Beobachtungen von Cometen

auf der Sternwarte in Hamburg von Dr. R. Schorr.

1890	M. Z. Hamb.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	α app.	$\log p.A$	δ app.	$\log p.A$	Red. ad l. app.	*
Comet 1890 II (Brooks März 19).										
Aug. 5	11 ^h 52 ^m 21 ^s	—3 ^m 58 ^s 31	+ 6' 34" 5	13.3	13 ^h 7 ^m 36 ^s 00	9.643	+43° 57' 30" 7	0.825	+0.513 +10" 7	1
9	11 8 50	—4 1.34	— 3 10.1	25.5	13 5 1.00	9.639	+42 24 40.8	0.796	+0.07 +10.0	2
13	11 7 2	—4 44.70	— 8 34.4	5.1	13 3 3.89	9.631	+40 56 49.2	0.827	+0.02 + 9.3	3
14	10 14 42	+6 21.11	— 2 41.6	25.5	13 2 41.83	9.657	+40 36 37.6	0.782	—0.04 + 8.8	4
16	10 35 14	+2 25.80	+ 0 12.1	25.5	13 2 0.34	9.638	+39 55 9.6	0.813	—0.04 + 8.5	5
19	9 21 23	—3 49.76	— 8 4.4	30.6	13 1 10.30	9.767	+38 57 4.8	0.654	—0.05 + 8.2	6
22	9 55 37	—4 0.55	— 0 20.6	20.4	13 0 33.86	9.634	+38 0 21.3	0.909	—0.07 + 7.6	7

Comet 1890... (Denning Juli 23).

Aug. 9	13 15 40	—3 9.62	—12 37.5	20.4	15 19 20.08	9.815	+59 8 43.2	0.699	+0.77 +14.8	8
--------	----------	---------	----------	------	-------------	-------	------------	-------	-------------	---

Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1890.0.

*	α 1890.0	δ 1890.0	Autorität	*	α 1890.0	δ 1890.0	Autorität
1	13 ^h 11 ^m 34 ^s 18	+43° 50' 45" 5	W ₂ 13 ^h 184	5	12 ^h 59 ^m 34 ^s 58	+39° 54' 49" 0	W ₂ 12 ^h 1141
2	13 9 2.27	+42 27 40.9	W ₂ 13.131	6	13 5 0.11	+39 5 1.0	17 Can. ven. Berl. Jahrb.
3	13 7 48.57	+41 5 14.3	W ₂ 13.102	7	13 4 34.48	+38 0 34.3	Yarn ₃ 5576
4	12 56 20.76	+40 39 10.4	W ₂ 12.1089	8	15 22 28.93	+59 21 5.9	1 Drac. Berl. Jahrb.

Die Beobachtungen des Cometen 1890 II von Aug. 5 und 9, sowie des Cometen Denning von Aug. 9 sind aus A. N. 2986 nach genauerer Reduction wiederholt.

Hamburg 1890 August 31.

R. Schorr.

Zur Berechnung specieller Störungen in den polaren Coordinaten.

In Oppolzer's Lehrbuch der Bahnbestimmung (2. Band, Seite 150 bis 153) ist ein, auf der Methode der unbestimmten Coefficienten beruhendes Verfahren angegeben, mittelst dessen die Werthe von $\frac{d^2\nu}{dt^2}$, ν , $\frac{d^2z}{dt^2}$ und z für die ersten 4 Intervalle bei Beginn der Störungsrechnung durch directe Rechnung gefunden werden können.

Indessen führt hier die indirecte Rechnung kürzer zum Ziel, wenn man im Hinblick auf die von Oppolzer aufgestellte Gleichung $\frac{d^2\nu}{dt^2} = H_0 - h\nu$ die Grössen H_0 als Näherungswerthe von $\frac{d^2\nu}{dt^2}$ einführt. Der dabei gemachte Fehler kann in der That niemals erheblich sein, weil, wenigstens soweit es sich um kleine Planeten handelt, h allemal ein kleiner echter Bruch und ν in solcher Nähe der Osculation ebenfalls stets nur klein ist. Stellt man jene 4 ersten Näherungswerthe von $\frac{d^2\nu}{dt^2}$ in einer provisorischen Summations-Tabelle zusammen, so erhält man durch mechanische Quadratur Näherungswerthe von ν , welche, in obige

Gleichung eingesetzt, wohl ausnahmslos sofort zu den vollkommen strengen 4 ersten Werthen von $\frac{d^2\nu}{dt^2}$ führen werden.

Der Gewinn an Kürze wird einleuchten, wenn man, an das von Oppolzer selbst gewählte Beispiel anknüpfend, das auf Seite 152 des Lehrbuchs für H_0 aufgestellte Differenzen-Schema durch Hinzufügung der ersten und zweiten Summenreihe ergänzt. Die mechanische Quadratur ergibt dann die Näherungswerthe:

$$\begin{aligned} \nu_{-2} &= +128.23 \\ \nu_{-1} &= +12.03 \\ \nu_0 &= +9.92 \\ \nu_{+1} &= +71.08. \end{aligned}$$

Hiermit liefert obige Gleichung in der That sofort die Seite 153 angegebenen strengen Werthe von $\frac{d^2\nu}{dt^2}$. Auf die Ermittlung von $\frac{d^2z}{dt^2}$ und z findet das Vorstehende sinngemässe Anwendung.

Berlin 1890 Juli 26.

v. d. Groeben.

Inhalt zu Nr. 2991. K. J. Tarrant. Micrometrical Measures of Double Stars. 1888. 225. — R. Luther. Correctionen von Ephemeriden kleiner Planeten. 249. — A. Bělopolsky. Sur les mouvements qui s'observent à la surface du soleil. 251. — C. F. Pechüle. Beobachtung des Cometen 1890... (Denning Juli 23) auf der Sternwarte in Kopenhagen. 253. — R. Schorr. Beobachtungen von Cometen. 255. — v. d. Groeben. Zur Berechnung specieller Störungen in den polaren Coordinaten. 255.