

Remarques.

Un astérisque dans la rubrique »Cp.« dénote: mesure micrométrique des $\Delta\alpha$. Les autres $\Delta\alpha$ ont été obtenues par des passages.

* 2 d'Abb - AG = +0°01 +0'6. - * 5 d'Abb - AG = -0°01 -0'7. - * 7 d'Abb - AG = 0°00 +0'2. - * 9 Bord ph - AG = -0°09 -0'4. - * 12 Alg ph - AG = -0°10 0'0; d'Abb - AG = -0°15 -0'7. - * 16 d'Abb - AG = -0°08 -1'2.

441 Bathilde. Nov. 15. Très-faible dans de brouillards.
 131 Vala. Extrêmement faible à cause de la lune.
 187 Lamberta. Faible à cause de nuages.
 360 Carlova. Faible à cause de la lune.
 172 Baucis. Déc. 30. Observation un peu malsûre à cause du vent. - Déc. 34. Faible à cause de brouillards.

Copenhague, 1913 Janv. 27. C. F. Pechüle.

Beobachtungen der Kometen 1912 a (Gale) und 1912 c (Borrelly)

mit dem 360 mm-Refraktor der Kopenhagener Sternwarte angestellt von Elis Strömgren und Ruben Andersen.

Datum	M. Z. Kop.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	Bb.	α app.	$\log p\Delta$	δ app.	$\log p\Delta$	Red. ad l. app.	*
Komet 1912 a (Gale).											
1912-13											
Nov. 1	6 ^h 9 ^m 29 ^s	+2 ^m 48 ^s 65	+1' 56".6	14, 14	S	16 ^h 2 ^m 44 ^s 81	9.540	+24° 28' 40".4	0.775	+0°568 - 7".0	1
2	6 31 57	-0 10.96	+3 53.1	15, 15	S	16 3 34.88	9.555	+25 12 25.2	0.778	+0.66 - 7.0	2
3	5 31 15	-0 37.18	-5 18.6	5, 5	S	16 4 21.62	9.521	+25 53 4.0	0.746	+0.64 - 7.1	3
5	5 56 50	-	+5 28.7	- , 16	S	-	-	+27 17 31.4	0.759	- - 7.4	4
5	5 59 58	+0 0.18'	-	13, -	S	16 5 59.62	9.552	-	-	+0.60 -	4
27	5 41 38	-	+0 46.4	- , 8	A	-	-	+41 55 27.7	0.708	- - 12.2	5
27	6 3 17	-0 6.55'	-	4, -	A	16 26 14.19	9.649	-	-	+0.03 -	5
28	6 9 5	-1 19.69	-1 20.7	10, 10	A	16 27 20.44	9.653	+42 37 2.8	0.739	-0.01 - 12.3	6
29	6 14 15	-	+1 12.4	- , 6	A	-	-	+43 18 16.3	0.744	- - 12.7	7
29	7 1 5	+0 30.05'	-	7, -	A	16 28 32.53	9.641	-	-	-0.04 -	7
Dez. 1	7 57 27	+2 51.12	-5 47.2	5, 5	A	16 30 57.37	9.598	+44 44 16.8	0.844	-0.12 - 13.5	8
5	7 0 50	-3 27.68	+0 34.2	10, 10	A	16 35 59.02	9.663	+47 32 38.1	0.790	-0.32 - 13.7	9
6	6 43 20	+0 55.71	-2 32.5	9, 9	A	16 37 18.74	9.678	+48 15 11.1	0.770	-0.35 - 14.5	10
14	7 47 44	-1 40.96	+3 54.4	10, 10	A	16 49 32.46	9.653	+54 16 27.1	0.825	-0.90 - 15.8	11
16	8 14 35	-4 51.73	-5 9.9	11, 11	A	16 53 4.74	9.627	+55 50 47.3	0.840	-1.11 - 15.7	12
30	7 10 51	-7 50.36	+1 3.7	10, 10	S	17 26 8.35	9.846	+67 13 32.1	0.735	-3.34 - 15.9	13
Jan. 2	5 44 55	+0 18.56	+0 0.7	10, 16	S	17 36 20.07	9.967	+69 40 56.4	0.560	-3.58 - 14.5	18
3	5 46 31	+0 5.16	+8 25.4	8, 9	S	17 40 14.75	9.984	+70 30 54.0	0.553	-3.72 - 14.6	19
5	5 58 7	-	+6 29.3	- , 10	S	-	-	+72 10 57.9	0.556	- - 14.5	20
Komet 1912 c (Borrelly).											
1912											
Nov. 5	7 33 50	-3 30.75	+0 33.2	12, 12	S	18 10 49.43	9.560	+34 1 26.1	0.685	+0.56 + 5.0	14
6	9 3 29	-2 8.14	-4 23.9	10, 10	S	18 18 20.15	9.593	+32 17 8.2	0.776	+0.63 + 5.2	15
Dez. 1	6 44 5	+1 19.27	+7 11.2	10, 10	S	19 56 39.81	9.418	+ 3 36 52.8	0.847	+1.61 + 4.4	16
3	5 56 30	+0 39.96	+4 53.9	18, 18	S	20 1 10.10	9.338	+ 2 16 29.9	0.850	+1.65 + 4.3	17

Mittlere Örter der Vergleichsterne.

