

1882	Kr.	M. Z. Lund	Objecte	$\Delta\delta^{R_w}$	$\Delta\delta^{R_s}$	Refr.	$\Delta\delta''$	m. Fehl.	o — u	w — s	Temp.	Bemerkungen.
Oct. 1	W	9 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	AB.	4.4965	0.2478	+0".22	+371".06		+0".50	—0".34	+12.7	
	»	10 19 37	*Sa.	14.3737	15.7892	+0.14	+249.45	±0".34	—0.01	—0.92		
	»	10 33 49	Sa.*	3.1202	3.4610	—0.03	—54.42	0.30	0.00	+0.73		Nebblig.
	»	10 42 19	Sa.*	3.4142	3.7404	—0.03	—59.17	0.11	+0.39	+0.06		[sungen.
	O	10 54 44	Sa.*	3.8238	4.1817	—0.04	—66.21			—0.05		Nur drei Mes-
	»	11 3 38	Sa.*	4.0530	4.4358	—0.04	—70.21	0.12	+0.30	0.00		
	»	11 17 56	*Sa.	12.6072	13.8328	+0.13	+218.68	0.21	—0.14	—0.43		
	»	11 31 26	AB.	4.4967	0.2403	+0.20	+371.10		+0.24	—0.46		
Oct. 5	W	10 31 16	AB.	4.4876	0.2556	+0.21	+371.06		—0.13	—0.06	12.8	
	»	11 11 9	*Sa.	8.5676	9.3748	+0.09	+148.41	0.34	+0.88	+0.03		
	O	12 11 43	Sa.*	2.1498	2.3048	+0.03	+36.87	0.29	—0.58	+0.76		Bewölkt.
Oct. 6	W	9 30 8	AB.	4.4688	0.2626	+0.23	+371.20		+0.05	+0.37	11.8	
	»	10 20 16	Sa.*	5.0795	5.5654	+0.05	+88.04	0.12	—0.13	—0.10		
	O	10 46 21	Sa.*	4.2564	4.6456	+0.04	+73.63	0.11	—0.24	+0.20		Wolken.
	»	10 55 45	AB.	4.4424	0.2446	+0.21	+371.55		—0.06	+0.55		
Oct. 7	W	9 55 39	AB.	4.4935	0.2468	+0.22	+371.10		+0.08	—0.30	10.8	
	»	10 19 43	*Sa.	8.2454	4.3378	+0.18	+306.21	0.22	+0.50	—0.56		
	O	10 36 5	*Sa.	8.7234	4.9306	+0.18	+297.38	0.32	—0.52	+0.54		
	»	10 48 12	AB.	4.4849	0.2540	+0.21	+371.10		—0.12	—0.04		
Oct. 11	W	9 12 21	AB.	4.4812	0.2351	+0.22	+371.30		+0.03	—0.27	11.0	
	»	9 43 30	*Sa.	5.1395	5.6357	+0.05	+89.12	0.34	+1.13	—0.17		
	O	10 2 12	*Sa.	4.5642	4.9907	+0.05	+79.04	0.17	+0.47	+0.07		
	»	10 14 29	AB.	4.4926	0.2335	+0.21	+371.20		+0.19	—0.50		
Oct. 12	W	9 55 11	AB.	4.4798	0.2452	+0.21	+371.22		+0.43	—0.09	10.9	
	»	10 34 27	*Sa.	13.3392	14.6754	+0.14	+231.69	0.56	+0.27	—1.21		
	O	10 59 9	*Sa.	12.6095	13.8194	+0.13	+218.59	0.17	+0.29	—0.30		
	»	11 12 14	AB.	4.4868	0.2331	+0.21	+371.25		+0.19	—0.40		
Oct. 13	W	10 12 27	AB.	4.4956	0.2263	+0.21	+371.23		+0.64	—0.66	11.0	
	»	10 53 50	*Sa.	11.7006	12.8207	+0.12	+202.81	0.29	—0.21	—0.24		Bewölkt.

