

keine neueren Beobachtungen des Sterns bekannt geworden, so daß diese Elemente bis auf weiteres beibehalten werden müssen. Die Farbe des Veränderlichen wird von Pračka mit weißgelb bezeichnet. In der Ortsangabe für diesen Stern muß ein Irrtum enthalten sein, da an der Stelle kein Stern heller als 12^m steht und der Nachbar BD +34° 4973 (7^m.9) wegen seiner Helligkeit und der ausdrücklichen Bemerkung, daß der verdächtige Stern nicht in der BD enthalten ist, nicht gemeint sein kann. Die Beobachtung von Hoffmeister und die von Hartwig konnten in langer Überwachung keinen Stern in nächster Nähe auffindig machen, auf den die Mitteilungen der Entdeckungsnachricht irgendwie passen könnten.

LITERATUR: Pračka, Anzeige der Entdeckung. Mitteilung von 3 Min. (gez.): 12 Jan. 15.403, 12 Jan. 17.340, 12 Okt. 4.370. Vorläufige Elemente [A.N. 4614]. — Hoffmeister, Überwachung 1918 und 1919 und Hartwig 19 Sept. 25—Okt. 23 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. L. u. H.

1660. ST Andromedae (23^h 33^m 48^s + 35° 13' 1") = BD +34° 4974 (9^m.1).

Ort bestimmt von Graff (A.N. 4289) und von Baranow (Engelh. Publ. 7, 15 u. 26). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Fleming (Harv. Ann. 47, 87) und von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 273). — Lichtkurve von Lindsley (Pop. Astr. 23, 440).

[Veränderlicher VV Andromedae 3^s voran, 14' 1" südl.]

Entdeckt von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen der Harvard-Sternwarte. 5 Platten, aufgenommen zwischen 90 Sept. 24 und 99 Nov. 29, hatten Helligkeiten zwischen 8^m.2 und <10^m.5 erkennen lassen. Die Veränderlichkeit wurde fast gleichzeitig von Hartwig, Seares und Pračka bestätigt. Seares bestimmte aus 52 Beobachtungen, die in der Zeit von 06 Juni 20 bis 07 März 1 auf der Laws-Sternwarte angestellt worden waren, ein Minimum (etwa 10^m) für 06 Nov. 30 und schloß aus diesen Beobachtungen, daß die Periode wahrscheinlich länger als 250 Tage sein dürfte. Pračka hat den Stern mehrere Jahre hindurch verfolgt und dabei gefunden, daß die Minima viel schärfer ausgeprägt sind als die Maxima, die sich wegen ihrer langgestreckten, hügelartigen Form nur ganz unsicher festlegen lassen. Außerdem scheint die Lichtkurve auf beiden Ästen beträchtliche Schwankungen aufzuweisen, wodurch der Lichtwechsel einen sehr unregelmäßigen Eindruck mache. Trotzdem hat Pračka versucht, Elemente abzuleiten. Er wählte aus dem oben erwähnten Grunde ein Minimum als Ausgangsepoche und fand anfänglich: Min. = 1906 Dez. 1 (2417546) + 297^d E. Später gab Pračka den Elementen die Form: Min. = 1908 Juli 22 (2418145) + 310^d E, ohne damit bessere Übereinstimmung zu erzielen. Als Helligkeitsgrenzen setzte er $\geq 8^m.6$ und $\leq 10^m.4$, was teilweise im Widerspruch mit den Beobachtungen L. Campbells steht, bei denen vereinzelt noch Helligkeiten unter 12^m vorkommen. Der Umstand, daß der Veränderliche auf der Harvard-Platte 10 vom 4. Jan. 1902 fehlt, also damals <11^m.8 war, läßt in Verbindung mit den übrigen Ergebnissen eher darauf schließen, daß die mittlere Periode etwa 299 Tage beträgt, weshalb versuchsweise die Elemente aufgestellt wurden: Min. = 1908 Juli 22 (2418145) + 299^d E. Nach Hartwigs Beobachtungen weichen sie aber im Jahre 1919 schon über 1/4 Jahr ab, um welchen Zeitraum die Epochen später als nach der Rechnung eintreten. Die Farbe bezeichnet Pračka mit gelbrot. Das Spektrum gehört nach Pickering zur Klasse N.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 111 und A.N. 4089]. — Fleming, 68 Schätzungen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 90 Sept. 24—05 Okt. 7 [Harv. Ann. 47, 264]. — Seares, Aus 52 Beobachtungen auf der Laws-Sternwarte 06 Juni 20—07 März 1 folgt Min. 06 Nov. 30 (etwa 10^m.0) [Laws Bull. 10]. — Graff, 5 Beobachtungen 06 Juli 25—13 April 28. Vergleichsterne [A.N. 4719]; Farbe 6.2 aus 4 Beobachtungen [A.N. 4709]. — Hartwig, Helligkeitsabnahme von 06 August bis Oktober [A.N. 4212, Benennungsliste]; 12 Schätzungen 06 Aug. 13—15 Juni 20 und 19 Sept. 25—Okt. 4. Farbe sehr rot [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Pračka, Min. 06 Dez. 3 (10^m) [Bamb. Ber. 1907 und A.N. 4196]; Min. 07 Sept. 18±. Ableitung von Elementen [A.N. 4221]; Max. 08 Jan. 4 (8^m.6) und Min. 08 Juli 22 (10^m.2). Elemente [A.N. 4284]; 34 Vergleichen und Größen 06 Okt. 17—09 Aug. 23. Elemente. Bemerkungen über den Lichtwechsel. Vergleichsterne [Pračka I, Heft 1, 94]; eine Beobachtung 09 Sept. 3 [Pračka I, Heft 2, 7]; Min. 08 Juli 22 (10^m.2) [Pračka I, Heft 3, 41]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 27 Größenangaben verschiedener Beobachter 07 Okt. 7—10 Dez. 2 [Harv. Ann. 63, 128]. — Cannon, Max. 08 Febr. 13 (9^m.0) aus Harvard-Beobachtungen [Harv. Ann. 55, 246]. — Baranow, 2 Größenschätzungen 08 Juli 6 (9^m.5), 08 Juli 11 (9^m.5) [Engelh. Publ. 7, 15 u. 26]. — Lindsley, Max. 14 Sept. 20 (9^m.0) aus Beobachtungen der Am. Ass. Var. Lichtkurve [Pop. Astr. 23, 440]. L. u. H.

1661. SV Cassiopejae (23^h 34^m 12^s + 51° 42' 5") = BD +51° 3676 (7^m.8) = RC 6138 (1846 Okt. 8 = 7^m, 46 Nov. 25 = 7^m.—6^m.?, 50 Nov. 28 = 7^m.7) = AG Cbr M. 8397 (72 Nov. 17 = 7^m.8, 72 Nov. 20 = 6^m.3, 73 Nov. 4 = 8^m.0, 73 Nov. 6 = 8^m.2, 73 Nov. 10 = 8^m.0, 73 Dez. 7 = 6^m.8).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Luizet (A.N. 4338 und Bull. Astr. 26, 276), Maddrill (Publ. A. S. P. 18, 312) und Mündler (A.N. 4995).

Beim Suchen nach neuen Doppelsternen fand Aitken am 26. Sept. 1906, daß der Stern schwächer als 9^m.0 war, während die BD für seine Helligkeit 7^m.8 angibt. Auf Aitkens Veranlassung hat Maddrill den Stern