

sind 10^m5 und 11^m8. Nach Seares ist der Helligkeitsunterschied zwischen Maximum und Minimum noch etwas größer, und die Dauer der ganzen Lichtänderung beträgt etwa 13 oder 13.5 Stunden. Im gewöhnlichen Licht ist der Stern nahe gleich BD +13°45'04, dessen Helligkeit mit 9^m4 bezeichnet ist und kaum um eine ganze Größenklasse zu hell geschätzt sein dürfte.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung. Bestätigung der Algolart durch Blazkos Beobachtungen [A.N. 4106]. — Küstner, Mitteilung über die Bonner Beobachtungen des Sterns [A.N. 4106]. — Nijland, Mitteilung über ein teilweise beobachtetes Minimum 06 Juli 23. Näherungswert der Periode [A.N. 4109]; erste genäherte Elemente [A.N. 4120]; Mitteilung von 10 beobachteten Minima in der Zeit von 06 Juli 23 bis 07 Aug. 27. Verbesserte Elemente [A.N. 4211]; Periodenwert [Hem. en Damp. 1913 Afl. 12]. — Graff, 7 Stufenschätzungen 06 Juli 25—Sept. 30 [A.N. 4719]. — Seares, 2 Bruchstücke der Minima 06 Sept. 25 und Okt. 9. Bemerkung über die Form der Lichtkurve [Laws Bull. 10]. — Hartwig, 6 Beobachtungen 06 Okt. 9 (10^m2) um 8^h26^m in abnehmendem Lichte, 06 Okt. 10, 07 Sept. 2, 07 Sept. 24, 08 Jan. 11, 17 Juli 19 immer im gewöhnlichen Licht [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Wendell, 3 photometrische Beobachtungen 07 Juli 1—09 Juli 24 [Harv. Ann. 69, 162]. — Zinner, Kreisbahnelemente [A.N. 4476]. — Stein, Größte Dichtigkeit [M.N. 65, 451]. — Shapley, Bahnelemente [Ap. J. 38, 166].
M.

1450. Y Aquarii (20^h39^m9^s — 5°11'7) = BD —5°53'59 (9^m0) = AG Strb 7206 (var).

Ort bestimmt von Baranow (Engelh. Publ. 2, 59 u. 72). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie VI). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie VI), H. M. Parkhurst (A.J. 482) und L. Campbell (Harv. Ann. 57, 265).

[* 8^m8 voran 9^s, 3'0 nördl.]

Der Stern, der bei den Bonner Zonenbeobachtungen 76 Aug. 15 = 9^m3, 78 Aug. 5 = 8^m8 geschätzt worden war, und der in die Berliner Akademische Karte Hora XX von Hencke als 9^m eingezeichnet ist, wurde 1895 in Straßburg bei den Reduktionsarbeiten für die AG-Zonen als veränderlich erkannt und von Kobold bestätigt, der ihn am 11. Okt. 1895 als 12^m oder noch etwas schwächer fand. Der Veränderliche ist von H. M. Parkhurst und von Hartwig in den Jahren 1896 bis 1904 weiter verfolgt worden. Ersterer hielt eine Periode von 380 Tagen für wahrscheinlich, und letzterer leitete aus seinen und Parkhursts Beobachtungen die genäherten Elemente ab: Max. = 1900 Juli 23 (2415224) + 382^dE. Mit Hinzunahme der auf dem Harvard-Observatorium angestellten Beobachtungen ergibt sich: Max. = 1900 Juli 22 (2415223) + 382^d8 E. Im Maximum wird der Stern etwa 8^m5, im Minimum sinkt er bis zur 14. Größe hinunter. Über die Farbe fehlen Angaben. Spektrum Mc.

