Elliptische Elemente des Cometen IV. 1857, berechnet von Herrn Stud. *Hans Lind* in Kopenhagen.

Als № 1123 der Astronom. Nachrichten erschien, worin die von Herrn Dr. *Peters* und Herrn Observator *Pape* berechneten Elemente des IV. Cometen vorigen Jahres angegeben sind, hatte ich mich schon einige Zeit mit der Bewegung dieses Cometen beschäftigt und hatte eine vorläufige Bahn berechnet, die mit den Beobachtungen verglichen, folgende Fehlertafel gab:

		Rechn. — Beobacht.	
Beobachtungsort		$d\alpha$	$d\delta$
Juli 25	Albany	+2' 21"0	—0' 37"5
26	—	—0 48,5	—1 20,3
27	—	—0 0,9	—0 55,1
30	Berlin	+ 22"3	—41,2
	—	+ 26,5	—41,9
	—	+ 32,5	—43,1
	Florenz	+ 9,2	—27,0
Aug. 1	Berlin	+ 40,8	—33,7
	Leipzig	— 15,1	—24,4
	Bonn	— 1,8	—37,6
	Florenz	+ 31,5	—30,2
2	Bonn	+ 7,5	—25,2
	Florenz	+ 15,2	—22,3
3	Berlin	+ 35,3	—16,9
	Leipzig	—	— 5,5
	Wien	+ 22,4	—25,4
	Bonn	+ 28,9	—46,8
	Berlin	+ 50,5	—30,9
4	—	+ 39,4	—14,3
	Wien	+ 54,0	— 4,0
7	Berlin	+1 9,8	+ 1,9
11	—	+1 9,1	— 6,2
12	—	+1 8,3	— 6,3
13	—	+1 16,2	— 1,4
14	Wien	+1 16,8	— 8,9
	Leipzig	+0 57,9	—
15	—	+0 55,6	— 8,3
	Berlin	+1 12,1	— 6,0
17	Florenz	+0 36,6	— 8,0
18	Padua	—	—21,6
20	Berlin	+ 59,4	—22,0
21	Bonn	+ 42,1	—37,2
	—	+ 39,8	—33,9
22	Padua	+ 31,0	—47,0
	Leipzig	+ 28,1	—34,9
23	Berlin	+ 42,9	—33,3
	Florenz	+ 34,5	—28,0

		Rechn. — Beobacht.	
Beobachtungsort		$d\alpha$	$d\delta$
Aug. 25	Padua	+0' 28"5	—0' 48"6
	Leipzig	+ 17,7	—0 53,4
	—	+ 19,9	—0 54,5
26	Florenz	+ 14,6	—0 42,7
29	Berlin	— 11,2	—1 3,8
	Toulouse	— 19,0	—0 53,7
30	Florenz	— 14,1	—1 11,1
	Toulouse	— 16,1	—1 0,4
Sept. 2	Berlin	—1 0,2	—1 41,5
7	—	—1 36,0	—2 11,0

Aus den 4 angeführten Beobachtungen des 30 Juli bildete ich dann den ersten, aus den Beobachtungen des 14, 15, 17 und 18 Aug. den zweiten, und aus der Beobachtung des 7 Sept. den dritten Normalort; daraus berechnete ich die folgenden elliptischen Elemente, die recht gut mit den früher berechneten übereinstimmen. Ich habe hier zum Vergleich die von Herrn Dr. *Peters* berechneten Elemente in der ersten Columne, und die von Herrn *Pape* in der zweiten, hinzugeschrieben:

$T =$ Aug. 24,01862	24,01964	24,02179 m. Zt. Berl.
$\pi =$ 21° 47' 18"01	21° 46' 11"1	21° 47' 10"1 } m. Aeq.
$\Omega =$ 200 51 31,52	200 50 37,6	200 51 2,5 } 1857,0.
$i =$ 32 47 12,23	32 46 25,7	32 46 59,4
$lge =$ 9,9919149	9,991915	9,991887
$\varepsilon a =$ 1,6073927	1,607393	1,605881
$\varepsilon \mu =$ 1,1389176	1,138918	1,141186
Umlaufzeit 257,7	257,7	256,3 Jahre.

