Posiciones medias de las estrellas de comparación.

*	α 1910.0	δ 1910.0	Autoridad	*	α 1910.0	δ 1910.0	Autoridad
1	0 ^h 49 ^m 58 ^s	+ 7° 59'	BD +7° 130	26	0 ^h 32 ^m 37 ^s 31	+10° 56' 28.8	AG Lpz I 155
2	0 50 0.20	+ 8 5 3.0	AG Lpz II 308	27	0 30 49.20	+11 20 56.1	» 145
3	0 46 20.90	+ 7 50 48.4	» 286	28	7 0 54.56	+16 4 30.0	II 109 2155
4	0 46 56.10	+ 7 49 29.3	» 291	29	7 53 58.90	+11 56 24.1	AG Lpz I 3185
5	0 44 56.42	+ 7 52 7.5	» 272	30	9 15 5.40	+ 5 22 53.1	AG Lpz II 5064
6	0 39 19.28	+ 7 43 5.5	» 238	31	9 15 56.55	+ 5 16 28.7	» 5068
7	0 42 13.71	+ 7 48 57.5	» 257	32	9 28 23.22	+ 4 34 38.7	AG Alb 3809
8	0 33 48.90	+ 7 46 51.4	» 199	33	9 30 23.30	+ 4 26 25.6	» 3816
9	0 24 12.77	+ 7 53 12.9	» 139	34	9 34 58.96	+ 3 36 9.4	» 3837
10	0 25 52.42	+ 8 0 54.7	» 150	35	9 39 57.50	+ 3 46 6.8	» 3861
11	23 51 1.54	+ 7 43 21.1	» 11818	36	9 44 10.47	+ 2 59 55.6	» 3877
12	23 50 23.93	+ 7 53 19.2	» 11813	37	9 52 59.45	+ 2 4 3.7	» 3917
13	23 48 6.51	+ 8 13 10.9	» 11797	38	9 58 15.24	+ 1 55 14.0	» 3943
14	23 57 47.55	+ 8 27 19.7	Gl 6392	39	9 57 2.19	+ 1 33 52.6	» 3932
15	23 48 53.13	+ 8 36 34.0	AG Lpz II 11801	40	10 2 28.66	+ 1 22 35.0	» 3958
16	23 49 46.62	+ 8 38 36.9	» 11806	41	10 2 55.75	+ 1 21 29.5	» 3961
17	23 49 28.40	+ 8 43 36.6	» 11804	42	10 15 2.36	+ 0 14 31.9	AG Nic 3025
18	23 58 23.82	+ 8 38 14.6	» 11864	43	10 16 45.97	+ 0 13 57.4	» 3040
19	23 54 12.78	+ 9 2 59.5	» 11836	44	10 18 26.04	+ 0 15 58.0	» 3046
20	23 54 37.60	+ 8 52 14.7	» 11838	45	10 22 59.49	+ 0 30 14.2	» 3063
21	0 1 31.03	+ 9 12 51.3	» 11874	46	10 23 48.13	+ 0 39 49.8	» 3065
22	0 4 24.72	+ 9 20 56.7	» 13	47	10 31 47.66	+ 1 18 29.9	» 3089
23	0 15 51.94	+10 25 8.2	AG Lpz I 84	48	10 33 57.09	+ 1 34 56.6	» 3096
24	0 16 16.48	+10 28 41.9	» 87	49	10 39 59.48	+ 2 0 0.9	» 3114
25	0 24 29.21	+10 49 20.4	» 115				

Madrid, 1910 Octubre 18.

F. Iniguez.

Beobachtungen des Halleyschen Kometen 1909 c

am Refraktor der Leipziger Sternwarte, Öffnung 30 cm. Von Dr. Hayn und Dr. Naumann.

