

Max. 03 Febr. 25 (8^m34) [A.J. 540/541]. — **Innes**, Zusammenstellung der Schätzungen von Schönfeld, Kapteyn, Parkhurst (bis 98 April 8). Mitteilung seiner eigenen 62 Größenschätzungen 99 Febr. 14—00 Febr. 5, sowie nachträgliche Angabe der Schätzungen auf 5 Kap-Aufnahmen 95 Dez. 12—96 Febr. 25. Ableitung von 14 Max. 83 März 2, 89 April 8, 96 Febr. 1, 97 März 21, 97 April 17, 98 Febr. 26, 99 März 21, 99 Mai 10, 99 Juni 10, 99 Aug. 27, 99 Nov. 12, 99 Dez. 2, 99 Dez. 30, 00 Jan. 24 und von 13 Min. 80 Febr. 2, 84 Jan. 1, 89 April 2, 89 April 30, 97 April 11, 98 März 9, 98 April 8, 99 Febr. 16, 99 Juni 25, 99 Nov. 2, 99 Nov. 28, 99 Dez. 24, 00 Jan. 21. Elemente. Karte der Umgebung. Lichtkurve [Cape Ann. 9, 52 B. — Siehe auch A.J. 485]. — **Graff**, 2 Schätzungen 08 März 24 u. 25 [A.N. 4719]. — **Worssell**, Größenangaben für 40 Tage 09 Aug. 31—10 Juni 1. Daraus 7 Max. 09 Sept. 27 (8^m0), Dez. 13 (8^m0), 10 Jan. 8 (8^m1), Febr. 4 (8^m1), März 28 (8^m0), April 22 (8^m0), Mai 17 (8^m0). Zusammenstellung der früheren Maximumangaben von Schönfeld, Parkhurst und Innes nebst Berichtigungen dazu. Neue Elemente [Transv. Circ. 5, 44]. M.

455. **T Canis min.** ($7^h 28^m 27^s + 11^o 57' 1''$) = BD +12° 1594a (var).

Ort bestimmt von Graff (A.N. 4289) und Baranow (Engelh. Publ. 2, 52 u. 64). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie II). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie II), Pickering (Harv. Ann. 64, 63), L. Campbell (Harv. Ann. 57, 237), Furness (Vass. Obs. Publ. 3, 84).

[* 12^m7 voran 1^s, 0,3 südl. — * 11^m4 folg. 4^s, 0,2 nördl.]