Die Deklinationsdifferenz der Sterne *ab* ist im Mittel ( $w_3 - w_2$ )  $-8^{R_w} 3872 \pm 0^{R_w} 0030$  (mittl. Fehler) als Resultat von 47 Messungen in jeder Lage der weissen Schraube. Die schwarze Schraube giebt aus 21 Beobachtungen ( $s_3 - s_1$ )  $-4^{R_s} 5286 \pm 0^{R_s} 0038$ . Man erhält also als Werth dieser Deklinationsdifferenz, auf den Jahresanfang reducirt,  $303.28 \pm 0.038$ . Die Werthe für Schraube oben und Schraube unten sind einander genau gleich, wie auch die mit den verschiedenen Schrauben gemessenen.

Die Sterne *AB* sind mit jeder Schraube 22mal in jeder Lage des Positionskreises gemessen; man findet die

Lund 1884 März 31.

Differenz ( $w_3 - w_2$ )  $-4^{R_w} 4639$  resp. ( $s_3 - s_1$ )  $-0^{R_s} 2229$ . Die mittleren Fehler sind  $\pm 0^{R_w} 0030$  bez.  $\pm 0^{R_s} 0040$ . Hieraus ergibt sich als definitives Resultat  $371.27 \pm 0.041$ . Die Unterschiede Schr. o — Schr. u =  $+0.10$  und Schr. w — Schr. s =  $-0.21$  sind sehr undeutlich ausgesprochen und haben wohl keine reelle Bedeutung.

Bei den Planeten habe ich für alle Beobachtungen, welche aus vier Differenzen bestehen, den mittleren Fehler des Resultats angegeben. Im Mittel beträgt dieser Fehler für Victoria  $\pm 0.265$ , aus 70 Beobachtungen ermittelt, und für Sappho aus 41 Beobb.  $\pm 0.235$ .

Folke Engström.

## Ueber die Beobachtung der Planeten Victoria und Sappho auf der Strassburger Sternwarte.

Die beiden Planeten sowie die Sterne für die Untersuchung der Verzerrung des Gesichtsfeldes habe ich im Jahre 1882 am 6zölligen Bahnsucher beobachtet und eine Abschrift aller Beobachtungen ist vor einem Jahre an Dr. Gill abgesandt. Die Ungunst der Witterung hat diesen Beobachtungen grossen Abbruch gethan und besonders gering ist die Ausbeute für Sappho. Die Mikrometerschraube ist von mir in Bezug auf fortschreitende und periodische Fehler sehr genau untersucht worden und hat sich als nahezu fehlerfrei erwiesen. Im vergangenen Sommer habe ich die Beobachtung für Verzerrung des Gesichtsfeldes noch weiter fortgesetzt und sobald dieselben reducirt sind, werde ich in den Astr. Nachr. eine Zusammenstellung aller Beobachtungen geben. An den Beobachtungen der Vergleichsterne am Meridiankreise konnte ich nicht theilnehmen, da ich es bei dem höchst ungünstigen und veränderlichen Wetter vorzog, an den wenigen klaren Abenden am Bahnsucher auszuharren; überdies war damals im Meridiansaale eine bauliche Reparatur nothwendig.

Strassburg 1884 April.

Wilhelm Schur.

## Cometen-Beobachtungen auf der Strassburger Sternwarte.

Grosser September-Comet 1882 II.

Bei dem ausnehmend ungünstigen Wetter im Herbst 1882 konnte dieser Comet erst am 13. October beobachtet werden. Da mich damals die Beobachtungen der Planeten Victoria und Sappho am 6zölligen Refraktor (Bahnsucher) beschäftigten, habe ich den ersten Theil der Beobachtungen des Cometen auch an diesem Instrumente angestellt, als aber Anfangs 1883 die Beobachtungen immer schwieriger wurden, ging ich zu dem vorher von mir noch nicht benutzten grossen Refraktor über.

