ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

Nº 2785.

Mikrometrische Messungen von Struve'schen weiten Doppelsternen.

Von B. von Engelhardt.

1880 +	Stern- zeit	Positionswinkel		Stern- zeit	Distanz		L
		beob.	corr.		beob.	corr.	

$O\Sigma$ 7. (A und B, 7^m2 und 8^m0.)

$\alpha = 0^h 13^m 4$, $\delta = +65^\circ 38'$.

5.88	4 ^h 47 ^m	77° 13'	77° 14'	5 ^h 1 ^m	51.55	51.57	IV
5.89	3 56	77 5	77 5	4 5	51.48	51.50	II
5.89	4 4	77 6	77 7	4 14	51.33	51.35	III
5.89			77 9			51.473	

Σ 42. (A und C, 7^m9 und 10^m8.)

$\alpha = 0^h 28^m 1$, $\delta = +29^\circ 11'$.

5.88	3 23	194 20	194 20	3 33	41.11	41.10	III
5.97	2 31	193 51	193 51	2 41	40.83	40.83	»
6.04	2 47	194 50	194 50	2 57	41.32	41.32	II
5.96			194 20			41.083	
6.96	2 26	195 0	195 0	2 32	40.69	40.69	II
6.98	2 16	194 54	194 54	2 31	40.71	40.71	III
6.99	2 13	195 3	195 3	2 22	40.45	40.45	»
7.05	2 42	194 41	194 41	2 52	40.55	40.55	II
7.00			194 54			40.600	

$O\Sigma$ erhielt:

1853.93 184°3 52.94
1854.70 185.2 52.56

σ^2 Piscium = σ 23. (6^m2 und 9^m2.)

$\alpha = 0^h 58^m 0$, $\delta = +31^\circ 23'$.

5.88	3 56	293 15	293 15	4 5	56.03	56.04	II
5.88	3 33	293 43	293 43	3 44	55.88	55.89	III
5.89	2 58	293 18	293 18	3 8	56.48	56.49	»
6.04	3 18	293 14	293 14	3 28	56.10	56.11	II
6.04	2 45	293 0	292 59	2 52	56.35	56.36	»
5.95			293 18			56.178	

$O\Sigma$ 24. (A und B, 7^m0 und 8^m8.)

$\alpha = 1^h 1^m 7$, $\delta = +50^\circ 13'$.

6.04	5 46	67 11	67 11	5 59	60.38	60.40	IV
6.04	5 44	67 3	67 4	5 53	60.31	60.33	III
6.09	3 49	67 13	67 13	4 4	60.60	60.61	II
6.06			67 9			60.447	

1880 +	Stern- zeit	Positionswinkel		Stern- zeit	Distanz		L
		beob.	corr.		beob.	corr.	

41 Arietis = σ 83.

$\alpha = 2^h 41^m 2$, $\delta = +26^\circ 38'$.

(A und B, 3^m5 und 11^m5.)

6.96	4 ^h 38 ^m	267° 22'	267° 22'	4 ^h 46 ^m	21.33	21.34	I
7.05	4 21	267 50	267 50	4 30	21.40	21.41	»
7.05	5 49	267 34	267 34	6 1	21.32	21.33	III
7.07	5 39	267 55	267 55	5 50	21.37	21.38	I
7.03			267 40			21.365	

(A und C, 3^m5 und 11^m0.)

6.96	5 0	206 49	206 49	5 6	33.09	33.10	I
7.05	6 1	205 44	205 45	6 11	31.90	31.91	III
7.07	5 18	205 32	205 33	5 27	32.80	32.80	I
7.07	3 59	206 47	206 46	4 10	32.90	32.91	II
7.08	4 45	206 14	206 14	4 58	32.89	32.89	»
7.08	3 46	205 3	205 2	3 57	32.67	32.67	III
7.09	4 14	206 8	206 7	4 24	32.77	32.77	»
7.06			206 2			32.721	

(A und D, 3^m5 und 9^m0.)

5.89	5 13	230 12	230 12	5 28	125.67	125.71	III
6.04	3 57	230 9	230 9	4 10	125.21	125.23	II
6.16	6 42	230 23	230 23	6 49	125.42	125.49	III
6.99	4 45	230 34	230 34	4 53	125.63	125.66	»
7.09	4 32	230 44	230 44	4 45	125.38	125.41	II
6.43			230 24			125.500	

$O\Sigma$ 77. ($\frac{1}{2}$ AB und C; 7^m5, 7^m5 und 8^m0.)

