

der Periode noch keine Andeutungen einer Periodizität zeigen. Die neuen mittleren Elemente (Max. = 1860 Febr. 25 (2400466) + 324^dE) lassen Abweichungen übrig, deren merkwürdiger Verlauf durch zwanglosen Kurvenzug ausgeglichen wurde und durch die folgende Übersicht veranschaulicht wird.

Epoche	B - R	Epoche	B - R	Epoche	B - R	Epoche	B - R	Epoche	B - R
0	+22 ^d	22	-19 ^d	31	-5 ^d	40	-17 ^d	49	+10 ^d
5	+19	23	-31	32	+1	41	-18	50	+10
10	+14	24	-35	33	+5	42	-17	51	+9
15	+6	25	-34	34	+4	43	-11	52	+8
17	+3	26	-30	35	0	44	-4	53	+7
18	0	27	-27	36	-4	45	+1	54	+5
19	-2	28	-22	37	-8	46	+5	55	+4
20	-6	29	-16	38	-11	47	+8	56	+2
21	-12	30	-11	39	-14	48	+9	57	0

Diese verhältnismäßig einfache Kurve schließt sich den beobachteten Maxima befriedigend an. Die durchschnittliche Abweichung eines Maximums ist $\pm 3.6^d$, was ungefähr der wirklichen Unsicherheit der Bestimmungen entsprechen mag. Immerhin bleiben einzelne stärkere Abweichungen übrig (Ep. 20 -13^d, Ep. 21 +10^d, Ep. 43 +14^d, Ep. 45 -11^d), die nicht durch die Unsicherheit der Beobachtungen erklärt werden können. Die Minima scheinen, soweit dies aus dem vorliegenden Beobachtungsmaterial geschlossen werden kann, denselben Gesetzen wie die Maxima zu gehorchen. Berechnet man die Zeiten der Maxima mit Hilfe der obigen Tabelle, so ergibt sich im Mittel $M - m = 160^d$, mit einer durchschnittlichen Abweichung des einzelnen beobachteten Minimums von nur $\pm 3.3^d$, ein Betrag, der zweifellos kleiner ist als die Unsicherheit der einzelnen Minima. Die mittlere Maximumhelligkeit ist etwa 10^m0, die mittlere Minimalhelligkeit wird, mit erheblicher Unsicherheit, etwa 15^m0 sein. Die Farbe ist rot, nach Chandler 5 (8 Osth.). Spektrum Md.

