

3. Durch Reduktion der Deklinationsmittel nach der Kettenmethode erhält man eine Darstellung ihrer Jahreschwankung. Aus der Differenz dieser Kurve gegen die von *Bonsdorff* gefundene Jahreskurve der Refraktion und die Kurve einer plausiblen mittleren Parallaxe der Sterne lassen sich in Verbindung mit dem sogenannten Schlußfehler die Fehler der abendlichen Gruppendifferenzen herleiten. Es ergeben sich tägliche Störungen der Refraktion von durchschnittlich etwa $0''.04$ mit einer Jahresperiode, welche der Jahresperiode des täglichen Ganges des Temperaturkoeffizienten analog und wohl auch auf dieselbe Ursache (Temperaturfehler) zurückzuführen ist.

4. Die Art der Abweichungen der beobachteten Deklinationen von zwei Fundamentalkatalogen, dem N.F.K. und dem *Bossschen* P.G.C., läßt in Verbindung mit früheren, Berlin-Babelsberg, Aug. 1916.

für Polsterne erhaltenen Resultaten den Schluß zu, daß beide Fundamentalsysteme hinsichtlich eines etwa in die Erscheinung tretenden Ganges der Deklinationen mit der Rektaszension zwischen $+30^\circ$ und $+90^\circ$ Dekl. homogen sind.

5. Bei einer definitiven Anwendung der Beobachtungsmethode sind folgende Erweiterungen derselben erforderlich: a) eine Ausdehnung der Beobachtungen auf mindestens zwei Jahreszyklen zur Elimination der Eigenbewegungen; b) die Hinzufügung von tief kulminierenden Sternpaaren zum Abendprogramm, um eine wirksame Kontrolle der Refraktionsstörungen jährlicher und täglicher Periode zu ermöglichen. Die Methode wird unter diesen Umständen, nach den vorliegenden Erfahrungen, an einem klimatisch begünstigten Beobachtungsorte Aussicht auf Erfolg haben.

L. Courvoisier.

Aufsuchungsephemeride des Kometen 1909 IV (*Daniel*).

Nach Entdeckung des Kometen 1909 IV übernahm ich die Bearbeitung der definitiven Bahn und die Herstellung der Ephemeride für die Rückkehr im Mai d. J. Die ungewöhnlichen Umstände, in denen ich mich befand, machten die Ausführung der Arbeit in der bestimmten Zeit unmöglich. Im Sommer 1914 hatte ich die diesen Kometen betreffenden Berechnungen fast fertig. Im Juli wurde ich von der Krakauer Akademie der Wissenschaften nach dem Gouv. Cherson in Rußland zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis entsandt. Der Ausbruch des Krieges machte meine Rückkehr nach Lemberg unmöglich. Als später die Verbindung mit Lemberg wieder hergestellt war, stellte ich fest, daß alle bereits ausgeführten Rechnungen verloren gegangen waren; ich mußte also die Arbeit von vorne beginnen. In Warschau übernahm ich am 1. April d. J. die Leitung der Universitäts-Sternwarte und erst dadurch erhielt ich Zutritt zur Bibliothek und begann dann erst Ende Juni von neuem die Rechnungen auszuführen.

So konnte ich natürlich nicht zur rechten Zeit fertig werden. Auf Grund aller Beobachtungen habe ich die folgenden nur genäherten ungestörten Elemente berechnet und habe gefunden, daß der ungestörte Periheldurchgang am 21. Mai stattfand.

Die nicht endgültigen, angenäherten Elemente sind folgende:

Ep. 1909 Dez. 10.5 m. Z. Berlin.

$T_0 = 1909 \text{ Nov. } 28.81000 \text{ m. Z. Berlin.}$

$M_0 = 1^\circ 46' 43''.3$
 $\omega = 3 \ 31 \ 42.8$
 $\Omega = 71 \ 4 \ 18.9$
 $i = 19 \ 26 \ 41.7$

$\log a = 0.540942$

$\log \mu = 2.738593$

$U = 6^a 477715$

$T = \text{Periheldurchgang } 1916 \text{ Mai } 21.758 \text{ m. Z. Greenwich.}$

Der Komet war wegen der Sonnennähe kaum zu beobachten. Erst jetzt wird er eine größere, Beobachtungen gestattende Entfernung von der Sonne haben. Während seines Umlaufs hat sich der Komet dem Jupiter sehr genähert, deshalb nahm ich bei der vorliegenden Ephemeride für das Perihel drei Daten: $T - 5^d$, T , $T + 5^d$ an. Ich füge hinzu, daß die Größe $\log H = \log [1/(r^2 \Delta^2)]$ am 10. Dezember 1909 0.467 ($\log r = 0.1422$; $\log \Delta = 0.6242$; Gr. 10^m) war. Reduzieren wir $\log H$ auf die Verhältnisse der Ephemeride, so erhalten wir $\log H = 8.346$. ($\log r = 0.3912$; $\log \Delta = 0.436$.)

Die Berechnung aller Beobachtungen aus der Erscheinung 1909-10 soll in nächster Zeit mit den endgültigen wahrscheinlichsten Elementen veröffentlicht werden.

Auf Grund der obigen Elemente habe ich die folgende Ephemeride für 12^h m. Z. Greenwich berechnet.

Ephemeride für 12 ^h m. Z. Greenwich.				Wahrer Ort.	
1916	$T = \text{Mai } 16.758$	$T = \text{Mai } 21.758$	$T = \text{Mai } 26.758$	1916	
Nov. 12	12 ^h 49 ^m 9 ^s + 11° 22' 0			Nov. 12	
14			12 ^h 46 ^m 18 + 11° 58' 0	14	
17		12 ^h 54 ^m 14 ^s + 11° 11' 2		17	
20	13 1 50 + 10 25.8			20	
22			12 59 9 + 11 4.0	22	
25		13 6 36 + 10 20.4		25	
28	13 13 26 + 9 37.3			28	
30			13 11 10 + 10 17.8	30	
Dez. 3		13 17 50 + 9 36.6		Dez. 3	
6	13 24 47 + 8 56.6			6	
8			13 21 59 + 9 37.3	8	
11		13 28 47 + 9 1.2		11	
16			13 32 29 + 9 9.5	16	
Nov. 12 $\log \Delta = 0.459$				Dez. 16 $\log \Delta = 0.425$	

Warschau, Universitätssternwarte, 1916 Nov. 16.

Jan Krassowski.