

Min. 06 Jan. 9[±] (<13^m9), Max. 06 Juni 8 (8^m2) Farbe 3,5, Kurve sehr unregelmäßig [A.N. 4164]; Min. 07 Jan. 17 (13^m8), Max. 07 Juni 29 (6^m5) spitz, Farbe 2,2 [A.N. 4239]; Min. 08 März 6: (14^m0), Max. 08 Aug. 9 (7^m9) Farbe 3,7 [A.N. 4309]; Min. 09 März 23 (13^m5), Max. 09 Sept. 12 (7^m4) Farbe 3,9 [A.N. 4404]; Min. 10 Mai 3: (13^m8), Max. 10 Okt. 15 (7^m6) spitz, Farbe 3,5 [A.N. 4485]; Min. 11 Mai 31: (13^m4) unsichtbar in den Monaten Mai und Juni, Max. 11 Nov. 14 (7^m0) Farbe 2,7, Verzögerung bei Aug. 1 [A.N. 4560]; Min. 12 Juli 11: (14^m) [A.N. 4642]; Max. 12 Dez. 13 (9^m2) Farbe 6[?], Min. 13 Juli 31 (13^m8?) [A.N. 4765]; Max. 14 Jan. 5 (7^m7) spitz, Farbe 2, Min. 14 Sept. 5 (14^m0) [A.N. 4797]; Max. 15 Febr. 4 (7^m3) und Min. 15 Okt. 16 (14^m1) [A.N. 4857]. — **Pračka**, Schätzungen und abgeleitete Größen für 24 Tage 06 Okt. 8—08 Jan. 21. Max. 07 Juli 12 (6^m5) Farbe 4 [Pračka I, Heft 1, 22. — Siehe auch A.N. 4221]. — **Furness**, Vergleichen und abgeleitete Größen an 20 Tagen 09 Okt. 16—12 Nov. 14 [Vass. Obs. Publ. 3, 36]. — **Brook**, 3 Max. 11 Nov. 13 (7^m0), 12 Dez. 6 (8^m7), 14 Jan. 6 (7^m4) und 3 Min. 11 Mai 25[±] (13^m5), 13 Aug. 1[±] (13^m6), 14 Sept. 4 (13^m6) aus Beobachtungen verschiedener Mitglieder der B.A.A. [J.B.A.A. 22, 260; 23, 267; 24, 297; 25, 267]. — **Olcott**, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23].

M.

96. T Persei (2^h 12^m 12^s + 58° 30' 0") = BD +58° 439 (9^m1) = AG Hels 2091 (var).

Karte der Umgebung von Wendell (Harv. Ann. 37, Tafel). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Pračka (Šaf.-Pračka I, 70), von Wendell und Reed (Harv. Ann. 37, 5 und 15).

Der Lichtwechsel dieses stark rotgefärbten Sternes ist ganz unregelmäßig, und die Helligkeitsschwankungen sind oft während längerer Zeiträume so unbedeutend, daß manche Beobachter die Veränderlichkeit überhaupt anzweifeln haben. Šafařík, der den Stern zur Vergleichung mit S Persei benutzte und dabei die Veränderlichkeit entdeckte, hat ihn von 1881 bis 1895 sehr regelmäßig verfolgt. Als Grenzen der Helligkeitsschwankung gab er anfangs 8^m2 und 9^m3 an und teilte einige Maximum- und Minimumepochen aus den Jahren 1881—1886 mit, die sich aber durch keine regelmäßige Periode darstellen lassen. Um die Mitte des Jahres 1881 glaubte er den Stern längere Zeit fast unveränderlich oder vielmehr in kleinen Lichtwellen von etwa 10tägiger Dauer auf- und abschwankend zu sehen, eine Wahrnehmung, die später von keinem anderen Beobachter wieder gemacht worden ist. Pračka hat die gesamten von Šafařík hinterlassenen Beobachtungen einer eingehenden Bearbeitung unterzogen und kommt zu dem Ergebnis, daß die Šafaříkschen Beobachtungen allein die Veränderlichkeit nicht mit völliger Sicherheit verbürgen, daß das Licht manchmal monatelang unveränderlich ist, und daß der Stern, wenn überhaupt veränderlich, zu den unregelmäßigen gerechnet werden muß mit einer Schwankung von 8^m0—8^m8. Die Beobachtungen von Reed aus den Jahren 1890—1894 deuten auf ein schwaches Maximum für 91 Sept. 14, welches auch durch gleichzeitige Schätzungen von Dunér bestätigt ist, im übrigen zeigen sie den Stern in der Zeit von 90 Sept. 19 bis 91 Juli 16, ebenso von 92 Jan. 2 bis April 21, von 92 Okt. 20 bis 93 April 1 und von 93 Okt. 13 bis 94 März 17 unverändert nahe der Größe 9^m0. Auch die Beobachtungen von Schwarzschild, Bohlin, Pereira verraten nur unbedeutende unregelmäßige Schwankungen. Auf dem Harvard-Observatorium ist der Stern von 89 März 25 bis 99 Dez. 5 ziemlich regelmäßig verfolgt worden. Die gefundenen Helligkeiten bewegen sich zwischen den Grenzen 8^m1 und 9^m3, zeigen aber keinerlei gesetzmäßige Schwankungen; die Unterschiede zwischen den einzelnen Jahresmitteln übersteigen noch nicht den Betrag von 0^m4. Alles in allem genommen wird man die Veränderlichkeit des Sternes wohl für verbürgt ansehen dürfen, aber ihn zu den Unregelmäßigen zählen müssen. Das Spektrum ist von Espin mit III!!!, von Pickering mit Ma bezeichnet.

