1848	(M. Zt. Kremsm.)	AR. ☿	Decl. ☿	Vergleichstern.
Dec. 27	7 ^h 7' 15 ^m 68	$\alpha = 22^h 32' 32'' 29$	$\delta = -4^{\circ} 27' 22'' 7$	63 kAquarii A. S. C.
	7 30 31,37	35,13	28 21,8	—
28	5 58 2,88	22 35 25,37	— 5 30 54,8	7951 —
		25,75	51,0	73 λ —
29	5 50 20,59	22 38 23,82	— 6 36 5,5	73 λ —
		24,06	4,5	78 —
30	6 12 46,31	22 41 24,68		73 λ —
		24,70	— 7 41 43,3	87 —
31	6 3 38,46	22 44 19,12	— 8 44 40,5	73 λ —
1849 Janr. 1	6 2 44,55	22 47 14,26	— 9 45 49,2	73 λ —
		14,67	46 23,5	8010 —
2	5 47 29,61	22 50 4,69	— 9 45 66,7	8010 —
		4,64	57,4	ψ^1 —
		4,84	65,8	ψ^2 —
3	5 50 16,31	22 52 55,47	—11 45 11,0	8010 —
		56,56	44 57,9	ψ^1 —
		55,93	45 19,9	ψ^2 —
6	5 46 48,80	23 1 14,87	—14 35 29,4	94 —
		15,60	35,7	97 —
11	5 27 27,28	23 14 33,83	—18 57 7,5	L. hist. celeste p. 244.
		34,08	11,1	—
	5 38 36,03	35,44	35,0	—
		35,69	38,5	—
16	6 19 54,75	23 27 10,20	—22 50 20,5	8155 A. S. C.
		9,73	9,2	Hist. cel. p. 349.
19	6 16 17,51	23 34 28,08	—24 58 56,5	—
		28,94	59,4	—
	6 31 31,05	29,85	—24 59 25,4	p. 570.
		29,00	44,9	—
21	6 13 21,75	23 39 16,20	—26 20 9,0	p. 181.
		16,81		—
	6 25 7,35	17,15	26 20 33,6	—
		17,76		—
25	6 13 9,63	23 48 41,98	—28 53 16,6	135 Sculptoris A. S. C.

A. Reslhuber.

Elemente des am 11. April in Moskau entdeckten Kometen, von Herrn Schweizer.
30. März

Es war meine Absicht, Elemente des vorliegenden Kometen zu ermitteln, die auf der Gesamtheit der Beobachtungen beruhen: da ich aber im Verlaufe der Arbeit die Nachricht erhielt, daß Herr Weyer das Nämliche unternommen habe, so beschränkte ich mich auf die Pulkowaer Beobachtungsreihe, weil diese beinahe nur auf selbstbestimmten Positionen der Vergleichsterne beruht, und bin so frei hier in wenigen Zeilen die Resultate meiner Rechnungen anzuführen.

Die allgemein anerkannte Aehnlichkeit der vorläufigen Elemente des neuentdeckten Kometen mit denjenigen, welche Bessel für den zweiten Kometen des Jahres 1748 fand, bewogen mich aus den 3 Pulkowaer Beobachtungen April 17, 23, 29 nach der „Theoria motus ...“ Elemente zu suchen, welche dieselben so scharf als möglich darstellen, in der Hoff-

nung, es möchte sich eine Abweichung von der Parabel in elliptischem Sinne herausstellen. Dem war aber nicht so; es ergab sich bei vollkommener Uebereinstimmung aller Controlen folgende:

Hyperbel.

T	=	1849 Juni 8,054021	mittl. Zt. Berlin.
π	=	266 ^o 51' 28 ^m 78	mittl. Aequin.
Ω	=	30 30 38,42	April 23,0.
i	=	67 7 25,24	
lg. q	=	9,9521130	
lg. e	=	0,0030578	

Bewegung direct.

Die Berechnung der mittlern Beobachtung ergibt (unter Anwendung der Gauss'schen Hülfsstafeln):

Beob. — Rechn. Für Länge: $-0^{\circ}56$
 „ Breite: $+0^{\circ}52$

Diese Elemente machten es wahrscheinlich, daß alle Beobachtungen während der kurzen Sichtbarkeit des Kometen sich nahezu durch parabolische Elemente darstellen lassen; es wurde deswegen diejenige Parabel ermittelt, welche den nämlichen 3 Beobachtungen so gut als möglich Genüge leistet, und gefunden:

$$\begin{aligned} T &= 1849 \text{ Juni } 8,212604 \text{ mittl. Zt. Berlin.} \\ \pi &= 267^\circ 3' 39''3 \text{ } \left. \begin{array}{l} \text{Mittl. Aequin.} \\ \text{April } 23,0. \end{array} \right\} \\ \Omega &= 30 \ 31 \ 51,5 \\ i &= 66 \ 58 \ 40,6 \\ \lg. q &= 9,9516313 \\ &\text{Bewegung direct.} \end{aligned}$$

