Auszug aus einem Briefe des Herrn Dr. *Tiarks* an den Herausgeber. London 1822. Oct. 3.

— Ich komme grade von einer Reise nach Madeira zurück. Ich ward mit 18 Chronometern in der Fregatte Owen Glindower, die kürzlich in Ihrer Hauptstadt gewesen ist, nach Madeira geschickt, um die Länge durch Chronometer allein zu bestimmen. Ich beobachtete zur Zeitbestimmung correspondirende Höhen in Falmouth vor und nach der Reise nach Madeira, und berechnete die Länge durch Interpolation für die Zeit zwischen meinen ersten Beobachtungen in Falmouth und den Beobachtungen

in Madeira. Mein Beobachtungsort in Falmouth war durch die große englische Vermessung bestimmt.

Ich fand die Länge von Madeira im Mittel aus allen Chronometern $1^h 7' 35''$ westlich von Greenwich. Die Ungewissheit belief sich bisher noch auf $16''$. Sir *Thomas Brisbane's* und *Runkers* Chronometer stimmten beinahe mit meinem Resultate überein, und ihre Mondsdistanzen scheinen mir noch näher gewesen zu seyn, während unsere Mondsdistanzen sehr abwichen.

T i a r k s.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Professors *Nicolai* in Mannheim an den Herausgeber.

Zugleich mit Ihrem werthesten Schreiben hatte ich vor ein paar Tagen das Vergnügen, Nr. 21, 22 und 23 Ihrer Astron. Nachrichten, und dadurch in specie viele Neuigkeiten über den Kometen, zu erhalten. Die von *Enke* mitgetheilten Marseiller Beobachtungen waren mir vorzüglich interessant, so wie die von der Parabel stark abweichende Ellipse, welche *Enke* daraus abgeleitet hat. Sie wissen, daß ich anfangs auch geneigt war, selbst aus spätern Beobachtungen eine solche Abweichung zu vermuthen, daß ich aber bald auf eine Parabel kam, welche diese Vermuthung wieder entkräftigte. Unter diesen Umständen konnte ich der Begierde nicht widerstehen, flüchtig zu versuchen, ob sich nicht auch die Marseiller Beobachtungen noch mit der Parabel vereinigen ließen, und dieser Versuch ist so weit geglückt, daß es mir wenigstens sehr mißlich scheint, aus allen bis jetzt vorhandenen Beobachtungen eine einigermaßen zuverlässige Ellipse herzuleiten. Meine letzten Ihnen schon bekannten parabolischen Elemente haben nur ganz geringer Correctionen bedurft, um eine hinlänglich befriedigende Uebereinstimmung mit den Beobachtungen hervorzubringen, und ich eile, diese neue Parabel Ihnen sogleich mitzutheilen:

Zeit des Perihels 1822. Oct. 23,6530 M.Z. in Mannheim

$\log q \dots\dots\dots 0,05932$

Länge des Perihels . . . $271^{\circ} 48' 9''$ } Mittl. Aequ. Oct. 23.

Aufst. Knoten $92 42 47$ }

Neigung $52 39 6$

Bewegung rückläufig.

Diese parabolischen Elemente habe ich mit 5 einzelnen Beobachtungen, die einen Zeitraum von dritthalb Monaten

umfassen, scharf verglichen (d. h. mit Log. von 7 Decimalen und mit Anbringung der kleinen Correctionen, ausser der Parallaxe), und folgende Unterschiede gefunden:

Fehler der Elemente:

	AR.	Decl.	
Jul. 20.	— 6,2	— 5,1	Marseille.
31.	— 18,9	— 5,0	—
Aug. 21.	+ 18,4	— 32,2	Mannheim.
Sept. 17.	+ 4,5	+ 4,8	—
Oct. 8.	+ 3,4	+ 0,4	—

Aus der Art der Angabe meiner Elemente sehen Sie, daß ich dieselben nur mit Logarithmen von 5 Decimalen berechnet habe, und daß also, wenn die Rechnung vollkommen scharf, und mit Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate, die ich bis jetzt noch nicht benutzt habe, geführt wird, höchst wahrscheinlich eine noch befriedigendere Uebereinstimmung der Parabel mit den Beobachtungen erhalten werden kann, als die so eben angegebene. — Da nun aber *Enke's* Ellipse die Beobachtungen ebenfalls gut darstellt, so ist dieses als ein Beweis anzusehen, daß die Bestimmung der Ellipse dieses Cometen aus den vorhandenen Beobachtungen nicht sehr zuverlässig ist. Der Grund davon wird vermuthlich darin liegen, daß die Bedingungsgleichungen für diese Cometenbahn von der Art seyn werden, daß, wenn die 6^{te} unbekannte Größe, nämlich die Excentricität, darin angenommen wird, diese, bis zu einer gewissen Gränze, nach Belieben angenommen werden kann, ohne daß die Summe der Quadrate der Fehler sich merklich ändert, wenn die

übrigen Elemente, der angenommenen Excentricität gemäß, modificirt werden.

