Hieraus erhält man:

$$d_1\tau = -\frac{c}{n} \cdot \frac{m \cos(C-M) + n\tau \cos(C-N)}{m \cos(M-N) + n\tau}. \quad (39)$$

Für τ hat man den bekannten Ausdruck:

$$\tau = -(m/n) \cos(M-N) \mp (L/n) \cos \psi \quad (40)$$

und $\sin \psi = m \sin(M-N)/L$; (41)

hier ist ψ so zu wählen, daß $\cos \psi$ dasselbe Zeichen hat wie L . Nun wird (40) in (39) substituiert. Nach einigen Umformungen wird schließlich erhalten

$$d_1\tau = -(c/n) \cos(C-N) \pm (c/n) \operatorname{tg} \psi \sin(C-N).$$

Wir haben bis jetzt die Korrektur des Mondradius unberücksichtigt gelassen. Der Mondradius geht in die Gleichungen nur durch L ein. Es sei $d_2\tau$ die Korrektur von τ , die einer Veränderung von L um dL entspricht. Aus (40) erhalten wir

$$d_2\tau = \mp (1/n) \cos \psi dL \pm (L/n) \sin \psi d\psi.$$

Gl. (41) ergibt aber

$$\cos \psi d\psi = -[m \sin(M-N)/L] dL/L = -\sin \psi dL/L.$$

Folglich ist $d_2\tau = \mp dL \sec \psi/n$.

Die ganze Korrektur $d\tau$ von τ setzt sich aus $d_1\tau$ und $d_2\tau$ zusammen:

$$d\tau = -(c/n) \cos(C-N) \pm (c/n) \operatorname{tg} \psi \sin(C-N) \mp dL \sec \psi/n. \quad (42)$$

Die oberen Zeichen gelten für den Anfang der Finsternis, die unteren für das Ende. dL ist für die äußeren Kontakte gleich du_e und für die inneren Kontakte gleich du_i zu setzen.

Morschansk, 1913 Juli.

Es soll noch die Korrektur des Positionswinkels eines Kontaktes abgeleitet werden. Es ist

$$\sin P = [x - \xi + (x' - \xi')\tau]/L.$$

Wir führen die Korrekturen dx , $d\tau$, dL und dP ein. Zwischen ihnen muß die Gleichung bestehen:

$$\sin(P+dP) = [x - \xi + dx + (x' - \xi')(\tau + d\tau)]/(L + dL)$$

oder mit Vernachlässigung von Größen zweiter Ordnung:

$$L(\sin P + \cos P dP) = x - \xi + (x' - \xi')\tau + dx + (x' - \xi')d\tau - [x - \xi + (x' - \xi')\tau] dL/L.$$

Die Substitution von $d\tau$ aus (42) und die Einführung der Hilfsgrößen erlauben es, diesen Ausdruck so zu gestalten:

$$L \cos P dP = c \sin(C-N) \cos(N \mp \psi) \sec \psi - (\sin P \pm \sin N \sec \psi) dL.$$

Nun ist aber für den Anfang der Finsternis $P = N - \psi + 180^\circ$ und für das Ende $P = N + \psi$. Dies substituieren wir in die obige Gleichung und erhalten nach einigen Umformungen:

$$dP = \mp [(c/L) \sin(C-N) \sec \psi - \operatorname{tg} \psi dL/L].$$

Hier ist wieder das obere Vorzeichen für den Anfang der Finsternis zu nehmen. Für die inneren Kontakte kann L_i sehr klein werden; dann ist diese Formel nicht genau. Den korrigierten Positionswinkel P_1 kann man in einem solchen Falle berechnen aus der strengen Formel

$$\operatorname{tg} P_1 = [L_i \sin P + dx + (x' - \xi')d\tau]/[L_i \cos P + dy + (y' - \eta')d\tau].$$

$\sin P_1$ hat hier mit dem Zähler das gleiche Vorzeichen.

A. A. Michailoff.

Mitteilungen über die Kometen 1913 b, c, d, e.