1910	M.Z. Leipzig	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	Bb.	α app.	$\log pA$	δ app.	$\log pA$	Red. ad l. app.	*
April 28	15 ^h 32 ^m 29 ^s	+0 ^m 50 ^s 95	+ 5' 33.6	12.4	H	23 ^h 51 ^m 13 ^s 89	9.572 _{2n}	+ 7° 58' 44.6	0.832	-0 ^s 99 -8.2	1
28	15 44 46	+0 51.17	+ 5 36.5	9.3	N	23 51 14.11	9.570 _{1n}	+ 7 58 47.5	0.829	-0.99 -8.2	1
30	15 46 33	-5 3.39	+ 9 42.2	12.4	H	23 52 49.48	9.570 _{1n}	+ 8 8 43.3	0.828	-0.97 -8.0	2
30	16 3 16	-5 2.59	+ 9 45.9	3.1	N	23 52 50.28	9.565 _{1n}	+ 8 8 47.0	0.824	-0.97 -8.0	2
Mai 5	15 21 9	+0 25.84	-16 25.9	15.5	H	0 1 55.99	9.572 _{2n}	+ 8 56 18.3	0.830	-0.88 -7.4	3
5	15 34 51	+0 27.73	-16 19.9	6.2	N	0 1 57.88	9.570 _{1n}	+ 8 56 24.3	0.826	-0.88 -7.4	3
7	15 38 6	-3 13.04	-14 32.0	15.5	H	0 8 53.80	9.570 _{1n}	+ 9 30 1.3	0.824	-0.88 -7.0	4
20	8 35	—	—	—	H	5 24 19	—	+19 7	—	—	—
21	8 42 15	-0 12.35	+ 2 40.1	15.5	H	6 25 43.89	9.587	+17 2 53.1	0.823	-0.88 +3.8	5
21	8 46 49	—	+ 2 8.2	0.3	H	—	9.586	+17 2 21.2	0.825	-0.88 +3.8	5
21	8 54 35	—	+ 1 16.7	0.4	N	—	9.585	+17 1 29.7	0.829	-0.88 +3.8	5
21	9 17 52	+1 11.33	—	6.0	N	6 27 7.57	9.578	—	0.839	-0.88 +3.8	5
23	8 39 42	+1 11.78	- 1 42.6	12.4	H	7 55 10.19	9.555	+11 54 44.4	0.804	-0.49 +2.9	6
23	8 49 46	+1 25.78	- 2 42.6	12.4	N	7 55 24.19	9.560	+11 53 44.4	0.807	-0.49 +2.9	6
24	8 36 58	+4 17.68	+ 2 14.2	3.1	H	8 24 25.44	9.532	+ 9 45 19.1	0.805	-0.36 +2.0	7
26	8 48 44	+1 4.74	- 7 4.8	18.6	H	9 3 48.17	9.507	+ 6 34 0.7	0.814	-0.16 +0.6	8
26	9 41 0	+1 37.00	- 9 50.0	18.6	N	9 4 20.43	9.551	+ 6 31 15.5	0.823	-0.16 +0.6	8
31	9 4 0	-2 36.60	- 0 52.9	12.4	N	9 50 11.22	9.489	+ 2 31 13.3	0.828	+0.06 -1.5	9
31	9 19 38	-2 33.15	- 1 13.2	12.4	H	9 50 14.67	9.507	+ 2 30 53.0	0.829	+0.06 -1.5	9
Juni 5	9 38 45	+1 48.68	-12 25.9	15.5	N	10 10 41.78	9.527	+ 0 40 34.4	0.836	+0.09 -2.1	10
5	9 55 46	+1 51.00	-12 36.6	12.4	N	10 10 44.10	9.540	+ 0 40 23.7	0.836	+0.09 -2.1	10
5	9 55 46	+1 20.28	-14 28.9	12.4	N	10 10 43.90	9.540	+ 0 40 24.9	0.836	+0.09 -2.1	11

Mittlere Örter der Vergleichsterne.

*	α 1910.0	δ 1910.0	Autorität	*	α 1910.0	δ 1910.0	Autorität
1	23 ^h 50 ^m 23 ^s 93	+ 7° 53' 19".2	AG Lpz II 11813	7	8 ^h 20 ^m 8 ^s 12	+ 9° 43' 2".9	AG Lpz II 4572
2	23 57 53.84	+ 7 59 9.1	» 11861	8	9 2 43.59	+ 6 41 4.9	» 4964
3	0 1 31.03	+ 9 12 51.6	» 11874	9	9 52 47.76	+ 2 32 7.7	AG Alb 3916
4	0 12 7.72	+ 9 44 40.3	» 61	10	10 8 53.01	+ 0 53 2.4	» 3988
5	6 25 57.12	+ 17 0 9.2	AG Berl A 2188	11	10 9 23.53	+ 0 54 55.9	Sj 3745
6	7 53 58.90	+ 11 56 24.1	AG Lpz I 3185				

Bemerkungen.

April 28. Stern 8. Größe schwer, Komet gut zu beobachten; Gesamthelligkeit 4. Größe, wird im Fernrohr 16^h15^m unsichtbar. — April 30. Kometenkern etwa 6. Größe. — Mai 5. Während der Komet April 28 und 30 einen Ausstrahlungsfächer von etwa 30° Öffnung der Sonne zugewandt zeigte, ist das Bild heute ein halbkreisförmiger Nebel, dessen Zentrum sehr undeutlich durch einen schwachen Kern definiert ist. Der Komet hat erheblich an Größe zugenommen, an Definition aber abgenommen. — Mai 7. Komet sichtbar bis 16^h0^m, Gesamthelligkeit im Kometensucher durch Vergleichung mit γ Pegasi 3. Größe; gut zu beobachten. — Mai 15. Gesamthelligkeit 2. Größe, sichtbar von 15^h15^m bis 15^h45^m, 20^m vor Sonnenaufgang. Der dunkle fächerförmige Ausschnitt der Koma auf der Schweifseite erstreckte sich im Positionswinkel von 310° bis 36°. — Mai 18. Von 13^h an wurde Umschau nach Sternschnuppen gehalten; der Himmel war teilweise mit Cirrostratus bedeckt. Es wurde nichts auffallendes wahrgenommen. Der Cirrostratus, verbunden mit Mondhof, der in Leipzig und in einigen anderen Orten in diesen Tagen beobachtet wurde, kann wohl kaum mit dem Kometen in Zusammenhang gebracht werden, da er in Leipzig schon mehrere Tage vor dem 18. Mai und an anderen Orten