Durch das bisher Gesagte behaupte ich übrigens nicht, daß eine Ellipse die bis jetzt vorhandenen Beobachtungen nicht besser darstelle, als eine Parabel, sondern nur, daß die Dimensionen dieser Ellipse ungewiß seyn werden.

Nach dem 30^{ten} September habe ich noch folgende drei Beobachtungen des Cometen erhalten:

	MZ. Mannh.	AR. app.	Decl. app.
	$\overset{h}{\text{h}} \overset{' }{' } \overset{'' }{' } \overset{'' }{' }$	$\overset{o}{\text{o}} \overset{' }{' } \overset{'' }{' } \overset{'' }{' }$	$\overset{o}{\text{o}} \overset{' }{' } \overset{'' }{' } \overset{'' }{' }$
Oct. 8.	7 0 28	242 23 51	— 11 16 22
— 11.	6 39 32	242 9 55	— 13 29 9
— 12.	6 34 47	242 5 8	— 14 12 45

Nicolaï.

Auszug aus einem Briefe des Herrn Prof. David (Prag Oct. 31) an den Herausgeber.

Sternhöhen mit Reichenbachs 12zölligem Kreis für Prags Polhöhe.

1817 den 1 ^{sten} Sept. α der Leyer, wo der 8 und 6fache Scheitelabstand genau dieselbe Raumsecunde gibt	11 27 46,2
Bar. 27" 8",2 Therm. 14°,2 Verb. Strahlenbrechung	+ 11,3
Wahrer Scheitelabstand	11 27 57,5
Hrn. Schumachers Hülfsstaf. 1821. Sternabstand vom Pol	51 22 37,6
Scheitelabstand	39 54 40,1
Polhöhe	50 5 19,9
1818 den 30 Juni α nördl. Krone Scheitelabst.	22 44 54,3
Bar. 27" 8",5 Therm. 13°7. Strahlenbr.	+ 23,4
	22 45 17,7
Pond u. Bessel Stern Abweichung	27 19 59,8
Polhöhe	50 5 17,5
1819 den 26 Juni Arctur Scheitelabstand	29 57 5,7
Bar. 27" 5", Therm. 18°,7 Strahlenbr.	+ 31,15
Wahrer Scheitelabst.	29 57 36,85
Nach Bessel Abweichung	20 7 41,43
Polhöhe	50 5 18,3

Ich wählte diese Sterne, nebst dem Polarstern, weil die Strahlenbrechung klein, und dieselbe ist, aus welchen Tafeln sie genommen wird.

Polarsterns - Scheitelabstände.

1817 den 19 Aug. mit 8zöll. astron. Theodoliten von Reichenbach bey östlicher Ausweichung	
Im Mittel aus dem 2 u. 4fachen Scheitelabstand :	39 55 41,6
Bar. 27" 7",6 Therm. 15½ Strahlenbrech. :	+ 46,3
Wahrer :	39 56 27,9

Stern vom Pol nach Bessel Jahrb. 1818 S. 237 :	1 40 9,4
Daraus die Polhöhe	50 5 17

1821 den 9 Novbr. Polarstern in der östl. Ausweichung mit Reichenbachs Universalinstrument aus dem 4fachen Scheitelabstand	39° 55' 30",6
Bar. 28" 0",7. Therm. 5° Verb. Strahlenbr. :	+ 49,5
Wahrer :	39 56 20,1
Nach den Hülfsstafeln Stern vom Pol :	1 38 13,1
Daraus Polhöhe :	50 5 20

1821 den 20 Nov. obere Knlm. Scheitelabst. :	38 15 46,2
Bar. 27" 7",2. Therm. 6°,3 Verb. Strahlenbr. :	+ 45,5
Wahrer :	38 16 31,7
Stern vom Pol :	1 38 9,7
Scheitel vom Pol :	39 54 41,4
Polhöhe :	50 5 18,6

Den 27 Novemb. Scheitelabstand	38 13 49,1
Bar. 27" 5", Therm. 5° Verb. Strahlenbr. :	+ 45,5
Sternabstand	1 38 7,6
Daraus Polhöhe	50 5 17,8

Den 28 Novbr. Sterns Scheitelabstand	38 15 48,1
Bar. 27" 6",7 Therm. 5° Verb. Strahlenbr.	+ 45,7
Stern vom Pol :	1 38 7,3
Polhöhe :	50 5 18,9

1822 den 8 Febr. Polarstern in westl. Ausw. :	39 55 32,3
Bar. 27" 9",5 Therm. 2° Verb. Strahlenbr.	+ 49,7
Stern vom Pol :	1 38 3
Polhöhe :	50 5 18,3

12 Febr. aus dem 8fachen einfacher	39 55 29,7
Bar. 27" 10",6 Therm. 2°,6 im Freyen 1°,4	
nach Bessel Strahlenbrechung	+ 49,6
Stern vom Pol :	1 38 3
Polhöhe :	50 5 20