Mit diesen Elementen wurden Parallaxe und Aberration, sowohl für die übrigen, als auch nochmals für die 3 oben benutzten Beobachtungen berechnet, AR. und Decl. in Längen und Breiten verwandelt und Nutation und Präcession berücksichtigt. Es ergab sich:

Verbesserte Berl. Zeiten.	Geoc. Länge $\curvearrowright$	Geoc. Breite $\curvearrowright$
April 17,379222	202°49' 56"2	+37°45' 4"5
19,515232	197 25 47,2	+33 37 47,7
23,361967	186 0 12,5	+22 15 39,4
26,382205	175 49 39,3	+ 9 10 25,6
27,378234	172 20 40,6	+ 4 13 41,8

$$\begin{aligned} \text{Mittl. Berl. Zt. } T &= 1849 \text{ Juni } 8,2111483 \text{ mit dem wahrscheinl. Fehler } 0,0003989 \\ \pi &= 267^\circ 3' 16''33 \text{ } \left. \begin{array}{l} \text{mittl. Aequin.} \\ \text{April } 23,0 \end{array} \right\} \\ \Omega &= 30 \ 31 \ 48,13 \\ i &= 66 \ 59 \ 1,74 \\ \lg. q &= 9,9516606 \\ &\text{Bewegung direct.} \end{aligned}$$

Der wahrscheinliche Fehler einer Länge oder Breite ist 1"54. Die Berechnung der Positionen des Kometen für die Beobachtungszeiten ergibt noch folgende Unterschiede.

Beobachtung — Rechnung.		
	$\Delta l. \text{ Cos b.}$	$\Delta b.$
April 17	+0"5	-1"2
19	-0,2	-1,1
23	+3,2	+0,7
26	-4,0	+2,3
27	-3,4	-0,3
28	+1,3	-0,4
29	+1,8	+0,8
Mai 1	+2,1	-1,6

Verbesserte Berl. Zeiten.	Geoc. Länge $\curvearrowright$	Geoc. Breite $\curvearrowright$
April 28,380189	168°49' 18"3	- 0°53' 10"0
29,422711	165 9 47,9	- 6 12 27,2
31,425229	158 15 58,2	-15 53 19,05

Für die nämlichen Zeiten wurden aus obigen parabolischen Elementen die Positionen des Kometen berechnet und folgende Differenzen zwischen Rechnung und Beobachtung gefunden:

Beobachtung — Rechnung.			
	In Länge.	In Breite.	$\Delta l. \text{ Cos b.}$
April 17	+0"4	+2"0	+0"32
19	-2,3	0	-1,91
23	-0,6	-1,8	-0,55
26	-7,5	-1,1	-7,40
27	-6,6	-3,3	-6,58
28	-1,2	-2,0	-1,20
29	+1,2	+0,5	+1,19
Mai 1	+4,9	+1,35	+4,71

Die aus den 8 Beobachtungen entspringenden 16 Bedingungsgleichungen führe ich hier nicht an, da sie im Bulletin der naturforschenden Gesellschaft abgedruckt sind, sondern gebe nur das nach der Methode der kleinsten Quadrate gefundene Endresultat. Es ergab sich folgende Parabel:

Die Abweichung von der Parabel suchte ich wohl zu bestimmen; sie fiel aber so gering aus in hyperbolischem Sinne (0,0000078), und mit einem 37 mal größern wahrscheinlichen Fehler behaftet, daß ich sie bei den definitiven Elementen ganz vernachlässigte.

Unsere vorliegenden Beobachtungen geben daher in Beziehung auf die gehoffte Identität der beiden Kometen eine verneinende Antwort; ob sich diese bestätigt, wenn die andern Beobachtungen, namentlich die aus der südlichen Hemisphäre zu erwartenden, in Rechnung gezogen worden sind, wird wohl die nächste Zukunft entscheiden.

G. Schweizer.

Schreiben des Herrn Observators *d'Arrest* an den Herausgeber.
Leipzig 1849. Juni 29.

Es ist mir sehr angenehm gewesen, meine Elemente des Planeten nun auch durch die ganze Reihe der Italienischen Beobachtungen prüfen zu können, welche die Lücke zwischen

der Entdeckung und der ersten Auffindung in Berlin ausfüllen. Die etwas unregelmäßigen Unterschiede sind diese: