

658. RT Muscae ($11^{\text{h}} 39^{\text{m}} 51^{\text{s}} - 66^{\circ} 45' 0''$) = CPD $-66^{\circ} 1637$ ($9^{\text{m}} 2$) = GiZ 8082 ($9^{\text{m}} 0$) = GZ $11^{\text{h}} 2681$ (9^{m}).

Von Leavitt 1906 auf »Harvard Map Nr. 50« entdeckt. Schätzungen auf 6 Platten gaben Helligkeiten zwischen $8^{\text{m}} 7$ und $9^{\text{m}} 7$ und deuteten auf kurzperiodischen Lichtwechsel. Nähere Angaben fehlen noch.

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

659. VV Centauri ($11^{\text{h}} 41^{\text{m}} 42^{\text{s}} - 61^{\circ} 20' 2''$). Nicht in der CPD enthalten.

Ort genähert auf den Harvard-Aufnahmen bestimmt.

Entdeckt 1906 von Leavitt auf »Harvard Map Nr. 50«. Schätzungen auf 6 Platten zeigten Helligkeiten zwischen $10^{\text{m}} 6$ und $<11^{\text{m}} 4$ und ließen langperiodischen Lichtwechsel vermuten. Eine genauere Untersuchung von 485 Platten seit 1889 durch Walker lieferte die Elemente: Max. = 1886 Sept. 10 (2410160) + 199^{d}E mit den Helligkeitsgrenzen $10^{\text{m}} 2$ und $<14^{\text{m}} 0$. Die Form der Lichtkurve in der Nähe des Minimums ist durch die Beobachtungen nicht sicher bestimmt.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt [Harv. Circ. 122 und A.N. 4152]; Angabe von Elementen, abgeleitet von Walker aus 485 Platten seit 1889 [Harv. Circ. 170 und A.N. 4597]. M.

660. Z Hydrae ($11^{\text{h}} 42^{\text{m}} 37^{\text{s}} - 32^{\circ} 42' 8''$) = CoD $-32^{\circ} 8314$ ($8^{\text{m}} 5$). Nicht in der CPD enthalten.

Karte der Umgebung mit Helligkeiten der Vergleichsterne und bildliche Darstellung der Lichtkurve 1899 bis 1901 von Innes (Cape Ann. 9, 86 B).

[* $9^{\text{m}} 6$ voran $44^{\text{s}}, 0' 2''$ südl. — * $9^{\text{m}} 1$ voran $3^{\text{s}}, 6'$ nördl. — * $9^{\text{m}} 9$ folg. $5^{\text{s}}, 6'$ nördl. — * $8^{\text{m}} 4$ folg. $32^{\text{s}}, 4'$ südl.]

Der Stern wurde von Kapteyn verdächtigt, weil er in der CoD vorkommt, dagegen in der CPD (88 Juni 7, 18, 19) fehlt. Die Beobachtungen von Innes 1898 bestätigten die Veränderlichkeit. In einer späteren Mitteilung bemerkt Innes, daß die Minima schärfer ausgeprägt sind als die Maxima, und erhält aus 3 Minima eine Periode von 53 Tagen, aber mit Unsicherheit. Roberts bemerkt, daß die Lovedale-Beobachtungen für eine längere Periode sprechen (62 Tage), in einer brieflichen Mitteilung an Innes gibt er später die Elemente an: Max. = $2415046 + 70^{\text{d}} \text{E}$ (mit Unregelmäßigkeiten). Innes hat seine sämtlichen Beobachtungen aus den Jahren 1897—1902 veröffentlicht. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die Änderungen sehr unregelmäßig sind, und vergleicht sie mit denen von α Orionis. Die gewöhnliche Größe ist danach 9^{m} , im Minimum sinkt die Helligkeit bis $9^{\text{m}} 7.5$. Die Minima haben im allgemeinen einen Abstand von 61 Tagen, bleiben aber zuweilen aus und sind von sehr kurzer Dauer. Mit den veröffentlichten Beobachtungen stimmt die letzte Bemerkung nicht recht; die erste ist so zu verstehen, daß ein scharf ausgeprägtes Minimum überhaupt selten ist, und daß zwischen einem solchen und einem vollkommenen Ausbleiben der Lichtabnahme alle Zwischenstufen vorkommen. Innes leitet aus den Minima die Elemente ab: Min. = $2415025 + 61^{\text{d}} 0 + 10^{\text{d}} \sin(15^{\circ} \text{E} + 75^{\circ})$. Bei den sehr unsicheren Maxima beschränkt er sich darauf, eine mittlere Epoche abzuleiten (2415054). Aus der von Innes veröffentlichten bildlichen Darstellung seiner Beobachtungen sieht man, wie unregelmäßig die Lichtänderungen vor sich gehen, und da einzelne Maxima und Minima ganz ausbleiben oder nur eben angedeutet sind, wird man die Innesschen Elemente nur als einen Versuch ansehen können und den Stern, solange noch keine weiteren Beobachtungen vorliegen, zu den unregelmäßigen rechnen. Die Farbe des Veränderlichen ist von Innes mit 5.7 (7.7 Osth.) bezeichnet.

LITERATUR: Kapteyn, Verdacht der Veränderlichkeit [CPD 3, 76]. — Innes, 180 Beobachtungen 97 April 29—01 Sept. 6 und 30 Beobachtungen 02 März 2—Aug. 17. Daraus 15 Minima, 15 Maxima, 4 Lichtkurven, Karte, Elemente [Cape Ann. 9, 86 B. — Siehe auch A.J. 442 u. 468]. — Roberts, Elemente und Bemerkungen über den Lichtwechsel auf Grund von 20 Beobachtungen im Jahre 1899 [A.J. 491]. Boe.

661. SV Centauri ($11^{\text{h}} 43^{\text{m}} 5^{\text{s}} - 60^{\circ} 0' 6''$) = CPD $-59^{\circ} 3809$ ($8^{\text{m}} 2$) = GZ $11^{\text{h}} 2910$ (9^{m}).

Helligkeiten der Vergleichsterne und Lichtkurve (in Größen und bildlich dargestellt) von Leavitt (Harv. Ann. 60, 112, 141 u. Tafel V).

Bei der Durchsicht von Platte Nr. 50 der »Harvard Map« wurde der Stern von Leavitt zugleich mit mehreren anderen Veränderlichen entdeckt. In der Anzeige sind als Helligkeitsgrenzen $8^{\text{m}} 8$ und $9^{\text{m}} 8$ angegeben, und außerdem ist bemerkt, daß der Veränderliche wahrscheinlich zum Algoltypus gehört, weil er nur auf 49 Platten unter 351 untersuchten schwach gefunden wurde. Leavitt hat später das gesamte Plattenmaterial des Harvard-Observatoriums einer sorgfältigen Bearbeitung unterworfen, die Algoleigenschaft festgestellt und die Elemente abgeleitet: Min. = 1886 April 3 $11^{\text{h}} 44^{\text{m}} 2 + 1^{\text{d}} 15^{\text{h}} 52^{\text{m}} 5.509 \text{E} = 2410000.489 + 1^{\text{d}} 66117 \text{E}$; Helligkeitsschwankung $8^{\text{m}} 7.5$ bis $9^{\text{m}} 6.5$. Der Stern bietet deswegen ein besonderes Interesse, weil er ein deutliches Nebenminimum (Helligkeit etwa $9^{\text{m}} 0.5$) hat, und weil außerdem in der Periodenlänge zwischen 1896 und 1898 eine Änderung stattgefunden zu haben scheint. Die Beobachtungen deuten darauf hin, daß die Periode in der Zeit von 1890 bis 1896 den