Ephemeride des Kometen 1913 b (*Metcalf*). 12^h m. Z. Berlin. (Fortsetzung von A. N. 4686.)

1913	α vera	δ vera	$\log r$	$\log \Delta$	Gr.	1913	α vera	δ vera	$\log r$	$\log \Delta$	Gr.
Nov. 10	20 ^h 45 ^m 41 ^s	— 5° 41' 9"	0.2022	0.1296	10 ^m 2	Nov. 26	20 ^h 50 ^m 45 ^s	— 13° 21' 6"	0.2358	0.2650	11 ^m 0
11	45 50	6 21.6				27	51 13	13 41.3			
12	46 1	6 59.4				28	51 42	14 0.2			
13	46 12	7 35.4				29	52 12	14 18.3			
14	46 26	8 9.7	0.2104	0.1679	10.4	30	52 42	14 35.8	0.2445	0.2923	11.2
15	46 41	8 42.5				Dez. 1	53 13	14 52.6			
16	46 57	9 13.8				2	53 45	15 8.9			
17	47 14	9 43.7				3	54 18	15 24.6			
18	47 33	10 12.2	0.2188	0.2030	10.7	4	54 51	15 39.7	0.2532	0.3174	11.4
19	47 54	10 39.4				5	55 25	15 54.3			
20	48 15	11 5.3				6	55 59	16 8.4			
21	48 37	11 30.3				7	56 34	16 22.0			
22	49 1	11 54.3	0.2273	0.2356	10.9	8	57 9	16 35.2	0.2619	0.3406	11.6
23	49 26	12 17.4				9	57 45	16 47.9			
24	49 51	12 39.7				10	58 21	17 0.2			
25	50 18	13 1.1				11	58 58	17 12.2			
26	20 50 45	— 13 21.6	0.2358	0.2650	11.0	12	20 59 35	— 17 23.8	0.2705	0.3620	11.9

Die Ephemeride des Kometen 1913 b (*Metcalf*) erforderte nach einer Beobachtung von Herrn Dr. E. Padova in Padua am 23. Oktober die Korrektur $-1^s - 0'.8$.

Kiel, 1913 November 8.

H. Kobold.

Ephemeride des Kometen 1913c (*Neujmin*).
12^h m. Z. Berlin. (Fortsetzung von A. N. 4692.)

1913	α vera	δ vera	$\log r$	$\log \Delta$	
Nov. 19	23 ^h 52 ^m 6 ^s	+17° 35'6"	0.2801	0.0591	
20	53 7	17 41.9			
21	54 9	17 48.1			
22	55 12	17 54.4			
23	56 16	18 0.6	0.2863	0.0801	
24	57 21	18 6.8			
25	58 27	18 12.9			
26	23 59 34	18 19.0			
27	0 0 42	18 25.0	0.2926	0.1008	
28	1 51	18 31.0			
29	3 1	18 37.0			
30	4 12	18 43.0			
Dez. 1	5 23	18 48.9	0.2988	0.1213	
2	6 35	18 54.9			
3	7 49	19 0.9			
4	9 4	19 6.8			
5	10 19	19 12.8	0.3051	0.1414	
6	11 35	19 18.8			
7	12 53	19 24.8			
8	14 12	19 30.9			
9	0 15 31	+19 37.0	0.3113	0.1611	

Berlin-Dahlem, Kgl. Rechen-Institut, 1913 Nov. 8.

G. Stracke.

Ephemeride des *Westphalschen* Kometen 1913d.
12^h m. Z. Berlin. (Fortsetzung von A. N. 4687.)

