

[Heidlb. Mitt. 17, 21 u. 57 und A.N. 3909]. — **Lehnert**, Keilphotometermessungen an 15 Tagen 03 März 3—April 30. Daraus Max. 03 März 28 (7^m5) [Mitt. V. A. P. 16, 37]. — **Tass**, 2 photometrische Messungen 04 Febr. 9 und März 15 [A.N. 4021]. — **Moschick**, 2 photometrische Messungen 04 März 20 und 05 Febr. 9 [A.N. 4052]. — Siehe auch die Neureduktion von Jost in Heidlb. Mitt. 17, 21 u. 57]. — **Zinner**, Abnahme der Helligkeit (7^m7 bis 9^m5) beobachtet an 3 Tagen 11 April 21—Okt. 12 [A.N. 4558]. — **Olcott**, Zusammenstellung einiger Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23]. — **Graff**, Farbe aus Dunsink-Beobachtungen = 7.5 [A.N. 4705].
M. u. H.

511. T Cancri (8^h 50^m 58^s + 20° 13' 9") = BD +20° 22' 43" (var) = W₂ 8^h 12^m 00 (8^m5) = Bo VI (63 März 10 = 9^m0, 64 Febr. 1 = 8^m5, April 14 = 8^m5) = AG Berl B 3600 (80 März 18 = 8^m4, März 22 = 8^m3) = Du₄ 117 (76 Febr. 1 = 8^m8, März 22 = 9^m1, 79 März 7 = 8^m0) = Birm 214 = Birm Esp 285.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Pickering (Harv. Ann. 64, 61), Hagen (Serie IV) und L. Campbell (Harv. Ann. 57, 239).

[* 8^m3 folg. 16^s, 21'1 nördl. — * 9^m7 folg. 38^s, 2'5 nördl.]

Die Veränderlichkeit wurde 1850 von Hind entdeckt. Seine Angaben sind: 50 Nov. 25 = 10^m, 50 Nov. 29 etwas heller, 51 Febr. 8 = 10^m, 51 Febr. 23 = 12^m, 51 Nov. 21 = 11.12^m. Die Beobachtungen von Oudemans und Winnecke zeigten, daß der Stern 8—9 Monate unverändert etwa 8^m5 bleibt, dann langsam, später rascher zu einem Minimum (nach Winnecke 11.12^m) abnimmt und in gleicher Weise wieder zunimmt. Die Helligkeitsschwankung ist bei den späteren Beobachtern sehr viel kleiner angegeben. Das bisher veröffentlichte Material ist äußerst lückenhaft und zum größten Teil ziemlich unzuverlässig. Die vollständigste Beobachtungsreihe rührt von Schönfeld her, der eine Anzahl von Minimumepochen bestimmt hat. Außer ihm haben sich noch Oudemans, Winnecke, Hartwig, Šafařík und H. M. Parkhurst mit dem Veränderlichen beschäftigt, und neuerdings ist er auf dem Harvard-Observatorium etwas eifriger verfolgt worden. Bestimmungen des Maximums sind wegen der langen Dauer des größten Lichts gar nicht versucht worden. Auch die Minima sind schwierig festzulegen, einmal wegen Unregelmäßigkeiten, sodann weil die stark rote Farbe die Schätzungen sehr erschwert. Die von H. M. Parkhurst und von Hisgen für das Minimum Anfang 1896 angegebenen Zeiten weichen um mehr als 2 Monate voneinander ab. Aus diesen Gründen erklären sich auch die starken Unterschiede in den bisher angegebenen Periodenwerten (Winnecke 454^d, Schönfeld II 484^d2, Chandler 482^d, Hartwig 479^d2), von denen keiner eine befriedigende Darstellung der Beobachtungen liefert. Die Schätzungen auf dem Harvard-Observatorium 1904 bis 1910 zeigen nur verhältnismäßig geringe Schwankungen (etwa 7^m6—10^m0), sie lassen sich nicht gut mit den Chandlerschen und mit den Hartwigschen Elementen vereinigen und deuten darauf hin, daß der Lichtwechsel unregelmäßig ist. Dafür würde auch die tiefrote Farbe sprechen, welche von Chandler mit 7.4 (9.5 Osth.) und von Yendell mit 8.2 (10 Osth.) bezeichnet ist, sowie das Spektrum, welches von Espin zur IV. Secchischen Klasse gezählt wird. Die sorgfältige Beobachtungsreihe von Winnecke aus den beiden Zeiträumen 1857—1864 und 1867—1872 zeigt auf das deutlichste die Unregelmäßigkeit des Lichtwechsels, bei dem nur selten einmal scharf ausgeprägte Minima und noch seltener kurze Maxima auftreten. Auffallend ist dabei, daß wiederholt Perioden von 450 und 490 Tagen sich zeigen. Der Stern verdient daher weitere sorgfältige Beachtung.

