ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o 3890.

Band 163.

Beobachtungen von Kometen

am 13-zölligen Refraktor der Sternwarte Königsberg.

Beobachter: Prof. H. Struve (S), A. Postelmann (P).

Datum	M. Z. Kbg.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	Bb.	α app.	$\log p.\Delta$	δ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
1903 Komet 1903 I (1903 a).											
Jan. 23	7 ^h 26 ^m 18 ^s	— 0 ^m 41 ^s 47	+ 0' 1" 9	8x, 8y	P	23 ^h 2 ^m 1 ^s 44	9.498	+ 3° 13' 25" 8	0.846	— 0 ^s 28 + 2 ^s 6	1
Febr. 1	6 57 43	+ 2 29.21	— 2 10.0	5 $\Delta\alpha$, 4 $\Delta\delta$	S, P	23 12 58.15	9.496	+ 5 36 48.8	0.839	— 0.28 + 2.2	2
7	6 12 41	— 0 29.97	— 4 2.8	4x, 6 $\Delta\delta$	S	23 21 23.85	9.470	+ 7 25 6.0	0.830	— 0.26 + 1.7	3
9	6 56 46	+ 1 20.15	— 1 26.7	4 $\Delta\alpha$, 6 $\Delta\delta$	P	23 24 29.21	9.513	+ 8 4 25.7	0.836	— 0.26 + 1.6	5
18	6 38 0	— 0 9.50	— 0 50.5	8x, 8y	S	23 39 33.18	9.517	+ 11 12 57.6	0.827	— 0.22 + 1.1	6
24	6 45 41	+ 2 7.82	+ 3 48.7	4 $\Delta\alpha$, 4 $\Delta\delta$	S	23 50 54.73	9.532	+ 13 28 42.8	0.825	— 0.20 + 0.6	8
März 2	7 15 34	+ 2 40.06	— 6 45.8	3 $\Delta\alpha$, 4 $\Delta\delta$	P	0 3 5.32	9.543	+ 15 40 38.1	0.838	— 0.18 + 0.2	9
3	7 13 9	+ 0 18.30	— 7 10.3	8x, 8 $\Delta\delta$	P	—	9.548	—	0.833	— 0.17 + 0.1	10
7	7 22 8	— 0 57.90	+ 2 0.3	3 $\Delta\alpha$, 4 $\Delta\delta$	P	0 13 7.74	9.551	+ 17 4 2.2	0.835	— 0.15 — 0.3	11
8	7 27 15	— 3 6.83	+ 0 31.6	4 $\Delta\alpha$, 4 $\Delta\delta$	P	0 15 0.86	9.550	+ 17 14 20.4	0.840	— 0.14 — 0.4	12
9	7 3 29	— 1 20.12	+ 7 30.7	4 $\Delta\alpha$, 4 $\Delta\delta$	P	0 16 47.57	9.551	+ 17 21 19.4	0.827	— 0.14 — 0.5	12
10	6 54 11	+ 0 22.93	+ 10 48.5	8x, 4 $\Delta\delta$	P	0 18 30.62	9.550	+ 17 24 37.1	0.829	— 0.14 — 0.6	12
11	6 58 28	— 1 49.95	+ 1 34.4	4 $\Delta\alpha$, 4 $\Delta\delta$	P	0 20 7.30	9.550	+ 17 23 33.3	0.831	— 0.13 — 0.8	13
11	6 58 28	— 2 52.06	+ 2 14.9	4 $\Delta\alpha$, 4 $\Delta\delta$	P	0 20 7.17	9.550	+ 17 23 34.9	0.831	— 0.13 — 0.8	14
13	7 1 47	— 1 44.08	+ 1 3.5	4 $\Delta\alpha$, 4 $\Delta\delta$	P	0 22 56.07	9.551	+ 17 5 30.5	0.834	— 0.13 — 1.0	15
1902-03 Komet 1903 II (1902 d).											
Dez. 3	13 25 30	+ 0 8.86	— 10 36.6	8x, 10y	P	7 17 28.23	8.971 _n	— 1 51 55.4	0.863	+ 4.24 — 12.4	38
