

302]; Max. 94 Jan. 3 (8^m4) [A. J. 315]. — Porro, 1 Schätzung 93 Dez. 28. Vergleichsterne [Pubbl. Oss. Torino 4, 316]. — J. A. Parkhurst, Beobachtungen 1900. Aufstieg [Ap. J. 14, 171]. — Esch, 2 Max. 00 Mai 6 (9^m0), 01 Dez. 23 (9^m1) [A. N. 3835]. — Graff, Schätzungen an 3 Tagen 02 Jan. 13 — Mai 3 [A. N. 4719]. — Furness, Vergleichungen und abgeleitete Größen von Whitney und Furness an 30 Tagen 04 Febr. 12 — 12 Dez. 16 [Vass. Obs. Publ. 3, 87 und A. N. 4267]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 88 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 Febr. 13 — 10 Dez. 9. Daraus lassen sich ableiten 5 Max. 05 Febr. 28 (8^m4), 05 Dez. 24 (8^m9), 08 Mai 22: (8^m8), 09 März 8 (9^m3), 09 Dez. 21 (8^m5) und 3 Min. 07 März 31: (13^m8), 08 Jan. 14: (13^m2), 10 Mai 28: (13^m8) [Harv. Ann. 63, 45]. — Whiteside, Max. 05 Dez. 15 (8^m9) [A. J. 584—585]. — Olcott, Zusammenstellung ganz einzelner Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23].

M. u. H.

462. W Puppis (7^h 42^m 39^s — 41° 57' 1") = CoD — 41° 33' 63" (9^m8) = CPD — 41° 16' 65" (10^m0) = GZ 7^h 30^m 56^s (9^{1/2}^m).

Helligkeiten der Vergleichsterne (photographisch) von Fleming (Harv. Ann. 47, 18) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 162).

[* 10^m voran 1^s, 6'0 nördl. — * 8^m5 folg. 3^s, 3'2 nördl. — * 9^m2 folg. 6^s, 5'0 südl. — * 9^m7 folg. 10^s, 5'0 südl.]

Entdeckt 1895 auf dem Harvard-Observatorium von Fleming, die auf 12 Platten aus den Jahren 1889—1894 photographische Helligkeiten zwischen 9^m8 und 12^m schätzte. In den Jahren 1896 und 1897 ist die Veränderlichkeit durch Beobachtungen von West bestätigt worden, der zwei gut bestimmte Maxima und ein unsicheres Minimum beobachtete. Roberts hat den Stern in den Jahren 1896—1899 andauernd verfolgt und gibt in seinem Katalog südlicher veränderlicher Sterne folgende Elemente an: Max. = 2415078 + 120^d8 E; Größe 8^m0—11^m2; M—m = 54^d. Nach seinen Angaben ist die Lichtkurve sehr regelmäßig, und die Minima sind viel schärfer ausgeprägt als die Maxima. Etwa 30 Tage vor und nach dem Maximum sind Zu- und Abnahme gleich schnell, dagegen um das Minimum herum die Abnahme viel langsamer. Neuerdings sind in den Harv. Ann. (Vol. 47, 155) photographische Größen aus einer großen Anzahl von Aufnahmen aus den Jahren 1889—1905 veröffentlicht worden. Aus diesen Größenangaben sind von Cannon 20 Maxima und 15 Minima abgeleitet und mit den Robertsschen Elementen verglichen worden (Harv. Ann. 55, 143). Dabei hat sich gezeigt, daß die Elemente gut zu dem ganzen Material passen, und daß zunächst kein Grund vorliegt, sie durch neuere zu ersetzen. Nur für M—m würde sich der Wert 62^d anstatt des Robertsschen Wertes 54^d empfehlen. Die Differenzen zwischen den von West angegebenen visuellen Maximalhelligkeiten (im Mittel 7^m7) und den aus den photographischen Schätzungen hervorgehenden Werten (im Mittel 9^m3) deuten auf rötliche Färbung hin. Spektrum nach Pickering Md 3.

LITERATUR: Fleming, Anzeige der Veränderlichkeit und Mitteilung von photographischen Helligkeiten aus 12 Aufnahmen an 9 Tagen 89 Okt. 3—94 Nov. 24 [Ap. J. 2, 199]; 166 Vergleichungen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 89 Okt. 3 bis 05 Dez. 5 [Harv. Ann. 47, 155]. — Cannon, Zusammenstellung von 20 Max. und 15 Min., abgeleitet aus den Schätzungen auf Harvard-Aufnahmen aus den Jahren 1893—1905 [Harv. Ann. 55, 143]. — West, Max. 96 März 6 (7^m55) aus 14 Beobachtungen Jan. 3—April 29, Min. 96 Jan. 18: (9^m8) [A. J. 385]; Max. 97 März 1 (7^m75) aus 10 Beobachtungen 97 Jan. 14—April 21 [A. J. 414]. — Roberts, Elemente und Bemerkungen über den Lichtwechsel auf Grund von 122 Beobachtungen in den Jahren 1896—1899 [A. J. 491].

Fag.

463. T Geminorum (7^h 43^m 18^s + 23° 59' 0") = BD +24° 17' 78" (var) = Bo VI (63 Jan. 9 = 9^m3, Jan. 25 = 8^m7, Jan. 27 = 8^m6, Jan. 28 = 8^m3) = PuM 1256 (var) = 7 y 594 (var) = RC₂ 820 = N 7 y 974 (var) = AG Berl A Anh. 59 (70 Febr. 25 = 9^m, April 2 = 8.9^m, April 4 = 9^m) = AG Berl B 3132 (81 Febr. 1 = 9^m3, März 17 = 8^m3, April 1 = 8^m) = MaP 1700 (var) = Birm 191 = Birm Esp 251 = Sj 99.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie II) und von Pogson (Mem. R. A. S. 58, 32). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie II) und von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 238).

[* 10^m6 voran 11^s, 2'4 nördl. — * 11^m5 voran 11^s, 5'8 südl. — * 11^m7 voran 1^s, 1'5 südl. — * 12^m0 folg. 6^s, 3'1 südl. — * 10^m4 folg. 8^s, 5'3 südl.]

Hind hat den Stern im Jahre 1848 zugleich mit dem Veränderlichen S Geminorum beim Suchen nach kleinen Planeten zufällig entdeckt und aus seinen Beobachtungen als erste Näherung für die Periode den Wert 292^d abgeleitet. Der Lichtwechsel des Sterns ist am eifrigsten von Pogson, dessen Größenschätzungen sich in einer Abschrift im Besitz der Kommission befinden, und von Schönfeld verfolgt worden, so daß bis zum Jahre 1874 der Veränderliche fast unter beständiger Überwachung geblieben ist. Dann tritt eine größere Lücke in den Beobachtungen ein, die neuerdings durch eine Bearbeitung der unveröffentlichten Šafaříkschen Schätzungen zum Teil ausgefüllt worden ist, und erst in der neueren Zeit ist dem Stern durch H. M. Parkhurst und durch verschiedene Beobachter am Harvard-Observatorium Aufmerksamkeit geschenkt worden. Schönfeld hatte anfangs eine regelmäßige Verkürzung der Periode vermutet, doch konnte er diese später bei einer Bearbeitung der sämtlichen Maxima bis zum Jahre 1867 nicht bestätigen; er blieb aber der Ansicht, daß der Periodenwert ungleichmäßigen