

Parkhurst würde M—m etwa zu 180<sup>d</sup> folgen. Die Farbe ist nach Parkhurst etwa 7, nach Hartwig 8 (rot). Spektrum Md 5.

LITERATUR: Fleming, Anzeige der Entdeckung und Mitteilung der ersten photographischen Schätzungen. Daraus Max. wahrscheinlich 90 Dez. 20 [A.N. 3025]; Fehlerberichtigung des Ortes [A.N. 3054 u. 3062]; 118 Vergleichen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 90 Juni 30—05 Nov. 25 [Harv. Ann. 47, 245]. — Reed, Größenschätzungen an 8 Tagen 91 Mai 28—92 Nov. 3 [A.J. 296]. — Hartwig, Mitteilung, daß der Stern nach langer Unsichtbarkeit seit 93 Nov. 13 wieder rötlich gesehen worden ist [V.J.S. 28, 297]; Max. 93 Nov. 30 (8<sup>m</sup>9) [A.N. 3203 u. 3211]; Max. 99 Okt. 1 (7<sup>m</sup>3) [A.N. 3596]; 173 Beobachtungen 93 März 25 bis 09 Aug. 19 und 15 Sept. 12—19 Jan. 4. Daraus 6 Max. 93 Nov. 29 (9<sup>m</sup>1), 95 Mai 11 (10<sup>m</sup>0), 96 Nov. 13 (8<sup>m</sup>8), 99 Okt. 1 (7<sup>m</sup>3), 15 Nov. 8 (9<sup>m</sup>1), 18 Sept. 26 (8<sup>m</sup>85) und 4 unsichere Min. 98 April 20 (9<sup>m</sup>8), 01 März 14 (10<sup>m</sup>2), 02 Sept. 7 (9<sup>m</sup>8), 08 Juli 5 (8<sup>m</sup>8) [Manuskript Sternwarte Bamberg]; über Beobachtungen 1915 und neue Periode [V.J.S. 50, 3 u. 4]. — Yendell, Bestätigung der Veränderlichkeit [A.J. 309]; Max. 93 Dez. 7 (9<sup>m</sup>1) [A.J. 311]; Max. 96 Nov. 14 (9<sup>m</sup>0) aus 18 Beobachtungen von 96 Okt. 26 (9<sup>m</sup>8) bis Dez. 31 (9<sup>m</sup>5) [A.J. 394]. — H. M. Parkhurst, Max. 93 Dez. 14: (vielleicht früher?) [A.J. 311]; 4 Beobachtungen 94 Dez. 17—95 Jan. 1 [A.J. 339]; 5 Beobachtungen 95 Aug. 17—96 Jan. 15 [A.J. 372]; Max. 96 Nov. 13 aus Beobachtungen an 14 Tagen von 96 Juni 1 bis Dez. 7 [A.J. 393]; Max. 99 Sept. 29 aus 12 Beobachtungen 99 Aug. 15—Nov. 6 [A.J. 482]; Max. 02 Okt. 19? [A.J. 535]. — J. A. Parkhurst, Ausführliche Untersuchung über den Lichtwechsel. Helligkeiten der Vergleichsterne. 143 Vergleichen und abgeleitete Größen 94 Juni 28—05 Dez. 30. Daraus 8 Max. 95 Mai 15 (10<sup>m</sup>76), 96 Nov. 16 (9<sup>m</sup>66), 98 Mai 5, 99 Okt. 1, 01 März 16 (8<sup>m</sup>08), 02 Aug. 22 (10<sup>m</sup>3), 04 Jan. 20, 05 Aug. 18 (10<sup>m</sup>36) und 5 Min. (mit Ausnahme des dritten nur mittels der Lichtkurve abgeleitet) 96 Mai 30, 97 Nov. 18, 00 Sept. 27 (17<sup>m</sup>3), 02 Febr. 26, 03 Aug. 23, 05 Jan. 4. Elemente. Karte der Umgebung. Bild der Lichtkurve [Res. Stell. Phot. S. 145—160. — Die Maxima und Minima sind mit Ausnahme der letzten auch in A.J. 573 veröffentlicht. — Siehe auch die Mitteilungen in A.J. 358, 397, 441 und in Ap.J. 12, 53 u. 14, 176]. — Cannon, 4 Max. abgeleitet aus Beobachtungen und photographischen Schätzungen von Fleming und L. Campbell 96 Nov. 26 (10<sup>m</sup>2 ph), 99 Okt. 2 (9<sup>m</sup>2 ph), 05 Aug. 15.5 (vis. 10<sup>m</sup>5, phot. 11<sup>m</sup>4), 08 Juli 17 (9<sup>m</sup>0) [Harv. Ann. 55, 230]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 60 Größenangaben verschiedener Beobachter 03 Sept. 25—10 Dez. 3 [Harv. Ann. 63, 111]. — Baranow, Zwei Größenschätzungen 08 Juni 17 u. 18. Ortsbestimmung [Engelh. Publ. 7, 14 u. 24]. — Furness, Vergleichen und Größen an 9 Tagen 09 Nov. 5—12 Jan. 16 [Vass. Obs. Publ. 3, 167]. — Olcott, Mitteilung einiger vereinzelter Größenangaben der Am. Ass. Var. in den Jahren 1914 und 1915 [Pop. Astr., Bd. 22 u. 23]. — Gingrich, Photometrische Größen von Hagens Vergleichsternen [Ap. J. 38, 236].  
H.

