

J. T. Weltzeit	Gr.	J. T. Weltzeit	Gr.	J. T. Weltzeit	Gr.	J. T. Weltzeit	Gr.	J. T. Weltzeit	Gr.
Y Tauri.		U Cancri.		S Hydreae.		U Virginis.		RU Librae.	
2427473.8368	6 ^m 54	2427474.8576	<11 ^m 8	2427476.8993	11 ^m 1	2427480.1007	<11 ^m 0	2427480.1701	<11 ^m 0
7476.8146	7.42	7478.8542	<11.8	7482.8924	<11	V Virginis.		R Coronae.	
7482.8125	7.0	7482.8889	11.1	7513.8472	9.9	7480.1111	9.7	7480.1736	5.35
7513.8264	6.73	7513.8438	9.3	V Orionis.		S Virginis.		R Corvi.	
R Canis minoris.		S Leonis.		7477.7917	<12.0	7480.1181	11.75	7484.0833	<10.0
7474.8194	8.1	7475.8681	9.7	7482.7986	<12.0	R Hydreae.		R Virginis.	
7478.8507	8.08	7478.9097	9.85	7513.8056	12.15	7480.1208	7.5	7484.0868	9.9
7482.8542	7.94	7484.0799	10.0	U Cassiopeiae.		RV Librae.		Z Bootis.	
7483.7570	7.65	7513.8681	<11.0	7477.8021	7.9	7480.1250	8.8	7484.1007	<12.6
7513.8389	7.5	W Aurigae.		X Andromedae.		V Bootis.		X Librae.	
S Canis minoris.		7473.8542	<11.0	7477.8090	9.5	7480.1389	8.6	7484.1042	10.3
7474.8299	9.7	7476.7951	<11.0	R Aurigae.		R Bootis.		U Herculis.	
7478.8403	9.8	7482.8021	<11.5	7477.8333	9.45	7480.1458	9.35	7484.1285	9.2
7482.8576	9.5	7513.8125	8.3	T Hydreae.		V Librae.		RS Herculis.	
7511.8333	8.65	T Cancri.		7478.8681	8.42	7480.1493	8.8	7484.1319	11.5
T Canis minoris.		7476.8611	8.18	7482.9028	8.35	RT Librae.		T Herculis.	
7474.8333	9.75	7482.9167	7.94	7513.8507	7.9	7480.1528	<11.0	7484.1424	7.47
7478.8368	10.1	V Monocerotis.		T Cephei.		T Librae.		W Lyrae.	
7482.8785	9.9	7476.8924	10.7	7479.8021	6.43	7480.1563	<10.0	7484.1458	10.75
7511.8368	10.7	7482.8194	11.0	R Comae.		Y Librae.		RT Lyrae.	
R Cancri.		7513.8299	8.9	7480.0938	9.55	7480.1597	8.35	7484.1493	10.05
7474.8368	9.7	V Geminorum.		7513.8715	8.0	S Librae.		RU Lyrae.	
7478.8576	9.45	7476.8958	10.45	X Hydreae.		7480.1618	8.4	7484.1528	9.8
7482.8854	9.75	7482.8438	10.3	7478.8854	<11.7	RS Librae.		U Lyrae.	
7511.8417	8.05	7511.8299	8.05	7484.0625	11.4	7480.1667	9.75	7484.1563	10.6
				7513.8563	9.65			UZ Lyrae.	
								7484.1597	11.3

Arosa, 1934 März 31.

Der Veränderliche UU Herculis in den Jahren 1932-33. Von L. Detre und K. Lassouszky.

Die hier wiedergegebenen Beobachtungen wurden mit einem Graffschen Keilphotometer am 20 cm-Heyde-Refraktor zwischen dem 8. Juli 1932 und 21. Dez. 1933 erhalten. Es wurden dieselben Vergleichsterne benutzt wie von Beyer [Astr. Abh., Erg.-Hefte d. A. N., 8, Nr. 3, C44 (1930)] und Theile [AN 248.263 (1933)].

