

Minima

Beobachtete Minima		Epoche	Rechn.	B-R ₁	B-R ₂	Beobachtete Minima		Epoche	Rechn.	B-R ₁	B-R ₂
1872 Febr. 6	2404830	0	4833	- 3		1893 Aug. 24	2412700	17	2692	+8	
1874 Aug. 19	2405755	2	5758	- 3		1896 Febr. 21	2413611	19	3605		+ 6
1877 März 1	2406680	4	6682	- 2		1898 Sept. 7	2414540	21	4547		- 7
1878 Juni 19	2407155	5	7145	+10		1899 Dez. 31	2415020	22	5018		+ 2
1879 Sept. 15	2407608	6	7607	+ 1		1901 April 20	2415495	23	5489		+ 6
1880 Dez. 18	2408068	7	8069	- 1		1902 Aug. 3	2415965	24	5960		+ 5
1882 März 10	2408515	8	8532	-17		1903 Nov. 16	2416435	25	6431		+ 4
1883 Juni 13	2408975	9	8994	-19		1905 Febr. 28	2416905	26	6902		+ 3
1884 Okt. 2	2409452	10	9456	- 4		1906 Mai 29	2417360	27	7373		-13
1886 Jan. 8	2409915	11	9919	- 4		1907 Sept. 16	2417835	28	7844		- 9
1887 April 30	2410392	12	0381	+11		1909 Jan. 18	2418325	29	8315		+10
1888 Juli 26	2410845	13	0843	+ 2		1911 Aug. 21	2419270	31	9257		+13
1889 Nov. 18	2411325	14	1305	+20		1914 Febr. 26	2420190	33	0199		- 9
1891 Febr. 16	2411780	15	1768	+12		1915 Juni 3	2420652	34	0670		-18
1892 Mai 7	2412226	16	2230	- 4							

Versucht man die Epochen der Maxima und der Minima mit einer mittleren Periode darzustellen, so erkennt man, daß dies unmöglich ist; ebenso versagt die Einführung eines periodischen Gliedes. Vielmehr war die Periode sowohl der Maxima wie der Minima bis um die Epoche 20 herum sehr nahe konstant und nahm dann unvermittelt einen beträchtlich größeren Wert an, den sie bis zum Schluß der Beobachtungen unverändert beibehielt. Es ergeben sich danach folgende Elemente:

Maxima der Epochen 0—25 $R_1 = 1871 \text{ Juni } 12.8 (2404591.8) + 462.7 \text{ E}$,
 » » » 23—34 $R_2 = 1900 \text{ Juli } 27 (2415228) + 471 (E-23)$;
 Minima der Epochen 0—21 $R_1 = 1872 \text{ Febr. } 9.2 (2404833.2) + 462.3 \text{ E}$,
 » » » 19—34 $R_2 = 1896 \text{ Febr. } 15 (2413605) + 471 (E-19)$.

Die diesen Formeln entsprechende Darstellung der Epochen ist unter B-R₁ und B-R₂ gegeben; sie ist in Anbetracht der geringen Genauigkeit der Epochenbestimmungen durchaus befriedigend. Für den ersten Zeitraum ergibt sich $M-m = 221^d$, für den zweiten $M-m = 210^d$. Die Lichtkurve ist sehr veränderlich, das Maximum in der Regel sehr flach und lang dauernd (oft bis zu einem Vierteljahr), zuweilen aber auch spitz; das Minimum ist gewöhnlich spitz und ziemlich symmetrisch, im Verlauf einem Algol- oder β Lyrae-Minimum ähnlich. Die Maximalhelligkeit schwankt zwischen den runden Grenzen $6\frac{1}{2}^m$ und 9^m , die Minimumhelligkeit zwischen den runden Grenzen 10^m und $11\frac{1}{2}^m$. Zum Teil werden diese Schwankungen zweifellos durch die starke rote Farbe hervorgerufen, die zu sehr beträchtlichen systematischen Auffassungsunterschieden Anlaß gibt. In der Nähe des Minimums stört auch der zu dieser Zeit wesentlich hellere nahe Nachbar. In der Regel scheint das Maximum zwischen 7^m und 8^m , das Minimum zwischen 10^m und 11^m zu liegen. Knott glaubt, daß die Minimalhelligkeit sich systematisch ändert. Diesen Eindruck gewinnt man in der Tat aus der Betrachtung der längeren Reihen von Knott, Baxendell und der Harvard-Sternwarte. Die Art und das Verhalten des Lichtwechsels weicht etwas von der normalen Miraklasse ab. Die Farbe ist nach Knott-Turner 9.3, nach Šafařík 8, nach Lau 7.7, nach Graff 7.5. Das Spektrum ist nicht Md, sondern nach Espin und Dunér von der IV. Klasse, nach Fleming »peculiar« oder N; die Wasserstofflinien H β und H γ sind nicht hell.

