

(13^m5) und 1900 Juni im Maximum (9^{1/2}^m). In seinen »Researches in stellar photometry« gibt J. A. Parkhurst eine ausführliche Untersuchung des Lichtwechsels auf Grund seiner Beobachtungen 1898—1905. Die Elemente sind darnach: Max. = 1898 März 5 (2414354) + 410^dE; M—m = 158^d; Max. 9^m1, Min. 14^m0. Die ebendort mitgeteilte Lichtkurve ist im Maximum spitz, im Minimum flach, und der Anstieg bedeutend steiler als der Abfall. Die Zunahme wird etwa 60 Tage nach dem Minimum anscheinend durch einen Stillstand von 30 bis 40 Tagen unterbrochen. In Pickering's 2. Katalog sind die von Hartwig aus Parkhursts Beobachtungen abgeleiteten Elemente angeführt: Max. = 1899 April 8 (2414753) + 411^dE; M—m = 160^d; Helligkeitsschwankung 9^m0 bis 13^m9. Dort ist auch bemerkt, daß diese Elemente die Harvard-Aufnahmen 1885 bis 1897 und die Stufenbeobachtungen 1901 bis 1906 gut darstellen, dagegen sollen spätere Harvard-Aufnahmen eine Verbesserung der Periode andeuten. Zur Ableitung neuer Elemente standen im ganzen aus dem Zeitraum 1898 bis 1912 14 Maxima und 13 Minima zur Verfügung. Aus ihnen ergab sich: Max. = 1898 März 5 (2414354) + 410^dE; M—m = 166^d. Die Darstellung läßt noch zu wünschen übrig; für die Maxima beträgt die durchschnittliche Abweichung ±9^d und für die Minima sogar ±13^d. Ein regelmäßiger Gang in den Zahlen ist nicht zu erkennen, und aus dem Umstand, daß mehrere benachbarte Epochen immer die gleichen Vorzeichen aufweisen, kann noch nicht mit Sicherheit auf ein periodisches Glied geschlossen werden. Die Farbe des Sterns ist nach Nijland 4.7 (5.9 Osth.). Spektrum Md 8.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Veränderlichkeit [Harv. Circ. 24, A. N. 3488 und Ap. J. 7, 209]. — Fleming, 96 Schätzungen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 85 Okt. 16—05 Nov. 21 [Harv. Ann. 47, 271]. — Cannon, 3 Max. 97 Jan. 8 (9^m9), 04 Nov. 8 (8^m7), 07 Febr. 23 (8^m8) aus Harvard-Beobachtungen [Harv. Ann. 55, 249]. — Hartwig, 16 Beobachtungen 98 Febr. 25 bis 08 Juni 6. Daraus 4 Max. 98 Febr. 25 (9^m2), 00 Anfang Juni, 02 Anfang September, 08 Anfang April und Min. 06 Anfang August [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — J. A. Parkhurst, Min. 98 Okt. 26 ± 10^d (13^m2) und Max. 99 April 8 (9^m1) aus 38 Beobachtungen 98 Febr. 15—99 Juni 7 [A. J. 465]; Min. 00 Jan.: (13^{1/2}^m) und Max. 00 Juni (9^{1/2}^m) [Ap. J. 14, 178]; neu abgeleitet 7 Max. 98 März 11 (9^m14), 99 April 8 (8^m83), 00 Juni 9 (10^m30), 01 Juli 24, 02 Sept. 7, 03 Okt. 10 (8^m43), 04 Nov. 27 (9^m36) und 6 Min. 98 Nov. 4 (13^m7), 99 Dez. 13 (13^m9), 01 Febr. 16, 02 März 31, 03 Mai 15, 04 Juni 8 [A. J. 573]; Untersuchung des Lichtwechsels und Bestimmung der Vergleichsterne. 105 Beobachtungen 98 Febr. 15—05 Nov. 21, daraus 7 Max. und 6 Min. (vergl. A. J. 573). Elemente. Lichtkurve. Karte der Umgebung [Res. Stell. Phot., S. 175]. — Hagen, 6 Schätzungen 01 Sept. 21—11 Jan. 22 [Publ. Spec. Vat. (2) XI, 219]. — O'Halloran, Helligkeitsangaben für 5 Tage 02 Aug. 1—Nov. 3 [Publ. A. S. P. 15, 198]; Beobachtungen an 10 Tagen 03 Aug. 27—Nov. 6, daraus Max. 03 Okt. 12: (9^m7) [Publ. A. S. P. 16, 101]; Beobachtungen an 23 Tagen 04 Sept. 2—Dez. 3. Karte der Umgebung [Publ. A. S. P. 17, 15]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 63 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 Sept. 28 bis 10 Dez. 2 [Harv. Ann. 63, 131]. — Nijland, Min. 05 Juni 16: (unsichtbar, d. h. <13^m9) aus 21 Beobachtungen. Farbe 4.3 [A. N. 4116]; Max. 05 Dez. 31 (9^m8) Farbe 4.5 und Min. 06 Aug. 15 (13^m7) aus 28 Beobachtungen [A. N. 4164]; Max. 07 Febr. 7 (9^m3) Farbe 4.4 und Min. 07 Okt. 16 (13^m9) [A. N. 4239]; Max. 08 April 2 (10^m2) [A. N. 4309]; Min. 08 Dez. 4: (13^m8) flach und Max. 09 Juni 2 (9^m8) Farbe 5, ziemlich spitz [A. N. 4404]; Min. 10 Jan. 13: (14^m0) sehr flach und Max. 10 Juli 23 (9^m9) [A. N. 4485]; Min. 11 März 24: (13^m9) sehr flach und Max. 11 Sept. 5 (10^m5) Farbe 6.7, spitz. 28 Beobachtungen [A. N. 4560]; Min. 12 Mai 17 (14^m0): flach und Max. 12 Okt. 14 (9^m6) Farbe 5.7 aus 27 Beobachtungen [A. N. 4642]; Min. 13 Juli 6 (14^m0): [A. N. 4765]; Max. 14 Jan. 2 (10^m0) Farbe 7? und Min. 14 Sept. 9 (14^m1) [A. N. 4797]; Max. 15 März 6 (10^m4) und Min. 15 Nov. 13: (14^m1) [A. N. 4857]; Max. 16 April 16 (10^m3) Farbe 6 1/2? [A. N. 4877]; Min. 17 Jan. 21 (13^m9) und Max. 17 Juni 15 (9^m6) Farbe 5.5? [A. N. 4912 u. 4940]. — Graff, 4 Beobachtungen 06 Okt. 20—08 Febr. 9 (A. N. 4719). — Baranow, 2 vereinzelte Größenschätzungen 06 Nov. 4 (12^m0) und 06 Nov. 5 (12^m5). Ortsbestimmung [Engelh. Publ. 2, 61 u. 74]. — Furness, 6 Beobachtungen 07 Okt. 2—09 Febr. 12 [Vass. Obs. Publ. 3, 199]. — Gingrich, Photographische Größen von Hagens Vergleichsternen [A. J. 38, 239]. Gu. u. L.