1913	α vera	δ vera	$\log r$	$\log \Delta$	Gr.
Nov. 13	20 ^h 32 ^m 48 ^s	+31° 22'6"	0.1042	9.8942	8 ^m 7
14	32 39	31 55.1			
15	32 34	32 27.6			
16	32 32	32 59.9			
17	32 32	33 32.0	0.1016	9.9059	8.7
18	32 35	34 3.9			
19	32 41	34 35.6			
20	32 50	35 7.2			
21	33 2	35 38.8	0.0999	9.9168	8.8
22	33 17	36 10.2			
23	33 35	36 41.7			
24	33 55	37 13.1			
25	34 19	37 44.4	0.0992	9.9270	8.8
26	34 45	38 15.6			
27	35 15	38 46.8			
28	35 47	39 18.0			
29	36 22	39 49.1	0.0994	9.9364	8.9
30	37 1	40 20.3			
Dez. 1	37 42	40 51.5			
2	38 26	41 22.8			
3	39 13	41 54.1	0.1005	9.9451	8.9
4	40 3	42 25.5			
5	40 56	42 56.9			
6	41 52	43 28.4			
7	20 42 51	+43 59.9	0.1026	9.9532	9.0

1913	α vera	δ vera	$\log r$	$\log \Delta$	Gr.
Dez. 8	20 ^h 43 ^m 53 ^s	+44° 31'5"			
9	44 59	45 3.1			
10	46 8	45 34.8			
11	47 20	46 6.7	0.1056	9.9606	9 ^m 0
12	48 35	46 38.6			
13	49 55	47 10.7			
14	51 18	47 42.9			
15	20 52 44	+48 15.2	0.1094	9.9674	9.1

Für den *Westphalschen* Kometen teilte mir Herr Prof. Schorr die folgenden von Herrn Dr. Graff am 26 cm-Äquatorial zu Bergedorf erhaltenen Positionen mit:

	m. Z. Gr.	app. α	app. δ
1913 Okt. 29	9 ^h 7 ^m 3 ^s	20 ^h 40 ^m 58 ^s .76	+22° 48' 8".4
	9 11 47	20 40 58.76	+22 48 35.8

Die Korrektur der Ephemeride wäre hiernach $-42^s + 11'.2$, während sie am 4. Okt. $-33^s + 2'.7$ betrug. Die wirkliche Helligkeit des Kometen liegt seit Anfang Oktober weit unter der berechneten. Nach einer Mitteilung von Dr. Holetschek war sie Ende Oktober $10^m - 10^m.5$.

Kiel, 1913 November 8.

H. Kobold.

Elemente und Ephemeride
des Kometen 1913e (*Zinner*).

Aus den Beobachtungen 1913 Okt. 23–27 habe ich nach der *Leuschnerschen* Methode folgendes Elementensystem abgeleitet:

$$T = \text{Nov. 1.6912 m. Z. Berlin}$$

$$\omega = 171^\circ 3'73''$$

$$\Omega = 196 57.55 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 1913.0$$

$$i = 29 52.50$$

$$e = 0.73698$$

$$\log a = 0.56757$$

Der Komet ist ohne Zweifel identisch mit dem Kometen 1900 III (*Giacobini*).

Die folgende Ephemeride ist für 12^h m. Z. Berlin gerechnet:

1913	α 1913.0	δ 1913.0	$\log r$	$\log \Delta$
Nov. 9	20 ^h 15 ^m 48 ^s	−21° 26'	9.9906	9.6872
10	22 34	22 27		
11	29 29	23 28	9.9925	9.6843
12	36 31	24 27		
13	43 42	25 27	9.9946	9.6829
14	51 0	26 25		
15	20 58 27	27 21	9.9972	9.6828
16	21 5 59	28 16		
17	13 38	29 9	0.0000	9.6841
18	21 21	29 59		
19	29 10	30 48	0.0032	9.6867
20	37 5	31 35		
21	45 4	32 20	0.0067	9.6906
22	21 53 7	33 2		
23	22 1 13	33 42	0.0106	9.6959
24	9 21	34 18		
25	22 17 30	−34 53	0.0147	9.7021

St. Petersburg, 1913 Nov. 7.

M. Viljev.

Neue Elemente und Ephemeride des Kometen 1913e (Zinner).