Am 6zölligen Refraktor habe ich eine Theilung des Kerns nicht wahrgenommen, sondern der Kern erschien als eine in der Schweifrichtung in die Länge gezogene Nebelmasse, auf deren Schwerpunkt ich einstellte. Als ich den Cometen zum ersten Male am grossen Refraktor mit stärkerer Vergrösserung betrachtete, war der Anblick sehr

überraschend, denn ich sah anstatt eines einfachen Kernes eine wie eine Perlenschnur angeordnete Reihe heller nebel-förmiger Lichtmassen, so dass ich im ersten Augenblicke glaubte, es sei im Fernrohr eine Linse zersprungen. Bei Anwendung einer 208fachen Vergrösserung, deren ich mich bei allen ferneren Beobachtungen bediente, verschwand die ganze Erscheinung und es blieben nur zwei feine Sterne übrig, von denen ich den nachfolgenden helleren als den zu beobachtenden Kern betrachtete und den schwächeren einige Male durch Distanz und Positionswinkel an den helleren anschloss. Ausser den nun folgenden Beobachtungen und Bemerkungen über das Aussehen des Cometen habe ich keine weiteren Studien angestellt, da ich auch durch Meridianbeobachtungen in Anspruch genommen war.

Instr. bis Jan. 7 6zöll. Refr., später 18zöll. Refr.

1882-83	M.Z. Strassb.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	$\alpha$ app.	$\log p.\Delta$	$\delta$ app.	$\log p.\Delta$	*
Oct. 13	17 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	+1 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup> 23	— 8' 37".8	10 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> 06	9.524 <sub>n</sub>	—12° 41' 1".2	0.858	a
22	17 7 25	—1 15.13	— 4 7.3	10 9 31.51	9.478 <sub>n</sub>	—16 15 34.8	0.875	b
26	17 46 26	+0 12.16	—13 38.0	10 3 51.95	9.301 <sub>n</sub>	—17 47 24.3	0.897	c
Nov. 2	16 52 14	+0 7.23	+ 4 59.6	9 53 8.68	9.356 <sub>n</sub>	—20 16 52.2	0.901	d
6	16 27 56	—2 49.40	+10 39.0	9 46 17.59	9.375 <sub>n</sub>	—21 45 18.7	0.902	e
Dec. 7	14 34 16	+0 17.43	— 3 50.4	8 29 44.71	8.974	—29 50 5.7	0.936	f
Jan. 7	11 55 51	—0 23.83	+ 2 46.7	6 55 43.48	8.193	—28 16 48.4	0.937	g
30	11 19 19	—0 30.79	— 9 38.9	6 11 43.84	9.395	—22 29 52.0	0.901	h
Febr. 5	8 44 42	—0 53.53	— 3 37.8	6 4 56.70	9.421	—20 54 52.4	0.827	i
6	7 55 2	—0 16.09	+ 0 37.4	6 3 59.01	9.057 <sub>n</sub>	—20 39 24.6	0.915	k
11	11 4 43	+0 6.51	— 2 25.8	5 59 33.35	9.409	—19 19 7.0	0.893	l
12	9 19 36	—0 25.76	— 4 36.3	5 58 51.41	8.963	—19 4 47.6	0.912	m
23	7 17 33	+0 25.00	+ 4 7.8	—	8.332 <sub>n</sub>	—	0.905	n
26	8 42 55	+3 3.82	+ 0 55.1	5 52 13.64	9.124 <sub>n</sub>	—15 44 43.5	0.898	o
März 2	8 54 29	—4 6.52	+ 8 5.1	5 51 25.44	9.236	—14 52 43.8	0.891	p
3	9 33 50	—3 8.35	+ 3 36.1	5 51 17.24	9.389	—14 39 43.9	0.882	q
4	9 59 54	+3 55.05	+ 8 17.9	5 51 10.16	9.455	—14 27 9.7	0.874	r
12	8 32 14	+1 31.37	+ 3 38.5	5 51 6.79	9.315	—12 54 14.1	0.881	s
29	8 20 22	—0 19.44	+ 3 4.4	5 54 54.95	9.237	—10 8 26.7	0.863	t

Mittlere Oerter der Vergleichsterne.

