

fällt zugleich das extraordinäre Bild des ersten Sterns in den Kreuzungspunkt der extraordinären Bilder von I und α , was eine gewisse Controle der Pointirung ermöglicht. Bei Messung von Planetenscheiben lässt sich die Beobachtung vielleicht mit Erfolg derart variiren, dass man nur das eine Fadenbild in Betracht zieht, indem man es als eine innere Tangente von den beiden Planetenbildern berühren lässt.

Bringt man ferner einen mit dem Fernrohr fest verbundenen Index an, so dient der Apparat zugleich zur Bestimmung von Positionswinkeln. Hierzu hat man, nachdem das Prisma auf den Nullpunkt eingestellt ist, d. h. die Bilder des Fadens I zur Coincidenz gebracht sind, die Bewegung des Prismas zu klemmen und das ganze Ocularstück, mitsammt dem Faden-Netz, dem Kreis und Prisma, so zu drehen, dass der Faden I in die Richtung des Parallels kommt und den Index abzulesen. Darauf dreht man nach Lösung der Klemme das Prisma mit Kreis so weit, dass die 4 Sternbilder in eine gerade Linie fallen, wonach die Ablesung am Index den Positionswinkel ergibt.

Wie ich nachträglich erfuhr, hat Herr Dr. Lohse in Potsdam*) bereits früher Prismen aus isländischem Doppelspath zu derartigen Messungen von Positionswinkeln benutzt.

Mit Zuhülfenahme dieses Index kann man nun ferner auf eine sehr bequeme Weise mikrometrische Messungen von Rectascensions- und Declinations-Differenzen ausführen, indem man nach Einstellung des Fadens I auf den Parallel, für erstere die Bilder des Fadens α , für letztere diejenigen des Fadens I benutzt, natürlich nach gehöriger Ermittlung der Neigung der Fäden gegen einander, wofür der Apparat selbst ein ausreichendes Mittel gewährt. Bringt man nämlich nach einander die Bilder des Fadens I und diejenigen des Fadens α zur Coincidenz, so giebt die Differenz der Ablesung die Neigung der beiden Fäden I und α .

Da μ stets eine sehr kleine Grösse ist — bei dem von mir gebrauchten Apparat bei 440facher Vergrösserung war durch Polarstern-Durchgänge $\mu = 8''.76$ gefunden worden — so genügt für Distanzmessungen eine nur rohe Ablesung des getheilten Kreises, welcher ohne Feinbewegung eingestellt werden kann, wodurch ein erheblicher Zeitgewinn gegenüber den Beobachtungen mit dem Fadenmikrometer erzielt wird. Bei einem Ablesungsfehler von $d\varphi = 1'$ wird in unserem Falle

$$dA = \mu \cos \varphi d\varphi = 0''.0026$$

im Maximum.

*) Vierteljahrsschrift der Astr. Gesellschaft, 24. Jahrg., 2. Heft.

Der angewandte im »Mathematisch-mechanischen Institut« von Herrn O. Fennel in Cassel verfertigte Apparat besteht im wesentlichen aus dem von einem in halbe Grade getheilten Kreise umschlossenen achromatisirten Prisma aus Bergkrystall, welches auf dem Ocular fest aufsitzt. Die Drehung des Prismas kann mittelst zweier Nonien auf $1'$ abgelesen werden. Ein zweites am Fernrohr angebrachtes Nonienpaar ermöglicht die Bestimmung des Positionswinkels.

Der Apparat wurde an dem grossen Refractor angebracht, welchen Herr Prof. Foerster zur Prüfung desselben gütigst zur Verfügung gestellt hatte.

Um zunächst ein sicheres Urtheil über die Schärfe der Bilder, welche, wie ich vorausschicken will, durch das Prisma durchaus nicht gestört erscheint, zu erlangen, wurden von Herrn Brendel und mir eine Reihe von Coincidenzen der Fadenbilder bestimmt und folgende Werthe gefunden:

Beobachter Brendel. Beobachter Wellmann.