gar nicht wahrgenommen worden ist. Während des Vorübergehendes vor der Sonne war diese meist von Wolkenschleiern bedeckt; vom Kometen war nichts zu sehen. — Mai 20. Komet nur durch Wolkenlücken zu sehen. Anschluß an ζ Tauri mit Hilfe der Kreise. — Mai 21. Mühsame Beobachtung durch Wolken, Kern sehr undeutlich, höchstens 6. Größe, länglich im Positionswinkel 0°. — Mai 23. Gesamthelligkeit: heller als Mars, etwa gleich Pollux. Aussehen seit Mai 22 völlig geändert, wo der Komet als ein heller großer Nebel fast ohne Kern erschien, etwa so hell wie Mars. 9^h5^m Positionswinkel der hellsten Ausstrahlung 230°. — Mai 24. Beobachtungen wegen Wolken abgebrochen. — Mai 26. Himmel verschleiert, Gesamthelligkeit wie Castor, Kern 3. bis 4. Größe. Ausstrahlung der Koma 10^h5^m im Positionswinkel 282°. — Mai 31. Kern länglich im Parallel; die Ausstrahlung schien der Sonne abgewendet zu sein. Gesamthelligkeit im Sucher eine Größenklasse heller als α Sextantis, also etwa 3^m5; Kern 6. Größe. — Juni 2. Der Komet erschien als ausgebreitete neblige Masse ohne helleren scharfen Kern, auch bei schwächster Feldbeleuchtung nicht zu beobachten. — Juni 5. Komet sehr schwach, kleiner punktförmiger Kern, bedeutend schwächer als der Vergleichstern 10, ausgebreitete, aber lichtschwache Hülle.

Leipzig, 1910 Oktober 13.

F. Hayn.

Beobachtungen des Halleyschen Kometen 1909 c

am 32.5 cm-Refraktor der Sternwarte Königsberg (Vergr. 120) von H. Battermann.

1910	M.Z. Greenw.	$A\alpha$	$A\delta$	Vgl.	α app.	$\log p.A$	δ app.	$\log p.A$	Vergleichstern	
März	3	5 ^h 55 ^m 12 ^s	— 1 ^m 30 ^s 56	— 3' 35"5	3,4	0 ^h 32 ^m 10 ^s 80	9.531	+ 7° 54' 48"6	0.844	AG Lpz II 197
	7	6 4 45	+ 1 5.10	— 3 53.0	2,4	0 29 6.74	9.535	+ 7 56 39.6	0.847	} Tou ph +9° 4.68, +7° 4.15
	8	6 5 32	+ 0 19.76	— 3 26.2	2,2	0 28 21.39	9.535	+ 7 57 6.4	0.848	
Mai	20	7 14 13	—	—	5	5 22 53.6	9.539	+ 19 8.7	9.080	Kreisablesungen
	21	7 32 30	—	—	4	6 24 54.5	9.548	+ 17 4.8	9.066	»
	21	7 57 49	—	+ 2 4.1	—	—	—	+ 17 2 14.6	0.854	Bm ₁ 383 mit EB.
	21	8 17 19	+ 0 45.74	—	5,7	6 26 41.90	9.531	—	—	»
	22	7 41 27	+ 2 23.79	— 4 23.0	4,4	7 15 57.69	9.544	+ 14 27 17.1	0.836	AG Lpz I 2828
	22	8 10 29	+ 1 41.09	+ 0 39.3	6,4	7 16 51.55	9.543	+ 14 24 3.8	0.844	» 2845
	23	7 55 43	+ 1 19.70	— 2 18.4	13,9	7 55 5.73	9.536	+ 12 19 37.8	0.833	Kü 3515
	24	8 2 24	—	— 0 10.4	7,2	—	—	+ 9 44 4.2	0.835	AG Lpz II 4615
	25	8 17 40	+ 1 19.24	— 7 7.6	5,5	8 47 0.56	9.521	+ 7 57 37.6	0.840	» 4835
	25	9 15 5	+ 2 46.56	+ 1 33.2	8,4	8 47 46.35	9.534	+ 7 53 56.4	0.852	Kü 3902
	28	8 48 29	— 2 8.16	+ 1 17.7	12,8	9 28 14.96	9.518	+ 4 27 43.9	0.847	Tou ₁ 1483
Juni	1	8 46 32	+ 2 32.93	— 1 24.4	11,1	9 55 32.42	9.511	+ 2 2 37.7	0.851	AG Alb 3917
	5	8 53 8	+ 3 17.06	— 2 5.6	21,2	10 10 42.48	9.515	+ 0 40 32.0	0.853	» 3979
	6	8 48 35	— 1 31.78	+ 10 47.9	5,4	10 13 30.70	9.515	+ 0 25 17.9	0.853	RC ₀₀ 875