Stern	$\alpha$ 1882-83.0	$\delta$ 1882-83.0	Autorität
a	Weisse 10 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup> 60 +2 <sup>s</sup> 23	—12° 32' 5".2 —18".2 4 Strassb. Mer.
b	AOe. 10490	10 10 44.17 +2.47	—16 11 17.6 — 9.9 4 » »
c	Lal. 19797	10 3 37.18 +2.61	—17 33 36.5 — 9.8 4 » »
d	Anon.	9 52 58.65 +2.80	—20 21 42.7 — 9.1 4 » »
e	AOe. 10206	9 49 3.57 +3.42	—21 55 48.7 — 9.0 4 » »
f	Anon.	8 29 23.21 +4.07	—29 46 5.2 —10.1 5 » »
g	AOe. 6051	6 56 5.01 +2.29	—28 19 24.7 —10.4 4 » »
h	Stone 2889	6 12 12.55 +2.08	—22 19 57.0 —16.1 4 » »
i	AOe. 4740	6 5 48.24 +1.99	—20 50 57.7 —16.9 5 » »
k	AOe. 4697	6 4 13.13 +1.97	—20 39 45.0 —17.0 4 » »
l	AOe. 4597	5 59 24.95 +1.89	—19 16 23.7 —17.5 4 » »
m	AOe. 4593	5 59 15.29 +1.88	—18 59 53.9 —17.4 4 » »
n	Anon.	5 52 42 +1.62	—16 30 —17.6 —
o	AOe. 4426	5 49 8.21 +1.61	—15 45 20.8 —17.8 4 Strassb. Mer.
p	AOe. 4519	5 55 30.38 +1.58	—15 0 30.8 —18.1 4 » »
q	AOe. 4507	5 54 24.03 +1.56	—14 43 1.9 —18.1 4 » »

Stern		$\alpha$ 1883.0	$\delta$ 1883.0	Autorität
<i>r</i>	Weisse 5 <sup>h</sup> 1176	5 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup> 61 +1 <sup>s</sup> 50	—14° 35' 9".8 —17".8	4 Strassb. Mer.
<i>s</i>	Weisse 5 <sup>h</sup> 1128	5 49 34.05 +1.37	—12 57 34.9 —17.7	4 » »
<i>t</i>	Weisse 5 <sup>h</sup> 1382	5 55 13.28 +1.11	—10 11 13.9 —17.2	4 » »

Der Stern *n* war in das Beobachtungsprogramm fehlerhaft aufgenommen worden; er soll aber so bald wie möglich bestimmt werden; die Declinationen von Stern *f* zeigen untereinander recht grosse Abweichungen.

#### Bemerkungen über das Aussehen des Cometen.

- Oct. 13. Kern in der Richtung des Schweifes in die Länge gezogen, in der Coma mehrere concentrische Hüllen. Einstellungen auf den verwaschenen Kern sehr unsicher.
- Nov. 6. Kern sehr verwaschen, einer grossen Nebelmasse gleichend.
- Nov. 7. Kern sehr verwaschen, länglich, Schweif im Fernrohr nur zu vermuthen.
- Febr. 5. Sehr schwacher sternartiger Kern, noch schwächerer 2<sup>s</sup> voraus, Abstand 38".1 Pos. W. 246°. Mit der Verbindungslinie der beiden Kerne fällt ein heller Streifen zusammen, der von einer schwächeren Lichtmenge von unbestimmter Begrenzung umgeben ist.
- Febr. 6. Comet nicht so klar wie gestern, auch der hellere Kern schwierig zu beobachten, besonders in Decl.
- Febr. 11. Schwächerer Kern 35".0 Pos. W. 247° 0'.
- Febr. 12. Kerne sehr deutlich, Beobachtung längere Zeit durch Cirrus unterbrochen.
- Febr. 23. Der Comet hat seit der letzten Beobachtung an Helligkeit wenig abgenommen und eine Zeit lang war auch der schwächere Kern gut sichtbar.
- Febr. 26. Der hellere Kern ist nur mit Mühe zu sehen und besonders schwierig in Declination zu beobachten.
- März 29. Der hellere Kern ist bei schwacher Fädenbeleuchtung nur mit grosser Schwierigkeit zu beobachten, von dem schwächeren Kern habe ich gar nichts bemerkt.
- In der folgenden Woche musste ich wegen Erkrankung zwei klare Abende versäumen.
- April 9. Bei sehr trüber Luft und darauf gänzlich bedecktem Himmel den Cometen aufgesucht und einige Secunden lang als schwaches Object zum letzten Male gesehen.