$\alpha = 4^h 6^m 4$, $\delta = +31^\circ 19'$.

6.04	6 52	41 44	41 44	7 0	56.17	56.19	III
6.09	7 35	41 49	41 50	7 43	56.20	56.22	II
6.06			41 47			56.205	

φ Tauri = σ 118. (5^m1 und 8^m5.)

$\alpha = 4^h 11^m 1$, $\delta = +26^\circ 59'$.

6.04	6 23	246 30	246 29	6 31	52.94	52.96	III
6.04	6 14	246 19	246 19	6 21	52.75	52.77	IV
6.11	8 3	246 30	246 30	8 15	52.82	52.85	»
6.16	6 58	246 23	246 22	7 7	52.99	53.02	III
6.09			246 25			52.900	

1800 +	Stern- zeit	Positionswinkel		Stern- zeit	Distanz		L
		beob.	corr.		beob.	corr.	

$\Sigma 739$. (A und C, 8^m3 und 9^m5.)

$$\alpha = 5^h 28^m 3, \delta = +66^\circ 27'.$$

6.16	10 ^h 3 ^m	65° 37'	65° 38'	10 ^h 14 ^m	38° 53'	38° 53'	III
6.17	9 59	65 39	65 40	10 10	38.23	38.24	II
6.18	8 41	65 19	65 19	8 51	38.56	38.56	»
6.17			65 32			38.443	

$\sigma 210$. (7^m8 und 8^m0.)

$$\alpha = 5^h 47^m 5, \delta = +13^\circ 55'.$$

6.04	7 28	130 14	130 14	7 38	45.26	45.26	II
6.09	8 7	130 15	130 15	8 16	45.63	45.63	»
6.05			130 15			45.445	

$O\Sigma 147$.

$$\alpha = 6^h 24^m 1, \delta = +38^\circ 11'.$$

(A und B, 6^m8 und 8^m5.)

6.09	8 41	73 43	73 43	8 48	43.37	43.37	I
6.15	9 29	74 5	74 5	9 38	43.06	43.07	»
6.12			73 54			43.220	

(A und 1/2 CD; 6^m8 und 9^m8, 10^m2.)

6.09	9 0	116 49	116 48	9 9	46.32	46.33	I
6.15	9 51	116 59	116 59	9 59	46.16	46.16	»
6.12			116 53			46.245	

$\sigma 233$. (7^m5 und 7^m8.)

$$\alpha = 6^h 25^m 1, \delta = +22^\circ 14'.$$

6.16	7 30	243 42	243 41	7 38	53.80	53.82	III
6.18	8 2	243 39	243 39	8 11	53.43	53.45	IV
6.17			243 40			53.635	

$\Sigma 1830$. (8^m5.)

$$\alpha = 14^h 10^m 9, \delta = +57^\circ 22'.$$

6.52	18 11	241 18	241 17	18 25	142.98	142.02	III
6.60	19 4	241 10	241 10	19 19	142.25	142.30	II
6.63	17 58	241 16	241 15	18 9	142.24	142.28	III
6.63	18 1	241 27	241 26	18 12	142.54	142.57	II
6.64	17 53	241 8	241 8	18 2	142.46	142.50	»
6.60			241 15			142.334	

Der Hauptstern wurde verbunden mit dem zwischen $\Sigma 1830$ und $\Sigma 1831$ liegenden Sterne 5.6 Gr.

$\Sigma 1831$. (6^m3.)

$$\alpha = 14^h 11^m 3, \delta = +57^\circ 25'.$$

6.52	18 40	46 33	46 33	18 48	105.34	105.35	III
6.60	19 51	46 45	46 46	20 1	105.72	105.76	II
6.63	17 39	46 38	46 38	17 47	105.34	105.35	III
6.63	17 35	46 28	46 28	17 50	105.25	105.25	II
6.64	17 32	46 35	46 34	17 41	105.33	105.34	»
6.60			46 36			105.410	

Ebenso verfahren wie bei $\Sigma 1830$.

1880 +	Stern- zeit	Positionswinkel		Stern- zeit	Distanz		L
		beob.	corr.		beob.	corr.	

