

Spec. Vat. (2) 11, 164]. — Wendell, 33 Beobachtungen und abgeleitete Größen 91 Okt. 24—01 Dez. 18 [Harv. Ann. 37, 266]. — Hartwig, 6 Beobachtungen 95 Okt. 31 ( $<9^m5$ ), 95 Nov. 13 ( $9^m1$ ), 98 Sept. 16 ( $12^m2$ ), 05 Dez. 18 ( $8^m2$  nahe dem Max., Farbe orange), 06 Okt. 11 ( $8^m9$ ), 07 Nov. 5 ( $12^m3$ ) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Townley, 1 Beobachtung 02 Juli 11 ( $11^m7$ ) [Lick Bull. 95]. — L. Campbell, 44 Beobachtungen und abgeleitete Größen 02 Juli 10—05 Dez. 26. Aus diesen und den Beobachtungen in Vol. 37 der Harv. Ann. sind abgeleitet 2 Max. 02 Nov. 7 ( $8^m5$ ), 05 Dez. 11 ( $8^m4$ ) und 2 Min. 91 Nov. 11 ( $13^m7$ ), 05 Sept. 1 ( $14^m2$ ). Mittlere Lichtkurve in Größen und Bild [Harv. Ann. 57, 71, 162, 197, 204 u. Tafel]; Zusammenstellung von 42 Größenangaben verschiedener Beobachter 06 Aug. 28—10 Dez. 2 [Harv. Ann. 63, 126]. — Whiteside, Max. 05 Dez. 10 ( $8^m0$ ) aus 8 Beobachtungen 05 Nov. 8 bis 06 Jan. 24 [A. J. 584/85]. — Cannon, Max. 06 Sept. 21 ( $8^m5$ ) aus Harvard-Beobachtungen abgeleitet [Harv. Ann. 55, 244]. — Furness, Stufenschätzungen und abgeleitete Größen an 13 Tagen 10 Okt. 29—12 Nov. 30 [Vass. Obs. Publ. 3, 188]. — Bancroft, Max. 13 Aug.  $13^m5$  ( $7^m75$ ). Bild der Lichtkurve 1913 [Pop. Astr. 22, 309].

1631. RU Lacertae ( $22^h 51^m 54^s + 47^{\circ} 56'7$ ). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Baranow (Engelh. Publ. 7, 14/15 u. 25) und von Graff (A. N. 4809).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Mündler (A. N. 4995).

Entdeckt von Frau Ceraski am 24. April 1909 auf den Moskauer Himmelsaufnahmen. Die Prüfung von 30 Platten aus den Jahren 1899 bis 1908 durch Blažko ergab, daß die Helligkeit des Sterns von  $10^m$  bis  $<12^m$  schwankt, und daß die Periode, die mehrere Monate betragen müßte, möglicherweise nicht ganz unveränderlich sein dürfte. Bestätigt wurde die Veränderlichkeit durch Enebo, der aus seinen Beobachtungen die Näherungselemente ableitete: Max. = 1911 Jan. 22 ( $2419059$ ) +  $205^d$  E.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung durch Frau Ceraski und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen. Lange Periode [A. N. 4322]. — Baranow, 2 Beobachtungen 10 Juni 27 ( $9^m0$ ) und 10 Juli 1 ( $9^m1$ ). Ortsbestimmung [Engelh. Publ. 7, 14 u. 25]. — Mündler, 7 Beobachtungen 11 Sept. 26—12 Nov. 6 [A. N. 4995]. — Enebo, Max. 12 März 8: ( $10^m0$ ). Elemente [A. N. 4596]; 5 Max. 11 Jan. 27 ( $10^m2$ ), 11 Sept. 13 ( $10^m8$ ), 12 Febr. 27 ( $10^m0$ ), 12 Okt. 8 ( $10^m0$ ), 13 Nov. 4 ( $10^m2$ ). Neue Elemente [A. N. 4727].

1632. TV Andromedae ( $22^h 53^m 30^s + 42^{\circ} 12'1$ ) = BD +41<sup>o</sup>4651 ( $9^m1$ ) = AG Bo 17291 ( $9^m1$ ).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Enebo (Enebo IV, 55 u. VI, 47), Luizet (Bull. Astr. 30, 442) und Mündler (A. N. 4995). — Lichtkurve von Enebo (Enebo VI, 52).