4	12 33 31	— 0 6.52	— 2 44.8	8x, 8y	P	7 17 12.88	9.203 _n	— 1 44 3.8	0.862	+ 4.27 — 12.6	38
27	10 6 10	+ 0 19.83	+ 5 47.1	8x, 8y	S	7 5 59.15	9.335 _n	+ 2 43 47.6	0.842	+ 4.84 — 16.1	39
Jan. 15	7 11 2	— 0 18.08	— 4 30.6	10x, 8y	P	6 52 25.15	9.479 _n	+ 8 12 34.0	0.827	+ 1.91 — 12.5	16
16	7 27 55	— 0 29.80	— 2 19.8	12x, 8y	P	6 51 41.86	9.455 _n	+ 8 32 2.8	0.822	+ 1.92 — 12.6	17
17	10 31 19	— 0 4.31	+ 1 55.2	12x, 8y	P	6 50 53.69	8.718 _n	+ 8 53 56.0	0.798	+ 1.92 — 12.6	18
23	8 22 53	+ 0 18.18	— 4 0.3	8x, 8y	P	6 46 54.34	9.287 _n	+ 10 50 39.3	0.793	+ 1.94 — 12.7	19
Febr. 1	7 52 39	+ 0 13.37	— 1 8.1	10x, 8y	P	6 41 45.25	9.262 _n	+ 13 50 17.0	0.770	+ 1.93 — 12.4	20
19	10 16 40	— 0 28.68	— 5 28.4	8x, 8y	P	6 36 34.02	9.158	+ 19 35 13.3	0.714	+ 1.83 — 11.1	22
20	11 7 7	+ 0 59.32	+ 0 55.0	8x, 8y	P	6 36 31.33	9.340	+ 19 53 45.1	0.727	+ 1.81 — 11.0	23
22	7 52 48	— 0 20.77	+ 3 15.7	8x, 8y	P	6 36 30.69	8.765 _n	+ 20 26 27.5	0.694	+ 1.80 — 10.8	24
24	7 34 57	— 0 3.12	+ 12 25.5	8x, 8y	P	6 36 36.47	8.879 _n	+ 21 0 33.8	0.688	+ 1.77 — 10.7	25
März 2	8 28 34	— 0 22.35	+ 6 25.1	8x, 9y	P	6 37 33.64	8.652	+ 22 39 57.7	0.667	+ 1.70 — 10.1	26
3	10 53 10	— 1 15.95	+ 1 22.1	10x, 8y	P	6 37 50.41	9.411	+ 22 57 21.5	0.712	+ 1.69 — 10.0	27
18	11 36 31	+ 0 8.07	+ 7 5.5	8x, 8y	P	6 44 56.76	9.547	+ 26 31 37.9	0.745	+ 1.48 — 8.6	28
19	8 15 52	— 0 1.06	— 3 50.7	8x, 8y	P	6 45 31.71	9.082	+ 26 42 39.1	0.624	+ 1.46 — 8.5	29
22	10 15 21	— 0 19.25	— 4 40.5	8x, 8y	P	6 47 45.73	9.472	+ 27 20 42.0	0.689	+ 1.42 — 8.2	30
23	10 15 49	+ 0 7.83	— 1 50.2	8x, 8y	P	6 48 32.51	9.479	+ 27 32 44.7	0.689	+ 1.40 — 8.2	31
24	10 48 51	+ 0 36.42	+ 5 5.3	10x, 8y	P	6 49 21.91	9.526	+ 27 44 51.4	0.712	+ 1.38 — 8.1	32
26	9 53 47	— 0 2.76	+ 12 42.7	8x, 8y	P	6 50 59.95	9.462	+ 28 7 26.3	0.673	+ 1.36 — 8.0	33
27	10 37 7	— 0 8.38	— 5 55.2	8x, 8y	P	6 51 53.29	9.526	+ 28 19 1.3	0.706	+ 1.34 — 7.9	34
1903 Komet 1902 III.											
Febr. 18	9 9 32	+ 0 18.01	— 1 28.4	12x, 8y	P	—	7.198 _n	—	0.928	+ 1.78 — 20.6	35
20	8 54 33	+ 0 37.30	— 4 9.9	8x, 8y	P	—	7.495 _n	—	0.923	+ 1.71 — 20.6	36
24	8 26 55	— 0 19.89	+ 2 30.6	10x, 8y	P	—	7.789 _n	—	0.916	+ 1.61 — 20.5	37

