

(9^m.7), 01 Mai 21 (9^m.4), 02 April 18 (9^m.2), 03 März 11 (9^m.2), 05 Juni 9 (9^m.4) und 6 Min. 95 April 11 (12^m.6), 96 März 11 (12^m.5), 97 Jan. 24 (12^m.2), 00 April 10 (12^m.3), 01 März 8 (12^m.5), 04 Mai 3 (12^m.4) [Harv. Ann. 47, 164]. M.

648. T Crateris (11^h 18^m 54^s — 19° 21' 5") = BD — 19° 32' 54" (8^m.3) = CPD — 19° 48' 43" (9^m.0) = Ciz 2053 (8^m.5).

Entdeckt 1911 von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen. Schätzungen auf 22 Platten ergaben Helligkeiten zwischen 9^m.2 und 10^m.2. Über die Art der Lichtänderung ist noch nichts bekannt. Spektrum Mc 5.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 167 und A. N. 4542]. M.

649. ST Ursae maj. (11^h 22^m 23^s + 45° 44' 2") = BD + 45° 19' 24" (6^m.8) = Bo VI (60 Mai 6 = 6^m.8) = AG Bo 8036 (7^m.4).

Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 165). — Lichtkurve von Münch (A. N. 4352).

Die Veränderlichkeit des Sterns zwischen den Grenzen 8^m.2 und 9^m.0 wurde 1907 von Leavitt auf den Harvard-Aufnahmen entdeckt. Bestätigt wurde der Lichtwechsel durch Beobachtungen von Sperra und durch photometrische Messungen von Münch. Letztere zeigten Schwankungen zwischen 6^m.7 und 7^m.2 und deuteten auf eine Periode von 8.8 oder 9.4 Tagen, von denen der erstere Wert der wahrscheinlichere sein dürfte. Die Lichtkurve scheint ziemlich symmetrisch und regelmäßig zu sein. Keilphotometermessungen von Silva in den Jahren 1913 und 1914 lassen es zweifelhaft, ob der Veränderliche zu den kurzperiodischen gehört; wenigstens stellt die Münchsche Periode von 8^d.8 die Silvaschen Beobachtungen nicht dar. Diese zeigen Schwankungen zwischen 6^m.7 und 7^m.8, und zwar von unregelmäßiger Art.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Angabe der beobachteten größten und kleinsten photographischen Helligkeit [Harv. Circ. 127 und A. N. 4181]. — Sperra, Bemerkung betreffend die Bestätigung der Veränderlichkeit [Pop. Astr. 16, 488]. — Münch, Photometrische Messungen an 17 Tagen 08 Okt. 2 — 09 März 18. 2 Min. 08 Okt. 14.0, 08 Nov. 10.0 und 2 Max. 08 Okt. 27.0, 09 März 17. Vorläufige Elemente. Bild der Lichtkurve [A. N. 4352]. — Mündler, Stufenschätzungen an 6 Tagen 10 März 8 — Mai 12 [A. N. 4515]. — Silva, Keilphotometermessungen an 17 Tagen 13 März 30 — Juni 29 und an 14 Tagen 14 März 1 bis April 14. Nichtbestätigung der Münchschen Periode [Mem. Spetr. It. (2) 3, 106]. — Krüger, Farbe = 7.2 [Neuer Katalog S. 54]. M.

650. VY Centauri (11^h 26^m 31^s — 50° 53' 2") = CoD — 50° 60' 82" (10^m) = CPD — 50° 42' 89" (9^m.8).

[* 10^m voran 5^s, 5' 3" südl. — * 9^m.8 voran 1^s, 5' 9" südl.]

Entdeckt 1906 von Leavitt auf »Harvard Map Nr. 50«. Schätzungen auf 6 Platten zeigten Helligkeiten zwischen 9^m.2 und 10^m.2. Über die Art des Lichtwechsels fehlen noch weitere Angaben.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 122 und A. N. 4152]. M.

651. SU Draconis (11^h 32^m 15^s + 67° 53' 2") = BD + 68° 65' 2" (9^m.5) = AG Chri 1788 (9^m.4).

Karte der Umgebung von Sperra (A. N. 4407). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 166). — Lichtkurve in Größen und bildliche Darstellung von Sperra (A. N. 4407) und von Ginori (Mem. Spetr. It. (2) 1, 89) und photographisch von Martin und Plummer (M. N. 73, 170).

Entdeckt 1907 von Leavitt auf Harvard-Aufnahmen. In der Entdeckungsanzeige ist nur angegeben, daß die beobachteten Helligkeiten zwischen 9^m.0 und 9^m.7 schwanken, und daß die Periode augenscheinlich sehr kurz sein muß. Der Stern ist von Seares, Sperra und Enebo bis jetzt eifrig verfolgt worden. Aus ihren Beobachtungen geht hervor, daß der Veränderliche wahrscheinlich zu der sogenannten Antalgoklasse gehört, und daß der Lichtwechsel Unregelmäßigkeiten unterworfen zu sein scheint. Enebo glaubte aus seinen ersten Beobachtungen im Herbst 1907 auf eine Periode von etwa 9¹/₂ Stunden schließen zu dürfen, aber von Seares und Sperra wurde sehr bald festgestellt, daß die Periode ungefähr 16 Stunden beträgt, und auch Enebos weiter fortgesetzte Beobachtungen sowie neuerdings die photographischen Messungen von Martin und Plummer bestätigten diesen Wert. Die von den verschiedenen Beobachtern zuletzt mitgeteilten Elemente lauten:

Seares (Laws Bull. 15)	Max. = 1908 Mai 11 16 ^h 48 ^m + 0 ^d 15 ^h 50 ^m 58 ^s .6 E	= 2418073.70 + 0 ^d 6604 E;
	Helligkeitsgrenzen 8 ^m .9 — 9 ^m .6.	
Sperra (A. N. 4407)	Max. = 1908 Mai 24 6 ^h 15 ^m + 0 ^d 15 ^h 51 ^m 0 ^s .20 E	= 2418086.26 + 0.660419 E;
	Helligkeitsgrenzen 8 ^m .9 — 9 ^m .6.	
Enebo (Enebo V, 35)	Max. = 1908 Febr. 9 6 ^h 0 ^m + 0 ^d 15 ^h 50 ^m 59 ^s .8 E	= 2417981.25 + 0.660414 E;
	Helligkeitsgrenzen 8 ^m .8 — 9 ^m .6.	
Martin u. Plummer (M. N. 73, 170)	Max. = 1912 Nov. 1 6 ^h 37 ^m + 0 ^d 15 ^h 51 ^m 1 ^s .558 E	= 2419708.276 + 0.6604347 E;
	Helligkeitsgrenzen 9 ^m .35 — 10 ^m .45 (ph.).	