

14 Nov. 13^s (7^m9) und 3 Min. 12 Okt. 25 (8^m6), 14 Febr. 12 (8^m4), 15 Jan. 27 (8^m4). Sämtliche Epochen nicht sehr sicher. Neuer Periodenwert [Bull. Astr. 32, 113]. — Hoffmeister, Bestätigung der Veränderlichkeit. Vorläufige Elemente, mitgeteilt von Hartwig [A. N. 4831, Benennungsliste]; 2 Max. 14 Nov. 8, 15 Okt. 29 und 3 Min. 14 Sept. 4, 15 Febr. 12, 15 Aug. 20. Elemente [A. N. 4843]. M.

118. TW Cassiopejae ($2^h 37^m 37^s + 65^\circ 18'2$) = BD +65° 289 (8^m4) = Lal 4937 (9^m) = AOe 3078 (9^m) = AG Chri 485 (8^m7) = AG Hels 2478 (8^m5).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Pračka (Pračka I, Heft 3, 17) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 152). — Bildliche Darstellung der Lichtkurve (Ap.J. 42, 423).

Der Stern wurde von Leavitt auf Platte Nr. 3 der »Harvard Map« beim Aufsuchen neuer Veränderlicher entdeckt. In der Anzeige des Sterns (Harv. Circ. 127) sind als beobachtete photographische Helligkeitsgrenzen 8^m2 und 9^m0 angegeben, und es ist die Vermutung ausgesprochen, daß der Veränderliche zum Algoltypus gehört. Photometrische Messungen von Münch im Oktober und November 1908 zeigten Schwankungen zwischen 8^m00 und 8^m49 und deuteten auf kurzperiodischen Lichtwechsel (vielleicht Algoltypus mit etwa 10 tägiger Periode) oder auch auf unregelmäßige Veränderlichkeit hin. Beobachtungen von Zinner im Jahre 1911 schienen die letztere Vermutung zu bestätigen, aber weiter fortgesetzte Beobachtungen in den Jahren 1912—1913 stellten den Algoltypus fest und führten zur Ableitung der genäherten Elemente: Min. = 1913 Febr. 20 9^h 6^m + 1^d 10^h 16^m 42^s E = 2419819.379 + 1^d 42827 E. Die Helligkeitsänderung dauert nach Zinner 6 Stunden ohne merklichen Stillstand, die Schwankung beträgt 8^m3 bis 9^m0. Die Münchschen Beobachtungen von 1908 stimmen nicht gut zu den Zinerschen Elementen; vielleicht findet Abnahme der Periodenlänge statt. Neuerdings hat McDiarmid (Ap.J. 42, 417) aus zahlreichen photometrischen Messungen gefunden, daß die Minima abwechselnd von etwas verschiedener Helligkeit sind, und daß die Periode daher doppelt so groß anzunehmen sei als der Zinersche Wert. Er leitet die neuen Elemente ab: Hauptmin. = 1913 Febr. 24 10^h 22^m + 2^d 20^h 34^m 30^s 115 E = 2419823.432 + 2^d 857293 E. Nach ihm ist die Helligkeit im Max. = 8^m29, im Hauptmin. = 8^m91, im Nebenmin. = 8^m86. Die Dauer der Verfinsterung im Hauptmin. (ringförmige Bedeckung) beträgt 7^h 54, im Nebenmin. (totale Bedeckung) 6^h 94. Die Bahn des Systems ist exzentrisch (0.05). Spektrum B 9.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung. Photographische Helligkeitsschwankung [Harv. Circ. 127, A. N. 4181]. — Pračka, 2 Beobachtungen 07 Juli 9 und Aug. 9 [Pračka I, Heft 3, 11]. — Münch, Photometrische Messungen an 12 Tagen 08 Okt. 5 bis Nov. 9 [A. N. 4352]. — Zinner, Lichtwechsel vermutlich unregelmäßig nach 115 Beobachtungen 11 April 8—Dez. 10. Visuelle Schwankung [A. N. 4558]; Feststellung des Algoltypus und Ableitung von Elementen aus Beobachtungen 1912 und 1913. Periode vielleicht abnehmend? [A. N. 4679]. — McDiarmid, Angabe von 34 Normalpunkten der Lichtkurve für das Hauptminimum und von 99 Normalpunkten für das Nebenminimum. Neue Elemente. Berechnung der Bahn des Systems. Bild der mittleren Lichtkurve [Ap.J. 42, 417]. M.

119. TV Persei ($2^h 37^m 39^s + 35^\circ 49'5$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Graff (A. N. 4773) und von Hartwig (V. J. S. 50, 186). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Luizet (A. N. 4761).

Über den 1911 von Frau Ceraski auf den Moskauer Himmelsphotogrammen entdeckten Stern ist durch die Meldung nur bekannt geworden, daß die Helligkeit auf 25 von Blažko untersuchten Moskauer Platten aus den Jahren 1906—1911 zwischen 9^m und 11^m schwankt. Die Art des Lichtwechsels wurde erst durch Luizets eingehende Beobachtungen von 11 Okt. 20 bis 14 April ermittelt, aus denen sich 3 Maxima und 2 Minima ableiten ließen. Aus ihnen folgt eine Periode von 234 Tagen. Die ersten Epochen für Maximum und Minimum (M = 2419480 und m = 2419330), die M—m = 150 Tage ergeben, zeigen, daß der Aufstieg viel langsamer als der Abstieg verläuft. Hartwig hat 15 Juni 24 ein schwaches Maximum festgestellt, das für einen um wenige Tage größeren Periodenwert spricht, aber er hat ebensowenig wie Hoffmeister einen nennenswerten Lichtwechsel beobachtet.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung. Helligkeitsschwankung [A. N. 4490. — Siehe auch Benennungsliste in A. N. 4540]. — Luizet, 3 Max. 12 März 18 (9^m1), 12 Nov. 4 (9^m1), 14 Anfang März und 2 Min. 11 Okt. 20 (10^m1), 13 Febr. 2 (9^m7). Elemente und Vergleichsterne [A. N. 4761]. — Graff, Farbe 5.5 aus 2 Beobachtungen [A. N. 4709]. — Hartwig, Ort und Beobachtungen [Manuskript auf der Bamberger Sternwarte]. H.

120. RY Persei ($2^h 38^m 59^s + 47^\circ 43'3$) = BD +47° 692 (8^m3) = AG Bo 2345 (8^m3).

Photographische Karte der Umgebung von Ceraski (Mosc. Ann. (2) 5, Kartenserie 3). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hartwig (Bamb. Veröff. II, 1, 136) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 152). — Lichtkurve in Stufen und Bild von Ichinohe (A. N. 4172).

Bei der Untersuchung der Moskauer Himmelsaufnahmen fand Frau Ceraski, daß der Stern BD +47° 692 (8^m3) auf 20 Platten nahezu die gleiche Helligkeit hatte, dagegen auf zwei Platten (06 Aug. 11 und Sept. 21) merklich schwächer (9^{1/2}^m und 10^m) war, und daß es sich also wahrscheinlich um einen Algolstern handelte. Die Algolart wurde in der Folge bestätigt durch Hartwig, Nijland, Ichinohe und Luizet, welche sämtlich den Stern dauernd beobachtet haben. Nijland leitete aus einem von ihm bestimmten Minimum 07 Jan. 2 in Ver-