

Entdeckt von Frau Ceraski am 3. Nov. 1907 auf den Moskauer Himmelsaufnahmen. Von den vorhandenen 22 Platten zeigten nach Blažkos Schätzungen 20 den Stern nahezu gleich hell (etwa 10^m.5); nur auf den beiden Platten vom 5. Dez. 1906 und 5. Aug. 1907 erschien er um ungefähr 0^m.7 schwächer. Dieses Verhalten ließ auf Algoleigenschaft schließen, die dann auch durch Beobachtungen von Blažko bestätigt wurde. Dieser konnte den Stern 07 Nov. 24 und Dez. 2 während der Lichtänderung beobachten und leitete daraus in Verbindung mit 3 Zeiten aus photographischen Aufnahmen, bei denen der Veränderliche nicht weit vom Minimum entfernt sein konnte, die genäherten Elemente ab: Min. = 1907 Dez. 2 9^h0^m + 2^d18^h21^m.7 E, wobei es Blažko nicht für ausgeschlossen hielt, daß dieser Periodenwert noch halbiert werden müsse. Als Helligkeitsgrenzen nahm er 10^m.5 und 11^m.3 an, während er die Dauer der ganzen Lichtänderung auf etwa 8 Stunden schätzte. Fast zu gleicher Zeit stellte Enebo aus eigenen Beobachtungen folgende Elemente auf: Min. = 1907 Dez. 2 10^h14^m + 2^d18^h20^m E = 2417912.468 + 2^d764 E, die denjenigen von Blažko sehr ähnlich sind. Enebo gibt als gewöhnliche Helligkeit 10^m.5 an und meint, daß die ganze Verfinsternung höchstens 10^h dauern könne. Er macht darauf aufmerksam, daß im Minimum die Schätzungen sehr durch den schwachen Nachbarstern erschwert würden. Luizet, der den Veränderlichen 08 Jan. 18 und 08 Febr. 12 in der Nähe eines Minimums beobachtete, fand die Elemente Blažkos im wesentlichen bestätigt, hielt aber darnach als Dauer der Lichtänderung 6 oder 7 Stunden für wahrscheinlicher. Eingehende Verfolgung hat der Stern durch Nijland erfahren. Dieser leitete aus seinen Beobachtungen 1909 bis 1912 insgesamt 21 Minima ab, die ergaben, daß die Periode Blažkos etwas vergrößert werden müsse. Die neu ermittelten Elemente Nijlands lauten: Min. = 1909 Nov. 17 12^h27^m + 2^d18^h21^m.70 E = 2418628.519 + 2^d76507 E; Gesamtdauer der Lichtänderung 8^h.6; Verweilen im Minimum möglicherweise etwa 1^h; Grenzen der Helligkeitsschwankung 11^m.3—12^m.6. Eine Berechnung der Bahnelemente dieses Sternsystems stammt von Shapley, während Zinner und Stein nur Untersuchungen über die Dichtigkeit der beiden Körper anstellten. Über die Farbe des Sterns ist nichts bekannt. Das Spektrum gehört zur Klasse A.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung und kurze Bemerkungen über die ersten Schätzungen auf Moskauer Platten [A.N. 4215]. — Blažko, Nahe dem Min. beobachtet 07 Nov. 24 und Dez. 2. Außerdem 3 genäherte Minimumzeiten aus photographischen Schätzungen: 09 Aug. 31.34, 06 Dez. 5.18 und 07 Aug. 5.44. Elemente [A.N. 4231]. — Enebo, 3 Min. 07 Dez. 2 6^h14^m—7^h43^m, 07 Dez. 27 3^h48^m—7^h4^m, 08 Jan. 7 5^h6^m—7^h24^m. Elemente [A.N. 4232]. — Luizet, 23 mal im gewöhnlichen Licht beobachtet in der Zeit von 07 Dez. 4 bis 08 Febr. 12. Nahe dem Min. 08 Jan. 18 6^h31^m—8^h48^m und 08 Febr. 12 8^h56^m [A.N. 4259]. — Nijland, Mitteilung von 21 Min. aus den Jahren 1909 bis 1912. Neue Elemente [A.N. 4678]; aus 149 Beobachtungen Helligkeitsgrenzen 11^m.3 und 12^m.6. Lichtkurve in Größen [Hem. en Damp. 1913, Afl. 12]. — Baranow, Ortsbestimmung von 2 Sternen, von denen der mit TT Andromedae bezeichnete Stern nicht der Veränderliche, sondern der vorausgehende Nachbarstern ist. Größenschätzung 09 Sept. 11 (<12^m) [Engelh. Publ. 7, 15 u. 26]. — Zinner, Dichtigkeit [A.N. 4476]. — Stein, Größte Dichtigkeit [M.N. 65, 450]. — Shapley, Bahnelemente [Ap.J. 38, 167].

1646. TY Andromedae (23^h 10^m 0^s + 40° 15' 0") = BD +40° 5026 (9^m 0) = AG Bo 17585 (8^m 9) = Kü 10297 (8^m 98).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Enebo (Enebo VI, 49).

Entdeckt von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen der Harvard-Sternwarte und unabhängig bestätigt durch Wells. Die Prüfung von 45 Platten aus den Jahren 1895 bis 1909 ergab als Helligkeitsgrenzen 8^m.5 und 10^m.0. Enebo, der den Stern weiter verfolgt hat, konnte in den Jahren 1910 bis 1912 mehrere Maxima und ein Minimum bestimmen, aus denen er die Elemente ableitete: Max. = 1911 Jan. 15 (2419052) + 144^d E; M—m = 46^d; Schwankung 8^m.2—10^m.0. Die Lichtkurve ist, wie sich ja schon aus dem Werte für M—m ersehen läßt, stark unsymmetrisch; der Aufstieg erfolgt wesentlich schneller als der Abstieg. Die bisher beobachteten Maxima schwankten beträchtlich in bezug auf Helligkeit. — Die Farbe des Sterns wird von Espin rot, von Hartwig orange genannt, Krüger bezeichnet sie mit 7.7. Spektrum Md 6.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 158 und A.N. 4432]. — Krüger, Mitteilung einer Beobachtung Espins 94 Sept. 26 = 9^m.0, rot, Spektrum III³ [A.N. 4439]. — Enebo, Stufenschätzungen und abgeleitete Größen an 27 Tagen 10 Okt. 15—12 April 22. Daraus 3 Max. 11 Jan. 15 (8^m.6), 11 Okt. 30 (8^m.2), 12 März 22 (8^m.8) und Min. 12 Febr. 5 (10^m.0). Elemente. Vergleichsterne [Enebo VI, 49. — Siehe auch A.N. 4596]; 2 Max. 13 Jan. 24 (8^m.6), 13 Nov. 3 (8^m.6) [A.N. 4727]. — Zinner, 4 Beobachtungen 11 Juni 29—Okt. 11 zeigen Anstieg von 9^m.6 bis 9^m.1 [A.N. 4558]. — Hartwig, Eine Beobachtung 15 Sept. 9 = BD +40° 5029 (9^m.2). Farbe orange [Manuskript Sternwarte Bamberg].

1647. W Pegasi (23^h 14^m 55^s + 25° 43' 9"). Nicht in der BD enthalten (in der zweiten Auflage unter +25° 4919a nachgetragen).

Ort bestimmt von Graff (A.N. 4289) und von Baranow (Engelh. Publ. 2, 60 u. 74). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV) und von Köhl (Publ. A.S.P. 10, 23 und 24, 108 sowie A.N. 4689). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie IV), L. Campbell (Harv. Ann. 57, 273) und Köhl (A.N. 4689).