Mittlere Örter der Vergleichsterne.

*	α 1903.0	δ 1903.0	Autorität	*	α 1903.0	δ 1903.0	Autorität
1	23 ^h 2 ^m 43 ^s 19	+ 3° 13' 21".3	AG. Albany 7979	22	6 ^h 37 ^m 0 ^s 87	+ 19° 40' 52".8	AG. Berlin A 2335
2	23 10 29.22	+ 5 38 56.6	AG. Leipzig II 11577	23	6 35 30.20	+ 19 53 1.1	1/2 (AG. Berl. A 2316 + Kü. 90-91)
3	$\Delta\alpha$ - 0 28.87	$\Delta\delta$ - 2 50.4	9 ^m 5 Anschluß an	24	6 36 49.66	+ 20 23 22.6	AG. Berlin B 2539
4	23 22 22.95	+ 7 31 57.5	AG. Leipzig II 11647	25	6 36 37.82	+ 20 48 19.0	" " " 2535
5	23 23 9.32	+ 8 5 50.8	" " II 11652	26	6 37 54.29	+ 22 33 42.7	" " " 2551
6	$\Delta\alpha$ + 1 33.53	$\Delta\delta$ - 4 0.6	9 ^m Anschluß an	27	6 39 4.67	+ 22 56 9.4	" " " 2564
7	23 38 9.37	+ 11 17 47.6	AG. Leipzig I 9410	28	6 44 47.21	+ 26 24 41.0	AG. Cambr. 3532
8	23 48 47.11	+ 13 24 53.5	" " I 9476	29	6 45 31.31	+ 26 46 38.3	" " 3542
9	0 0 25.44	+ 15 47 23.7	AG. Berlin A 9779	30	6 48 3.56	+ 27 25 30.7	" " 3574
10	—	—	BD. + 15° 6' (9 ^m 3)	31	6 48 23.28	+ 27 34 43.1	" " 3578
11	0 14 5.79	+ 17 2 2.2	AG. Berl. A 65	32	6 48 44.11	+ 27 39 54.2	" " 3581
12	0 18 7.83	+ 17 13 49.2	" " " 78	33	6 51 1.35	+ 27 54 51.6	" " 3614
13	0 21 57.38	+ 17 21 59.7	" " " 100 (inkl. EB.)	34	6 52 0.33	+ 28 25 4.4	" " 3625
14	0 22 59.36	+ 17 21 20.8	" " " 109 (inkl. EB.)	35	—	—	BD. - 19° 16' 77" (7.5)
15	0 24 40.28	+ 17 4 28.0	" " " 119	36	—	—	BD. - 18° 16' 24" (9.5)
16	6 52 41.32	+ 8 17 17.1	AG. Leipzig II 3384	37	—	—	BD. - 15° 15' 37" (9.3)
17	6 52 9.74	+ 8 34 35.2	" " II 3378		α 1902.0	δ 1902.0	
18	6 50 56.08	+ 8 52 13.4	" " II 3360	38	7 17 15.13	- 1 41 6.4	AG. Nicolajew 2142
19	6 46 34.22	+ 10 54 52.3	" " I 2542	39	7 5 34.48	+ 2 38 16.6	AG. Albany 2666
20	$\Delta\alpha$ + 1 52.42	$\Delta\delta$ + 0 29.5	9 ^m Anschluß an				
21	6 39 37.53	+ 13 51 8.0	AG. Leipzig I 2463				

Bemerkungen.

