

Die Auflösung der 18 Gleichungen ergab für die Correctionen meiner parabolischen Elemente:

$$\begin{aligned}\Delta T & +0,101106 \\ \Delta \pi & - 5' 34''8 \\ \Delta \Omega & + 0 \quad 9,1 \\ \Delta i & + 4 \quad 14,7 \\ \Delta \lg q & +0,0000282 \\ \Delta e & -0,0106806\end{aligned}$$

also für die wahrscheinlichsten Elemente selbst.

$T$  1853 Mai 9,825926 m. G. Z. mit d. wahrsch. Fehler  $\pm 0,004172$

$\pi$	201 44 36''7	m. Aeq.	=	=	=
$\Omega$	40 57 36,9	1853 Jan. 0	=	=	=
$i$	57 49 2,7		=	=	=
$\lg q$	9,9584172		=	=	=
$e$	0,9893194		=	=	= $\pm 0,0004866$

Retrograd.

Die Correctionswerthe in die Bedingungsgleichungen substituiert, lassen die folgenden Fehler übrig:

	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$
1853 April 16	-3''7	-5''4
22	+3,5	+1,6
Mai 1,29302	-1,2	+1,4
4,0	+1,3	-0,6
8,0	+1,0	+1,0
14,0	+1,7	+0,4
22,0	0,0	-1,4
31,0	-0,4	-2,4
Juni 8,0	-2,0	-1,4

Um den Einfluss, den die Anziehungskraft der Erde auf die Bahn des Cometen ausgeübt hat, zu ermitteln, zur Zeit wo derselbe der Erde so nahe war, berechnete ich mir die Erd-Störungen von Tag zu Tag nach Professor *Brünnow's* Formeln, ich finde dass sie nur sehr gering gewesen sind, und zwar

für April 16	$du +0''45$	$dr +0''8$	$dz +0''3$
22	+0,34	+0,49	+0,17
Mai 1,3	+0,07	+0,00	-0,02

für Epoche die Zeit des Durchgangs durchs Perihel annehmend.

Da die Aenderung der Elemente sich beinahe lediglich auf  $T$  und  $e$  beschränkt, aber die Correction dieser beiden

Größen, insbesondere die von  $T$ , eine sehr bedeutende geworden ist, so sind die Coefficienten der Bedingungs-Gleichungen, in denen  $T$  und  $e$  vorkommen, nicht mehr streng richtig; und die durch eine directe Vergleichung der neuen Elemente mit den Normalörtern gefundenen Abweichungen derselben sind aus diesem Grunde nicht genau gleich den obigen aus den Bedingungsgleichungen abgeleiteten.

Ich finde aus der directen Vergleichung mit den Elementen:

	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$
1853 April 16,0	-3''8	-5''6
22,0	+3,8	+0,3
Mai 1,29302	+3,2	-2,8
4,0	+3,2	-3,5
8,0	+2,0	-0,8
14,0	+2,0	0,0
22,0	+0,3	-2,3
31,0	+0,3	-3,0
Juni 8,0	-1,6	-1,7

wobei die Erdstörungen bereits berücksichtigt sind.

Nehme ich nun die anderen Elemente, deren Correctionen nur gering sind, als genau ermittelt an; und lasse  $\Delta T$  und  $\Delta e$  variiren, so finde ich für diejenigen Werthe, welche die obigen vorhergehenden Fehler zu einem Minimum machen:

$$e = 0,9892973$$

$$T = \text{Mai } 9,826280$$

noch innerhalb der oben gefundenen Fehlergrößen enthalten, und für die restirenden Fehler selbst

	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$
1853 April 16,0	-3''7	-4''6
22,0	+2,8	+2,1
Mai 1,29302	-0,6	+0,6
4,0	+2,3	-1,3
8,0	+2,3	+0,6
14,0	+2,8	+0,6
22,0	+1,3	-1,9
31,0	+1,1	-2,6
Juni 8,0	-0,8	-1,4

Die Umlaufszeit des Cometen würde ungefähr 782 Jahre betragen.

Hamburg 1857.

George Rümker.

## Beobachtungen des Cometen I. 1857:

Auf der Altonaer Sternwarte vom Herausgeber.

	m. Z. Altona	$\alpha$	$\delta$
März 13	7 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	343° 34' 52''8	+38° 29' 40''5
15	7 40 49	347 42 45,6	+40 18 4,4
16	8 3 6	349 59 46,0	+41 11 2,7
17	8 15 17	352 23 10,8	
	8 12 41		+42 1 14,8

Scheinb. Oerter der Vergleichsterne:

1857 März 13	a) 22 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 3'36	+38° 32' 37''0	BZ 380 u. Lal.
	b) 22 55 11,12	=	=

In AR sind beide Sterne verglichen. Die Vergl. mit  $a$  u.  $b$  haben resp. die Gew. 5 u. 1. In Decl. ist nur  $a$  verglichen.