$\sigma 527$. (7^m2 und 8^m8.)

$$\alpha = 16^h 36^m 3, \delta = +6^\circ 54'.$$

6.51	16 ^h 28 ^m	292° 1'	292° 1'	16 ^h 39 ^m	53° 19'	53° 21'	III
6.52	16 46	291 57	291 57	16 57	53.37	53.38	»
6.51			291 59			53.295	

$O\Sigma 317$. (A und C, 7^m2 und 8^m0.)

$$\alpha = 16^h 48^m 4, \delta = +44^\circ 39'.$$

6.62	20 37	318 0	318 0	20 46	114.94	114.96	IV
6.63	19 57	318 14	318 14	20 6	114.91	114.93	II
6.63	21 0	318 14	318 14	21 9	114.93	114.95	III
6.63			318 9			114.947	

60 Herculis = $\sigma 538$. (5^m0 und 11^m0.)

$$\alpha = 16^h 58^m 4, \delta = +12^\circ 57'.$$

6.49	17 2	309 58	309 58	17 9	54.66	54.67	III
6.50	17 32	310 7	310 7	17 42	54.50	54.52	»
6.50	16 43	310 6	310 5	16 53	53.94	53.95	II
6.51	17 32	310 27	310 26	17 43	54.52	54.54	III
6.51	16 58	309 53	309 52	17 8	54.22	54.24	»
6.52	17 18	310 19	310 19	17 29	54.15	54.16	»
6.50			310 8			54.347	

$O\Sigma 371$. (1/2 AB und C; 6^m8, 6^m9 und 9^m0.)

$$\alpha = 19^h 9^m 9, \delta = +27^\circ 11'.$$

5.88	23 13	268 7	268 7	23 24	47.32	47.33	I
5.88	23 17	268 7	268 7	23 27	47.59	47.61	III
5.89	23 48	267 54	267 54	23 57	47.63	47.66	IV
5.95	23 27	267 32	267 32	23 44	47.22	47.24	III
5.90			267 55			47.460	

$\sigma 663 = O\Sigma 541$. (A und B, 7^m5 und 8^m0.)

$$\alpha = 20^h 4^m 8, \delta = +33^\circ 11'.$$

5.88	0 30	109 56	109 56	0 40	41.27	41.27	III
5.88	0 20	110 36	110 36	0 28	41.26	41.26	»
5.89	0 41	110 22	110 23	0 49	41.29	41.29	IV
5.95	0 26	110 9	110 9	0 38	41.74	41.74	»
5.97	1 11	110 19	110 20	1 20	41.72	41.72	II
5.91			110 17			41.396	

$O\Sigma 410$. (1/2 AB und C; 6^m4, 6^m7 und 7^m7.)

$$\alpha = 20^h 34^m 1, \delta = +40^\circ 3'.$$

5.95	1 11	69 26	69 27	1 26	69.71	69.73	IV
5.97	1 8	69 43	69 44	1 21	69.27	69.30	»
6.04	1 11	69 48	69 48	1 23	69.59	69.61	III
6.04	2 3	69 41	69 42	2 13	69.17	69.21	»
6.00			69 40			69.462	

1880 +	Stern- zeit	Positionswinkel		Stern- zeit	Distanz		L
		beob.	corr.		beob.	corr.	
15 Cephei = $O\Sigma$ 461. (A und C, 5 ^m 9 und 9 ^m 5.) $\alpha = 21^h 59^m 0^s$, $\delta = +59^\circ 5'$.							
5.88	2 ^h 33 ^m	39° 14'	39° 15'	2 ^h 45 ^m	90° 01'	90° 04'	II
5.88	2 23	39 7	39 7	2 32	89.85	89.87	II
5.95	2 8	39 18	39 18	2 20	89.59	89.61	II
5.97	1 48	39 10	39 10	1 58	89.86	89.88	»
5.92			39 12			89.850	

Vorstehende Messungen habe ich auf Empfehlung des Herrn wirklichen Geheimrath O. v. Struve ausgeführt. Die genährten Sternpositionen gelten für 1850.0. Die Sterngrößen sind nach Σ und $O\Sigma$ angegeben. Nach meiner

Schätzung würden dieselben um 0^m8 bis 1^m0 schwächer sein. Die römischen Zahlen der achten Columnne (L) geben den Zustand der Bilder an; es bedeutet: I gut, II mittelmässig, III schlecht, IV sehr schlecht. Sehr gute Bilder giebt es in Dresden fast niemals. Die Messungen habe ich am Repsold'schen Fadenmikrometer meines 12 inch. Aequatoreals von H. Grubb ausgeführt, sie bestanden je nach Beschaffenheit der Luft, aus 2 bis 4 Einstellungen der Richtung mit Drehung des Positionskreises von rechts nach links und ebensoviel Einstellungen mit Drehung in umgekehrter Richtung, und aus 3 bis 5 Einstellungen der Distanz zu beiden Seiten des festen Fadens. Es wurden somit Doppeldistanzen, mit Eliminirung der Coincidenzen, erhalten. Die Zahlen in den Columnen 6 und 7 sind einfache Distanzen. Die angewandte Vergrößerung war 170, und in einigen Fällen 230.