Komet 1903 I.

Jan. 23. Durch Zwischenstern (4x, 4y). — Febr. 1. Komet runde Nebelmasse, kein scharfer Kern. $\Delta\delta$ zum Teil in Nebel, Komet sehr schwach. — Febr. 7. Dämmerung und Mondschein; Komet recht schwach und schwer mit hellen Fäden einzustellen. Durch Gewölk unterbrochen. — Febr. 9. Heftiger Wind, heller Mondschein. Komet ziemlich schwach; Spur von centraler Verdichtung. — Febr. 18. Komet geringe Verdichtung, aber kein ordentlicher Kern. Bilder sehr schlecht. — Febr. 24. Komet erheblich heller, scharfer Kern; auf hellem Felde leicht zu sehen. Ganz gute Beobachtung, obwohl heftiger Wind. — März 2. Komet recht hell, scharfer Kern, Schweif von ca. 10'–15'. Gleich nach Beginn der Beobachtung Dunst und Gewölk, in dem Stern und Komet bald verschwinden. — März 7. Starker Dunst, mitunter Dampfhämmer; Komet jedoch ganz gut zu beobachten. — März 8. Wiederum starker Dunst und Gewölk, Bilder sehr schlecht; Beobachtung mäßig. — März 9. Gewölk häufig störend, dadurch Beobachtung unterbrochen. Bilder sehr wallend, Beobachtung wenig befriedigend. (Rote Feldbeleuchtung). — März 10. Fortwährend durch Gewölk unterbrochen, dazu $\Delta\delta$ viel zu groß; kein anderer Vergleichstern vorhanden. Beobachtung zum Teil recht unsicher. — März 11. Dunst, Nebel, heller Mondschein. Beobachtung ganz gut; zum Teil in der Dämmerung ohne Beleuchtung, zum Teil rotes Feld. (Differenz der Sterne Berl. A 100–109: 1^m 2^s 11 in guter Übereinstimmung der 4.7 Fäden). — März 13. Bilder sehr schlecht, Registrierungen zum Teil unsicher. (Beleuchtung wie März 11).

März 19 wurde der Komet noch, ganz in der Nähe des hellen Horizonts, aufgefunden, jedoch war kein Vergleichstern zu finden und die weitere Verfolgung des Kometen wurde als aussichtslos aufgegeben.

Komet 1903 II.