*	α 1912.0	δ 1912.0	Autorität	*	α	δ	Autorität
1	15 ^h 59 ^m 55 ^s 48	+24° 26' 50".8	AG Berl B 5502	12	16 ^h 57 ^m 57 ^s 58	+55° 56' 12".9	AG Hels 9079
2	16 3 45.18	+25 8 39.1	AG Cbr E. 7486	13	17 34 2.05	+67 12 44.3	AG Chri 2693
3	16 4 58.16	+25 58 29.7	» 7495	14	18 14 19.62	+34 0 47.9	AG Lei 6587
4	16 5 58.84	+27 12 10.1	» 7505	15	18 20 27.66	+32 21 26.9	» 6634
5	16 26 20.71	+41 54 53.5	Bo VI	16	19 55 18.93	+ 3 29 37.2	AG Alb 6935
6	16 28 40.14	+42 38 35.8	AG Bo 10588	17	20 0 28.49	+ 2 11 31.7	» 6972
7	16 28 2.52	+43 17 16.6	Bo VI				
8	16 28 6.37	+44 50 17.5	AG Bo 10579				
9	16 39 27.02	+47 32 17.6	» 10685	18	17 36 5.09	+69 41 10.2	AG Chri 2704
10	16 36 23.38	+47 17 58.1	» 10661	19	17 40 13.31	+70 22 43.2	AG Berl C 2472
11	16 51 14.32	+54 12 48.5	AG Cbr M. 5104	20	-	+72 4 43.1	» 2513

Bemerkungen.

Komet 1912a (*Gale*). Ein bedeutet mikrometrisch gemessen. — Nov. 1. Beob. unsicher. Kern verwaschen. Luft schlecht. — Nov. 2. Zwischen Wolken. Bilder sehr unruhig. — Nov. 3. Luft schlecht. Kern sehr verwaschen. — Nov. 5. Luft sehr gut. Kern verwaschen. — Dez. 16. Komet schwach, Luft sehr schlecht. — Dez. 30. Komet sehr schwach. Beobachtung unsicher.

Komet 1912c (*Borrelly*). Nov. 5. Komet rund, mit unscharfer, schwer zu pointierender Verdichtung. — Nov. 6.

Komet sehr schwach. — Dez. 1. Komet außerordentlich schwach. Konnte bei dunklem Felde und dunklen Fäden nur geahnt werden. Bei minimaler Beleuchtung der Fäden verschwand er sofort. Beobachtung nur durch schnell abwechselndes Hell- und Dunkelmachen der Fäden möglich. — Dez. 3. Dieselben Umstände wie Dez. 1. — Dez. 5. Der Komet war nicht zu sehen (schlechte Luft). — Dez. 6 habe ich (bei schlechter Luft) den Kometen sehen können, er war aber zu schwach für eine Positionsbestimmung.

Kopenhagen, Universitäts-Sternwarte, 1913 Jan. 8.

Elis Strömgren.

Beobachtungen des Kometen 1912 a (*Gale*)

am Boguslawskischen Mikrometer mit einem Positionskreis des 0.16 m-Merz-Refraktors der Universitäts-Sternwarte Warschau von *S. Tscherny*.