LITERATUR: Argelander, Beobachtungen 1859/1860 [A.N. 1288]. — Krueger, Stufenvergleichen an 105 Tagen 60 März 16—63 Sept. 4. Daraus 3 Max. 60 März 5: (8^m7), 61 Febr. 17 (10^m), 61 Dez. 23 (9^m5) [Krueger-Hagen, 197]. — Winnecke, 124 Beobachtungen 60 Okt. 21—64 Sept. 4 und 68 Dez. 12—71 Nov. 5. Daraus von Hartwig abgeleitet 7 Max. 61 Dez. 20 (10^m25), 62 Nov. 27 (10^m25), 63 Okt. 3 (9^m5), 69 Jan. 21 (9^m35), 69 Dez. 17 (9^m5), 70 Okt. 24 (9^m25), 71 Sept. 12 (10^m5) [Manuskript Sternwarte Bamberg. — Siehe auch M.N. 22, 286]. — Knott, Schätzungen und abgeleitete Größen an 380 Tagen 63 Sept. 10—93 Dez. 30. Daraus von Knott selbst abgeleitet 25 Max. 63 Sept. 28 (9^m4), 64 Aug. 20 (9^m6), 65 Juli 16 (9^m6), 66 Mai 31 (9^m3), 67 April 21 (9^m2), 68 März 1 (9^m2), 69 Jan. 20 (9^m3), 69 Dez. 9 (9^m6), 70 Ende Okt. (9^m0), 71 Sept. 18 (10^m0), 72 Juli 31 (9^m0), 77 Jan. 5 (9^m8), 77 Nov. 5 (9^m0), 78 Okt. 10±, 79 Aug. 19 (9^m2), 80 Juni 25: (10^m4), 81 Mai 6 (9^m3), 83 Febr. 18 (9^m2), 84 Dez. 1 (10^m1), 86 Sept. 19± (9^m7), 87 Aug. 11± (10^m4), 91 März 7 (9^m7), 92 Jan. 29 (9^m8), 92 Dez. 7 (9^m0), 93 Nov. 3 (9^m7) [Mem. R. A. S. 52, 211 u. XVIII. — Siehe auch Obs. 7, 233; 8, 128; 11, 127]. — Schönfeld, 255 Stufenschätzungen 65 April 9—75 Mai 13 [Heidlb. Veröff. 1, 85]; daraus von Schönfeld selbst abgeleitet 11 Max. 65 Juli 8.5 (9^m2), 66 Mai 23.5 (9^m0) [A.N. 1629]; 67 April 16.5 (9^m0), 68 März 9.0 (9^m2) [A.N. 1730]; 69 Jan. 23 (9^m0), 69 Dez. 12 (9^m3) [A.N. 1818]; 70 Okt. 27 (8^m8) [A.N. 1857]; 71 Sept. 14 (9^m5), 72 Aug. 1 (8^m9) [A.N. 1907]; 74 Mai 9 (8^m8), 75 März 30 (11^m3) [A.N. 2066]. — Hartwig, 45 Beobachtungen 77 Sept. 18—Nov. 14, 81 Mai 8 bis 82 April 8, 91 Nov. 28—95 Juli 2, 97 Mai 29—08 Okt. 11. Daraus 8 Max. 77 Nov. 10 (8^m8), 81 Mai 8 (9^m3), 82 März 28 (9^m25), 92 Dez. 13 (9^m0), 93 Okt. 28 (9^m5), 97 Mai 29± (9^m3), 03 Sept. 2 (9^m4), 05 Juni 3 (9^m1) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Šafařík, 174 Stufenschätzungen an 128 Tagen 81 Mai 29—94 Jan. 12. Veröffentlicht und bearbeitet von Pračka. 8 Max. 87 Aug. 9 (10^m0), 88 Juli 14 (10^m3), 89 Juni 3 (9^m4), 90 April 26 (10^m4), 91 März 8± (10^m3), 92 Febr. 3 (10^m5), 92 Dez. 20 (9^m9), 93 Nov. 12 (10^m1). Ver. gleichsterne [Šaf.-Pračka 2, 132]. — H. M. Parkhurst, Größenangaben für 49 Tage 83 Juli 29—92 Sept. 18 [Harv. Ann. 29, 115]. — Baxendell sen., Max. 84 Dez. 4 (10^m1) [Obs. 8, 171]; Max. 85 Nov. 6 (9^m5) [Obs. 9, 159]. — Wendell, 375 Vergleichen und abgeleitete Größen an 352 Tagen 89 März 11—99 Dez. 28. Daraus 9 Max. 89 Juni 14 (9^m9), 90 April 25 (10^m3), 91 März 21 (10^m1), 92 Dez. 15 (9^m6), 93 Okt. 28 (10^m3), 94 Sept. 9 (10^m2), 95 Aug. 6 (9^m5), 96 Juni 19 (10^m4), 97 April 30 (9^m3) und 3 Min. 95 Febr. 20 (14^m8), 96 Jan. 15 (15^m0), 98 Sept. 25 (15^m2) [Harv. Ann. 37, 72 u. 120]; 100 Vergleichen und abgeleitete Größen an 82 Tagen 00 Jan. 10—01 Dez. 24 [Harv. Ann. 37, 277]. — Townley, 58 Beobachtungen 90 Nov. 18—92 Mai 20. Daraus 2 Doppelmax. 91 Febr. 28 und 91 April 5, 92 Jan. 14 und 92 Febr. 8 [Washb. Publ. VI, part 3, 61]. — Knopf, 11 Beobachtungen 91 Dez. 8 bis 92 Aug. 22 [Manuskript Sternwarte Jena]. — Dunér, Max. 92 Febr. 4 (9^m5) aus 16 nicht veröffentlichten Beobachtungen 91 Dez. 11 (11^m0)—92 Mai 29 (12^m) [A. J. 291]. — Peek-Turner, 107 Vergleichen und abgeleitete Größen 92 Febr. 1—00 Dez. 15, außerdem Angabe mehrerer Tage, wo der Stern unsichtbar war [Mem. R. A. S. 55, 109]; von Peek sind schon früher die folgenden Epochen veröffentlicht: Max. 93 Nov. 6 (9^m9) und Min. 93 Mai 15 (<13^m0) [J. B. A. A. 4, 205 und E. M. 58, 354]; Min. 94 April 15 (<13^m0) und Max. 94 Sept. 26 (9^m7) [J. B. A. A. 5, 213 und E. M. 60, 185]; Max. 95 Aug. 12 (9^m4) [J. B. A. A. 6, 159 u. 161 und E. M. 62, 90]; Max. 96 Juni 21 (9^m9) [J. B. A. A. 7, 250 und E. M. 64, 67]; Max. 97 Mai 11 (9^m3) [J. B. A. A. 8, 184 und E. M. 65, 386]; Max. 98 Mai 4 (9^m7) [J. B. A. A. 9, 260 und E. M. 67, 381]; Max. 99 März 4 (10^m2) [J. B. A. A. 10, 155 und E. M. 69, 196]; Max. 00 Jan. 16 (9^m5) [J. B. A. A. 11, 190]; Max. 00 Dez. 15 (10^m7) [E. M. 73, 77]. — Pereira, 5 Beobachtungen 92 Nov. 25—93 Dez. 29 [M. B. A. A. 3, 42]. — J. A. Parkhurst, 106 Beobachtungen 92 Dez. 14—05 Dez. 30. Daraus 9 Max. 93 Okt. 26 (10^m35), 94 Sept. 20,