Die Elemente sind berechnet aus den Beobachtungen 1913 Okt. 23 Bamberg, Okt. 28 Rom und Nov. 3 Bergedorf. Im mittleren Ort bleibt $B-R \, d\lambda \cos \beta = +1.61$, $d\beta = +0.12$.

$$\begin{aligned} T &= 1913 \text{ Nov. } 2.83631 \text{ m. Z. Berlin.} \\ \omega &= 172^\circ 7.35 \\ \Omega &= 191 \ 52.18 \\ i &= 33 \ 4.25 \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} T \\ \omega \\ \Omega \\ i \end{aligned}} \right\} 1913.0$$

$$\log q = 9.99841$$

Heliozentrische Äquatorial-Koordinaten 1913.0.

$$\begin{aligned} x &= [9.99725] r \cdot \sin(\nu + 92^\circ 6.70) \\ y &= [9.99462] r \cdot \sin(\nu + 3 \ 8.20) \\ z &= [9.28447] r \cdot \sin(\nu + 146 \ 57.56) \end{aligned}$$

Ephemeride für 12^h m. Z. Berlin.

1913	α vera	δ vera	$\log r$	$\log \Delta$	Gr.
Nov. 14	20 ^h 49 ^m 38 ^s	—25° 59.2	0.0070	9.7617	9 ^m 7
15	20 56 56	26 53.2			
16	21 4 20	27 45.5			
17	11 50	28 36.1			
18	19 24	29 24.7	0.0137	9.7653	9.8
19	27 3	30 11.2			
20	34 46	30 55.5			
21	42 32	31 37.6			
22	50 20	32 17.5	0.0220	9.7742	9.8
23	21 58 11	32 54.9			
24	22 6 2	33 29.8			
25	13 54	34 2.3			
26	21 45	34 32.2	0.0316	9.7875	10.0
27	29 36	34 59.6			
28	37 25	35 24.4			
29	45 12	35 46.8			
30	22 52 55	36 6.8	0.0425	9.8046	10.1
Dez. 1	23 0 33	36 24.3			
2	8 7	36 39.5			
3	15 36	36 52.4			
4	22 59	37 3.1	0.0542	9.8244	10.2
5	30 15	37 11.5			
6	37 25	37 18.0			
7	44 28	37 22.5			
8	23 51 24	—37 25.2	0.0667	9.8464	10.4

Kiel, Bureau der Astr. Nachr., 1913 Nov. 8. *M. Ebell.*

Lichtschwankungen des Kometen 1913c (Neujmin).

Einige am 3. Okt. d. J. bei äußerst schlechten Luftverhältnissen gemachte Wahrnehmungen erweckten in mir den Verdacht, daß der Komet rasch veränderlich sein könne. Am 6. Okt. um 9^h 25^m m. Z. Eng. fiel es auf den ersten Blick auf, daß der Komet seit 3. Okt. 12^h m. Z. Eng. eine bedeutende, mindestens eine Größenklasse betragende Lichtabnahme erlitten habe. Der Himmel war rein.

Der Komet befand sich in der Nähe von zwei Sternchen $*a \, \alpha = 23^h 31^m 44^s$, $\delta = +10^\circ 21'$ und $*b \, \alpha = 23^h 31^m 49^s$,

$\delta = +10^\circ 22'$, deren Koordinaten für 1875.0 nach der *Palisa-Wolf*-Karte Blatt 17 angegeben sind: $*a$ ist wenigstens eine Größenklasse heller als $*b$. Um 9^h 40^m m. Z. Eng. schätzte ich den Kometen gleich b , während Herr Observator *Gratschew* ihn etwas schwächer als b fand. In derselben Nacht um 13^h 4 m. Z. Eng. war der Komet merklich heller; er erschien etwa 0^m4 schwächer als $*a$ und hatte somit mindestens 0^m6 an Helligkeit gewonnen. Durch Drehung der Augenlinie habe ich mich überzeugt, daß keine vom Positionswinkel abhängige Täuschung vorliege. Bis etwa 15^h 4 m. Z. Eng., als Wolken gekommen sind, behielt der Komet seinen Glanz. Am 8. Oktober habe ich den Kometen zwischen 12^h 8 und 14^h 7 m. Z. Eng. verfolgt und für die Helligkeit um 14^h 1 $a > 4 \neq 1 > b$ gefunden. Diese Vergleichung ist als angenähert zu betrachten, weil die Gestirne nicht mehr in demselben Gesichtsfelde sich befanden.