LITERATUR: Knott, Vergleichen und abgeleitete Größen für 321 Tage 70 Okt. 15—93 Dez. 2, herausgegeben von Turner. Daraus von Knott selbst abgeleitet 14 Max. 71 Juni 16 (8^m0), 72 Sept. 16 (7^m8), 77 Okt. 21 (7^m8), 78 Dez. 19 (7^m9), 80 April 14 (7^m8), 81 Aug. 3 (8^m1), 82 Okt. 29 (8^m0), 84 Febr. 1 (7^m8), 85 Mai 16 (7^m7), 86 Aug. 17 (7^m9), 87 Dez. 2 (7^m8), 89 März 4 (8^m0), 90 Mai 28 (7^m8), 92 Dez. 27 (8^m0) und 13 Min. 70 Okt. 20 (9^m4), 72 Jan. 29 (9^m9), 77 März 15 (10^m6), 78 Juni 16 (10^m7), 79 Okt. 8 (11^m0), 80 Dez. 6 (11^m5), 82 März 3 (11^m6), 83 Juni 14 (11^m5), 84 Okt. 23 (11^m2), 87 Mai 31 (10^m6), 88 Aug. 14 (10^m3), 89 Nov. 15 (10^m3), 92 Mai 23 (11^m05) [Mem. R.A.S. 52, 245 u. XIX. — Siehe auch A.N. 1862 u. 2066, ferner Obs. 2, 89; 8, 21; 9, 121; 11, 127; 13, 112]. — Schönfeld, 105 Beobachtungen 71 Okt. 14—75 Juni 2 [Heidlb. Veröff. 1, 90]; daraus von Schönfeld selbst abgeleitet Min. 74 Aug. 23 (10^m5) und Max. 75 April 5 (7^m0) [A.N. 2066]. — Birmingham, 2 Max. 73 Dez. 29 (7^m7), 76 Juli 18 (8^m0) und Min. 73 Mai 9 (10^m0), mitgeteilt von Knott [Obs. 2, 89]. — Hartwig, 566 Beobachtungen 76 Juli 15—84 Febr. 17 und 91 Sept. 10 bis 18 Nov. 3. Daraus 25 Max. 76 Juli 14 (7^m6), 77 Okt. 17 (7^m3), 81 Juli 26 (7^m4), 91 Sept. 14 (7^m4), 92 Dez. 27 (7^m6), 94 März 29 (7^m5), 95 Juni 30 (8^m1), 96 Okt. 14 (7^m3), 98 Jan. 14 (7^m5), 99 April 3 (7^m4), 00 Juli 29 (7^m3), 01 Nov. 15 (7^m2), 03 Febr. 26 (7^m4), 04 Juni 8 (7^m3), 04 Okt. 5 (7^m4), 06 Dez. 25 (6^m7), 08 April 18 (7^m5), 09 Aug. 16 (7^m3), 10 Dez. 4 (7^m5), 12 März 23 (7^m3), 13 Juni 26 (7^m2), 14 Okt. 8 (7^m3), 16 Jan. 12 (7^m2), 17 April 23 (7^m2), 18 Juli 24 (7^m3) und 18 Min. 94 Dez. 17 (10^m8), 96 März 5 (10^m3),