

576. **Z Carinae** ($10^h 10^m 27^s - 58^\circ 21'5$). Nicht in der CPD enthalten.

Ort auf den Harvard-Platten bestimmt. — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 165) und photographisch von Fleming (Harv. Ann. 47, 25).

[*9^m8 voran 25^s, 4'5 nördl. — *9^m5 folg. 3^s, 5' südl.]

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde von Fleming 1894 auf einer Spektralaufnahme erkannt und durch direkte Aufnahmen innerhalb der Grenzen 9^m.4 und 12^m.1 bestätigt. Roberts beobachtete den Stern in den Jahren 1895—1899 und leitete die Elemente ab: Max. = 1900 Sept. 13 (2415276) + 394^d.0 E; Helligkeitsschwankung 10^m.0—<12^m.0. Nach ihm ist der Anstieg zum Maximum langsam und das Maximum selbst nicht sehr scharf ausgeprägt. Im 2. Harvard-Katalog gibt Pickering an, daß die Robertssche Periode zu groß ist und ersetzt die Robertsschen Elemente durch: Max. = 2410261 + 386^d. E. Neuerdings sind von Fleming und Breslin aus einer großen Anzahl von Harvard-Platten aus dem Zeitraum von 1889 bis 1905 photographische Größen abgeleitet worden, aus denen die verbesserten Elemente hervorgehen: Max. = 1893 April 28 (2412582) + 385^d.1 E. Für M—m läßt sich nur näherungsweise der Wert 185^d bestimmen. Spektrum Md.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming. Photographische Helligkeitsgrenzen [Astr. u. Astroph. 13, 502]. — Roberts, Elemente und Bemerkungen auf Grund von 53 (nicht veröffentlichten) Beobachtungen 1895—1899 [A. J. 491]. — Fleming und Breslin, Zusammenstellung von 114 Schätzungen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 89 Juni 16—05 Mai 12 Daraus lassen sich ableiten 6 Max. 93 April 26: (9^m.6), 94 Mai 11: (10^m.6), 95 Juni 19 (10^m.4), 96 Juni 26 (10^m.4), 97 Juli 8: (10^m.3), 04 Dez. 5: (10^m.0) und 2 Min. 00 April 5: (13^m.1), 03 April 21 (13^m.4) [Harv. Ann. 47, 161]. M.

577. **W Velorum** ($10^h 11^m 31^s - 53^\circ 58'9$) = CPD —53° 3515 (8^m.6).

Karte der Umgebung und Helligkeiten der Vergleichsterne von Innes (Cape Ann. 9, 72 B) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 165).

[*10^m.3 voran 14^s, 3' südl. — *9^m.8 voran 10^s, 2' nördl. — *11^m.0 folg. 9^s, 1' südl. — *10^m.5 folg. 10^s 0'5 südl. — *10^m.6 folg. 14^s, 0'2 südl. — *9^m.4 folg. 19^s, 1' südl.]

Die Veränderlichkeit wurde 1896 von Kapteyn entdeckt, der auf 6 CPD-Platten Größen zwischen 8^m.65 und 10^m.5 fand. Innes bestätigte die Veränderlichkeit durch direkte Schätzungen, beobachtete 1899—1901 drei Maxima und leitete aus ihnen und den Kapteynschen Platten die genäherten Elemente ab: Max. = 1900 Jan. 25 (2415045) + 390^d.5 E. Von Roberts sind ebenfalls Elemente bestimmt worden, nach denen die Periode nur 185.8 Tage umfassen soll. Sie beruhen aber nur auf einer kleinen Beobachtungsreihe und sind mit den Beobachtungen von Innes nicht zu vereinigen. Aber auch die Innesschen Elemente sind noch unsicher, da das Maximum sehr flach und unregelmäßig ist. Ein Minimum ist nicht beobachtet. Die Farbe des Veränderlichen ist von Innes mit 7.5 (9 Osth.) bezeichnet.

LITERATUR: Kapteyn, Schätzungen auf CPD-Platten 87 März 18 (8^m.65), 87 März 22 (8^m.65), 89 Febr. 5 (<9^m.6), 89 Febr. 13 (<9^m.6), 90 April 15 (10^m.5), 90 Juni 13 (8^m.65) [Cape Ann. 3, (93) und A. N. 3389]. — Innes, 77 Beobachtungen 99 Febr. 20—01 April 8. Daraus 3 Max. 99 Jan. 11:; 00 Febr. 2, 01 Febr. 10 (wohl richtiger später). Elemente. Karte [Cape Ann. 9, 71 B. — Siehe auch A. J. 468]. — Roberts, Elemente und Bemerkungen über den Lichtwechsel auf Grund von 10 (nicht veröffentlichten) Beobachtungen 1899 [A. J. 491]. Boe.

578. **ST Carinae** ($10^h 12^m 30^s - 59^\circ 42'9$) = CPD —59° 2007 (9^m.2).

Helligkeiten der Vergleichsterne und Lichtkurve (in Größen und bildlicher Darstellung) von Leavitt (Harv. Ann. 60, 112 u. 141, Tafel IV).

Leavitt entdeckte den Stern 1906 auf Platte Nr. 50 der »Harvard Map« beim Aufsuchen neuer Veränderlicher. Der Lichtwechsel wurde durch Prüfung von 453 Kartenplatten bestätigt, und da nur 58 davon den Stern schwach zeigten, so lag die Vermutung nahe, daß es sich um einen Algolstern handelte. Diese Annahme erwies sich bei einer ausführlichen Bearbeitung des gesamten Cambridger Plattenmaterials durch Leavitt als richtig. Es ergaben sich die Elemente: Min. = 1886 April 3 0^h 40^m.3 + 0^d 21^h 38^m 22^s.73 E = 2410000.028 + 0^d 901652 E. Die Helligkeitsschwankung beträgt 9^m.3—10^m.2, und die Lichtkurve ist symmetrisch. Shapley glaubt aus einer Untersuchung der Cambridger photographischen Helligkeitsbestimmungen außerhalb des Hauptminimums auf das Vorhandensein eines Nebenminimums von angenähert 0^m.06 schließen zu dürfen, doch bedarf dieses Ergebnis noch der weiteren Bestätigung. Spektrum A.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 122 und A. N. 4152]. — Leavitt, Mitteilung der sämtlichen photographischen Größenschätzungen in der Nähe des vollen Lichtes auf 382 Platten aus den Jahren 1889—1906, sowie Zusammenstellung von 66 Größenangaben außerhalb des vollen Lichtes. Helligkeiten der Vergleichsterne. Elemente. Lichtkurve [Harv. Ann. 60, 110, 112, 114, 121, 124, 141 und Tafel IV]. — Shapley, Bemerkung über ein Nebenminimum [A. N. 4589]; Bahnelemente [Ap. J. 38, 163]. — Zinner, Kreisbahnelemente [A. N. 4476]. M.