Dr. *Baranow*, welcher die Ortsbestimmung des Kometen am 6. Oktober von 7^h 9 bis 8^h 9 m. Z. Eng. ausführte, hat die folgenden Helligkeiten notiert: am Anfang der Beobachtung 11^m0, am Ende 11^m8.

Am 6. und 8. Okt. erschien der Komet als ein matter Stern mit äußerst zarter Nebelhülle. Einen Schweif konnte ich nicht erblicken.

Alle Beobachtungen sind mit dem 30 cm Engelhardt-Refraktor, Vergr. 148, angestellt.

Engelhardt-Sternwarte, 1913 Okt. 22. *T. Banachiewicz.*

Über die Helligkeitsabnahme des Kometen 1913c (Neujmin).

In den vier Wochen der Sichtbarkeit des Kometen *Neujmin*, vom 6. Sept. bis zum 4. Okt. d. J., wurde am 26 cm-Äquatorial regelmäßig auch die Helligkeit des sehr scharfen Kerns mit benachbarten schwachen Sternen verglichen. Durch die Notiz von *T. Banachiewicz* in A. N. 4686 veranlaßt, habe ich nunmehr an zwei klaren Abenden, am 28. und 29. Okt. d. J. die 27 Vergleichsterne, einmal von Süden nach Norden, das andere Mal von Norden nach Süden vorgehend, aufgesucht und ihre gegenseitige Helligkeit abgeschätzt. Die Größenskala ist dann auf Grund der empirischen Tabelle in Hbg. Mitt. Nr. 11, S. 11 auf ein photometrisches System reduziert worden. Die nachstehende Übersicht, die das Ergebnis der Schätzungen veranschaulicht, enthält das Datum, die genäherte Zeit der Beobachtung, eine Angabe über die Anzahl der Vergleichsterne und die Helligkeit des Kerns. Zur Vergleichung mit dem $r^2 \Delta^2$ -Gesetz sind die Größen auch danach gerechnet und in der Reihe $B-R$ mit den Beobachtungsergebnissen verglichen worden. Wie man ohne weiteres erkennt, ist der Kern merklich rascher schwächer geworden, als nach der Ephemeride zu erwarten war. Abgesehen von der sehr auffälligen durch den Anschluß an 3 Sterne und eine Notiz im Beobachtungsbuche gesicherten Aufhellung um eine volle Größenklasse am 26. September erfolgte jedoch die Abnahme anscheinend stetig, ohne größere Lichtschwankungen. Die Gesamthelligkeit des Kometen hat nach meinen Beobachtungen an klaren Abenden die Kernhelligkeit um 0^m4 bis 0^m5 übertroffen. Das Helligkeitsverhältnis zwischen Koma und Kern ist dabei während der ganzen Sichtbarkeit des Kometen ungeändert geblieben.

1913	M. Z. Gr.	n	Gr.	B-R
Sept. 6	14 ^h 7	2	11 ^m 9	0 ^m 0
7	9.0	2	11.9	0.0
8	10.6	2	12.0	+0.1
10	10.7	1	11.8	-0.1
12	11.9	1	12.2	+0.2
18	11.0	—	<12	—
20	11.5	—	<12	—

Bergedorf, 1913 Okt. 31.