1685. SV Andromedae (23^h 59^m 12^s + 39° 33' 2"). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Graff (A. N. 4289) und von Baranow (Engelh. Publ. 7, 15 u. 26). — Karte der Umgebung von Ceraski (Mosc. Ann. (2) 5, Kartenserie 3). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Furness (Vass. Obs. Publ. 3, 199) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 188).

Entdeckt von Frau Ceraski am 6. Januar 1907 auf den Moskauer Himmelsaufnahmen. Schätzungen Blažkos auf 10 Platten aus den Jahren 1904 bis 1906 ergaben Helligkeiten zwischen 9^m und <12^{1/2}^m, doch ließen sie keine Schlüsse auf die Art des Lichtwechsels zu. Die Veränderlichkeit wurde von Pračka bestätigt, der den Stern im Oktober 1907 nahe seiner größten Helligkeit (8^m8) beobachtete und daraus in Verbindung mit den Moskauer Angaben die vorläufigen Elemente ableitete: Max. = 1906 Dez. 28 (2417573) + 298^dE. Pračka hat dann den Veränderlichen noch bis ins Jahr 1909 weiter verfolgt; seine Beobachtungen lieferten 3 Maximumepochen, die nun gestatteten, folgende verbesserte Elemente aufzustellen: Max. = 1907 Nov. 23 (2417903) + 318^dE. Neuerdings sind von Nijland 3 Maxima mitgeteilt worden, welche zeigen, daß die Periode von Pračka noch etwas zu groß ist. Aus der Verbindung der Nijlandschen und der Pračkaschen Maxima ergibt sich die Formel: Max. = 1907 Nov. 25 (2417905) + 313^d8 E. Die Lichtkurve verläuft nach Pračka glatt; der Abstieg geht bei diesem Stern rascher vor sich als der Aufstieg. Die Helligkeiten im Maximum sind nicht immer gleich, sondern schwanken anscheinend zwischen 8^m0 und 8^m7; im Minimum sinkt der Veränderliche bis unter die 13. Größe herab. Die Farbe des Sterns ist nach Pračka orangerot (etwa 7 nach Osth.), nach Hartwig orange (7). Das Spektrum gehört zur Klasse Md 7.