ziemlich matt und vom Kopf des Kometen bis fast zu seinem Ende stets von gleicher Helligkeit, gerade und schmal. Im Sucher war der Schweif nach außen scharf begrenzt und nur Sept. 16 schwach (nach Norden konkav) gekrümmt. Während die äußeren Begrenzungslinien stets einen sehr spitzen Winkel miteinander einschlossen, bot der Komet Okt. 31 und Nov. 1 ein ganz anderes Bild dar: Vom Kern gingen an zwei gegenüberliegenden Stellen seitliche Ausstrahlungen aus, die infolge ihrer starken Krümmung den Kometen mehr glockenförmig erscheinen ließen.

Im folgenden sind die Helligkeitsschätzungen angeführt. Bei der Berechnung der Größe aus den Stufenschätzungen ist die Extinktion berücksichtigt. Die Werte für die Vergleichsterne sind der Potsdamer Durchmusterung entnommen. Die reduzierte Helligkeit ist die für $r = 1$, $A = 1$ aus der $1 : r^2 A^2$ -Formel folgende.

1911	M. Z.	Beob. Gesamt-helligk.	Red. Helligkeit	Beob. Kern-helligk.	Vergleichsterne
Juli 22	12.3	9.5	7.6	11.0	
24	12.1	9.3	7.7		
27	12.5	9.0	7.6	10.8	
Aug. 8	9.6	8.5	7.7		
15	10.7	7.0	6.7		
19	10.5	6.0	5.9		
29	13.5	5.8	6.2	9.5	
Sept. 6	12.0	4.5	5.4	9.5	
11	8.7	3.76	4.92		ζ, ξ Draconis
15	8.5	3.62	4.91	8.0	η, ϑ Draconis
16	8.2	3.57	4.90		η, ξ, ϑ Draconis
16	14.9	3.25	4.59		$\eta, \beta, \epsilon, \vartheta$ Draconis
19	10.7	3.23	4.67		η, ϵ Draconis
25	10.6	3.37	5.02		ζ, δ Urs. maj., ϵ Drac.
27	12.4	4.12	5.88		ζ Herc., β, γ Boot.
29	8.3	3.31	5.07	6.0	α Coron. bor., β, γ Boot.
Okt. 4	7.2	2.79	4.71		ϵ, γ Boot.
16	16.5	2.33	4.46		β, δ Leon., 12 Can. ven.
31	17.6	1.3	3.0	3.0	geschätzt

Zwischen den Schätzungen im Sucher und denen mit bloßem Auge scheint, wie es kaum anders erwartet werden kann, ein beträchtlicher systematischer Unterschied zu bestehen. Die Beobachtung von Sept. 27 ist bei Nebel gemacht,

Sternwarte Bothkamp, 1911 November.

wobei der Komet ca. 9° höher stand als die Vergleichsterne. Aber selbst wenn man dieser Beobachtung einen beträchtlichen Fehler zuschreibt, so deuten doch die Vergleichen von Sept. 25 und 29 an, daß in jenen Tagen die Helligkeit etwas zurückgegangen ist.

Der Schweif entwickelte sich ziemlich schnell. Die Schätzungen seiner Länge sind:

Sept. 10 und 15 $1\frac{1}{2}^\circ$, Sept. 16 1° , Sept. 25 10° ,
Sept. 27 15° , Sept. 29 18° , Okt. 4–16 ca. 25° .

Der Durchmesser des Kerns wurde zweimal gemessen: Sept. 29 $9''$ mit $3''$. Okt. 4 erschien er länglich im Pos.-Winkel 340° , der größte Durchmesser betrug $3''.08$, der darauf senkrechte kleinste $2''.05$ ($7^h 11$ m. Z.).

Zu den Positionsbestimmungen ist noch zu bemerken: Bis Aug. 29 wurde mit hellen Fäden, von Sept. 7 ab im hellroten Feld gemessen. — Juli 27. Luft sehr unruhig. — Sept. 11. Kern ganz scharf begrenzt, hebt sich aber von der ihn umgebenden Nebelhülle kaum ab. — Sept. 12. Luft schlecht, Bilder sehr unruhig und unscharf. Cirri, Mond. — Sept. 19 u. 22. Beobachtung wegen Wolken abgebrochen. — Sept. 29. Häufig durch Wolken gestört. — Okt. 17 abends. Beobachtung schlecht. — Okt. 31. Luft sehr unruhig; zuletzt wegen Bewölkung aufgegeben.

Komet 1911 f (*Quinisset*).

