

gehört. Die Helligkeitsangaben lassen sich nach Pickering durch die genäherten Elemente darstellen: Max. = 1904 Nov. 7 (2416792) + 452^d E. Die von Baranow bei Gelegenheit der Ortsbestimmung angestellten Größenschätzungen stehen in gutem Einklang mit diesen Elementen. Spektrum Md.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung und Mitteilung der photographischen Helligkeitsgrenzen. Vorläufige Elemente [Harv. Circ. 140 und A.N. 4275]. — Baranow, 3 Größenschätzungen 09 Nov. 4 (8^m.4), Dez. 9 (10^m.0), 10 März 1 (12^m.5). M.
Ortsbestimmung [Engelh. Publ. 7, 8 u. 18].

332. BH Orionis (5^h 35^m 13^s — 6° 18'9). Nicht in der BD enthalten.

Ort nach Harvard-Platten.

Entdeckt von Leavitt auf photographischen Aufnahmen der Harvard-Sternwarte und bestätigt durch Fleming innerhalb der Helligkeitsgrenzen 12^m.2 und 13^m.2. Über die Art des Lichtwechsels ist noch nichts bekannt.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 78 und A.N. 3950]. L.

333. U Aurigae (5^h 35^m 38^s + 31° 59'.4) = Birm 23 = Birm Esp 150. Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von J. A. Parkhurst (A.J. 394) und Baranow (Engelh. Publ. 2, 64). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie III). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie III), L. Campbell (Harv. Ann. 57, 233) und Pračka (Pračka I, Heft 1, 29).

[*9^m folg. 4^s, 10' südl. — *11^m folg. 4^s, 0'9 nördl. — *11^m folg. 12^s, 1'1 südl.]

Auf den Stern hat bereits Burton hingewiesen, da ihm die Helligkeit und die starke Rotfärbung auffiel, doch wurde anfangs der 10' südlicher stehende Stern BD +31° 1058 fälschlich für den Veränderlichen gehalten. Ende Januar 1891 fand ihn Espin nahezu in der Maximalhelligkeit am Himmel wieder. Eine mittelbare Bestätigung des Lichtwechsels lieferten die Bonner Sucherzonen, die den Stern nicht zeigen, eine unmittelbare Bestätigung 4 durch Fleming untersuchte photographische Aufnahmen. Die ersten Angaben über eine Periode (407^d) finden sich in Chandlers 3. Katalog und in einer Mitteilung von Hartwig aus dem Jahre 1894 (415^d). Die Periode in Chandlers verbesserten Elementen (405^d.5) bildet mit der ersten sicher ermittelten Epoche größter Helligkeit die Grundlage des Kataloges; sie stellt selbst die allerneuesten Maxima gut dar. Über die Lichtkurve ist wenig bekannt geworden. Der Aufstieg ist sehr plötzlich, der Abstieg wesentlich langsamer. Auf- und absteigender Ast schließen ein gut ausgeprägtes Maximum ein. Beobachtungen des Minimallichtes stellen meist nur die lange Unsichtbarkeit fest. Die Farbe ist von Yendell mit 7.5 (tiefes Rot) bezeichnet, auch Pračka nennt sie rot, während sie von Hartwig mit orange und rötlich, von Espin nur mit »yellowish« angegeben ist. Spektrum Md-7.

LITERATUR: Espin, Verdacht der Veränderlichkeit und frühere Beobachtungen des Sternes. Max. angedeutet 91 Anfang Februar (8^m.5) [Wols. Circ. Nr. 29 und A.N. 3020]; Spektrum III!!! var. [A.N. 3090]. — Schönfeld, Ergebnis der Tagebücher der Bonner Sucherzonen [A.N. 3029]. — Fleming, 4 photographische Größenangaben 90 Febr. 6 (10^m.7), 90 Dez. 2 (11^m.8), 90 Dez. 23 (10^m.7), 91 Jan. 24 (9^m.5) [E.M. 53, 50]. — Yendell, 8 Beobachtungen 91 Dez. 1—92 Okt. 19 [A.J. 279]; Max. 93 April 4 (8^m.6) [A.J. 302]. — Hartwig, Bestätigung des Lichtwechsels auf Grund von einem beobachteten Max. 93 April 2 (8^m.5) [V.J.S. 28, 297]; Mitteilung der Periode (415^d) [V.J.S. 29, 242]; aus endgültiger Bearbeitung von 55 Stufenschätzungen 6 Max. 93 April 6 (8^m.2), 94 Mai 6 (8^m.1), 95 Juni 5: (8^m.1), 96 Aug. 2 (8^m.2), 07 Okt. 9 (8^m.0), 08 Okt. 20 (9^m.2) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — H. M. Parkhurst, 8 Beobachtungen 94 März 27—Mai 8 zeigen Aufstieg von <10^m.8 bis 8^m.15, Max. wahrscheinlich später [A.J. 319]; unsichtbar (<12^m.0) von 94 Nov. 3 bis 95 März 28, April 14 und 21 = 11^m.7 [A.J. 350]; 5 Beobachtungen 97 Okt. 2—Okt. 23 [A.J. 438]; Max. 98 Okt. 24 aus Beobachtungen an 5 Tagen 98 Okt. 27—Dez. 1 [A.J. 468]; 4 Größenangaben 00 Dez. 22—01 März 27 und 12 Größenangaben 03 April 1 bis April 24. Daraus Max. 01 Jan. 23, Max. A 03 April 5, Max. B 03 April 21 [A.J. 540/541]. — J. A. Parkhurst, Max. 99 Anfang Dezember [Ap.J. 14, 171]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 123 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 April 22—10 Dez. 3 [Harv. Ann. 63, 33]. — Graff, 7 Schätzungen 05 Nov. 17—08 April 6. Farbe 7 [A.N. 4719]. — Baranow, Ortsbestimmung und 2 Größenschätzungen 06 Nov. 9 und Dez. 10 [Engelh. Publ. 2, 50 u. 64]. — Cannon, Max. 07 Sept. 1 (8^m.5) und Min. 06 Febr. 13 (13^m.5) aus Harvard-Beobachtungen [Harv. Ann. 55, 257 u. 258]. — Pračka, Stufenschätzungen und Größenangaben für 19 Tage 07 Nov. 2—09 April 22. Max. nahe 07 Nov. 2 (8^m.5), Min. nahe 08 März 25 (13^m.4), Max. 08 Okt. 12 (9^m.3). Farbe rot [Pračka I, Heft 1, 29. — Siehe auch A.N. 4323]; 2 Beobachtungen 09 Aug. 23 und Okt. 11 [Pračka I, Heft 2, 10]. — O'Halloran, Größenschätzungen an 6 Tagen 08 Nov. 3—Dez. 28. Abnahme von 9^m.2 bis unsichtbar [Pop. Astr. 17, 386]. — Furness, Vergleichungen und abgeleitete Größen von Whitney und Furness an 14 Tagen 09 Febr. 6—10 April 30 [Vass. Obs. Publ. 3, 62]; Max. 13 April 23 (8^m.7) aus 7 Beobachtungen [A.J. 678]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23]. Gr.

334. UU Orionis (5^h 35^m 58^s — 8° 8'.5). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt in Heidelberg (A.N. 3899).

Entdeckt von Wolf auf Heidelberger Aufnahmen des großen Orionnebels. 8 Platten aus den Jahren 1896 bis 1902 ergaben Helligkeiten zwischen 13^m.0 und 15^m.0. Bestätigt wurde die Veränderlichkeit durch