Bei den Beobachtungen zur Bonner Durchmusterung war der Stern 54 März 3, März 4 und März 20 von Krueger und Schönfeld als 9.10^m notiert worden. In den Jahren 1857 und 1858 konnte ihn Schönfeld mehrere Male nicht sehen, dagegen fand er ihn im Jahre 1865 im abnehmenden Licht und stellte die Veränderlichkeit fest. Im Jahre 1869 beobachtete er in der Zeit von April 1 bis Mai 12 ein fortgesetztes Anwachsen von 11^m7 bis 9^m6, und in den folgenden Jahren gelang ihm zum ersten Male die Bestimmung eines Maximums. Aus den vor 1870 beobachteten Bruchstücken des Lichtwechsels, welche für 1854 April und für 1869 Anfang Juni Maxima vermuten lassen, ermittelte Schönfeld die Periode zu 328^d. Seine späteren Maximumbestimmungen bis zum Jahre 1873 gaben aber einen beträchtlich kleineren Wert und brachten ihn auf die Vermutung, daß eine Verkürzung der Periode eingetreten sei. Eine Entscheidung darüber läßt sich noch nicht mit Sicherheit treffen, weil der Stern später fast ganz vernachlässigt worden ist. Nur von Winnecke, H. M. Parkhurst, Hartwig und neuerdings von den Beobachtern am Harvard-Observatorium sind einige Epochen festgelegt worden, von denen aber die Parkhurstschen auf so unsicheren Beobachtungen beruhen, daß ihre Verwertung ganz ausgeschlossen ist. Chandler gibt in seinem 3. Katalog und in den verbesserten Elementen die Formel: Max. = 2404138 + 322^d.7 E. Die Ausgangsepocher weicht auffallend stark (um 48 Tage) von der Schönfeldschen Bestimmung des betreffenden Maximums ab. In den Harv. Ann. 55, 142 sind die Elemente angesetzt: Max. = 2410250 + 319^d.5 E, und Hartwig gibt in den neuesten Ephemeriden der veränderlichen Sterne die Formel Max. = 2417280 + 319^d.5 E an. Aus den 5 Schönfeldschen Maxima 1870—1873 in Verbindung mit zwei Maxima von Hartwig und drei aus den Harvard-Beobachtungen für 1906 und 1907 abgeleiteten Maxima sind die neuen Elemente berechnet worden: Max. = 2404193 + 319^d.13 E, welche die 10 Epochen leidlich darstellen. Noch erheblich besser wird die Darstellung, wenn man ein periodisches Glied von der Form +20^d sin(9° 0' E + 337°) hinzufügt. Die mittlere Abweichung geht dann von ±8^d auf ±4^d herunter. Die neuen Elemente sind zunächst noch mit Vorsicht aufzunehmen, scheinen aber noch den Beobachtungen in Bamberg gut zu entsprechen. Bemerkenswert ist, daß die Elemente nicht zu den ersten Bonner Helligkeitsangaben aus dem Jahre 1854 passen. Entweder ist die Periode für die Zeit vor 1870 nicht unerheblich größer anzunehmen, oder die Lichtstärke des Sterns ist in Bonn damals sehr stark überschätzt worden. An eine Verwechslung des Sterns ist wohl nicht zu denken. Über die Lichtkurve ist aus den Beobachtungen von Schönfeld und Winnecke nur so viel zu entnehmen, daß sie um das Maximum herum sehr regelmäßig zu sein scheint, und daß bald die Abnahme, bald die Zunahme langsamer ist. Nach H. M. Parkhurst war 1893 um das Maximum fast 30 Tage lang kaum eine merkliche Änderung wahrzunehmen. Im Minimum sinkt der Stern fast bis zur 14. Größe hinunter. Infolge dieser Lichtschwäche und besonders wegen der Nähe eines Sternchens 13^m sind bisher sichere Minimumepochen noch nicht bekannt geworden, und der Wert von M—m bleibt zunächst unbestimmt. Die Farbe scheint nicht auffällig zu sein. Schönfeld hat sie bei dem hellen Maximum 1871 als gelblich notiert, Chandler bezeichnet sie mit 2 (etwa 3 Osth.), Graff mit 4¹/₂ Osth. Spektrum Md6 nach Pickering.

LITERATUR: Schönfeld, Anzeige der Veränderlichkeit. Mitteilung einzelner Beobachtungen aus den Jahren 1854—1869. Max. 70 Mai 3 (9^m4) [A.N. 1817]; 150 Stufenvergleichen 65 Febr. 12—74 Nov. 11 [Heidlb. Veröff. 1, 254]; daraus von Schönfeld selbst abgeleitet Max. 71 März 13 (9^m1) [A.N. 1857]; Max. 72 Febr. 6 (9^m3) [A.N. 1906]; 2 Max. 72 Dez. 23 (9^m3), 73 Nov. 8 (9^m7) [A.N. 1991]. — Hartwig, 61 Beobachtungen 79 Jan. 19—14 März 29. Daraus 6 Max. 80 Jan. 2 (10^m0), 80 Nov. 25: (9^m9), 06 März 10 (8^m9), 07 Jan. 19 (9^m6), 07 Dez. 8: (8^m6), 14 Febr. 11 (9^m2) [Manuskript Sternwarte Bamberg. — Siehe auch V. J. S. 38, 246]; Max. 06 März 10 [V.J.S. 41, 312]. — Pickering und Wendell, Photometrische Beobachtungen 1886—1892 [Harv. Ann. 24, 254 und 29, 101]. — Baxendell jun., 27 Größenangaben in den Jahren 1887—1891 [Abschrift des Manuskripts im Besitz der Kommission]. — Porro, 3 Beobachtungen 90 Jan. 24—94 März 2. Vergleichsterne [Pubbl. Oss. Torino 4, 315]. — H. M. Parkhurst, Max. 93 März 17 aus Beobachtungen an 9 Tagen 93 Febr. 8—Mai 7 [A.J. 308]; Max. 94 Jan. 22: aus Beobachtungen an 12 Tagen 94 Jan. 5—Mai 8 [A.J. 326]; Max. 99 April 11 aus Beobachtungen an 6 Tagen 98 Dez. 18—99 Mai 4 [A.J. 468]. — Esch, An 11 Tagen 00 Febr. 18—Mai 4 sehr schwach gefunden. Ein Max. angedeutet für Mitte Nov. 1900 [A.N. 3835]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 52 Größen-