Dez. 3. Komet kleiner runder Nebel mit centraler Verdichtung (11–12^m). Beobachtung sehr unsicher durch Dunst und Gewölk. Durch Zwischenstern (4x, 4y). — Dez. 4. Recht durchsichtig. Komet gut zu sehen, jedoch recht verschwommen für die Messung. — Dez. 27. Komet zeigt eine Verdichtung, jedoch Einstellungen mit hellen Fäden nicht ganz leicht. Durch Zwischenstern (4p, 2s). — Jan. 15. Dunst. Komet sofort gefunden, recht schwach, wenn auch deutlicher Kern. Beobachtung allmählich immer schwieriger, zum Schluß Mond aufgehend, Komet verschwindend. — Jan. 16. Etwas Dunst. Beobachtung befriedigend, y besser als x. Durch Zwischenstern (4x, 6 $\Delta\delta$). — Jan. 17. Komet unverändert, schwach. (y besser). — Jan. 23. Komet ganz gut zu sehen. — Febr. 19. Meist recht durchsichtig, mitunter Gewölk. Komet unverändert nach Aussehen und Helligkeit (ca. 11^m). Durch Zwischenstern (4y). — Febr. 20. Komet leicht zu beobachten, da recht durchsichtig; jedoch heftiger Wind, der das Rohr stark erschüttert. Durch Zwischenstern (4x, 4y). — Febr. 22. Komet unverändert. Recht durchsichtig, dazwischen Gewölk. — Febr. 24. Durch Zwischenstern (4x, 4y). — März 2. Dichter Dunst, Komet äußerst schwach. Messung gegen früher wesentlich unsicherer; durch Zwischenstern (4x, 4y). Bald völlig trübe. — März 3. Starke Trübungen, dazwischen recht durchsichtig. Durch Zwischensterne (8x, 4 $\Delta\delta$). — März 18. Ziemlich durchsichtig, mitunter Trübungen (Nebel). Komet noch leidlich gut zu sehen. — März 19. Fortwährend durch Gewölk unterbrochen, Einstellungen zum Teil sehr hastig durch Wolkenlücken. Durch Zwischenstern (4x). — März 22. Recht durchsichtig, jedoch Bilder sehr schlecht. x ganz gut, y weniger sicher. Durch Zwischenstern (4y). — März 23. Luft und Bilder wie gestern. Beobachtung ganz

leidlich, guter Vergleichstern. — März 24. Meist starker Dunst, Komet kaum sichtbar, Einstellungen sehr unsicher; bisweilen besser. Starker Wind, auch Dampfhammer. Durch Zwischenstern (4x, 4y). — März 26. Durch Zwischenstern (4x, 4y). — März 27. Dichter Dunst, Sterne um 2^m geschwächt. Beobachtung nur geringes Gewicht, da Komet kaum sichtbar.

Helligkeit des Kometen während der ganzen Reihe wohl unverändert, vielleicht langsam abnehmend. — Die Beobachtungen werden noch fortgesetzt.

Komet 1902 III.

Febr. 18. Starker Dunst, Komet an der Grenze der Sichtbarkeit. Beobachtung leidlich. — Febr. 20. Dunst, jedoch weniger stark wie gestern. Komet völlig diffuse Nebelmasse (12^m). — Febr. 24. Wie Febr. 20; wiederum sehr schwierig. Komet Nebel von ca. 1–2' Durchmesser.

Seitdem trotz wiederholten Suchens nicht aufgefunden.

Königsberg, 1903 April.

H. Struve.

Beobachtungen des Kometen 1903 II (1902 d)

am 18-zöll. Refraktor der Kais. Universitätssternwarte zu Straßburg von C. W. Wirtz.

(Fortsetzung zu A. N. 3889).

1903	M.Z. Straßb.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	Vgr.	α app.	Parall.	δ app.	Parall.	Red. ad l. app.	*
März 25	9 ^h 2 ^h 26 ^s	—0 ^m 22 ^s 99	—1' 16" 9	4x, 4y	207	6 ^h 50 ^m 9 ^s 06	+0 ^s 10	+27° 56' 2 ^s 0	+1 ^s 4	+1 ^s 38 —8 ^s 0	1
April 20	9 29 33	—1 46.76	+0 47.9	10.2	»	7 18 58.02	+0.14	+31 57 20.0	+1.4	+1.01 —6.8	3
28	10 3 50	+1 29.65	—1 29.9	20.4	»	7 30 17.09	+0.15	+32 49 34.0	+1.6	+0.86 —6.9	4
Mai 13	9 47 40	+0 46.54	—6 13.0	20.4	154	7 53 45.32	+0.15	+34 1 50.6	+1.5	+0.74 —6.3	5
19	9 35 22	+1 43.05	+3 27.3	20.4	»	8 3 49.47	+0.14	+34 22 13.2	+1.5	+0.70 —6.3	6
20	10 3 12	—1 31.00	+8 12.5	20.4	111	8 5 34.21	+0.15	+34 25 12.8	+1.6	+0.70 —6.2	7
21	9 50 50	—0 45.03	—0 12.0	18.4	154	8 7 16.76	+0.14	+34 27 53.1	+1.6	+0.69 —6.2	8
22	9 33 25	+0 57.76	+2 25.2	20.4	»	8 8 59.54	+0.14	+34 30 30.2	+1.5	+0.68 —6.3	8
25	9 59 3	—0 55.20	+0 46.1	20.4	»	8 14 16.07	+0.14	+34 37 53.7	+1.6	+0.67 —6.4	9
27	9 53 26	+0 19.86	+2 14.4	8x, 8y	»	8 17 48.55	+0.14	+34 41 59.5	+1.6	+0.65 —6.2	10
28	9 56 22	—1 4.16	+4 40.7	20.4	»	8 19 34.64	+0.14	+34 43 52.5	+1.6	+0.65 —6.1	11