#### Comet 1883 I. (Instr. bis März 2 6zöll. Refr., später 18zöll. Refr.)

1883	M.Z.Strassb.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	$\alpha$ app.	$\log p.\Delta$	$\delta$ app.	$\log p.\Delta$	*
Febr. 26	7 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup>	—0 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup> 61	+ 2' 37".3	23 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> 10	9.656	+31° 6' 37".2	0.792	<i>a</i>
März 2	7 7 6	+1 10.24	+ 0 52.6	0 2 30.40	9.665	+31 56 18.0	0.732	<i>b</i>
3	8 24 2	—1 44.97	+ 8 0.5	0 12 39.58	9.653	+32 0 49.2	0.805	<i>c</i>
4	8 13 38	—0 7.86	+14 8.6	0 22 10.81	9.660	+32 1 41.5	0.791	<i>d</i>
5	8 1 51	—1 37.00	+ 0 27.9	0 31 37.56	9.664	+31 59 43.6	0.874	<i>e</i>
12	9 59 57	—1 19.90	+ 0 24.5	1 34 57.65	9.612	+30 26 41.3	0.848	<i>f</i>
19	7 49 54	+3 57.82	— 3 8.1	2 26 43.99	9.637	+27 28 3.4	0.726	<i>g</i>
25	9 6 42	+0 59.92	— 8 13.0	3 3 34.97	9.635	+24 24 41.3	0.793	<i>h</i>
29	9 10 16	+2 33.21	— 1 15.3	3 24 10.21	9.628	+22 22 46.1	0.799	<i>i</i>

#### Mittlere Oerter der Vergleichsterne 1883.0.

Stern		$\alpha$ 1883.0	$\delta$ 1883.0	Autorität
<i>a</i>	Weisse 23 <sup>h</sup> 492	23 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup> 03 —0 <sup>s</sup> 32	+31° 3' 54".5 +5".4	3 Strassb. Mer.
<i>b</i>	Anon.	0 1 19.98 +0.18	+31 55 19.9 +5.5	1/3 (Strassb. + 2 Leiden)
<i>c</i>	Weisse 0 <sup>h</sup> 342	0 14 24.32 +0.23	+31 52 43.3 +5.4	3 Strassb. Mer.
<i>d</i>	Lal. 614	0 22 18.41 +0.26	+31 47 27.6 +5.3	4 » » (hieran
<i>e</i>	Weisse 0 <sup>h</sup> 822	0 33 14.26 +0.30	+31 59 10.6 +5.1	3 » » [Vgl.* an-
<i>f</i>	Weisse 1 <sup>h</sup> 802	1 36 17.03 +0.52	+30 26 12.9 +3.9	3 » » [geschl.)
<i>g</i>	Weisse 2 <sup>h</sup> 502	2 22 45.53 +0.64	+27 31 9.6 +1.9	Weisse 2 <sup>h</sup> 502
<i>h</i>	Rümker 1569	3 2 34.32 +0.73	+24 32 54.5 —0.2	Rümker
<i>i</i>	DM. 22°495	3 21 36.25 +0.75	+22 24 2.9 —1.5	W, Arm., 12 yr., Y, Radcl.

Die Lücken in der Bestimmung der Vergleichsterne sollen im Herbst ausgefüllt werden.

Vom Cometen 1880 V (Pechüle) habe ich im Januar und Februar 1881 acht Beobachtungen angestellt, die Vergleichsterne sind aber noch nicht genügend bestimmt.

Strassburg, April 1884.

Wilhelm Schur.

Inhalt zu Nr. 2589. *Folke Engström*. Beobachtungen der Victoria und Sappho. 377. — *Wilhelm Schur*. Ueber die Beobachtung der Planeten Victoria und Sappho auf der Strassburger Sternwarte. 387. — *Wilhelm Schur*. Cometen-Beobachtungen auf der Strassburger Sternwarte. 391.