Aus den übrigen Beobachtungen bildete ich dann zu fernerer Prüfung einige andere Normalörter, gegen welche die berechneten Oerter nur folgende Fehler übrig lassen:

		$d\alpha$	Zahl d. Beob.	$d\delta$	Zahl d. Beob.
Juli	26,5	+27"5	3	+3"8	3
	30,5	+ 4,8	4	+3,7	4
Aug.	2,5	— 9,9	10	—0,4	11
	4,5	+ 3,9	2	+9,7	2
	10,5	— 4,4	4	+9,1	4
	16,5	+ 4,3	5	—1,8	5
	22,5	— 1,3	6	—6,6	7
	25,5	— 6,5	4	—7,3	4
	30,5	— 6,6	4	+9,8	4
Sept.	7,5	— 3,4	1	—0,5	1

Hier schienen nun die Fehler genügend klein mit Ausnahme des ersten Ortes, der indessen nur auf 3 Albany-Observationen beruht, welche wenig Uebereinstimmung unter

einander zeigen, und die, soviel ich weiss, nur mit Hilfe eines Cometensuchers bestimmt wurden. *) — Die Bahn dieses Cometen scheint somit zu den sicher elliptischen zu gehören, und die Umlaufszeit möchte wohl auf einige Jahre

zu verhürten sein. Auf die merkliche Abweichung der Bahn von der Parabel war bekanntlich Herr *James Watson* in *N^o 106* des *Astronom. Journal* zuerst aufmerksam geworden.

Kopenhagen 1858 März 10.

Hans Lind.

Schreiben des Herrn *G. P. Bond* an Herrn Observator *Pape*.

Observatory of Harvard College.
Cambridge U. S. A. 1858 Febr. 15.

Your notice of the Comet IV. of 1857 in the *Astr. Nachr.* *N^o 1123* induces me to take the liberty of forwarding to you by mail the two latest determinations of its position, made at this observatory. The observation of Oct. 21/22 was made with difficulty, not so much from the faintness of the comet as from a slight haze in the sky. There were 4 passages in Right Ascension and 1 observation in Decl., which could not be repeated on account of the approach of day-light. There was however a very small star (15th mag.) close to its centre and I have recently verified the positions obtained by reexamining the region. The small star was at once recognised and on comparing its place with a star of the 8/9th mag. *N^o 63* of *Arg. Zones*, the place given of the comet was fully confirmed. I have been thus particular with this observation as it will be very important in determining the orbit, being six weeks later than the European positions, which you have employed.

Comet IV. 1857.

1857 Sept. 23 16^h 21^m 45^s 5 Cambr. m. s. t.

Comet's apparent AR 8^h 39^m 55^s 50

= = Decl. —3° 59' 00" 5

Star of Comp. W. VIII. 1071.

Octob. 21 17^h 6^m 4^s 0 Cambr. m. s. t.

AR 9^h 34^m 28^s 52

Decl. —16° 23' 7" 1

Star of Comp. 11th mag. = *a*

8/9 = = *b* = *Arg. Z. N^o 63*

a south of *b* 3' 00" 7

a precedes *b* 3^m 39^s 05

Comet north of *a* 1' 28" 1 1 obs. at 7^h 4^m 00^s sid. time

= follows *a* 0^m 5^s 65 4 = = 7 9 10 = =

Interval 5 10

Corr. for motion in Decl. in 5^m 10 —4" 5

No correction has been applied for Refr. or Parallax.

G. P. Bond.

Beobachtung des *Laurent'schen* Planeten zu Bilk.

1858 mittl. Zt. Bilk (51) zehnter Grösse.
März 5 8^h 56^m 40^s 3 176° 9' 22" 3 +0° 10' 19" 2 6 Vergl.

Scheinb. Ort des Vergleichsterns nach Bessel Z. 75

(8.9) 176° 56' 40" 1 +0° 13' 46" 0

Tägliche Bewegung (51) —44' +11'.

Den Planeten (52), welcher, wie Herr *Goldschmidt* mir schrieb, durch den Herrn *Marechal Vaillant* „Europa“ benannt wurde, habe ich schon mehrmals beobachtet, aber die Beobachtungen der Vergl.-Sterne wegen noch nicht reducirt. Der *Goldschmidt'sche* Planet (48) heisst „Doris“.

R. Luther.

Entdeckung eines Cometen.

Herr Dr. *Winnecke* in Bonn hat am 8^{ten} März 14^h einen neuen Cometen aufgefunden, von dem er folgende Position angiebt:

März 8 15^h 58^m m. Z. Bonn $\alpha \simeq 258^{\circ} 55'$ $\delta \simeq -1^{\circ} 55'$

Tägliche Bewegung $\Delta \alpha = +1^{\circ} 8$, $\Delta \delta = 0^{\circ} 0$

Herr Dr. *Winnecke* fügt hinzu: Der Comet ist gegen drei Minuten gross und verwaschen.

P.

*) Diese Beob. wurden aus *N^o 1107* der *Astr. Nachr.* genommen; in *N^o 105* des *Astr. Journ.* stehen sie ein wenig davon abweichend.