Bez.	BD	Graff	Theile	angen. Gr.
α	+38°2801	8 ^m 36	8 ^m 36	8 ^m 36
b	2807	8.60	8.73	8.49
f	2800	9.30	9.30	9.39

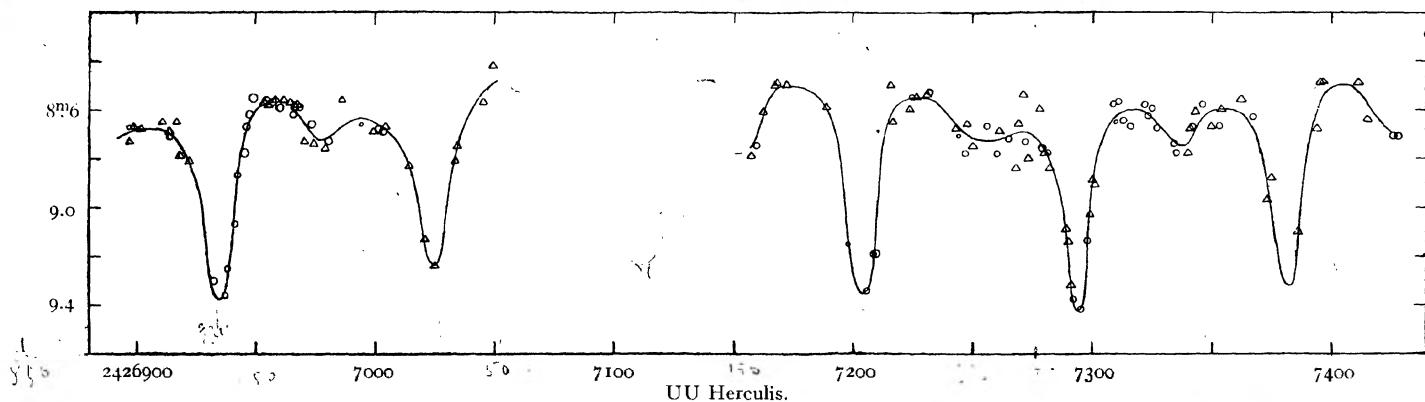
Der Nullpunkt ist in Übereinstimmung mit Graff angenommen, während die individuellen Größen der Vergleichsterne aus unseren Messungen neu abgeleitet wurden. Bemerkenswert ist der von uns erhaltene kleine Helligkeitsunterschied zwischen den Sternen α und b .

Bei der Bestimmung der Helligkeit des Veränderlichen wurde stets nur die Linearität des Keiles, nicht aber, wie allgemein üblich, dieselbe Keilkonstante vorausgesetzt. Wir dachten dadurch den störenden Bildstruktur- oder Flächenfehler (s. Hassenstein, Visuelle Photometrie, Handb. d. Astrophysik 2.627), der bei Keilphotometern eine Veränderlichkeit der Keilkonstante vortäuscht, eliminieren zu können.

Im folgenden sind die Beobachtungen zusammengestellt. In der Regel wurden nacheinander mehrere Beobachtungen gemacht; n gibt ihre Anzahl an. L steht für Lassouszky, D für Detre. In der Abbildung sind die Beobachtungen von L mit Dreiecken, diejenigen von D mit Kreisen bezeichnet.

J. D.	Gr.	n Beob.	J. D.	Gr.	n Beob.		
2426897.45	8 ^m 73	3	L	2426961.39	8 ^m 56	3	L
.49	8.67	1	D	964.27	8.57	3	L
899.44	8.67	3	L	965.38	8.62	2	D
902.43	8.68	3	L	966.31	8.59	3	D
911.42	8.65	3	L	967.30	8.58	3	L
914.43	8.69	3	L	968.39	8.59	3	D
.44	8.71	2	D	970.38	8.73	3	L
917.41	8.65	3	L	973.26	8.66	3	D
918.41	8.79	3	L	974.30	8.74	3	L
919.50	8.79	2	D	979.25	8.76	3	L
922.39	8.81	3	L	980.27	8.73	3	D
932.44	9.30	3	D	986.27	8.56	3	L
937.45	9.36	2	D	994.28	8.66	1	D
938.45	9.25	2	D	999.28	8.69	3	L
941.43	9.07	2	D	27001.22	8.68	3	D
942.44	8.87	2	D	903.26	8.69	3	D
945.36	8.68	4	D	904.21	8.67	3	L
946.35	8.67	3	D	914.23	8.83	3	L
947.35	8.62	3	D	921.19	9.13	3	L
949.33	8.55	4	D	925.24	9.24	3	L
953.36	8.57	3	L	933.23	8.81	3	L
954.31	8.56	3	D	934.23	8.75	3	L
955.35	8.58	3	L	945.25	8.57	3	L
957.29	8.57	3	D	949.18	8.42	3	L
958.32	8.56	3	L	957.38	8.79	3	L
960.39	8.59	3	D	959.38	8.75	2	D