1913	M. Z. Gr.	n	Gr.	B-R
Sept. 23	9 ^h 1	2	12 ^m 4	+0 ^m 3
24	9.5	2	12.3	+0.2
24	12.0	2	12.2	+0.1
25	11.2	1	12.7	+0.5
26	8.3	3	11.7	-0.5
27	9.0	2	12.6	+0.4
28	11.1	2	12.5	+0.3

1913	M. Z. Gr.	n	Gr.	B-R
Sept. 29	11 ^h 2	2	12 ^m 5	+0 ^m 2
30	10.1	2	12.8	+0.5
Okt. 1	12.0	2	12.7	+0.4
2	8.5	1	12.9	+0.5
4	9.3	—	12.9	+0.4
21	6.2	—	<13.2	—

K. Graff.

Osservazioni della cometa *Neujmin* (1913c)

fatte all'equatoriale di 38 cm del R. Osservatorio al Collegio Romano. [Seguito, vedi A. N. 4682.]

1913	T. m. Roma C. R.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cf.	Oss.	α app.	$\log p \cdot \Delta$	δ app.	$\log p \cdot \Delta$	Red. ad l. app.	*	
Sett. 26	7 ^h 37 ^m 31 ^s	+1 ^m 21 ^s 08	+4' 8".2	15,3	B	23 ^h 37 ^m 51 ^s 43	9.559 _n	+7° 34' 34".8	0.724	+3 ^s 54	+22".4	1
Ott. 5	10 18 1	-1 58.05	-2 31.3	10,4	B	23 34 0.48	8.667 _n	+10 19 57.6	0.661	+3.47	+23.2	2
19	7 24 17	-0 25.23	-6 30.1	10,3	B	23 32 58.91	9.406 _n	+13 25 54.1	0.646	+3.42	+25.0	3
20	7 13 22	-0 14.80	+4 16.8	15,2	M	23 33 9.33	9.426 _n	+13 36 41.0	0.647	+3.41	+25.0	3
21	7 28 54	-0 55.98	-11 11.9	10,3	B	23 33 21.31	9.363 _n	+13 47 24.8	0.638	+3.40	+25.1	4
23	7 17 29	-0 26.29	+9 4.3	12,3	M	23 33 50.98	9.383 _n	+14 7 41.1	0.635	+3.38	+25.2	4
24	7 54 12	+1 21.19	-0 35.8	15,3	B	23 34 9.45	9.237 _n	+14 17 41.5	0.620	+3.38	+25.2	5
28	7 18 9	-0 7.44	+3 55.5	12,3	B	23 35 39.67	9.327 _n	+14 54 17.5	0.619	+3.37	+25.7	6

Stelle di confronto.

*	α 1913.0	δ 1913.0	Autorità
1	23 ^h 36 ^m 26 ^s 81	+7° 30' 4".2	Lpz II 11731
2	23 35 55.06	+10 22 5.7	Lpz I 9397
3	23 33 20.72	+13 31 59.2	Kü 10461
4	23 34 13.89	+13 58 11.6	Lpz I 9384
5	23 32 44.88	+14 17 52.1	Lpz I 9377
6	23 35 43.74	+14 49 56.3	Lpz I 9396

Coll'equatoriale di apertura di 38 cm l'astro apparve sempre senza alcuna nebulosità. — Sett. 26. Grandezza 11^m0. — Ott. 5. Gr. 11^m0. — Ott. 19. Gr. 12^m6. — Ott. 20. Gr. 12^m9. — Ott. 21. Gr. 12^m9. — Ott. 23. Gr. 12^m4. — Ott. 24. Gr. 12^m7 (cielo legg. fosco). — Ott. 25. Gr. 12^m8 (B). — Ott. 27. Gr. 13^m2 (B) (cielo legg. fosco). — Ott. 28. Gr. 13^m2. — M = E. Millosevich, B = E. Bianchi. Roma, 1913 Ott. 28. E. Millosevich.

Beobachtungen des Kometen 1913e (Zinner).