1912-13	M.Z. Warsch.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	α app.	$\log p-\Delta$	δ app.	$\log p-\Delta$	Red. ad l. app.	*	
Okt.	5	6 ^h 42 ^m 51 ^s	+0 ^m 6 ^s 07	+ 3' 14".7	12	15 ^h 28 ^m 33 ^s 11	9.505	- 0° 50' 10".7	0.843	+1 ^s 11 - 8".0	1
	6	6 51 55	-0 48.88	+ 1 26.3	12	15 30 42.60	9.515	+ 0 22 50.9	0.839	+1.10 - 7.7	2
	6	6 51 55	-0 7.52	+ 6 38.8	12	-	9.515	-	0.839	+1.10 - 7.7	3
	8	6 48 44	-0 59.73	- 6 22.7	6	15 34 39.87	9.516	+ 2 43 59.3	0.833	+1.08 - 7.2	4
Nov.	4	6 11 43	-2 8.94	- 2 4.2	12	16 5 10.63	9.590	+26 35 23.7	0.746	+0.62 - 7.0	5
	4	6 11 45	-2 49.26	- 3 30.1	8	16 5 10.47	9.590	+26 35 18.4	0.746	+0.62 - 7.0	6
	4	6 6 46	-3 37.52	- 3 58.2	10	16 5 9.97	9.590	+26 35 20.9	0.746	+0.62 - 7.0	7
	14	6 53 11	-1 34.86	+ 4 33.0	12	16 13 31.05	9.634	+33 19 47.1	0.775	+0.40 - 8.8	8
	14	6 53 11	-3 25.43	+ 4 6.6	12	16 13 31.05	9.634	+33 19 45.4	0.775	+0.40 - 8.8	9
	24	7 3 54	-1 12.86	- 9 17.4	8	16 23 1.66	9.659	+39 55 36.4	0.787	+0.12 - 11.1	10
	24	7 3 54	-2 31.18	- 2 23.3	8	16 23 1.24	9.659	+39 55 36.1	0.787	+0.12 - 11.1	11
	25	6 21 12	-4 21.65	- 3 43.2	2	16 24 1.29	9.675	+40 34 47.7	0.738	+0.08 - 11.1	12
	27	5 42 11	+0 25.65	- 9 49.8	12	16 26 10.65	9.683	+41 54 27.9	0.686	+0.03 - 12.2	13
	30	6 33 40	+1 49.87	+15 18.5	12	16 29 40.08	9.692	+43 59 3.0	0.752	-0.06 - 13.1	14
Dez.	7	5 42 3	+2 28.62	- 5 57.7	12	16 38 36.45	9.739	+48 55 56.1	0.671	-0.40 - 14.9	15
	7	5 42 3	+2 15.56	- 9 51.3	12	16 38 36.75	9.739	+48 55 51.1	0.671	-0.40 - 14.9	16
Jan.	1	6 4 42	+2 31.89	- 0 52.2	8	17 32 38.84	9.975	+68 50 17.7	0.615	-3.00 - 14.7	17
	1	6 4 42	+1 40.92	+ 1 56.4	8	17 32 38.93	9.975	+68 50 20.1	0.615	-3.00 - 14.7	18
	9	9 11 47	+1 16.19	- 5 41.5	8	18 11 20.55	9.803	+75 32 9.1	0.808	-5.36 - 14.4	19

Mittlere Örter der Vergleichsterne.

*	1912.0		Autorität	*	1912.0		Autorität
	α	δ			α	δ	
1	15 ^h 28 ^m 25 ^s 93	- 0° 53' 17".4	AG Nic 3947	11	16 ^h 25 ^m 32 ^s 30	+39° 58' 10".5	AG Bo 10551
2	15 31 30.38	+ 0 21 32.3	» 3954	12	16 28 22.86	+40 38 42.0	» 10583
3	15 30 49	+ 0 16.3	Anon. 8 ^m 3	13	16 25 44.97	+42 4 29.9	» 10552
4	15 35 38.52	+ 2 50 29.2	AG Alb 5255	14	16 27 50.27	+43 43 57.6	» 10575
5	16 7 18.95	+26 37 34.9	AG Cbr E. 7521	15	16 36 8.23	+49 2 8.7	» 10656
6	16 7 59.11	+26 38 55.5	» 7530	16	16 36 21.59	+49 5 57.3	» 10660
7	16 8 46.87	+26 39 26.1	» 7537				
8	16 15 5.51	+33 15 22.9	AG Lei 5752	17	17 30 9.95	+68 51 24.6	AG Chri 2674
9	16 16 56.08	+33 15 47.6	» 5763	18	17 31 1.01	+68 48 38.4	» 2677
10	16 24 14.40	+40 5 4.9	AG Bo 10534	19	18 10 9.72	+75 38 5.0	AG Kas 3047

Bemerkungen.

Einfluß der Refraktion und Eigenbewegung des Kometen berücksichtigt. Vergr. 94.

Okt. 5. Kopf des Kometen nicht scharf begrenzt. Zentrale Verdichtung. — Okt. 6. Kern undeutlich. — Okt. 8.

Luft wolkig und schlecht. Kern undeutlich. — Nov. 4. Keine scharfe Begrenzung des Kopfes und kein deutlicher Kern. Zentrale Verdichtung. — Nov. 14. Wind. Wolken. Komet sehr schwach. — Nov. 24. Vollmond. Komet sehr schwach.