

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung. Mitteilung von photographischen Größenschätzungen Blazkos auf 10 Platten aus der Zeit 04 Aug. 15—06 Dez. 9 [A.N. 4157]. — Pračka, Bestätigung der Veränderlichkeit. Vorläufige Elemente [A.N. 4212, Benennungsliste]; Stufenschätzungen und abgeleitete Größen an 20 Tagen 07 Okt. 18—08 Jan. 23. Max. 07 Nov. 20 (7<sup>m</sup>9) [Ber. Böhm. Ges., Serie II, Bd. 17. — Siehe auch A.N. 4212 u. 4242]; Max. 08 Sept. 29 (7<sup>m</sup>5) [A.N. 4323]; Max. 09 Aug. 29 (8<sup>m</sup>7). Helligkeitsgrenzen. Farbe orangefarben. Elemente [A.N. 4396]; 45 Helligkeitsvergleichen und Größen 07 Okt. 18—09 Sept. 3. 3 Max. 07 Nov. 23 (8<sup>m</sup>1), 08 Okt. 2 (8<sup>m</sup>0), 09 Aug. 23 (8<sup>m</sup>7±). Elemente [Pračka I, Heft 1, 96]; Ableitung der mittleren Lichtkurve aus 35 Normalpunkten und Bemerkungen hierzu [Pračka I, Heft 3, 34 u. 38]. — Graff, 4 Schätzungen 07 Nov. 11—13 April 28. Daraus Max. wahrscheinlich 07 Nov. [A.N. 4719]. — Hartwig, 2 Beobachtungen 07 Dez. 17 (9<sup>m</sup>3) und 07 Dez. 22 (9<sup>m</sup>1). Farbe deutlich orange [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Furness, 12 Stufenschätzungen und Größen 08 Jan. 18—12 Febr. 15. Vergleichsterne [Vass. Obs. Publ. 3, 199]. — Baranow, 2 Größenschätzungen 08 Juli 15 (12<sup>m</sup>0), 08 Juli 16 (<12<sup>m</sup>) [Engelh. Publ. 7, 15 u. 26]. — L. Campbell, 1 Größenangabe 10 Dez. 2 [Harv. Ann. 63, 131]. — Van der Bilt, 11 Beobachtungen von 12 Okt. 3 bis Ende 1913 [Manuskript Sternwarte Utrecht]. — Nijland, 3 Max. 14 Okt. 1, 15 Aug. 17, 16 Juli 7. Abweichung gegen die Ephemeride [A.N. 4912]. L.

**1686. SU Andromedae** (23<sup>h</sup> 59<sup>m</sup> 28<sup>s</sup> + 42° 59′ 7″) = BD +42° 4827 (8<sup>m</sup>4) = W<sub>2</sub> 23<sup>h</sup> 1237 (8.9<sup>m</sup>) = AG Bo 18432 (8<sup>m</sup>2) = Espin 272.

Helligkeiten der Vergleichsterne von Fleming (Harv. Ann. 47, 90), Furness (Vass. Obs. Publ. 3, 200) und von Graff (A.N. 4719).