359° 36'	359° 44'
36	51
32	47
54	45
55	61
59	35
47	31
45	29
	41
	31

Mittel: 359° 45'5 ± 6'8 359° 41'5 ± 6'9

Führt man den einem Drehungswinkel von 90° entsprechenden Werth der Maximalelongation $\mu = 8''.76$ ein, so erhält man für die vorstehenden wahrscheinlichen Fehler die entsprechenden Werthe in Bogen grössten Kreises

$$w = 0''.017 \quad w = 0''.018.$$

Die von Herrn Brendel an zwei Abenden angestellten Beobachtungen von Doppelsternen ergaben eine sehr befriedigende Uebereinstimmung der einzelnen Beobachtungen unter einander, sowie ihres Mittelwerths mit dem Ergebniss der am Fraunhofer'schen Fadenmikrometer gemachten Beobachtungen.

Sobald eine grössere Reihe von Beobachtungen vorliegt, werden dieselben der Oeffentlichkeit übergeben werden.

Berlin 1889 Juli 14.

V. Wellmann.

Osservazioni della Cometa 1889... (Davidson)*)

fatte all'equatoriale di 152^{mm} di apertura del R. Osservatorio del Coll. Romano da E. Millosevich.

1889	T. M. Roma	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cfr.	α app.	$\log p.\Delta$	δ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
Luglio 26	8 ^h 58 ^m 27 ^s	+2 ^m 19 ^s 06	—17' 10".1	4	13 ^h 25 ^m 58 ^s 68	9.607	—22° 59' 42".9	0.832	+0 ^s 62 —7".5	1
26	8 58 27	+1 32.85	+ 4 58.1	4	13 25 58.04	9.607	—22 59 38.0	0.832	+0.62 —7.5	2
27	8 37 24	—6 39.33	+ 0 8.4	9.3	13 36 13.13	9.561	—20 11 39.6	0.842	+0.65 —6.3	3
28	8 43 11	+2 12.25	+12 30.0	15.5	13 46 3.45	9.554	—17 22 26.7	0.836	+0.69 —5.3	4
30	8 46 52	—1 54.43	+ 6 49.7	15.5	14 3 56.53	9.524	—11 58 4.7	0.822	+0.77 —2.5	5

*) Weitere eingegangene Beobachtungen des Cometen folgen wegen Raummangels erst in nächster Nummer.

Ktz.

Stelle di confronto.

*	α 1889.0	δ 1889.0	Autorità	*	α 1889.0	δ 1889.0	Autorità
1	13 ^h 23 ^m 39 ^s .00	— 22° 42' 25".3	BB.VI 13 ^h 40 (Variabile R Hydrae, Gr. 7 ^m 0)	3	13 ^h 42 ^m 51 ^s .81	— 20° 11' 41".7	Y. 5683
2	13 24 24.57	— 23 4 28.6	Y. 5567	4	13 43 50.51	— 17 34 51.4	5 ^m 0. Cord. GC. 18793
				5	14 5 50.19	— 12 4 51.9	7 ^m 8. Sant ₃ 1620 (BB.VI Nachtrag p. 374-5)

La prima osservazione fu fatta col micrometro a raggi e coll'astro quasi all'orizzonte; si corresse con cura di rifrazione differenziale. Le osservazioni del 27, 28 e 30 si fecero col micrometro filare. — La cometa ha nucleo di 5^m–6^m, bella nebulosità con coda di forse 12' o 15' a 135°.

Beobachtungen des Cometen 1889... (Brooks Juli 6).

1889	Mittl. Ortszt.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	α app.	$\log p.A$	δ app.	$\log p.A$	Red. ad l. app.	*
------	----------------	----------------	----------------	------	---------------	------------	---------------	------------	-----------------	---

Auf der Privat-Sternwarte in Dresden von Dr. B. von Engelhardt.