Für den von Frau Ceraski am 29. Mai 1908 auf Moskauer Himmelsaufnahmen entdeckten Stern fand Blažko bei Nachprüfung von 21 Platten aus den Jahren 1899 bis 1907, daß die Lichtänderungen anscheinend unregelmäßig innerhalb der Grenzen  $9^m5$  und  $10^m5$  vor sich gehen. Bestätigt wurde die Veränderlichkeit durch Enebo, der aus seinen ersten Beobachtungen zwischen 08 Sept. und 09 April 3 Minima und 3 Maxima ableiten konnte und dabei ebenfalls zu dem Schluß kam, daß die Periode höchst wahrscheinlich unregelmäßig ist. Die weitere Verfolgung des Sterns bis ins Jahr 1912 lieferte das beachtenswerte Ergebnis, daß dieser einen ähnlichen Lichtwechsel haben dürfte wie RV Tauri, und daß außer der Hauptveränderung noch eine Nebenveränderung stattfindet, die auch die Ursache der Unregelmäßigkeiten in der Periodenlänge sein dürfte. Für die Hauptveränderung hat Enebo aus seinen gesamten Beobachtungen folgende Elemente abgeleitet: Hauptmin. = 1908 Dez. 16 ( $2418292$ ) +  $126^d8$  E; Nebenmin. = 1908 Okt. 14 ( $2418229$ ) +  $126^d8$  E; Max. = 1908 Nov. 14 ( $2418260$ ) +  $63^d4$  E; Helligkeitsgrenzen  $8^m8$  und  $11^m1$ . Die Periode ist jedoch, wie schon oben angedeutet wurde, keineswegs feststehend, und auch die einzelnen Phasen haben veränderliche Grenzen. Ebenso zeigt die Lichtkurve zuzeiten starke Unregelmäßigkeiten, wie Enebo nachgewiesen hat. Luizet hat sich gleichfalls mit dem Stern beschäftigt und aus seinen Beobachtungen 1908 bis 1913 insgesamt 12 Maxima und 12 Minima abgeleitet. Er ist der Ansicht, daß der Veränderliche ein langperiodischer ist, daß aber, ähnlich wie bei RX Ursae majoris, zeitweilig Zwischenminima und Zwischenmaxima auftreten, die häufig schärfer ausgeprägt sind, als die regelmäßigen Maxima und Minima. Als Elemente schlägt Luizet vor: Max. = 1909 Jan. 16 ( $2418323$ ) +  $63^d4$  E; M—m =  $31^d$ ; Helligkeitsgrenzen  $8^m9$  und  $11^m1$ . Die Farbe des Sterns wird von Enebo mit gelb bis gelbrot bezeichnet.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung [A. N. 4258]. — Enebo, Bestätigung der Veränderlichkeit. 3 Max. 08 Sept. 11 ( $9^m0$ ), 08 Nov. 3 ( $8^m8$ ), 09 Febr. 5 ( $8^m9$ ) und 3 Min. 08 Okt. 21 ( $9^m9$ ), 08 Dez. 28 ( $10^m6$ ), 09 April 17 ( $10^m7$ ). Wahrscheinlich unregelmäßige Periode [A. N. 4323]; Stufenschätzungen und Größen an 116 Tagen 08 Sept. 11—10 März 16. 5 Max. 08 Sept. 11 ( $9^m2$ ), 08 Nov. 7 ( $8^m9$ ), 09 Febr. 5 ( $9^m1$ ), 09 Sept. 15 ( $8^m9$ ), 10 Febr. 9 ( $9^m3$ ) und 5 Min. 08 Sept. 26 ( $9^m7$ ), 08 Dez. 28 ( $11^m1$ ), 09 April 17 ( $10^m7$ ), 09 Aug. 19 ( $10^m3$ ), 09 Dez. 21 ( $10^m7$ ). Vergleichsterne [Enebo IV, 55]; Max. 10 Sept. 29 ( $9^m0$ ). Im Winter 1910/1911 nur ruhiger Lichtwechsel von  $9^m1$  bis  $9^m7$  [A. N. 4506]; 3 Max. 11 Aug. 20 ( $8^m8$ ), 11 Nov. 10 ( $9^m4$ ), 12 Jan. 8 ( $9^m8$ ). Elemente. Lichtwechsel ähnlich dem von RV Tauri [A. N. 4596]; Stufenschätzungen und Größen an 51 Tagen 10 April 4—12 April 22. Elemente. Bildliche Darstellung des Lichtwechsels in den Jahren 1908 bis 1912. Vergleichsterne [Enebo VI, 47]; 2 Max. 12 Nov. 8 ( $9^m5$ ) und 13 Jan. 2 ( $9^m8$ ) [briefl. Mitt.]. — Mündler, Stufenschätzungen an 3 Tagen 10 Juli 28—Sept. 28 [A. N. 4515]; 7 Stufenschätzungen 11 Febr. 24—12 Nov. 7 [A. N. 4995]. — Luizet, Mitteilung von 12 Max. und 12 Min., abgeleitet aus 200 Beobachtungen 08 Okt. 7 bis 13 März 3. Bemerkungen über die Periode. Zwischenmaxima und Zwischenminima. Vergleichsterne [Bull. Astr. 30, 442]. — Hartwig, Eine Beobachtung 10 Okt. 5 =  $9^m4$  [Manuskript Sternwarte Bamberg].