Die Veränderlichkeit dieses schon früher von Espin verdächtigten Sterns wurde unabhängig von Fleming auf Spektralaufnahmen der Harvard-Sternwarte erkannt. Die Prüfung von 10 Kartenplatten, aufgenommen zwischen 01 Okt. 8 und 03 Nov. 25, ergab eine Schwankung von 1.5 Größenklassen innerhalb der Grenzen 8<sup>m</sup>3 und 9<sup>m</sup>8. Die Veränderlichkeit fand Bestätigung durch Beobachtungen von Hartwig, Seares und Pračka. Letzterer bestimmte aus seinen und Hartwigs Schätzungen ein Maximum (7<sup>m</sup>8) für etwa 06 Sept. 6 und ein Minimum (8<sup>m</sup>8) gegen 07 Jan. 10, für welches Seares 07 Jan. 20 setzt. Aus diesen spärlichen Unterlagen leitete Pračka die genäherten Elemente ab: Max. = 1906 Sept. 6 (2417460) + 280<sup>d</sup> ± E; M - m = 150<sup>d</sup> ±. Diese Elemente sind jedoch durch seine späteren Beobachtungen nicht bestätigt worden, es zeigte sich vielmehr, daß der Lichtwechsel wahrscheinlich unregelmäßig in flachen Wellen vor sich geht. Dies bestätigen zahlreiche Beobachtungen von Hoffmeister, der eine langsame und anscheinend ganz regellose Veränderlichkeit von 8<sup>m</sup>0 bis 8<sup>m</sup>5 ohne Andeutung einer Periode gefunden hat. Die Farbe ist nach Pračka ausgesprochen hellrot, nach Hoffmeister gelbrot, Espin bezeichnet sie mit RR. Das Spektrum gehört zur Klasse N.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 111 und A.N. 4089]. — Espin, Eine Beobachtung 94 Sept. 26 (7<sup>m</sup>2), Farbe RR, Spektrum IV!! Var? [A.N. 3286]. — Hartwig, 9 Beobachtungen 94 Nov. 22—07 Sept. 8, daraus Max. 94 Nov. 24 (7<sup>m</sup>8) [Manuskript Sternwarte Bamberg]; Max. 06 Sept. 6 (7<sup>m</sup>8) [A.N. 4212, Benennungsliste]. — Seares, Aus 40 Beobachtungen auf der Laws-Sternwarte von 06 Juni 19 bis 07 Febr. 21 mutmaßliches Min. 07 Jan. 20 ± [Laws Bull. 10]. — Graff, 2 Schätzungen 06 Juli 25 und 06 Sept. 28 [A.N. 4719]; Farbe 6.0 [A.N. 4709]. — Pračka, Min. 07 Jan. 10 (8<sup>m</sup>8). Ableitung genäherter Elemente [Bamb. Ber. 19/20 und A.N. 4196]; 18 Stufenvergleichen und abgeleitete Größen 06 Okt. 22—08 Juni 3. Daraus Min. 07 Anfang Januar: (≈8<sup>m</sup>5) und Max. 07 Juni (7<sup>m</sup>9). Wahrscheinlich unregelmäßig von 7<sup>m</sup>9 bis 8<sup>m</sup>5. Farbe hellrot [Pračka I, Heft 2, 8]. — Furness, 11 Stufenschätzungen und abgeleitete Größen 08 Jan. 14 bis 12 März 22. Vergleichsterne [Vass. Obs. Publ. 3, 200]. — Hoffmeister, 41 Beobachtungen 14 Juli 2—18 Sept. 9 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. L.

**1687. VW Andromedae** (23<sup>h</sup> 59<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> + 34° 11′ 8″). Nicht in der BD enthalten.  
Ort von Graff bestimmt (A.N. 4809).

Auf zwei Aufnahmen für den Veränderlichen ST Andromedae vom 24. Oktober und 3. November 1910 vermaßte Pračka den Stern BD +33° 4826 (9<sup>m</sup>5). An seiner Stelle wurden am 21. Dezember 1910 im Fernrohr drei schwache Sternchen gesehen, welche ein nahezu rechtwinkliges Dreieck bilden und von denen der vorangehende ein Doppelstern ist. Pračka bezeichnete die Sterne nach der wachsenden Rektaszension geordnet mit *y*, *z*, *x* und schätzte ihre Helligkeiten 10 Dez. 21 wie folgt: *y* = 10<sup>m</sup>2, *z* = 10<sup>m</sup>5, *x* = 10<sup>m</sup>0. Weitere Beobachtungen im Jahre 1911 ergaben schließlich, daß der Stern *x* regelmäßigen Lichtschwankungen unterworfen ist, die sich innerhalb der Grenzen 9<sup>m</sup>9 und 10<sup>m</sup>7 bewegen. Die eingehende Untersuchung des Lichtwechsels zeigte, daß der Veränderliche ein  $\delta$  Cephei-Stern ist, dessen Periode etwa 12<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> betragen dürfte. Leider teilt Pračka nicht einen einzigen Zeitpunkt des größten Lichtes mit, so daß aus seinen Angaben keine Elemente zusammengestellt werden können; von anderer Seite aber scheint dem Stern bis jetzt noch keine Beachtung geschenkt worden zu sein. Auf der Harvard-Platte Nr. 10 vom 4. Januar 1902 sind die drei Sterne deutlich zu sehen. Der Veränderliche ist hier erheblich schwächer als die beiden anderen Sterne und etwa 11. Größe. Seine Lage gegen den hellen Nachbarstern BD +32° 4828 (6<sup>m</sup>3) paßt nicht gut zu dem Orte von BD +33° 4826, vielmehr scheint hierunter der von Pračka mit *z* bezeichnete Stern zu verstehen zu sein. Die Farbe des Veränderlichen wird vom Entdecker als weiß bezeichnet.

LITERATUR: Pračka, Anzeige der Entdeckung.  $\delta$  Cephei-Stern. Vorläufiger Periodenwert [A.N. 4541]. L.