LITERATUR: Šafařík, Anzeige der Entdeckung und Angabe von 3 Min. 80 Ende Sept., 81 Anfang Januar, 81 Anfang Mai (schwach) [A.N. 2402]; 4 zweifelhafte Max. 83 Mai, 84 Juli, 85 März und Dez. und 3 entschiedene Min. 82 Jan., 85 Juni und Ende 1886 [V.J. S. 22, 152]; Zusammenstellung der sämtlichen Vergleichen und abgeleiteten Größen aus den Jahren 1880—1894, sowie der Farbenschätzungen, bearbeitet von Pračka. Mittelwerte in Stufen und Größen für die einzelnen Monate. Ableitung einiger unsicherer Maximum- und Minimumepochen [Šaf.-Pračka I, 70. — Siehe auch A.N. 4434]. — **Hartwig**, 47 Beobachtungen 83 Dez. 7—12 März 12 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — **Pickering**, 7 vereinzelte photometrische Messungen 85 Dez. 2—86 Dez. 20 [Harv. Ann. 24, 252]; 7 photometrische Messungen 93 Jan. 16—97 Jan. 12 [Harv. Ann. 46, 234]. — **Wendell**, 246 Beobachtungen und abgeleitete Größen verschiedener Beobachter am Harvard-Observatorium an 181 Tagen 89 März 25—99 Dez. 5 [Harv. Ann. 37, 29]; 27 Vergleichen und Größen verschiedener Beobachter am Harvard-Observatorium an 27 Tagen 00 Jan. 16—01 Dez. 5 [Harv. Ann. 37, 271]; 22 Größenangaben an 11 Tagen 99 Dez. 26—02 März 26 [Harv. Ann. 69, 35]; 8 photometrische Messungen an 4 Tagen 03 Okt. 26—06 April 3 [Harv. Ann. 69, 169]. — **Reed**, Max. 91 Sept. 14 (8^m7), längere Perioden von unveränderlichem Lichte, beobachtet in den Jahren 1892—1894 [A.J. 330]. — **Dunér**, Max. 91 Sept. 22 (8^m1), Min. 92 Anfang Februar (8^m9), schwaches Anwachsen im Juni 1892, aber im Juli und August wieder schwach [A.J. 291]. — **Schwarzschild**, Schätzungen an 9 Tagen 91 Okt. 31—92 Febr. 27 [A.N. 3096]. — **Porro**, Vergleichen 91 Dez. 8—92 Jan. 29 [Pubbl. Oss. Torino 4. — Siehe auch A.N. 3152]. — **Pereira**, 18 Größenangaben 92 Aug. 17—93 Nov. 18 [M.B.A.A. 3, 37]; 9 Größenangaben 94 Febr. 5—95 Aug. 27 [M.B.A.A. 5, 20]. — **Espin**, Einzelschätzung 93 Dez. 11 (8^m6), Farbe rot und Spektrum III!!! [A.N. 3232 und M.N. 54, 324]. — **Bohlin**, 18 Beobachtungen 95 Nov. 26—96 Sept. 30 [A.N. 3809]. — **Jost**, Photometrische Messungen an 3 Tagen 03 Jan. 18, Febr. 6, Febr. 26 [Heidlb. Mitt. 17, 13 u. 55. — Siehe auch A.N. 3909]. — **Pračka**, 4 Stufenschätzungen und abgeleitete Größen 06 Juli 30—Okt. 6 [Pračka I, Heft 2, 40]. — **L. Campbell**, Zusammenstellung von 20 Größenangaben verschiedener Beobachter 08 Aug. 29—10 Okt. 6 [Harv. Ann. 63, 16]. — **Olcott**, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23].

M.