1913	M. Ortszeit	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	α app.	$\log p \cdot \Delta$	δ app.	$\log p \cdot \Delta$	Red. ad l. app.	*	
Auf der Sternwarte des Collegio Romano in Rom von Prof. E. Millosevich.											
Ott. 24	6 ^h 57 ^m 19 ^s	-0 ^m 5 ^s 61	+6' 31".2	12,2	18 ^h 45 ^m 49 ^s 93	9.405	-5° 22' 37".8	0.802	+2 ^s 21	-0".5	1
25	6 11 33	+0 46.73	-1 17.2	20,2	18 50 15.66	9.249	-6 14 29.7	0.811	+2.23	-0.5	2
28	6 22 25	+0 25.66	-3 54.4	20,2	19 4 40.04	9.286	-9 1 19.0	0.826	+2.32	-0.4	3
Ott. 24. Nucleo 10 ^m , piccolissima coda debole, N 70° E. — Ott. 25. Nucleo 10 ^m , nebulosità debolissima, testa 1', coda piccola e debole per N 75° E. — Ott. 28. Codetta N 70° E lunga 3', nucleo 0 ^m 5.											

Ott. 24. Nucleo 10^m, piccolissima coda debole, N 70° E. — Ott. 25. Nucleo 10^m, nebulosità debolissima, testa 1', coda piccola e debole per N 75° E. — Ott. 28. Codetta N 70° E lunga 3', nucleo 9^m5.

Am Fadenmikrometer des Kressmann-Refraktors, Heidelberg-Königstuhl von Dr. M. Münder.

Okt. 24	7 23 30	-1 5.72	+1 56.1	20,6	18 45 57.46	9.408	-5 24 13.1	0.847	+2.21	-0.4	4
25	6 36 21	+0 32.24	-11 59.1	20,6	18 50 23.02	9.284	-6 15 59.6	0.854	+2.22	-0.5	5

Am Heliometer der Sternwarte Bamberg von Prof. E. Hartwig.

Okt. 25	6 26 40	+0 50.87	-2 5.6	45,4p	18 50 19.77	9.246	-6 15 18.3	0.858	+2.20	-0.7	2
25	6 50 52	+0 55.08	-3 0.2	45,4p	18 50 23.98	9.325	-6 16 12.9	0.856	+2.20	-0.7	2
27	6 28 36	+1 39.35	-14 11.2	45,4p	18 59 48.05	9.250	-8 5 18.1	0.866	+2.28	-0.5	6
29	6 38 4	-1 49.28	+6 3.8	45,4p	19 9 45.81	9.277	-9 59 25.2	0.872	+2.38	-0.2	7
31	6 45 44	+0 8.08	+3 44.0	45,4p	19 20 12.78	9.298	-11 56 57.0	0.879	+2.44	-0.2	8
Nov. 4	6 42 51	-1 8.66	+6 1.6	45,4p	19 42 30.15	9.274	-15 56 52.6	0.893	+2.61	+0.1	9

Nov. 4. Der Komet wegen Mondschein sehr schwer zu sehen.

Mittlere Örter der Vergleichsterne.

*	α 1913.0	δ 1913.0	Autorität
1	18 ^h 45 ^m 53 ^s 33	-5° 29' 8".5	Strb 6333
2	18 49 26.70	-6 13 12.0	Ott 6426
3	19 4 12.06	-8 57 24.2	Ott 6584
4	18 47 0.97	-5 26 8.9	Strb 6341

*	α 1913.0	δ 1913.0	Autorität
5	18 ^h 49 ^m 48 ^s 56	-6° 4' 0".0	Ott 6433
6	18 58 6.42	-7 51 6.4	Ott 6528
7	19 11 32.71	-10 5 28.8	Cbr M. 6690
8	19 20 2.26	-12 0 40.8	Cbr M. 6774
9	19 43 36.19	-16 2 54.3	Wa 7449

Inhalt zu Nr. 4694. A. A. Michailoff. Zur Theorie der Sonnenfinsternisse. 233. — Mitteilungen über die Kometen 1913 b, c, d, e. 245. — E. Millosevich. Osservazioni della cometa *Neujmin* (1913c). 251. — Beobachtungen des Kometen 1913e (Zinner). 251.

Geschlossen 1913 Nov. 15. Herausgeber H. Kobold. Druck von C. Schaidt. Expedition: Kiel, Moltkestr. 80.