Dresden 1887 März.

Sternbedeckungen und Jupitersmonde beobachtet zu Gohlis bei Leipzig.

($\varphi = +51^\circ 21' 35''$, $\lambda = 49^\circ 26' 65''$ östl. Greenw.)

Sternbedeckungen.

1886	Stern	Instr.	Vgr.	Ph.	M. Z. Gohlis	Hieraus hergeleitet:
Jan. 14	B.A.C. 830	6 z.	144	Ed	8 ^h 21 ^m 10 ^s 0	$0 = -5.7 + 1.16705 \Delta(\alpha - a) - 2.18300 \Delta(\delta - d)$
18	26 Geminorum	6	144	Ed	9 43 23.8	$0 = -1.1 + 0.57288$ » -1.57431 »
März 9	64 Ceti	6	72	Ed	6 32 30.4	$0 = +8.1 + 1.98339$ » -0.14083 »
9	ξ^1 Ceti	2 ^{1/2}	90	Ed	7 32 7.4	$0 = +0.4 + 1.66020$ » $+0.97784$ »
April 8	α Tauri	6	144	Ed	6 13 37.6	$0 = -4.2 + 1.36521$ » $+2.63186$ »
18	α Virginis	6	144	Eh	9 59 24.9	$0 = -10.9 + 1.21590$ » -1.92759 »
18	»	6	144	Ad	10 58 6.5	$0 = +3.9 - 1.88562$ » -0.39345 »
Mai 6	111 Tauri	4	120	Ed	8 58 51.7	$0 = +0.5 + 1.66759$ » -0.25511 »
Sept. 10	B.A.C. 7487	6	144	Ed	9 16 24.5	$0 = -8.7 + 1.88140$ » $+1.69744$ »
20	130 Tauri	6	144	Eh	12 22 54.4	$0 = -5.7 + 1.69235$ » $+0.22352$ »
20	»	6	144	Ad	13 24 2.2	$0 = -5.3 + 1.68771$ » $+0.30435$ »
Nov. 9	ν Piscium	6	144	Ed	7 3 57.6	$0 = -1.3 + 2.09735$ » -0.22146 »
9	»	6	288	Ah	8 8 57.1	$0 = +4.6 + 1.44159$ » $+1.79464$ »
Dec. 3	h^1 Aquarii	6	216	Ed	6 15 42.5	$0 = +5.9 + 1.82297$ » $+0.89422$ »
3	h^2 Aquarii	6	216	Ed	6 19 14.7	$0 = +2.3 + 2.01752$ » $+0.29258$ »
10	B.A.C. 1526	6	288	Ed	11 37 2.3	$0 = -1.2 + 1.71278$ » -0.05577 »

April 8. Beobachtung durch dichte Cirrostrati. — April 18. Eintritt am hellen, stark undulirenden Mondrand. — Sept. 10. Dunstige Luft. Stern verschwand vorher mehrfach in Wolken. — Sept. 20. Eintritt etwas unsicher. Austritt gut. — Nov. 9. Austritt wohl verspätet. — Dec. 3. Cirrostrati. Für h^2 Aquarii wurde der scheinbare Ort nach N7yr. 2636 wie folgt angenommen: α app. = $22^h 59^m 25^s 06$, δ app. = $-8^\circ 21' 53'' 2$.

Jupitersmonde, verglichen mit Nautical Almanac.

1886	Erschein.	M. Z. Gohlis	R—B	Bemerkungen
März 26	II E R	10 ^h 55 ^m 57 ^s 0	— 18.4	
April 11	I E R	8 2 48.4	— 2.8	Uhrstand interpolirt.
18	I E R	9 55 54.3	+ 6.3	
22	III E R	9 33 15.1	— 1.5	Uhrstand interpolirt. Dunstige Luft.
25	I E R	11 50 58.4	+ 5.3	
27	II E R	10 40 56.5	+ 23.1	
Mai 11	I E R	10 8 27.3	+ 0.3	Cirrostrati.

Instrument: 6 zöll. Refractor, Vergrößerung 144.

Gohlis 1887 März 24.

W. Winkler.