Beobachtung stets mit hellen Fäden, nur Okt. 19 im hellroten Feld. Die Helligkeit des Kometen variierte fast gar nicht und wurde im Sucher stets auf $6\frac{1}{2}^m$ geschätzt. Ein scharfer Kern wurde nur einmal, Sept. 27 gesehen. Am gleichen Tage war auch ein schwacher Schweifansatz sichtbar. Später erschien der Komet nach der Mitte verdichtet. Sonst ist noch folgendes zu bemerken: Sept. 27, Okt. 4, Nov. 1. Große Luftunruhe. — Okt. 6 und Nov. 7. Wegen Wolken Beobachtung abgebrochen. — Nov. 5. Bilder unscharf und unruhig. Stürmischer Wind, der anfangs das Rohr erschüttert.

Komet 1911 g (*Beljowsky*).

Feldbeleuchtung. — Okt. 8 $6^h 10^m$ m. Z. Bei 180-fach. Vergrößerung ist der Kopf des Kometen eine runde Scheibe von $10''$ Durchmesser. — Okt. 15. Der Kern hat zwei diametral gegenüberliegende Ausströmungen. Schweif kurz, aber sehr breit. — Okt. 17. Beob. ohne künstliche Beleuchtung.

K. Schiller.

Beobachtungen über die Größe und Helligkeit der Kometen 1911 c, 1911 f, 1911 g.

Von J. Holetschek.

Die Bezeichnung ist dieselbe wie beispielsweise in A. N. 180.355 oder 189.237. Das zur Bestimmung des Gesamthelligkeitseindrucks H von mir seit zwei Dezennien befolgte Verfahren, einen Kometen mit den schwächsten optischen Mitteln zu betrachten und die Sterne anzugeben, die so leicht oder so schwer gesehen werden können wie der Komet, oder ihn einfach zwischen zwei Sterne einzuschätzen (vgl. A. N. 131.239), konnte beim Kometen 1911 c

vollinhaltlich in der Weise zur Anwendung kommen, daß außer dem 6-zölligen Fraunhoferschen Refraktor nacheinander das Sucherfernrohr, ein kleines Taschensfernrohr, ein Opernglas, die Brille, das freie Auge und schließlich wieder das Sucherfernrohr an die Reihe kam.

Die Helligkeitsbestimmungen selbst und die dabei benutzten Vergleichsterne werden wie bisher in den Annalen der Wiener Sternwarte mitgeteilt werden.

Komet 1911 c (*Brooks*).

1911	M. Z. Wien	<i>D</i>	<i>h</i>	<i>H</i>	<i>C</i>
Juli 28	13 ^h 8	2.5	9 ^m 7	8 ^m 5	—
29	14.2	2.5	—	8.5	—
30	13.8	3.3	9.2	8	—
31	13.8	4	9.5	8.4	—
Aug. 1	11.5	3-4	10	8.3	—
3	13.5	3.5	10	7.8	—
5	13.4	3	9-10	7.6	—
7	14.1	2.8	9-10	7.5	—
14	8.6	3.5	9.5	7.4	—
17	9.3	3.5	9	7	—
19	8.8	3.5	9.2	6.2	—
20	9.3	4	9.2	6	—
22	8.8	3.5	9.5	5.8	—
25	8.5	3.8	9.5	5.5	—
25	14.7	—	—	5.3	—
26	15.0	4.8	9.7	5.4	—
27	9.0	—	—	5	—
28, 29	9.3	—	—	4-5	—
31	13.0	7	9.2	4.5	—
Sept. 1	13.8	7-8	9.5	4.4	—
2	15.0	6-7	9.5	4.2	—
3	14.5	10	9.3	4.2	—
4	14.0	10	9.5	4.1	—
6	15.0	10	9.5	4.1	—
7	15.0	>8	9.5	(C)	—
8	15.0	>7	9.5	(C)	—
9	8.5	8-10	9.3	4.0	—
10	8.0	10-12	9.2	4(C)	merklich
11	7.9	10	9.2	3.5	—
12	8.0	10-12	9	3.4	—
13	8.0	10	9	3.4	deutlich
14	8.0	10-12	9	3.5	kurz
17	8,9	—	—	3.3	3°
19	9.6	10-12	9.2	3.2	3
20	7.9	12	8.5	3.0	3
21	8.0	10-12	8.3	3.1	>4
23	7.9	10	8.5	3	2-3
24	7.9	10-12	8.2	3.2	4
26	7.9	8-12	7-8	2.9	4
27	7.7	12	7	2.9	5
28	7.5	10-12	7	2.7	—
Okt. 3	7.0	8	6	2.7	4
4	7.0	8	6	(C)	3
7	7.3	5	6	(C)	2
8	7.0	5-6	6	(C)	3
10	16.6	6-7	5-6	2.3	3-4
11	16.7	6	5-6	2.2	3-4
13	6.9	5-6	5-5.5	—	3
13	16.9	5	5	—	—
17	16.8	5	3-4	2.0	5
18	16.8	4.5	3.5	2.0	7
19	16.7	4.5	4	2.0	6
20	17.0	—	—	1.9	10
21	17.0	—	3-4	1.8	6-11
24	16.8	—	3.5	2.2	9-12

