 7, 8 von neuem Elemente berechnet und erhalten:

Epoche Mai 11, 0^h mittl. Zeit Greenwich.

M	283°10' 32"17
π	318 5 27,54
Ω	125 12 10,72
i	4 36 2,73
ϕ	5 21 28,32
Log. a	0,3864860
μ	933"8511

Wiewohl auch diese Elemente das Mittel der benutzten, sowohl der mittlern als der äussern, Beobachtungen genau zurückgeben, so würden sie in der ganzen Reihe der Beobachtungen bei weitem grössere Abweichungen zeigen. Folgende Tabelle giebt davon eine Uebersicht.

Elemente II. — Elem. I.			
1850	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	$\Delta \rho$
Mai 11	+ 6"65	- 2"38	-0,0016658
16	- 7,85	+ 2,11	16232
21	21,29	6,00	15740
26	32,86	9,13	15193
31	42,21	11,50	14612
Juni 5	-49,38	+13,23	-0,0014001

Elemente II. — Elem. I.

1850	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	$\Delta \rho$
Juni 10	—53 ^m 89	+14 ^m 04	—0,0013370
15	56,12	14,22	12748
20	56,28	13,73	12139
25	54,55	12,92	11534
30	51,21	11,68	10954
Juli 10	41,41	8,64	09883
20	—28,57	+ 5,26	—0,0008919

London 1851. Juli. 21.

Elemente II. — Elem. I.

1850	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	$\Delta \rho$
Juli 30	—14 ^m 43	+ 2 ^m 16	—0,0008071
Aug. 9	— 0,40	— 0,38	07324
19	+12,98	2,11	06671
29	25,50	2,91	06093
Sept. 8	36,43	2,80	05587
18	46,22	1,83	05144
28	+54,65	— 0,06	—0,0004757

P. van Galen.

(Fortsetzung folgt).

Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss auf der Redlauer Höhe bei Zoppot.*)

Die Einwohner und Badegäste zu Zoppot, in der Absicht eine gemeinsame Beobachtung der Sonnenfinsterniss zu machen, zogen es, anstatt sich auf dem Bischofsberge bei Danzig den Herren *Mauvais* und *Goujon* aus Paris zuzugesellen, der Bequemlichkeit wegen vor, sich auf die $\frac{1}{2}$ Meile nördlich von Zoppot hart an der See liegende Redlauer Höhe (auch Adlers Horst genannt), zu begeben, welcher Punkt Tags vorher nicht ohne Beschwerde aufgesucht und sehr geeignet befunden war das überraschende Heranziehen und Wiederabziehen des Mondschattens auf dem Lande und auf der See wahrzunehmen, indem nach Norden hin die Aussicht sich auf einen $1\frac{1}{2}$ Meile entfernten Vorsprung, Oxhöfft genannt, richtet, nach Süden und Südosten hin aber eine weite, mit vielen am Strande gelegenen Ortschaften und Gebüsch gezierte Ebene sich über das Meer bis jenseit Danzig, Neufahrwasser und Weichselmünde eröffnet, wobei noch ein grosser Theil der Sanddünen am Nehrunger Strande sichtbar wird. Die Hoffnungen eines ungetrübten Anblicks waren am Vormittage des heutigen Tages noch sehr schwankend, indem es erst kurz vor dem Beginn der Finsterniss sich so weit aufheiterte, dass eine scharfe Beobachtung des Sonnenrandes möglich war. Dieser Zustand blieb auch glücklicherweise, ohne irgend eine Bewölkung der Sonne, während der ganzen Dauer der Finsterniss unverändert, und belohnte dadurch die Bemühungen derer, welche einen reichhaltigen Beobachtungsapparat, hinreichend, insofern man nicht die äusserste Schärfe der Beobachtung beanspruchte, mitgebracht hatten. Um 3^h 20^m mittl. Danziger Zeit wurde die erste Thermometer-Beobachtung angestellt, und gab im Schatten 16° R., in der Sonne aber vermittelt einer mit messingnem Gefäss bedeckten, frei hangenden Thermometerkugel 20°. Der Einschnitt der Mondscheibe in die Sonne war vermittelt eines Fraunhofers von nahe 2 Fuss und eines Dollonds

von 2 $\frac{1}{2}$ Fuss, beide mit $1\frac{1}{4}$ zölliger Objectivöffnung, um 3^h 31^m so weit zu unterscheiden, dass der Anfang der Finsterniss etwa 1^m vorher stattgefunden haben musste. Die nächste Viertelstunde war etwas verwaschener Himmel, später aber bis zum Eintritt der Total-Verfinsterung ganz klar. Um 3^h 58^m, Th. in der Sonne 18°, und um 4^h im Schatten 15 $\frac{1}{2}$ °. Schon um diese Zeit begann nach der Windstille ein sanfter, etwas kühler Wind von N.W.; um 4^h 10^m aber war wieder völlige Windstille. Bei einer 6zölligen Verfinsterung um 4^h 2^m trat die erste Spur eines orangefarbigten Lichts der irdischen Gegenstände ein; 10^m später war eine für jedermann merkliche Lichtschwächung eingetreten, ja Oxhöfft schon in abendliche Dämmerung gehüllt; Schwalben flogen scheu durch die Luft. Um 4^h 8^m, Th. in der Sonne 17°, im Schatten 15°. Die Kraft des Brennglases, die bis dahin ungeschwächt gewirkt hatte, liess um 4^h 13^m bedeutend nach, und um 4^h 15^m stellte sich wieder der sanfte Nordwestwind ein. Bei 9 $\frac{1}{2}$ zölliger Verfinsterung um 4^h 18^m zeigte sich über Oxhöfft ein dunkelgraues Licht. Um 4^h 21^m, Th. in der Sonne 16°; um 4^h 23^m versagt das Brennglas seine Wirkung. Um 4^h 25^m, bei 11zölliger Verfinsterung, entschieden orangefarbige Beleuchtung der irdischen Gegenstände; in den letzten Minuten vor der Totalität nahmen die menschlichen Gesichter eine weissgrünliche Färbung an. Der Kernschatten des Mondes war in seinem Erscheinen und Vorüberfliegen auf dem Lande und auf der See nicht scharf begrenzt; er hatte eine sehr düstere, schwarz-violettbraune Färbung, und über dem Horizont wölbte sich ein hügelähnlicher Nebel. Um 4^h 28^m, Th. in der Sonne 15°. Der letzte Sonnenstrahl verschwand um 4^h 30^m, nachdem schon einige Sekunden vorher die Lichtkrone (besser Strahlenkranz genannt) sich zu bilden angefangen hatte. Der Eintritt der Dunkelheit war mit dem Erlöschen des Sonnen-

*) Von Herrn Dr. *Lehmann* zur Aufnahme in die Astr. Nachr. gesandt.