LITERATUR: Becker, Anzeige der Entdeckung. Mitteilung der Bonner Zonen-Beobachtungen [A.N. 3315]. — Pereira, 1894, 1895 nie gesehen [M.B.A.A. 5, 28]. — H. M. Parkhurst, 12 Beobachtungen 96 Juli 1—Dez. 24 und 17 Beobachtungen 97 Juni 1—Nov. 24. Ganz unsicheres Minimum angedeutet für Nov. 1897 [A.J. 425]; Größen für 9 Tage 98 Juli 10—Okt. 16, daraus Max. 98 Juli 10: (8^m6) [A.J. 464]; Größen für 10 Tage 99 Juli 4—Okt. 21, daraus Max. 99 Juli 13 (9^m1) [A.J. 482]; Größen für 6 Tage 00 Juli 4—Aug. 16, daraus Max. 00 Juli 23 (8^m3) [A.J. 498]; Beobachtungen an 17 Tagen 01 Sept. 4—03 Nov. 7, daraus Max. 03 Okt. 1 (8^m9) [A.J. 563]. — Hartwig, Genäherter Periodenwert. Max. angedeutet für 96 März 30 [V.J.S. 31, 218]; Mitteilung von 3 Max. 96 April 5, 00 Juli 31, 04 Sept. 7. Elemente [V.J.S. 39, 259]; 32 Beobachtungen 95 Nov. 2—09 Aug. 6. Daraus abgeleitet 5 Max. 96 April 8 (8^m9), 98 Juni 14 (9^m4), 00 Aug. 13 (8^m7), 04 Sept. 26 (8^m5), 07 Nov. 30 (8^m8) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Baranow, Vereinzelt Größenschätzung 03 Nov. 4. Ortsbestimmung [Engelh. Publ. 2, 59 u. 72]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 44 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 Sept. 16—10 Dez. 8. Daraus von Cannon abgeleitet 2 Max. 04 Okt. 1 (9^m5), 07 Nov. 26 (8^m5) [Harv. Ann. 63, 110. — Siehe auch Harv. Ann. 55, 229]. — Furness, Vergleichen und abgeleitete Größen an 11 Tagen 10 Okt. 4—11 Dez. 13 [Vass. Obs. Publ. 3, 164].
M.

1451. X Cygni (20^h39^m29^s + 35°13'6) = BD +35°42'34 (6^m4) = Lal 40083 (6^m) = W₂ 20^h1276 (7^m) = Pu M 3018 (6^m4) = AG Lei 8435 (6^m4) = AG Lu 9620 u. Anhang 300 (7^m4 u. 6^m8) = Arm₂ 2695 (6^m4) = 10Y 3457 (var) = Kü 9183 (97 Aug. 10 = 6^m69, Okt. 7 = 5^m80).

Karte der Umgebung von Hagen (Serie V). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie V), L. Campbell (Harv. Ann. 63, 183) und Luizet (A.N. 4614). — Lichtkurve von Pickering (Harv. Ann. 46, 156), von Luizet (A.N. 4614) und von Wilkens (A.N. 4124/25).

Die Veränderlichkeit dieses Sterns der δ Cephei-Klasse wurde 1886 von Chandler entdeckt. Er bildet mit einem 14' entfernten Stern einen für das bloße Auge an der Grenze der Sichtbarkeit befindlichen Doppelsystem. Chandler schätzte 86 Okt. 3 die nördlich folgende Komponente um etwa 0^m2 heller, dagegen 86 Nov. 22 um 0^m2 schwächer als die andere Komponente und bestimmte sehr bald die Periode zu etwa 14 Tagen, den Umfang des Lichtwechsels zu 6^m3—7^m6. Die Helligkeit im Minimum fand er veränderlich. Im dritten und im vierten Katalog gibt Chandler die genauen Elemente an: Max. = 1886 Okt. 10 21^h36^m + 16^d9^h15^m7^s2 E = 2410190 + 16^d3855 E; M—m = 6^d8. Nach Yendell ist die Lichtkurve im Minimum sehr flach; ferner tritt nach ihm in der Abnahme ein Stillstand auf, und die Helligkeit ist sowohl im Maximum wie im Minimum ver-