1460. BD Cygni (20<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> + 31° 21' 8"). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt auf den Harvard-Aufnahmen.

Entdeckt 1906 von Leavitt in der Nähe des großen Spiralnebels im Cygnus. Schätzungen auf 5 Platten ergaben Helligkeiten zwischen 13<sup>m</sup>8 und 14<sup>m</sup>9. Die Art des Lichtwechsels ist noch unbekannt.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Beobachtete photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 107 und A.N. 4076].  
M.

1461. T Aquarii (20<sup>h</sup> 44<sup>m</sup> 40<sup>s</sup> - 5° 31' 1") = BD -5° 5390 (var) = Lal 40196 (7<sup>m</sup>5) = Bo VI (61 Nov. 14 = 7<sup>m</sup>5, 63 Aug. 4 = 8<sup>m</sup>5, 63 Aug. 7 = 8<sup>m</sup>6, 63 Aug. 16 = 8<sup>m</sup>7, 63 Sept. 7 = 9<sup>m</sup>3) = Pu M 3030 (var) = Ma P 4615 (var) = Gou 28570 (var) = Du<sub>4</sub> 243<sup>e</sup> (75 Aug. 17 = 10<sup>m</sup>5, 75 Sept. 8 = 9<sup>m</sup>6, 75 Sept. 13 = 9<sup>m</sup>5, 78 Sept. 18 = 8<sup>m</sup>5) = War 5212 (9<sup>m</sup>8) = RC 90 5604 (var) = AG Strb 7244 (var) = Birm 571 = Birm Esp 691.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie I). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie I), Pickering (Harv. Ann. 64, 58), Wendell (Harv. Ann. 37, 176). — Lichtkurve in Größen und Zeichnung von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 196 u. Tafel II).

[\* 10<sup>m</sup>0 voran 21<sup>s</sup>, 3'3 nördl. — \* 11<sup>m</sup>9 voran 3<sup>s</sup>, 3'0 nördl. — \* 12<sup>m</sup>4 folg. 2<sup>s</sup>, 2'7 südl. — \* 12<sup>m</sup>6 folg. 10<sup>s</sup>, 2'4 nördl. — \* 8<sup>m</sup>5 folg. 24<sup>s</sup>, 2'4 nördl.]

In dem Katalog zu der Berliner akademischen Sternkarte hora XX hat Hencke den Stern, der von Lalande 1794 Juli 15 als 7<sup>m</sup>5 beobachtet war, als veränderlich im Jahre 1852 bezeichnet, ohne jedoch nähere Angaben darüber zu machen. Die Veränderlichkeit wurde erst 1861 von Goldschmidt sicher festgestellt, der den Stern im Mai und Juni dieses Jahres deutlich sah, am 26. August unsichtbar fand und am 25. Sept. sein Wiederauftauchen als 12<sup>m</sup>4 beobachtete. In den Besselschen Zonenbeobachtungen fehlt der Stern 1822 Aug. 19, und auch bei Lamont 1844 Okt. 3 kommt er nicht vor. Goldschmidt hat den Veränderlichen bis zum Ende des Jahres 1863 beobachtet und die Periode angenähert zu 197<sup>d</sup> bestimmt. Der Stern ist ohne große Lücken ziemlich andauernd verfolgt worden, 1861—1864 und 1868—1872 von Winnecke, 1865—1874 von Schönfeld, 1877, 1881 und 1893—1909 von Hartwig, 1879—1883 von Schmidt, 1884—1903 von H. M. Parkhurst, 1891 bis 1910 von Wendell und Campbell auf dem Harvard-Observatorium und außerdem noch vereinzelt von einer großen Zahl von anderen Beobachtern. Schönfeld gibt in seinem 2. Katalog der Veränderlichen die Elemente an: Max. = 1870 Okt. 16.9 + 203<sup>d</sup>2 E. Chandler bleibt in seinem vierten Katalog bei der folgenden Formel mit periodischem Glied stehen: Max. = 2401096 (1861 Nov. 16) + 203<sup>d</sup>3 E + 8<sup>d</sup> sin (7<sup>o</sup>5 E + 255<sup>o</sup>), die aber bei den neueren Beobachtungen (ungefähr seit 1900) so starke negative Werte für B—R übrig läßt, daß sie als unzureichend anzusehen ist. Es sind daher neue Elemente mit Zugrundelegung sämtlicher bekannt gewordenen Epochen berechnet