März 15	B. Z. 381	23 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 13'77	+40° 21' 45''5
= 16	=	23 20 10,13	+41 13 39,6
= 17	Lal. 46154	23 26 21,03	+42 2 44,9
	46155		

Auf der Hamburger Sternwarte von Herrn *George Rümker*.

März 13  $8^h 27^m 50^s$  m. Zt Hamburg  $\alpha \nearrow 343^\circ 37' 50'' 0$   $\delta \nearrow +38^\circ 31' 4'' 2$  4 Vergl.

Scheinbare Oerter der Vergleichsterne:

(8)  $22^h 50^m 59^s 11$   $+38^\circ 37' 20'' 0$  B. Z. 380  
 (7) 22 51 3,40 38 32 33,7 = =

Auf der Wiener Sternwarte, mitgetheilt von Herrn Director *von Littrow*.

1857	M. Z. Wien	Sch. AR	L. F. P.	Sch. Decl.	L. F. P.	Zahl d. Vgl.	Beob.
März 3	$16^h 8^m 57^s 9$	$21^h 55^m 56^s 52$	8,693 <sub>n</sub>	$+29^\circ 26' 55'' 4$	9,866	8	<i>Hornstein</i>
3	16 40 43,4	21 56 3,13	8,704 <sub>n</sub>	$+29 28 17,1$	9,840	6	—
4	15 42 6,6			$+30 20 13,2$	9,889	1	—
4	15 58 50,4	22 0 38,02	8,690 <sub>n</sub>			4	—

Diesen Positionen liegen der Reihe nach folgende mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1857,0 zu Grunde:

$21^h 56^m 58^s 35$   $+29^\circ 20' 40'' 3$  B. Z. 326, 327; Kreismikrometer-Beobachtung  
 21 56 49,19  $+29 30 42,8$  Kr. Mikr Beob.  
 22 4 24,24  $+29 51 2,6$  Lal. 43302; B. Z. 327; Bessel dopp. Gewicht  
 22 4 3,38  $+30 6 50,2$  = 43282; = = = = =

Die Vergleichen der beiden ersten Sterne am Kreismikrometer wurden mit Lal. 42883, 42884, 42885 gemacht, der auch in B. Z. 326, 327 vorkommt. Dieser Stern scheint eine beträchtliche eigene Bewegung zu haben; diese wurde einstweilen, bis der Stern am Meridiankreise bestimmt sein wird, angenommen:

$$\Delta \alpha = -0^s 0372, \quad \Delta \delta = -0'' 497.$$

Wien 1857 März 12.

*von Littrow.*

Auf der Bonner Sternwarte am Heliometer, nebst Elementen des Cometen, von Herrn Dr. *Winnecke*.

1857	m. Z. Bonn	$\alpha$ app. $\nearrow$	$\delta$ app. $\nearrow$	Einstell.
März 13	$16^h 0^m 47^s$	$344^\circ 16' 15'' 3$	$+38^\circ 48' 51'' 9$	10

Scheinbarer Ort des Vergleichsterns

Lal. 45099  $344^\circ 1' 20'' 6$   $+39^\circ 7' 23'' 7$

Der Comet war wegen Mondschein und Streifenwolken schwer zu sehen, so dass nur 45 ff. Vergrößerung gebraucht werden konnte. Aus der Altonaer Beobachtung Februar 25, der Bonner März 3 und einer nicht sehr sichern Kreismikro-

meterbeobachtung März 10, habe ich die folgenden Elemente erhalten.

$T = 1857$  März 21,2955 Greenw.

$\pi - \Omega = 121^\circ 40' 44''$

$\Omega = 313 19 14$  m. Aeq. 1857,0

$i = 88 2 7$

$\log q = 9,88694$

Direct.

Mittl. Beob. (R—B)  $\Delta \lambda = +1''$   $\Delta \beta = +22''$ .

Bonn 1857 März 14.

*A. Winnecke.*

Herr Dr. *Winnecke* hat noch eine Ephemeride hinzugefügt, von März 14–30. Die Abweichungen derselben von Herrn *Pape's* Ephemeride. Astron. Nachr. № 1072, sind:

$W-P$	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$
März 17	$+2'$	$-2'$
30	$+8'$	$-3'$

*P.*

Entdeckung eines Cometen.

Herr Dr. *Bruhns* hat am 18<sup>ten</sup> d. M. einen Cometen entdeckt, der fast ebenso gross und hell erschien, wie der *d'Arrest'sche* Comet bei seiner Entdeckung. Herr Dr. *Bruhns* und Herr Dr. *Förster* beobachteten:

März 18  $8^h 28^m 30^s 6$  m. Berl. Zeit  $\alpha \nearrow 30^\circ 49' 54'' 3$   $\delta \nearrow +8^\circ 19' 30'' 0$   
 = 19 7 40 43,2 = = = 31 39 53,0  $+9 17 23,2$ ,

also tägliche Bewegung in AR  $+52'$   
 in Decl.  $+1^\circ 0'$

Altona 1857 März 20.

*P.*