1911	M. Z. Wien	<i>D</i>	<i>h</i>	<i>H</i>	<i>C</i>
Okt. 27	17 ^h 0	4'	3 ^m ?	2 ^m 2	5°-12°
28	17.5	—	4	—	—
Nov. 1	17.4	—	—	2.5	—
2	17.0	4	4	2.5	5-15
3	17.5	—	—	2.7	—
8	17.5	—	—	3	>3(C)
13	17.3	—	—	3-4	(C)
19	17.2	4	—	4-4 1/2	—
20	17.5	—	—	4.5	>1

Die Beobachtungsreihe beginnt erst mit dem 28. Juli, weil ich vom 22. bis 27. abwesend war.

Der Kern erschien am 18. Oktober nicht völlig rund, am 19., 20. und noch mehr am 21. Oktober auffallend verlängert in der Richtung des Deklinationskreises, was besonders in der zunehmenden Tageshelle zu bemerken war; am 24. Oktober zeigte er sich wieder ziemlich rund und am 28. fast vollkommen rund.

Die Schweiflängen *C* wurden bis Oktober 8 mit dem Refraktor oder mit dem kleinen Sucherfernrohr, von Okt. 10 an meistens mit freien Augen und Zuhilfenahme eines Opernglases bestimmt.

Beobachtungen der Zeitpunkte, in denen der Komet bei zunehmender Tageshelle im Fraunhoferschen Sechszöller unsichtbar wurde (Extinktionsbeobachtungen), ergaben folgendes:

1911	Extinktion M. Z. Wien	**	AO	
Aug. 25	16 ^h 15 ^m	10 ^m	—	54 ^m
26	16 17	9.7	—	53
31	16 30	9.5	—	47
Sept. 1	16 32	9.4	—	46
2	16 31	9.2	—	49
3	16 29	9	—	52
4	16 36	8.8	—	47
6	16 36	—	—	49
7	16 36	9	—	51
8	16 43	9	—	46
10	16 40	8.8	—	51
11	16 48	8.7	—	45
13	16 48	8.5	—	47
14	16 47	8.5	—	49
19	16 52	—	—	51
Okt. 10	17 46	7.7	—	27
11	17 49	7.6	—	26
13	17 47	7.5	—	31
17	18 0	7	—	24
18	18 7	6.5	—	18
19	18 6	—	—	21
20	18 0+?	6.5	(-28)	Nebel
21	18 5+?	—	(-25)	Wolkenschleier
24	18 13	6.5	—	21
27	18 19	—	—	20
28	18 22	6.5	—	18
Nov. 1	18 24	—	—	23
2	18 25	7	—	23
3	18 24	7	—	26

1911	Extinktion M. Z. Wien	**	$\Delta\odot$
Nov. 7	18 ^h 25 ^m	—	— 31 ^m
9	18 26	—	— 33
13	18 24	—	— 41
19	18 30	—	— 45

Der Lauf dieses Kometen brachte es mit sich, daß die ersten Extinktionen westlich vom Meridian, also in großen Abständen von der Sonne, diejenigen gegen Mitte September auf der Nordseite in immer geringerer Höhe über dem Horizont und die vom 10. Oktober an auf der Ostseite, also in kleineren Abständen von der Sonne, zur Beobachtung gelangt sind.

Die Extinktionshelligkeit des Kometen, d. h. die Helligkeit der Sterne, die nahe gleichzeitig mit ihm unsichtbar wurden (**), konnte zur Zeit der größten Helligkeit des Kometen mehrmals nur durch Einschätzung zwischen Sterne von bedeutend verschiedener Helligkeit ermittelt werden, weil ja Sterne von geeigneter Helligkeit naturgemäß nur selten in der Nähe waren; es sind daher die letzten Extinktionshelligkeiten minder genau als die ersteren.

Komet 1911 f (*Quénisset*).

