

1430. TZ Aquilae ( $20^h 25^m 2^s - 5^\circ 5'3''$ ) = BD  $-5^\circ 5288$  ( $9^m 0$ ) =  $W_1$   $20^h 559$  ( $9^m$ ) = AG Strb 7102 ( $9^m 0$ ).

Entdeckt 1910 von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen und bestätigt von Wells. Die Prüfung von 25 Harvard-Platten aus den Jahren 1889 bis 1909 ergab Helligkeiten zwischen  $9^m 6$  und  $10^m 5$ . Hartwig schätzte den Stern 10 Okt. 1 =  $8^m 7$  und von rötlicher Farbe. Zinner fand 1911 Helligkeiten zwischen  $8^m 2$  und  $8^m 7$  und glaubte auf eine Periode von  $80^d$  mit dem Ausgangsmaximum 11 Aug. 28 schließen zu dürfen. Seine späteren Beobachtungen bestätigten jedoch diese Elemente nicht und deuteten eher auf kurzperiodischen Lichtwechsel hin, während die Beobachtungen von Hoffmeister langsame Änderungen von  $8^m 7$  bis  $9^m 2$  ergaben, die den Stern langperiodisch oder unregelmäßig erscheinen lassen. Spektrum Mc 5.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 158 und A. N. 4432]. — Hartwig, Größen- und Farbenschätzung 10 Okt. 1 [A. N. 4457, Benennungsliste]. — Zinner, Beobachtete Helligkeitsschwankung  $8^m 2-8^m 7$  an 6 Tagen 11 Juli 5—Dez. 10. Vorläufige Elemente [A. N. 4558]; Nichtbestätigung der vorläufigen Elemente aus Beobachtungen 1912. Vielleicht kurze Periode [A. N. 4679]. — Hoffmeister, 9 Beobachtungen 17 Juli 15—18 Sept. 12 [Manuskript Sternwarte Bamberg].

M.

1431. RW Cygni ( $20^h 25^m 12^s + 39^\circ 38'9''$ ) = BD  $+39^\circ 4208$  ( $9^m 2$ ) = Birm Esp 673.

Ort bestimmt von Hartwig (V. J. S. 40, 334), Lau (Bull. Astr. 22, 41) und Baranow (Engelh. Publ. 2, 58 u. 72). — Karte der Umgebung von Espin (E. M. 55, 599) und von Hagen (Serie IV). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie IV) und von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 264).

[\*  $8^m 8$  voran  $7^s$ ,  $2'0$  südl. — \*  $11^m$  folg.  $1^s$ ,  $3'$  nördl. — \*  $9^m 2$  folg.  $12^s$ ,  $6'9$  nördl. — \*  $8^m 1$  folg.  $33^s$ ,  $6'9$  nördl.]

Espin vermerkte den Stern 1885 wegen seiner roten Farbe und fand, daß er in der Zeit von Juli 9 bis Ende des Jahres von  $7^m 9$  bis  $9^m 0$  abnahm. Im folgenden Jahre war der Stern dagegen nahezu unveränderlich. Yendells Beobachtungen 1892—1894 bestätigten die Veränderlichkeit. Bohlin verfolgte den Stern von November 1895 bis Januar 1897; er stellte fest, daß der Stern im Maximum mehrere Monate unverändert bleibt. Bei den von ihm abgeleiteten Elementen (Max. =  $2413727 + 517^d E$ ; M—m =  $230^d$ ) bezieht sich die Maximumepoche auf den Anfang der konstanten Helligkeit. Die Bohlin'schen Elemente sind nur möglich, wenn bei Yendells Beobachtungen von 1892 ein Versehen vorliegt. Jedenfalls bedürfen sie einer weiteren Bestätigung durch länger ausgedehnte Beobachtungsreihen. Allem Anschein nach ist es zunächst wahrscheinlicher, daß die Lichtänderung unregelmäßig ist. Bohlin glaubt auch Farbenänderungen wahrgenommen zu haben. Der Stern schien im Minimum weiß zu sein, dann wurde er gelb, mattrot und goldglänzend, während der Zeit der konstanten Helligkeit schwankte er zwischen gelb und rot. Espin nennt die Farbe sehr rot, Yendell bezeichnet sie in der Chandlerschen Skala mit 6.0. Spektrum Ma.

