

$$\begin{array}{ll}
 dT = -0,0004558 \text{ Tag} & \text{also } T = 1849 \text{ Januar } 19,384465 \text{ mittl. Berl. Zt.} \\
 dq = +0,000003535 & q = 0,9597396 \\
 de = +0,00001950 & e = 1,0000195 \\
 d\omega = -2''5156 & \omega = 208^\circ 1' 18''361 \\
 d\Omega = -1,2200 & \Omega = 215 12 51,96 \text{ mittl. Aequin. } 1849,0 \\
 di = +0,8935 & i = 85 2 55,51
 \end{array}$$

Die Auflösung der Bedingungsgleichungen hat also auf eine Hyperbel geführt, die jedoch nur sehr wenig von der Parabel abweicht; allein sie hat auch gezeigt, dass aus diesen Bedingungsgleichungen alle 6 unbekannten Grössen sich nicht mit gewünschter Sicherheit bestimmen lassen. Wir setzten daher die Excentricität  $= 1$ , und suchten die übrigen 5 Elemente für die wahrscheinlichste Parabel, wofür wir fanden:

$$\begin{array}{ll}
 dT = +0,000103 \text{ Tag m. Fehler} = \pm 0,000645 & \text{also } T = 1849 \text{ Jan. } 19,385024 \text{ mittl. Berl. Zt.} \\
 dq = -0,00000285 & \text{---} = \pm 0,00001756 & q = 0,9597313 \\
 d\omega = +1''003 & \text{---} = \pm 5''456 & \omega = 208^\circ 1' 21''88 \\
 d\Omega = +0,380 & \text{---} = \pm 3,745 & \Omega = 215 12 53,56 \text{ mittl. Aeq. } 1849,0 \\
 di = -0,523 & \text{---} = \pm 4,092 & i = 85 2 54,10
 \end{array}$$

direct.

Die aus der Vergleichung dieser wahrscheinlichsten Parabel mit den Normalörtern übrig bleibenden Fehler sind:

		$\Delta \alpha \cos \delta.$	$\Delta \delta.$
1848	Octbr. 31	-0''698	-0''125
	Novbr. 10	+1,155	+0,048
	— 20	-0,096	+0,946
	— 30	+0,962	+0,430
	Decbr. 10	+0,273	-0,412
	— 20	-2,603	-1,918
	— 30	+0,183	+3,680
1849	Janr. 10	+2,752	-0,685

Hiermit scheinen die Untersuchungen über die wahrscheinlichste Bahn dieses Cometen als geschlossen angesehen werden zu können, wenn nicht vielleicht später noch eine vollständige Reihe von Beobachtungen nach dem Perihel von einer südlichen Sternwarte bekannt werden sollte.

Altona, August 4. 1849.

A. C. Petersen & A. Sonntag.

### Beobachtungen des von *H. Goujon* in Paris April 15. 1849 entdeckten Cometen am Refractor der Kazaner Sternwarte.

1849	M. Kz. Zt.	AR. ☞	W. F.	Decl. ☞	W. F.	Anzahl der Vergl.
Juni 5	12 <sup>h</sup> 37' 3 <sup>s</sup> 6	$\alpha + 0' 12''45$	0,17	$\alpha + 8' 37''18$	0,65	10 P.-W. 6 Dist.
— 7	12 19 17,8	$\beta + 1 40,864$	0,079	$\beta - 6 30,74$	0,62	14 $\Delta$ AR. 8 $\Delta$ Decl.
— 12	12 20 30,8	$\gamma - 4 20,070$	0,065	$\gamma + 4 33,61$	0,85	10 „ 5 „
— 13	12 36 37,3	$\delta + 1 31,85$	0,13	$\delta + 10 8,67$	0,52	7 „ 5 „
— 14	12 10 32,3	$\epsilon - 0 52,897$	0,093	$\epsilon - 8 21,12$	0,68	12 „ 5 „
— 16	12 5 12,5	$\zeta - 1 34,573$	0,101	$\zeta + 8 44,42$	0,98	12 „ 6 „
— 17	12 42 27,6	$\eta + 0 43,49$	0,13	$\eta - 5 33,92$	0,75	7 P.-W. 5 Dist.
— 20	12 35 5,0	$\kappa + 0 32,80$	0,21	$\kappa - 1 28,36$	0,95	6 „ 3 „
— 21	12 14 37,5	$\lambda + 3 57,53$	0,15	$\lambda - 2 17,69$	0,84	6 $\Delta$ AR. 4 $\Delta$ Decl.

Refraction ist berücksichtigt. Der Vergleichstern  $\gamma$  findet sich im Cat. of *Lalande* unter Nr. 22680. Damit erhält man folgende Position des Cometen:

1849	M. Kz. Zt.	AR. ☞	Decl. ☞
Juni 12	12 <sup>h</sup> 20'30''8	11 <sup>h</sup> 52'32''64	+67°15'12''3

Die genäherten Positionen der übrigen Vergleichsterne sind:

$\alpha$ (9)	AR. = 11 <sup>h</sup> 38'1	Decl. = +64°38'
$\beta$ (9)	40,5	65 40
$\delta$ (9)	53,4	67 24

$\epsilon$ (8.9)	AR. = 11 <sup>h</sup> 58'0	Decl. = +67°59'
$\zeta$ (9.10)	12 3,4	68 15
$\eta$ (10)	3,7	68 45
$\kappa$ (8)	11,7	69 24
$\lambda$ (7)	10,9	69 39

Am 16. Juni erschien der Comet in wechselndem Glanze. Der Kern, so wie die neblichte Atmosphäre hatten das Aussehen einer bald hellen, bald wieder matten Flamme. Im vollen Lichte erreichte der Kern die Helligkeit eines Sterns von etwa 10. Grösse.

*Liapunow.*