J.D.	Gr.	n	Beob.												
2427162.36	8 ^m 61	3	L	2427248.35	8 ^m 66	3	L	2427292.38	9 ^m 38	2	D	2427342.37	8 ^m 67	2	D
167.39	8.50	3	L	250.46	8.75	3	L	295.44	9.42	2	D	343.31	8.61	3	L
168.40	8.49	3	L	256.34	8.67	2	D	298.44	9.14	2	D	346.25	8.58	2	D
172.34	8.50	3	L	260.41	8.78	2	D	299.38	9.03	3	L	350.27	8.67	3	L
189.37	8.59	3	L	261.42	8.69	3	L	300.41	8.89	3	L	353.25	8.67	2	D
198.37	9.15	1	D	265.44	8.72	2	D	301.35	8.91	3	L	354.35	8.60	3	L
206.32	9.34	2	D	268.41	8.84	3	L	309.35	8.58	2	D	362.24	8.56	3	L
209.32	9.19	2	D	269.40	8.66	3	L	310.37	8.65	1	D	367.29	8.63	2	D
210.32	9.19	3	L	271.41	8.54	3	L	311.33	8.57	2	D	373.34	8.97	3	L
216.34	8.50	3	L	272.43	8.73	2	D	313.42	8.65	2	D	375.35	8.88	3	L
217.41	8.65	3	L	273.42	8.80	3	L	316.38	8.67	2	D	386.21	9.10	3	L
224.36	8.60	3	L	278.45	8.60	3	L	322.36	8.58	2	D	394.22	8.68	3	L
225.34	8.55	2	D	279.43	8.76	2	D	323.35	8.63	2	D	395.26	8.49	3	L
227.35	8.55	3	L	280.42	8.78	3	L	325.36	8.60	2	D	396.25	8.49	3	L
231.35	8.54	3	L	281.42	8.78	2	D	327.37	8.68	2	D	411.20	8.49	3	L
232.35	8.53	2	D	282.46	8.84	3	L	334.40	8.74	2	D	415.21	8.64	3	L
243.35	8.68	3	L	289.45	9.09	3	L	335.30	8.78	2	D	426.20	8.71	3	D
244.34	8.71	1	D	290.45	9.14	3	L	340.34	8.78	3	L	428.18	8.71	3	D
247.34	8.78	2	D	291.43	9.32	3	L	341.27	8.68	3	L				



Aus der auf Grund unserer Beobachtungen gezeichneten Lichtkurve erhalten wir die folgenden Minima:

J.D.	Gr.	d	B-R
1. 2426934	9 ^m 38	91 ^d	o ^d
2. 7025	9.24	2 × 89.5	+1
3. 7204	9.35	90	o
4. 7294	9.42	89	o
5. 7383	9.32	-1	

d gibt die Differenzen zwischen benachbarten Werten. Die von Theile gefundene 90-tägige Periode bestand auch noch in dem Jahre 1933. B-R stellt die Abweichungen gegen die Elemente Min. = J.D. 2426934 + 90^d E dar.

Zwischen zwei Minima erscheint in der Lichtkurve jedesmal ein sekundäres Minimum von geringer Amplitude (im Mittel 0^m14). Zwischen dem 3. und 4. Minimum ist die Streuung der Beobachtungen so groß, daß der Zeitpunkt des Nebenminima nicht genau genug bestimmt werden konnte. Sonst erscheinen die Nebenminima 45^d nach den Hauptminima.

In der folgenden Tabelle sind die Zeitpunkte und Helligkeiten der Maxima (M_1 = Maximum nach dem Hauptminimum, M_2 = Maximum nach dem Nebenminimum) zusammengestellt:

J.D.	Gr.	$M_1 - m$	M_1	J.D.	Gr.	$m - M_2$
			2426958			
7050	8.49	25	6994	8.63	31	
7229	8.55	25	7173	8.50	31	
7318	8.60	24	7271	8.69	23	
7405	8.50	22	7355	8.60	28	

$M_1 - m$ ist das Zeitintervall zwischen dem Hauptminimum m und M_1 , $m - M_2$ dasjenige zwischen M_2 und m . $m - M_2$ ist im allgemeinen größer als $M_1 - m$, entsprechend dem Tatbestand, daß der aufsteigende Ast stets steiler verläuft als der absteigende. Die Helligkeiten der Maxima und der Hauptminima sind veränderlich. Die Helligkeitsänderungen von M_1 , M_2 und m scheinen miteinander parallel zu verlaufen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Helligkeitsänderungen eine Periode aufweisen, jedoch kann dies nur aus einem sich auf ein längeres Zeitintervall erstreckenden Beobachtungsmaterial entschieden werden. Aus unseren Beobachtungen kann eine Periode von ungefähr 400^d vermutet werden. Die Kurve, welche die Änderungen von M_1 wiedergibt, liegt überall um etwa 0^m1 höher als diejenige für M_2 . Die Helligkeit des Nebenminima scheint unveränderlich zu sein.

Budapest-Svábhegy, 1934 Febr. L. Detre, K. Lassovszky.