LITERATUR: Espin, Anzeige der Entdeckung in einer Liste von neuen roten Sternen [M. N. 46, 296]; Bemerkung über seine ersten Beobachtungen. Mitteilung von photographischen Größenschätzungen auf drei Wolfschen Platten aus dem Jahre 1891, sowie von zwei eigenen Schätzungen 91 Nov. 19 ( $7^m 6$ ) und Nov. 26 ( $7^m 8$ ) [M. N. 52, 103]; Zusammenstellung seiner sämtlichen Schätzungen aus den Jahren 1885 und 1886. Kärtchen der Umgebung [E. M. 55, 599. — Siehe auch Proc. Am. Ac. 21, 333 und 22, 394]. — Yendell, 11 Beobachtungen 92 Nov. 19—Dez. 29 stimmen mit Bohlin's Elementen nicht, da sie ein Maximum geben, wo ein Minimum sein müßte. 11 Beobachtungen 93 Mai 11—Nov. 16 (bis Ende Juli unverändert  $9^m 0$ , dann Abnahme bis  $9^m 5$ ) [A. J. 309]; 10 Beobachtungen 94 Jan. 1—Nov. 22, daraus Min. 94 Mai 31 [A. J. 340]. — Hartwig, 25 Beobachtungen 94 Okt. 27—06 Jan. 3 und Einzelbeobachtung 13 Juni 17. Lichtwechsel unregelmäßig. Farbe rötlich und orange [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Bohlin, Min. wahrscheinlich kurz vor 95 Nov. 20 und Max. 96 Juni 16 ( $7^m 8$ ) aus 50 Beobachtungen 95 Nov. 18—97 Jan. 11. Die Beobachtungen sind nicht angegeben, wohl aber eine Lichtkurve für die betreffende Zeit gezeichnet. 96 Juni 16—97 Juli 11 ist die Helligkeit nahezu unverändert [A. N. 3809]. — H. M. Parkhurst, 23 Beobachtungen 96 Juni 2—97 Jan. 5. Im Juni und Juli zwischen  $8^m 6$  und  $8^m 8$ . Dann Schwankungen zwischen  $8^m 72$  und  $9^m 23$ . Das von Parkhurst angegebene Minimum 96 Okt. 9 ist ganz willkürlich [A. J. 393]; 9 Beobachtungen 97 Juni 20—Nov. 23. Schwankungen zwischen  $9^m 4$  und  $10^m 17$ , anscheinend Zunahme [A. J. 425]. — Baranow, Größenschätzung 03 Sept. 22 ( $8^m 7$ ). Ortsbestimmung [Engelh. Publ. 2, 58 u. 72]. — Furness, Vergleichen und abgeleitete Größen von Whitney an 7 Tagen 03 Nov. 9—05 Dez. 16 [Vass. Obs. Publ. 3, 160]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 55 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 Juni 23—10 Okt. 29 [Harv. Ann. 63, 108]. — Lau, Ortsbestimmung (in der Dekl. findet sich ein Druckfehler, es muß  $39'$  statt  $59'$  heißen). 4 Größenschätzungen 04 Juli 18 ( $8^m 0$ ), 04 Juli 20 ( $8^m 0$ ), 04 Juli 21 ( $8^m 0$ ), 04 Juli 25 ( $6^m 5$ ). Farbenschätzungen 6.0, 7.0, 7.5, 6.0 [Bull. Astr. 22, 41]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1913—1915 [Pop. Astr., Bd. 23—25].

Boe.

1432. UU Draconis ( $20^h 25^m 41^s + 74^\circ 55'5''$ ) = BD  $+74^\circ 861$  ( $9^m 3$ ).

Ort bestimmt von Graff (A. N. 4809). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Enebo (Enebo VIII, 39).

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen am Spektrum erkannt und unabhängig von Wells bestätigt. Als angenäherte Grenzen der photographischen Helligkeitsschwankung ergaben sich aus Schätzungen auf 9 Platten 94 Okt. 18 bis 03 Okt. 28 die Werte  $8^m 3$  und  $10^m 5$ . Sperra gibt