LITERATUR: **Hind**, Anzeige der Veränderlichkeit [M.N. 13, 33 und A.N. 832]. — **Pogson**, 54 Febr. wahrscheinlich nahe dem Maximum [Radd. Obs. 15, 286]. — **Oudemans**, Beobachtungen 55 Jan. 22—56 März 16, kein Minimum [Oud., 60 und A.N. 1015]. — **Winnecke**, Von 57 Jan. 2 bis Mai 18 unverändert 9^m [A.N. 1120]; 2 Min. 58 Jan. 5 (11^m), 59 April 4: (11^m) [A.N. 1224 und Bull. Ac. Petersb. 1, 182]; 182 Beobachtungen 57 Jan. 2—72 April 11. Daraus von Hartwig abgeleitet 5 Max. 58 Dez. 11 (8^m75), 61 Juni 3 (8^m2), 62 Okt. 6 (8^m1), 64 Febr. 8 (8^m8), 70 Nov. 25 (9^m2) und 3 Min. 58 Jan. 15 (10^m8), 59 April 15 (10^m3), 70 Jan. 8 (10^m7) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — **Schönfeld**, 305 Beobachtungen 65 Jan. 3—75 Mai 24 [Heidlb. Veröff. 1, 249]; daraus folgende 5 Min. von Schönfeld abgeleitet: 67 April 21 (9^m3), 69 Dez. 19 (10^m0) [A.N. 1817]; 71 April 10 (9^m7) [A.N. 1906]; 73 Dez. 1 (9^m5), 75 März 12 (9^m6) [A.N. 2066]. — **Hartwig**, 28 Beobachtungen 77 Okt. 4—88 Mai 4. Unregelmäßiger Lichtwechsel zwischen 7^m9 und 9^m0 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — **Šafařík**, 66 Vergleichungen in den Jahren 1880—1891 [Hinterlassenes Manuskript, bearbeitet von Pračka]. — **Pickering**, 4 Beobachtungen 83 März 28—April 10, 5 Beobachtungen 88 März 6—31 [Harv. Ann. 24, 255]; 6 Beobachtungen 92 März 19—31 [Harv. Ann. 46, 239]. — **H. M. Parkhurst**, 57 Beobachtungen 1883 bis 1888, ferner 1891 Jan. 16 = 9^m1 (nur ein Minimum beobachtet 1884 und dies sehr unregelmäßig, vielleicht Mai 30 zu setzen) [Harv. Ann. 29, 102]; Min. 95 Jan. 3 (vielleicht 3 Tage früher) aus nur 3 Beobachtungen [A.J. 350]; 8 Beobachtungen 96 März 21 (9^m79) bis Mai 13 (9^m31), ziemlich unregelmäßige Schwankungen. Parkhurst setzt das Minimum auf 96 April 11 [A.J. 384]. — **Wilsing**, 9 Beobachtungen 83 April 19—Mai 28 [Potsd. Publ. 11, 167]. — **Espin**, 3 Schätzungen 88 Febr. 7 (8^m0), Febr. 10 (8^m0), Febr. 16 (schwächer). Spektrum [A.N. 2852]. — **Gruss und Laska**, Beobachtungen 1894 [Gr. u. L. II]. — **Hisgen**, Min. 96 Febr. 13 (9^m1) aus 14 Schätzungen 96 Jan. 3 (8^m1) bis Juni 11 [A.N. 3424]. — **Graff**, Zwei Schätzungen 02 Jan. 16 (9^m0) und Febr. 10 (8^m7). Farbe 9: [A.N. 4719]. — **Hartwig**, Angabe eines Periodenwertes [V. J. S. 41, 312]. — **L. Campbell**, Zusammenstellung von 58 Größenbestimmungen verschiedener Beobachter 04 Nov. 7—10 Dez. 9. Danach sind Maxima angedeutet für 05 Jan. 14 (8^m7), 06 März 18 (8^m2), 10 April 24 (7^m7). Im allgemeinen scheint der Lichtwechsel unregelmäßig zu sein [Harv. Ann. 63, 49]. — **Furness**, Vergleichungen und abgeleitete Größen an 10 Tagen 06 Jan. 29—09 Juni 11 [Vass. Obs. Publ. 3, 92]. — **Van der Bilt**, 99 Beobachtungen 07 Nov. 1 bis Ende 1913 [Manuskript Sternwarte Utrecht]. — **Mündler**, Stufenschätzungen an 9 Tagen 09 April 10—10 April 30 [A.N. 4515]. —