Bis Okt. 23 wurde der Fraunhofersche Sechszöller samt dem daran angebrachten Sucher, von Okt. 26 an der in der Nordkuppel aufgestellte 6-z. Kometensucher von Merz benutzt.

1911	M. Z. Wien	<i>D</i>	<i>h</i>	<i>H</i>	<i>C</i>
Sept. 26	10 ^h	3'	8 ^m	6 ^m 6	—
27	8.2	3	7.5	6.3	—
28	7.3	3-4	7.5	6.3	—
29	15, 16	3.5	7.5	6.2	—
Okt. 2	14	4	—	6.2	—
3	7.4	3.5	7.3	6.3	—
4	7.2	—	—	6.5 (C)	—
7	7	3	7.5	6.6 (C)	—
11	7	5-6	7	5.8	—
12	7.6	5	7	6.0	—
13	7.4	4-5	7.5	5.7	25'
14	7	4	7	5.7	> 30°
16	6.8	4-5	7	5.9	2°

Wien, 1911 Nov. 30.

1911	M. Z. Wien	<i>D</i>	<i>h</i>	<i>H</i>	<i>C</i>
Okt. 17	7 ^h	5'	7 ^m	6 ^m 0	> 3°
18	7.3	4.5	7.5	5.8	—
19	7	4	7.5	6	> 1
20	7.2	4	7.5	6	> 3
21	6.7	4.5	7	6	> 1
23	6.8	5	6.8	5.8	3-4
26	6.8	—	—	5.8	—
27	6.6	—	—	5.8	—
28	6.7	—	—	5.7	—
29	6.3	—	—	5.8	—
Nov. 3	6.3	—	—	6.3	—
7	6.1	—	—	6.5	—
8	6.1	—	—	6.7	—

Der Schweif wurde nur im Fernrohr gesehen. Am 28. Oktober ging er über α Serpentis.

An zwei Tagen wurde der Komet mit dem Fernrohr bis zu seinem Verschwinden in der zunehmenden Tageshelle verfolgt:

1911	Extinktion M. Z. Wien	**	$\Delta\odot$
Sept. 26	16 ^h 55 ^m	9 ^m 4	— 58 ^m
27	17 0	9.3	— 55

Komet 1911 g (*Beljauksy*).

Die für diesen Kometen erhaltenen Helligkeitswerte *H* sind wegen seines sehr tiefen Standes weniger sicher als die anderen. Für den Schweif *C* sind keine Zahlenwerte angesetzt, weil er niemals bis zu seiner ganzen, vermutlich sehr bedeutenden Länge gesehen werden konnte.

1911	M. Z. Wien	<i>H</i>	<i>C</i>
Okt. 2	16 ^h 9	2 ^m 5	sehr hell
13	6.3	5	schwach
16	6.1	4.5	ziemlich hell
17	6.2	4.2	» »
18	6.3	4.2	» »
19	6.1	4.4	schwach
23	6.1	4.8	nicht zu sehen

J. Holetschek.

Über die Nova (?) 87.1911 Persei.

Herr C. R. D'Esterre hat in Nr. 4545 der Astr. Nachr. über ein Objekt im Perseus berichtet, welches er an verschiedenen Tagen des November 1911 mittels eines Voigtländer- und eines Dallmeyer-Porträt-Objektivs photographiert hat, das er auf Platten vom 5. und 30. August, sowie vom 18. Oktober nicht gefunden, dann aber auf Platten vom 13. und 21. November 1911 als verhältnismäßig helles Sternchen etwas unter 11. Größe festgestellt hat. Wir haben in einer Reihe von Aufnahmen vom 1912 Januar 12, Januar 14 und Januar 16 die betreffende Gegend des Perseus mit dem 30 cm Goerz-Schmidt-Spiegel von 1.80 m Brennweite im Hauptfokus wiederholt aufgenommen und geben in Fig. 1 Taf. 6

eine nach den besten Photographien hergestellte Karte der Umgebung des fraglichen Objekts, auf welcher in der Nähe der durch das Kreuz auf der Karte bezeichneten Position alle von uns mit Sicherheit photographisch fixierten Sterne bis etwa 15. Größe herab gegeben sind. Die Expositionszeit betrug 10-15 Minuten. Die Luft war in den fraglichen, sehr kalten Nächten meist sehr unruhig und etwas diesig, so daß bei der Helligkeit des Himmels über unserer Sternwarte längere Belichtungszeiten nicht gegeben werden konnten. Auf keiner der sechs gewonnenen Platten ist mit Sicherheit an der von D'Esterre angegebenen Stelle ein Objekt festzustellen, welches über 15. Größe sein könnte. Auf zwei