

Wert 1^d66134 gehabt hat, während sie später um mindestens 0^d00017 kürzer geworden ist. Eine weitere Verfolgung des Sterns, der vielleicht auch zum β Lyrae-Typus gerechnet werden könnte, ist wichtig. Spektrum A.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Vielleicht Algoltypus. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 122 und A. N. 4152]. — Leavitt, Mitteilung von 249 Größenbestimmungen in der Nähe des vollen Lichtes in den Jahren 1889 bis 1906, und Schätzungen und abgeleitete Größen außerhalb des vollen Lichtes auf etwa 70 Platten 1890—1906. Helligkeiten der Vergleichsterne. Reduktion auf die Sonne. Lichtkurve. Elemente [Harv. Ann. 60, 110, 112, 117, 121, 139, 141 und Tafel V]. — M. Shapley, Bahnelemente [Ap. J. 38, 165].

662. X Centauri (11^h 44^m 12^s — 41° 12′ 0″) = CoD —41° 6787 (10^m) = CPD —41° 5587 (9^m5).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Fleming (Harv. Ann. 47, 28) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 166).

[*9^m.7 folg. 1^s, 2′.2 südl. — *9^m.9 folg. 8^s, 5′.7 nördl.]

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde von Fleming im Jahre 1895 auf den Draper-Memorial-Photogrammen am Spektrum erkannt und durch Prüfung einer Anzahl von Kartenplatten aus den Jahren 1889—1895 zwischen den Grenzen 7^m.8 und 12^m.4 bestätigt. Schon vorher war der Stern von Reitsma in Groningen bei der Durchsicht der CPD-Platten als veränderlich erkannt worden, aber die Entdeckung war nicht veröffentlicht worden. Beobachtungen von West im Jahre 1896 bestätigten ebenfalls den Lichtwechsel und zeigten, daß die Lichtkurve im Maximum flach ist. Von Chandler und Roberts sind die folgenden Elemente aufgestellt worden:

(Chandler) Max. = 1889 Mai 27 (2411150) + 314^d.0 E; M—m = 140^d; Helligkeitsschwankung 7^m.8—12^m.4
(Roberts) Max. = 1900 Aug. 2 (2415234) + 313^d.9 E; M—m = 121^d; Helligkeitsschwankung 7^m.6—11^m.8:

Neuerdings sind von Fleming und Breslin 147 Größenbestimmungen aus Arequipa-Platten 1889 bis 1905 mitgeteilt worden, aus denen sich in Verbindung mit zwei Maxima von West (1896 und 1897) und einem Maximum von Manning (1909) die verbesserten Elemente ableiten lassen: Max. = 1889 Mai 31 (2411154) + 314^d.3 E; M—m = 140^d; photographische Helligkeitsschwankung 7^m.9—12^m.7. Wie man sieht, weichen diese Elemente nur wenig von den Chandlerschen ab. Die Lichtkurve ist offenbar sehr regelmäßig, die Maxima sind spitz und bis auf wenige Tage sicher zu bestimmen, die Minima muldenförmig und nicht sehr genau festzulegen. Der Wert von M—m ist nur als Näherungswert anzusehen. Spektrum Md 8.

LITERATUR: Fleming, Anzeige der Entdeckung. Mitteilung von photographischen Größenschätzungen auf 27 Aufnahmen der Arequipa-Sternwarte an 24 Tagen 89 Mai 25—95 Juni 4 [Ap. J. 2, 355]; Zusammenstellung von 147 Schätzungen hauptsächlich von Fleming und Breslin auf Arequipa-Platten und abgeleitete Größen 89 Mai 25—05 Dez. 5. Daraus lassen sich bestimmen 8 Max. 89 Mai 31 (7^m.8), 90 April 22 (7^m.6), 95 Juni 1 (7^m.9), 96 April 13 (8^m.4), 97 Febr. 17 (7^m.8), 02 April 28 (7^m.9), 03 März 15 (7^m.9), 04 Jan. 20 (7^m.8) und 4 Min. angedeutet für 96 Okt. 9 (12^m.2), 00 April 4 (12^m.8), 04 Juni 20 (12^m.9), 05 Mai 15 (13^m.0) [Harv. Ann. 47, 165]. — West, Max. 96 April 10: (7^m.7) aus 8 Beobachtungen 96 März 18—Juni 12 [A. J. 385]; Beobachtungen von 97 Febr. 27 bis Mai 22 zeigen Helligkeitsabnahme von 7^m.5 bis 10^m.0. Max. gegen 97 Febr. 27 [A. J. 414]. — Roberts, Elemente und Bemerkungen über den Lichtwechsel beruhend auf 57 (nicht mitgeteilten) Beobachtungen in den Jahren 1896—1899 [A. J. 491]. — Manning, Max. 09 März 19 (8^m.1) [E. M. 89, 567].

663. VZ Centauri (11^h 47^m 32^s — 60° 58′ 1″) = CPD —60° 3454 (8^m5) = GZ 11^h 3182 (9^{1/2}^m und 9^m).

Entdeckt von Leavitt auf »Harvard Map Nr. 50« im Jahre 1906, aber damals noch nicht angezeigt wegen der geringen Helligkeitsschwankung von 8^m.3 bis 8^m.7. Erst im Jahre 1913 wurde die Veränderlichkeit bekannt gemacht, nachdem weitere Schätzungen den geringen Umfang der Lichtschwankung bestätigt und β Lyrae-Typus nachgewiesen hatten. Die Minima werden durch die Formel dargestellt: Min. = 1886 April 4 17^h + 2^d 11^h 8^m 52^s.8 E = 2410001.7 + 2^d 4645 E.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. β Lyrae-Typus. Elemente [Harv. Circ. 179 und A. N. 4728].

664. S Crateris (11^h 47^m 39^s — 7° 2′ 4″) = BD —6° 3469 (9^m.2) = W 11^h 785 (9^m) = AGOtt 4407 (8^m.5).

Entdeckt von Fleming 1906 auf den Draper-Memorial-Aufnahmen und bestätigt von Wells. Schätzungen auf 22 Kartenplatten, aufgenommen zwischen 91 Mai 11 und 05 März 6, zeigten Lichtschwankungen zwischen 8^m.2 und 9^m.2. Die Veränderlichkeit wurde durch Beobachtungen von Ichinohe bestätigt, welcher die Helligkeitsgrenzen 8^m.4 und 9^m.5 fand und anfangs eine Periode von 162 Tagen vermutete, später aber, da einige Beobachtungen stark abwichen, eine schnellere Lichtänderung für möglich hielt. Einige Schätzungen von Zinner 1911 widersprechen nicht der Ichinoheschen Periode von 162 Tagen. Die Farbe des Sterns ist von Graff = 6 geschätzt. Spektrum Md.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 111 und A. N. 4089]. — Graff, Eine vereinzelte Schätzung 06 Mai 22. Farbe 6 [A. N. 4719]. — Ichinohe, Bestätigung der Veränderlichkeit