Mittlere Örter der Vergleichsterne.

*	α 1903.0	δ 1903.0	Autorität	*	α 1903.0	δ 1903.0	Autorität
1	6 ^h 50 ^m 30 ^s 67	+27° 57' 26" 9	9 ^m 2; nicht in BD. Anschl. an * 2 (Ep. 1903.27)	7	8 ^h 7 ^m 4 ^s 51	+34° 17' 6" 5	AG. Leiden 3433
2	6 51 1.35	+27 54 51.6	AG. Cambr. 3614	8	8 8 1.10	+34 28 11.3	» » 3442
3	7 20 43.77	+31 56 38.9	AG. Leiden 3136	9	8 15 10.60	+34 37 14.0	» » 3490
4	7 28 46.58	+32 51 10.8	» » 3192	10	8 17 28.04	+34 39 51.3	BD. +34° 18' 16" 9 ^m 3; Anschluß an * 9 ¹⁾
5	7 52 58.04	+34 8 9.9	» » 3354	11	8 20 38.15	+34 39 17.9	AG. Leiden 3527
6	8 2 5.72	+34 18 52.2	» » 3403				

¹⁾ Ep. 1903.40.

Die Beobachtung von März 25 konnte A. N. 3889 noch nicht mitgeteilt werden, da der Vergleichstern bestimmt werden mußte. Dieser Stern kommt in BD. nicht vor, ist aber in einer Sucherzone in Bonn beobachtet und nach freundlicher Mitteilung von Herrn Prof. Küstner als

+28° 12' 80" a 9^m 3 6^h 47^m 28^s 2 +28° 0' 7 (Bonner Position) nachzutragen, nicht seiner Helligkeit wegen — denn die BD. erhebt nur Anspruch auf Vollständigkeit bis zur Größe 9.0 — sondern weil er mit zwei helleren BD.-Sternen in einer auffälligen Konstellation steht.

Das Aussehen des Kometen hatte sich nur wenig geändert, während seine Helligkeit rasch abnahm. Am 20. April konnte noch ein Kern 14^m bemerkt werden, später hingegen

Straßburg, 1903 Juli.

sah man keinen solchen mehr, allenfalls eine leichte Kondensation gegen die Mitte hin. Dagegen blieb die eigentümliche flockige Struktur der Kometenmaterie, fast dem Aussehen des innersten Teiles des Orionnebels vergleichbar, bis zum Schluß der Erscheinung wahrnehmbar. Der Durchmesser des Gebildes betrug am 28. April noch 1' 2, war aber am 27. Mai schon auf 0' 3 herabgesunken; am 28. Mai konnte das Objekt nur mit größter Mühe beobachtet und am 23. Juni bei allerdings nicht ganz reinem Himmel nicht mehr aufgefunden werden.

Die Parallaxenwerte sind mit den Distanzen der Epemeride Ristenparts gerechnet. Die unter »Autorität« beige-fügten Epochen beziehen sich auf das Datum des Anschlusses des Vergleichsternes.