Beobachtungen des *Bruhns'schen* Cometen von 1855, von Herrn Professor *d'Arrest* in Leipzig.

Den dritten Cometen vorigen Jahres, den es hier ziemlich lange zu verfolgen gelang, habe ich, ausser dem bereits Mitgetheilten (Astr. Nachr. Nr. 999), noch folgendermaassen beobachtet:

	M. Zt. Leipzig	AR $\odot$	Decl. $\odot$
1855 Dec 11	9 ^h 1 ^m 32 ^s .6	41° 0' 22".4	+3° 11' 30".6
11	11 22 19,5	40 28 54,0	3 10 29,4
25	5 57 19,7	8 32 34,3	1 58 22,1
28	6 8 51,9	6 18 22,9	1 57 31,6
29	6 14 32,1	5 41 58,0	1 57 52,3
30	6 4 39,3	5 8 41,5	1 58 28,9
1856 Jan. 2	6 9 28,5	3 45 1,8	2 0 41,2
3	6 21 21,3	3 21 36,0	+2 0 43,6

Die Örter der verglichenen Sterne lasse ich der Kürze wegen weg. Nur die eigene Bewegung des Sternes 8 Gr. Lal. 999 erlaube ich mir hier anzuzeigen; sie beträgt jährlich vielleicht 0".8 im gr. Kr., und ich weiss nicht ob sie bereits irgendwo angegeben wurde. Man hat nämlich für Anfang des Jahres 1855:

* 8 Gr.	AR	Decl.	
7"53' 55"0	+2° 19' 14".8	1794 Nov. 27	Lalande
54 18,4	19 17,0	1821 Dec. 18	Bessel
54 40,5	19 29,8	1855 Dec. 28	Mikrom.
54 39,6	19 33,0	1856 Jan. 13	bestimmt.

Der Comet wird, soweit ich bis jetzt aus 52 täglichen Beobachtungen darüber urtheilen kann, wohl zu den parabolischen gehören. Folgende Bahn, welche auf überraschende Weise mit derjenigen zusammenstimmt, welche Hr. *Winnecke* schon aus Novemberbeobachtungen hergeleitet hatte, stellt

	Scheinb. Durchm. $\odot$	Log Δ $\odot$	Log r $\odot$	Lichtstärke	Wahrer Durchm. des $\odot$ im Erddurchm.
1855 Dec. 2,5	224"	9,48985	0,09196	6,861	4,03
3,5	224	9,46474	0,09246	7,684	3,81
6,5	253	9,43006	0,09442	8,934	3,97
11,42	247	9,52529	0,09882	5,647	4,83
28,25	135	9,95188	0,12404	0,705	7,05
29,25	140	9,96902	0,12592	0,645	7,60
30,25	122	9,98549	0,12786	0,593	6,88
1856 Jan. 2,25	112	0,03141	0,13388	0,467	7,02
3,25	98	0,04507	0,13596	0,433	6,35

Ungeachtet der Schwankungen, welche die letzte Columnne aufweist, kann man hiernach wohl kaum bezweifeln, dass die Theilchen dieses Cometen, im zweiten Theile seiner durch Mondschein unterbrochenen Sichtbarkeit, schon einen etwa sechs Mal grösseren Raum, als Anfangs December, erfüllten. Wenigstens bin ich vollkommen überzeugt, dass dieser Comet zur Zeit seines Verschwindens noch beträchtlich grösser als 1 Minute war, die ihm etwa, infolge der anfänglichen Grösse, damals zukam.

Zur Zeit, wo der Comet in ungewöhnlich raschem Laufe

nämlich den Lauf des Cometen nach der ersten Berliner und den Leipziger Beobachtungen bis auf eine ganz geringe Grösse dar, über welche das Hinzunehmen der Positionen von andern Sternwarten späterhin entscheiden mag.

$$\begin{aligned}
 T &= 1855 \text{ Novbr. } 25,46147 \text{ M. Zt. Berlin} \\
 \pi &= 85^{\circ} 59' 11''.2 \\
 \Omega &= 51 \ 33 \ 23,7 \\
 i &= 10 \ 11 \ 28,6 \\
 \log q &= 0,0902602 \\
 &\text{Retrograd.}
 \end{aligned}$$

Aus einer etwas andern Combination hat Herr *Adam* dagegen gefunden:

$$\begin{aligned}
 T' &= \text{Novbr. } 25,43892 \text{ M. Z. B.} \\
 \pi &= 86^{\circ} 0' 58''.9 \\
 \Omega &= 51 \ 33 \ 26,8 \\
 i &= 10 \ 11 \ 21,4 \\
 \log q &= 0,090230
 \end{aligned}$$

Diese Bestimmungen besitzen, wie mir scheint, schon beträchtliche Sicherheit, sodass eine spätere, ausführlichere Untersuchung wohl schwerlich noch irgend ein Element um eine Bogenminute, oder dem entsprechend, abändern wird.

Bei diesem Cometen, welcher die Zeit seiner Sichtbarkeit hindurch in voller Nacht und stets in gleicher Höhe beobachtet werden konnte, bin ich besonders auf die Änderungen in der scheinbaren Grösse der ganzen Dunstmasse (von einem Kerne war Nichts wahrzunehmen) aufmerksam gewesen. Die Ergebnisse enthält nachfolgende Tafel, in welcher die Cometenabstände von der Erde, aus meinen obigen Elementen berechnet, so gut wie vollkommen genau sind.

das Einhorn passirte, geriethen allnächtlich mehrere Sterne, bisweilen sehr tief, in seinen Nebel. Aber niemals konnte ich die geringste Veränderung der Helligkeit bei den bedeckten Sternen wahrnehmen, obgleich bei besonderer Aufmerksamkeit auf diesen Punkt, eine Änderung von einer halben Grössenklasse mir gewiss nicht entgangen wäre.

Von der Entdeckung bis zu Januar 3 hatte der Comet am Himmel 146°, in seiner Bahn aber nur 50° durchlaufen.

Leipzig 1856 Jan. 13.

H. d'Arrest.