Juli 30	12 ^h 38 ^m 33 ^s	+0 ^m 20 ^s .19	+ 0' 10".5	12.6	0 ^h 3 ^m 24 ^s .56	9.402 _n	— 7° 8' 13".4	0.864	+1 ^s 56 +12".3	1
31	12 42 13	+0 51.07	+ 4 3.2	21.7	0 3 55.46	9.387 _n	— 7 4 20.6	0.864	+1.58 +12.4	1

Juli 30. Luft dunstig. Oefers Wölkchen hinderlich. Der Comet ist ziemlich schwach, jedoch im 5 zöll. Sicher sichtbar. Er ist klein, condensirt, und hat einen 2' langen Schweif, welcher südlich vorangeht. — Juli 31. Luft dunstig. Comet mässig hell und klein. Er stand ganz nahe an dem Stern 10. Grösse SD. — 7° 7'. Ich musste lange warten, bis er sich einigermaassen von dem Stern entfernt hatte. Die Nähe des Sterns machte die Pointirungen unsicher.

Auf der Sternwarte in München von Dr. J. Bauschinger.

Juli 31	12 35 4	+0 51.06	+ 3 59.4	15.5	0 3 55.50	9.428 _n	— 7 4 17.0	0.848	+1.58 +12.4	2
Aug. 1	12 12 53	+1 19.53	+ 7 36.8	15.5	0 4 24.00	9.465 _n	— 7 0 39.5	0.845	+1.61 +12.5	2

Juli 31. Der Comet steht nahe bei einem Sternchen 10. Grösse (SD. — 7° 7') und die Beobachtung ist daher etwas schwierig. Der Comet ist schwach, nur zuweilen blitzt ein Kern auf. — Aug. 1. Comet recht schwach; manchmal scheint es, als ob die Coma ziemlich gross wäre und als ob ein Schweif sichtbar werden wollte.

Auf der Sternwarte in Hamburg von Dr. W. Luther.

Aug. 2	13 7 31	+7 44.09	— 4 28.2	—	0 4 52.09	9.280 _n	— 6 56 52.3	0.879	+1.66 +12.6	3
--------	---------	----------	----------	---	-----------	--------------------	-------------	-------	-------------	---

Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1889.0.

*	α 1889.0	δ 1889.0	Autorität	*	α 1889.0	δ 1889.0	Autorität
1	0 ^h 3 ^m 2 ^s .81 0 2 49.86	— 7° 8' 36".2 — 7 24 37.6	Anschl. (12.6 Vergl.) an 1/4 (2 Par. 47 + Durham A. N. 77.367 + Sj. 12)	2	0 ^h 3 ^m 2 ^s .86	— 7° 8' 28".8	SD. — 7° 5' *)
				3	23 57 6.34	— 6 52 36.7	Rü. 11914

*) Bestimmt durch Anschluss ($\Delta\alpha = -6^m 14^s 77$ $\Delta\delta = -9' 47''.2$) an SD. — 7° 22, welch' letzterer Stern in A. N. 2887 von Herrn Auwers, aber ebenfalls durch Anschluss (an W₁ 0^h 124) bestimmt wurde. Der Vergleichstern ist also der Neubestimmung bedürftig. Bauschinger.

Zusatz. Die vorstehenden Beobachtungen geben die folgenden Correctionen der Ephemeride von Dr. K. Zelbr in A. N. 2913:

Dresden Juli 30 $\Delta\alpha = +10^s$ $\Delta\delta = +2'.7$
 » » 31 $= +12$ $= +3.1$
 München » 31 $= +12$ $= +3.1$

München Aug. 1 $\Delta\alpha = +15^s$ $\Delta\delta = +3'.4$
 Hamburg » 2 $= +15$ $= +3.7$

Der Gang der Correctionen lässt es als wahrscheinlich annehmen, dass Dr. W. Luther am 2. August jedenfalls noch den Hauptcometen (s. unten) beobachtet hat.

H. Kreutz.